



Venturi Projekt AB

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) GEOTEKNIK

Detaljplan Tokarp 1 och 2

2025-04-09

Uppdragsnummer: 10360785



DETALJPLAN TOKARP 1 OCH 2

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

Uppdragsnamn: Tokarp 1 och 2 Detaljplan
Uppdragsnummer: 10360785
Författare: Andrea Svensson
Datum: 2025-04-09
Granskad av: David Schälin
Godkänd av: Andreas Flyckt

KUND

Venturi Projekt AB

Kontaktperson: Magnus Gillström
E-post: 070-376 35 15

KONSULT

WSP

Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Uppdragsansvarig

Erik Boström
Telefon: 010 – 722 56 98
E-post: erik.bostrom@wsp.com

Handläggare

Andrea Svensson
Telefon: 070 – 219 14 21
E-post: andrea.svensson@wsp.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 ALLMÄNT	1
1.1 OBJEKT	1
1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion	2
1.2 DOKUMENTETS SYFTE	2
1.3 UNDERLAG FÖR REDOVISNING OCH UNDERSÖKNING	2
1.4 STYRANDE DOKUMENT	3
1.5 GEOTEKNISK KATEGORI	4
2 ARKIVMATERIAL	4
2.1 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	5
3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	6
3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	7
4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	8
4.1 POSITIONERING	8
4.2 GEOTEKNIK	8
4.2.1 Fältundersökningar	8
4.2.2 Laboratorieundersökningar	9
4.3 HYDROGEOLOGI	10
4.3.1 Fältundersökningar	10
4.4 MILJÖTEKNIK	12
4.5 MARKRADON	12
4.5.1 Fältundersökningar	12
4.5.2 Laboratorieundersökningar	13
5 HÄRLEDDA VÄRDEN	13
5.1 UNDERLAG FÖR FRAMTAGANDE AV HÄRLEDDA VÄRDEN	13
5.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	13
5.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER	19
5.4 INDEXEGENSKAPER	22
5.5 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	25
5.6 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER	27
5.7 ÖVRIGA EGENSKAPER	27
6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	28
7 ÖVRIGT	28
8 REDOVISNING	28

BILAGOR

Beteckning	Titel	Sidor antal
Bilaga 1	SGU Kartunderlag	3
Bilaga 2	Laboratorieprotokoll – Geoteknik	38
Bilaga 3	Kalibreringsprotokoll	14
Bilaga 4	Inmätningar	22
Bilaga 5	Fältprotokoll	39
Bilaga 6	Grundvattenprotokoll	11
Bilaga 7	DPT Utvärderingar	6
Bilaga 8	Dagböcker	17
Bilaga 9	Conrad-utvärderingar	73
Bilaga 10	Radon	3
Bilaga 11	Arkivhandlingar	59

RITNINGAR

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format
G-10-1-001	Plan	1:1000	A1
G-10-1-002	Plan	1:500	A1
G-10-1-003	Plan	1:500	A1
G-10-1-004	Plan	1:500	A1
G-10-1-005	Plan	1:200	A1
G-10-2-001	Sektion A-A	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-002	Sektion B-B	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-003	Sektion C-C	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-004	Sektion D-D	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-005	Sektion E-E	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-006	Sektion F-F	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-007	Sektion G-G	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-008	Sektion H-H	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-009	Sektion I-I	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-010	Sektion K-K	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-011	Sektion L-L	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-012	Sektion M-M	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-013	Sektion N-N	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-014	Sektion O-O	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-015	Sektion P-P	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-016	Sektion R-R	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-017	Sektion S-S	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-018	Sektion T-T	H 1:100 L 1:1000	A1
G-10-2-019	Borrhålsritning	1:100	A1
G-10-2-020	Borrhålsritning	1:100	A1
G-10-2-021	Borrhålsritning	1:100	A1
G-10-2-022	Borrhålsritning	1:100	A1

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Venturi Projekt AB utfört en geoteknisk undersökning och en radonundersökning för rubricerat objekt.

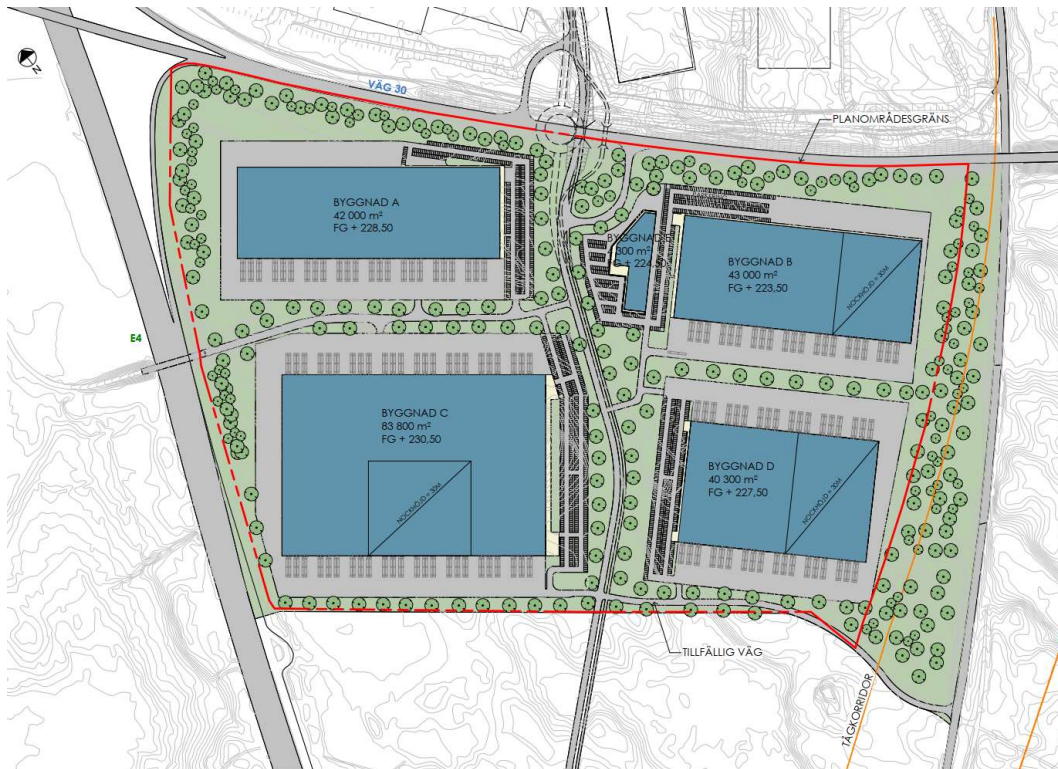
Undersökningsområdet öster om E4:an mellan Jönköping och Vaggeryd, ca 18 km söder om Jönköping centrum, vid Trafikplats Stigamo. Se översiktskarta med undersökningsområde i Figur 1.



Figur 1. Aktuellt område för geoteknisk undersökning (minkarta.lantmateriet.se)

1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion

Inom aktuellt undersökningsområde planeras exploatering av industrifastigheter. Skiss på utformning av planerad exploatering visas i Figur 2.



Figur 2. Typskiss över planerad exploatering inom undersökningsområdet.

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Detta dokument har till syfte att dokumentera de geotekniska förutsättningarna inom planområdet och utgör underlag för analyser och beräkningar beträffande geotekniska säkerhets- och grundläggningsfrågor.

Begränsningar

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar av WSP Sverige AB.

1.3 UNDERLAG FÖR REDOVISNING OCH UNDERSÖKNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från beställare, ledningsägare i området och webbtjänsten "Ledningskollen" (ledningskollen.se)
- Jordartskarta och jorrdjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- Fastighetskarta från Lantmäteriet
- Flygfoto från webbtjänsten "Min karta" (lantmateriet.se)
- Tidigare utförda undersökningar i området, se kapitel 2 Arkivmaterial

Följande underlag har använts för redovisning av geotekniska undersökningar:

- Markmodell för området tillhandahållen av SeSverige

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se Tabell 1 - Tabell 5.

Tabell 1. Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01, SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688- 1/A1:2013

Tabell 2. Fältundersökningar – sondering, in-situ och provtagningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Spetstrycksondering (CPT)	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tung slagsondering (Slb)	SGF Metodblad SlbT (061001) och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Jord-bergsondering (Jb)	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord- Bergsondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruprovtagning (Skr)	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Sticksondering	Metodbeskrivning finns ej framtagen
GW-observationer i bh, Hydrogeologiska metoder	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck

Tabell 3. Laboratorieundersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2
Materialtyp och tjälfarighetsklass	AMA Anläggning 20, tabell CB/1
Naturlig vattenkvot	SS 02 71 16, utgåva 3
Konflytgräns	SS 02 71 20, utgåva 2
Humifieringsgrad	Enligt von Posts 10-gradiga humifieringsskala

Tabell 4. Grundvatten.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå/portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 5. Miljötekniska undersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Radonmätning, jordluft	MARKUS 10 V 2.1, 2013-10-17

1.5 GEOTEKNISK KATEGORI

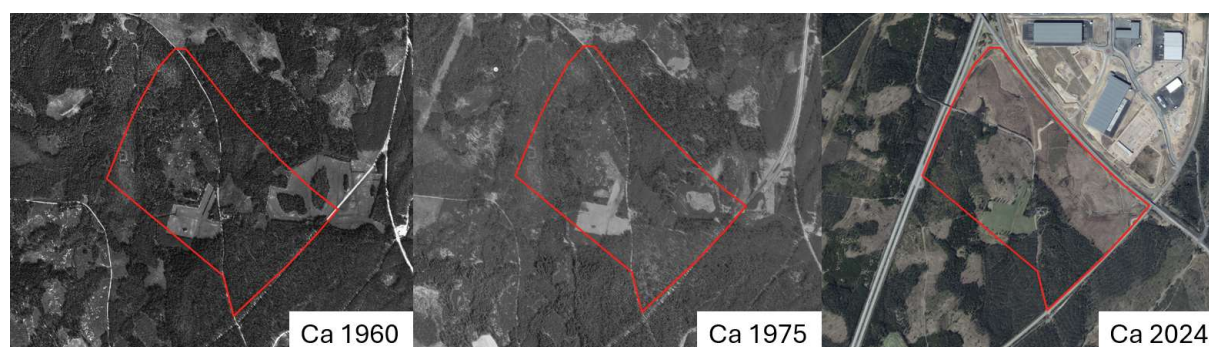
Omfattningen av undersökningen är anpassad till utförande av geokonstruktioner i geoteknisk kategori 2 (GK2).

Valet av geoteknisk kategori värderas och kan vid behov ändras i respektive projekteringsfas. Val av en högre kategori/klass kan göras p.g.a. de marktekniska förhållandena eller vald konstruktionslösning. Vald geoteknisk kategori och säkerhetsklass för geokonstruktioner i ett projekt kan användas av berörda parter för att lättare inse vilka delar som är av enklare karaktär och vilka som är mer komplexa att utföra.

Då framtida konstruktioner ej är kända bedöms att vald geoteknisk kategori kan behövas revideras i senare projekteringsskeden.

2 ARKIVMATERIAL

Historiska flygfoton från lantmäteriet visar att området ca år 1960 utgjordes av skogs- och åkermark, se Figur 3.



Figur 3. Historiska foton (minkarta.lantmateriet.se)

2.1 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Tidigare undersökningar inom området har utförts av:

- Vägverket, daterat 1992-12-15 för befintliga vägar E4 samt väg 30 och broar F991, F992 och F994, se **Bilaga 11**.
- WSP Sverige AB och redovisas i handling Markteknisk undersökningsrapport, MUR, Tokarp 1 Detaljplan, uppdragsnummer 10326696, daterad 2021-11-05.
- Växjö Tingsrätt och redovisas i handling M 1246–13 Dom 2014-04-22.

Resultat som bedömts relevanta har inarbetats i detta dokument, dock ej på ritningar.

Tidigare undersökningarna erhöles i form av markteknisk undersökningsrapport, plan- och sektionsritningar med tillhörande rapport samt arkivpunkter i GeoSuite-filformat.

3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

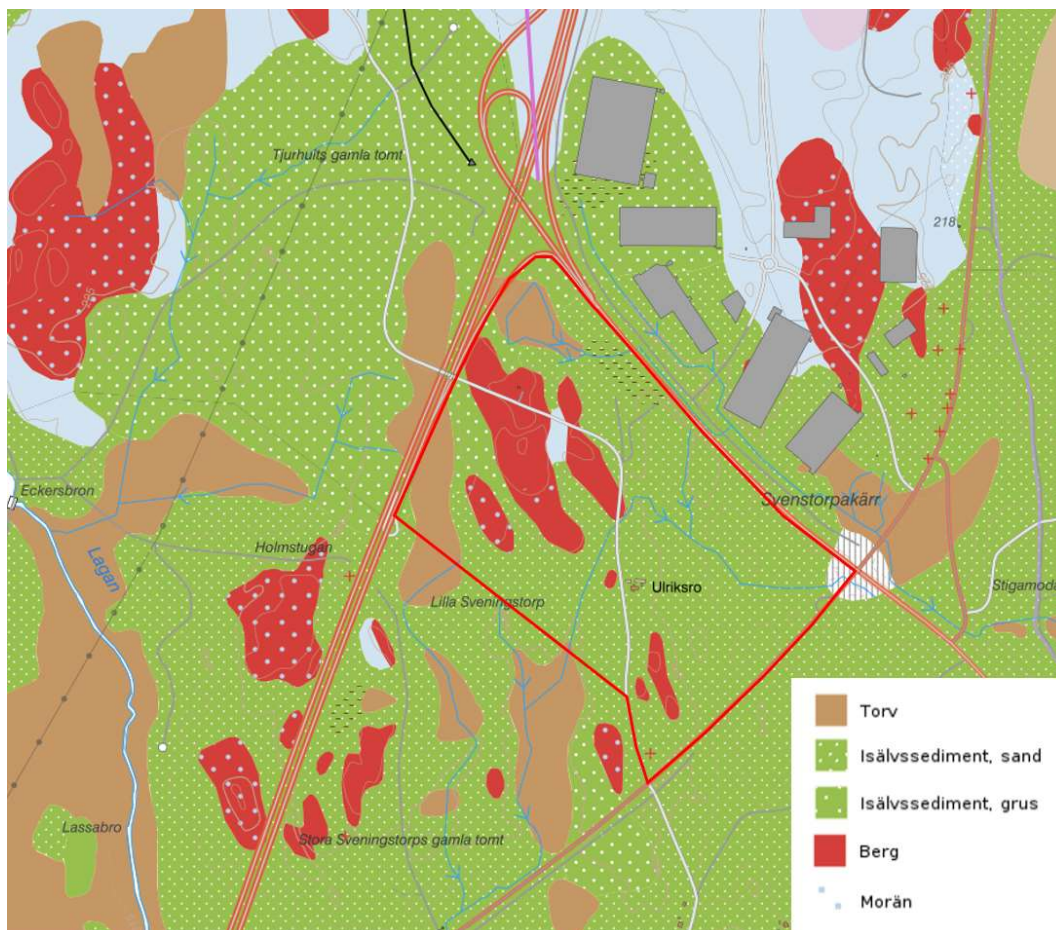
3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

I dagsläget består undersökningsområdet av mestadels skogsmark med en mindre del odlad mark. Delar av skogsmarken har avverkats.

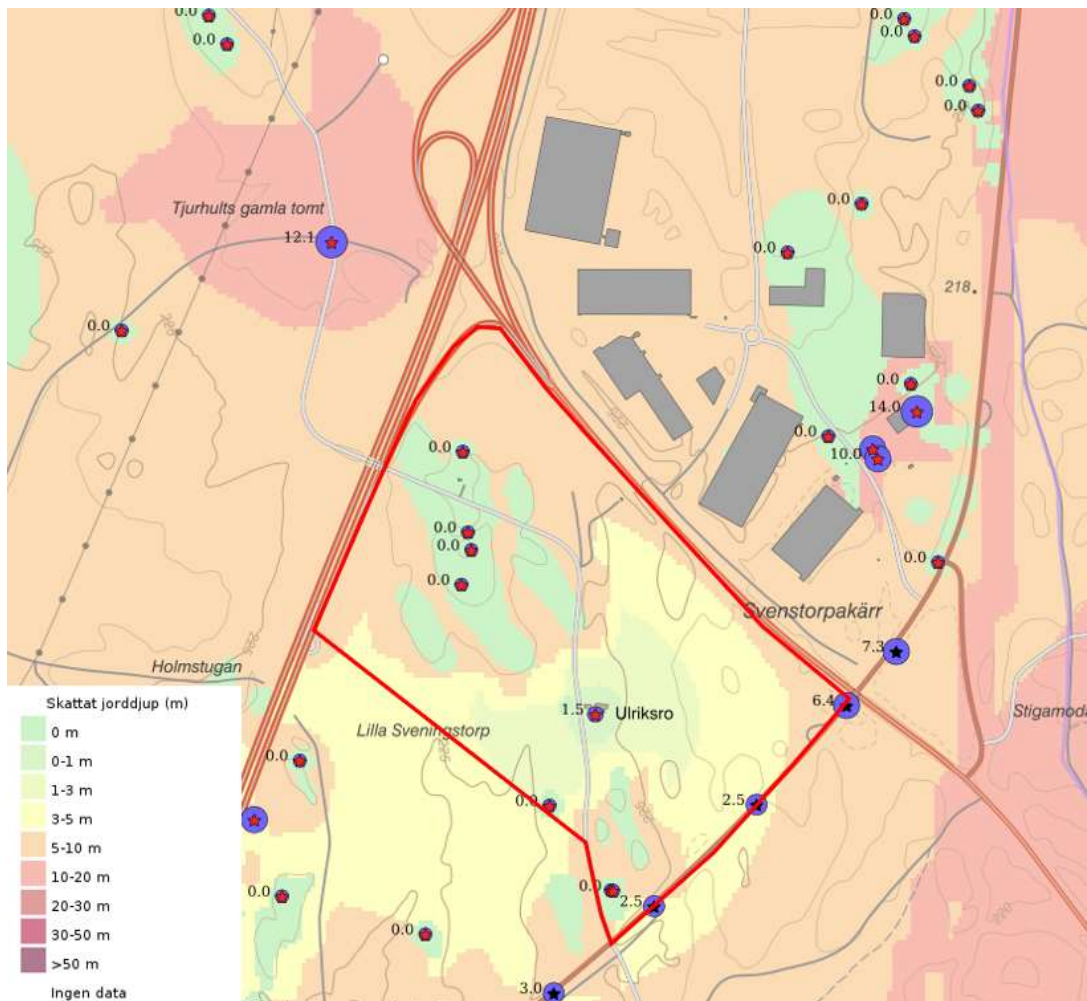
Undersökningsområdet avgränsas i väster av E4:an och i öster av Norra Stigamovägen och väg 30. Gränsen för undersökningsområdet går i skogen mellan E4an och Norra Stigamovägen ca 650 m sydväst om väg 30.

Marken inom området har varierande höjd, med marknivåer som för undersökningspunkterna varierar mellan ca +230 och + 214 meter. Området har en lokal höjdpunkt på ca +235 meter där berg i dagen förekommer i områdets nordvästra del. Generellt sluttar området nedåt mot nordost.

Enligt SGU:s jordartskarta består de ytliga jordarterna av i huvudsak isälvsediment. Områden med berg och torv förekommer i västra delen av området, se Figur 4. Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar jorddjupet mellan 0 och 10 m, se Figur 5 eller **Bilaga 1**.



Figur 4. SGU:s jordartskarta med ytliga jordarter och undersökningsområdet markerat med rött.



Figur 5. SGU:s jorddjupskarta över undersökningsområdet.

3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Befintliga byggnader finns på centrala delen av området vid området som heter Ulriksmo. VA- och el-ledningar finns i marken. Inom områdets västra delar förekommer en mast. Området omringas av vägar i form av E4an, väg 30 och Norra Stigamovägen.

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

4.1 POSITIONERING

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

Utsättning av geotekniska undersökningspunkter samt punkter för markradon har utförts av WSP Sverige AB under oktober 2021 och september 2023.

Inmätningar av undersökningspunkterna som utfördes under oktober 2021 utfördes med GPS av typ TOPCON GNSS. Inmätning av undersökningspunkterna som utfördes september 2023 har utförts med Topcon HiPer SR Cell (RTK GPS). Inmätningen motsvarar mätningssklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Lista över utsatta undersökningspunkter samt inmätt berg i dagen hittas i **Bilaga 4**.

4.2 GEOTEKNIK

4.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har utfört fältundersökningar vid två olika tillfällen, områdena för de olika undersökningstillfällena kan ses på planritning **G-10-1-001** och är noterade som Tokarp 1 och Tokarp 2.

Den första undersökningstillfället utfördes under oktober 2021 för undersökningsområdets norra del, Tokarp 1. Fältundersökningen utfördes av fältgeoteknikerna Johannes Nordqvist, Alexander Sundelin, Isak Holmgren och Sebastian With på WSP Sverige AB. Undersökningspunkter utförda vid första tillfället benämns 21Wxxx.

Den andra undersökningstillfället utfördes under oktober 2023 för undersökningsområdets södra del, Tokarp 2. Fältundersökningen utfördes av fältgeoteknikerna Johannes Nordqvist och Paul Obregon på WSP Sverige AB. Undersökningspunkterna utförda vid andra tillfället benämns 23Wxx.

Utförda fältundersökningar redovisas i **Bilaga 8**.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Undersökningen är utförd i totalt 57 stycken punkter med borrhandsvagn och i 87 stycken punkter med sticksondering, omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 6 nedan.

Tabell 6. Utförda geotekniska fältundersökningar.

Sondering/Provtagning	Antal	Typ/Anmärkning
Spetstrycksondering (CPT)	12	
Viktsondering (Vim)	27	22 mm stål med vridsondspets
Tung slagsondering (Slb)	13	
Jord-bergsondering (Jb)	26	57 mm stiftkrona med 44 mm stål och vattenspolning
Skruvprovtagning (Skr)	38	Med skruvdiameter 82 mm med 2 m provtagningslängd.
Sticksondering	87	

I de jordprover som tagits ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (såsom avvikande färg eller lukt). Inga prover har dock skickats för miljöanalys.

Kalibrering och certifiering

I Tabell 7 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll redovisas i **Bilaga 3**.

Tabell 7. Sammanställning utrustning och kalibrering.

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn GEOTECH 604	2020-06-15
Borrvagn GEOTECH 604	2020-08-31
Borrvagn GEOTECH 605FM	2023-03-24
CPT-spets 5337	2023-09-27

Provhantering

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, placerats i provtagningspåsar och ett provtagningsprotokoll för varje provtagningspunkt har upprättats av ansvarig fältgeotekniker.

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok och proverna har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688–1.

Upptagna prover har skickats till geotekniskt laboratorium för analys.

4.2.2 Laboratorieundersökningar

WSP Geolab i Göteborg har utförd laboratorieundersökningar på upptagna prover efter respektive fältundersökningstillfälle. Laboratorieundersökningar har utförts under oktober 2021 och november 2023.

Laboratorieundersökningen utfördes av Alma Zerem Hrvat och Abdirahman Dahir Hassan.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i **Bilaga 2**.

Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 8 för undersökningar utförda 2021 och i Tabell 9 för undersökningar utförda 2023.

Tabell 8. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar under oktober 2021.

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Jordartsbestämning	22	
Vattenkvot	22	
Humifieringsgrad	6	

Tabell 9. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar under november 2023.

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Jordartsbestämning	57	
Konflytgräns	1	
Vattenkvot	15	
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	57	

Försök att undersöka konflytgränsen i gyttja vid djupen 6,5 – 6,9 meter i sonderingspunkt 23W04 utfördes men resultat kunde ej erhållas på grund av dålig provkvalitet.

I de prover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (så som avvikande färg eller lukt). Inga prover har skickats för miljöanalys.

Provförvaring

Jordproverna har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas i 6 månader efter utförd laboratorieundersökning.

4.3 HYDROGEOLOGI

Resultat från utförda grundvattenmätningar hittas i **Bilaga 6** och utförda DPT-mätningar redovisas i **Bilaga 7**.

4.3.1 Fältundersökningar

Hydrogeologiska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna. Undersökningarna har således utförts vid två omgångar. Första omgången utfördes under oktober 2021 (punkter 21Wxxx) och andra omgången utfördes under oktober 2023 (punkter 23Wxx).

Utförda undersökningar

Sammanställning av utförda hydrogeologiska fältundersökningar redovisas i Tabell 10.

Tabell 10. Utförda fältundersökningar.

Metod	Antal	Typ/Anmärkning
Grundvattenrör (Rö/Rf)	5	1"-stålrör
Grundvattenrör (Rö/Rf)	5	PEH
Grundvattenobservationer	4	I skruvprovtagningsspunkter

Utrustning

Information om installerade grundvattenrör redovisas i Tabell 11 för undersökningen utförd 2021 och i

Tabell 12 för undersökningen utförd 2023. Öppna grundvattenrör av typen stål 1"-rör samt PEH är försedda med filterspets och låsbart lock.

Tabell 11. Installerad utrustning 2021.

Gv-rör ID	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsnivå [m]	Installationsdatum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
21W001G	Stål, 1"	6,0	1,29	223,79	2021-09-30
21W010G	Stål, 1"	5,0	1,00	210,57	2021-10-07
21W013G	Stål, 1"	4,0	0,53	224,18	2021-09-29
21W016G	Stål, 1"	4,0	1,12	221,29	2021-10-04
21W030G	Stål, 1"	4,0	0,60	218,41	2021-10-07

Tabell 12. Installerad utrustning 2023.

Gvr-ID	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsdjup u. my [m]	Installationsdatum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
23W01GV	PEH, 32mm	5,0	1,49	3,51	2023-10-03
23W14GV	PEH, 32mm	3,0	1,02	1,98	2023-10-09
23W19GV	PEH, 32mm	4,0	0,80	3,20	2023-10-09
23W23GV	PEH, 32mm	5,0	0,59	4,41	2023-10-16
23W14GV	PEH, 32mm	2,0	1,08	0,92	2023-10-16

Grundvattenrören funktionskontrollerades i samband med installation av ansvarig fältgeotekniker.

Grundvattenobservationer

I utförda skruvprovtagningar har en öppen grundvattenyta noterats. Sammanställning av observerade grundvattennivåer redovisas i kapitel om härledda värden och i skruvprovtagningsprotokoll.

4.4 MILJÖTEKNIK

Inga markmiljötekniska undersökningar har utförts inom detta uppdrag.

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats.

4.5 MARKRADON

4.5.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har under oktober 2021 och oktober 2023 utfört markradonundersökningar för rubricerat projekt. Lägen för undersökningspunkterna i plan redovisas på ritning samt i **Bilaga 4**. Mätningarna utfördes med en Emanometer MARCUS10. Under oktober 2021 utfördes mätningar i 9 punkter och under oktober 2023 utfördes mätning i 8 punkter. På grund av vattennivåer vid undersökningstillfället kunde mätningen på totalt 3 punkter inte utföras.

Fältundersökningen har utförts av Johannes Nordqvist, på WSP Sverige AB.

Utförda undersökningar

Aktuella undersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 13.

Tabell 13. Utförda markradon undersökningar.

Mätningssmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Emanometer	17	Markus 10 (Gammadata)

Utförda fältundersökningar redovisas i fältrapport **Bilaga 8**.

Kalibrering och certifiering

I Tabell 14 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll hittas i **Bilaga 3**.

Tabell 14. Utrustning och kalibrering.

Utrustning	Kalibrerad datum
Markus 10, ID 1501	2021-03-11
Markus 10, ID 1501	2022-05-31

4.5.2 Laboratorieundersökningar

Inga prover skickades till laboratorium för undersökning av markradon.

5 HÄRLEDDA VÄRDEN

Sammanställning av härledda värden redovisas i följande kapitel.

5.1 UNDERLAG FÖR FRAMTAGANDE AV HÄRLEDDA VÄRDEN

Resultaten från CPTu-sonderingar har utvärderats med programvaran Conrad, version 3.1.1, enligt "SGI Information 15, rev. 2007, CPT-sondering" med forcerad jordartstolkning från skruvprovtagning. Relevanta resultat från CPTu-sonderingar redovisas i **Bilaga 9**.

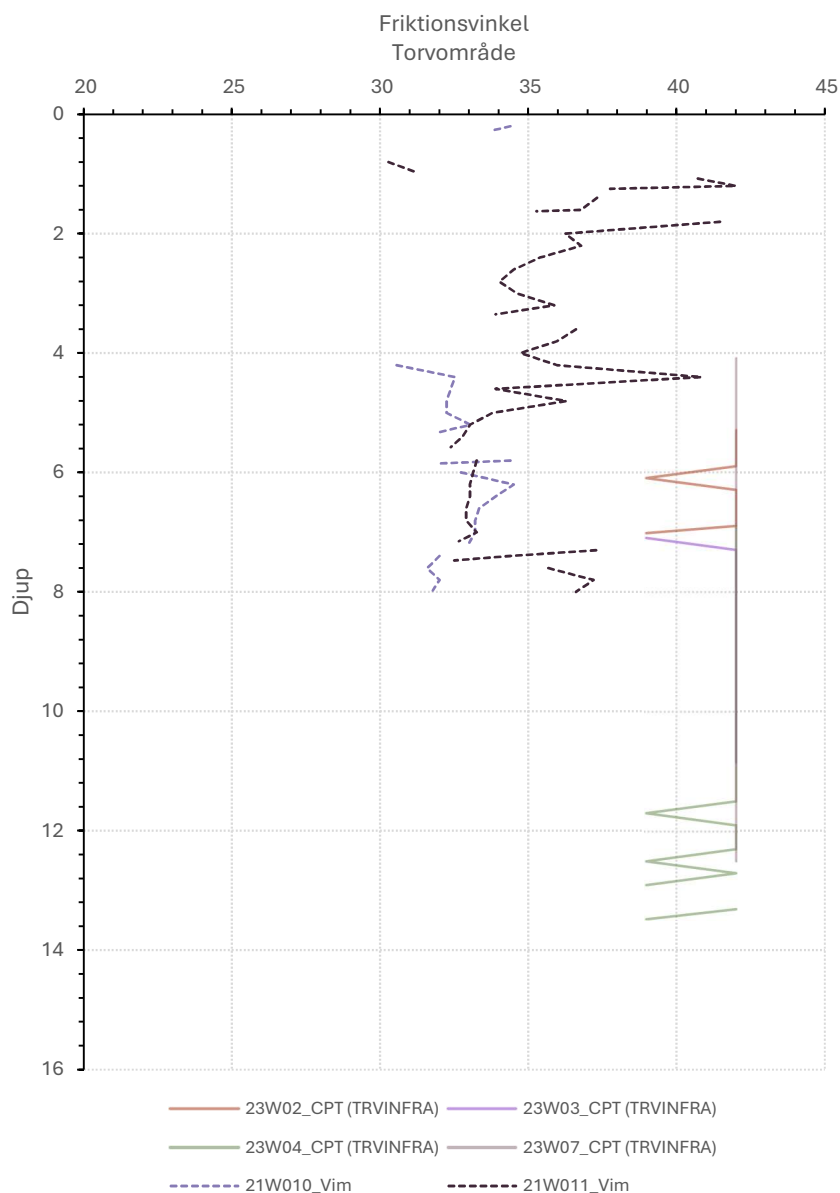
5.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Utvärdering av friktionsvinkel från Viktsonderingar och CPTu-sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230, där följande samband; $\varphi' = 29 + hv_{20}^{0,53} \leq 42^\circ$, för utvärdering av friktionsvinkel från viktsonderingar och enligt följande samband; $\varphi' = 29 + 2,8 \cdot q_c^{0,45} \leq 42^\circ$, för CPTu-sonderingar. Vid utvärdering av friktionsvinkel görs ett tillägg med 2° för grus och 3° avdrag för silt.

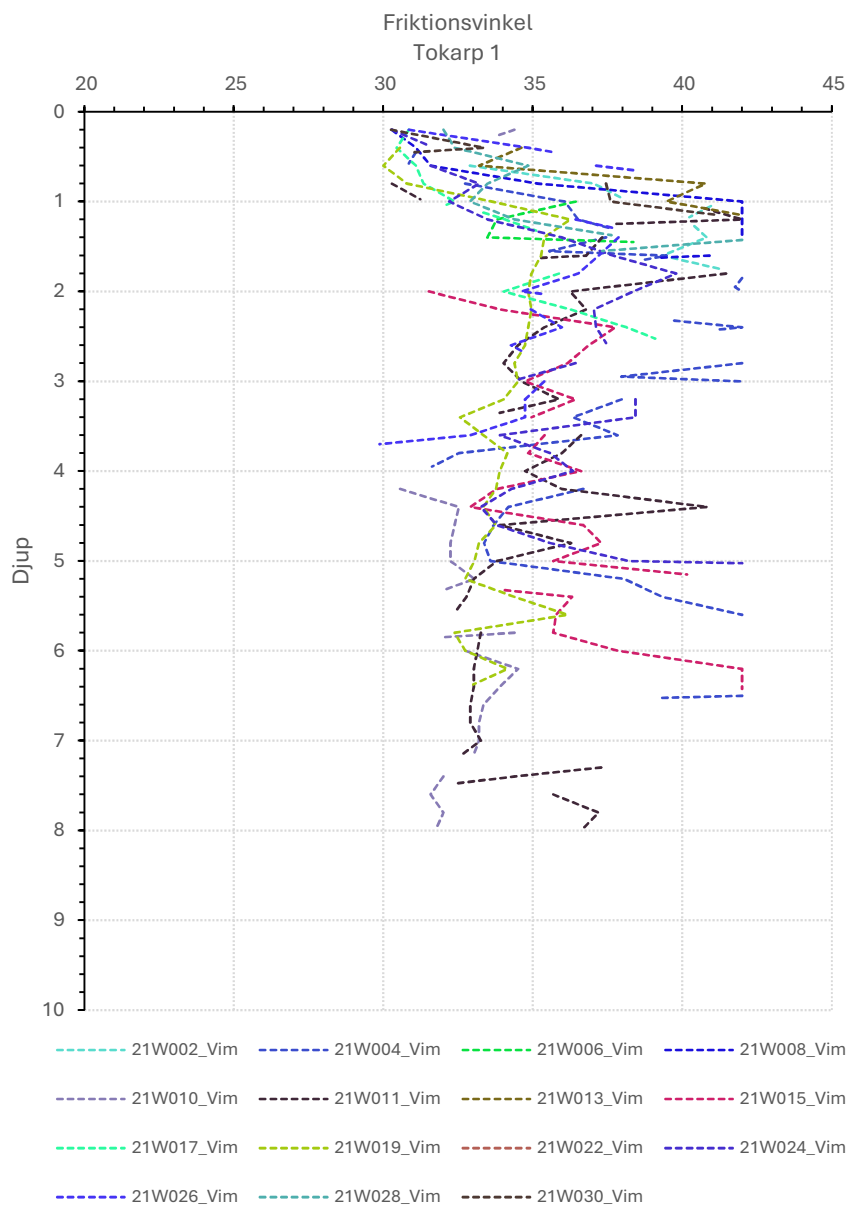
Friktionsvinkel

Härledda värden för friktionsvinkeln [ϕ'] är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda viktsonderingar (Vim) och CPTu-sonderingar. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230.

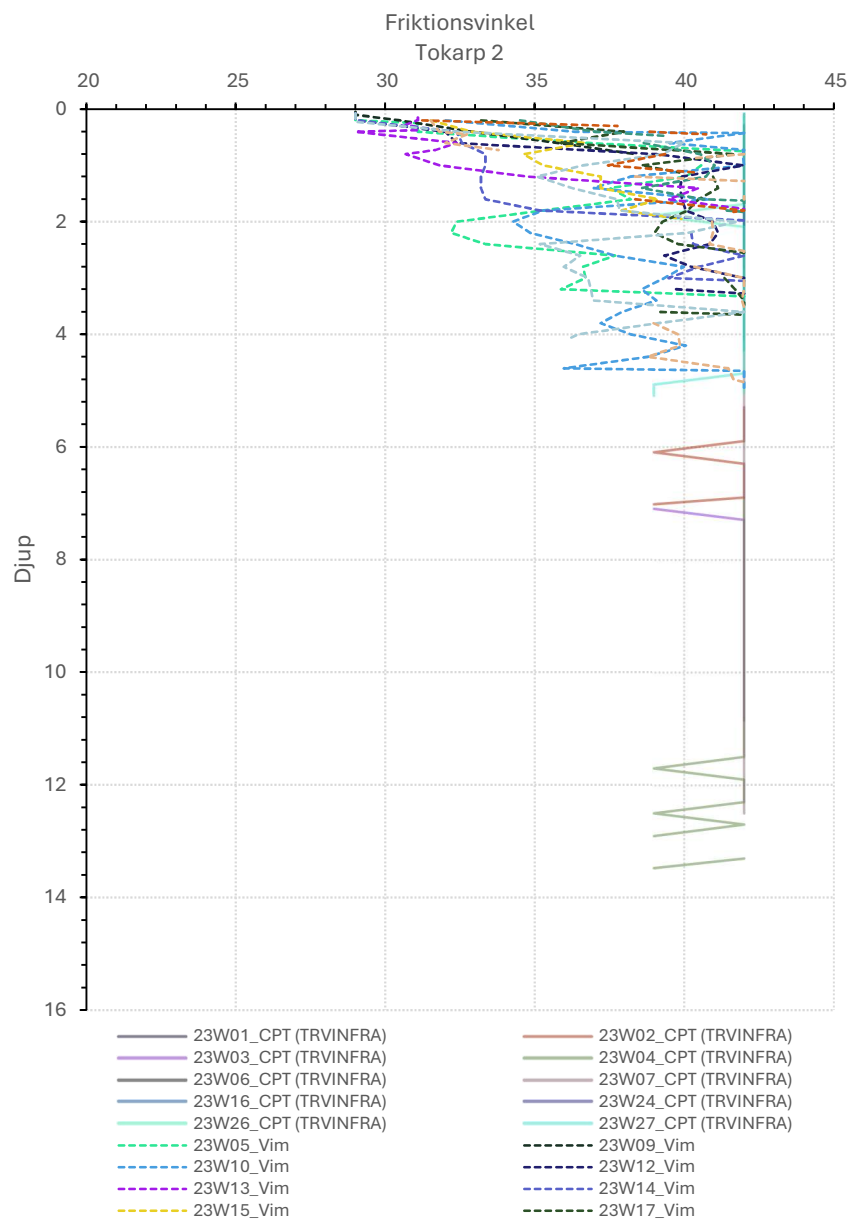
En sammanställning av härledda värden för friktionsvinkeln redovisas i Figur 6 för områden med torv. I Figur 7 och Figur 8 redovisas friktionsvinkeln för friktionsjord i undersökningsområde Tokarp 1 och Tokarp 2, respektive.



Figur 6. Härledda värden på friktionsvinkel inom områden med förekomst av torv.



Figur 7. Härledda värden för friktionsvinkel inom område "Tokarp 1" för rubricerat projekt.

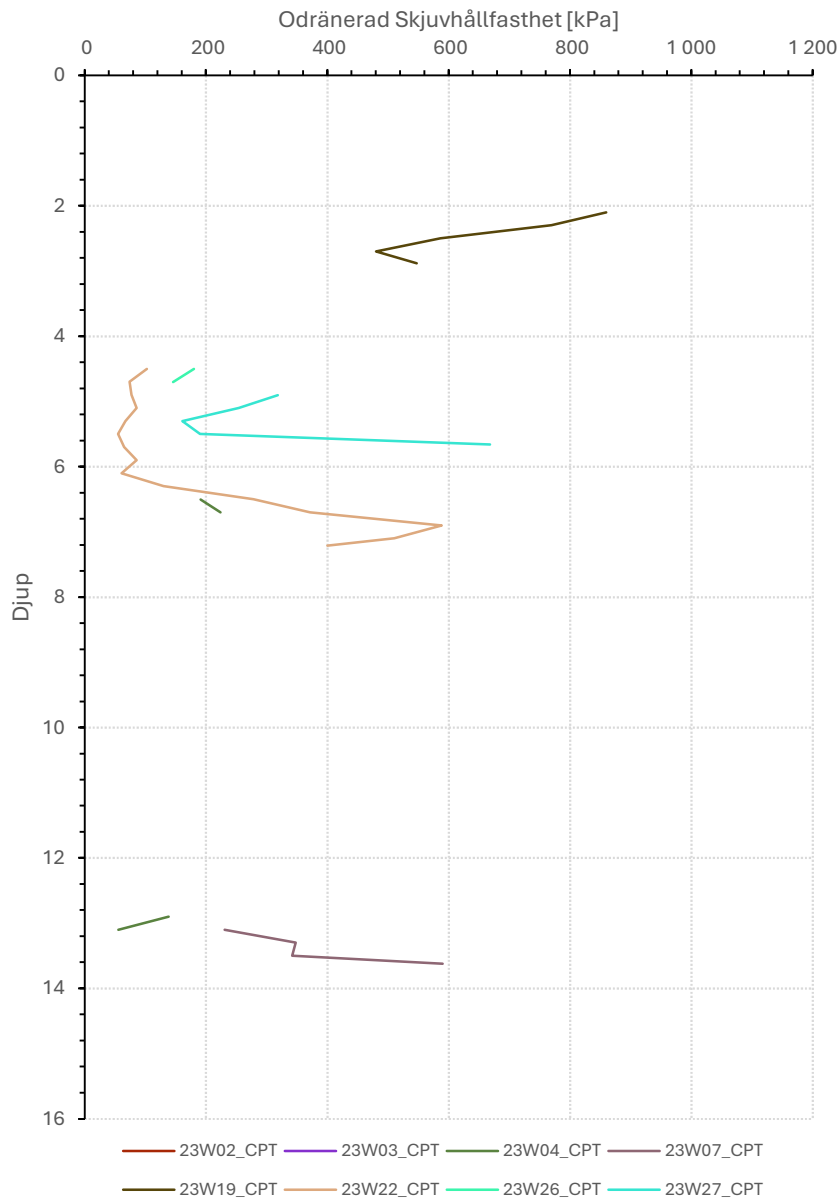


Figur 8. Härledda värden för friktionsvinkel inom område "Tokarp 2" för rubricerat projekt.

Odränerad skjuvhållfasthet

Härledda värden för den odränerade skjuvhållfastheten [c_{uk}] har utvärderats från utförda CPT-sonderingar. Odränerad skjuvhållfasthet i lera som utvärderats från utförda laboratorieundersökningar

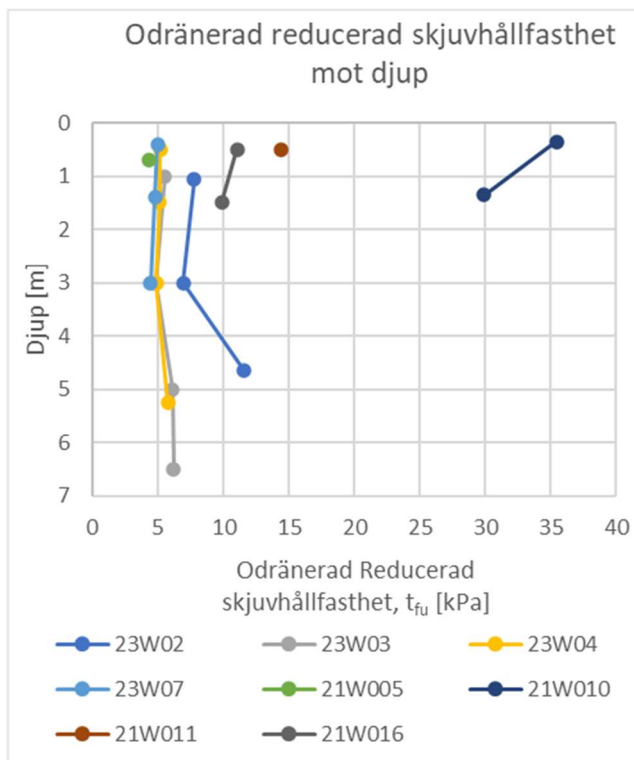
En sammanställning av härledda värden för odränerad skjuvhållfasthet redovisas i Figur 9.



Figur 9. Härledda värden för korrigerad odränerad skjuvhållfasthet för rubricerat projekt.

Skjuvhållfasthet i torv

Skjuvhållfasthet har utvärderats baserat på ekvationer angivna i SGI Information 6 – Torv baserat på laborationsanalyser av torvens vattenkvot och humifieringsgrad. Beräknade värden är väldigt översiktliga och gäller endast inom intervallet w_L mellan 500% och 1500%. Pga. att vattenkvoter har erhållits utanför detta intervall redovisas både dessa samt värden baserat på $w_L = 500\%$. Värden för vattenkvoter lägre än 500% ger endast en indikation på att torven kan ha högre skjuvhållfasthet än beräknat från $w_L = 500\%$. Detta behöver verifieras i senare skede om högre värden ska tillgodoräknas. Beräknad skjuvhållfasthet är mest tillförlitlig för höghumifierad torv. Härledda värden i torvlagret redovisas i Figur 10.



Figur 10. Utvärderad skjuvhållfasthet baserat på rutinanalys av torvprover från skruvprovtagningar för rubricerat projekt.

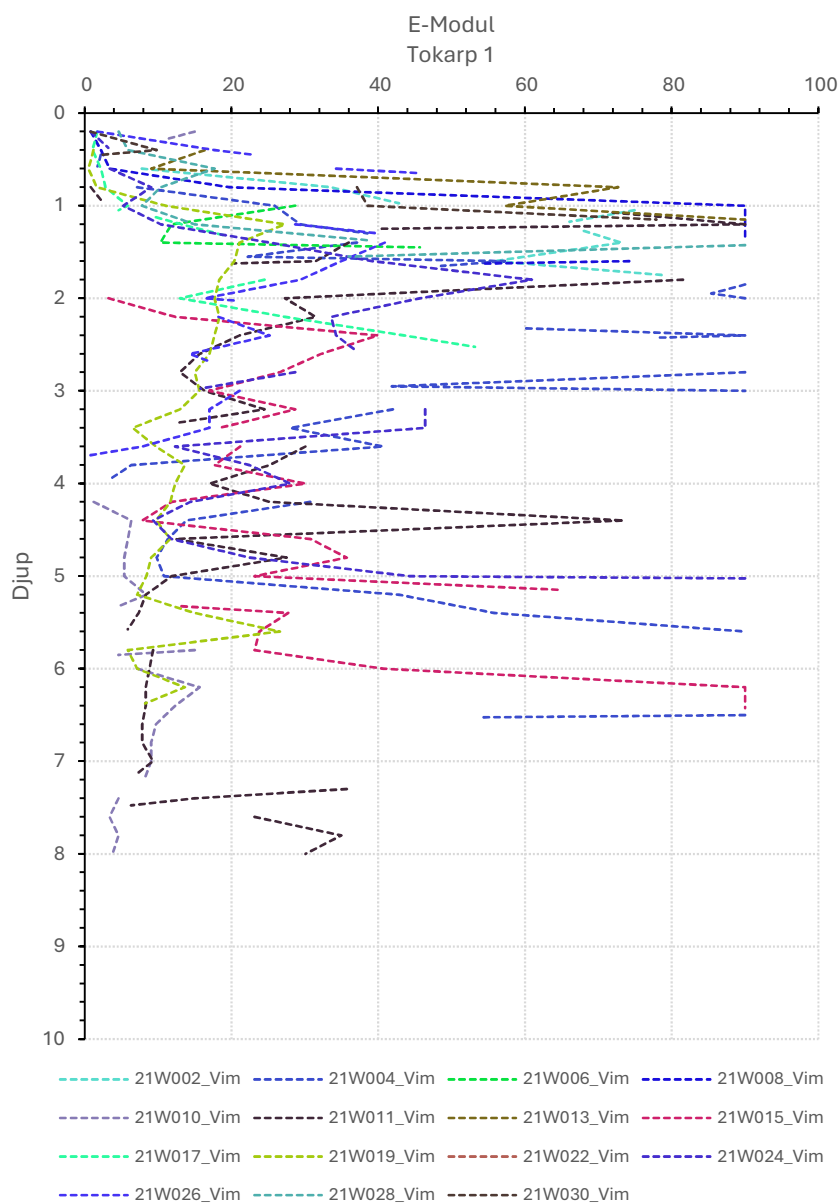
5.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER

För utvärdering av elasticitetsmodul har samband från Trafikverkets föreskrift TRVINFRA-00230 använts för tillskott av vertikala spänningar, där sambanden erhållits från sonderingsresultat i sand. Resultaten för E-modul från Viktsonderingar och från CPTu-sonderingar har utvärderats enligt följande samband; $E = 0,5 \cdot hv_{20}^{1,07} \leq 90$ och $E = 4,3 \cdot q_t^{0,93} \leq 90$ varpå en sonderingsmotståndet dividerats med 1,3 för silt.

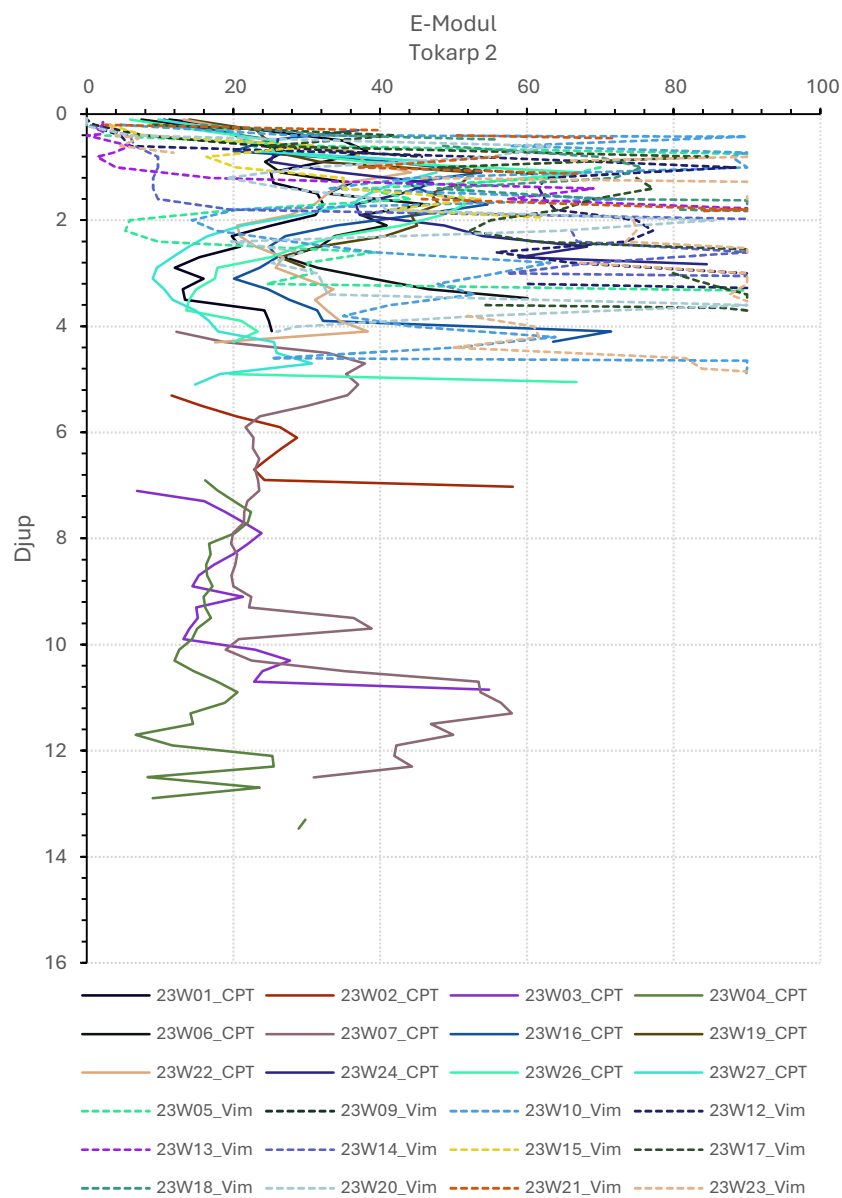
Härledda värden för elasticitetsmodulen [E] är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda viktsonderingar (Vim) och CPT-sonderingar. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230.

Elasticitetsmodul för friktionsjord

Elasticitetsmodul för friktionsjord i delar av planområdet, där inte berg i dagen eller torv påträffats redovisas i Figur 11 och Figur 12 för område Tokarp 1 och Tokarp 2, respektive.



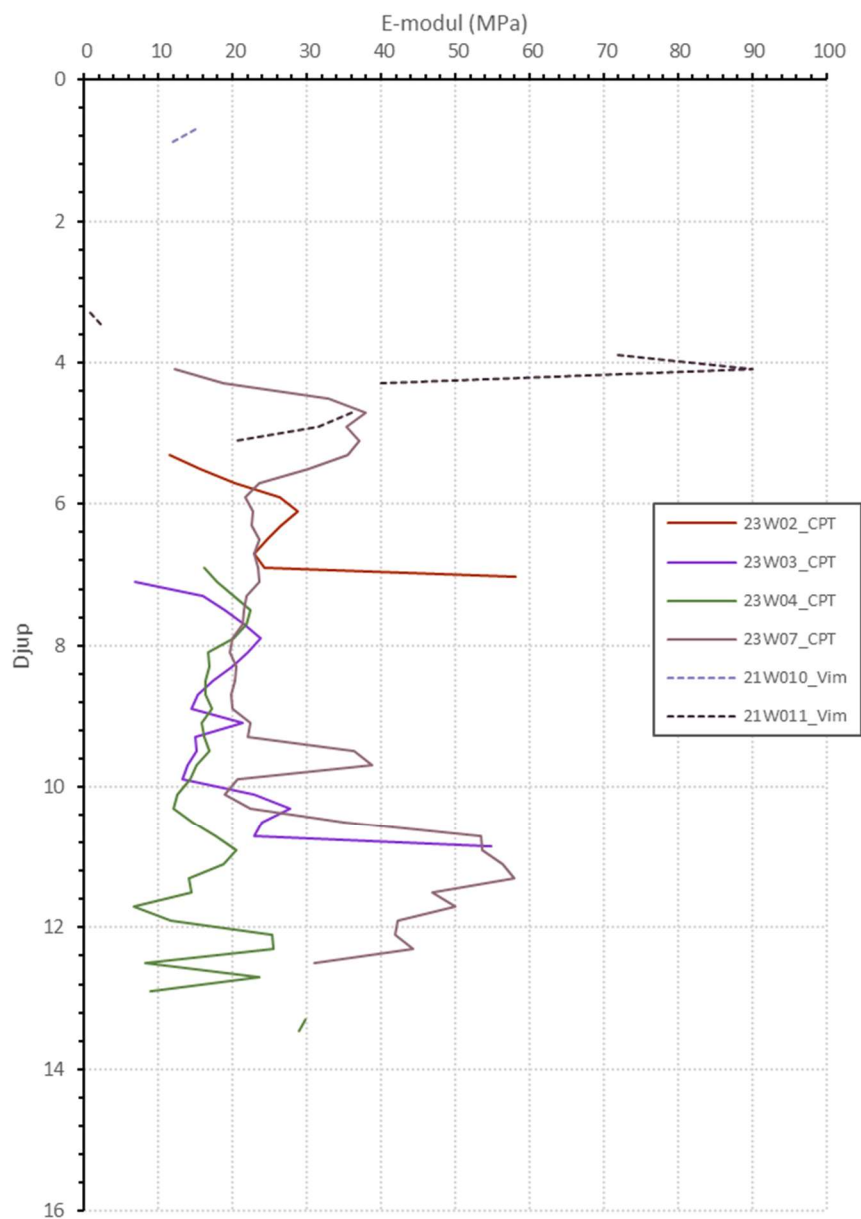
Figur 11. Utvärderad E-modul för friktionsjord inom område "Tokarp 1" för rubricerat projekt.



Figur 12. Utvärderad E-modul för friktionsjord inom område "Tokarp 2" för rubricerat projekt.

Elasticitetsmodul inom torv område

Elasticitetsmodul för friktionsjord under det översta torvlagret inom torvområdet i planområdets västra delar redovisas i Figur 13.

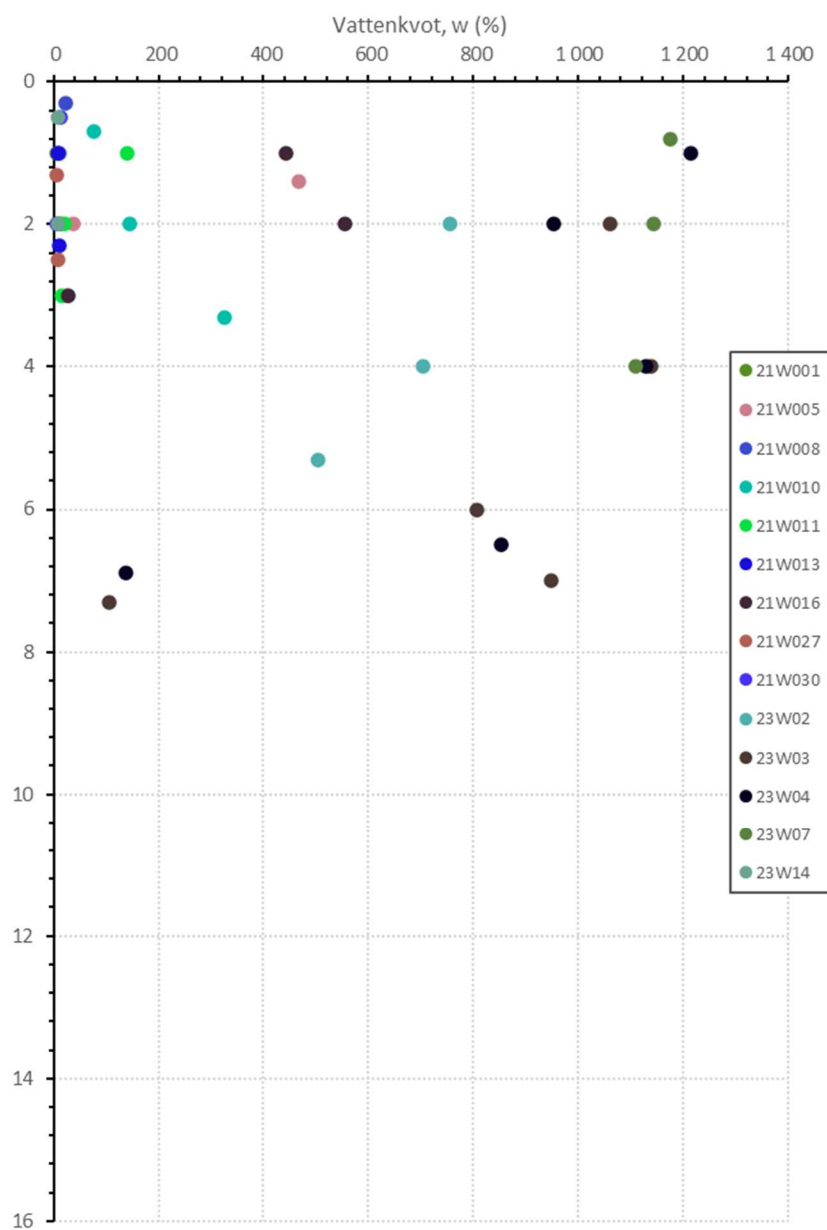


Figur 13. Bedömd elasticitetsmodul för friktionsjord baserat på CPTu-sonderingar och viktsondering under torvlagret i torvområden för rubricerat projekt.

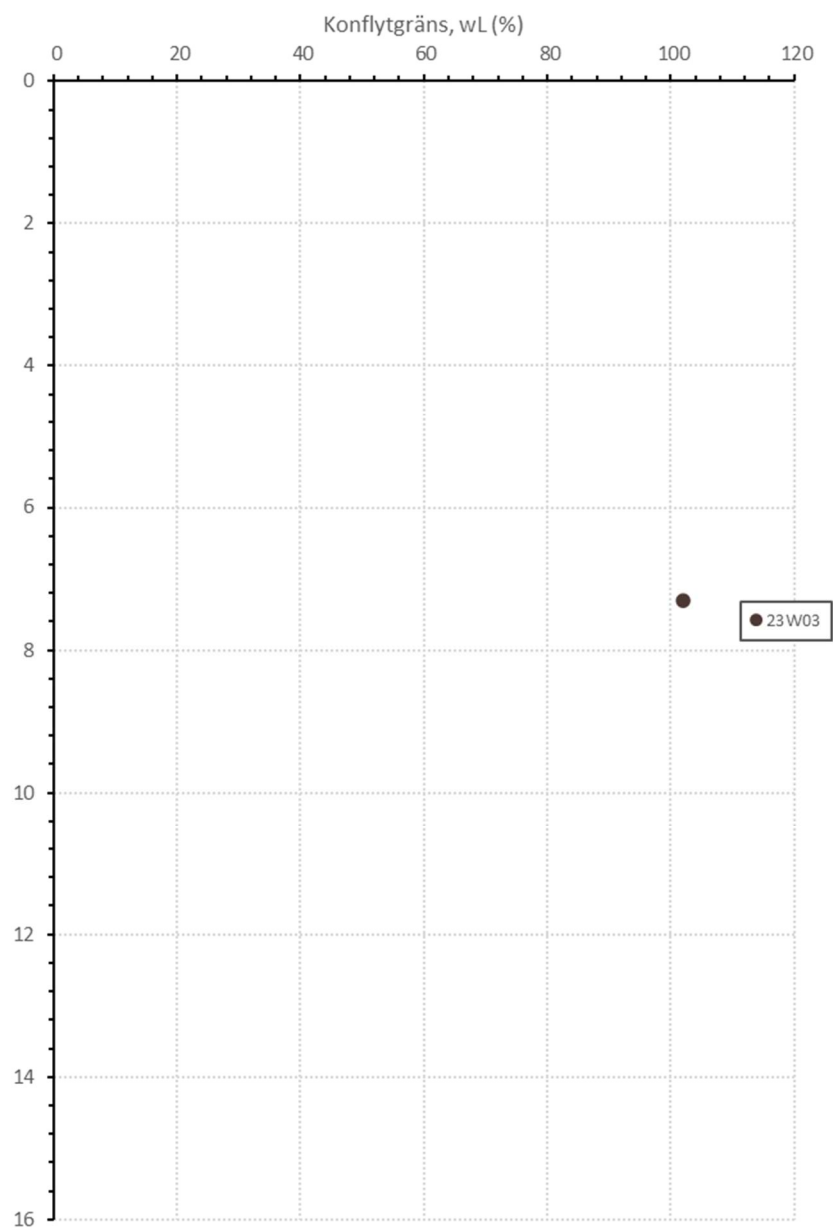
5.4 INDEXEGENSKAPER

Vattenkvot och konflytgräns

Här redovisas härledda värden för indexegenskaper såsom densitet, vattenkvot, konflytgräns, sensitivitet m.fl. En sammanställning av härledda värden för vattenkvot och konflytgräns erhållet från utförda laboratorieundersökningar på upptagna skruvprover redovisas i Figur 14 och Figur 15.



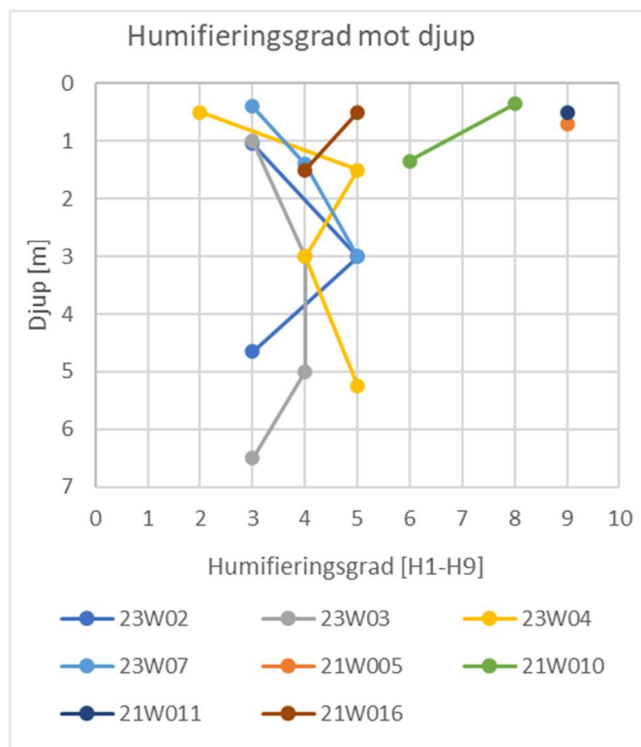
Figur 14. Härledda värden på vattenkvot.



Figur 15. Härledda värden på konflytgräns.

Humifieringsgrad torv

För torvlagret har en humifieringsgrad härletts. Erhållna värden redovisas i Figur 16.



Figur 16. Utvärderad humifieringsgrad mot djup baserad på labbresultat.

5.5 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Grundvattenmätningar i installerade grundvattenrör redovisas i Tabell 15.

Tabell 15. Sammanställning avlästa grundvattenytor vid mätningar i grundvattenrör.

Gvr-ID	Marknivå [RH 2000]	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	GVY-djup [m. u. my.]	GV-nivå [RH 2000]
21W001G	228,50	2021-09-30	3,69	+226,10
21W010G	214,57	2021-10-07	1,39	+214,18
21W013G	227,65	2021-09-29	1,78	+226,40
21W016G	224,17	2021-10-05	1,63	+223,66
21W030G	221,81	2021-10-07	>4,00	<+217,88
23W01GV	+229,51	2023-10-17	2,51	+227,00
		2023-11-17	2,39	+227,12
		2023-12-05	2,51	+227,00
23W14GV	+226,73	2023-10-17	1,78	+224,95
		2023-11-17	1,65	+225,08
		2023-12-05	1,84	+224,89
23W19GV	+227,80	2023-10-17	2,96	+224,84
		2023-11-17	2,67	+225,13
		2023-12-05	3,00	+224,80
23W23GV	+222,74	2023-10-17	4,04	+218,70
		2023-11-17	3,79	+218,95
		2023-12-05	3,88	+218,86
23W29GV	+226,84	2023-10-17	0,28	+226,58
		2023-11-17	0,28	+226,58
		2023-12-05	0,31	+226,55

Observerad grundvattenyta vid utförande av skruvprovtagning redovisas i Tabell 16.

Tabell 16. Sammanställning observerad vattenyta i skruvprovtagningshål

Punkt-ID	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Observerad GVY [m under my]	Grundvattennivå [RH 2000]
21W005	2021-09-30	0,60	+223,45
21W008	2021-10-05	>1,00	<+217,22
21W011	2021-09-29	1,30	+226,91
21W027	2021-10-06	1,20	+221,51
23W02	2023-10-03	0,30	+228,82
23W04	2023-10-04	0,05	+228,75
23W05	2023-10-04	0,10	+230,21
23W07	2023-10-04	0,05	+228,93
23W09	2023-10-04	0,40	+230,37
23W11	2023-10-05	0,10	+227,36
23W12	2023-10-05	0,80	+227,05
23W13	2023-10-05	0,90	+225,73
23W15	2023-10-09	0,50	+224,98
23W17	2023-10-09	1,00	+226,17
23W20	2023-10-16	0,15	+220,75
23W29	2023-10-16	0,80	+226,06

Resultat från utförda tryckutjämningsförsök i samband med CPTu-sondering redovisas i Tabell 17.

Utvärderade tryckutjämningsförsök redovisas i **Bilaga 7**.

Tabell 17. Resultat tryckutjämningsförsök i samband med CPT-sondering.

Punkt	Datum	Försöksnivå	Portryck efter 40 sekunder (kPa)	Utgjämnat portryck (kPa)	Trycknivå	Marknivå
23W03	2023-10-03	+217,50	93,2	93,2	+226,82	+228,53
23W04	2023-10-04	+215,05	115,4	114,3	+226,48	+228,82
23W06	2023-10-04	+225,67	7,4	7,8	+226,45	+229,33
23W07	2023-10-04	+215,17	605,1	199,4	+235,13	+228,98
23W22	2023-10-09	+219,15	1072,4	691,6	+288,31	+226,50
23W27	2023-10-16	+213,93	30,5	30,2	+216,95	+219,77

5.6 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

Uppmätt markradon halt är emellan 0,0 till 26,7 kBq/m³ och klassificeras som normalradonmark. Mätresultat för markradon redovisas i Tabell 18.

Tabell 18. Mätvärden vid utförda markradonmätningar med MARCUS10.

Undersöknings-punkt ID	Mätvärde [kBq/m ³]	Kommentar
21W001	10,3	
21W005	-	Gick ej att utföra pga vattennivå
21W008	0,0	
21W010	6,7	
21W011	2,0	
21W013	13,0	
21W016	0,7	
21W027	7,0	
21W030	26,7	
23W01	2,3	
23W03	-	Gick ej att utföra pga vattennivå
23W07	-	Gick ej att utföra pga vattennivå
23W08	1,0	
23W10	1,7	
23W13	0,0	
23W17	5,3	
23W19	2,0	

För fullständig sammanställning se **Bilaga 10**.

5.7 ÖVRIGA EGENSKAPER

Materialtyper och tjälfarlighetsklasser för jordens egenskaper på upptagna skruvprover redovisas i Tabell 19.

Tabell 19. Jordens materialegenskaper i form av materialtyp och tjälfarlighetsklass.

Material	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
Lågförmultnad torv / mellantorv	6B	1
Torvblandad sandig gyttja, tjocka sand- och torvskikt / sandig mulljord, enstaka gruskorn / sandig siltig mulljord, torvkörtlar	6A	3
Gyttjig silt, torvkörtlar / sandig silt / finsandig silt / sandig silt, lerkörtlar, enstaka gruskorn m.fl.*	5A	4
Mullhaltig siltig sand / mullhaltig ngt grusig siltig sand / mullhaltig grusig sand m.fl.*	5B	4
Siltig sand, enstaka gruskorn	4	3
Siltig sand / grusig siltig sand / grusig siltig sand, växtdelar m.fl.*	3B	2
Sand, enstaka gruskorn / ngt grusig sand / grusig sand m.fl.*	2	1
*= se Bilaga 2 för enskilda provresultat		

6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Utförd geoteknisk undersökning är av översiktlig natur och bör behandlas som sådan.

Vid tidpunkten för undersökningen var området delvis avverkat med kvarlämnad ungskog vilket begränsat framkomligheten för både maskiner och personal.

Resultat från Jord-bergsonderingar i punkterna 21W007 och 21W009 utfördes ej till stopp pga. problem med spolningen och att sonderingen därmed ej kunde drivas djupare, se **Bilaga 8**.

Undersökningspunkterna 21W021 och 21W023 i områdets sydvästra del slopades pga. att området bedömdes vara berg i dagen.

Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrkas av de geotekniska undersökningarnas resultat.

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enskilda värden sinsemellan resultatet från de olika undersökningsmetoderna. Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannheter mellan mätmetoder till maskinella och yttre faktorer (exv. hantering och störning av jordprover etc.) som i enskilda fall kan medföra avvikande uppmätta värden. Dock anses erhållna värden för spridning i hållfasthets- och deformationsegenskaper vara normala.

Grundvattenmätning bör utföras under en längre tidsperiod för att visa årstidsvariation. Generellt under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår ligger normalt grundvattenytan närmare markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, kommer grundvattenytan att ligga lägre.

7 ÖVRIGT

Utförda geotekniska undersökningar är av översiktlig karaktär och inga uppgifter om planerad byggnation har erhållits inför undersökningen, varken laster eller utformning inom planområdet. Pga. detta beskrivs de geotekniska förutsättningarna väldigt översiktligt inför detaljplan och behöver kompletteras baserat på planerad byggnation i senare skede för att detaljerad dimensionering av grundläggning skall kunna utföras.

8 REDOVISNING

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan- och sektionsritningar.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad 2016. Detta kan hittas på länken <http://www.sgf.net/> under fliken Kunskapsbank.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad 2016. Dessa kan hittas på länken <http://www.sgf.net/> under fliken Kunskapsbank.

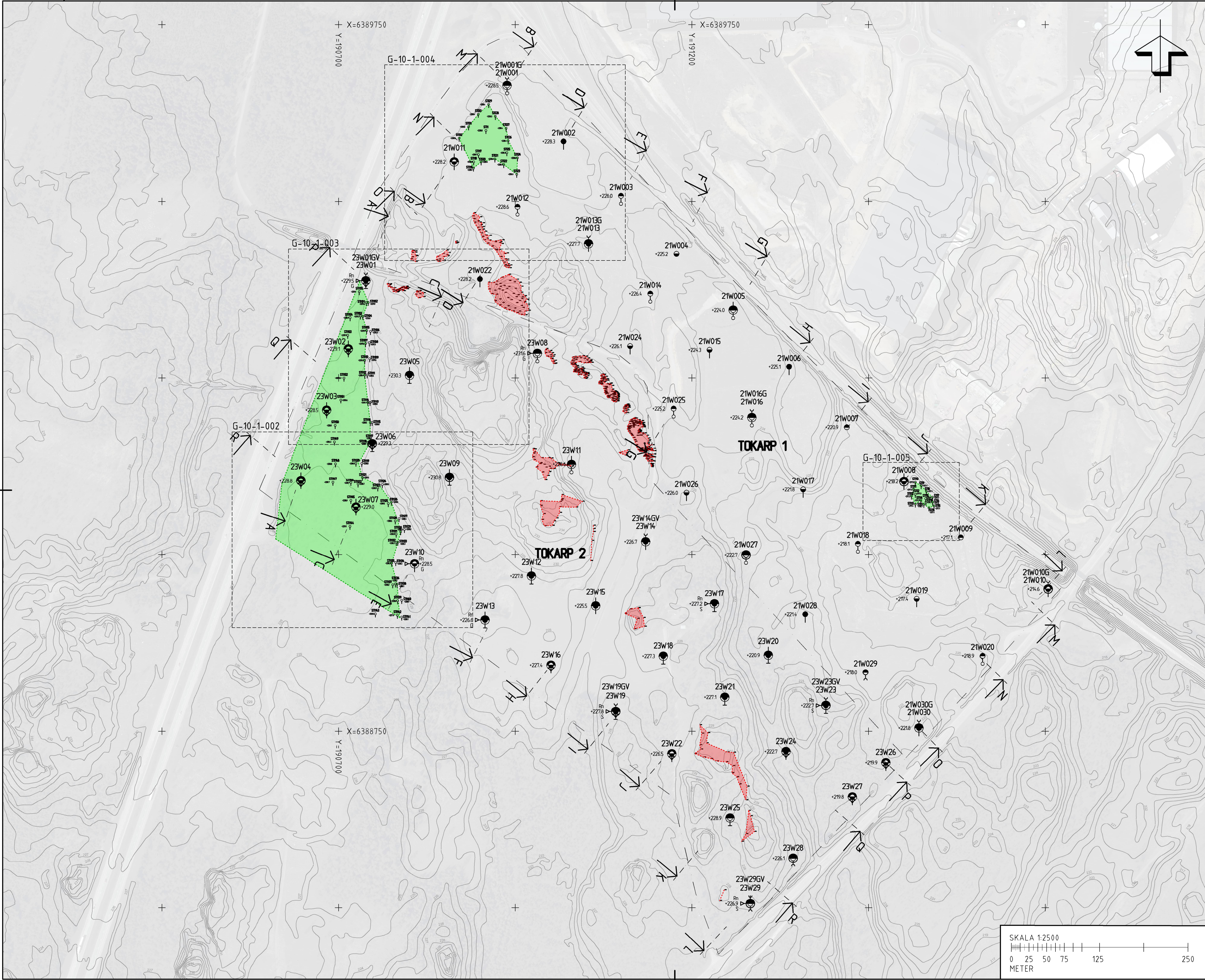
VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 67 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com





KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
 SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
 PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

FÖR DETALJERAD RITNING ÖVER TORVMARK SE
 RITNING: G-10-1-002 TILL G-10-1-005

- UNGEFÄRLIGT OMRÅDE,
 DETALJPLAN
- 230.6 - INMÄTT BERG I DAGEN
- UPPSKATTAT TORVOMRÅDE
 FRÅN STICKSONDERINGAR FRÅN
 STICKSONDERINGAR
- [] DETALJPLANERITNINGAR
 TORVOMRÅDEN

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
 LILLSJÖPLAN 10
 553 22 JÖNKÖPING
 TEL: 010-722 50 00
 WWW.WSP.COM



UPPDRAG NR 10360785
 RITAD/KONSTRUERAD AV D. CHAUHAN
 HANDLÄGGARE A. PÅLSSON

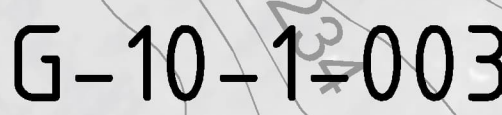
DATUM 2025-04-09
 E. BOSTRÖM

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLANRITNING

ÖVERSIKTSPLANRITNING
 VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA 1:2500
 A1
 G-10-1-001



KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

— • — UNGEFÄRLIGT OMRÅDE,
DETALJPLAN

+ 230.6 INMÄTT BERG I DAGEN

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



DATUM	ANSVARIG
2025-04-09	E. BOSTRÖM

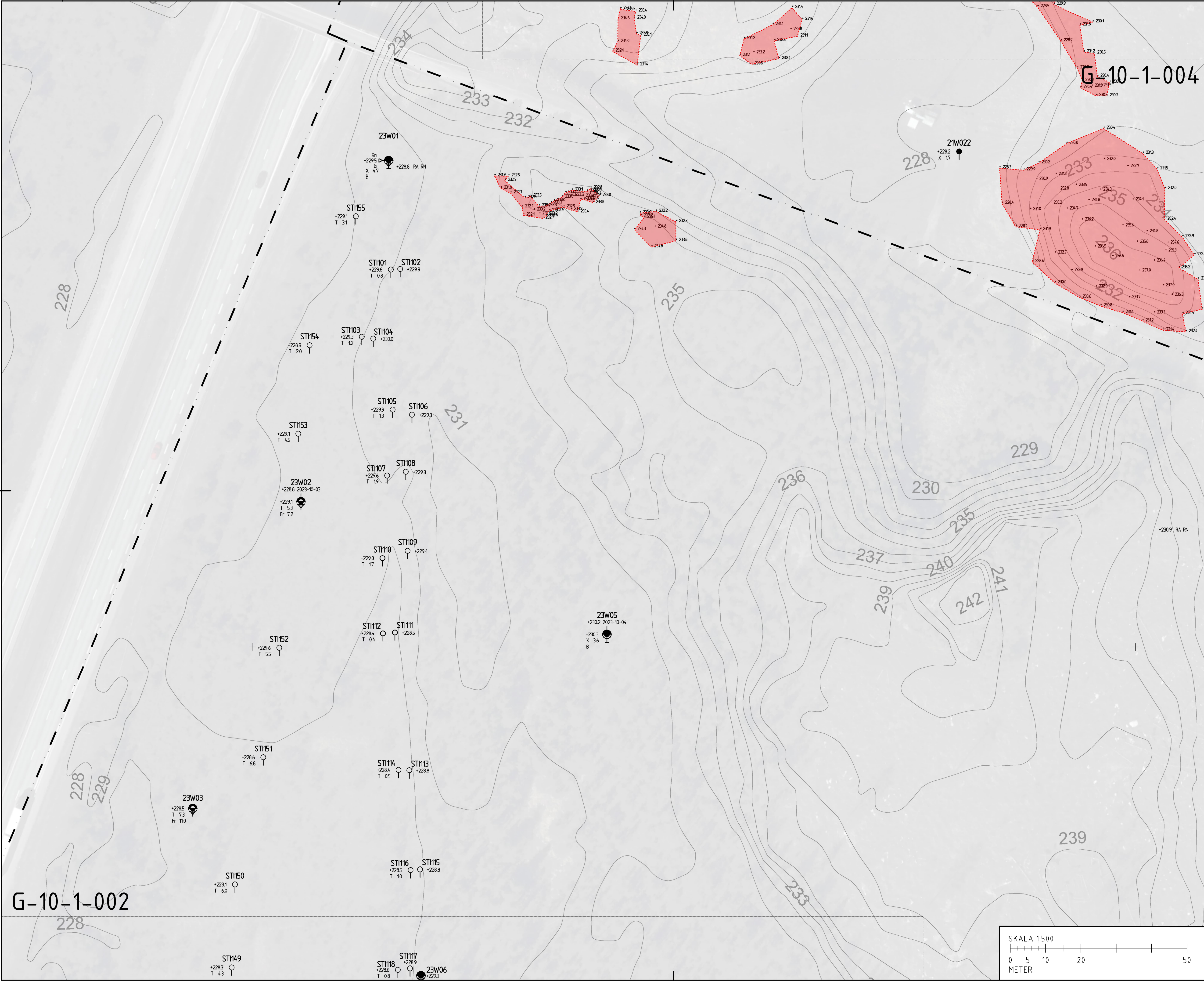
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

DETALJPLANRITNING

TORVOMRÅDE

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
1:500		G-10-1-002	



KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

STICKSONDERINGSPUNKT:
MARKNIVÅ OCH TORVDJUP

UNGEFÄRLIGT OMRÅDE,
DETALJPLAN

+ 230.6 - INMÄTT BERG I DAGEN

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON
------------------------	------------------------------------	---------------------------

DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM
---------------------	------------------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

DETALJPLANRITNING

TORVOMRÅDE

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA 1:500	A1 NUMMER G-10-1-003	BET
----------------	----------------------------	-----

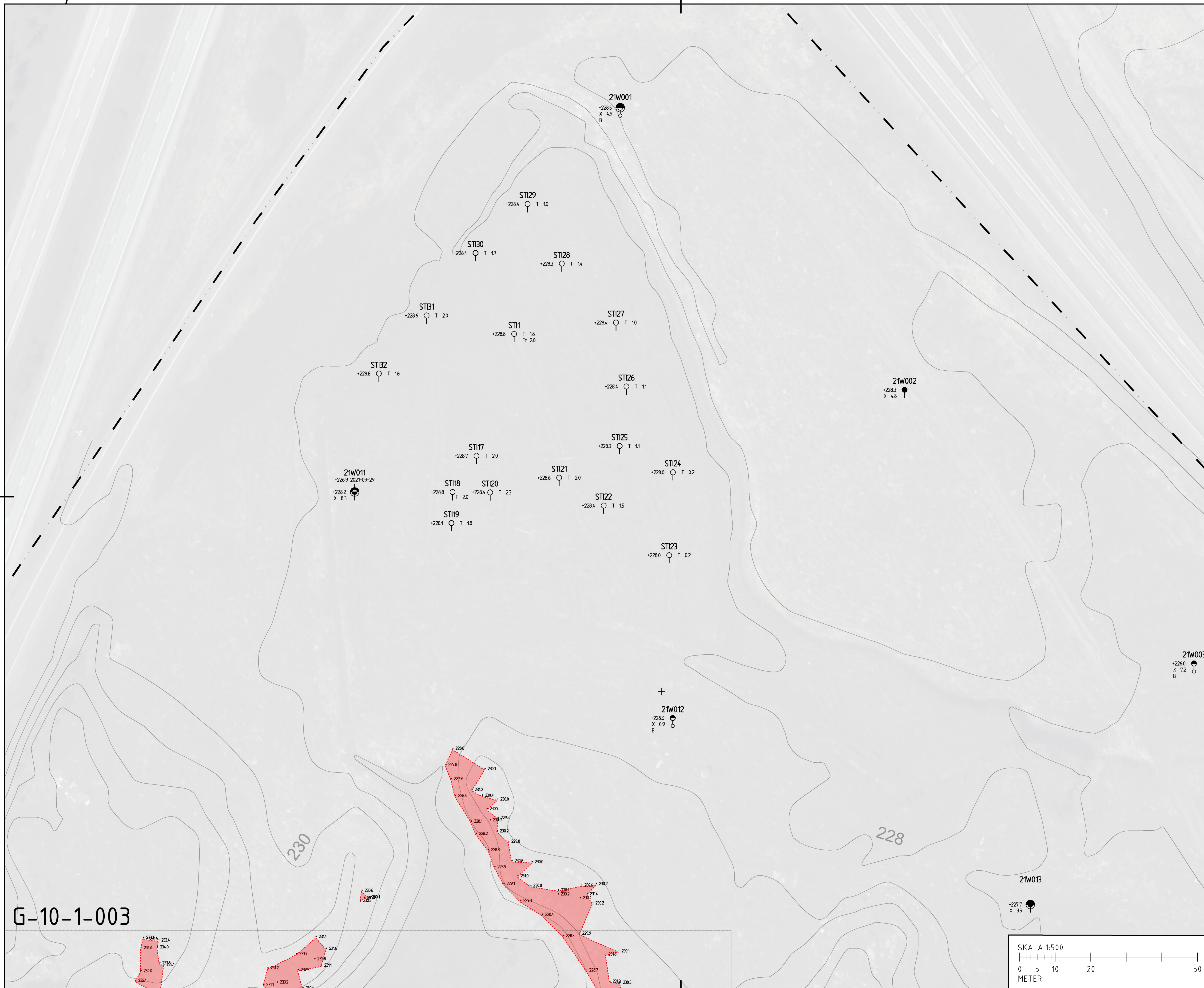
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

ST148
+228.8
T 40

— .. — UNGEFÄRLIGT OMRÅDE,
DETALJPLAN

+ 230.6 INMÄTT BERG I DAGEN



G-10-1-003

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGILL
-----	-----------------	-------	--------

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



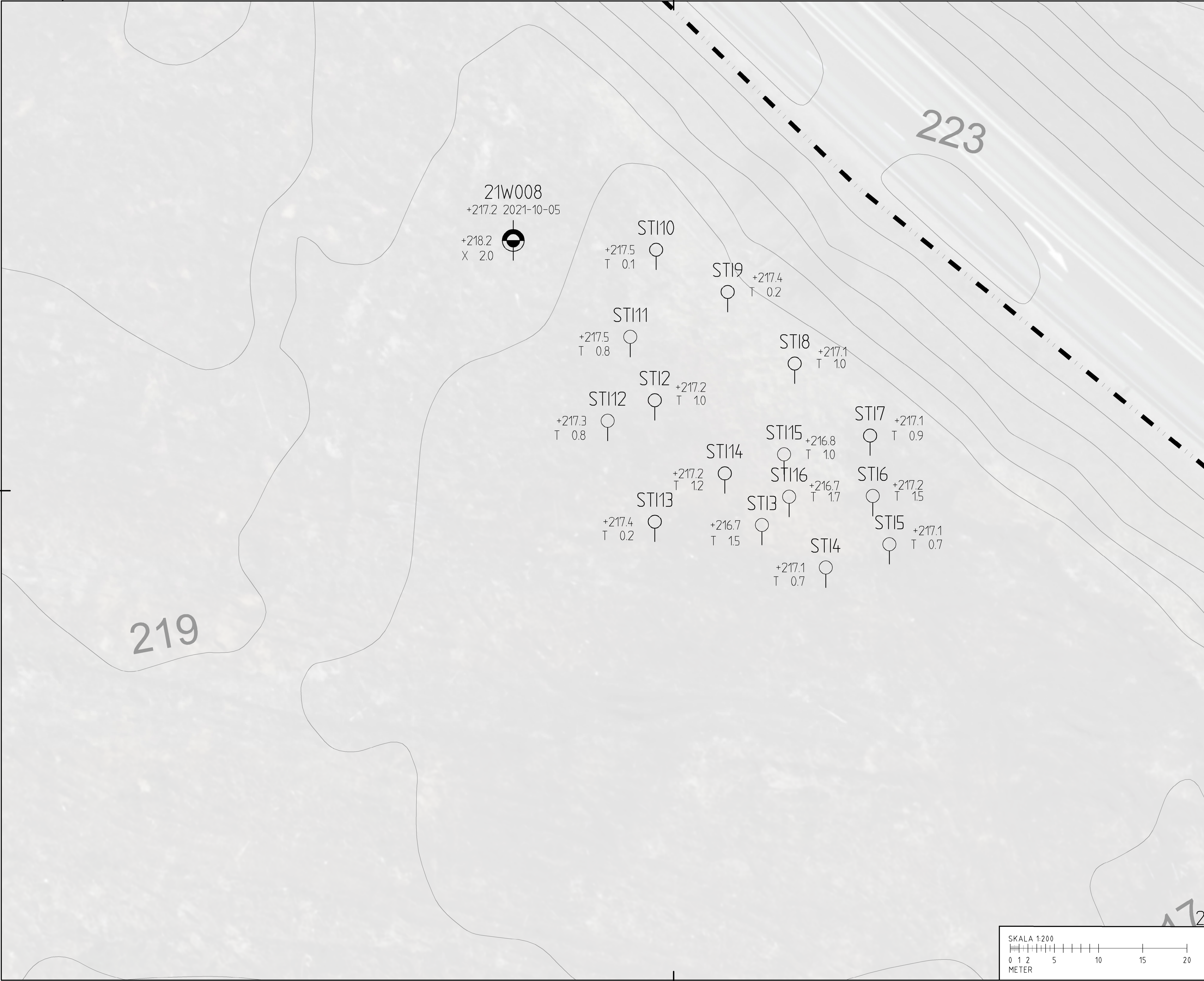
UPPDRAK NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON
------------------------	------------------------------------	---------------------------

DATUM	ANSVARIG
2025-04-09	E. BOSTRÖM

DETALJPLANRITNING

TORVOMRÅDE
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMER	BET
1:500		G-10-1-004	



COORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

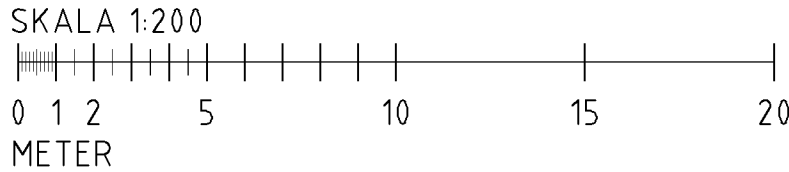
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

ST148
+228.8
T 4.0
♀
STICKSONDERINGSPUNKT:
MARKNIVÅ OCH TORVDJUP

UNGEFÄRLIGT OMRÅDE,
DETALJPLAN

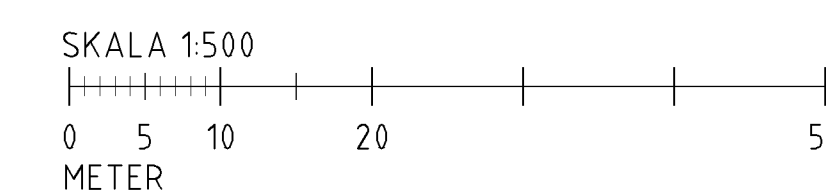
+ 230.6
- - -
INMÄTT BERG I DAGEN

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM	GEOTEKNISK UNDERSÖKNING	
DETALJPLANRITNING			
TORVOMRÅDE			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA 1:200	A1	NUMMER G-10-1-005	BET



KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

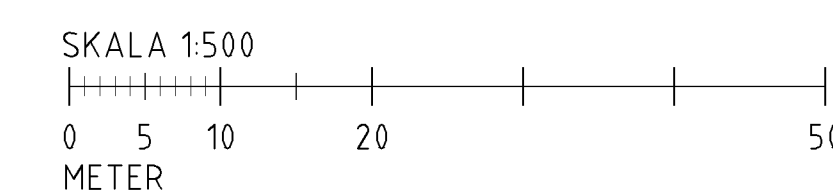
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



BET	ANDRINGSÄN SVSR	DATUM	SIG
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLÅN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-7222 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONS TRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLAGGARE A. PÅLSSON	ANSVARIG
DATUM 2025-04-09	E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONS RITNING			
SEKTION B-B			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:500	A1	NUMMER G-10-2-002	BET

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

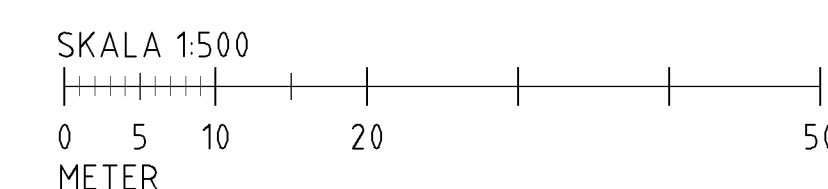
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



BET	ANDRINGSÄN SVSR	DATUM	SIG
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLÅN VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONS TRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLAGGARE A. PÅLSSON	ANSVARIG
DATUM 2025-04-09	E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTIONS RITNING SEKTION C-C VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:500	A1	NUMMER G-10-2-003	BET I

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIG
-----	-----------------	-------	-----

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAK NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON
------------------------	------------------------------------	---------------------------

DATUM	ANSVARIG
2025-04-09	E. BOSTRÖM

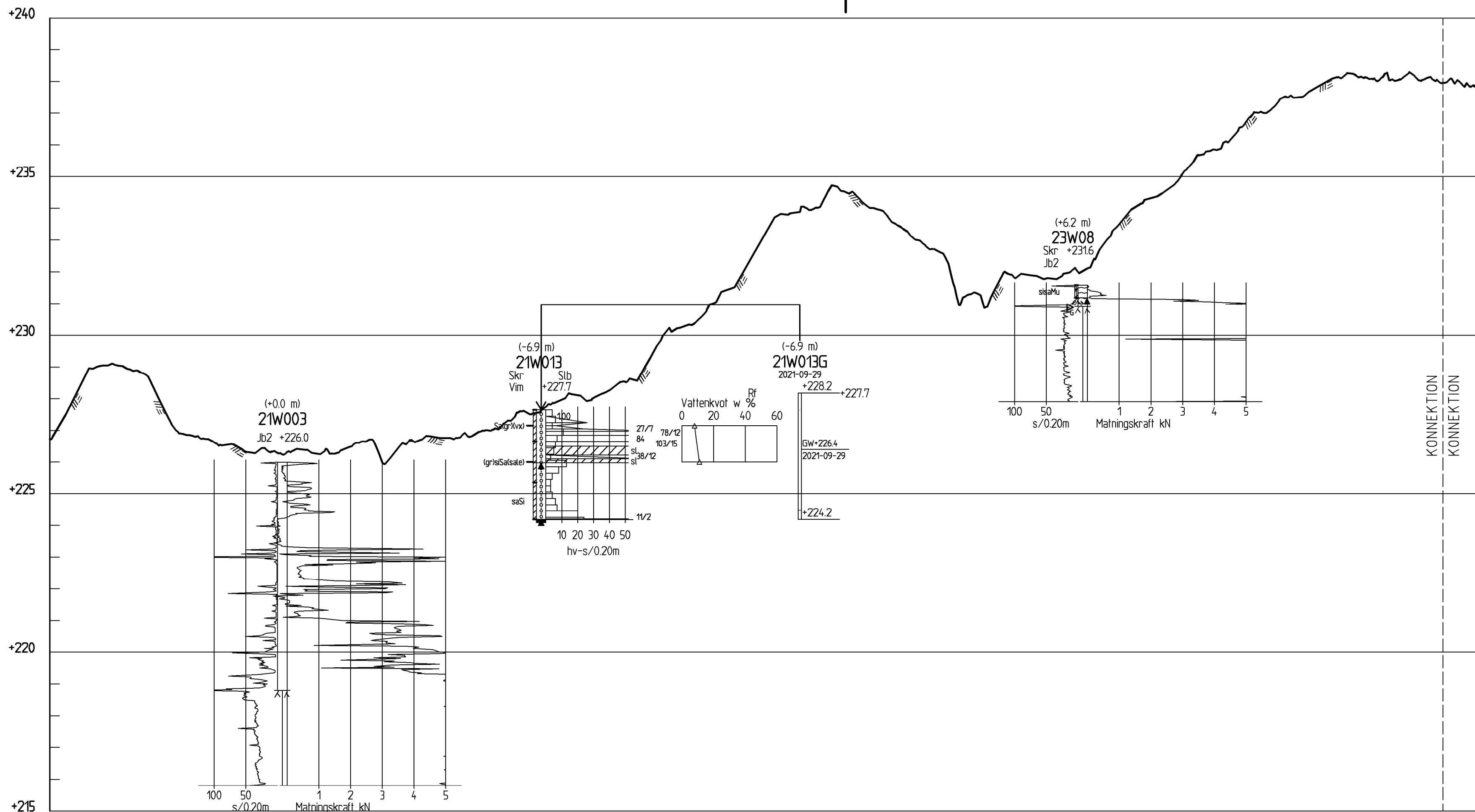
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONSRTNING

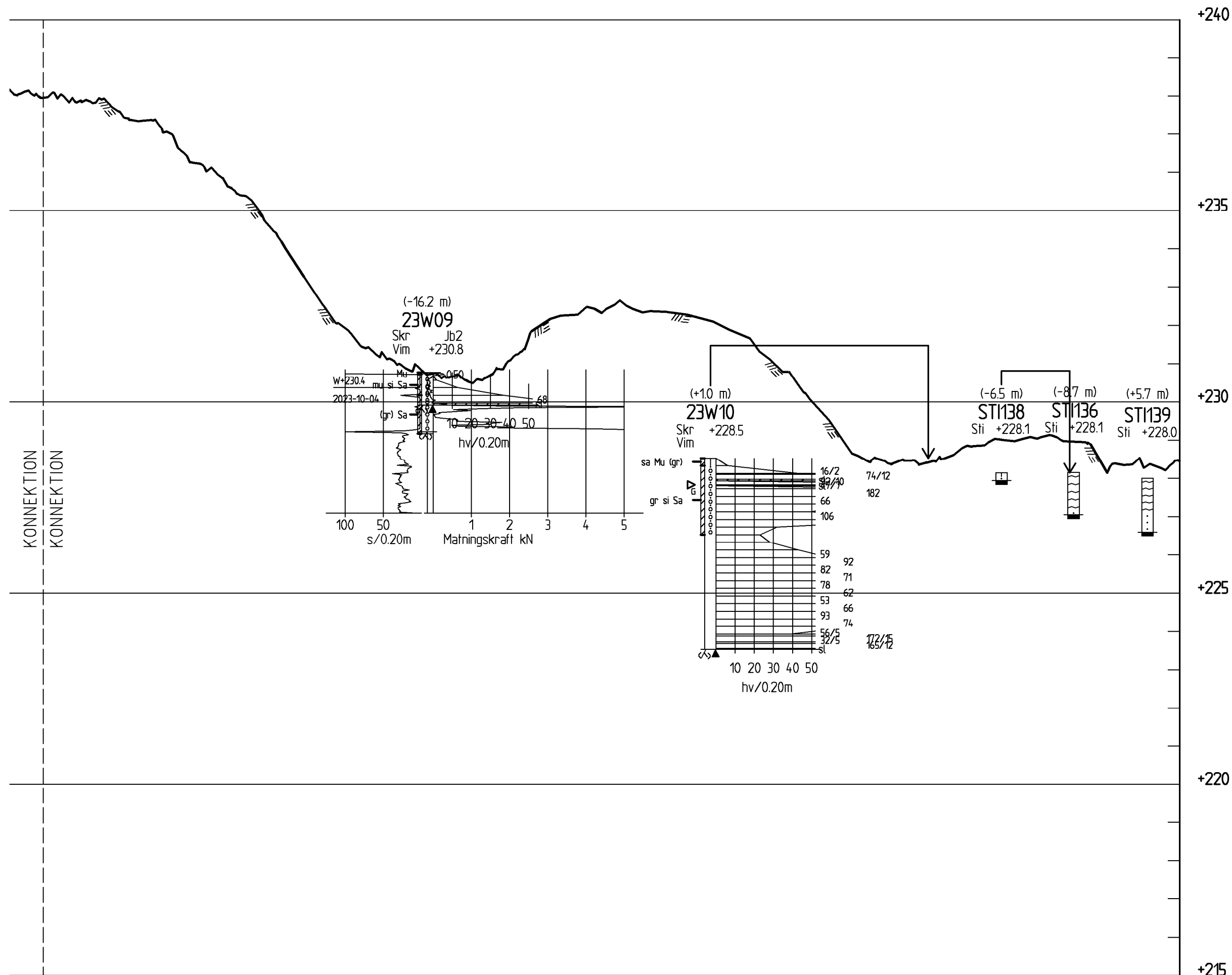
SEKTION D-D

VAGGERYD TOKARP 3:2. m.fl.

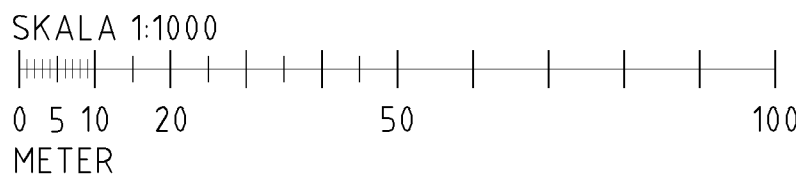
SKALA	A1	NUMMER	BET
H 1:100 L 1:500	G-10-2-004		



SEKTION E-E
H 1:100 L 1:1000



SEKTION E-E
H 1:100 L 1:1000



KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
------------	----------------------	-------------

10360785	A. PÅLSSON	A. PÅLSSON
----------	------------	------------

DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2025-04-09	E. BOSTRÖM
------------	------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONSITNING

SEKTION E-E

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
-------	----	--------	-----

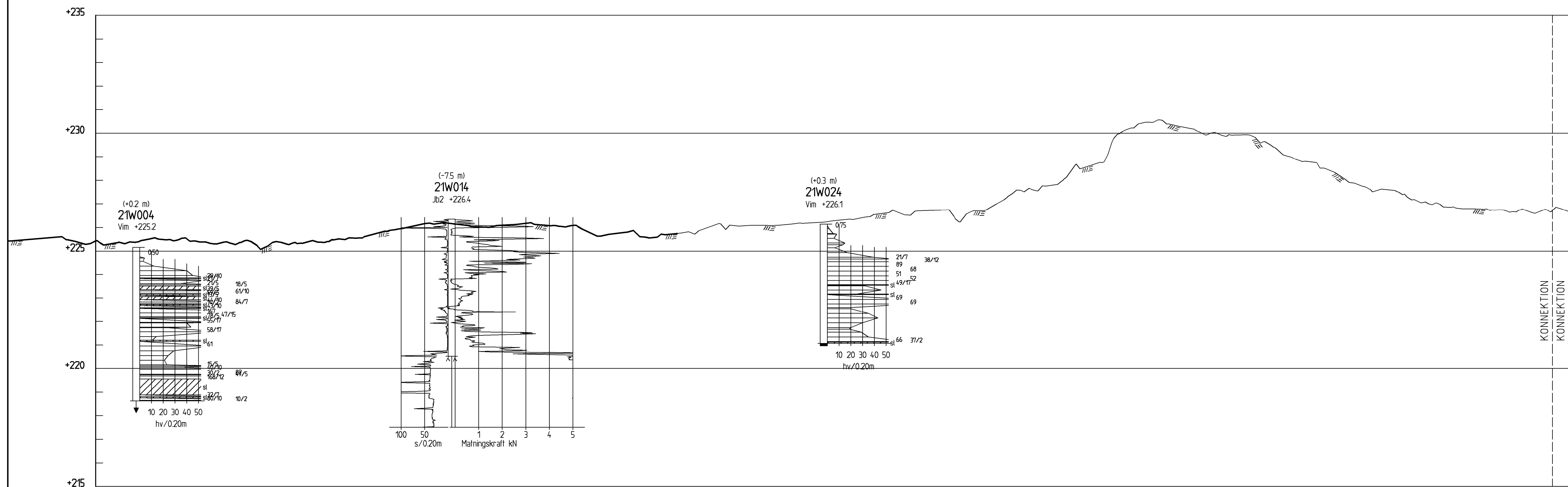
H 1:100 L 1:1000	G-10-2-005		
------------------	------------	--	--

KOORDINATESYSTEM

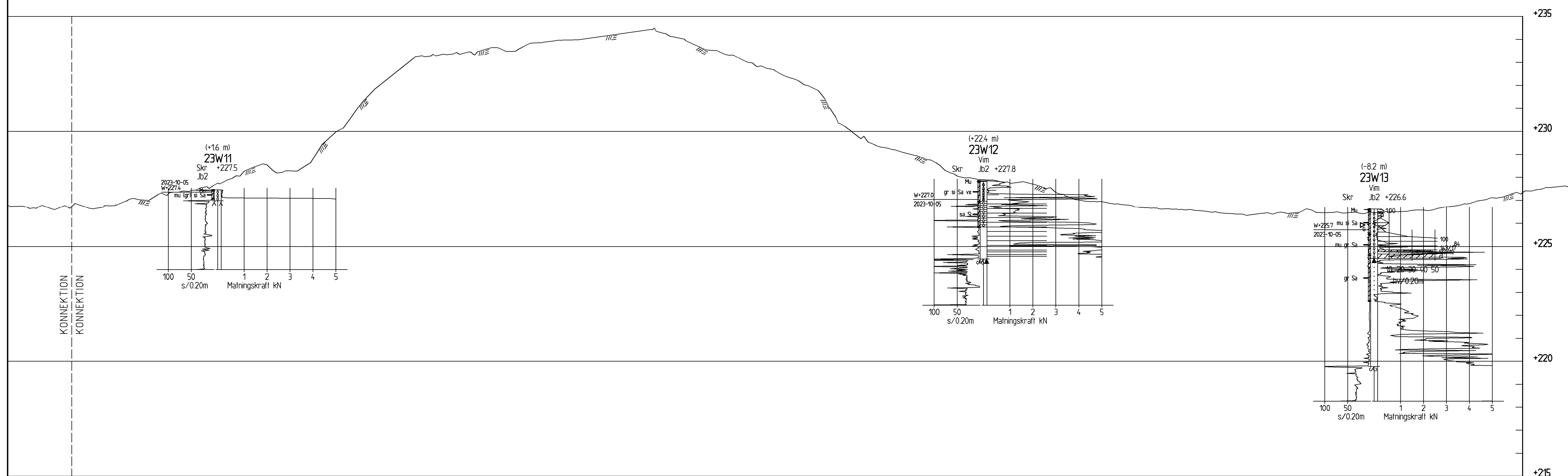
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

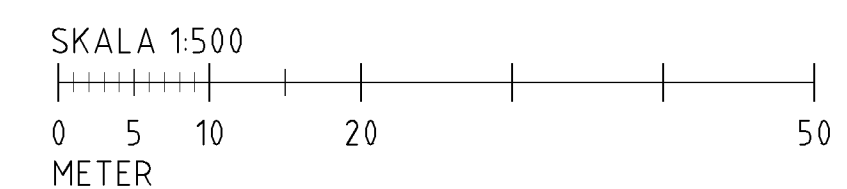
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



SEKTION F-F
H 1: 100 L 1: 500



SEKTION F-F
H 1: 100 L 1: 500



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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONS-RITNING

SEKTION F-F

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

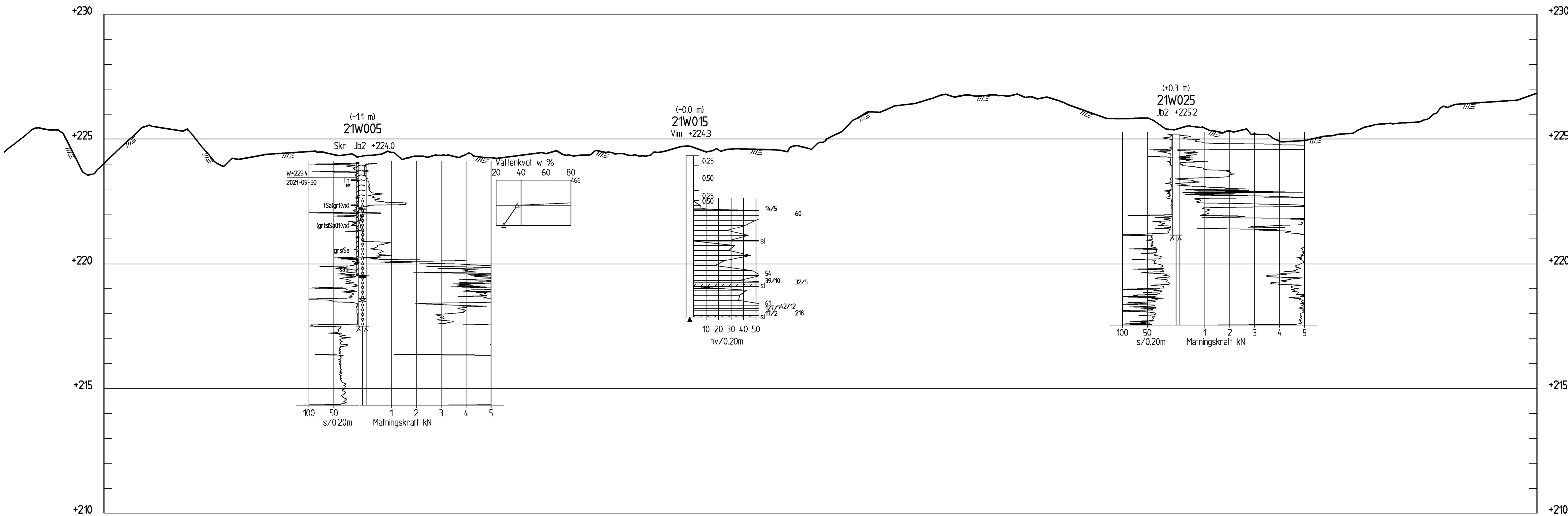
SKALA	A1	NUMER	BET
H 1:100 L 1:500		G-10-2-006	

COORDINATESYSTEM

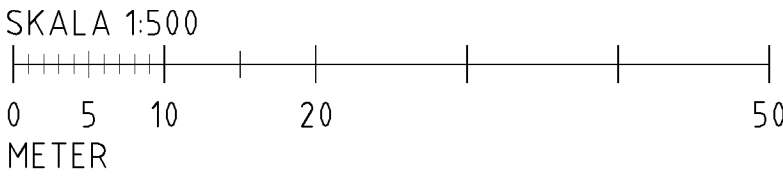
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



SEKTION G-G
H 1: 100 L 1: 500



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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
------------	----------------------	-------------

10360785	A. PÅLSSON	A. PÅLSSON
----------	------------	------------

DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2025-04-09	E. BOSTRÖM
------------	------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONSRITNING

SEKTION G-G

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
-------	----	--------	-----

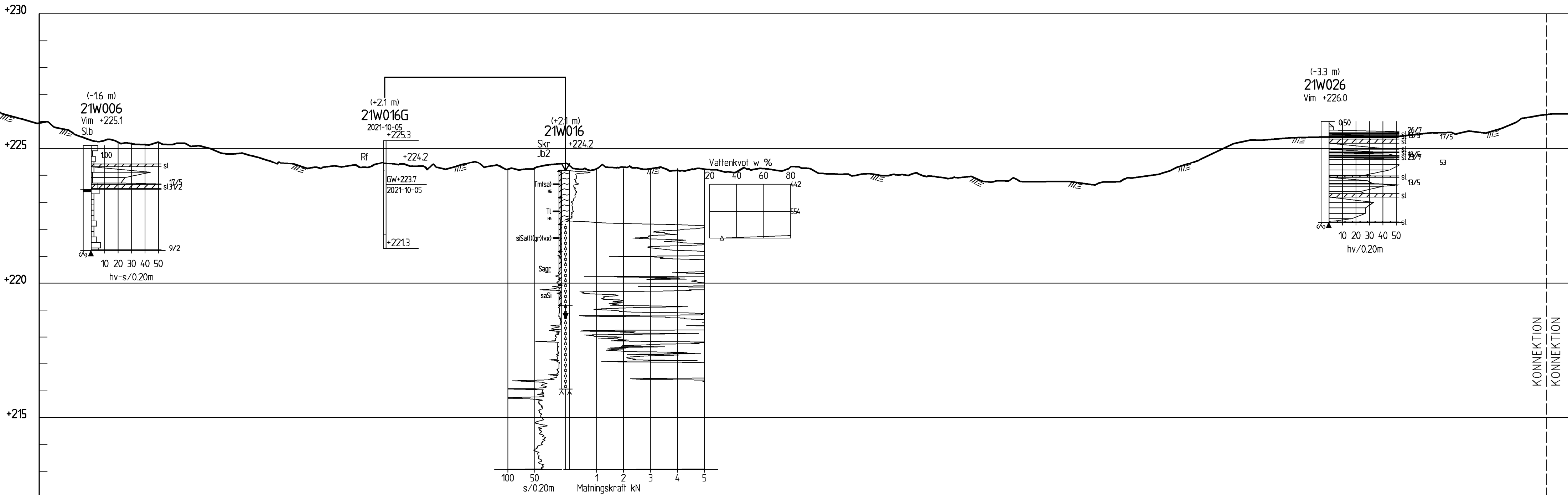
H 1:100 L 1:500	G-10-2-007		
-----------------	------------	--	--

COORDINATESYSTEM

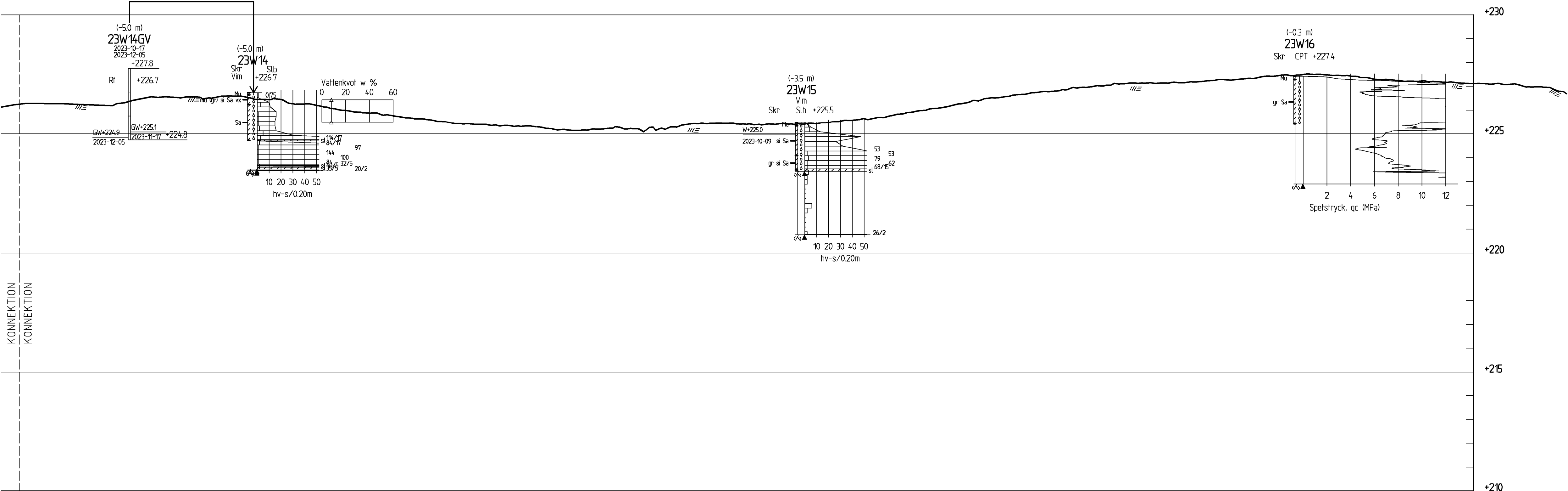
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

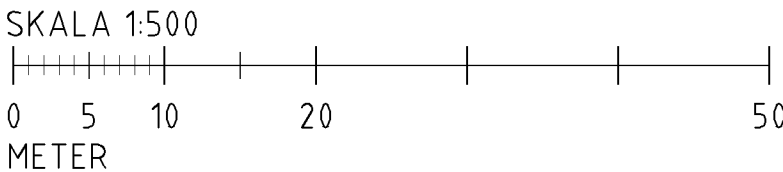
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



SEKTION H-H
H 1: 100 L 1: 500



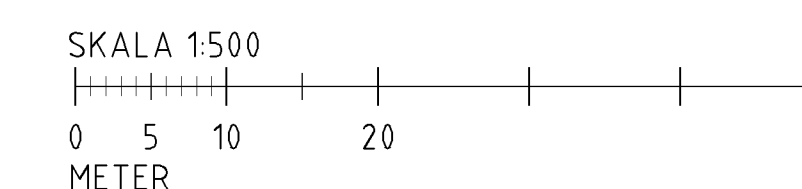
SEKTION H-H
H 1: 100 L 1: 500



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 WWW.WSP.COM			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONSRITNING			
SEKTION H-H			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:500	A1	NUMMER G-10-2-008	BET

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



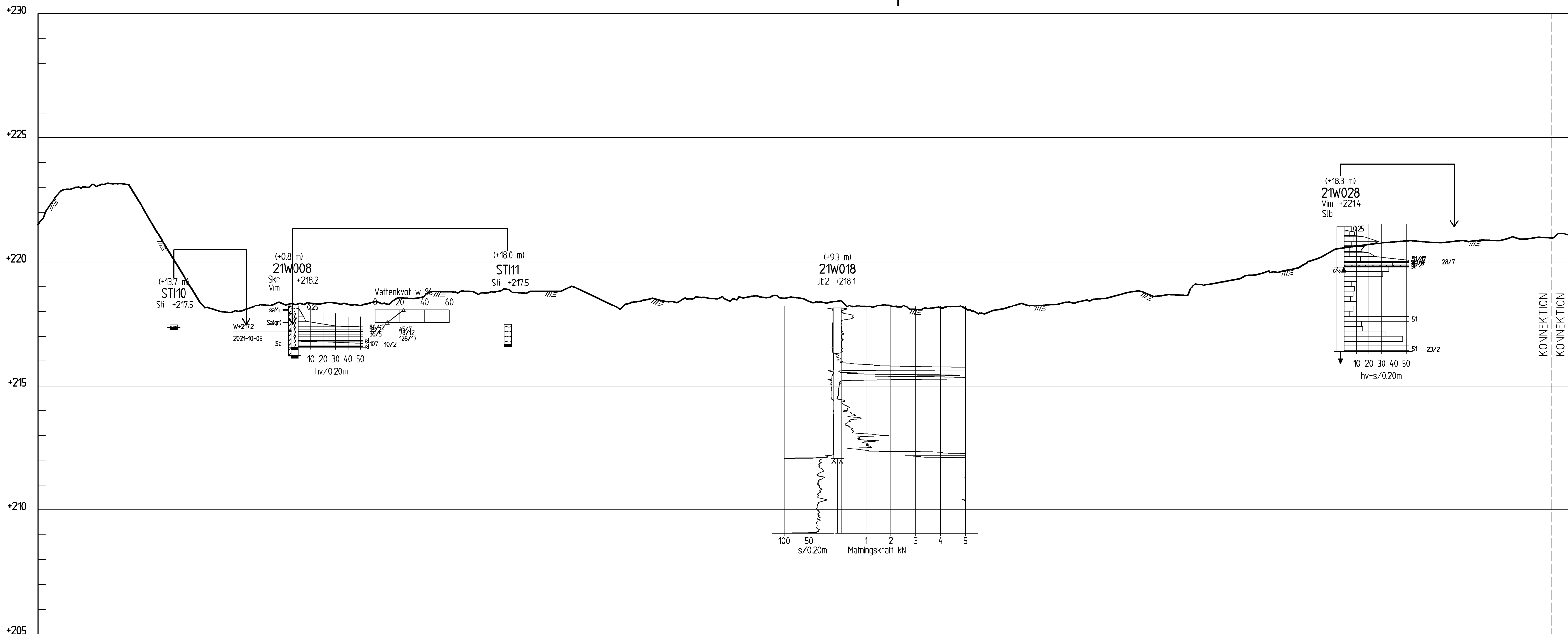
BET	ANDRINGSÄNDRING	DATUM	SID
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLÅN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAK NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLAGGARE A. PÅLSSON	ANSVARIG
DATUM 2025-04-09	E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONSRIITNING			
SEKTION I-I			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA 1:100 L 1:500	A1	NUMMER G-10-2-009	I BET

COORDINATESYSTEM

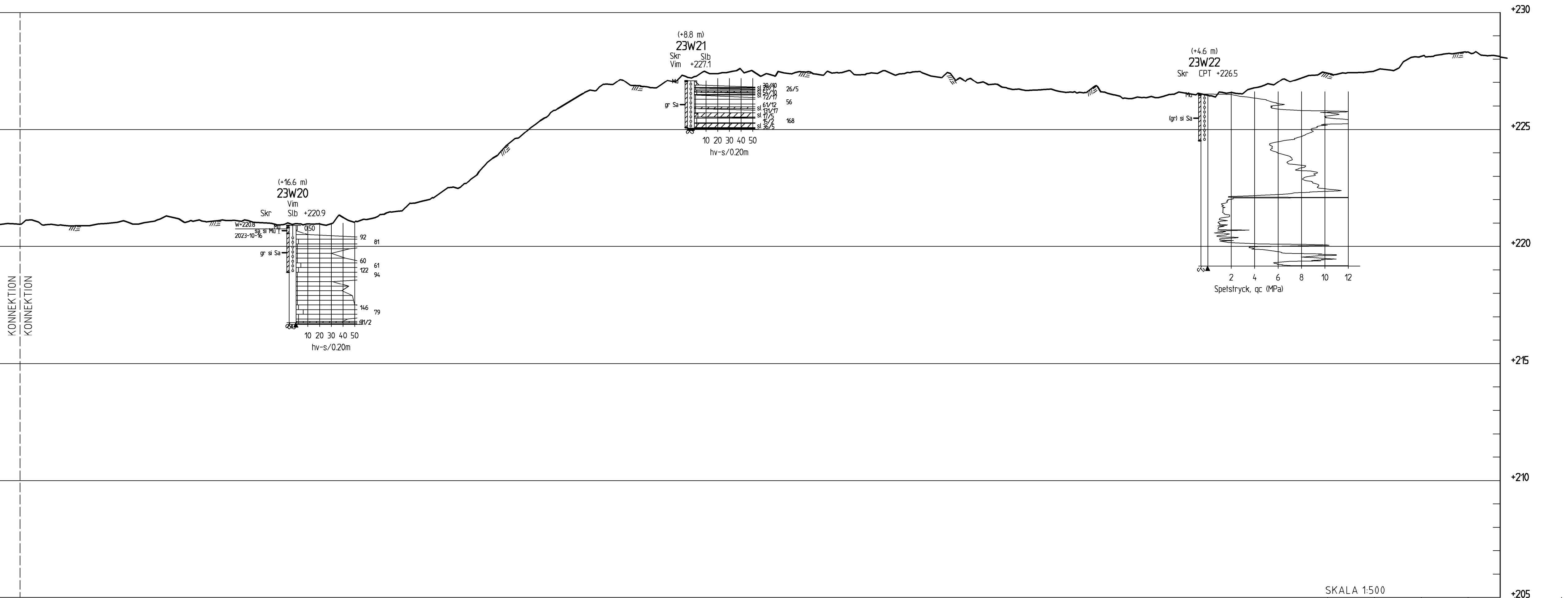
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

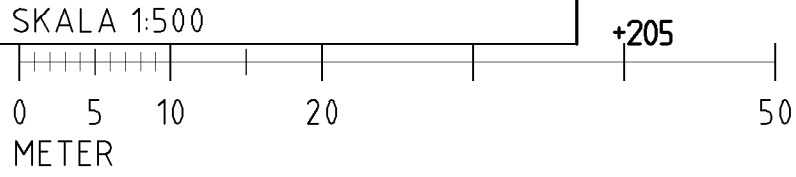
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



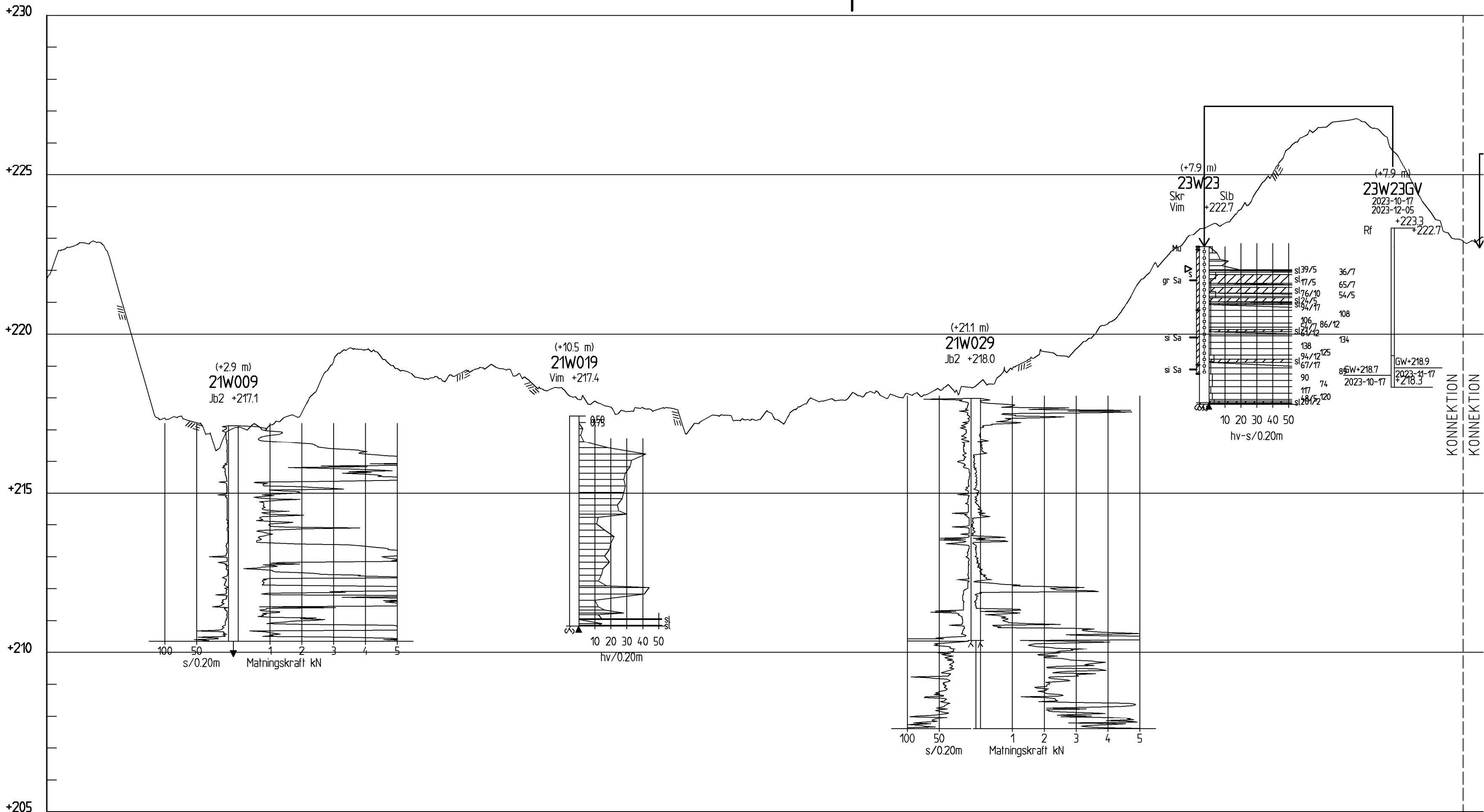
SEKTION K-K
H 1: 100 L 1: 500



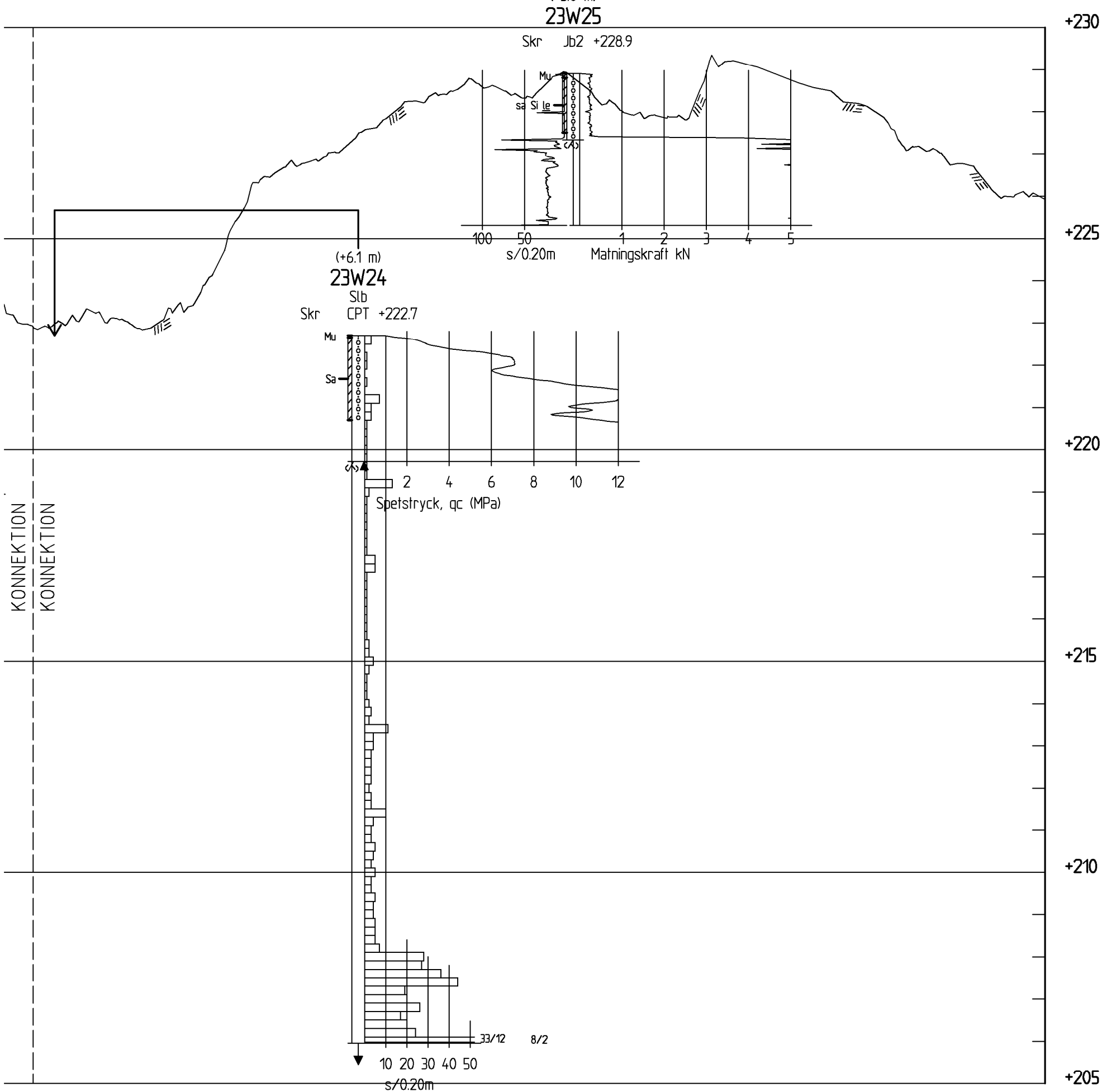
SEKTION K-K
H 1: 100 L 1: 500



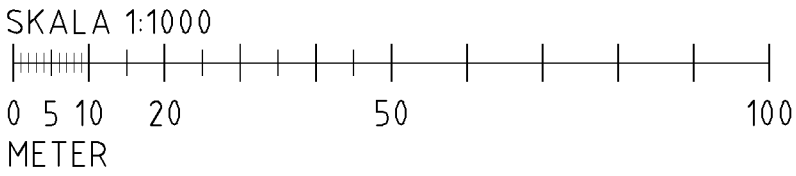
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONSRTNING			
SEKTION K-K			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:500	NUMMER G-10-2-010		BET



SEKSION L-L
H 1:100 L 1:1000



SEKSION L-L
H 1:100 L 1:1000



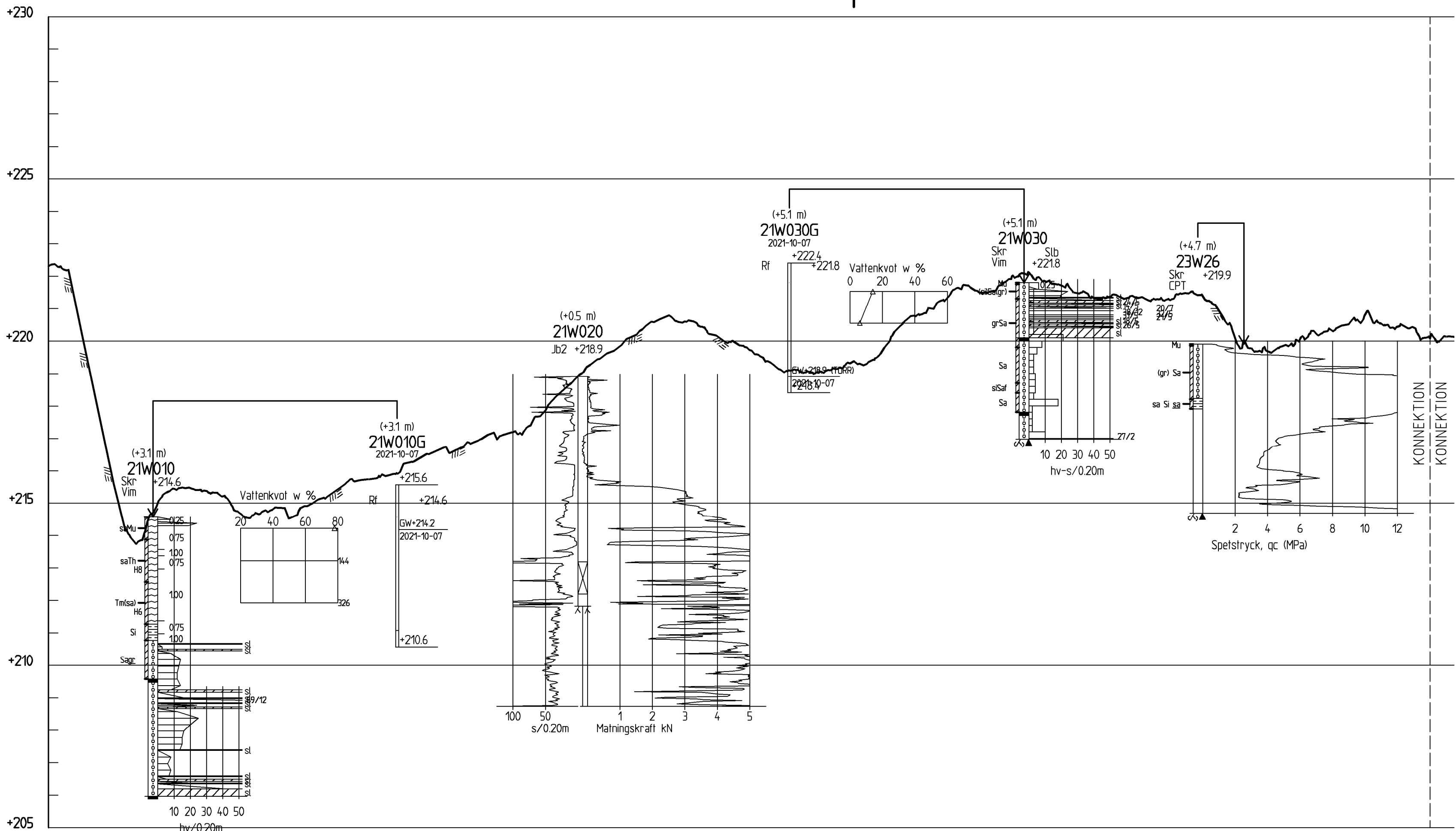
KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

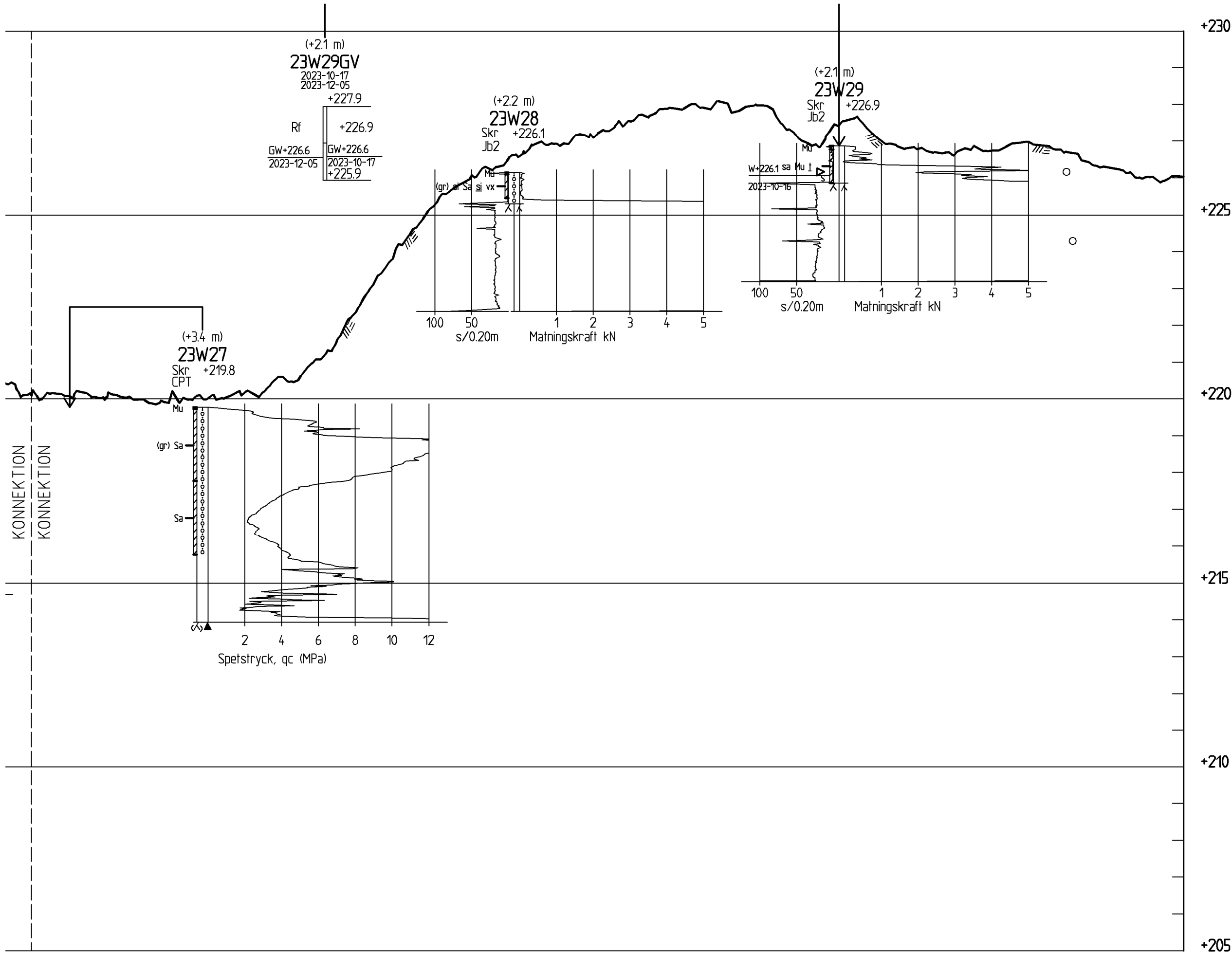
FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

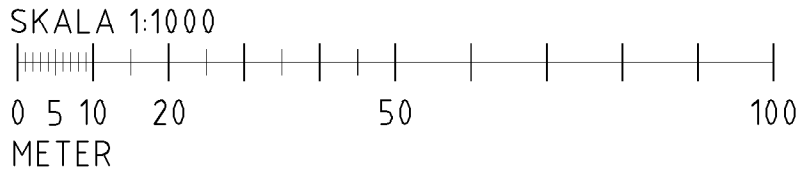
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONSRTNING			
SEKSION L-L			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:1000	A1	NUMMER G-10-2-011	BET



SEKSION M-M
H 1:100 L 1:1000



SEKSION M-M
H 1:100 L 1:1000



COORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
------------	----------------------	-------------

10360785	A. PÅLSSON	A. PÅLSSON
----------	------------	------------

DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2025-04-09	E. BOSTRÖM
------------	------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

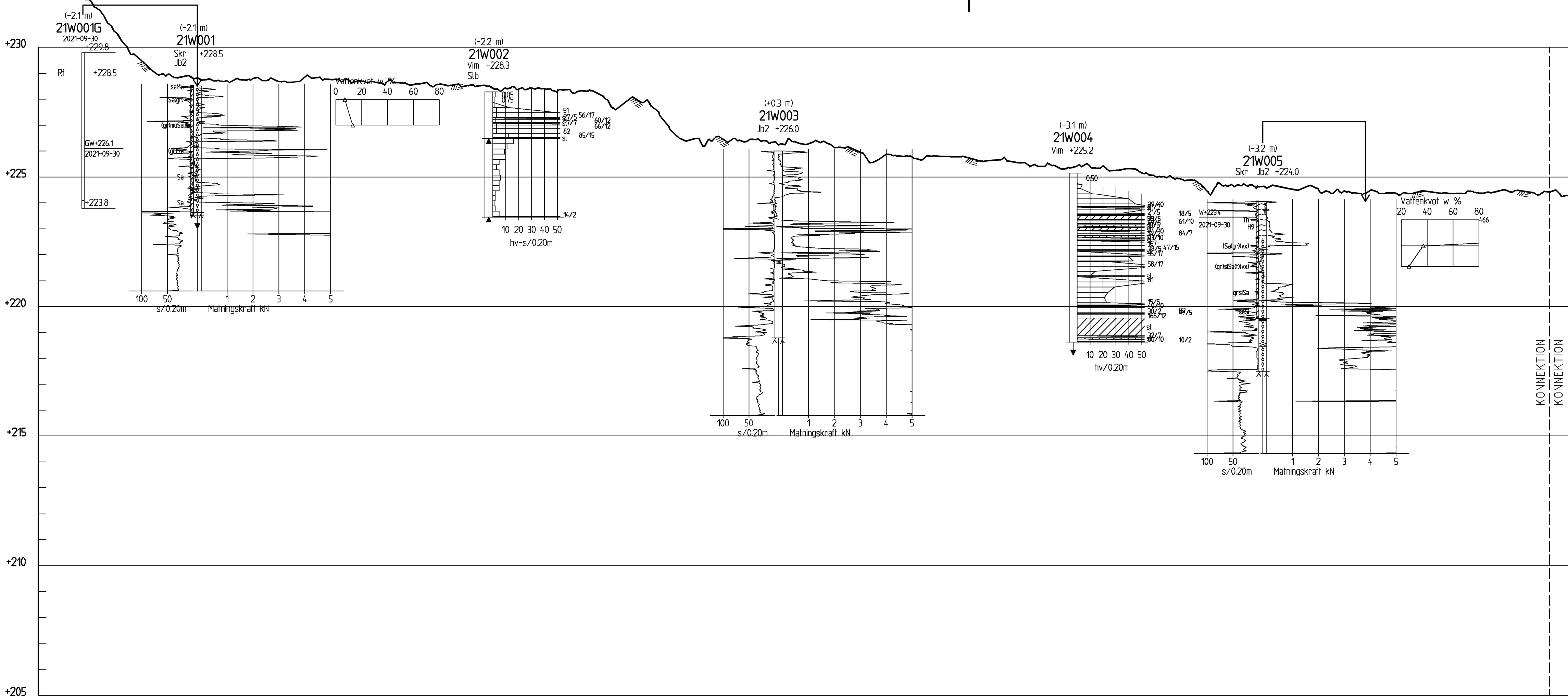
SEKTIONSITNING

SEKSION M-M

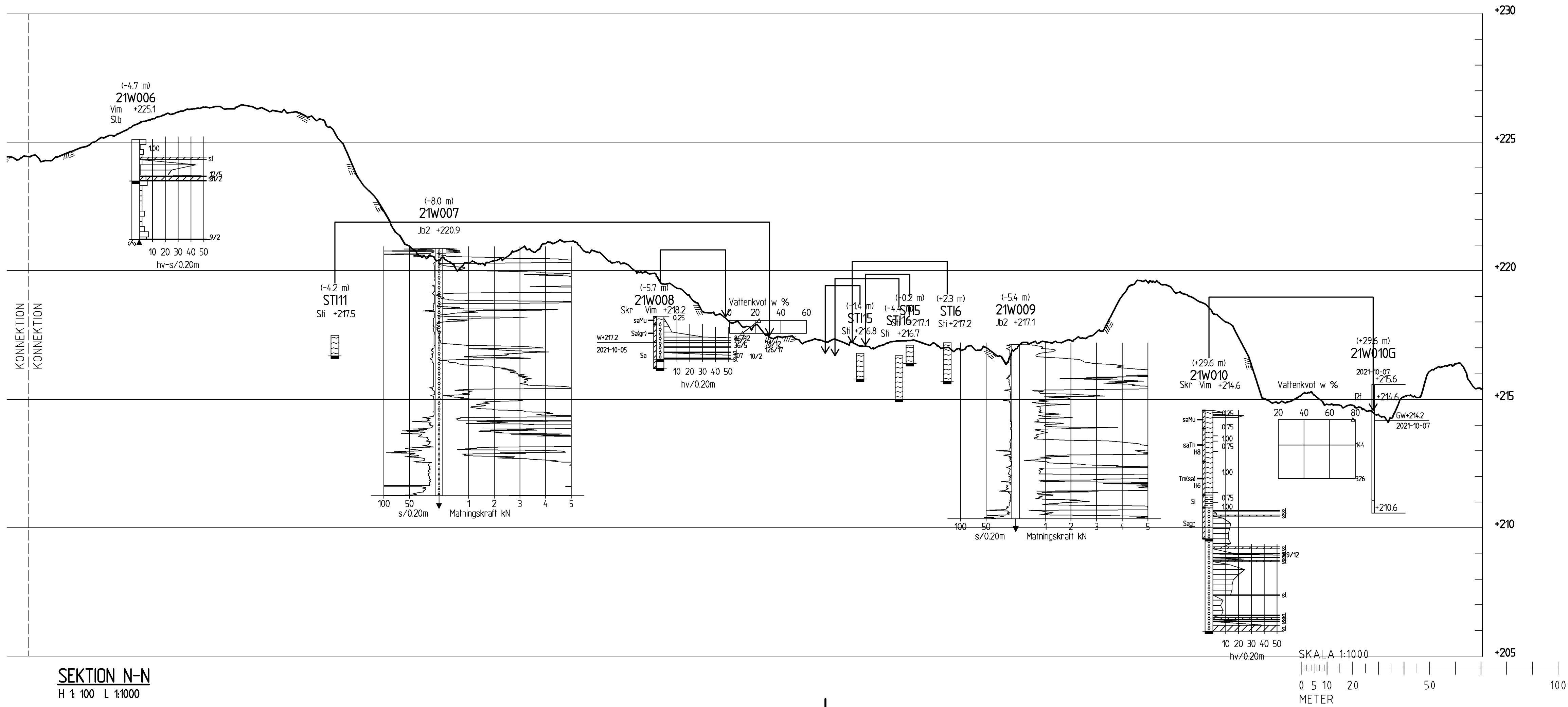
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
-------	----	--------	-----

H 1:100 L 1:1000	G-10-2-012		
------------------	------------	--	--



SEKSION N-N
H 1:100 L 1:1000



SEKSION N-N
H 1:100 L 1:1000

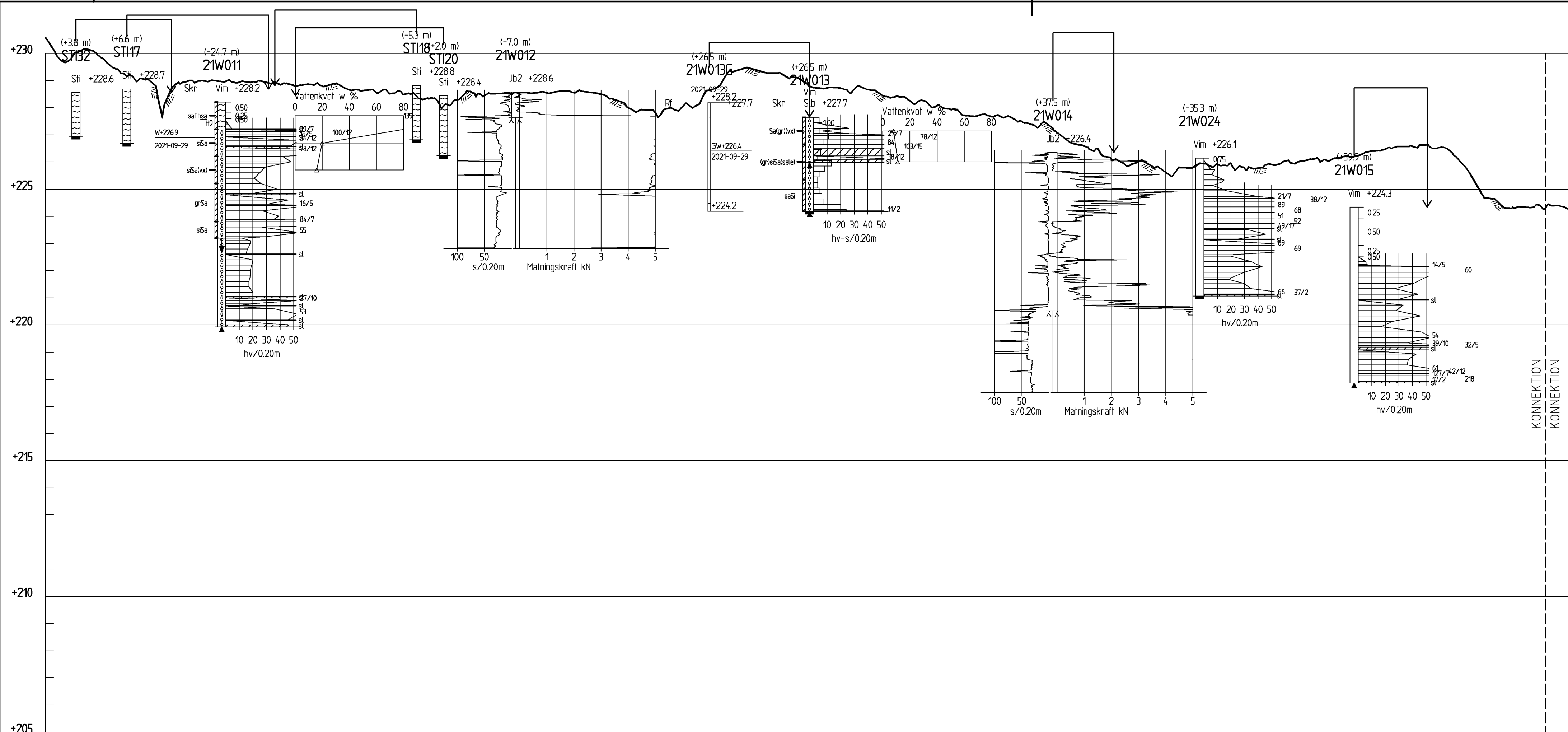
KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

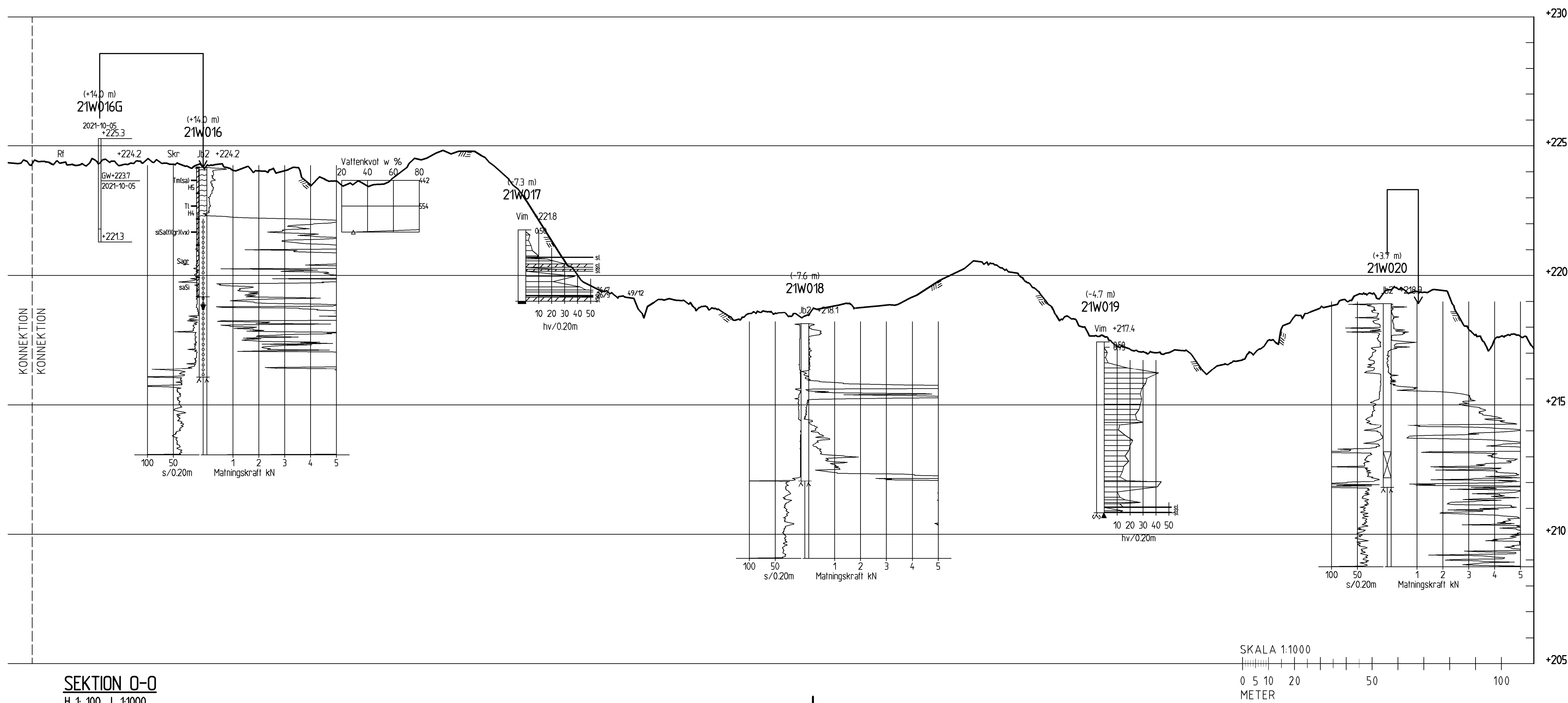
FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 WWW.WSP.COM			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONSRTNING			
SEKSION N-N			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:1000	A1	NUMMER G-10-2-013	BET



SEKTION O-O
H 1:100 L 1:1000



SEKTION O-O
H 1:100 L 1:1000

KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10360785
RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON
ANSVARIG A. PÅLSSON

DATUM 2025-04-09
ANSVARIG E. BOSTRÖM

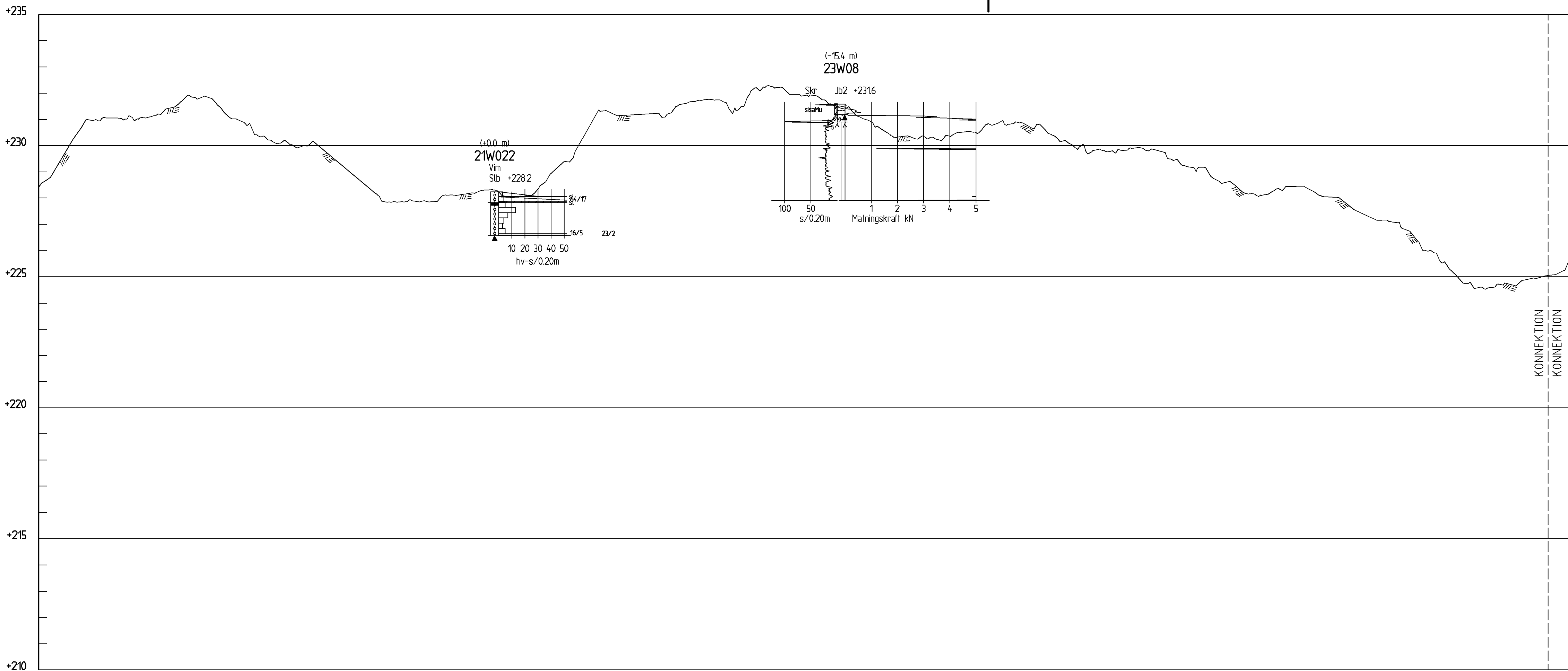
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONSRTNING

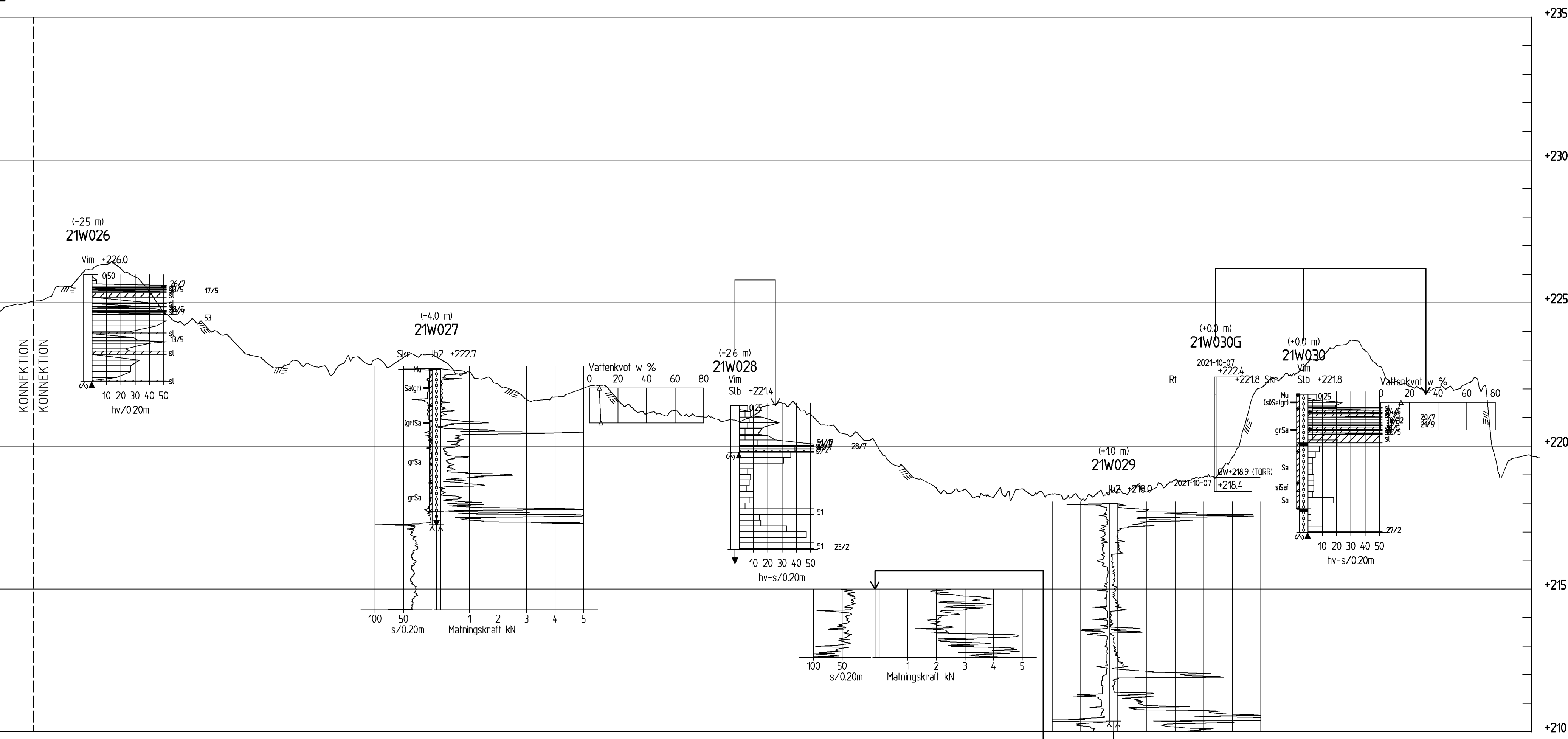
SEKTION O-O

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

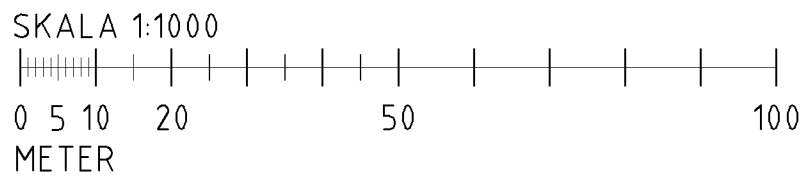
SKALA A1
H 1:100 L 1:1000
G-10-2-014



SEKSION P-P
H 1:100 L 1:1000



SEKSION P-P
H 1:100 L 1:1000



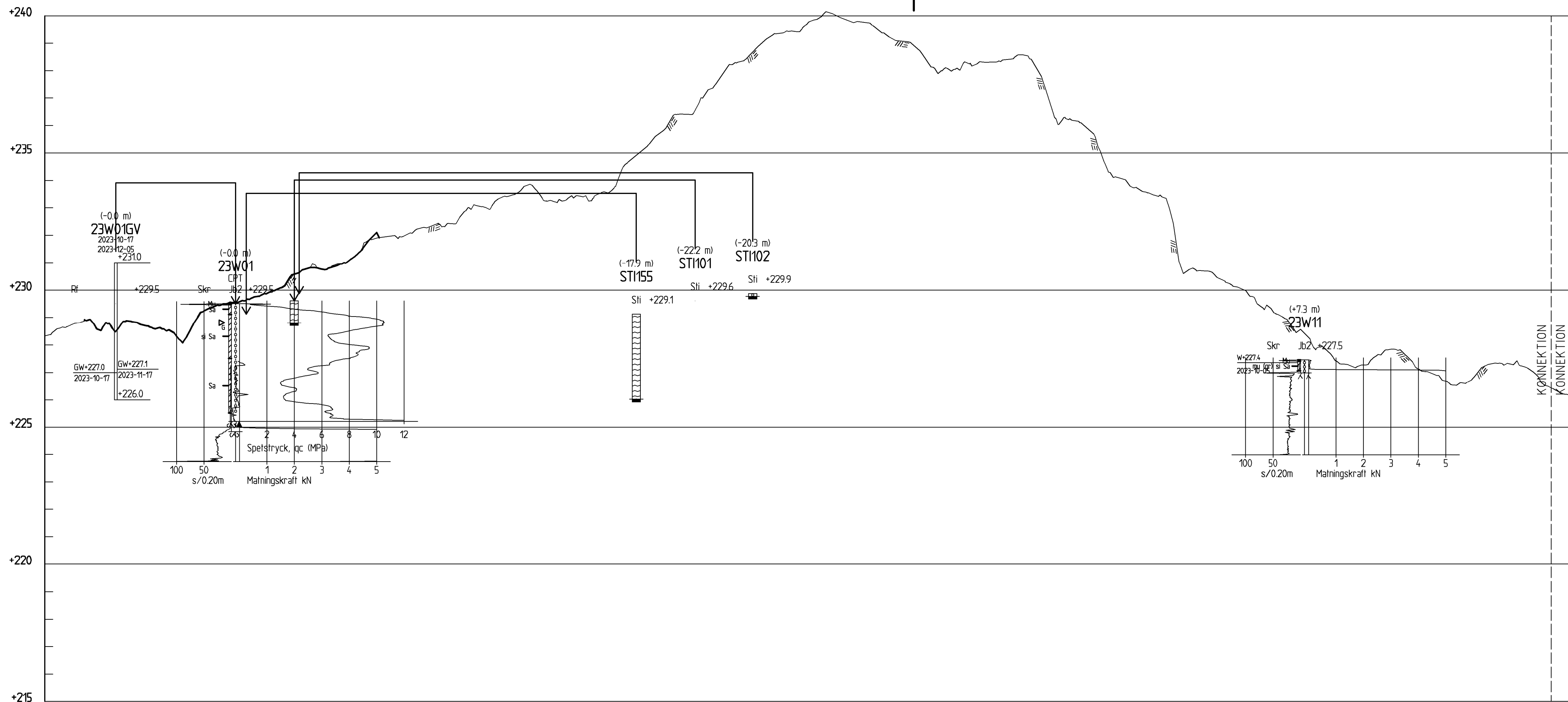
KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

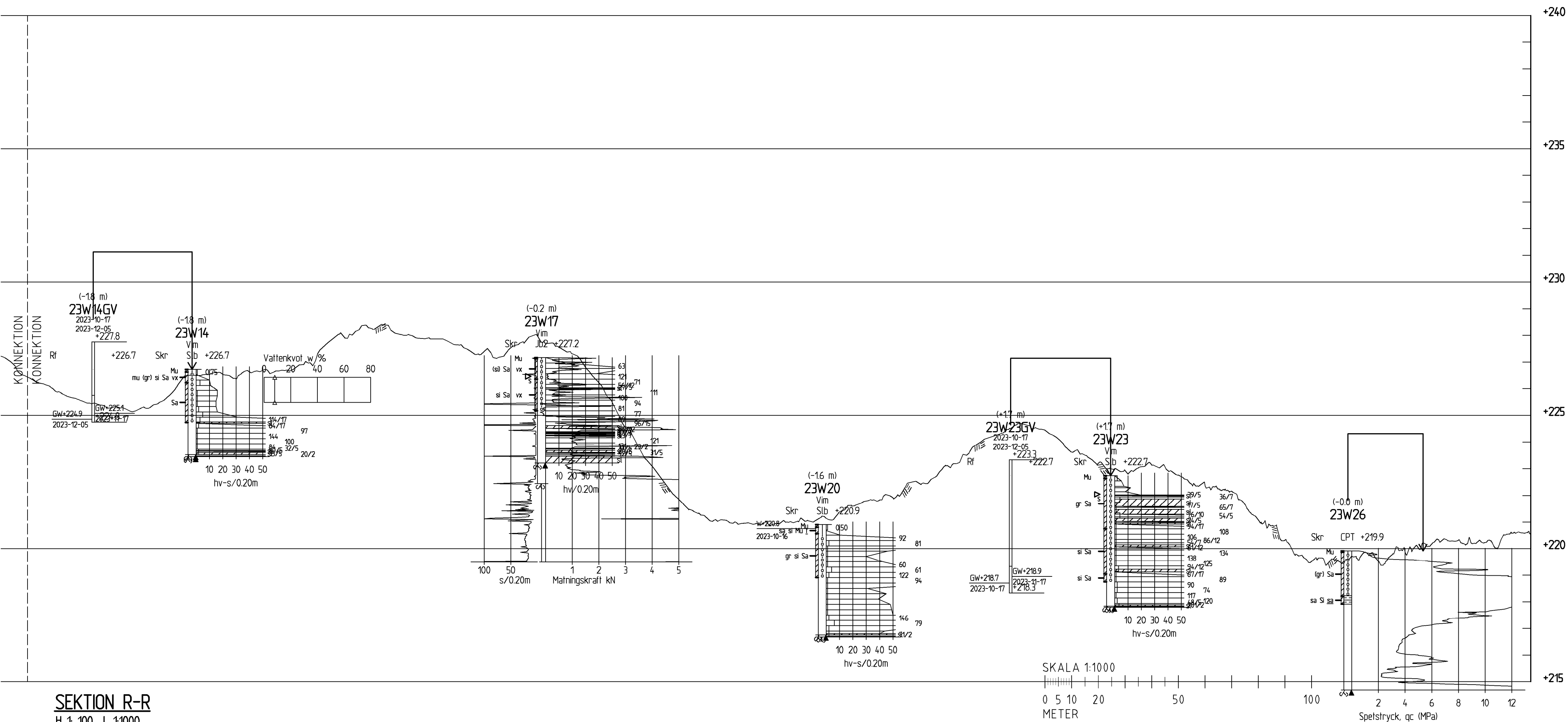
FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 WWW.WSP.COM			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONS-RITNING			
SEKSION P-P			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA H 1:100 L 1:1000	NUMMER G-10-2-015		BET



SEKTION R-R
H 1:100 L 1:1000



SEKTION R-R
H 1:100 L 1:1000

KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN

VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
------------	----------------------	-------------

10360785	A. PÅLSSON	A. PÅLSSON
----------	------------	------------

DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2025-04-09	E. BOSTRÖM
------------	------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

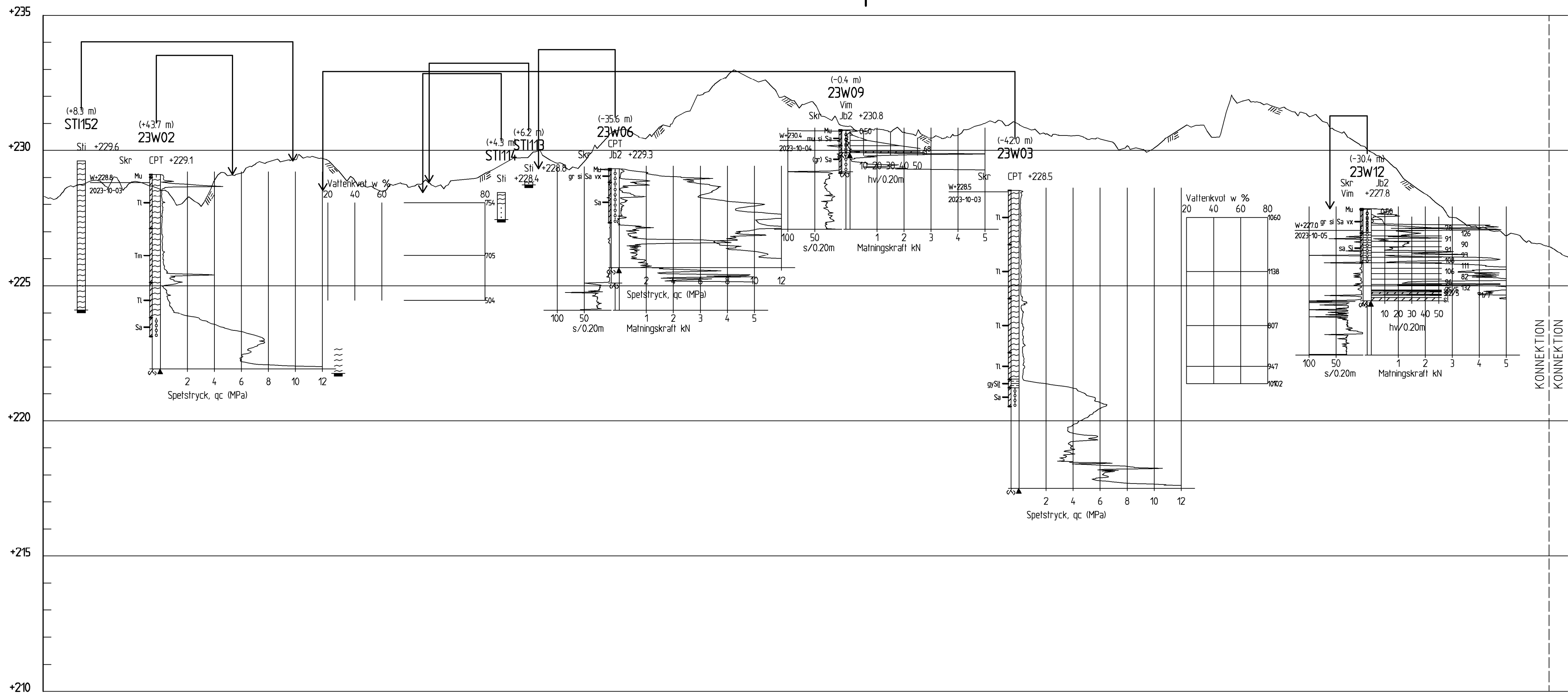
SEKTIONS-RITNING

SEKTION R-R

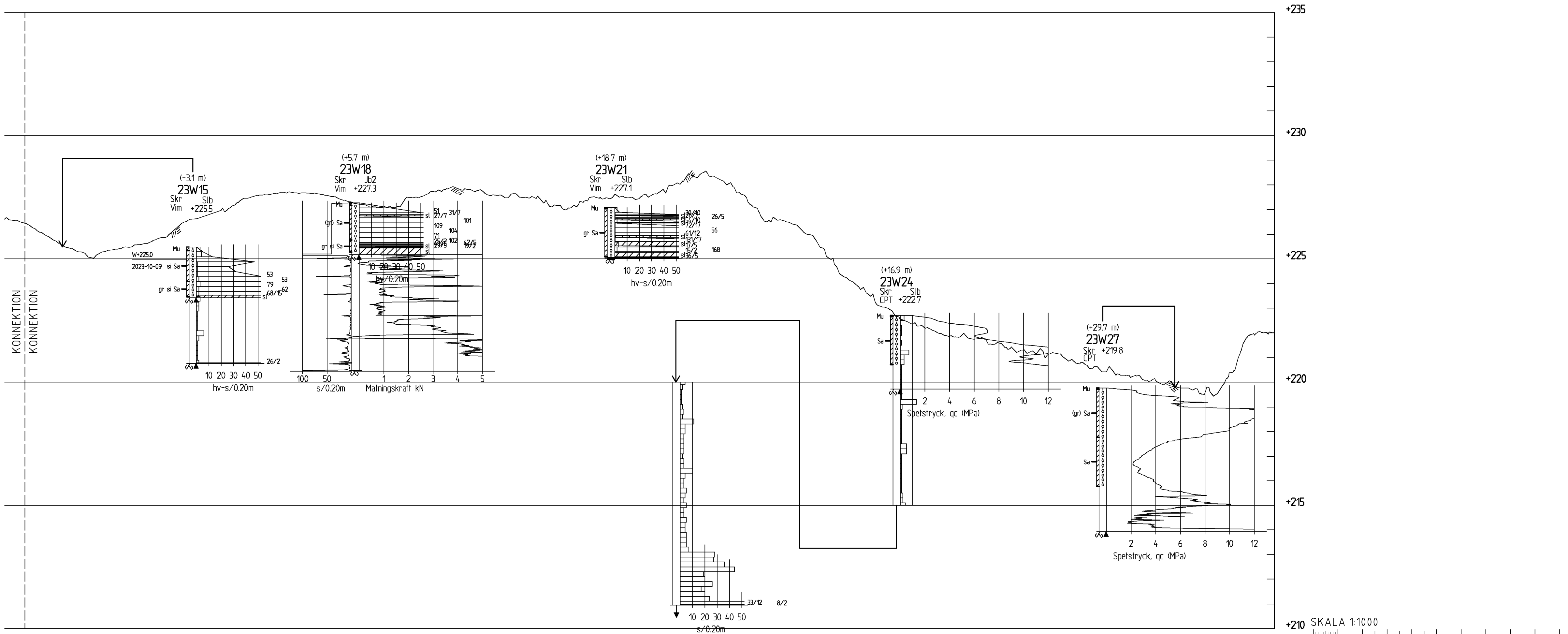
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
-------	----	--------	-----

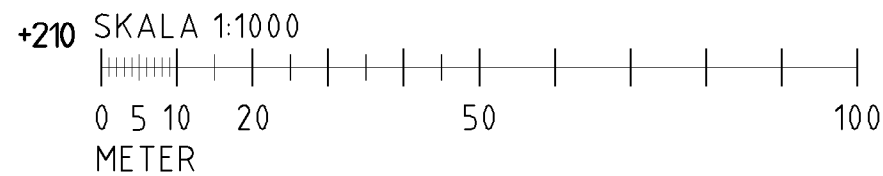
H 1:100 L 1:1000	G-10-2-016		
------------------	------------	--	--



SEKSION S-S
H 1:100 L 1:1000



SEKSION S-S
H 1:100 L 1:1000



KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN

VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10360785	A. PÅLSSON	A. PÅLSSON

DATUM	ANSVARIG
2025-04-09	E. BOSTRÖM

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONS-RITNING

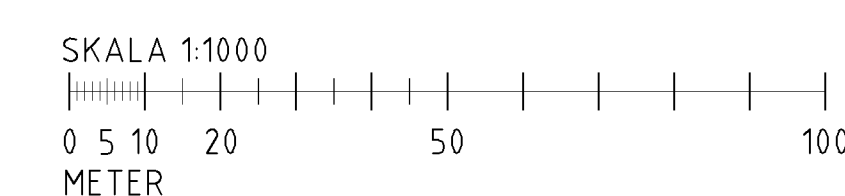
SEKSION S-S

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
H 1:100 L 1:1000	G-10-2-017		

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIG
-----	-----------------	-------	-----

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON
-----------------------	------------------------------------	---------------------------

DATUM	ANSVARIG
2025-04-09	E. BOSTRÖM

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONSRTNING

SEKTION T-T

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

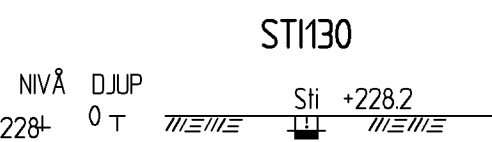
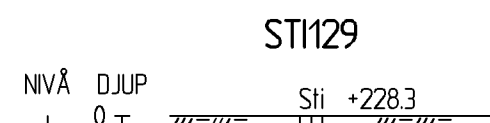
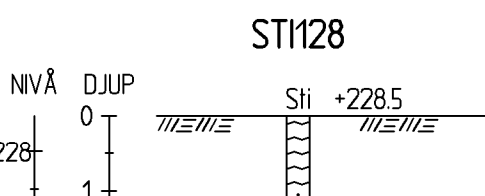
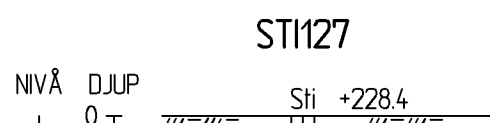
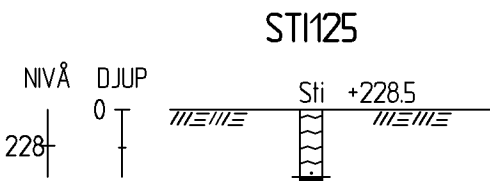
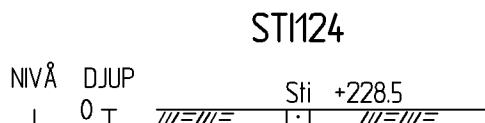
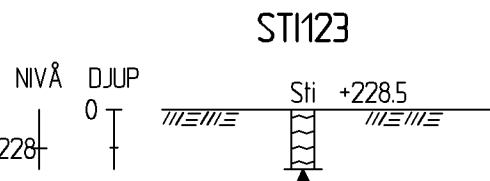
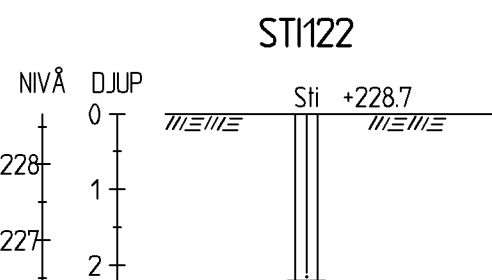
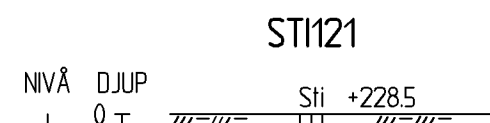
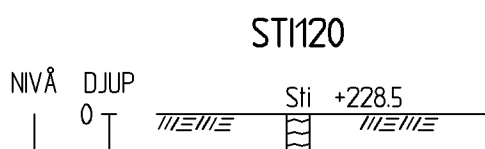
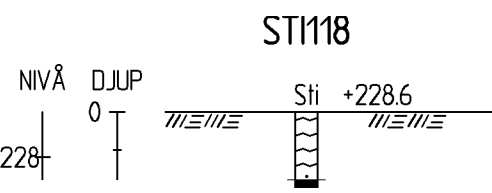
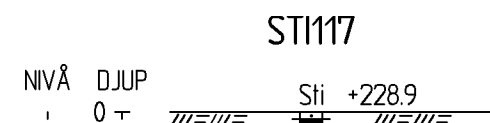
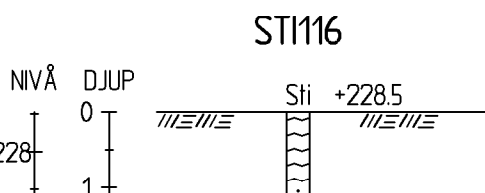
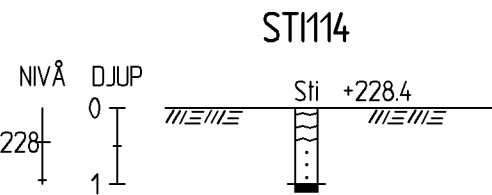
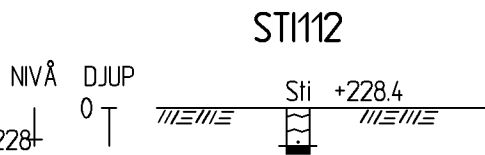
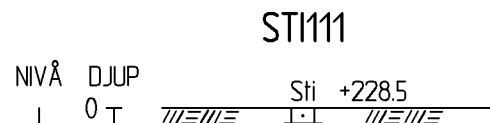
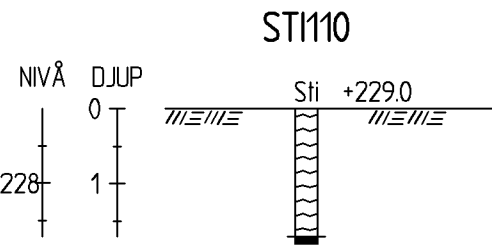
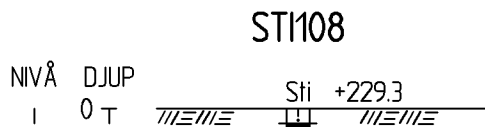
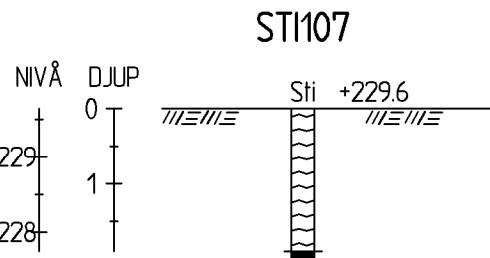
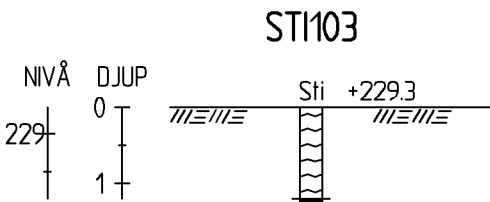
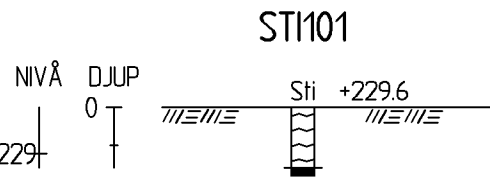
SKALA	A1	NUMER
H 1:100 L 1:1000	G-10-2-018	

KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



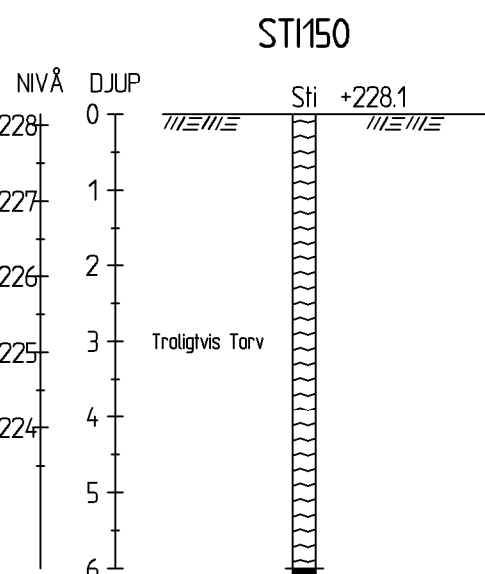
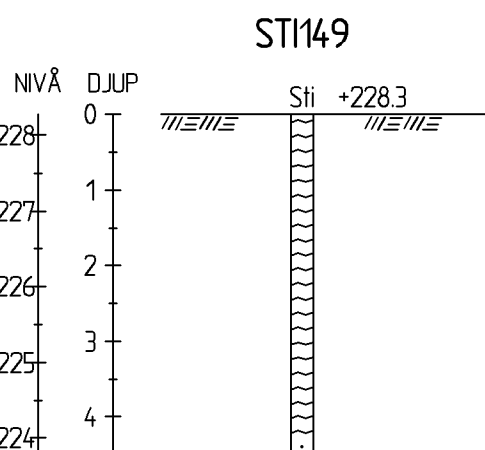
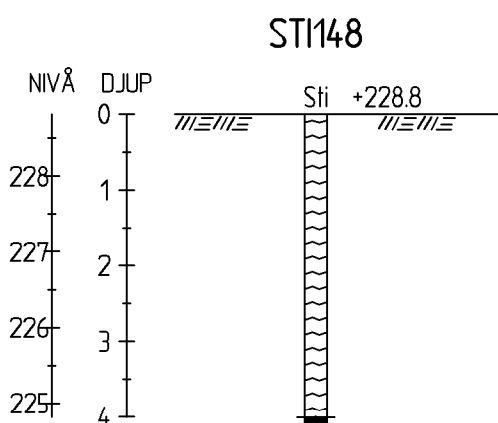
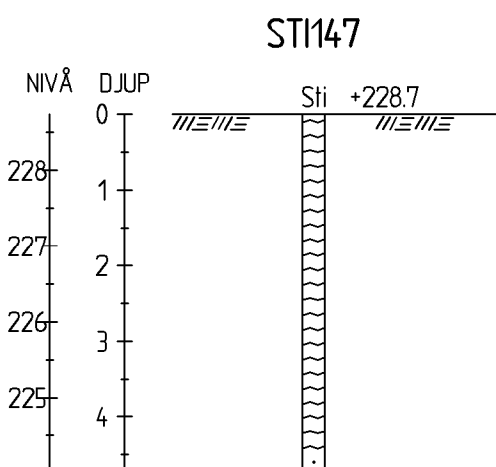
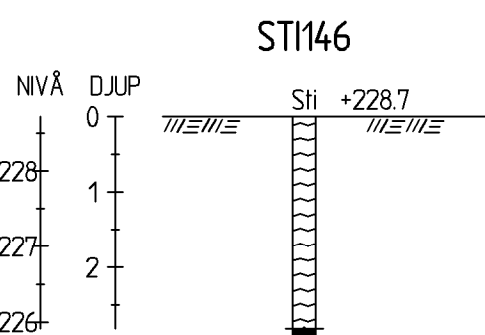
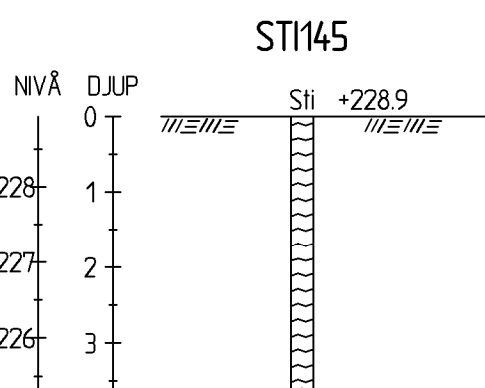
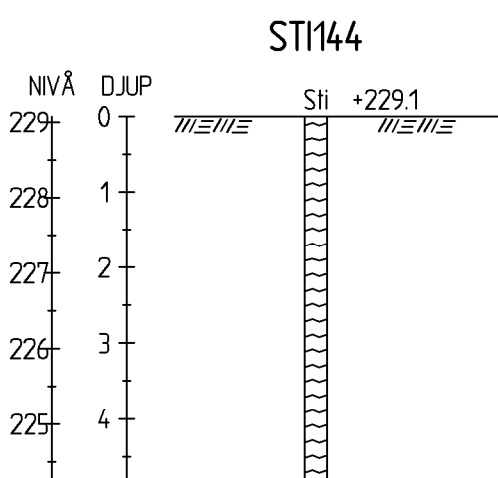
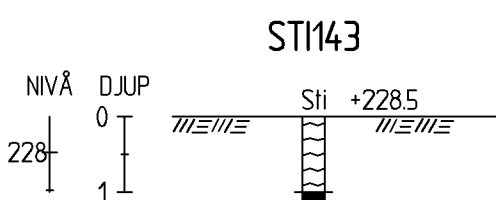
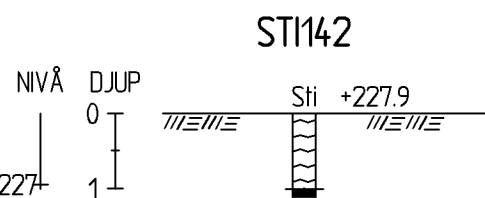
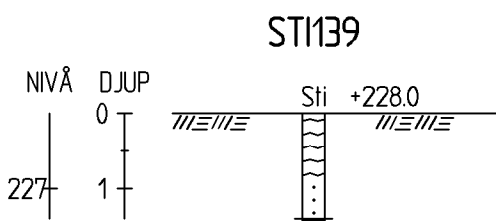
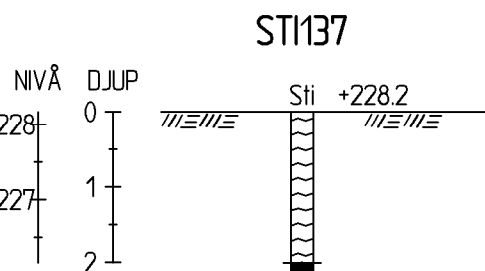
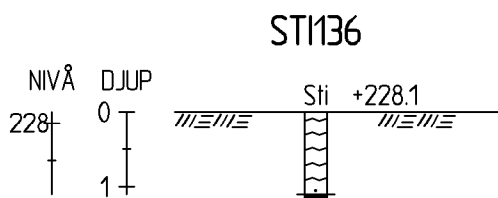
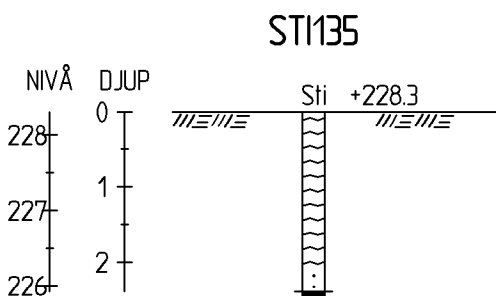
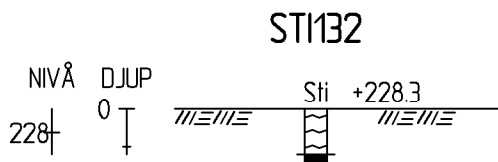
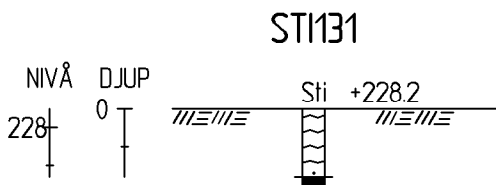
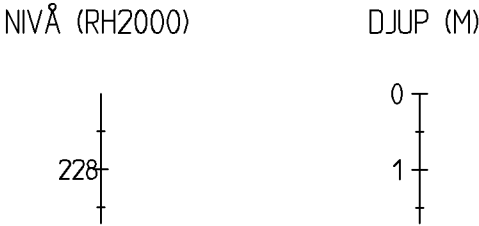
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN			
VENTURI PROJEKT AB			
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON	
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
BORRHÅLSRITNING			
STICKSONDERINGAR			
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.			
SKALA 1:100	A1	NUMMER	BET
G-10-2-019			

KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN
VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com

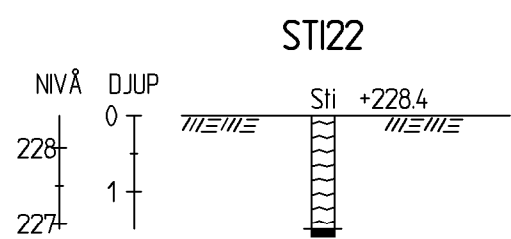
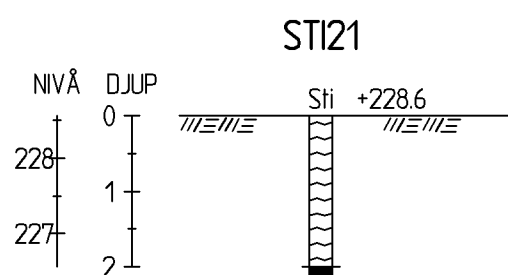
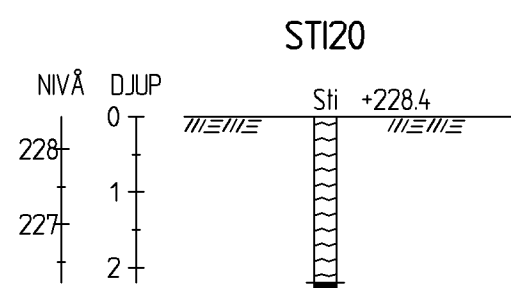
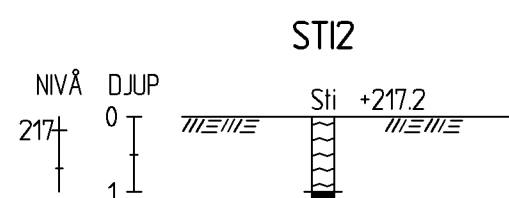
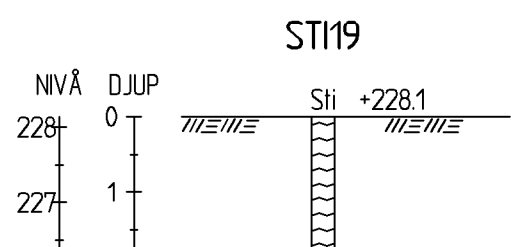
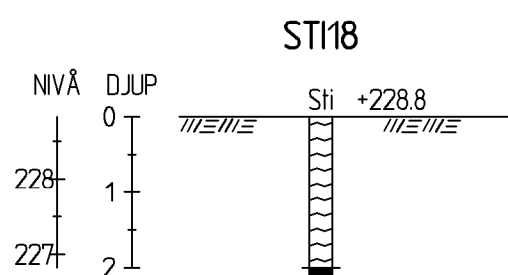
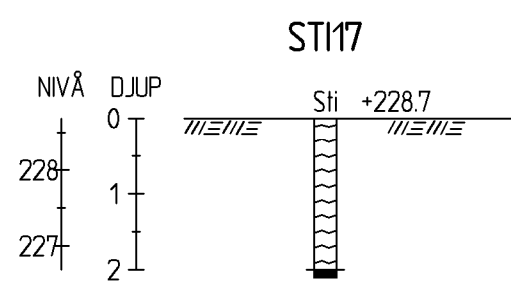
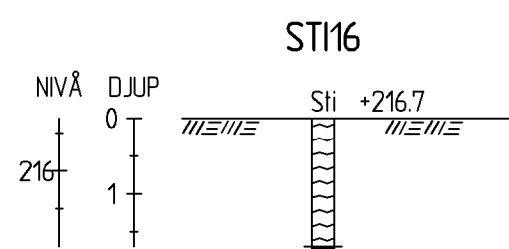
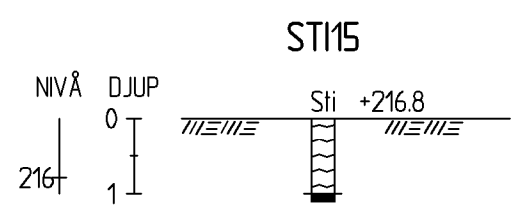
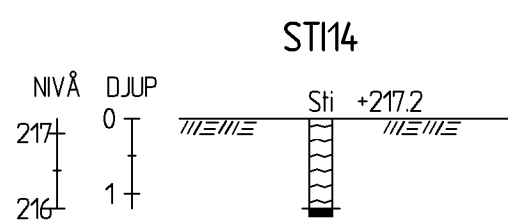
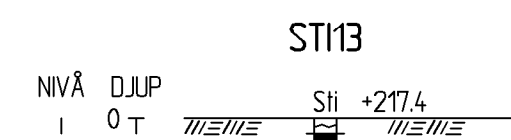
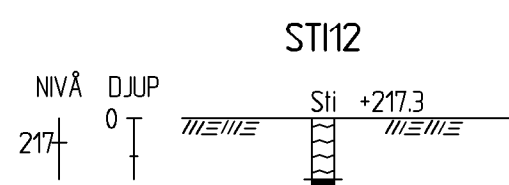
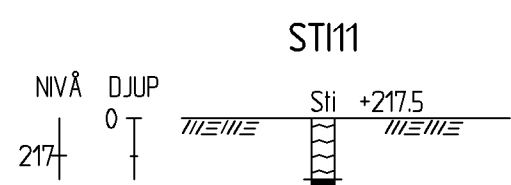
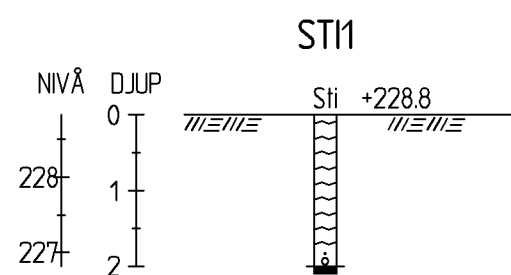
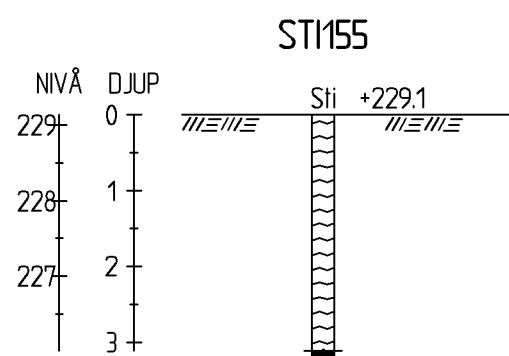
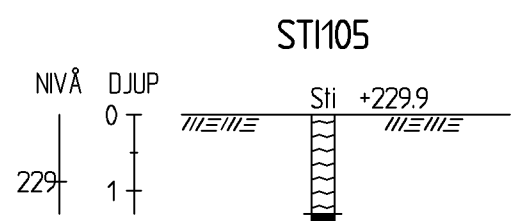
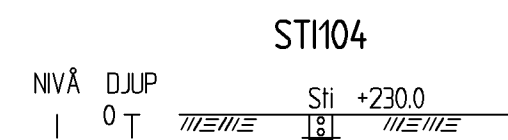
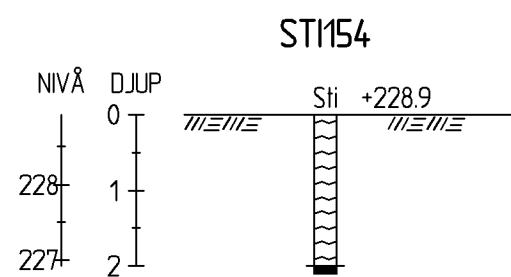
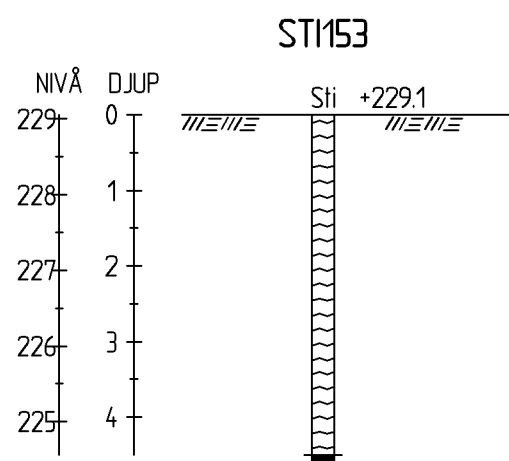
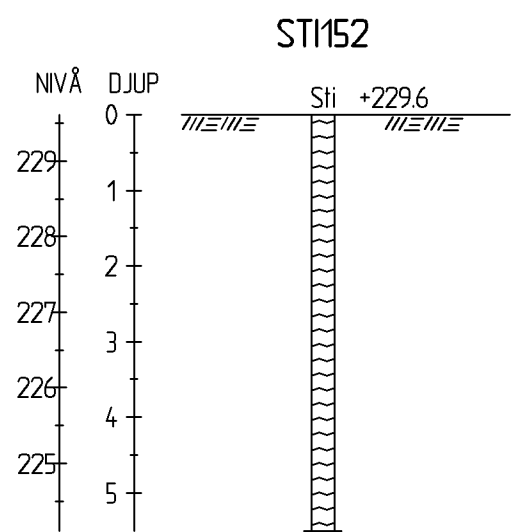
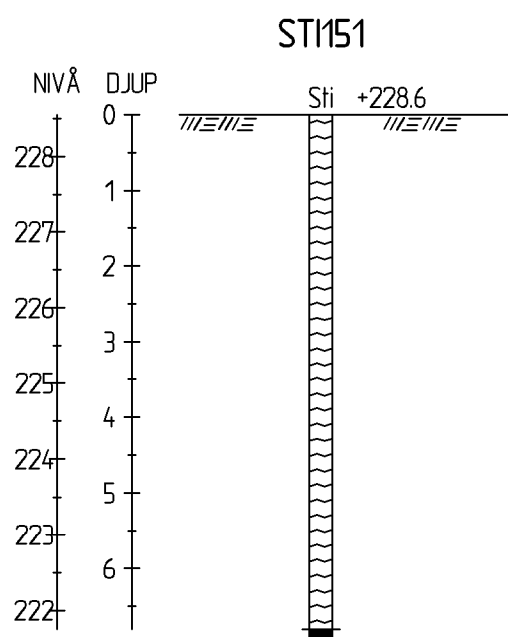


UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON
------------------------	------------------------------------	---------------------------

DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM
---------------------	------------------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRHÅLSRITNING
STICKSONDERINGAR
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA 1:100	A1 G-10-2-020	NUMMER I BET
----------------	------------------	-----------------



KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



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

TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN

VENTURI PROJEKT AB

WSP SVERIGE AB
LILLSJÖPLAN 10
553 22 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
------------	----------------------	-------------

10360785	A. PÅLSSON	A. PÅLSSON
----------	------------	------------

DATUM	ANSVARIG
-------	----------

2025-04-09	E. BOSTRÖM
------------	------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

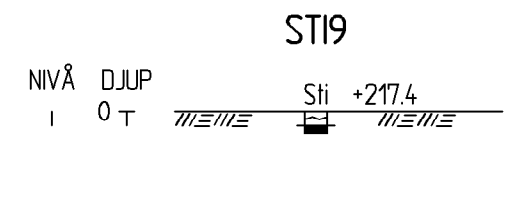
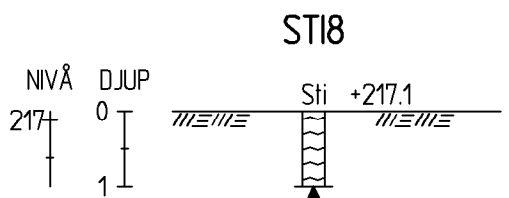
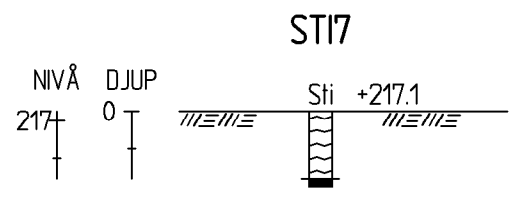
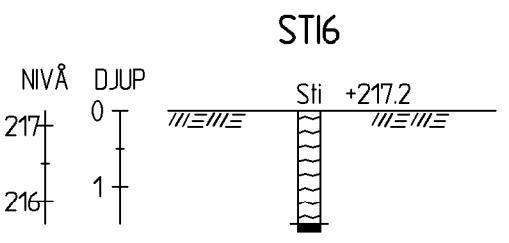
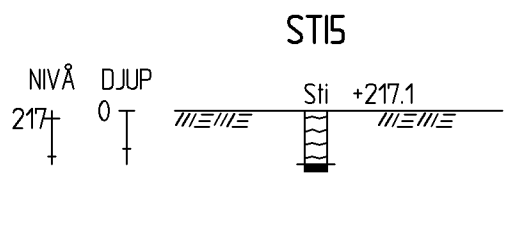
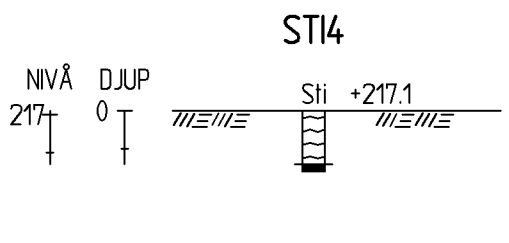
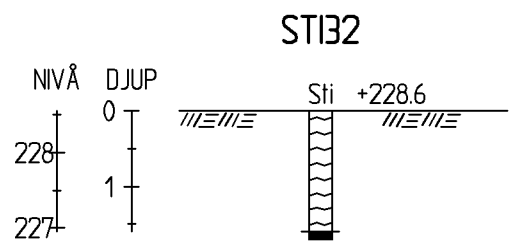
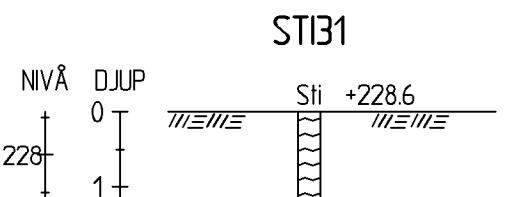
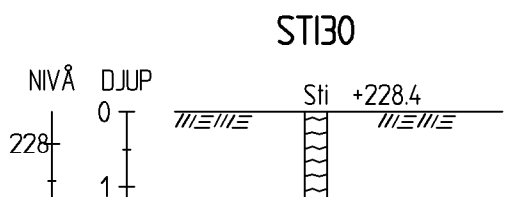
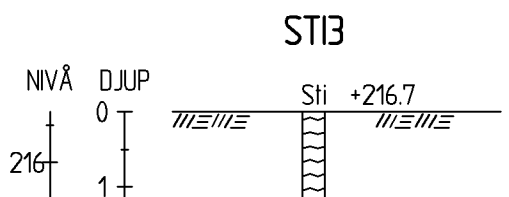
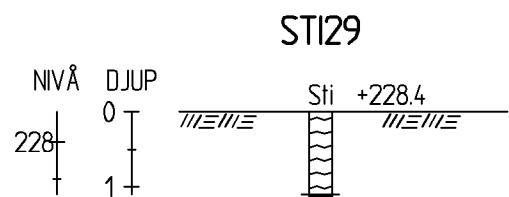
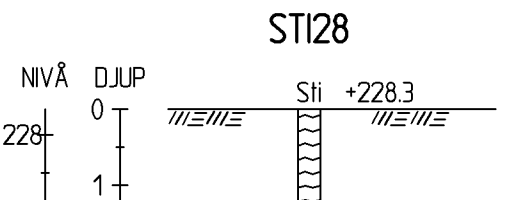
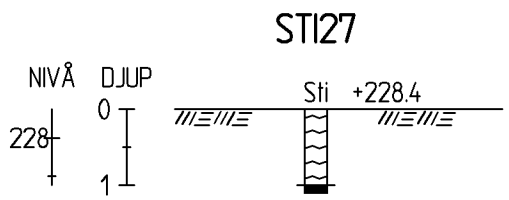
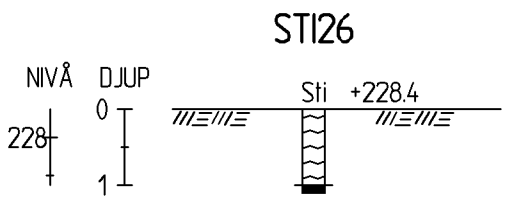
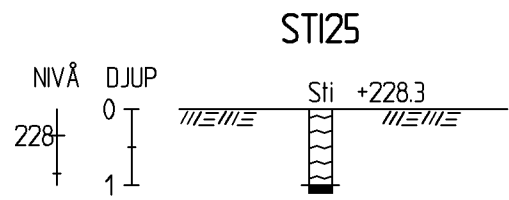
BORRHÅLSRITNING

STICKSONDERINGAR

VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.

SKALA	A1	NUMMER	BET
-------	----	--------	-----

1:100		G-10-2-021	
-------	--	------------	--

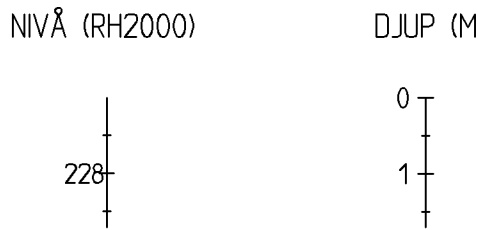


KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



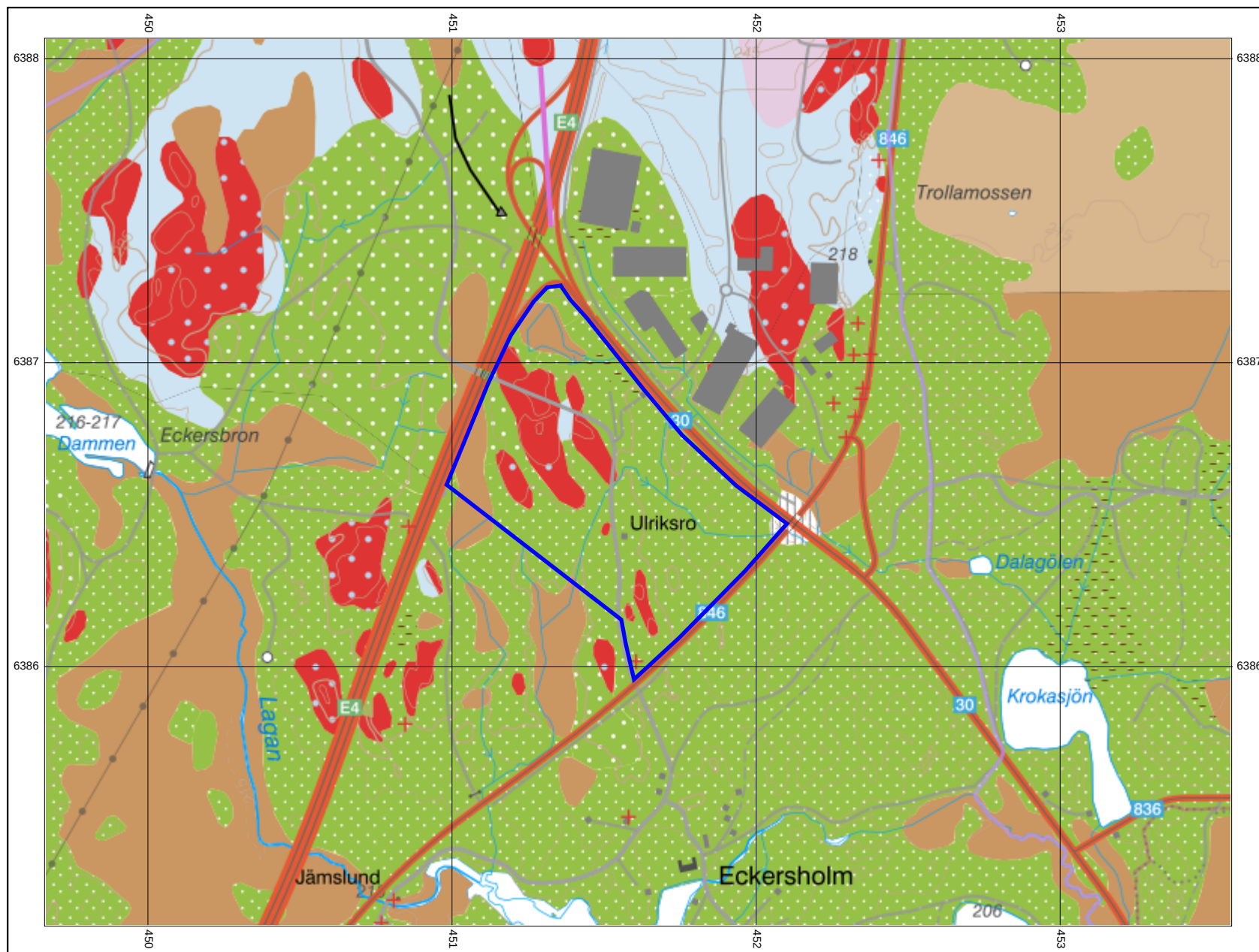
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
TOKARP 1 OCH 2 DETALJPLAN				
VENTURI PROJEKT AB				
WSP SVERIGE AB LILLSJÖPLAN 10 553 22 JÖNKÖPING TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10360785	RITAD/KONSTRUERAD AV A. PÅLSSON	HANDLÄGGARE A. PÅLSSON		
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG E. BOSTRÖM			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BORRHÅLSRITNING				
STICKSONDERINGAR				
VAGGERYD TOKARP 3:2, m.fl.				
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-022	BET	

BILAGA 1 – SGU KARTUNDERLAG

Följande bilaga 1 innehåller utdrag från SGU:s jordarts- och jorddjupskarta för området inom vilket fältundersökningar utförts i projekt "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

Tabell B1.1. Delbilagor

Delbilaga	Innehåll	Sida
SGU Jordartskarta	Skala 1:25 000	2
SGU Jorddjupskarta	Skala 1:25 000	3

**Sveriges geologiska undersökning (SGU)****Huvudkontor/Head Office:**

Box 670

Besök/Visit: Villavägen 18

SE-751 28 Uppsala, Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00

Fax: +46(0) 18 17 92 10

E-post: sgu@sgu.sewww.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

Topografiskt underlag:

Ur GSD-Vägartan.

© Lantmäteriet.

Rutnät i svart anger
koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare

Jordarter

1:25 000–1:100 000

Jordart, tunt eller osammanhängande översta ytlager

Torv

Jordart, tunt eller osammanhängande ytlager

Morän

Jordart, grundlager

Torv

Isälvssediment, sand

Isälvssediment, grus

Morän

Berg

Om kartan

Detta är en utsnitt från kartvisaren Jordarter 1:25 000–1:100 000. Syftet är att ge underlag för analyser av grundvattenförhållanden, spridning av föroreningar i mark och grundvatten, markstabilitet, erosion, byggbarhet, naturvärden och andra markrelaterade frågor. Kartvisaren innehåller information om jordart (grundlager, underliggande lager, tunt eller osammanhängande ytlager), landform, blockighet i markytan, linjeobjekt och punktobjekt. Informationen i kartan kan med fördel användas för framställning av olika tematiska produkter, till exempel grundvattnets sårbarhet, markens genomsläpplighet, erosionskänslighet och skredrisker.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

BILAGA 2 – LABORATORIEPROTOKOLL GEOTEKNIK

Följande bilaga 2 innehåller protokoll från laboratorieanalyser från provtagning från utförda skruvprovtagningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar Projekt Tokarp 1											
					Beställare					WSP Jönköping						
					Uppdragsnummer					10326696						
					Borrhål					21W001						
Fältundersökning					2021-09-30		JN/IH		Ankomst			2021-10-18				
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01					
			X			Granskning					2021-11-02 AZ					
Grundvattenobservation					Datum		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Humi- fierings grad ⁷⁾ (-)	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾															
0,05 1,0	F / rostfärgad SAND, enstaka gruskorn /						7									
1,0 2,0	mörkbrun mullhaltig ngt grusig SAND						13									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar												
					Projekt Tokarp 1												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10326696							
Borrhål					21W005												
Fältundersökning					2021-09-30		JN/IH		Ankomst					2021-10-18			
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01						
					Granskning					2021-11-02 AZ							
Grundvattenobservation					Datum		Den-		Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet	Matr.	Tjälf.-	Humi-		
0,6 m u my					2021-09-30		sitet		kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	fierings	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾					ρ ²⁾		w _N ³⁾	w _L ⁴⁾	S _t ⁵⁾	τ _{fu} ⁵⁾	τ _r ⁵⁾			grad ⁷⁾		
m						(t/m ³)		(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)			(-)		
0,0	mörkbrun högförmultnad TORV							466							H9		
1,4																	
1,4	gråbrun torvhaltig SAND, enstaka gruskorn, växtdelar							37									
2,0																	
2,0	gråbrun ngt grusig siltig SAND, torvkörtlar, växtdelar							26									
3,0																	

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar Projekt Tokarp 1									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10326696				
					Borrhål					21W008				
Fältundersökning					2021-10-05		AS/SW		Ankomst			2021-10-18		
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01			
			X			Granskning					2021-11-02 AZ			
Grundvattenobservation					Datum		Den- Vatten- Konfl.- Sensi- Skjuvhållfasthet sitet kvot gräns tivitet (okorr.) (omrörd) $\rho^{2)}$ $w_N^{3)}$ $w_L^{4)}$ $S_t^{5)}$ $\tau_{fu}^{5)}$ $\tau_r^{5)}$ (t/m ³) (%) (%) (-) (kPa) (kPa)							
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾													
m														
0,0	mörkbrun sandig MULLJORD					23								
0,3														
0,3	grå SAND, enstaka gruskorn					10								
1,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar Projekt Tokarp 1											
					Beställare					WSP Jönköping						
					Uppdragsnummer					10326696						
					Borrhål					21W010						
Fältundersökning					2021-10-06		AS/SW		Ankomst			2021-10-18				
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01					
			X			Granskning					2021-11-02 AZ					
Grundvattenobservation					Datum		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Humi- fierings grad ⁷⁾ (-)	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾															
0,0 0,7	mörkbrun sandig MULLJORD						78									
0,7 2,0	mörkbrun sandig högförmultnad TORV						144							H8		
2,0 3,3	mörkbrun MELLANTORV, sandkörtlar						326							H6		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar										
					Projekt Tokarp 1										
					Beställare					WSP Jönköping					
					Uppdragsnummer					10326696					
Borrhål					21W011										
Fältundersökning					2021-09-29					JN/IH					
Ankomst					2021-10-18										
Labundersökning					2021-11-01										
Granskning					2021-11-02					AZ					
Grundvattenobservation					Datum										
1,3 m u my					2021-09-29										
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Den-sitet	Vatten-kvot	Konfl.-gräns	Sensi-tivitet	Skjuvhållfasthet (okorr.)	Skjuvhållfasthet (omrörd)	Matr. typ	Tjälf.-klass	Humi-fieringsgrad	Anm.
Djup		Jordartsbeskrivning ¹⁾				$\rho^{2)}$	$w_N^{3)}$	$w_L^{4)}$	$S_t^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_r^{5)}$				
m						(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)				
0,0		mörkbrun sanig högförmultnad TORV, sandskikt					139							H9	
1,0															
1,0		brun siltig SAND					20								
2,0															
2,0		gråbrun siltig SAND, växtdelar					16								
3,0															

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar Projekt Tokarp 1														
					Beställare					WSP Jönköping									
					Uppdragsnummer					10326696									
					Borrhål					21W013									
Fältundersökning					2021-09-29		JN/IH		Ankomst					2021-10-18					
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01								
			X			Granskning					2021-11-02 AZ								
Grundvattenobservation					Datum					Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Humi- fierings grad ⁷⁾ (-)	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾																		
0,0 1,0	rostfärgad SAND, enstaka gruskorn och växtdelar						8												
1,0 2,3	gråbrun ngt grusig siltig SAND, klumpar av sandig lera						11												

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar Projekt Tokarp 1											
					Beställare					WSP Jönköping						
					Uppdragsnummer					10326696						
					Borrhål					21W016						
Fältundersökning					2021-10-04		AS/SW		Ankomst			2021-10-18				
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01					
			X			Granskning					2021-11-02 AZ					
Grundvattenobservation					Datum		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Humi- fierings grad ⁷⁾ (-)	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾															
0,0 1,0	brun MELLANTORV, sandkörtlar						442								H5	
1,0 2,0	brun lågförmultnad TORV						554								H4	
2,0 3,0	grå siltig SAND, torvkörtlar, enstaka gruskorn, växtdelar						29									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar																																																											
					Projekt Tokarp 1																																																											
					Beställare					WSP Jönköping																																																						
					Uppdragsnummer					10326696																																																						
Borrhål					21W027																																																											
Fältundersökning					2021-10-06 AS/SW					Ankomst					2021-10-18																																																	
Provtagningsmetod		PG		Skr		Kv St I		Kv St II		Labundersökning					2021-11-01																																																	
										Granskning					2021-11-02 AZ																																																	
Grundvattenobservation										Datum					Den-					Vatten-					Konfl.-					Sensi-					Skjuvhållfasthet					Matr.					Tjäl.-					Humi-														
faller igen på 1,2m										2021-10-06					sitet					kvot					gräns					tivitet					(okorr.)					(omrörd)					typ					klass					fierings					Anm.				
Djup		Jordartsbeskrivning ¹⁾								$\rho^{2)}$					$w_N^{3)}$					$w_L^{4)}$					$S_t^{5)}$					$\tau_{fu}^{5)}$					$\tau_r^{5)}$																													
m										(t/m ³)					(%)					(%)					(-)					(kPa)					(kPa)																													
0,05		rostfärgad SAND, enstaka gruskorn													7																																																	
1,3																																																																
1,3		mörkbrun ngt grusig SAND													8																																																	
2,5																																																																

 Samhällsbyggnad 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 Laboratorieundersökningar Projekt Tokarp 1											
					Beställare					WSP Jönköping						
					Uppdragsnummer					10326696						
					Borrhål					21W030						
Fältundersökning					2021-10-06		AS/SW		Ankomst			2021-10-18				
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01					
			X			Granskning					2021-11-02 AZ					
Grundvattenobservation					Datum		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Humi- fierings grad ⁷⁾ (-)	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾															
0,05 0,5	rostfärgad siltig SAND, enstaka gruskorn						14									
0,5 2,0	brun grusig SAND						6									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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

7) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W02									
Fältundersökning					2023-10-03					JN/PO				
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					PG					Skr X				
Kv St I					Kv St II					Labundersökning				
2023-10-31					2023-10-31									
Grundvattenobservation					Datum					2023-10-03				
0,3 m u my					Den-					Vatten-				
0,3					sitet					kvot				
m					$\rho^{(2)}$					$w_N^{(3)}$				
Jordartsbeskrivning ¹⁾					(t/m^3)					$w_L^{(4)}$				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,1														
0,1 brun lågförmultnad TORV					754					6B				
2,0										1				
										H3				
2,0 brun MELLANTORV					705					6B				
4,0										1				
										H5				
4,0 mörkbrun lågförmultnad TORV					504					6B				
5,3										1				
										H3				
5,3 SAND, (enl.fälttekn.)														
6,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W03									
Fältundersökning					2023-10-03 JN/PO									
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					2023-11-01									
Granskning					2023-11-03 AH									
Grundvattenobservation					Datum									
0,05 m u my					2023-10-03									
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet	Vattenkvot	Konfl.-gräns	Matr. typ	Tjälf.-klass	Humifieringsgrad	Glödgningsförlust	Anm.		
m					$\rho^{2)}$ (t/m ³)	$w_N^{3)}$ (%)	$w_L^{4)}$ (%)			(-)	(%)			
0,0	mörkbrun lågförmultnad TORV					1060		6B	1	H3				
2,0														
2,0	mörkbrun lågförmultnad TORV					1138		6B	1	H4				
4,0														
4,0	mörkbrun lågförmultnad TORV					807		6B	1	H4				
6,0														
6,0	mörkbrun lågförmultnad TORV					947		6B	1	H3				
7,0														
7,0	grå gyttjig SILT, torvkörtlar					107	102	5B	4					
7,3														
7,3	SAND, enl.fälttekn.)													
8,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W04									
Fältundersökning					2023-10-04 JN/PO									
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					2023-11-01									
Granskning					2023-11-03 AH									
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
0,05 m u my					2023-10-04					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										w _N ³⁾				
										Konfl.-				
										gräns				
										Matr.				
										typ ⁵⁾				
										Tjäl-f.				
										klass ⁵⁾				
										Humi-				
										fierings				
										grad ⁶⁾				
										Glöd-g-				
										nings-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 mörkbrun lågförmultnad TORV										1214				
1,0														
1,0 mörkbrun MELLANTORV										952				
2,0														
2,0 mörkbrun lågförmultnad TORV										1128				
4,0														
4,0 mörkbrun MELLANTORV										853				
6,5														
6,5 grå torvblandad sandig GYTTJA, tjocka sand- och torvsikt										138				
6,9														
6,9 SAND, (enl.fälttekn.)														
8,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konfliktgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W05									
Ankomst					2023-10-26									
Labundersökning					2023-11-01									
Granskning					2023-11-03 AH									
Fältundersökning					2023-10-04 JN/PO									
Provtagningsmetod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II										
		X												
Grundvattenobservation				Datum										
0,1 m u my				2023-10-04										
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Matr. typ ⁵⁾	Tjälf.-klass ⁵⁾	Humifieringsgrad ⁶⁾ (-)	Glödgningsförlust ⁷⁾ (%)	Anm.		
0,0 0,1	MULLJORD (enl.fälttekn.)													
0,1 2,0	brun grusig siltig SAND, (mkt bl enl.fälttekn.)							3B	2					
2,0 3,5	grusig siltig SAND, (enl.fälttekn.)													

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

[illegible]

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W07									
Fältundersökning					2023-10-04					JN/PO				
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					PG					Skr X				
Kv St I					Kv St II					Labundersökning				
Granskning					2023-11-06					AH				
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
0,05 m u my					2023-10-04					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl-f.				
										Humi-				
										Glöd-g-				
										nings-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 mörkbrun lågförmultnad TORV										1175				
0,8										6B				
										1				
										H3				
0,8 mörkbrun lågförmultnad TORV										1144				
2,0										6B				
										1				
										H4				
2,0 mörkbrun MELLANTORV										1108				
4,0										6B				
										1				
										H5				
4,0 SAND, (enl.fälttekn.)														
6,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

[illegible]

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275 / -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W12									
Fältundersökning					2023-10-05 JN/PO									
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					2023-10-31									
Granskning					2023-11-03 AH									
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
0,8 m u my					2023-10-05					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl-f.				
										Humi-				
										fieri-				
										nings-				
										Glöd-g-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,05														
0,05 brun grusig siltig SAND, växtdelar										3B 2				
0,9														
0,9 brun sandig SILT										5A 4				
2,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W13									
Fältundersökning					2023-10-05 JN/PO									
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					2023-10-31									
Granskning					2023-11-03 AH									
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
0,9 m u my					2023-10-05					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl-f.				
										Humi-				
										fierings				
										Glöd-g-				
										nings-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,1														
0,1 grå mullhaltig siltig SAND										5B 4				
1,1														
1,1 brun mullhaltig grusig SAND										5B 4				
2,0														
2,0 grå grusig SAND										2 1				
4,0														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W14									
Fältundersökning					2023-10-09					JN/PO				
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					PG					Skr X				
Kv St I					Kv St II					Labundersökning				
Granskning					2023-11-03					AH				
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
Torrt					2023-10-09					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										Konfl.-				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl.-				
										klass ⁵⁾				
										Humi-				
										fierings				
										grad ⁶⁾				
										Glöd-				
										nings-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,1														
0,1 rostbrun mullhaltig ngt grusig siltig SAND,														
0,5 växtdelar										5B				
										4				
0,5 brun SAND														
2,0										2				
										1				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W15									
Fältundersökning					2023-10-09 JN/PO									
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					2023-11-01									
Granskning					2023-11-03 AH									
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
0,5 m u my					2023-10-09					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl-f.				
										Humi-				
										fieri-				
										nings-				
										Glöd-g-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,15														
0,15 brun siltig SAND										3B				
1,4										2				
1,4 gråbrun grusig siltig SAND										3B				
2,0										2				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W17									
Fältundersökning					2023-10-09					JN/PO				
Ankomst					2023-10-26									
Labundersökning					2023-11-01									
Granskning					2023-11-03					AH				
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
ca 1,0 m					2023-10-09					sitet				
Provtagnings-					PG					Skr				
metod					X					Kv St I				
										Kv St II				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl-f.				
										Humi-				
										fieri-				
										nings-				
										Glöd-g-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,05														
0,05 brun ngt siltig SAND, enst gruskorn, växtdelar										2				
0,8										1				
0,8 brun siltig SAND, enst gruskorn, växtdelar										3B				
2,0										2				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275 / -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W19									
Fältundersökning					202310-09					JN/PO				
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					PG					Skr X				
Kv St I					Kv St II									
Labundersökning					2023-11-01									
Granskning					2023-11-03					AH				
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
>2m					202310-09					sitet				
Djup					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Vatten-				
m										kvot				
										Konfl.-				
										gräns				
										Matr.				
										Tjäl.-				
										klass ⁵⁾				
										Humi-				
										fierings				
										grad ⁶⁾				
										Glöd-				
										nings-				
										förlust ⁷⁾				
										Anm.				
0,0 MULLJORD (enl.fälttekn.)														
0,1														
0,1 brun ngt siltig SAND, enst gruskorn										2				
2,0										1				
2,0 brun finsandig SILT										5A				
3,5										4				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W23									
Fältundersökning					2023-10-16 JN/PO									
Ankomst					2023-10-26									
Provtagningsmetod					2023-10-31									
Granskning					2023-11-06 AH									
Grundvattenobservation					Datum									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vattenkvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.-gräns $w_L^{4)}$ (%)	Matr. typ ⁵⁾	Tjälf.-klass ⁵⁾	Humifieringsgrad ⁶⁾ (-)	Glödgningsförlust ⁷⁾ (%)	Anm.		
0,0 0,1	MULLJORD (enl.fälttekn.)													
0,1 2,0	brun grusig SAND							2	1					
2,0 3,7	brun siltig SAND, enst gruskorn							3B	2					
3,7 4,0	brun siltig SAND, enst gruskorn							4A	3					

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt 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) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

6) Enligt von Post's 10-gradiga humifieringsskala

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar									
					Projekt Tokarp 2									
					Beställare					WSP Jönköping				
					Uppdragsnummer					10360785				
Borrhål					23W28									
Fältundersökning					2023-10-16					JN/PO				
Ankomst					2023-10-26					Labundersökning				
2023-11-02					Granskning					2023-11-06 AH				
Grundvattenobservation					Datum					Den-				
Torrt					2023-10-16					sitet				
Provtagnings-					PG					Skr				
metod					X					Kv St I				
Kv St II					Matr.					Tjälf.-				
Djup					Vatten-					Humi-				
m					kvot					fierings				
Jordartsbeskrivning ¹⁾					gräns					nings-				
					w _L ⁴⁾					förlust ⁷⁾				
					typ ⁵⁾					Anm.				
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									
					Tjälf.-									
					Vatten-									
					kvot									
					gräns									
					w _L ⁴⁾									
					typ ⁵⁾									
					Matr.									

7) Enligt SS_27105, utgåva 1

BILAGA 3 – KALIBRERINGSPROTOKOLL

Följande bilaga innehåller kalibreringsprotokoll för borrhvagnar som använts i samband med fältundersökningar för utförda skruvprovtagningar, vikt- och jord-bergsonderingar, använd sond vid spetstryckssondering (CPT), samt markradon emanometer i projektet "Tokarp 2 Detaljplan".

Tabell B3.1. Kalibreringsprotokoll för använd utrustning i rubricerat projekt.

<i>Utrustning</i>	<i>Datum för kalibrering</i> <i>[xxxx-xx-xx]</i>	<i>Utförare av kalibrering</i>	<i>Sida</i>
CPT-sond 5337	2023-09-27	Ingenjörsfirman Geotech AB	2-8
Borrhvagn, Geotech 604 serienr: 03341 2003	2020-06-15	Geofound Scandinavia AB	9
Borrhvagn, Geotech 604 serienr: 06369 2006	2020-08-31	Geofound Scandinavia AB	10
Borrhvagn, Geotech 605FM serienr: 21611 2021	2023-03-24	Geofound Scandinavia AB	11
Emanometer, Markus10, serienr: 1501	2021-03-11	Radonova Laboratories AB	12
	2022-05-31		13

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5337

Probe No 5337
 Date of Calibration 2023-09-27
 Calibrated by Alexander Dahlin.....
 Run No 3070
 Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm²	
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	1172	
Resolution	0,651	kPa
Area factor (a)	0,865	
Zero	8,027	MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 31,228 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm²	
Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	3754	
Resolution	0,0102	kPa
Area factor (b)	0	
Zero	131,64	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,924 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure		
Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	3934	
Resolution	0,0194	kPa
Zero	237,09	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,62 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

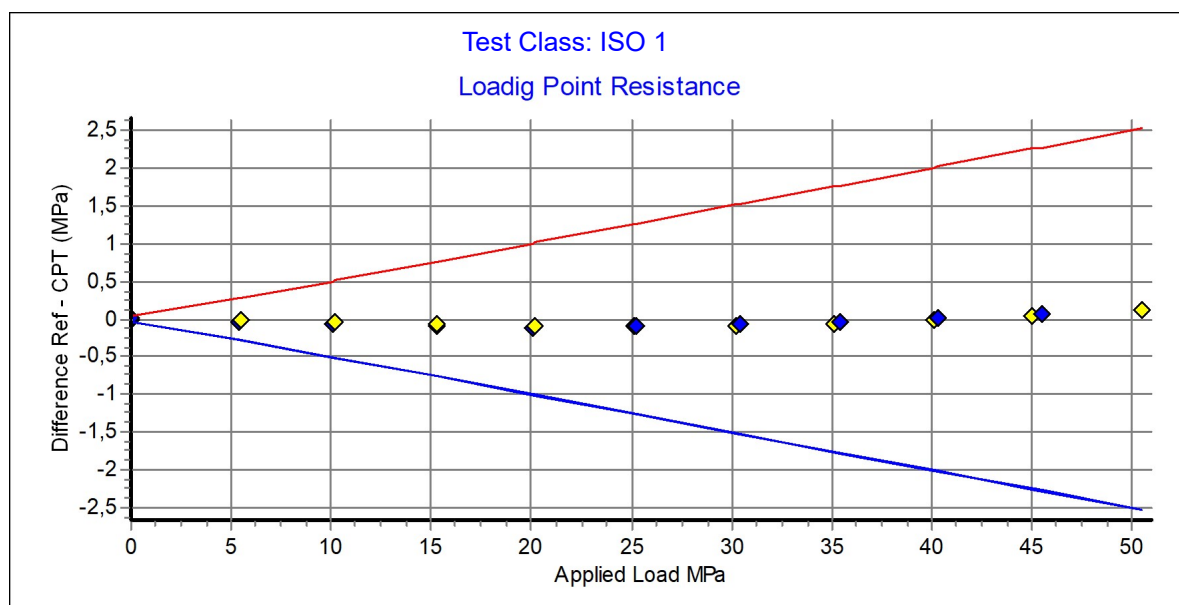
Scaling Factor	0,94	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory

**Specialists in
Geotechnical
Field Equipment**

Probe No: 5337
 Date of Calibration: 2023-09-27
 Calibration Run No: 3070
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 1172
 Reference Cell: 58604

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,444	5,467	-0,023	-0,422	0,000	0,000
10,214	10,250	-0,036	-0,352	0,000	0,000
15,277	15,354	-0,077	-0,504	0,000	0,000
20,117	20,218	-0,101	-0,502	0,000	0,000
25,113	25,214	-0,101	-0,402	0,000	0,000
30,192	30,272	-0,080	-0,265	0,000	0,000
35,123	35,178	-0,055	-0,156	0,000	0,000
40,089	40,102	-0,013	-0,032	0,000	0,000
45,036	44,996	0,040	0,088	0,000	0,000
50,474	50,362	0,112	0,221	0,000	0,000
45,439	45,376	0,063	0,138	0,000	0,000
40,336	40,320	0,016	0,039	0,000	0,000
35,404	35,431	-0,027	-0,076	0,000	0,000
30,384	30,453	-0,069	-0,227	0,000	0,000
25,241	25,338	-0,097	-0,384	0,000	0,000
20,062	20,168	-0,106	-0,528	0,000	0,000
15,247	15,337	-0,090	-0,590	0,000	0,000
10,046	10,107	-0,061	-0,607	0,000	0,000
5,401	5,447	-0,046	-0,851	0,000	0,000
0,006	-0,005	0,011	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

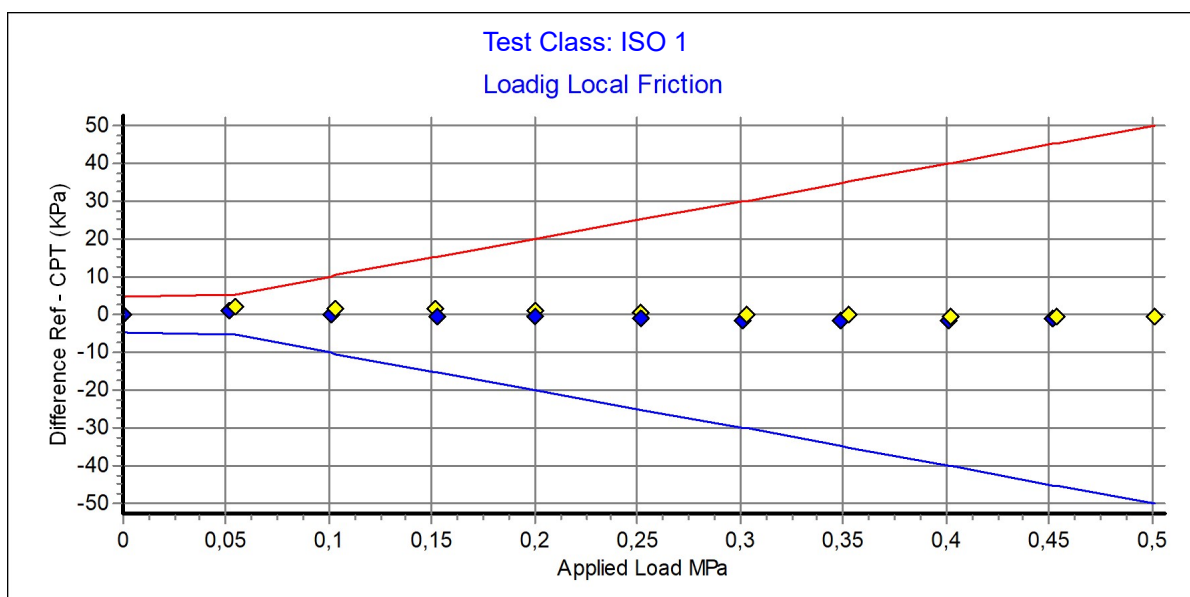
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2023-09-27

Probe No: 5337
 Date of Calibration: 2023-09-27
 Calibration Run No: 3070
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 3754
 Reference Cell: 50598

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,054	0,052	2,010	0,000	0,011	0,000
0,103	0,101	1,726	0,000	0,011	0,000
0,151	0,150	1,371	0,000	0,013	0,000
0,200	0,199	1,035	0,000	0,013	0,000
0,251	0,250	0,511	0,203	0,013	0,000
0,303	0,303	0,080	0,026	0,014	0,000
0,352	0,352	-0,163	-0,046	0,014	0,000
0,402	0,402	-0,434	-0,107	0,015	0,000
0,453	0,453	-0,674	-0,148	0,015	0,000
0,501	0,502	-0,665	-0,132	0,015	0,000
0,451	0,452	-1,063	-0,235	0,015	0,000
0,401	0,402	-1,360	-0,337	0,014	0,000
0,349	0,351	-1,508	-0,429	0,013	0,000
0,301	0,303	-1,455	-0,479	0,013	0,000
0,251	0,252	-1,215	-0,481	0,012	0,000
0,200	0,201	-0,771	-0,383	0,011	0,000
0,152	0,153	-0,323	0,000	0,011	0,000
0,101	0,101	0,260	0,000	0,010	0,000
0,051	0,050	0,838	0,000	0,010	0,000
0,000	0,000	0,172	0,000	0,003	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

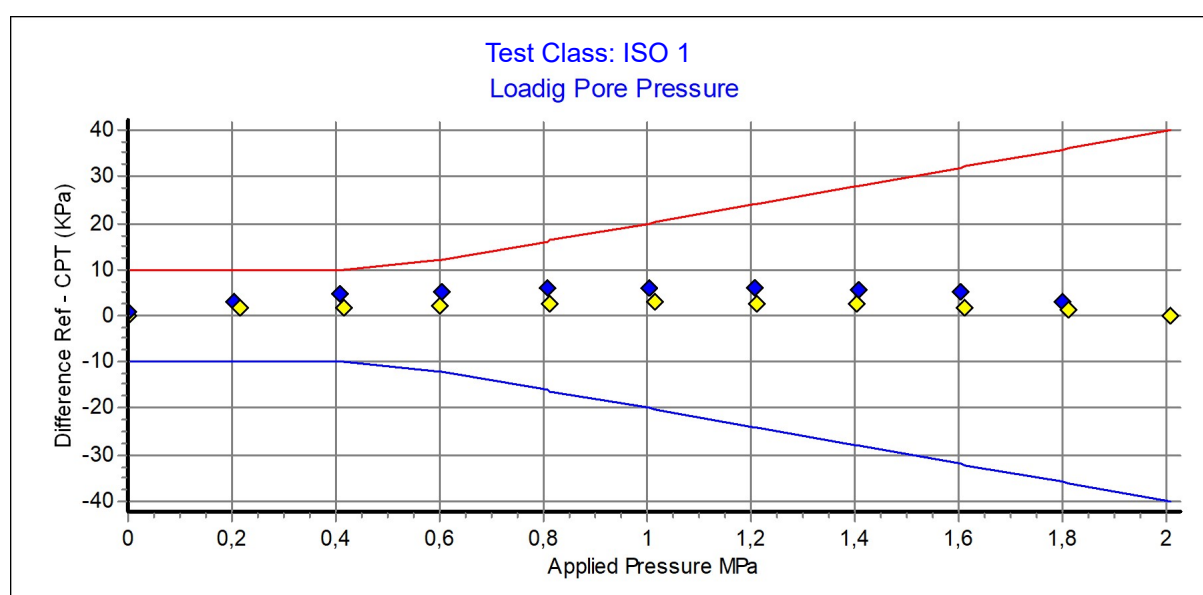
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2023-09-27

Probe No: **5337**
 Date of Calibration: **2023-09-27**
 Calibration Run No: **3070**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3934
 Reference Cell: 153810109

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,215	0,213	1,632	0,763	0,175	0,000	0,821	0,000
0,415	0,413	1,707	0,413	0,346	0,000	0,837	0,000
0,601	0,598	2,317	0,387	0,510	0,000	0,852	0,000
0,809	0,807	2,411	0,298	0,694	0,000	0,860	0,000
1,016	1,013	2,964	0,292	0,873	0,000	0,861	0,000
1,210	1,207	2,804	0,232	1,045	0,000	0,865	0,000
1,403	1,400	2,528	0,180	1,215	0,000	0,867	0,000
1,610	1,608	1,860	0,115	1,398	0,000	0,869	0,000
1,811	1,810	1,188	0,065	1,573	0,000	0,869	0,000
2,006	2,006	0,100	-0,004	1,745	0,000	0,869	0,000
1,798	1,795	3,192	0,177	1,560	0,000	0,869	0,000
1,604	1,599	5,057	0,316	1,391	0,000	0,869	0,000
1,408	1,402	5,755	0,410	1,219	0,000	0,869	0,000
1,205	1,199	5,946	0,495	1,044	0,000	0,870	0,000
1,002	0,996	6,025	0,604	0,868	0,000	0,871	0,000
0,806	0,800	5,933	0,741	0,698	0,000	0,872	0,000
0,604	0,598	5,325	0,889	0,521	0,000	0,871	0,000
0,409	0,405	4,565	1,127	0,351	0,000	0,866	0,000
0,203	0,200	3,087	1,540	0,169	0,000	0,845	0,000
0,001	0,000	0,785	0,000	0,003	0,000	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

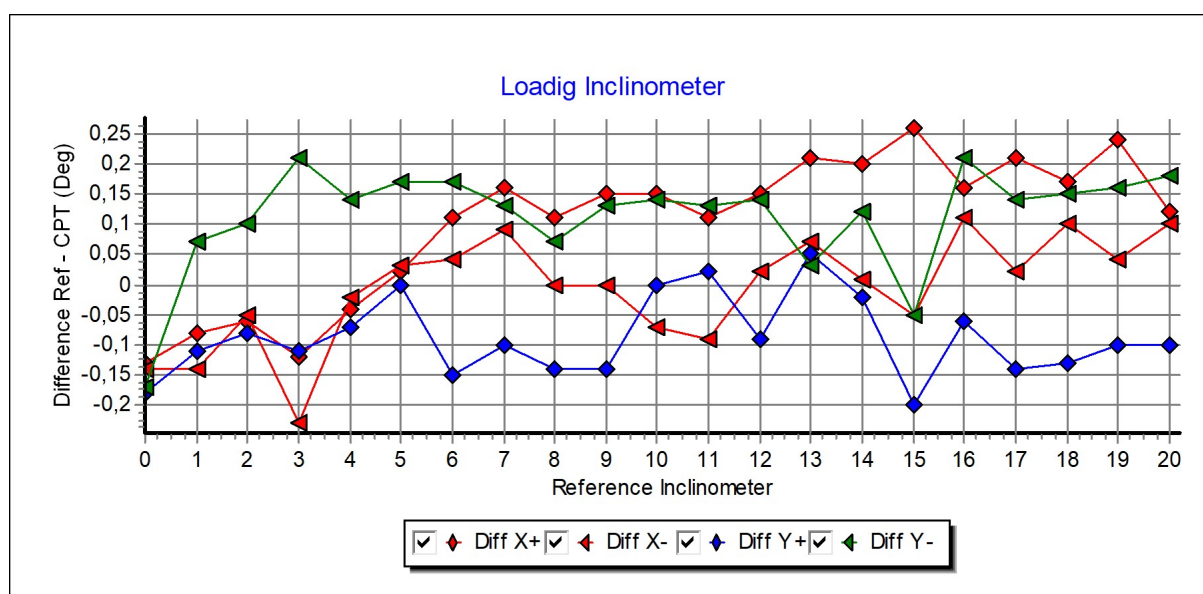
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2023-09-27

Probe No: 5337
 Date of Calibration: 2023-09-27
 Calibration Run No: 3070
 Calibrated by: Alexander Dahlin
 Scaling Factor: 0,94

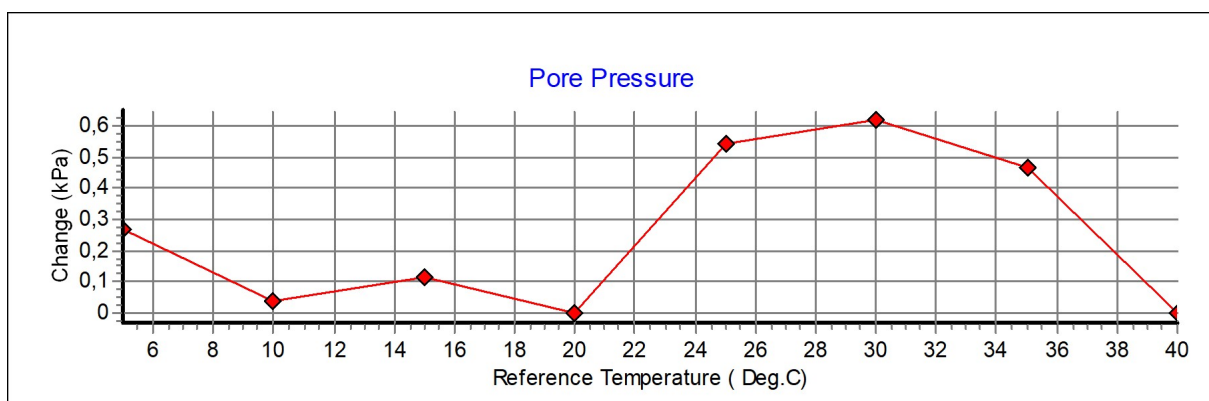
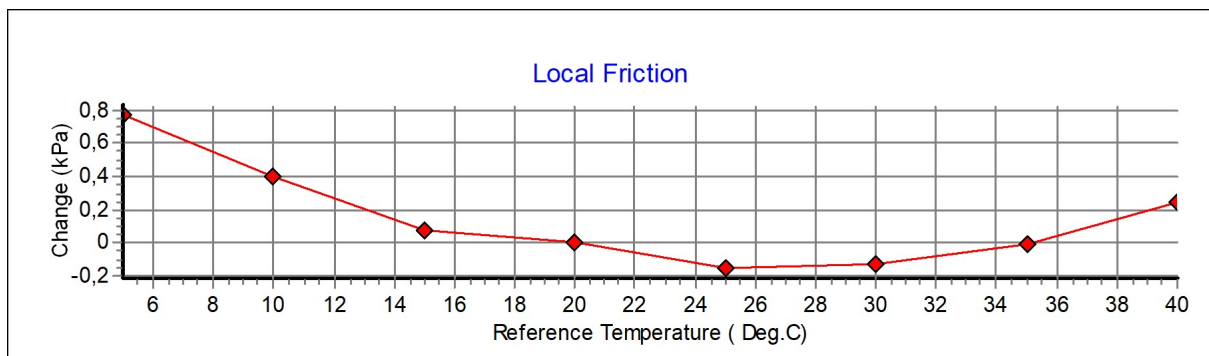
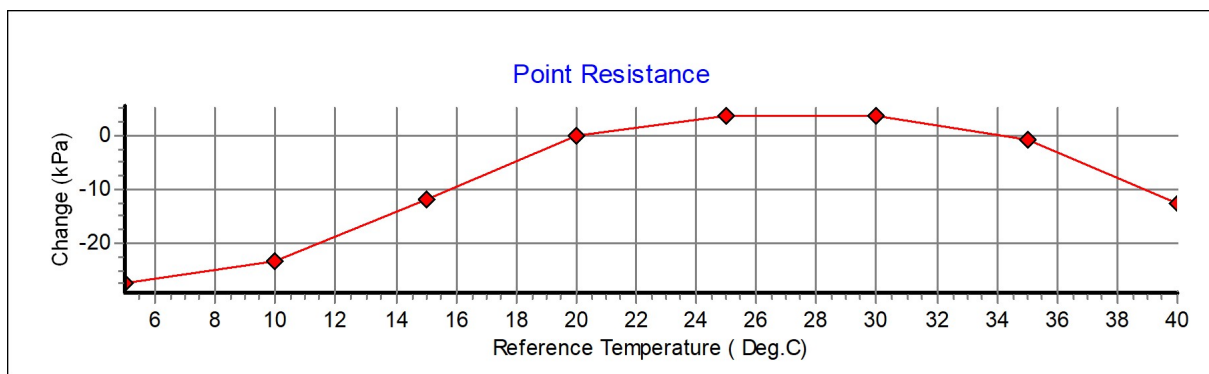
Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,13	0,14	0,18	0,17	-0,13	-0,14	-0,18	-0,17
1,00	1,08	1,14	1,11	0,93	-0,08	-0,14	-0,11	0,07
2,00	2,06	2,05	2,08	1,90	-0,06	-0,05	-0,08	0,10
3,00	3,12	3,23	3,11	2,79	-0,12	-0,23	-0,11	0,21
4,00	4,04	4,02	4,07	3,86	-0,04	-0,02	-0,07	0,14
5,00	4,98	4,97	5,00	4,83	0,02	0,03	0,00	0,17
6,00	5,89	5,96	6,15	5,83	0,11	0,04	-0,15	0,17
7,00	6,84	6,91	7,10	6,87	0,16	0,09	-0,10	0,13
8,00	7,89	8,00	8,14	7,93	0,11	0,00	-0,14	0,07
9,00	8,85	9,00	9,14	8,87	0,15	0,00	-0,14	0,13
10,00	9,85	10,07	10,00	9,86	0,15	-0,07	0,00	0,14
11,00	10,89	11,09	10,98	10,87	0,11	-0,09	0,02	0,13
12,00	11,85	11,98	12,09	11,86	0,15	0,02	-0,09	0,14
13,00	12,79	12,93	12,95	12,97	0,21	0,07	0,05	0,03
14,00	13,80	13,99	14,02	13,88	0,20	0,01	-0,02	0,12
15,00	14,74	15,05	15,20	15,05	0,26	-0,05	-0,20	-0,05
16,00	15,84	15,89	16,06	15,79	0,16	0,11	-0,06	0,21
17,00	16,79	16,98	17,14	16,86	0,21	0,02	-0,14	0,14
18,00	17,83	17,90	18,13	17,85	0,17	0,10	-0,13	0,15
19,00	18,76	18,96	19,10	18,84	0,24	0,04	-0,10	0,16
20,00	19,88	19,90	20,10	19,82	0,12	0,10	-0,10	0,18



Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2023-09-27

Probe No: 5337
Date of Calibration: 2023-09-27
Calibration Run No: 3070
Calibrated by: Alexander Dahlin



Calibration procedure.

Göteborg: 2023-09-27

Upon delivery, the equipment complies with ISO 22476-1:2012, including Technical Corrigendum 1 (ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013)

Point resistance.

The point resistance is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

A special adapter unit substitutes the cone and transfers the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve is turned 90 degrees and the calibration repeated.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

At half range the pressure of the point and friction is registered and used for calculation of the area factor.

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg.

This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor is calibrated in steps of 5°C from 5 to 40 °C.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensors in the probe is temperature compensated and tested in the range 5 to 40 °C.

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at RISE Research Institutes of Sweden once a year.

Environment.

Air pressure: 1019,1 hPa.

Temperature: 23,0 °C.



Testprotokoll

Maskin: Geotech 604
Serienr: 03341 2003
Maskintimmar: XXXX
Maskinägare: WSP Jönköping Alexander Sundin
Testad detalj – utrustning: Givarkalibrering

Resultat

	<u>enhet</u>	<u>logg</u>	<u>Uppmätt</u>
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	45	45
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
Kal.värde: 1,00		150	160
		250	260
		500	520
		750	775
		1000	1050
Halvvarv:	Varv	15	15
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
Kal.värde : 1,10		50	50
		75	75
		97	100

Anmärkning:

Jönköping 2020-06-15

Micael Blitz
Geofound



Testprotokoll

Maskin: Geotech 604
Serienr: 06369 2006
Maskintimmar: 8741
Maskinägare: WSP Jönköping Alexander Sundin
Testad detalj – utrustning: Givarkalibrering

Resultat

	<u>enhet</u>	<u>logg</u>	<u>Uppmätt</u>
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	65	65
Rotationstryck:	Bar	30	30
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
Kal.värde: 1,00		100	100
		400	420
		700	725
		1000	1050
		1550	1650
Halvvarv:	Varv	10	10
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
Kal.värde : 1,0		50	50
		75	75
		100	105

Anmärkning:

Jönköping 2020-08-31

Micael Blitz
Geofound



Testprotokoll

Maskin: Geotech 605FM
Serienr: 21611 år2021
Maskintimmar: 812 Tim
Maskinägare: WSP Jönköping Alexander Sundelin
Testad detalj – utrustning: Givarkalibrering

Resultat

	<u>enhet</u>	<u>logg</u>	<u>Uppmätt</u>
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	40	40
Hammartryck:	Bar	100	100
Tryckkraft givare:	kg	0	0
Kal.värde: 1,19		95	100
		245	250
		520	540
		900	900
		1500	1550
Halvvarv:	Varv	16	16
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
Kal.värde : 1,19		50	50
		75	75
		100	100

Anmärkning:

Jönköping 2023-03-24

Micael Blitz
Geofound

Kalibreringsbevis Markus

Certifikat nr: 2021-03-11-1501

Modell: Markus10

Serienummer: 1501

Kalibreringsinformation

Datum för kalibrering: 2021-03-11

Relativ luftfuktighet: 80%RH

Resultat

En kalibreringsfaktor har beräknats för mätningar på 6 st mätpunkter.
Kalibreringsfaktorn beräknas genom formeln

$$f_{cal} = \frac{C_{ref}}{C_{instrument}}$$

där

C_{ref} = Referensinstrumentets genomsnittliga aktivitetskoncentration för ^{222}Rn
under mätperioden

$C_{instrument}$ = Instrumentets genomsnittliga aktivitetskoncentration för ^{222}Rn
under mätperioden

$$f_{cal} = 0,96$$

Under mätperioden var den genomsnittliga aktivitetskoncentrationen enligt
referensinstrumentet $294 \pm 29 \text{ kBq/m}^3$.

Instrumentets kalibreringsparameter var satt till:

108mS



The global leader in radon measurement

Referensinstrument

Som referensinstrument har en atmos med serienummer 218001 använts.
certifikat 2021-03-02-218001

Metod

Instrumentet är kalibrerat tillsammans med ett referensinstrument med 6st mätpunkter med en halt mellan 250kBq/m³ och 350kBq/m³. Under mätperioden har även luftfuktighet monitorerats.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fredrik Lindén".

Fredrik Lindén

Ansvarig för kalibrering



The global leader in radon measurement

Calibration Certificate MARKUS

Certificate nr: 2022-05-31-1501

Model: 300900

Serial number: 1501

Calibration information

Date of calibration: 2022-05-31

Calibration validity: 2023-05-31

Average air pressure: 1010 mbar

Temperature: 23°C

Relative humidity: 80 %Rh

Resultat

A calibration factor has been calculated for measurements at 6 measurement points. The calibration factor is calculated using the following formula:

$$f_{cal} = \frac{C_{ref}}{C_{instrument}}$$

where

C_{ref} = The average radon level for ^{222}Rn from the reference instrument

$C_{instrument}$ = The average radon level for ^{222}Rn from the markus during the measurements.

$$f_{cal} = 1,04$$

During the measurement the average radon level (C_{ref}) was according to the reference instrument $312 \pm 32 \text{ kBq/m}^3$.

The calibration parameter on the Markus was set to:

C = 95mS

Reference instrument

A calibrated ATMOS with serial number 218001, and calibration certification 2022-03-22-218001

BILAGA 4 – INMÄTNINGAR

Följande bilaga innehåller utförda inmätningar som gjorts i samband med geotekniska fältundersökningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

Inmätningar är gjorda med GPS av typen TOPCON GNSS.

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH2000

Tabell B4.1. Inmätningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan" under etapp 2, SWEREF99 13 30, RH2000

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
23W01	6389387.6472	190738.6117	229.5138	800
23W02	6389291.1280	190713.7964	229.1154	800
23W03	6389204.3908	190683.1753	228.5250	800
23W04	6389104.7129	190646.6900	228.8230	800
23W07	6389054.2045	190716.3017	228.9689	800
23W06	6389157.0803	190747.7482	229.3263	800
23W07	6389067.4951	190724.4847	228.9764	800
23W10	6388986.7149	190807.6549	228.5293	800
23W09	6389109.3934	190856.9466	230.7677	800
23W08	6389284.9394	190981.3657	231.5807	800
23W14	6389018.1116	191134.5750	226.7309	800
23W16	6388843.5606	191000.6356	227.4155	800
23W15	6388927.2885	191063.7551	225.4827	800
23W13	6388907.4134	190907.3266	226.6248	800
23W12	6388969.5895	190972.9339	227.8458	800
23W11	6389127.8757	191029.5565	227.4607	800
23W18	6388856.2187	191159.5115	227.2667	800
23W17	6388930.2306	191231.8462	227.1667	800
23W19	6388777.9299	191092.1189	227.7961	800
23W05	6389253.5744	190800.3891	230.3144	800
23W22	6388718.0322	191171.5118	226.5044	800
23W21	6388798.3198	191246.5005	227.0833	800
23W20	6388857.5740	191308.0945	220.9036	800
23W23	6388786.4942	191389.6738	222.7435	800
23W24	6388721.1841	191333.0880	222.7035	800
23W25	6388627.4488	191253.8861	228.9059	800
23W29	6388505.9454	191282.6517	226.8632	800
23W28	6388570.0961	191343.3007	226.1490	800
23W27	6388657.1246	191426.9884	219.7679	800
23W26	6388705.5734	191474.4398	219.9119	800
STI101	6389356.7783	190739.2289	229.6102	800
STI102	6389356.9196	190741.8593	229.8767	800
STI103	6389337.7027	190731.0404	229.3469	800
STI104	6389337.2041	190734.2470	229.9877	800
STI105	6389317.1313	190739.7327	229.8762	800
STI106	6389315.6941	190745.1978	229.3117	800
STI107	6389298.5503	190738.1867	229.6413	800
STI108	6389299.5927	190743.4725	229.2824	800
STI109	6389277.2003	190744.0000	229.4495	800
STI110	6389275.1031	190736.8517	228.9946	800

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
STI111	6389254.1227	190740.3745	228.4557	800
STI112	6389253.8647	190736.9917	228.4195	800
STI113	6389215.1803	190744.4299	228.8306	800
STI114	6389215.2691	190741.4205	228.4489	800
STI115	6389187.0923	190747.4929	228.8317	800
STI116	6389186.8759	190744.8158	228.5317	800
STI117	6389159.1325	190744.6505	228.9372	800
STI118	6389158.7178	190741.2123	228.5974	800
STI119	6389129.1426	190732.9278	228.8092	800
STI120	6389129.4761	190724.5029	228.5202	800
STI121	6389109.3208	190733.7534	228.5219	800
STI122	6389099.9581	190727.4782	228.6699	800
STI123	6389094.5019	190755.4195	228.5099	800
STI124	6389099.0931	190761.8619	228.5300	800
STI125	6389072.4218	190770.2516	228.4792	800
STI126	6389074.1988	190774.7920	228.4872	800
STI127	6389050.7179	190785.4544	228.3606	800
STI128	6389047.6112	190780.3543	228.4811	800
STI129	6389035.5678	190793.2144	228.2639	800
STI130	6389032.3263	190787.9035	228.1583	800
STI131	6389029.0199	190781.5291	228.2459	800
STI132	6389017.3056	190781.5111	228.3189	800
STI133	6389017.5037	190783.9483	228.3391	800
STI134	6388988.5633	190780.9777	228.2963	800
STI135	6388987.5868	190775.1714	228.3160	800
STI136	6388958.4013	190780.4910	228.1490	800
STI137	6388957.2202	190776.6332	228.1706	800
STI138	6388958.1506	190782.8939	228.1410	800
STI139	6388934.4291	190783.6117	227.9990	800
STI140	6388935.1031	190789.3532	228.3746	800
STI141	6388911.5210	190789.2481	228.0655	800
STI142	6388913.9595	190783.2531	227.9459	800
STI143	6388915.9639	190752.0485	228.4693	800
STI144	6389039.9228	190716.1226	229.0722	800
STI145	6389076.7985	190717.3914	228.9327	800
STI146	6389102.1757	190717.4236	228.7220	800
STI147	6389102.4811	190692.0291	228.7424	800
STI148	6389128.3974	190695.5911	228.8187	800
STI149	6389159.4180	190694.2098	228.2776	800
STI150	6389182.8371	190695.1448	228.1469	800

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
STI151	6389218.8244	190703.1476	228.5539	800
STI152	6389249.7725	190707.6401	229.6116	800
STI153	6389310.3472	190713.0235	229.0568	800
STI154	6389335.3653	190716.2586	228.9220	800
STI155	6389371.8344	190729.3366	229.1306	800
BID1	6389382.2961	190771.6651	232.6990	211
BID2	6389378.7834	190773.2903	232.3116	211
BID3	6389380.1160	190770.5424	231.8158	211
BID4	6389383.6342	190768.7635	231.8732	211
BID5	6389383.5762	190772.6694	232.5140	211
BID6	6389377.9060	190778.8680	233.4641	211
BID7	6389373.9657	190779.9004	233.1978	211
BID8	6389375.1297	190781.3199	232.9914	211
BID9	6389372.8304	190781.4101	232.5757	211
BID10	6389372.4997	190776.9377	232.1281	211
BID11	6389374.8459	190776.5452	232.1368	211
BID12	6389377.4520	190777.3054	232.6040	211
BID13	6389375.1852	190783.1793	233.2798	211
BID14	6389373.7651	190784.1849	233.1752	211
BID15	6389375.9544	190784.6579	233.2653	211
BID16	6389372.7332	190783.3350	233.1565	211
BID17	6389371.6241	190782.3078	232.7482	211
BID18	6389372.2921	190783.4369	232.3963	211
BID19	6389374.0158	190785.1229	232.5875	211
BID20	6389376.5942	190785.5392	232.9873	211
BID21	6389378.1538	190789.2961	233.6423	211
BID22	6389378.1407	190790.7439	233.7302	211
BID23	6389376.8853	190793.0633	233.3853	211
BID24	6389373.3754	190792.2365	233.3964	211
BID25	6389374.1126	190790.3648	233.1942	211
BID26	6389374.8501	190788.2726	232.8778	211
BID27	6389377.5947	190787.8406	233.0145	211
BID28	6389378.8759	190788.7602	233.0770	211
BID29	6389379.5603	190790.6634	233.1084	211
BID30	6389377.8464	190793.7065	233.4124	211
BID31	6389377.0145	190793.9657	233.4787	211
BID32	6389379.2389	190794.9081	233.0267	211
BID33	6389380.1501	190795.9358	232.8111	211
BID34	6389378.0550	190798.4658	233.0014	211
BID35	6389376.0578	190796.5662	233.8493	211

<i>Punkt ID</i>	<i>X-koordinat</i>	<i>Y-koordinat</i>	<i>Z-nivå</i>	<i>Kod</i>
BID36	6389377.2638	190795.0641	234.0116	211
BID37	6389378.4469	190795.7558	234.4241	211
BID38	6389379.5345	190795.9812	233.9242	211
BID39	6389372.2940	190810.2005	227.1804	211
BID40	6389373.1228	190809.8783	232.9678	211
BID41	6389368.4156	190808.3263	234.2722	211
BID42	6389371.8578	190811.0744	235.3756	211
BID43	6389369.1145	190814.0594	234.8273	211
BID44	6389363.5663	190813.1152	234.8128	211
BID45	6389365.3540	190820.0779	233.8012	211
BID46	6389370.6593	190820.0811	232.2776	211
BID47	6389373.6096	190814.4480	232.2415	211
BID48	6389414.9513	190809.0906	231.3701	211
BID49	6389418.8648	190802.1353	232.1043	211
BID50	6389421.5607	190803.6282	234.0114	211
BID51	6389423.7639	190808.8962	233.7686	211
BID52	6389428.0186	190803.6747	234.5978	211
BID53	6389430.6053	190805.3504	234.5240	211
BID54	6389428.2176	190808.2614	234.0290	211
BID55	6389430.1817	190808.6412	233.3913	211
BID56	6389430.8941	190804.3394	233.1039	211
BID57	6389423.3257	190810.0962	233.1183	211
BID58	6389417.6725	190838.1266	231.1418	211
BID59	6389415.2015	190841.4590	230.5288	211
BID60	6389416.7523	190849.1895	230.3786	211
BID61	6389423.0918	190854.4225	231.0528	211
BID62	6389427.8435	190855.7962	231.6028	211
BID63	6389424.8966	190852.4833	232.7696	211
BID64	6389421.8494	190847.8530	232.5016	211
BID65	6389418.3897	190841.9735	233.1862	211
BID66	6389422.3690	190839.3549	231.2378	211
BID67	6389426.3451	190847.4371	231.3870	211
BID68	6389431.1814	190852.9151	231.3994	211
BID69	6389441.3184	190865.3232	230.4826	211
BID70	6389442.2882	190867.8239	230.0657	211
BID71	6389444.1300	190865.7966	230.6188	211
BID72	6389442.0969	190866.4669	231.2787	211
BID73	6389442.1392	190866.4600	231.2840	211
BID74	6389484.1108	190891.3505	228.0240	211
BID75	6389479.5100	190889.3282	227.8406	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID76	6389475.5646	190890.8809	227.8951	211
BID77	6389470.7766	190892.0744	228.3930	211
BID78	6389463.6325	190896.5457	228.1013	211
BID79	6389460.1492	190897.9574	228.1951	211
BID80	6389455.5823	190901.3347	228.3018	211
BID81	6389450.7837	190903.1429	228.8806	211
BID82	6389446.0449	190905.7037	229.1107	211
BID83	6389441.2702	190910.3862	229.3406	211
BID84	6389437.3454	190916.5158	228.4120	211
BID85	6389431.4135	190922.3896	228.5488	211
BID86	6389432.0858	190926.9870	229.9185	211
BID87	6389443.1146	190920.9790	230.1595	211
BID88	6389445.5051	190913.2439	230.8112	211
BID89	6389448.1744	190909.6334	231.0464	211
BID90	6389452.4860	190907.9869	230.7605	211
BID91	6389460.9140	190903.8483	230.2330	211
BID92	6389464.0207	190901.8889	229.9647	211
BID93	6389467.1227	190900.9832	230.6599	211
BID94	6389470.8922	190899.6546	230.4271	211
BID95	6389472.5394	190896.7661	231.0470	211
BID96	6389478.3553	190900.3996	230.1090	211
BID97	6389469.7860	190903.9489	229.9590	211
BID98	6389464.6566	190904.0860	229.7756	211
BID99	6389457.9446	190907.0316	229.7699	211
BID100	6389452.1943	190913.6339	230.0465	211
BID101	6389444.2297	190921.0274	230.1326	211
BID102	6389440.6106	190930.7004	230.1590	211
BID103	6389445.9925	190931.6900	230.1613	211
BID104	6389445.6053	190927.5887	230.5521	211
BID105	6389442.0611	190927.1832	230.4086	211
BID106	6389443.1560	190929.1401	231.3911	211
BID107	6389426.2030	190934.3553	231.7791	211
BID108	6389427.0874	190938.0182	230.0868	211
BID109	6389418.3345	190938.4330	230.4723	211
BID110	6389418.6165	190935.5257	231.2458	211
BID111	6389414.0863	190933.5989	230.1861	211
BID112	6389421.7644	190928.9683	228.7343	211
BID113	6389410.5604	190935.0571	230.1766	211
BID114	6389411.7224	190939.3197	230.4369	211
BID115	6389410.0663	190942.8012	230.6008	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID116	6389406.2212	190941.9345	230.1554	211
BID117	6389406.3172	190938.9600	230.5333	211
BID118	6389408.5951	190934.5320	230.3940	211
BID119	6389408.9315	190937.7197	231.9252	211
BID120	6389409.0677	190940.1845	231.3281	211
BID121	6389397.0605	190941.0775	230.4395	211
BID122	6389392.7453	190930.5849	229.9654	211
BID123	6389388.2049	190941.1799	231.9788	211
BID124	6389386.2321	190947.8471	232.6509	211
BID125	6389389.9699	190952.1856	231.2728	211
BID126	6389385.6049	190956.2603	231.5392	211
BID127	6389380.0044	190958.4317	231.9955	211
BID128	6389376.8059	190949.3035	234.1127	211
BID129	6389379.5630	190940.1269	234.2933	211
BID130	6389380.8867	190933.2238	233.4879	211
BID131	6389383.9805	190927.5328	231.3346	211
BID132	6389387.2971	190922.6930	230.1673	211
BID133	6389385.2976	190918.4307	229.8781	211
BID134	6389382.5833	190922.0423	230.9384	211
BID135	6389379.8438	190927.9984	232.7891	211
BID136	6389376.6388	190936.8274	234.7998	211
BID137	6389369.4544	190946.4239	235.5598	211
BID138	6389364.6127	190959.1641	234.6494	211
BID139	6389366.4130	190963.3482	232.9349	211
BID140	6389371.3085	190958.2813	232.4055	211
BID141	6389361.2794	190966.7345	232.7455	211
BID142	6389354.4007	190967.8140	232.6678	211
BID143	6389345.9101	190968.9357	233.0057	211
BID144	6389339.4684	190964.3344	232.3776	211
BID145	6389344.6694	190963.4280	234.3941	211
BID146	6389349.7739	190960.3931	236.3159	211
BID147	6389352.5160	190957.8581	237.0051	211
BID148	6389357.6047	190962.3780	235.2075	211
BID149	6389362.3443	190958.5639	235.2809	211
BID150	6389356.6806	190951.1798	236.9830	211
BID151	6389359.4899	190955.3048	236.3777	211
BID152	6389367.8316	190953.2846	234.7544	211
BID153	6389364.8345	190950.5175	235.8376	211
BID154	6389360.7326	190943.5358	236.5916	211
BID155	6389363.5276	190938.5896	236.5151	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID156	6389371.1109	190934.9772	236.1839	211
BID157	6389374.2513	190930.6440	234.7027	211
BID158	6389375.8874	190926.0822	233.1954	211
BID159	6389374.1033	190920.2785	230.9799	211
BID160	6389368.4228	190923.0641	231.9441	211
BID161	6389361.7570	190927.3504	232.6973	211
BID162	6389356.8285	190931.9758	232.8838	211
BID163	6389352.1584	190938.9317	232.8737	211
BID164	6389349.0655	190948.2931	233.7360	211
BID165	6389344.8141	190955.3599	233.2905	211
BID166	6389339.9523	190957.9366	231.3693	211
BID167	6389342.5707	190952.0931	231.1814	211
BID168	6389344.9454	190946.4811	231.0539	211
BID169	6389346.8029	190940.2420	230.8176	211
BID170	6389349.2267	190934.2834	230.6098	211
BID171	6389353.3673	190927.2815	229.9511	211
BID172	6389359.3089	190920.8619	228.5569	211
BID173	6389369.2772	190916.2270	228.4327	211
BID174	6389375.8692	190912.3523	228.4171	211
BID175	6389385.8895	190911.6423	228.3487	211
BID176	6389291.8928	190993.9587	231.2387	211
BID177	6389290.1491	190992.2660	232.0600	211
BID178	6389286.1723	190992.1907	232.1701	211
BID179	6389280.9996	190994.5931	232.2491	211
BID180	6389282.8003	190999.1281	233.7724	211
BID181	6389286.6987	190996.8630	233.5753	211
BID182	6389280.0606	190999.1830	231.6782	211
BID183	6389278.0038	191001.3432	232.0586	211
BID184	6389273.7897	191003.7398	231.4327	211
BID185	6389270.5025	191005.2734	230.9739	211
BID186	6389271.1398	191004.1610	230.9287	211
BID187	6389273.3863	191002.4223	231.4427	211
BID188	6389277.3447	191000.4224	231.6180	211
BID189	6389271.3139	191006.5161	230.5072	211
BID190	6389275.2453	191005.8579	230.2106	211
BID191	6389280.9672	191003.0153	230.2915	211
BID192	6389283.0456	191003.9256	230.1713	211
BID193	6389285.9956	191001.7333	230.3442	211
BID194	6389288.8386	190999.2617	230.5745	211
BID195	6389279.8314	191030.8167	229.4205	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID196	6389278.6065	191033.5541	230.5354	211
BID197	6389278.6821	191036.4928	231.0737	211
BID198	6389278.7678	191041.5458	230.3962	211
BID199	6389278.0627	191047.2286	231.8698	211
BID200	6389275.7130	191050.6222	231.0018	211
BID201	6389273.1821	191053.2919	229.1309	211
BID202	6389274.2381	191055.7862	229.0075	211
BID203	6389272.3189	191055.4960	228.9711	211
BID204	6389272.3188	191058.0625	228.3682	211
BID205	6389275.8365	191056.1387	227.9592	211
BID206	6389278.4587	191052.7239	227.4820	211
BID207	6389281.1092	191049.9576	227.8403	211
BID208	6389281.6826	191045.4939	228.6570	211
BID209	6389280.9941	191039.8225	228.8614	211
BID210	6389280.7290	191033.7497	229.1308	211
BID211	6389276.9813	191031.3620	229.5320	211
BID212	6389276.1529	191034.8566	229.9076	211
BID213	6389273.5521	191040.4857	230.0089	211
BID214	6389271.8628	191047.1762	229.7740	211
BID215	6389271.8876	191051.6382	229.2548	211
BID216	6389274.4202	191029.3202	229.6465	211
BID217	6389270.8830	191028.6220	230.1191	211
BID218	6389268.9050	191029.8074	230.4996	211
BID219	6389271.6417	191030.8175	231.3653	211
BID220	6389270.7552	191032.9696	231.4213	211
BID221	6389268.8307	191032.5076	230.5225	211
BID222	6389268.9468	191034.1486	231.1935	211
BID223	6389267.2303	191035.7552	231.4703	211
BID224	6389265.4547	191033.7609	230.7106	211
BID225	6389265.3695	191035.4865	230.9362	211
BID226	6389265.1512	191037.3599	230.5612	211
BID227	6389267.4334	191037.1655	230.0358	211
BID228	6389271.7685	191033.9551	230.0258	211
BID229	6389274.2196	191031.2813	229.6841	211
BID230	6389261.3960	191038.1432	230.8549	211
BID231	6389262.9117	191039.9331	230.5764	211
BID232	6389262.9843	191041.9801	231.1315	211
BID233	6389261.5194	191042.5692	231.2785	211
BID234	6389262.5899	191043.6708	231.7814	211
BID235	6389259.6762	191044.0580	231.7389	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID236	6389259.3951	191043.5884	231.5496	211
BID237	6389259.4056	191041.0390	232.4912	211
BID238	6389260.0655	191038.3058	231.4390	211
BID239	6389257.2383	191039.8194	231.4502	211
BID240	6389255.3308	191041.8966	231.2794	211
BID241	6389257.3275	191043.8890	231.1900	211
BID242	6389258.6868	191045.7606	230.7660	211
BID243	6389261.1359	191044.8986	230.7633	211
BID244	6389263.4124	191045.8388	230.3394	211
BID245	6389265.1402	191043.9843	229.7668	211
BID246	6389263.4415	191035.3787	231.8553	211
BID247	6389261.1733	191036.4031	232.2665	211
BID248	6389258.1111	191038.2510	231.9786	211
BID249	6389254.7594	191038.7716	230.8934	211
BID250	6389258.4360	191036.3613	230.6271	211
BID251	6389261.0428	191034.3971	230.7103	211
BID252	6389262.5999	191034.1840	230.6174	211
BID253	6389259.5432	191032.2014	230.6627	211
BID254	6389258.5059	191033.5398	230.6084	211
BID255	6389261.6398	191032.4895	230.6666	211
BID256	6389260.7419	191033.8177	230.8014	211
BID257	6389259.8652	191033.3561	231.3400	211
BID258	6389258.8559	191034.3490	230.7370	211
BID259	6389250.4035	191046.9512	230.8692	211
BID260	6389254.0411	191047.0717	231.0239	211
BID261	6389255.4543	191048.3554	231.1224	211
BID262	6389255.0292	191049.3367	231.3328	211
BID263	6389252.2678	191048.6357	231.7849	211
BID264	6389256.1063	191049.5310	231.3981	211
BID265	6389256.0359	191049.2145	231.9731	211
BID266	6389256.6831	191049.3000	231.0623	211
BID267	6389256.4474	191048.6822	231.1457	211
BID268	6389257.7415	191048.5457	231.1519	211
BID269	6389257.8362	191047.8972	231.6789	211
BID270	6389258.0775	191047.6876	231.0067	211
BID271	6389257.0430	191047.2799	230.9105	211
BID272	6389256.1054	191051.1280	231.3245	211
BID273	6389257.2949	191050.8174	231.0317	211
BID274	6389257.4868	191052.3301	231.0594	211
BID275	6389255.6998	191052.5301	230.9131	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID276	6389253.2866	191052.0261	231.1268	211
BID277	6389250.9823	191050.4896	231.0386	211
BID278	6389249.5582	191049.2558	230.9681	211
BID279	6389243.8464	191067.8099	230.2230	211
BID280	6389241.8086	191068.6771	230.2769	211
BID281	6389241.5027	191071.6861	230.1060	211
BID282	6389242.8681	191071.6582	230.1483	211
BID283	6389242.5878	191071.0884	231.3394	211
BID284	6389244.3255	191070.1756	231.4266	211
BID285	6389245.8453	191069.2517	230.6758	211
BID286	6389245.6275	191070.6721	231.2822	211
BID287	6389246.1862	191070.8576	230.7849	211
BID288	6389245.3904	191071.3724	230.4860	211
BID289	6389245.9200	191072.9517	231.9465	211
BID290	6389247.9658	191073.2692	231.8813	211
BID291	6389249.5448	191073.4775	231.7183	211
BID292	6389250.1066	191074.9733	231.4515	211
BID293	6389248.4361	191076.9889	230.9476	211
BID294	6389251.8323	191074.8602	230.6853	211
BID295	6389251.1090	191072.7642	230.5796	211
BID296	6389249.3917	191070.7557	230.5201	211
BID297	6389252.9431	191070.7326	230.4591	211
BID298	6389255.7257	191072.4090	229.5726	211
BID299	6389254.7741	191073.5750	229.5301	211
BID300	6389254.7679	191074.3639	230.1899	211
BID301	6389255.3396	191075.5293	229.0543	211
BID302	6389252.3633	191077.8492	228.9419	211
BID303	6389248.8237	191079.4938	229.2235	211
BID304	6389246.9122	191080.0465	229.2796	211
BID305	6389246.6903	191077.5959	229.7314	211
BID306	6389244.8309	191075.5679	229.9676	211
BID307	6389242.5397	191083.8794	229.2065	211
BID308	6389240.7720	191082.1794	230.1035	211
BID309	6389241.9233	191079.5998	230.0320	211
BID310	6389242.8775	191084.8984	228.6470	211
BID311	6389239.4937	191086.8471	228.5458	211
BID312	6389234.3000	191086.8772	228.8461	211
BID313	6389231.3019	191085.3570	229.2272	211
BID314	6389226.4751	191084.1518	229.6621	211
BID315	6389226.6694	191087.1833	229.7513	211

<i>Punkt ID</i>	<i>X-koordinat</i>	<i>Y-koordinat</i>	<i>Z-nivå</i>	<i>Kod</i>
BID316	6389228.2580	191087.5560	229.2680	211
BID317	6389229.4076	191089.8294	229.8247	211
BID318	6389230.6489	191088.7593	229.1889	211
BID319	6389231.6241	191090.9827	228.6441	211
BID320	6389229.1515	191093.7775	228.4139	211
BID321	6389227.0057	191095.0415	228.6210	211
BID322	6389225.8656	191093.9805	228.5587	211
BID323	6389224.6999	191095.0348	228.6105	211
BID324	6389221.3275	191094.7419	228.4901	211
BID325	6389217.7603	191094.2574	228.4738	211
BID326	6389216.3862	191091.1442	228.7415	211
BID327	6389217.5302	191088.3687	228.9573	211
BID328	6389218.5613	191089.5102	229.4233	211
BID329	6389220.5668	191091.8251	229.4595	211
BID330	6389223.2450	191093.0743	229.7982	211
BID331	6389223.9350	191090.4471	230.1796	211
BID332	6389221.4266	191088.9199	230.0954	211
BID333	6389220.8649	191086.8448	230.3042	211
BID334	6389218.8624	191086.6178	229.5513	211
BID335	6389222.4184	191086.1562	229.7117	211
BID336	6389224.5481	191087.8099	229.8563	211
BID337	6389226.6119	191089.5993	229.8781	211
BID338	6389224.7361	191082.1738	229.9284	211
BID339	6389222.5315	191080.7830	229.7552	211
BID340	6389223.2661	191079.7509	229.8572	211
BID341	6389225.3200	191080.1019	229.9931	211
BID342	6389223.5463	191080.5753	230.5495	211
BID343	6389225.0863	191080.8617	230.5469	211
BID344	6389228.5836	191079.2586	230.1097	211
BID345	6389228.1088	191077.1800	230.0578	211
BID346	6389229.7938	191075.8269	230.2359	211
BID347	6389232.3122	191075.8345	230.2877	211
BID348	6389230.9857	191076.8633	231.3493	211
BID349	6389230.0347	191077.0442	231.5414	211
BID350	6389229.6864	191078.2414	231.1355	211
BID351	6389231.5997	191077.5809	230.4580	211
BID352	6389234.2275	191077.3459	230.3825	211
BID353	6389235.3688	191075.0872	230.0979	211
BID354	6389238.0211	191075.6678	230.1835	211
BID355	6389238.0930	191077.6653	230.0956	211

<i>Punkt ID</i>	<i>X-koordinat</i>	<i>Y-koordinat</i>	<i>Z-nivå</i>	<i>Kod</i>
BID356	6389236.9946	191078.5297	230.3630	211
BID357	6389235.7165	191076.7733	231.1025	211
BID358	6389228.2257	191087.2040	229.2654	211
BID359	6389227.9259	191089.2775	229.3168	211
BID360	6389229.0153	191088.7769	229.2334	211
BID361	6389230.9508	191088.6501	229.0833	211
BID362	6389232.0193	191090.0922	228.7565	211
BID363	6389230.5889	191092.5127	228.4929	211
BID364	6389228.1480	191094.4435	228.2932	211
BID365	6389225.8085	191094.2233	228.5257	211
BID366	6389223.3609	191094.9228	228.5318	211
BID367	6389219.2916	191094.4198	228.5941	211
BID368	6389219.1924	191091.5767	229.1999	211
BID369	6389222.2772	191092.8451	229.6316	211
BID370	6389223.9095	191090.4456	230.1913	211
BID371	6389213.0715	191108.1524	228.0573	211
BID372	6389212.2756	191106.4196	228.2460	211
BID373	6389211.8811	191105.0093	228.1474	211
BID374	6389210.5448	191104.6049	228.4715	211
BID375	6389208.6590	191102.8788	228.5402	211
BID376	6389206.0912	191103.3396	228.4405	211
BID377	6389203.1283	191102.3097	228.3913	211
BID378	6389200.6135	191104.7124	227.8974	211
BID379	6389201.2640	191107.9534	227.7377	211
BID380	6389204.7805	191108.3165	227.8618	211
BID381	6389207.4655	191107.7775	228.0497	211
BID382	6389208.6920	191110.2386	228.0028	211
BID383	6389210.9558	191109.9240	228.0402	211
BID384	6389212.7300	191109.0289	227.9042	211
BID385	6389210.1429	191109.0644	228.6012	211
BID386	6389210.8865	191107.4346	228.7541	211
BID387	6389211.3430	191107.7937	229.2569	211
BID388	6389211.9620	191107.1459	229.1156	211
BID389	6389211.4152	191106.5104	228.9212	211
BID390	6389210.7961	191105.8451	229.1486	211
BID391	6389210.0341	191105.5197	228.8134	211
BID392	6389208.8740	191104.8129	229.7254	211
BID393	6389206.7388	191105.1590	229.6167	211
BID394	6389204.1037	191105.6033	228.7625	211
BID395	6389192.4190	191117.9290	228.2074	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID396	6389193.8152	191118.2990	227.3213	211
BID397	6389193.3032	191120.6795	227.1406	211
BID398	6389191.1641	191124.4543	227.3714	211
BID399	6389189.7983	191129.1818	226.9825	211
BID400	6389187.0798	191130.5819	227.0171	211
BID401	6389184.4151	191130.7929	227.1730	211
BID402	6389183.4434	191130.2471	227.1279	211
BID403	6389182.4398	191131.5896	226.9907	211
BID404	6389180.9800	191131.6668	227.2678	211
BID405	6389180.9772	191128.5016	227.8459	211
BID406	6389182.6972	191122.4825	228.3207	211
BID407	6389183.4378	191118.4064	228.3492	211
BID408	6389180.7436	191116.1167	228.4909	211
BID409	6389182.3562	191115.7963	228.5761	211
BID410	6389183.4933	191116.5041	228.5104	211
BID411	6389184.8462	191116.1416	228.3658	211
BID412	6389186.2359	191115.8031	228.4560	211
BID413	6389187.8724	191114.3579	228.5380	211
BID414	6389188.8004	191111.6586	227.6894	211
BID415	6389191.2168	191113.0751	228.0174	211
BID416	6389192.2369	191115.2514	227.8177	211
BID417	6389189.5012	191115.4781	228.5339	211
BID418	6389189.7403	191117.7973	228.9128	211
BID419	6389186.6029	191116.4062	229.0576	211
BID420	6389186.3530	191117.3138	228.8481	211
BID421	6389188.0774	191118.9694	228.4398	211
BID422	6389189.1694	191119.9451	228.3832	211
BID423	6389186.5002	191119.9351	228.7939	211
BID424	6389186.1399	191121.4868	228.4526	211
BID425	6389187.9373	191121.8772	228.4514	211
BID426	6389186.4682	191123.2079	228.9361	211
BID427	6389188.9332	191124.9682	228.3272	211
BID428	6389187.2747	191125.7429	228.2347	211
BID429	6389184.8983	191125.7272	228.3171	211
BID430	6389185.1966	191129.1701	228.4524	211
BID431	6389186.8413	191128.9486	228.7511	211
BID432	6389176.4857	191125.5708	227.9656	211
BID433	6389175.2075	191126.4251	227.5825	211
BID434	6389173.9056	191125.4778	227.7283	211
BID435	6389172.7780	191129.2116	227.7398	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID436	6389172.4849	191132.9247	227.0474	211
BID437	6389169.1983	191136.0890	226.6631	211
BID438	6389165.3247	191138.1260	227.0528	211
BID439	6389162.7696	191139.1354	226.9484	211
BID440	6389160.9321	191138.2455	227.2494	211
BID441	6389158.7034	191137.2507	227.6065	211
BID442	6389156.7809	191137.2582	227.4048	211
BID443	6389155.5803	191144.0695	226.6922	211
BID444	6389150.5633	191145.7821	226.3013	211
BID445	6389147.3481	191146.6073	225.8422	211
BID446	6389142.4565	191146.4828	226.0716	211
BID447	6389142.5971	191146.4357	226.0648	211
BID448	6389138.3037	191146.2858	226.0955	211
BID449	6389132.5462	191145.7974	226.0629	211
BID450	6389133.0657	191144.0035	226.6968	211
BID451	6389128.8953	191143.4724	226.8087	211
BID452	6389126.0212	191143.3797	226.4373	211
BID453	6389124.5083	191142.9127	226.5680	211
BID454	6389125.8880	191142.5598	227.0242	211
BID455	6389127.1546	191142.5017	227.2484	211
BID456	6389128.4114	191142.2912	227.2847	211
BID457	6389129.3014	191141.0145	227.4241	211
BID458	6389132.4017	191141.4579	227.8326	211
BID459	6389134.9569	191141.6057	227.8175	211
BID460	6389138.2331	191142.1180	228.0778	211
BID461	6389138.9874	191144.2476	227.3388	211
BID462	6389137.5864	191139.6937	228.1500	211
BID463	6389139.6774	191141.8176	227.3104	211
BID464	6389139.1061	191137.9829	227.6644	211
BID465	6389136.1563	191137.7189	228.5636	211
BID466	6389132.6520	191138.1017	227.4579	211
BID467	6389134.9209	191136.0236	227.6436	211
BID468	6389136.6587	191134.7386	227.6587	211
BID469	6389139.0739	191135.9492	227.5074	211
BID470	6389140.1522	191136.5709	228.2221	211
BID471	6389139.4590	191134.3017	227.5093	211
BID472	6389140.4743	191134.8027	228.0031	211
BID473	6389140.9508	191133.5626	228.0880	211
BID474	6389139.9168	191132.5913	228.0793	211
BID475	6389139.4653	191132.8114	227.4360	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID476	6389139.3678	191131.4417	227.4395	211
BID477	6389139.8972	191131.4539	227.5577	211
BID478	6389140.9426	191132.0180	227.8025	211
BID479	6389142.3346	191134.0147	228.1183	211
BID480	6389142.8084	191137.1579	228.1178	211
BID481	6389142.4221	191138.9743	227.6522	211
BID482	6389141.1357	191140.4464	227.3785	211
BID483	6389142.3129	191142.4325	227.6040	211
BID484	6389147.1932	191143.4076	228.2222	211
BID485	6389148.9723	191142.0373	228.2578	211
BID486	6389151.1760	191140.0822	228.7979	211
BID487	6389150.2640	191138.1415	229.1408	211
BID488	6389150.1277	191137.4452	228.4932	211
BID489	6389149.7204	191138.2978	228.5009	211
BID490	6389148.9794	191139.5225	228.7718	211
BID491	6389148.4666	191137.8312	228.8385	211
BID492	6389147.7329	191135.0784	228.9869	211
BID493	6389144.9405	191133.8540	228.4721	211
BID494	6389146.1921	191133.5811	228.2195	211
BID495	6389144.6463	191132.4632	228.0951	211
BID496	6389146.0167	191132.2895	228.4797	211
BID497	6389147.3360	191133.4612	228.8489	211
BID498	6389148.3264	191134.9643	228.9417	211
BID499	6389149.7580	191135.1815	228.9492	211
BID500	6389150.1243	191137.6431	228.5315	211
BID501	6389150.8160	191136.0883	228.5945	211
BID502	6389152.8660	191137.2720	228.6877	211
BID503	6389152.3718	191134.2104	228.6028	211
BID504	6389151.6932	191132.9515	228.7308	211
BID505	6389149.9107	191131.8147	228.5635	211
BID506	6389147.7485	191131.0393	228.3075	211
BID507	6389146.1667	191130.7150	228.1677	211
BID508	6389147.7847	191131.9503	228.7766	211
BID509	6389149.0605	191132.5322	229.0488	211
BID510	6389151.1231	191128.3703	228.6669	211
BID511	6389150.4191	191127.9086	228.5824	211
BID512	6389149.7685	191127.0758	228.4062	211
BID513	6389149.0783	191126.5790	228.5618	211
BID514	6389148.1849	191127.6736	228.6939	211
BID515	6389148.8313	191128.0566	228.4286	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID516	6389147.2114	191128.0488	228.1579	211
BID517	6389146.5148	191127.2518	227.8373	211
BID518	6389146.3788	191125.8747	227.6471	211
BID519	6389147.7423	191124.8145	227.5030	211
BID520	6389148.7501	191123.7186	227.1886	211
BID521	6389152.2909	191122.2095	227.5516	211
BID522	6389155.4922	191120.7952	227.4727	211
BID523	6389160.3527	191119.5667	227.9456	211
BID524	6389162.9605	191118.3342	228.0040	211
BID525	6389166.0440	191116.8009	228.2165	211
BID526	6389168.9766	191114.8061	228.3336	211
BID527	6389170.2919	191113.5420	228.2253	211
BID528	6389171.7490	191112.5401	228.3578	211
BID529	6389173.8053	191110.7531	228.2146	211
BID530	6389175.7892	191110.0434	228.1763	211
BID531	6389177.8259	191108.6316	228.1707	211
BID532	6389179.6945	191109.0682	228.0647	211
BID533	6389178.6584	191110.4092	228.7327	211
BID534	6389181.4170	191110.7428	228.8921	211
BID535	6389180.6776	191109.2672	228.2113	211
BID536	6389181.6163	191109.6065	228.3522	211
BID537	6389182.5045	191111.1763	228.7019	211
BID538	6389182.3152	191108.6759	227.8933	211
BID539	6389180.4684	191111.9486	228.4797	211
BID540	6389182.6993	191112.4232	228.4800	211
BID541	6389185.4893	191111.0554	228.0112	211
BID542	6389188.7772	191111.5725	227.6694	211
BID543	6389189.4299	191113.4733	228.4363	211
BID544	6389185.2892	191115.8586	228.5385	211
BID545	6389183.9821	191117.0156	228.8944	211
BID546	6389186.3544	191119.9518	228.7911	211
BID547	6389185.7547	191121.3105	228.5020	211
BID548	6389186.4882	191123.2012	228.7870	211
BID549	6389188.3610	191124.1547	228.6028	211
BID550	6389185.5001	191125.6811	228.4011	211
BID551	6389177.5688	191124.3898	228.0996	211
BID552	6389175.2340	191122.9014	228.8481	211
BID553	6389174.6529	191124.7748	229.1488	211
BID554	6389173.2146	191123.8972	228.5988	211
BID555	6389172.2067	191122.6671	229.1598	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID556	6389169.0461	191121.7807	229.4676	211
BID557	6389169.3186	191124.8330	229.2279	211
BID558	6389169.2869	191127.1067	228.8496	211
BID559	6389171.2571	191129.5832	228.4712	211
BID560	6389157.5960	191131.5867	228.2726	211
BID561	6389148.4197	191109.2832	228.6929	211
BID562	6389144.0504	191107.1901	228.7689	211
BID563	6389141.3302	191105.9662	228.1762	211
BID564	6389144.7561	191096.7221	227.5354	211
BID565	6389125.8282	191030.0143	228.0537	211
BID566	6389128.2211	191024.0749	228.5555	211
BID567	6389126.6994	191023.1833	228.3088	211
BID568	6389126.6164	191021.2388	229.1900	211
BID569	6389128.6588	191017.6891	229.3925	211
BID570	6389127.5563	191012.0742	230.4355	211
BID571	6389128.8674	191011.6397	230.5607	211
BID572	6389130.0511	191010.3023	230.8483	211
BID573	6389122.0213	191004.2281	231.5195	211
BID574	6389136.8257	191001.0715	230.3096	211
BID575	6389137.5270	190997.2949	231.4452	211
BID576	6389137.2724	190987.4366	231.7009	211
BID577	6389129.1157	190984.2580	232.9659	211
BID578	6389130.2576	190985.6843	233.4322	211
BID579	6389128.1299	190990.0494	232.9625	211
BID580	6389124.0795	190992.6918	233.2944	211
BID581	6389122.2581	190998.8974	233.6552	211
BID582	6389125.3291	190997.4320	233.5734	211
BID583	6389117.8451	190997.9486	233.8019	211
BID584	6389112.4010	190995.6315	233.8191	211
BID585	6389106.1531	190992.2482	232.9908	211
BID586	6389117.2383	190987.9832	233.0104	211
BID587	6389124.3876	190979.4650	233.0410	211
BID588	6389134.6650	190976.2348	233.3198	211
BID589	6389138.8162	190974.4638	234.2584	211
BID590	6389143.6927	190975.2943	234.6072	211
BID591	6389145.4828	190976.4522	234.7641	211
BID592	6389149.5449	190977.3202	234.9707	211
BID593	6389150.2202	190974.8585	234.8979	211
BID594	6389076.6852	190985.9954	233.6537	211
BID595	6389070.0199	190985.7729	234.6120	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID596	6389058.3480	190989.9541	235.9068	211
BID597	6389049.9121	190987.6012	235.7100	211
BID598	6389041.0037	190991.4835	235.3536	211
BID599	6389041.4950	191002.8097	235.2827	211
BID600	6389047.7412	191004.6842	235.9162	211
BID601	6389052.0503	191008.2400	235.1607	211
BID602	6389060.0048	191013.1351	235.0485	211
BID603	6389068.0205	191012.5145	234.3167	211
BID604	6389075.6285	191013.1463	234.2810	211
BID605	6389077.4910	191014.9376	233.1139	211
BID606	6389079.3794	191015.5394	233.7535	211
BID607	6389085.2417	191015.8717	234.4035	211
BID608	6389067.6077	191035.8473	233.7237	211
BID609	6389075.8458	191045.1453	230.6431	211
BID610	6389041.6522	191060.6911	229.2004	211
BID611	6389041.6750	191060.6815	229.2049	211
BID612	6389036.9637	191060.7163	229.2946	211
BID613	6389032.8041	191060.7623	228.6879	211
BID614	6389020.1645	191058.5136	230.1830	211
BID615	6388991.4394	191056.9371	228.3866	211
BID616	6388898.6904	191132.9245	227.6015	211
BID617	6388924.7875	191124.2454	227.9919	211
BID618	6388925.0820	191124.2402	228.0148	211
BID619	6388923.3934	191112.6628	227.0015	211
BID620	6388916.9165	191105.0310	226.1858	211
BID621	6388895.1070	191118.0199	229.1695	211
BID622	6388895.0946	191118.0504	229.1483	211
BID623	6388909.7820	191122.9597	230.9616	211
BID624	6388911.1065	191131.3477	228.2542	211
BID625	6388718.6548	191203.8928	228.3234	211
BID626	6388731.1992	191211.2051	228.3728	211
BID627	6388747.3343	191214.1476	228.4247	211
BID628	6388759.2967	191211.1551	228.2891	211
BID629	6388748.2712	191222.7334	230.4715	211
BID630	6388733.9206	191220.7053	230.4380	211
BID631	6388724.8051	191212.8331	231.7563	211
BID632	6388713.6633	191216.8530	229.8976	211
BID633	6388711.5262	191226.9009	229.4929	211
BID634	6388708.0495	191235.3257	231.1378	211
BID635	6388706.9059	191248.3880	231.9943	211

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
BID636	6388720.7053	191250.2671	231.6606	211
BID637	6388720.2925	191259.1551	230.5371	211
BID638	6388701.4879	191257.9137	229.2178	211
BID639	6388691.5498	191256.7056	228.7311	211
BID640	6388685.8654	191263.5617	228.5521	211
BID641	6388675.9377	191267.1607	228.1753	211
BID642	6388672.3410	191278.2863	228.8087	211
BID643	6388653.0668	191276.4441	229.8040	211
BID644	6388638.3146	191280.5970	231.0925	211
BID645	6388630.8358	191283.1718	231.1360	211
BID646	6388608.2629	191288.5700	233.4394	211
BID647	6388605.1180	191276.6514	231.1035	211
BID648	6388594.3180	191270.3319	228.8158	211
BID649	6388525.6090	191245.8277	229.4719	211
BID650	6388510.4080	191239.4478	228.3844	211

Tabell B4.2. Inmätningar i projekt "Tokarp 1 och 2 Detaljplan" under etapp 1, SWEREF99 13 30, RH2000.

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
21W001	6389664.1118	190938.3736	228.5040	800
21W002	6389584.8141	191018.3250	228.2785	800
21W003	6389507.8946	191099.7289	225.9975	800
21W004	6389425.5193	191178.2280	225.1562	800
21W005	6389346.0652	191258.4355	224.0494	800
21W006	6389265.7164	191337.4476	225.1143	800
21W007	6389180.3606	191419.1115	220.8693	800
21W008	6389103.4881	191500.0575	218.2149	800
21W009	6389024.3217	191580.5813	217.1278	800
21W010	6388951.3386	191704.1564	214.5727	800
21W011	6389556.0900	190863.6710	228.2052	800
21W012	6389492.5570	190953.1489	228.5718	800
21W013	6389440.1565	191053.7114	227.6506	800
21W014	6389369.1361	191141.1936	226.3523	800
21W015	6389289.6383	191225.0187	224.3384	800
21W016	6389194.0905	191284.7759	224.1735	800
21W017	6389092.3366	191357.3865	221.7612	800
21W018	6389015.2562	191434.8755	218.1396	800
21W019	6388937.0613	191518.0437	217.4311	800
21W020	6388856.7197	191611.3131	218.9153	800
21W021	6389434.3013	190781.8041	233.5992	800
21W022	6389390.1648	190900.0093	228.2441	800
21W023	6389352.1208	191010.8657	234.2041	800
21W024	6389295.0649	191112.5006	226.1419	800
21W025	6389206.5230	191174.2311	225.1988	800
21W026	6389087.5054	191192.3478	225.9994	800
21W027	6388999.2916	191276.5423	222.7059	800
21W028	6388915.4025	191360.3795	221.4105	800
21W029	6388833.3162	191445.6390	217.9810	800
21W030	6388754.5442	191521.2972	221.8078	800
STI1	6389600.4770	190908.5154	228.8163	800
STI2	6389085.3922	191516.0712	217.1796	800
STI3	6389071.2851	191528.2057	216.6781	800
STI4	6389066.4615	191535.4245	217.0515	800
STI5	6389069.0986	191542.6322	217.1038	800
STI6	6389074.5760	191540.7525	217.1979	800
STI7	6389081.4093	191540.4401	217.1276	800
STI8	6389089.5451	191531.9169	217.1217	800
STI9	6389097.6472	191524.3301	217.4098	800
STI10	6389102.4356	191516.2237	217.4690	800
STI11	6389092.5569	191513.2980	217.4905	800
STI12	6389083.0796	191510.7400	217.3181	800
STI13	6389071.6645	191516.0790	217.4361	800

Punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
STI14	6389077.1270	191524.0039	217.1975	800
STI15	6389079.2815	191530.7055	216.7887	800
STI16	6389074.4888	191531.2766	216.7005	800
STI17	6389566.2565	190897.9235	228.6894	800
STI18	6389556.0663	190891.2242	228.8228	800
STI19	6389547.3693	190890.9232	228.1413	800
STI20	6389555.9804	190901.7773	228.4296	800
STI21	6389560.1402	190921.2037	228.5610	800
STI22	6389552.2902	190933.6958	228.4270	800
STI23	6389538.3309	190952.1449	228.0286	800
STI24	6389561.6422	190953.1847	228.0037	800
STI25	6389569.0191	190938.1898	228.3484	800
STI26	6389585.7210	190940.1256	228.3736	800
STI27	6389603.7086	190937.1840	228.3772	800
STI28	6389620.2713	190921.9245	228.3364	800
STI29	6389637.0748	190912.3375	228.3987	800
STI30	6389623.3002	190897.6779	228.4196	800
STI31	6389605.6779	190883.9373	228.5768	800
STI32	6389589.3552	190870.5268	228.5500	800

BILAGA 5 – FÄLTPROTOKOLL

Följande bilaga innehåller protokoll från fältundersökningar för utförda skruvprovtagningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

Skruvprovtagningar utförda med 2,0 m lång skruv med 82 mm diameter (Geotech 605FM), samt med 1,0 m lång skruv med 82 mm diameter (Geotech 604) av fältgeotekniker Alexander Sundelin, Sebastian With, Johannes Nordqvist, Isak Holmqvist och Paul Obregon.

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

WSP

sida 2 av 39

wsp

sida 3 av 39

WS | D

sida 4 av 39

wsp

sida 5 av 39

WSP

sida 6 av 39

WSP

sida 7 av 39

wsp

sida 8 av 39

WSP

sida 9 av 39

WS |

sida 10 av 39

WS |

sida 11 av 39

WS |

sida 12 av 39

WS |

[illegible]

WS |

sida 14 av 39

WS |

[illegible]

WS |

[illegible]

WS |

--

WS |

sida 18 av 39

WS |

sida 19 av 39

WS |

sida 20 av 39

WS |

sida 21 av 39

WS |

sida 22 av 39

WS |

sida 23 av 39

WS |

[illegible]

WS |

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	

WS |

--

WS |

sida 27 av 39

WS |

--

WS |

sida 29 av 39

WS |

[illegible]

WS |

--

WS |

sida 32 av 39

WS |

sida 33 av 39

WS |

sida 34 av 39

WS |

sida 35 av 39

WS |

sida 36 av 39

WS |

--

WS |

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	

BILAGA 6 – GRUNDVATTENPROTOKOLL

Följande bilaga innehåller protokoll från installerade grundvattenrör i samband med grundundersökningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10326696		Tokarp 1					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Johannes Nordqvist		Isak Holmgren	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
21W001					2021-09-30		
				Markyta nivå		=	228,50
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	229,79
				Total rörlängd		m=	6,00
				Rörlängd ovan mark		h=	1,29
				Spetsnivå			223,79
				Rörtyp (Rö, Rf)			Rf
				Rörmaterial			Stål
				Diameter			1"
				Filtertyp			Brons
				Filterlängd		f=	0,3 m
				Tätning			Naturlig jord
				Lock, dexel?			Lock
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2021-09-30	3,69	226,10	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
				3,42	1 min	2021-09-30	
				3,50	3 min	Klockslag	
				3,61	5 min		
				3,69	10 min	Signatur	
					30 min	IH	
				Nivå innan kontroll:	5,45		
				Klockslag:			
				Datum:			
Anmärkning							
går ej toppfylla, mätning startar från ca 3,4							

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10326696		Tokap1					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Alexander Sundein		Sebastian With	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
21W010					2021-10-07		
				Markyta nivå		=	214,57
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	215,57
				Total rörlängd		m=	5,00
				Rörlängd ovan mark		h=	1,00
				Spetsnivå			210,57
				Rörtyp (Rö, Rf)			Rf
				Rörmaterial			Stål
				Diameter			1"
				Filtertyp			Filterduk
				Filterlängd		f=	0,5 m
				Tätning			Naturlig jord
				Lock, dexel?			Lock
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2021-10-07	1,39	214,18	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
				0,29	1 min	2021-10-07	
				0,62	3 min	Klockslag	
				0,7	5 min		
				1,06	10 min	Signatur	
				1,39	30 min	SW	
				Nivå innan kontroll:	Torr		
				Klockslag:			
				Datum:	2021-10-07		
				Anmärkning			

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10326696		Tokarp 1					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Johannes Nordqvist		Isak Holmgren	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
21W013					2021-09-29		
				Markyta nivå		=	227,65
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	228,18
				Total rörlängd		m=	4,00
				Rörlängd ovan mark		h=	0,53
				Spetsnivå			224,18
				Rörtyp (Rö, Rf)			Rf
				Rörmaterial			Stål
				Diameter			1"
				Filtertyp			Brons
				Filterlängd		f=	0,3 m
				Tätning			Naturlig jord
				Lock, dexel?			Lock
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2021-09-29	1,78	226,40	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
				0,29	1 min	2021-09-29	
				1,66	3 min	Klockslag	
				1,72	5 min		
				1,78	10 min	Signatur	
					30 min	IH	
				Nivå innan kontroll:	3,93		
				Klockslag:			
				Datum:			
Anmärkning							

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10326696		Tokap1					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Alexander Sundein		Sebastian With	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
21W016					2021-10-04		
				Markyta nivå		=	224,17
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	225,29
				Total rörlängd		m=	4,00
				Rörlängd ovan mark		h=	1,12
				Spetsnivå			221,29
				Rörtyp (Rö, Rf)			Rf
				Rörmaterial			Stål
				Diameter			1"
				Filtertyp			Filterduk
				Filterlängd		f=	0,5 m
				Tätning			Naturlig jord
				Lock, dexel?			Lock
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2021-10-05	1,63	223,66	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
				1,31	1 min	2021-10-05	
				1,59	3 min	Klockslag	
				1,62	5 min		
				1,63	10 min	Signatur	
				1,63	30 min		
				Nivå innan kontroll:	3,27		
				Klockslag:			
				Datum:	2021-10-05		
				Anmärkning			

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10326696		Tokap1					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Alexander Sundein		Sebastian With	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
21W030					2021-10-07		
				Markyta nivå		=	221,81
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	222,41
				Total rörlängd		m=	4,00
				Rörlängd ovan mark		h=	0,60
				Spetsnivå			218,41
				Rörtyp (Rö, Rf)			Rf
				Rörmaterial			Stål
				Diameter			1"
				Filtertyp			Filterduk
				Filterlängd		f=	0,5 m
				Tätning			Naturlig jord
				Lock, dexel?			Lock
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2021-10-07	Torr	#VALUE!	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
				3,74	1 min	2021-10-07	
				3,79	3 min	Klockslag	
				3,82	5 min		
				4	10 min	Signatur	
				Torr	30 min	SW	
				Nivå innan kontroll:	Torr		
				Klockslag:			
				Datum:	2021-10-07		
				Anmärkning			

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10360785		Tokarp 2					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Johannes Nordqvist		Paul Obregon	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
23W01					2023-10-03		
				Markyta nivå		=	229,51
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	231,00
				Total rörlängd		m=	5,00
				Rörlängd ovan mark		h=	1,49
				Spetsnivå		226,00	
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf	
				Rörmaterial		PEH	
				Diameter		32 mm	
				Filtertyp		Slitsat	
				Filterlängd		f=	1,0 m
				Tätning		Naturlig jord	
				Lock, dexel?		Lock	
Anmärkning							
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2023-10-17	4,00	227,00	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
2023-11-17	3,88	227,12	PO		1 min		
2023-12-05	4,00	227,00	PO		3 min	Klockslag	
					5 min		
					10 min	Signatur	
					30 min	JN	
				Nivå innan kontroll:			
				Klockslag:			
				Datum:			
				Anmärkning			
				Fylldes med 1m vatten på 5min			

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp		
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10360785		Tokarp 2				
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
				Johannes Nordqvist		Paul Obregon
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag	
23W14					2023-10-09	
			Markyta nivå		=	226,73
			Toppnivå (ök rör nivå)		=	227,75
			Total rörlängd		m=	3,00
			Rörlängd ovan mark		h=	1,02
			Spetsnivå		224,75	
			Rörtyp (Rö, Rf)		Rf	
			Rörmaterial		PEH	
			Diameter		32 mm	
			Filtertyp		Slitsat	
			Filterlängd		f=	1,0 m
			Tätning		Naturlig jord	
			Lock, dexel?		Lock	
			Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2023-10-17	2,80	224,95	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2023-11-17	2,67	225,08	PO		1 min	
2023-12-05	2,86	224,89	PO		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	JN
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Vatten rinner in, bra funktion		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp		
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10360785		Tokarp 2				
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
				Johannes Nordqvist		Paul Obregon
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag	
23W19					2023-10-09	
			Markyta nivå		=	227,80
			Toppnivå (ök rör nivå)		=	228,60
			Total rörlängd		m=	4,00
			Rörlängd ovan mark		h=	0,80
			Spetsnivå		224,60	
			Rörtyp (Rö, Rf)		Rf	
			Rörmaterial		PEH	
			Diameter		32 mm	
			Filtertyp		Slitsat	
			Filterlängd		f=	1,0 m
			Tätning		Naturlig jord	
			Lock, dexel?		Lock	
Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2023-10-17	3,76	224,84	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2023-11-17	3,47	225,13	PO		1 min	
2023-12-05	3,80	224,80	PO		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	JN
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Vatten rinner in, bra funktion		

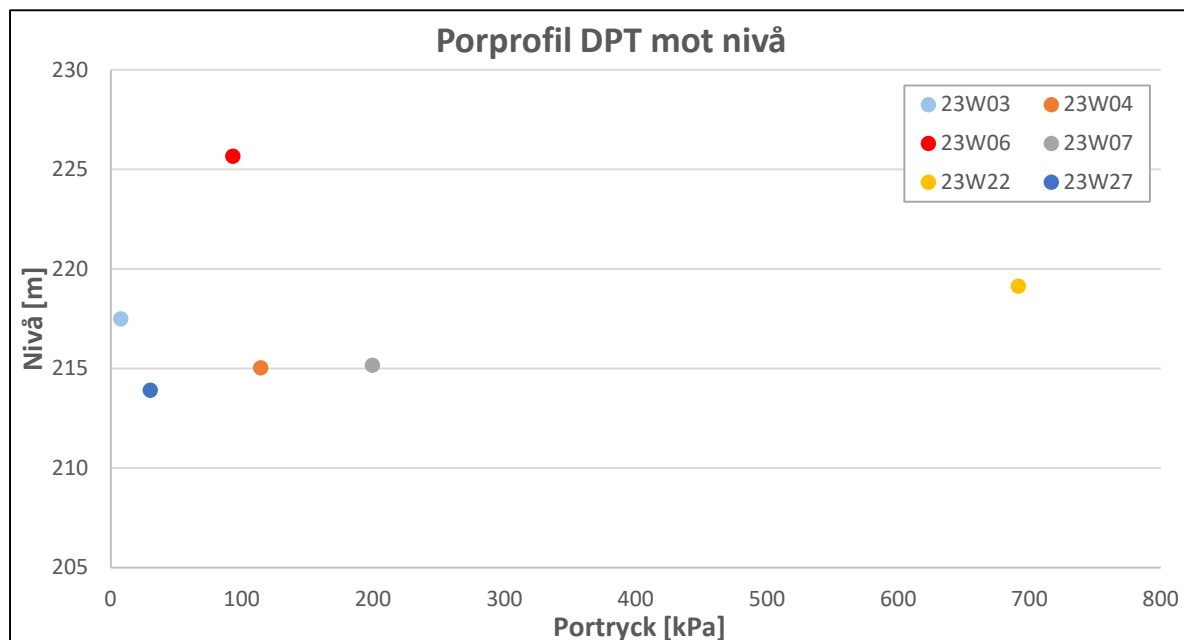
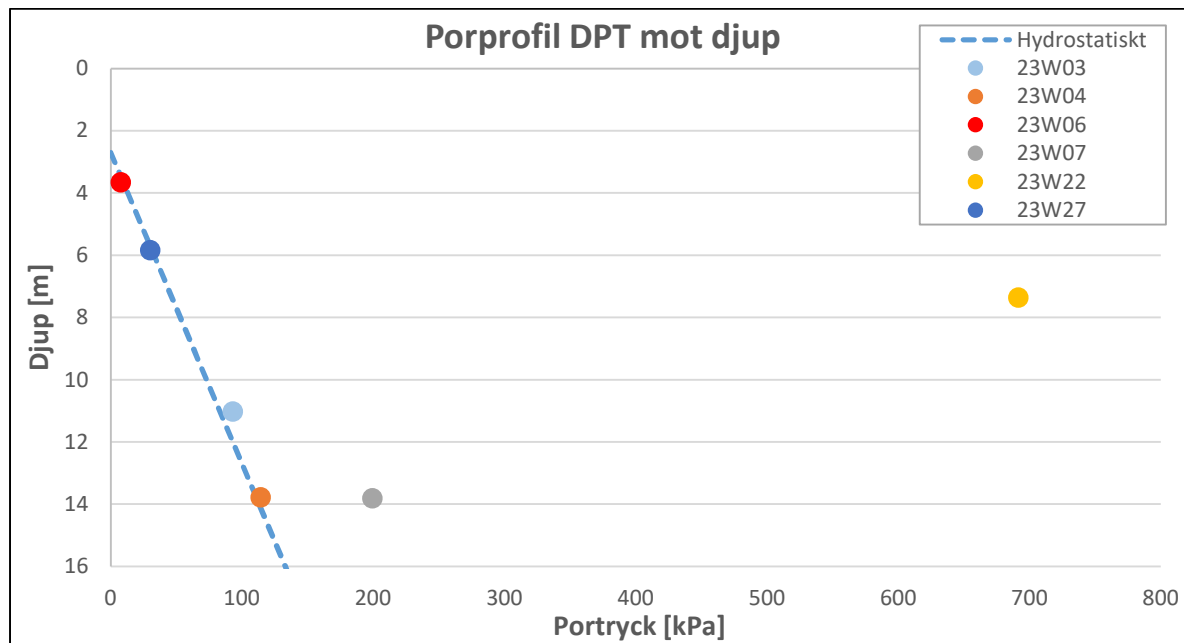
INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR					wsp	
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10360785		Tokarp 2				
			Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
			Johannes Nordqvist		Paul Obregon	
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje		Installationsdatum/klockslag	
23W23					2023-10-16	
			Markyta nivå	=	222,74	
			Toppnivå (ök rör nivå)	=	223,33	
			Total rörlängd	m=	5,00	
			Rörlängd ovan mark	h=	0,59	
			Spetsnivå		218,33	
			Rörtyp (Rö, Rf)		Rf	
			Rörmaterial		PEH	
			Diameter		32 mm	
			Filtertyp		Slitsat	
			Filterlängd	f=	1,0 m	
			Tätning		Naturlig jord	
			Lock, dexel?		Lock	
			Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2023-10-17	4,63	218,70	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2023-11-17	4,38	218,95	PO		1 min	
2023-12-05	4,47	218,86	PO		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	JN
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Vatten rinner in, bra funktion		

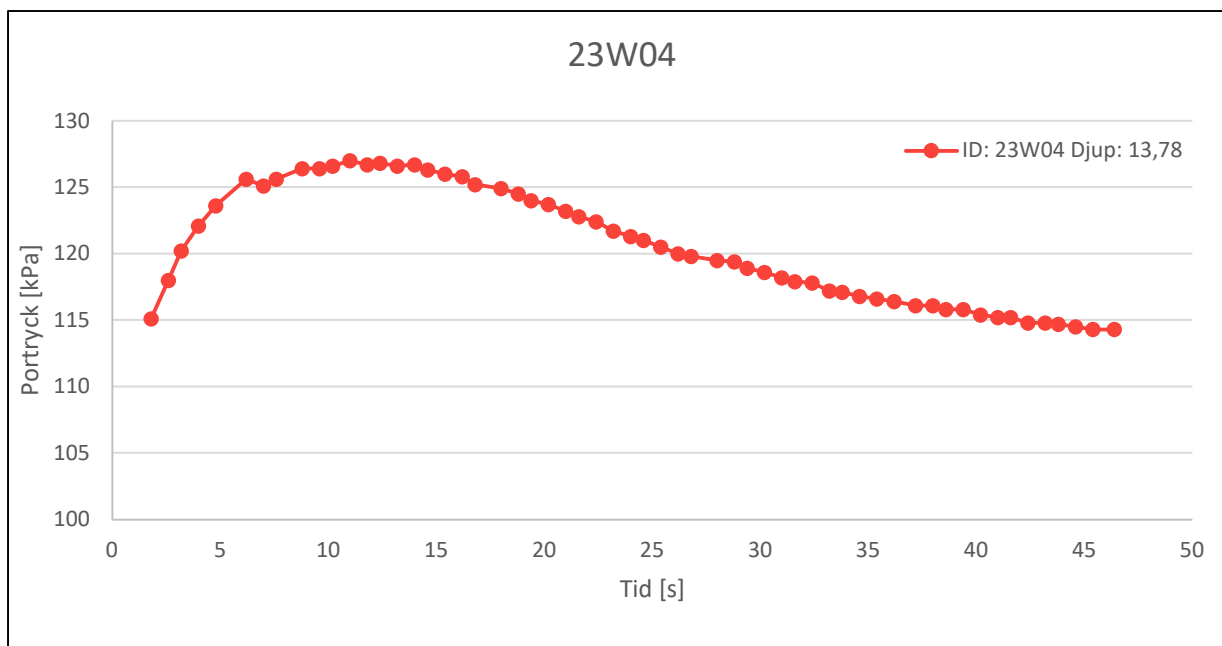
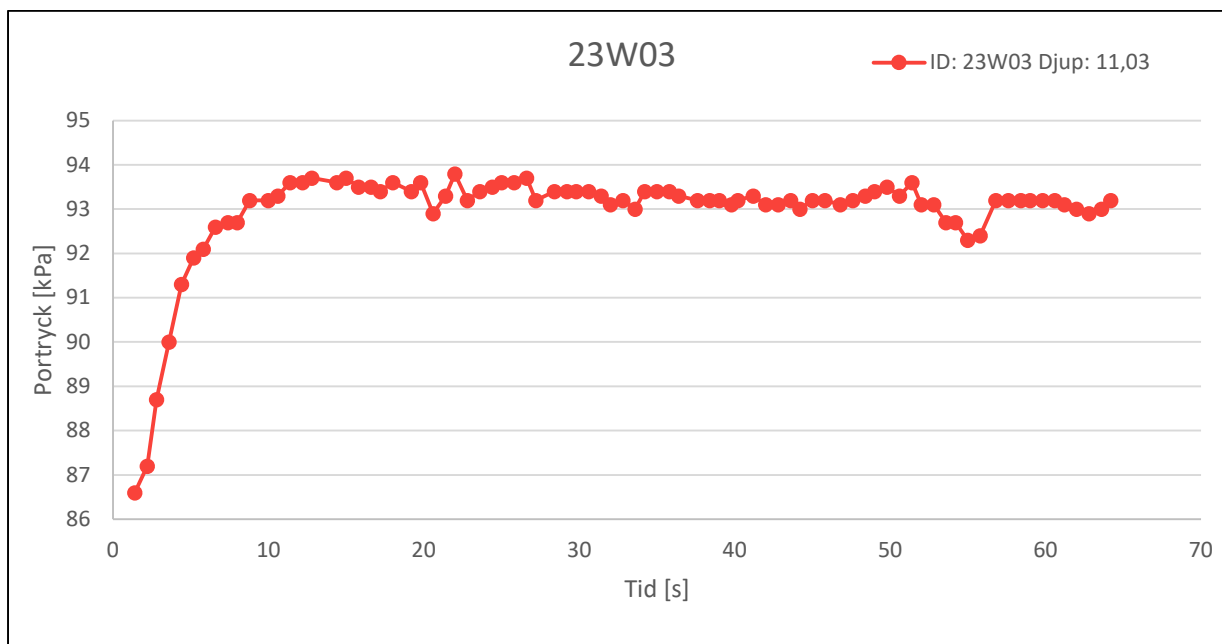
INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp			
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10360785		Tokarp 2					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Johannes Nordqvist		Paul Obregon	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
23W29					2023-10-16		
				Markyta nivå		=	226,86
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	227,94
				Total rörlängd		m=	2,00
				Rörlängd ovan mark		h=	1,08
				Spetsnivå		225,94	
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf	
				Rörmaterial		PEH	
				Diameter		32 mm	
				Filtertyp		Slitsat	
				Filterlängd		f=	1,0 m
				Tätning		Naturlig jord	
				Lock, dexel?		Lock	
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2023-10-17	1,36	226,58	JN	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
2023-11-17	1,36	226,58	PO		1 min		
2023-12-05	1,39	226,55	PO		3 min	Klockslag	
					5 min		
					10 min	Signatur	
					30 min	JN	
				Nivå innan kontroll:			
				Klockslag:			
				Datum:			
				Anmärkning			
				Vatten rinner in, bra funktion			

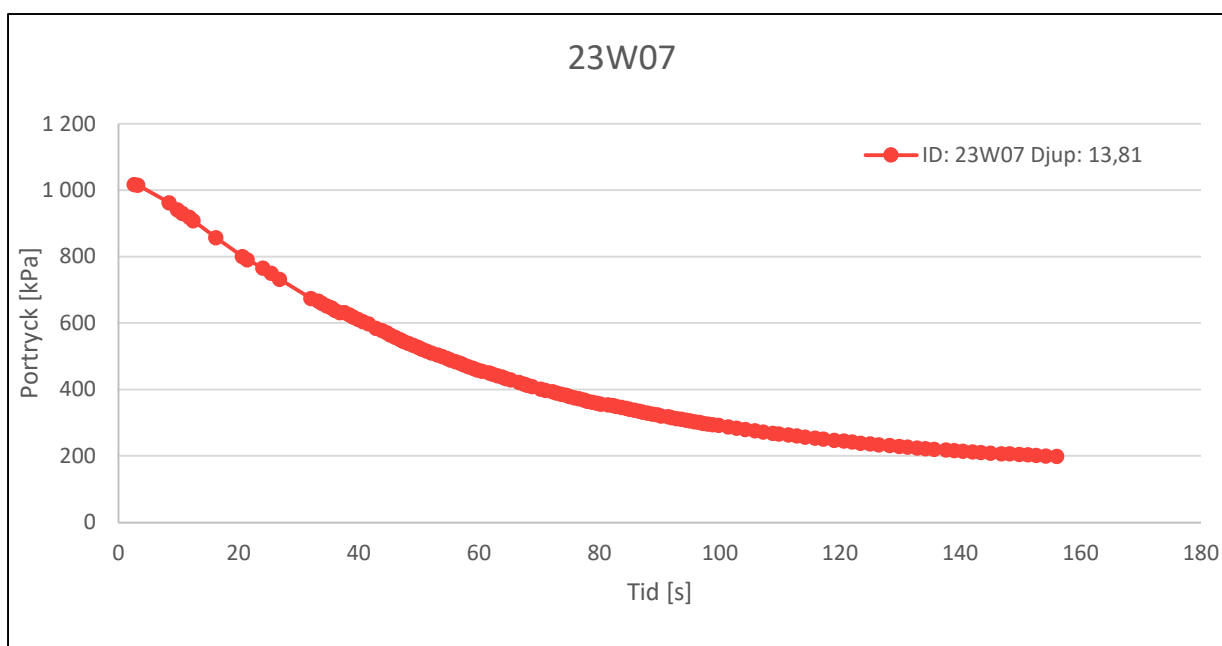
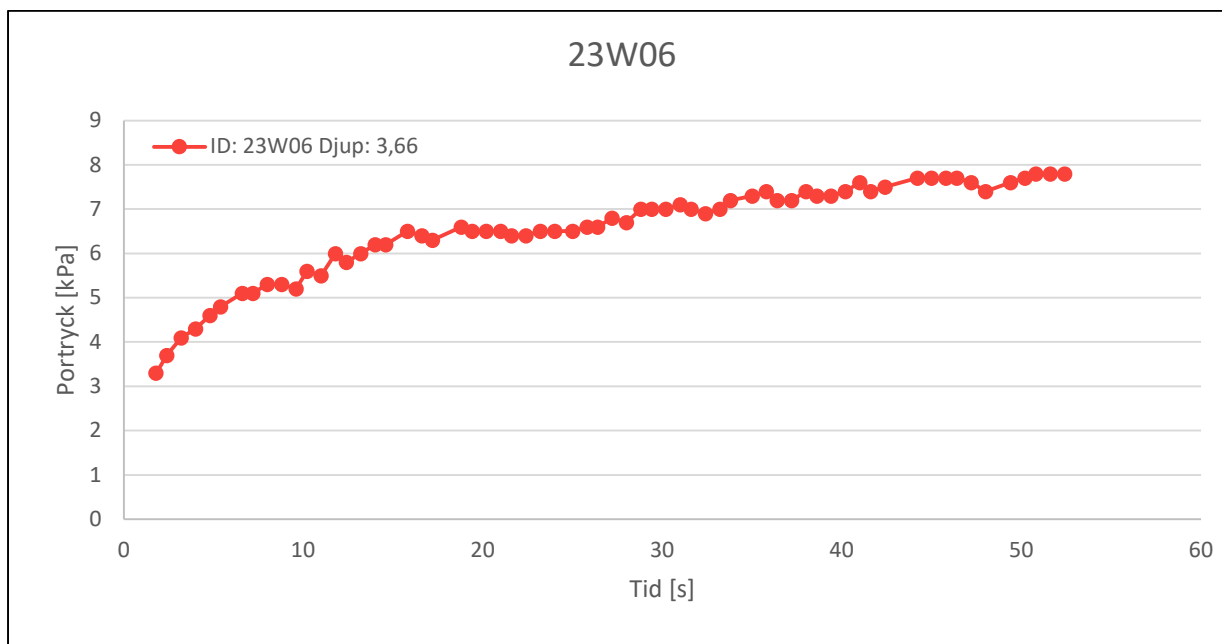
BILAGA 7 – DPT-UTVÄRDERINGAR

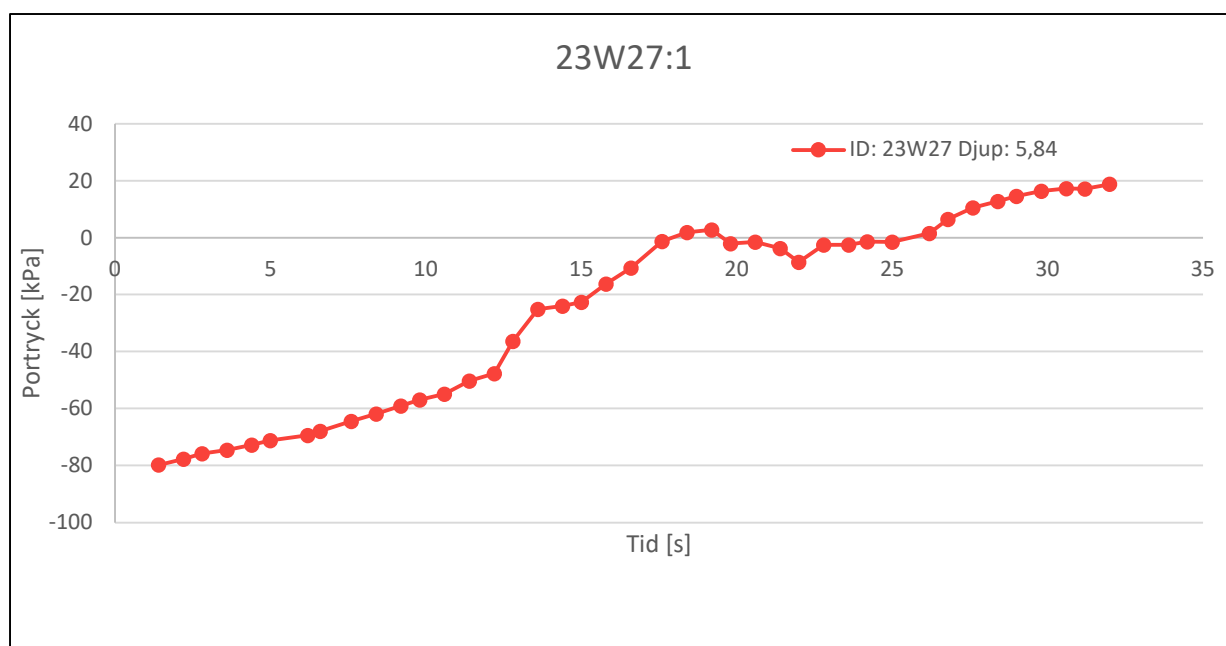
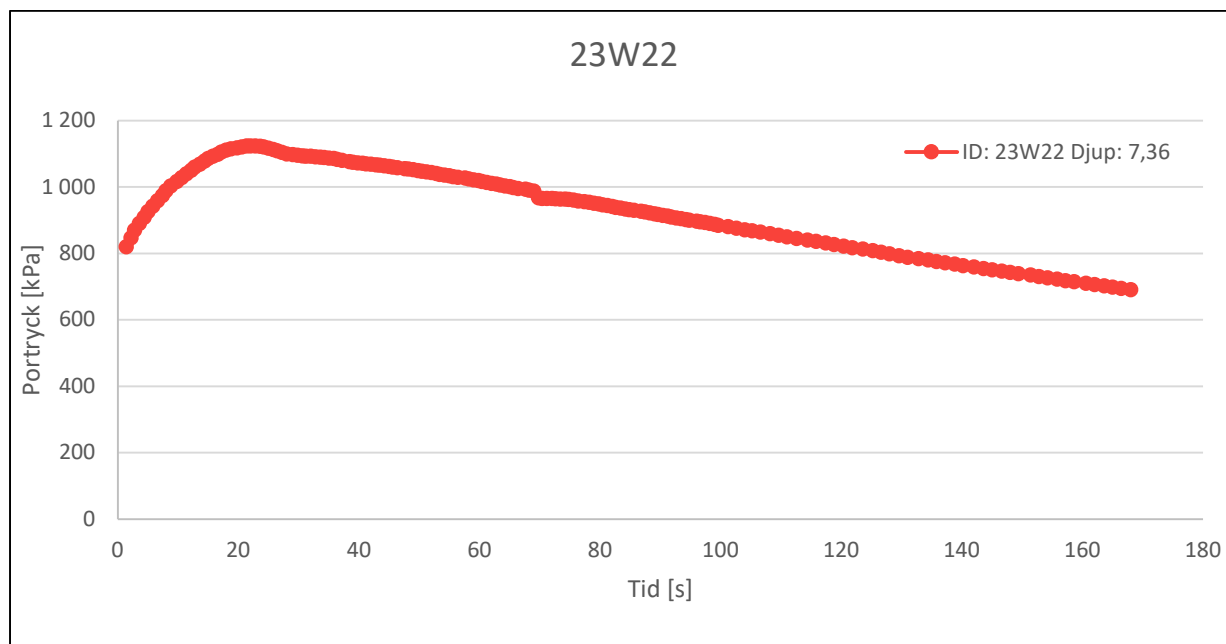
Följande bilaga innehåller DPT-utvärderingar från utförda CPTu-sonderingar i samband med markundersökningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

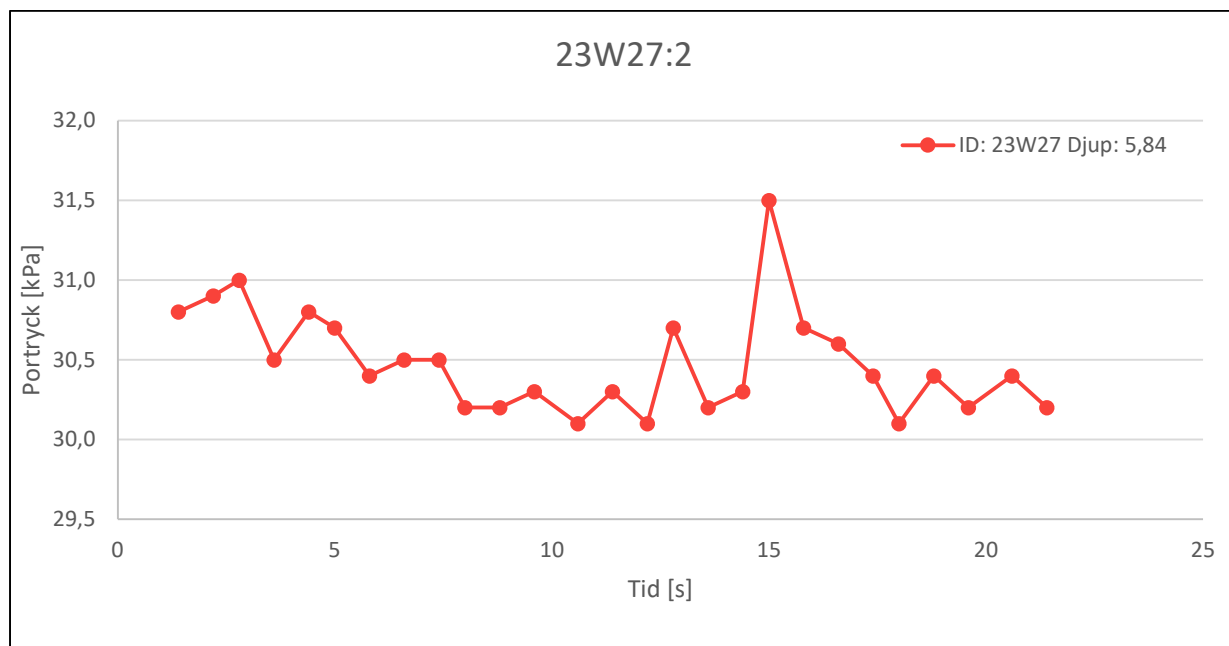
Utgjämna portryck har bedömts endast ha erhållits i punkt 23W03, 23W04 och 23W27 och påvisar ett hydrostatiskt avtagande portryck mot djupet från 2,7 meters djup. Ingen trend har kunnat hittas mot nivå, vilket bedöms rimligt pga. undersökningsområdets stora topografiska variation.











BILAGA 8 – DAGBÖCKER

Följande bilaga innehåller dagböcker från utförda fältundersökningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE																		
Huvuduppgiftsnummer	10326696		Datum		2021-09-28													
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		39													
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd													
Väder	Regn		Temperatur		10													
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borringsledare		Johannes Nordqvist											
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok	☒	Stängernas rakhet ok	☒	Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren										
Sonderingar	Trycksondering	32mm	☐	25mm	☐	Jb-sondering	Kröntyp	Spolmedium	Arbetsid överstigande 8 timmar									
	Vinginstrument						Stift Ø51	Luft										
	CPT-sond nr																	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur									
Maskinstatus	CPT-u	☒	DPSH-a	☒	Vim	☒	Slb	☒	Skr	☒	Kv	☒	Tr	☒	Vb	☒	JB	☒
Rotationsgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Kraftgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Djupgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok				☒	Kontroll nollpunkt				☒							
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisat sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR																		
Områdesbeskrivning																		
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.																		
Utförda undersökningspunkter																		
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,												
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W022	Vim		0,00	0,40	91													
	Slb		0,00	1,70	92													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W23						Väldigt mkt berg i dagen												
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W24	Vim		0,00	5,06	91													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W025	jb-2		0,00	7,65	95													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W014	jb-2		0,00	8,85	95													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W013	Radon		0,00	0,70		13												
Fixlösning GNSS: Ja ☐																		
Fixlösning GNSS: Ja ☐																		
Fixlösning GNSS: Ja ☐																		
Fixlösning GNSS: Ja ☐																		
Fixlösning GNSS: Ja ☐																		

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE									
Huvuduppdagsnummer	10326696		Datum		2021-09-29				
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		39				
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd				
Väder	Regn		Temperatur		10				
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borringsledare		Johannes Nordqvist		
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok	☒	Stängernas rakhet ok	☒	Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren	
Sonderingar	Trycksondering	32mm ☐	25mm ☐	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium		Arbetstid överstigande 8 timmar	
	Vinginstrument				Stift Ø51	Luft			
	CPT-sond nr								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☒	DPSH-a ☒	Vim ☒	Slb ☒	Skr ☒	Kv ☒	Tr ☒	Vb ☒	JB ☒
Rotationsgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Kraftgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Djupgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok ☒				Kontroll nollpunkt ☒			
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W013	Vim		0,00	1,67	92				
	Slb		0,00	3,47	92				
	skr		0,00	3,47	92				
	GV-rör	1"-stål				4m totalt 0,53 ök			
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W012	Jb-2		0,00	5,73	95	våldigt mjukt berg			
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W011	Vim		0,00	8,26	92				
	skr		0,00	5,00	90				
	Radon					2.0			
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W03	Jb-2		0,00	10,19	95				
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W02	Vim		0,00	1,78	92				
	Slb		0,00	4,80	92				
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 21W001	Radon					10,3			
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10326696		Datum		2021-10-05				
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		40				
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd				
Väder	Molnigt		Temperatur		14				
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borrningsledare		Alexander Sundelin		
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok	☒	Stängernas rakhet ok	☒	Biträdande fältgeotekniker		Sebastian With	
Sonderingar	Trycksondering	32mm ☐	25mm ☐	Jb-sondering	Kröntyp	Spolmedium		Arbetstid överstigande 8 timmar	
	Vinginstrument				Stift Ø51	Luft			
	CPT-sond nr								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☒	DPSH-a ☒	Vim ☐	Slb ☐	Skr ☒	Kv ☒	Tr ☒	Vb ☒	JB ☒
Rotationsgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Kraftgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Djupgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok ☒			Kontroll nollpunkt ☒				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisat sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Skog delvis kalhygge									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Problem med vatten JB dåmaskinen läcker mycket vatten i hammaren vilket gav flera spolstopp.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Jb-2		0,00	9,61	90	Torrt. Flera spolstopp. Hård bottenmorän vid 6,7 m.			
21W007									
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Vim		0,00	1,64	91				
21W008	Skr		0,00	2,00	91				
	Radon					0			
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Jb-2		0,00	6,77	90	Provade med vatten men maskinen läcker i hammaren och gav flera spolstopp. Bytte till luft.			
21W009									
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Vim		0,00	6,60	93				
21W019									
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Jb-2		0,00	9,06	95	B-nivå: 6,07m, mycket vatten.			
21W18									
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Vim		0,00	2,75	91				
21W17									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE									
Huvuduppdragsnummer	10326696		Datum		2021-10-06				
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		40				
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd				
Väder	Regn		Temperatur		14				
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borringsledare		Alexander Sundelin		
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok	☒	Stängernas rakhet ok	☒	Biträdande fältgeotekniker		Sebastian With	
Sonderingar	Trycksondering	32mm ☐	25mm ☐	Jb-sondering	Kröntyp	Spolmedium		Arbets tid överstigande 8 timmar	
	Vinginstrument				Stift Ø51	Luft			
	CPT-sond nr								
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☒	DPSH-a ☒	Vim ☒	Slb ☒	Skr ☒	Kv ☒	Tr ☒	Vb ☒	JB ☒
Rotationsgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Kraftgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Djupgivare	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok ☒			Kontroll nollpunkt ☒				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Områdesbeskrivning									
Skog									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.									
Utförda undersökningspunkter									
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,			
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Vim		0,00	3,74	93				
21W026									
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Jb-2		0,00	8,44	95	B-nivå: 5,45.			
21W027	Skr		0,00	5,00	90				
	Radon					7			
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Vim		0,00	1,60	93				
21W028	Slb		0,00	5,00	90				
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Jb-2		0,00	10,35	95	B-nivå: 7,55m, 15 cm högre upp.			
21W029									
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Skr		0,00	4,00	91				
21W030	Gv-rör		0,00	4,00	90	Totalt 4 m + 0,5 m filter. Sticker upp 0,57 m			
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Radon					0,7			
21W016									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									
Fixlösning GNSS: Ja ☐									

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Tokarp 2	Uppdragsnummer	10350785
Ansvarig fältingenjör	Johannes Nordqvist	Beställare	Lynghem Tokarp AB
Övrig fältpersonal	Paul obregon	Uppdragsledare	Erik Boström
Datum för fältarbete	2023-10-03 - 2023-10-05	Väder (°C)	5 °C - 7 °C

Borrlogg	Geotech 605 "Solstickan"	Senast kalibrerad	2022-04-22
----------	--------------------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\333X\3_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	8	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vim	5	SS-EN ISO 22476-10:2017, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slb	0	
HfA (DPSH-a)	0	
CPT/CPTu	6	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0	
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	13	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	
In-situ försk. (Vb)	0	
In-situ försk. (Dvb)	0	
GV-rör	1	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0	

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Signatur	Datum	Ort
Johannes Nordqvist	2023-10-05	

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppdragsnr	10350785		Datum	2023-10-03						
Uppdragsnamn	Tokarp 2		Vecka	40						
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort	Tokarp						
Väder	Halvklart		Temperatur	5						
Beställare	Lyngghem Tokarp AB		Arbetad tid							
Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"				Signerad borrledare	Johannes Nordqvist				
Säkerhetskontroll	☒	Utrustning skick ok	☒	Stängers raket	☒	Bitr. Fältgeotekniker	Paul obregon			
Sonderingar:	Trycksondering		Vinginstrument			CPT-sond nr		5337		
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	Skr ☒	☐
Kraftgivare	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐		☒
CPT-filtrer	Spalt		JB-krona typ		Stift Ø51		JB Spolmedium		Luft	
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: ☒	Radon					2,3				
23W01	Skr		0	4	90					
	GV-rör	32 mm PEH				5m totalt 1,49 ök fylldes med 1m vatten på 5min				
	CPT-u		0	4,31	93					
	JB-2		0	7,325	90					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	6	90					
23W02	CPT-u		0	7,19	93					
Fix GNSS: ☒	CPT-u		0	11,02	93					
23W03	Skr		0	8	90					
	Radon					det gick inte att genomföra pga vatten				
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppdragsnr	10350785		Datum	2023-10-04						
Uppdragsnamn	Tokarp 2		Vecka	40						
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort	Tokarp						
Väder	Halvklart		Temperatur	6						
Beställare	Lynghem Tokarp AB		Arbetad tid							
Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"				Signerad borrledare	Johannes Nordqvist				
Säkerhetskontroll	☒	Utrustning skick ok	☒	Stängers raket ok	☒	Bitr. Fältgeotekniker	Paul obregon			
Sonderingar:	Trycksondering		Vinginstrument			CPT-sond nr		5337		
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	Skr ☒	☐
Kraftgivare	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐		☐
CPT-filtrer	Spalt		JB-krona typ		Stift Ø51		JB Spolmedium		Luft	
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W06	CPT-u		0	3,66	93					
	JB-2		0	5,225	94					
Fix GNSS: ☒	CPT-u		0	13,8	93					
23W07	Skr		0	6	90					
	Radon					det gick inte att genomföra pga vatten				
Fix GNSS: ☒	CPT-u		0	13,77	93					
23W04	Skr		0	8	90					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	3,5	93					
23W05	Vim		0	3,475	93	för mkt block för cpt				
	JB-2		0	5,675	94					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	1,6	93					
23W09	Vim		0	0,85	93					
	JB-2		0	3,675	94					
Fix GNSS: ☐										

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppdragsnr	10350785		Datum	2023-10-05						
Uppdragsnamn	Tokarp 2		Vecka	40						
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort	Tokarp						
Väder	Halvklart		Temperatur	7						
Beställare	Lynghem Tokarp AB		Arbetad tid							
Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"				Signerad borrledare	Johannes Nordqvist				
Säkerhetskontroll	☒	Utrustning skick ok	☒	Stängers raket ok	☒	Bitr. Fältgeotekniker	Paul obregon			
Sonderingar:	Trycksondering		Vinginstrument			CPT-sond nr		5337		
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	Skr ☒	☐
Kraftgivare	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐		☐
CPT-filter	JB-krona typ		Stift Ø51		JB Spolmedium		Luft			
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	93					
23W10	Vim		0	5	93	för mkt block för cpt 3 vim försök				
	Radon					verkar intr lika blött hr som andra punkter				
						1,7 ända stället där vatten var i mark yta				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	0,4	93					
23W08	JB-2		0	3,675	95					
	Radon					1				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	0,4	93					
23W11	JB-2		0	3,475	95					
						radon går ej utföra pga vatten nivå				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W12	Vim		0	3,4	93					
	JB-2		0	5,4	94					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	4	90					
23W13	Vim		0	2,15	92	3 försök går på block hrela tiden				
	Radon					0				
	JB-2		0	8,35	94					
Fix GNSS: ☒										

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Tokarp 2	Uppdragsnummer	10360785
Ansvarig fältingenjör	Johannes Nordqvist	Beställare	Lynghem Tokarp AB
Övrig fältpersonal	Paul Obregon	Uppdragsledare	Erik Boström
Datum för fältarbete	2023-10-09 - 2023-10-17	Väder (°C)	7 °C - 8 °C

Borrlogg	Geotech 605 "Solstickan"	Senast kalibrerad	2022-04-22
----------	--------------------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\333X\3_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	5	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vim	7	SS-EN ISO 22476-10:2017, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slb	7	SGF Metodblad SlbT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
HfA (DPSH-a)	0	
CPT/CPTu	6	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0	
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	16	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	
In-situ försk. (Vb)	0	
In-situ försk. (Dvb)	0	
GV-rör	4	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0	

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Signatur	Datum	Ort
Johannes Nordqvist	2023-10-17	

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppgiftsnr	10360785		Datum		2023-10-09					
Uppdragsnamn	Tokarp 2		Vecka		41					
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Tokarp					
Väder	Halvklart		Temperatur		7					
Beställare	Lynghem Tokarp AB		Arbetad tid							
Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"					Signerad borrledare		Johannes Nordqvist		
Säkerhetskontroll	☒	Utrustning skick ok	☒	Stängers rakhet ok	☒	Bitr. Fältgeotekniker		Paul Obregon		
Sonderingar:	Trycksondering				Vinginstrument				CPT-sond nr	5337
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	Skr ☒	☐
Kraftgivare	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐		☒
CPT-filtrer	JB-krona typ		Stift Ø51		JB Spolmedium		Luft			
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W14	Vim		0	3,2	93					
	GV-rör	32 mm PEH				1,02 ök 3m totalt svårt åh få ner men vatten rinner in				
	Slb		0	3,275	93					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W17	Vim		0	3,95	93					
	Radon					5,3				
	JB-2		0	7,675	94	block över berget				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W18	Vim		0	2,1	93					
	JB-2		0	6,825	94	hade jättesvårt med flöde så kom bara till toppen av berget				
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W15	Vim		0	2,05	93					
	Slb		0	4,725	93					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	2	90					
23W16	CPT-u		0	4,52	93					
Fix GNSS: ☒	Skr		0	3,5	93					
23W19	CPT-u		0	3,08	93					
	Slb		0	3,35	94					
	GV-rör	32 mm PEH				4mtotalt 0,8ök				
	Radon					2				

Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
Fix GNSS: ☒ 23W22	Skr		0	2	90	
	CPT-u		0	7,34	93	
Fix GNSS: ☒ 23W21	Skr		0	2	93	
	Vim		0	2,025	91	
	Slb		0	2,075	94	

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppgiftsnr	10360785		Datum	2023-10-16						
Uppdragsnamn	Tokarp 2		Vecka	41						
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort	Tokarp						
Väder	Halvklart		Temperatur	8						
Beställare	Lynghem Tokarp AB		Arbetad tid							
Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"				Signerad borrledare	Johannes Nordqvist				
Säkerhetskontroll	☒	Utrustning skick ok	☒	Stängers rakhet ok	☒	Bitr. Fältgeotekniker	Paul Obregon			
Sonderingar:	Trycksondering		Vinginstrument			CPT-sond nr		5337		
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☒	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	Skr ☒	☐
Kraftgivare	☒	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☒	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐		☒
CPT-filtrer	Spalt		JB-krona typ		Stift Ø51		JB Spolmedium		Luft	
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: ☒ 23W20	Skr		0	2	90					
	Vim		0	4,15	93					
	Slb		0	4,225	94					
Fix GNSS: ☒ 23W23	Skr		0	4	90					
	Vim		0	4,9	93	vågar inte köra cpt				
	Slb		0	4,95	94					
	Radon					3				
	GV-rör	32 mm PEH				5m totalt 0,59m ök				
Fix GNSS: ☒ 23W24	Skr		0	2	90					
	CPT-u		0	2,98	93					
	Slb		0	16,75	90	sjukt djup kmr slå sönder maskin om jag fortsätter				
Fix GNSS: ☒ 23W25	Skr		0	1,4	93					
	JB-2		0	3,6	94					
Fix GNSS: ☒ 23W27	Skr		0	4	90					
	CPT-u		0	5,84	93					
Fix GNSS: ☒ 23W26	Skr		0	2	90					
	CPT-u		0	5,22	93					

Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
Fix GNSS: ☒ 23W28	Skr		0	0,7	94	
	JB-2		0	3,775	95	
Fix GNSS: ☒ 23W29	Skr		0	1	94	
	JB-2		0	3,675	95	
	Radon					0,3
	GV-rör	32 mm PEH				2m totalt 1,08 ök

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppgiftsnr	10360785		Datum	2023-10-17						
Uppdragsnamn	Tokarp 2		Vecka	41						
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort	Tokarp						
Väder			Temperatur							
Beställare	Lynghem Tokarp AB		Arbetad tid							
Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"				Signerad borrledare	Johannes Nordqvist				
Säkerhetskontroll	☒	Utrustning skick ok	☒	Stängers rakhet ok	☒	Bitr. Fältgeotekniker	Paul Obregon			
Sonderingar:	Trycksondering		Vinginstrument			CPT-sond nr		5337		
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Skr ☐	☐
Kraftgivare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☒
CPT-filer	JB-krona typ		JB Spolmedium							
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Körde sticksondering samt mätte in berg i dagen										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										
Fix GNSS: ☐										

BILAGA 9 – CONRAD-UTVÄRDERINGAR

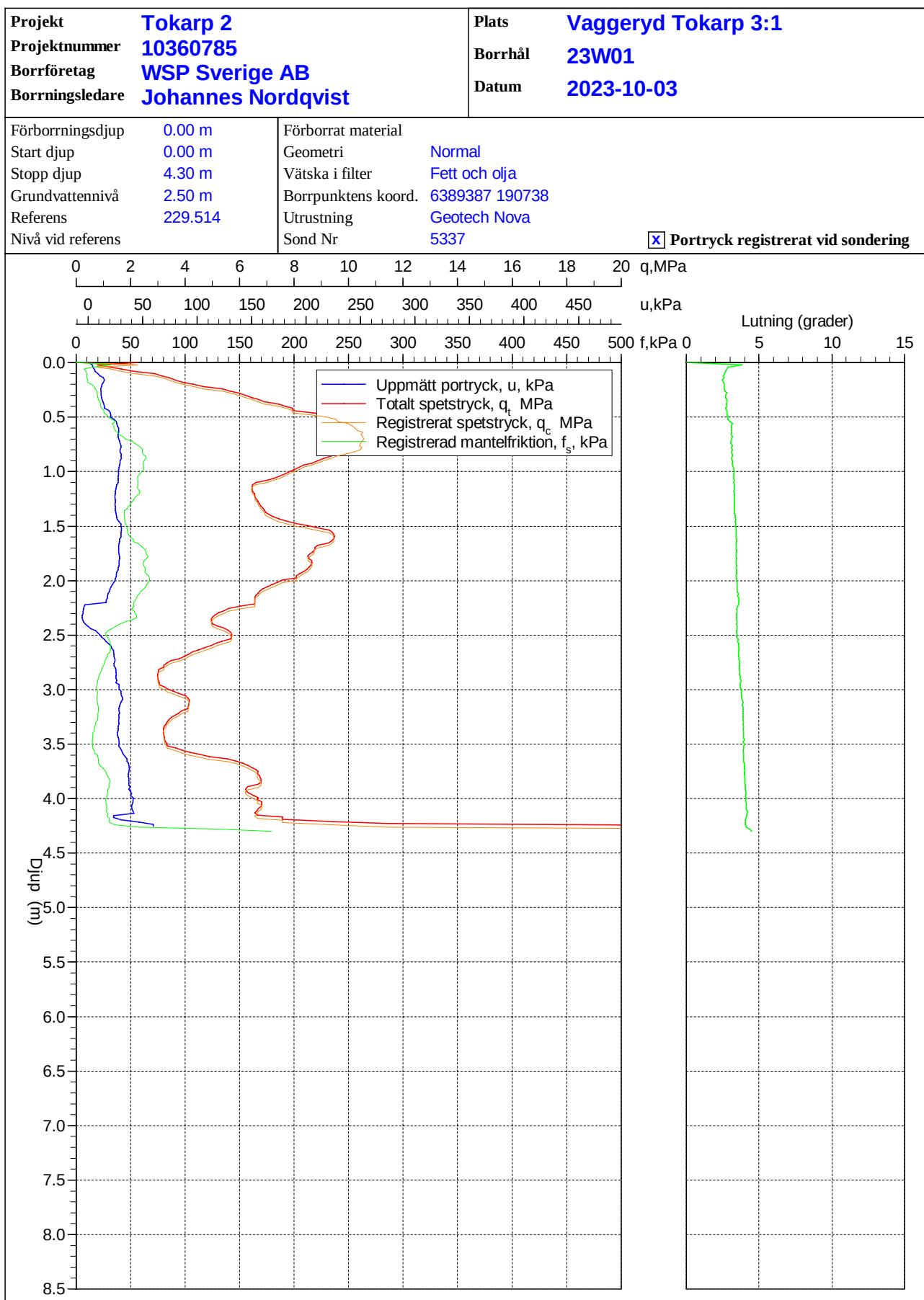
Följande bilaga innehåller utvärderade CPTu-sonderingar med programvaran CONRAD från utförda fältundersökningar i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W01 Datum 2023-10-03																																			
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 4.30 m Grundvattenyta 2.50 m Referens 229.514 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																																				
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.865 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230.80</td> <td>131.80</td> <td>7.96</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>231.00</td> <td>130.90</td> <td>7.91</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.20</td> <td>-0.90</td> <td>-0.05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230.80	131.80	7.96	Efter	231.00	130.90	7.91	Diff	0.20	-0.90	-0.05																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Före	230.80	131.80	7.96																																		
Efter	231.00	130.90	7.91																																		
Diff	0.20	-0.90	-0.05																																		
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D																										
Portryck	Friktion	Spetstryck																																			
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																			
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																					
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.50	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.02</td> <td>1.60</td> <td></td> <td>Mu</td> </tr> <tr> <td>0.02</td> <td>0.40</td> <td></td> <td></td> <td>Sa(gr)</td> </tr> <tr> <td>0.40</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> <td>siSa</td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>4.00</td> <td></td> <td></td> <td>Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.02	1.60		Mu	0.02	0.40			Sa(gr)	0.40	2.00			siSa	2.00	4.00			Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																				
2.50	0.00																																				
Djup (m)																																					
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																	
Från	Till	(ton/m ³)																																			
0.00	0.02	1.60		Mu																																	
0.02	0.40			Sa(gr)																																	
0.40	2.00			siSa																																	
2.00	4.00			Sa																																	
Anmärkning 																																					

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W01 CPT.CPW

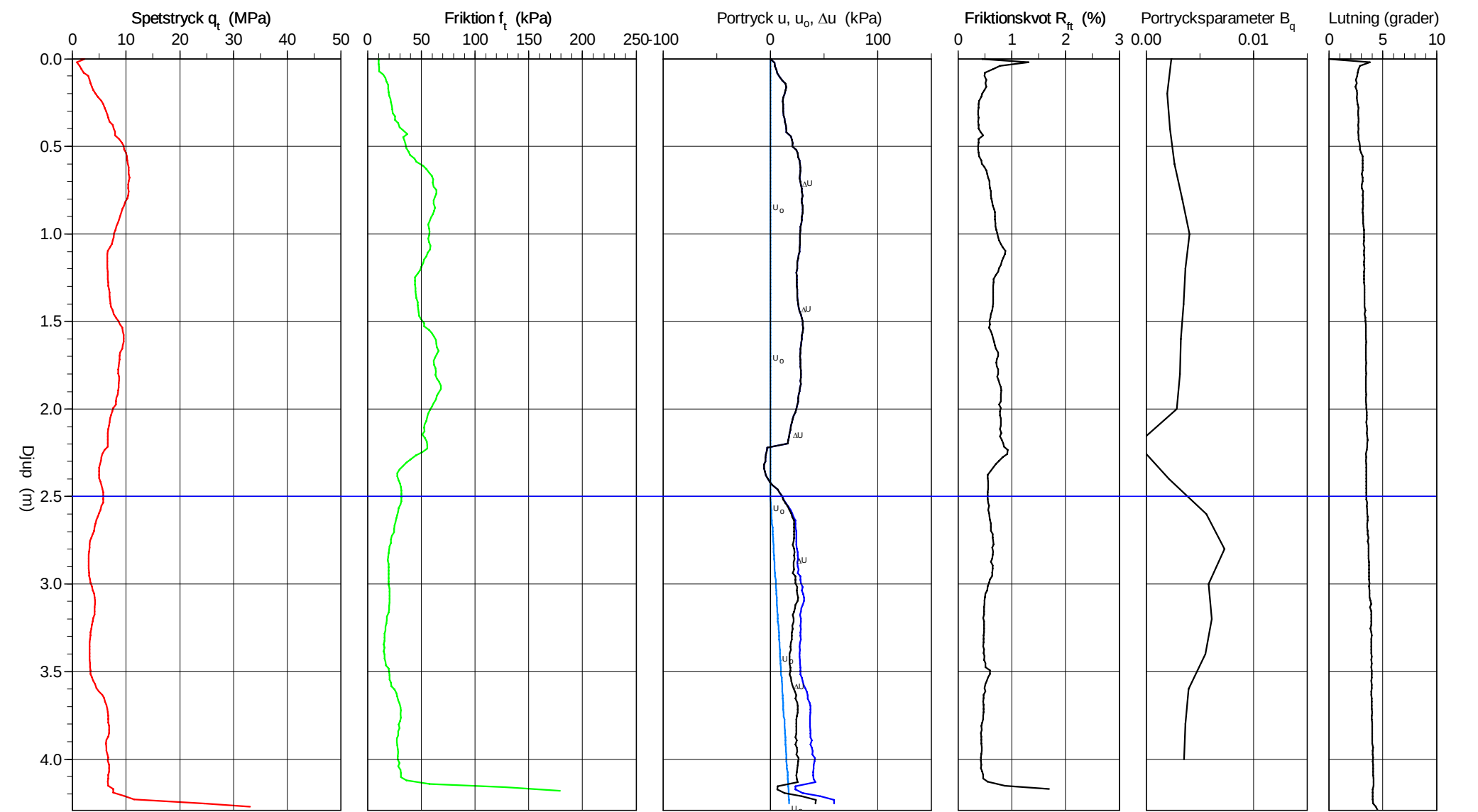
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härleda värden\CPT\CPW\23W01 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.00 m	Referens	229.514	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0.00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6389387 190738	Projekt nr	10360785
Stopp djup	4.30 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	2.50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W01
						Datum	2023-10-03



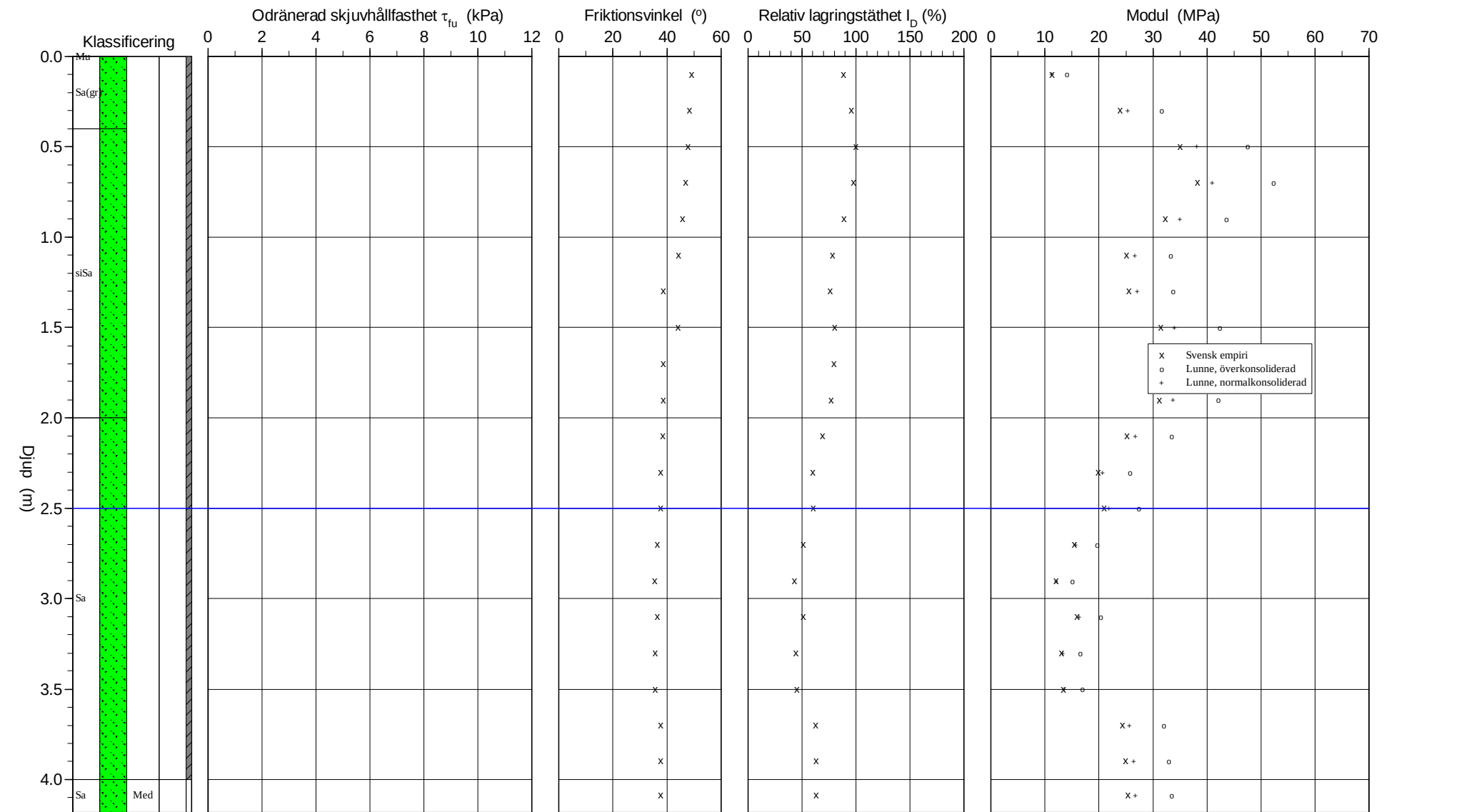
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 229.514
Nivå vid referens
Grundvattenyta 2.50 m
Startdjup 0.00 m

Förbörningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech Nova
Geometri Normal

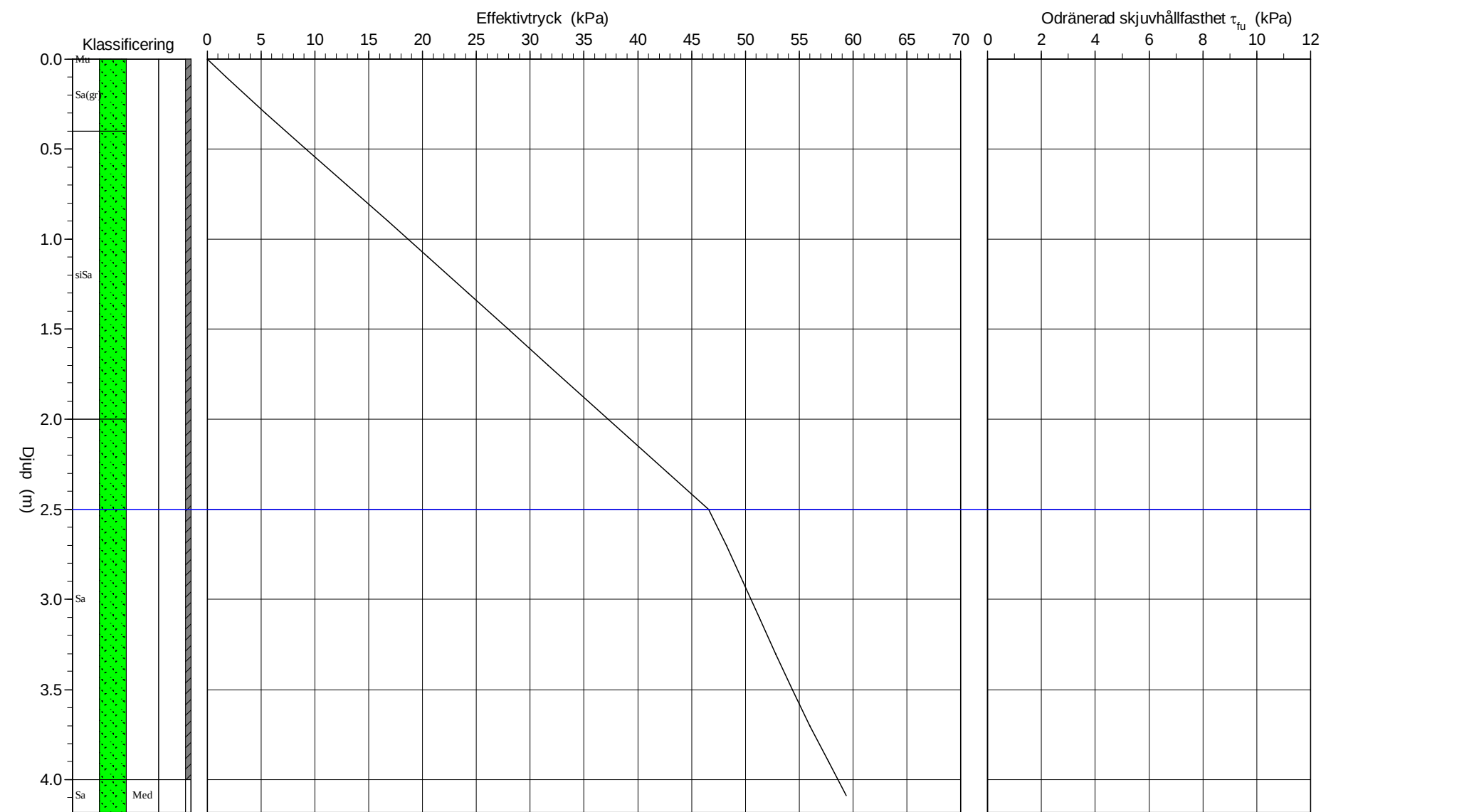
Utvärderare Adrian Pålsson
Datum för utvärdering 2023-11-14

Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W01
Datum 2023-10-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	229.514	Förbörningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson	Projekt	Tokarp 2
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14	Projekt nr	10360785
Grundvattenyta	2.50 m	Utrustning	Geotech Nova			Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal			Borrhål	23W01
						Datum	2023-10-03



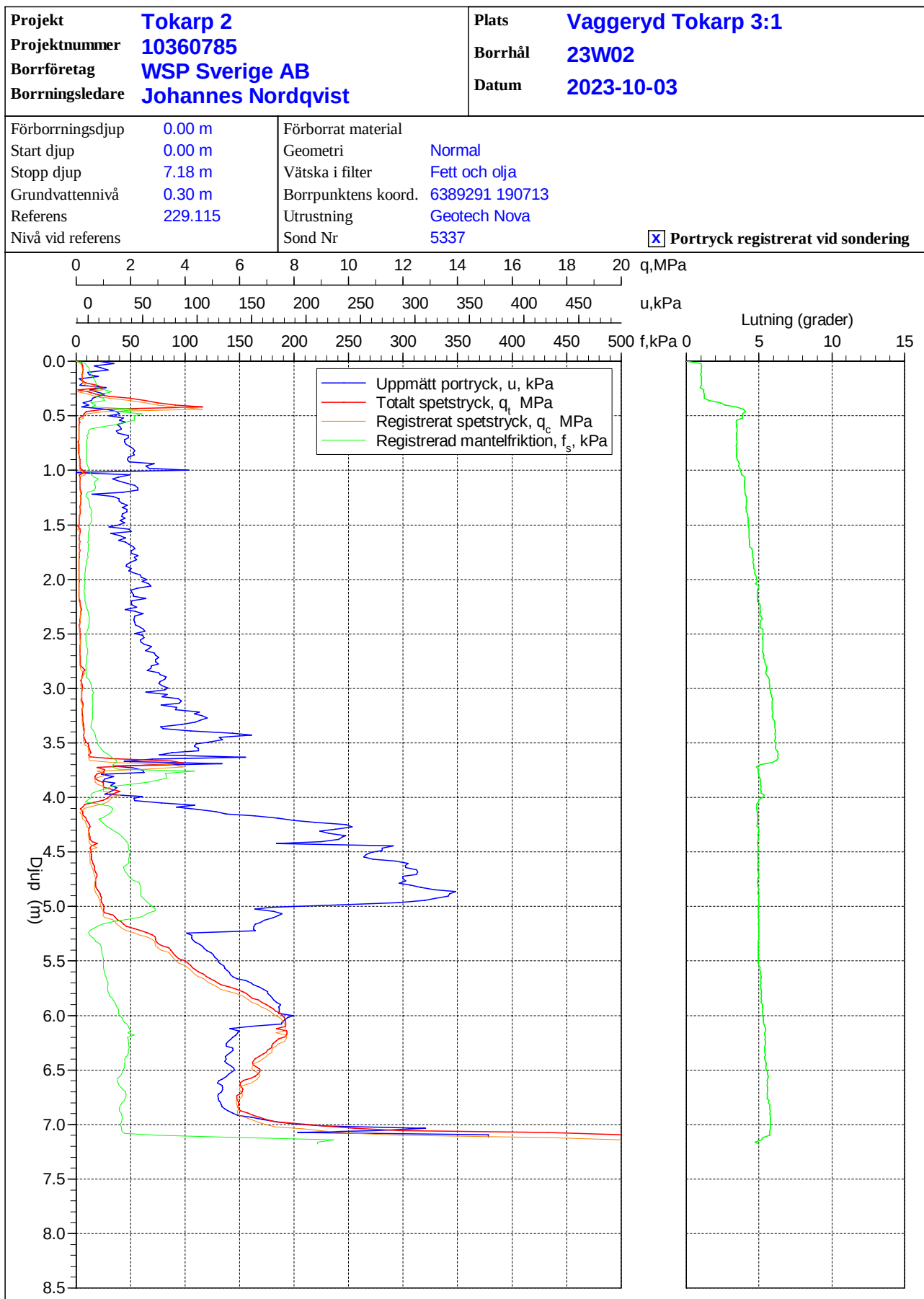
C P T - sondering

Projekt					Plats									
Tokarp 2					Vaggeryd Tokarp 3:1									
10360785					Borrhål									
					Datum									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.00	Mu	1.60				0.0	0.0						
0.00	0.20	Sa(gr)	1.80			49.2	1.8	1.8			88.5	11.3	14.1	11.3
0.20	0.40	Sa(gr)	1.90			48.2	5.4	5.4			95.7	23.9	31.6	25.3
0.40	0.60	siSa	1.90			47.9	9.1	9.1			99.9	35.0	47.6	38.1
0.60	0.80	siSa	2.00			47.1	12.9	12.9			97.6	38.2	52.4	41.0
0.80	1.00	siSa	1.90			45.7	16.8	16.8			88.8	32.3	43.7	35.0
1.00	1.20	siSa	1.90			44.2	20.5	20.5			78.1	25.1	33.3	26.7
1.20	1.40	siSa	1.90			38.6	24.2	24.2			76.1	25.5	33.8	27.1
1.40	1.60	siSa	1.90			44.0	28.0	28.0			80.6	31.4	42.4	34.0
1.60	1.80	siSa	1.90			38.6	31.7	31.7			79.6	32.3	43.7	34.9
1.80	2.00	siSa	1.90			38.7	35.4	35.4			76.9	31.2	42.1	33.7
2.00	2.20	Sa	1.90			38.4	39.1	39.1			69.0	25.2	33.5	26.8
2.20	2.40	Sa	1.90			37.7	42.9	42.9			60.2	19.8	25.8	20.6
2.40	2.60	Sa	1.90			37.6	46.6	46.6			60.7	20.9	27.4	21.9
2.60	2.80	Sa	1.80			36.5	50.2	48.2			50.7	15.4	19.7	15.7
2.80	3.00	Sa	1.80			35.4	53.8	49.8			42.7	12.0	15.1	12.1
3.00	3.20	Sa	1.80			36.4	57.3	51.3			50.9	15.9	20.4	16.4
3.20	3.40	Sa	1.80			35.5	60.8	52.8			44.5	13.1	16.6	13.3
3.40	3.60	Sa	1.80			35.5	64.4	54.4			44.8	13.4	17.0	13.6
3.60	3.80	Sa	1.90			37.5	68.0	56.0			62.6	24.3	32.1	25.7
3.80	4.00	Sa	1.90			37.5	71.7	57.7			62.9	24.9	33.0	26.4
4.00	4.18	Sa Med	1.90			37.5	75.3	59.4			63.0	25.2	33.5	26.8

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W01 CPT.CPW

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5 Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W02 CPT.CPW

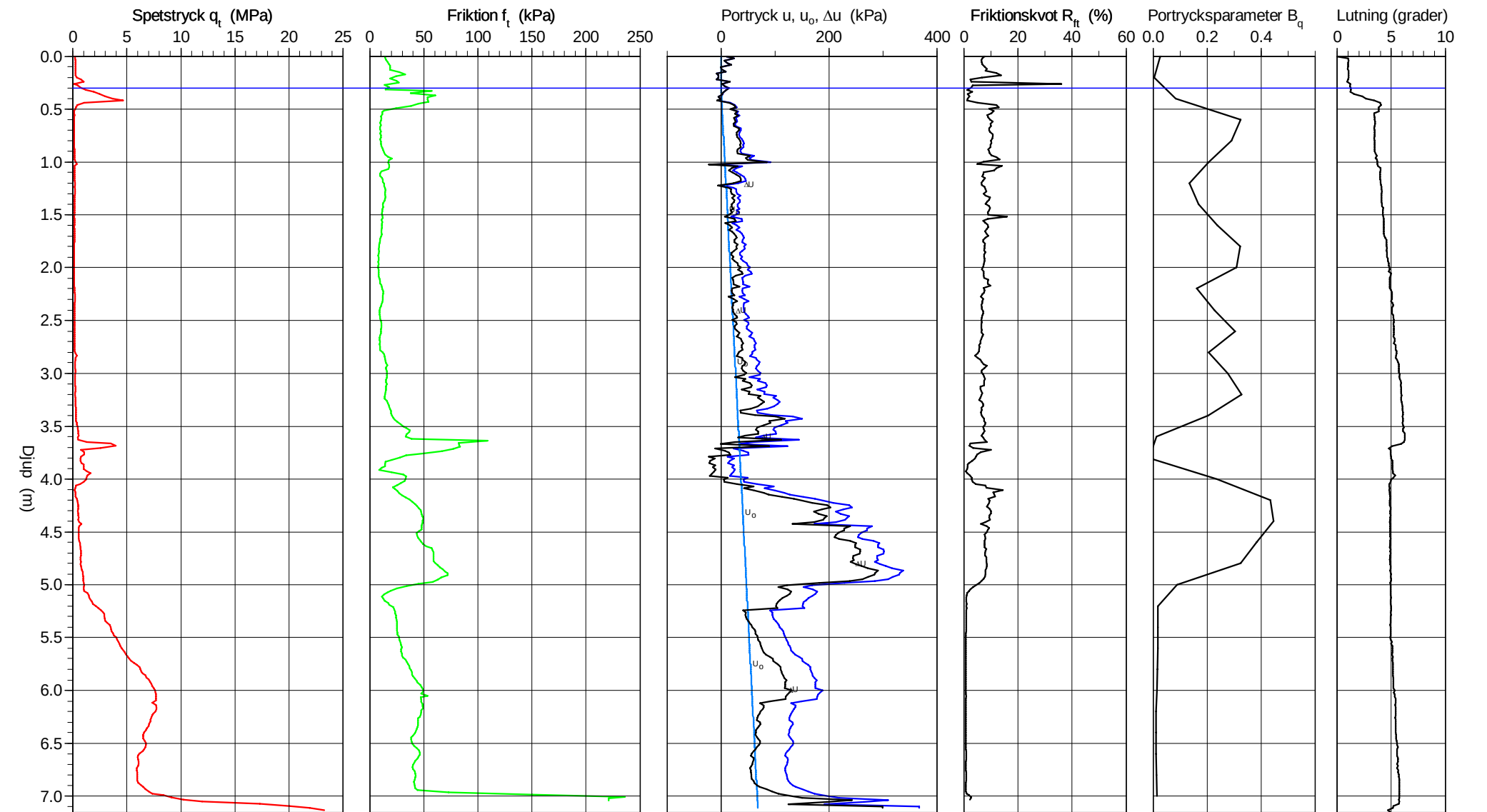
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härleda värden\CPT\CPW\23W02 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

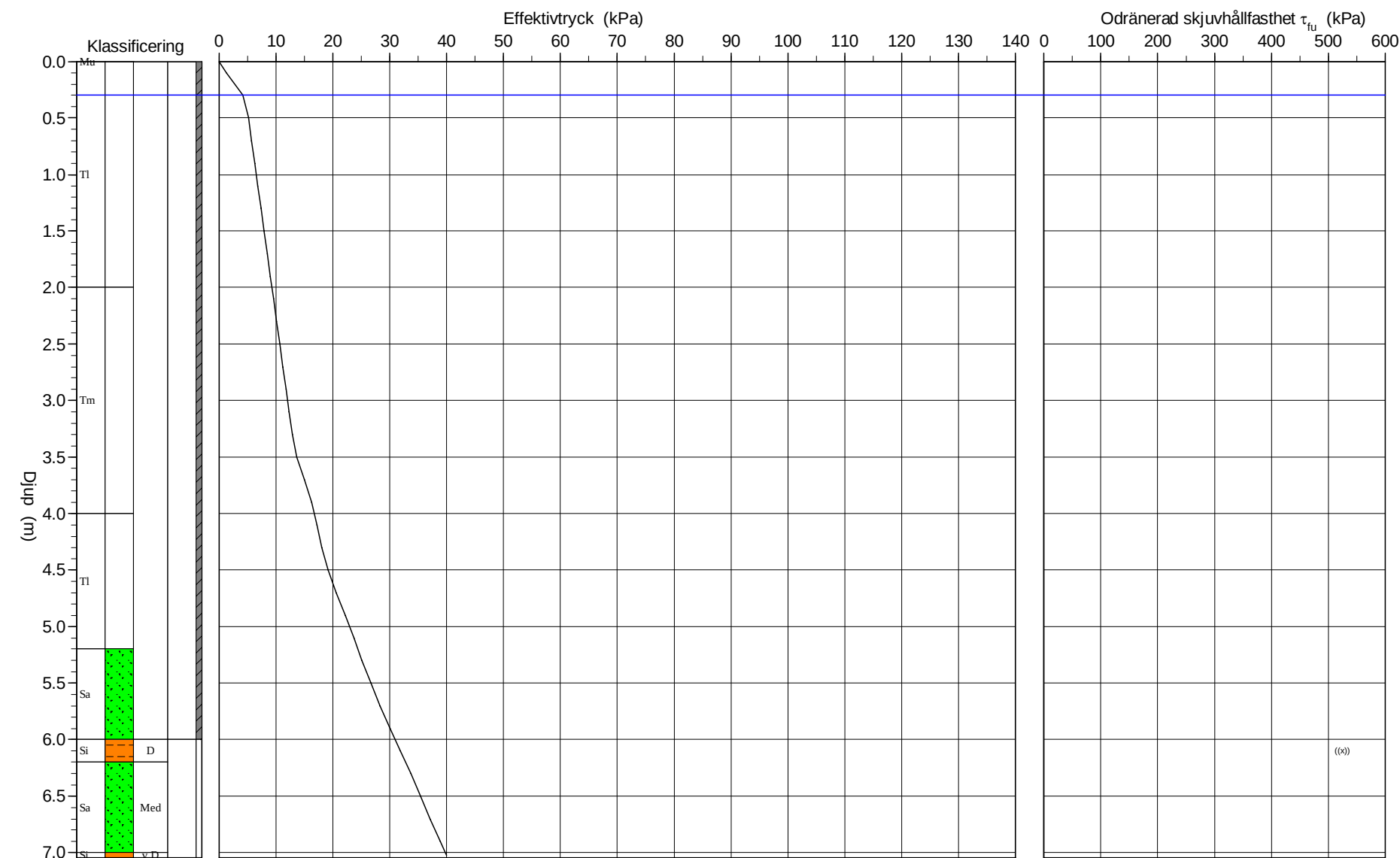
Förborrningsdjup	0.00 m	Referens	229.115	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0.00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6389291 190713	Projekt nr	10360785
Stopp djup	7.18 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	0.30 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W02
						Datum	2023-10-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 229.115 Förborningsdjup 0.00 m Utvärderare Adrian Pålsson
Nivå vid referens Föborrat material Datum för utvärdering 2023-11-14
Grundvattenyta 0.30 m Utrustning Geotech Nova
Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W02
Datum 2023-10-03

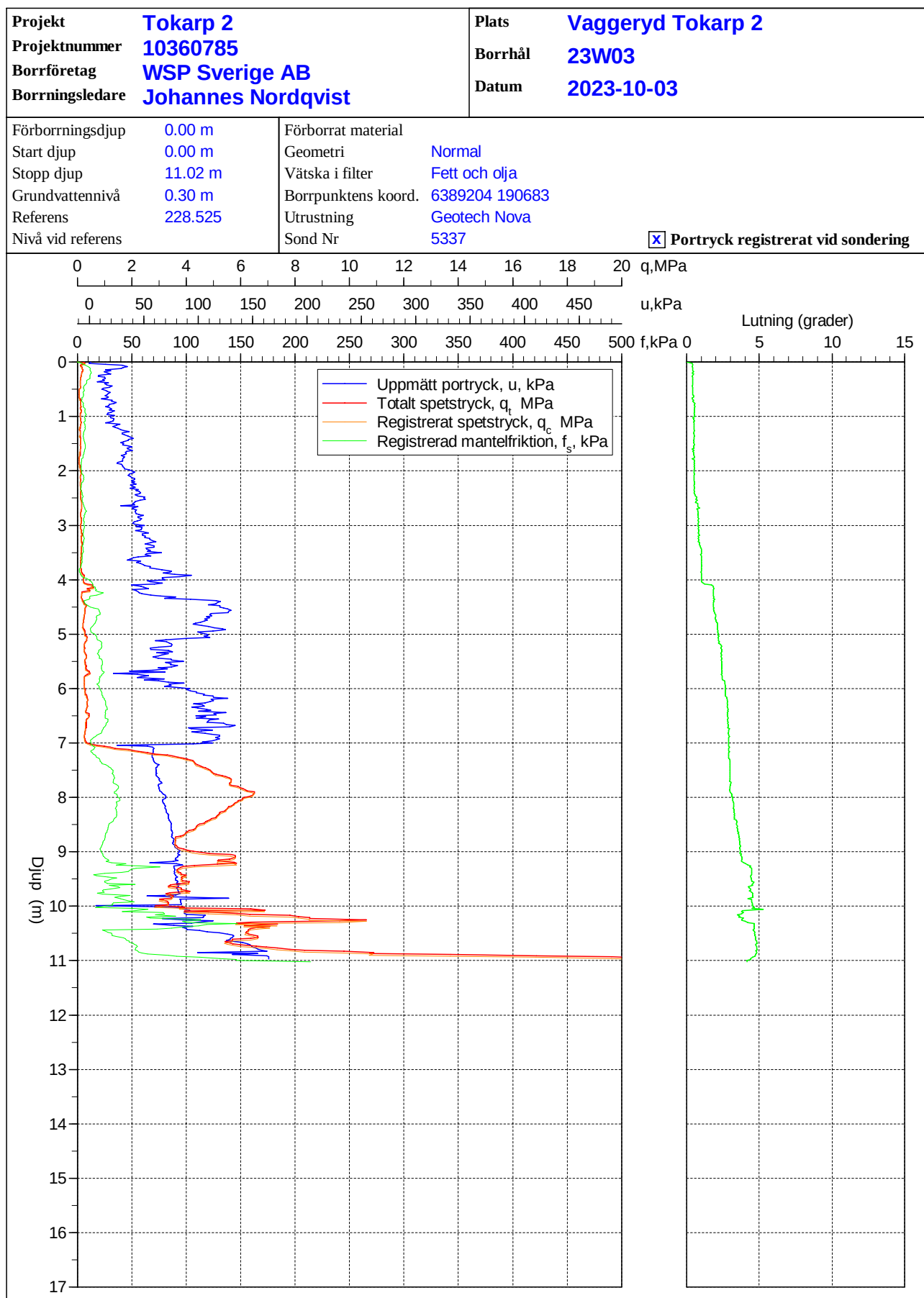


C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785						Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W02 Datum 2023-10-03								
Djup (m) Från Till		Klassificering	ρ t/m ³	w _L	τ _{fu} kPa	φ °	σ _{vo} kPa	σ' _{vo} kPa	σ' _c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa
0.00	0.00	Mu	1.60				0.0	0.0						
0.00	0.20	TI OC/Si	1.30				1.3	1.3						
0.20	0.40	TI	1.70				4.2	4.2						
0.40	0.60	TI OC/Si	1.30				7.2	5.2						
0.60	0.80	TI Gy ?	1.30				9.7	5.7						
0.80	1.00	TI Gy ?	1.30				12.3	6.3						
1.00	1.20	TI OC/Si	1.30				14.8	6.8						
1.20	1.40	TI OC/Si	1.30				17.4	7.4						
1.40	1.60	TI OC/Si	1.30				19.9	7.9						
1.60	1.80	TI OC/Si	1.30				22.5	8.5						
1.80	2.00	TI Gy ?	1.30				25.0	9.0						
2.00	2.20	Tm Gy ?	1.30				27.6	9.6						
2.20	2.40	Tm OC/Si	1.30				30.1	10.1						
2.40	2.60	Tm OC/Si	1.30				32.7	10.7						
2.60	2.80	Tm Gy ?	1.30				35.2	11.2						
2.80	3.00	Tm OC/Si	1.30				37.8	11.8						
3.00	3.20	Tm Gy ?	1.30				40.3	12.3						
3.20	3.40	Tm Gy ?	1.30				42.9	12.9						
3.40	3.60	Tm OC/Si	1.60				45.7	13.7						
3.60	3.80	Tm	1.70				49.0	15.0						
3.80	4.00	Tm	1.70				52.3	16.3						
4.00	4.20	TI OC/Si	1.30				55.2	17.2						
4.20	4.40	TI Gy ?	1.60				58.1	18.1						
4.40	4.60	TI OC/Si	1.60				61.2	19.2						
4.60	4.80	TI OC/Si	1.85				64.6	20.6						
4.80	5.00	TI OC/Si	1.85				68.2	22.2						
5.00	5.20	TI	1.70				71.7	23.7						
5.20	5.40	Sa	1.80			37.6	75.1	25.1			51.3	11.6	14.5	11.6
5.40	5.60	Sa	1.80			38.2	78.7	26.7			59.7	15.6	20.0	16.0
5.60	5.80	Sa	1.90			38.5	82.3	28.3			67.1	20.4	26.7	21.4
5.80	6.00	Sa	1.95			38.7	86.1	30.1			74.1	26.4	35.2	28.1
6.00	6.20	Si D	1.95		((525.0))	(38.7)	89.9	31.9				28.7	38.5	30.8
6.20	6.40	Sa Med	1.90			38.6	93.7	33.7			72.7	26.6	35.4	28.4
6.40	6.60	Sa Med	1.90			38.5	97.4	35.4			69.7	24.7	32.7	26.2
6.60	6.80	Sa Med	1.90			38.3	101.1	37.1			66.7	22.8	30.1	24.1
6.80	7.00	Sa Med	1.90			38.3	104.9	38.9			67.8	24.2	32.1	25.7
7.00	7.04	Si v D	2.10		((1125.2))	(45.0)	107.2	40.0				58.1	82.1	52.8

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5 Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W03 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W03 CPT.CPW

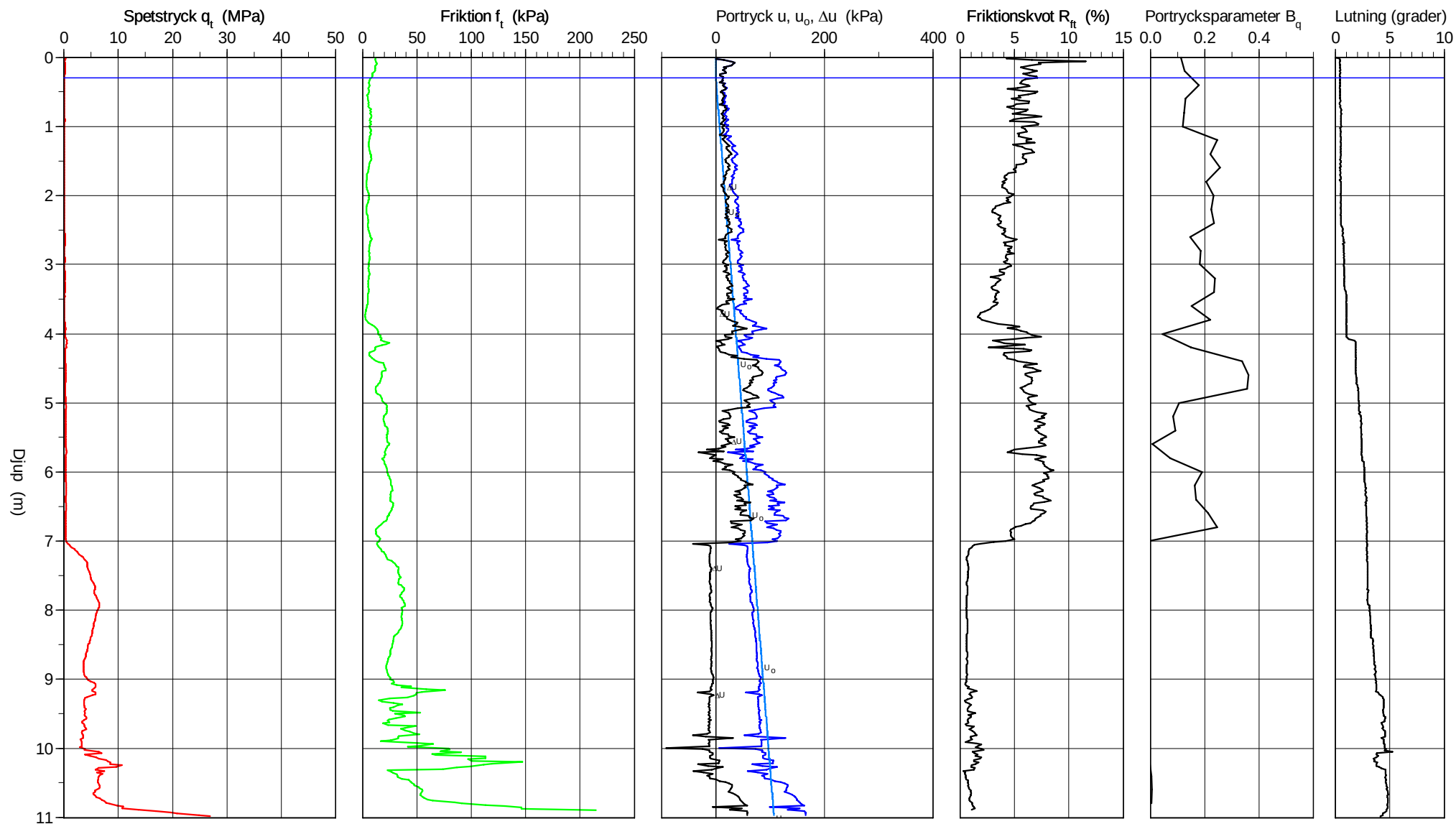
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 11.02 m
Grundvattennivå 0.30 m

Referens 228.525
Nivå vid referens
Förbörat material
Geometri Normal

Vätska i filter Fett och olja
Borrpunktens koord. 6389204 190683
Utrustning Geotech Nova
Sond nr 5337

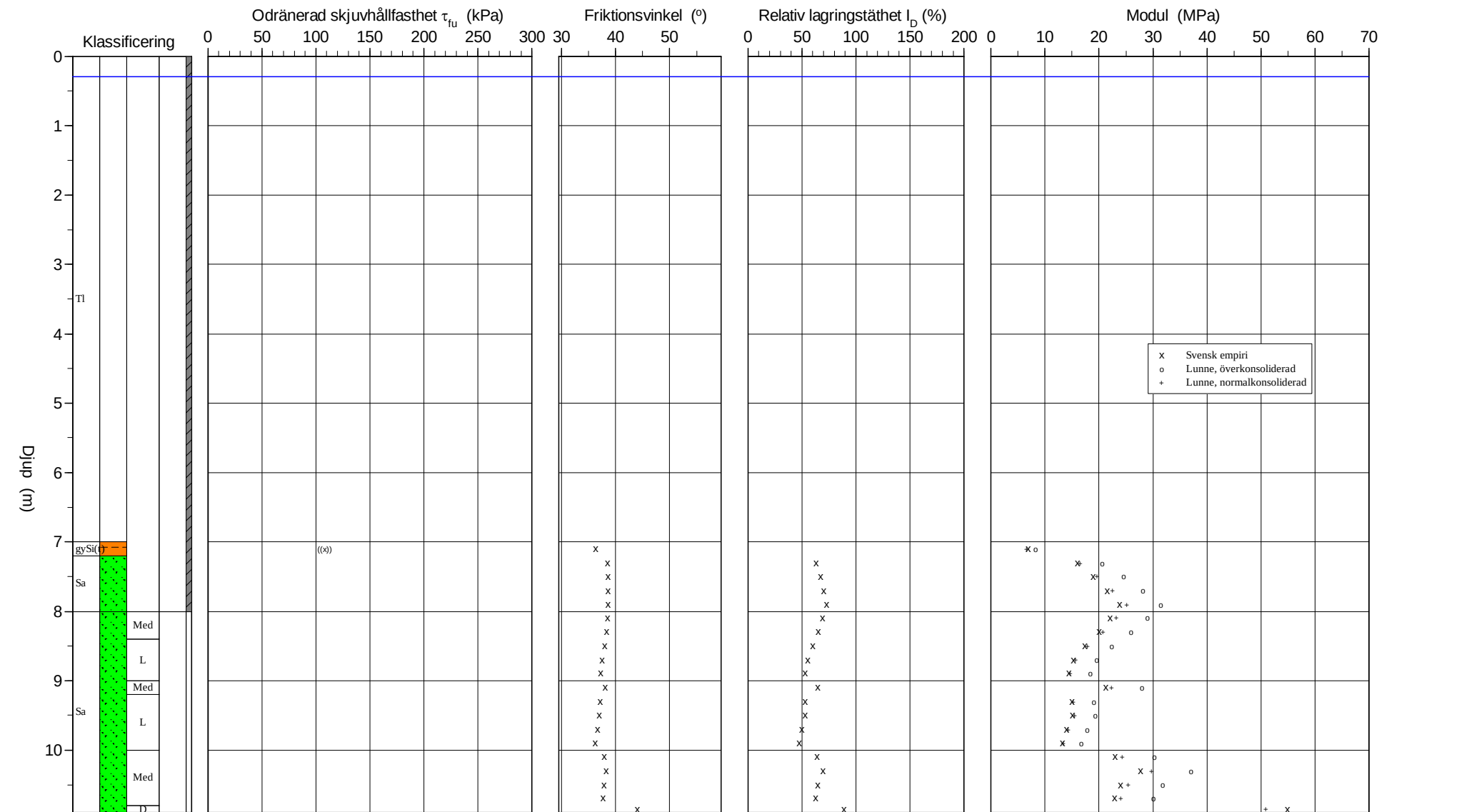
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 2
Borrhål 23W03
Datum 2023-10-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 228.525 Förborringsdjup 0.00 m Utvärderare Adrian Pålsson
Nivå vid referens Föborrat material Datum för utvärdering 2023-11-14
Grundvattenyta 0.30 m Utrustning Geotech Nova
Startdjup 0.00 m Geometri Normal

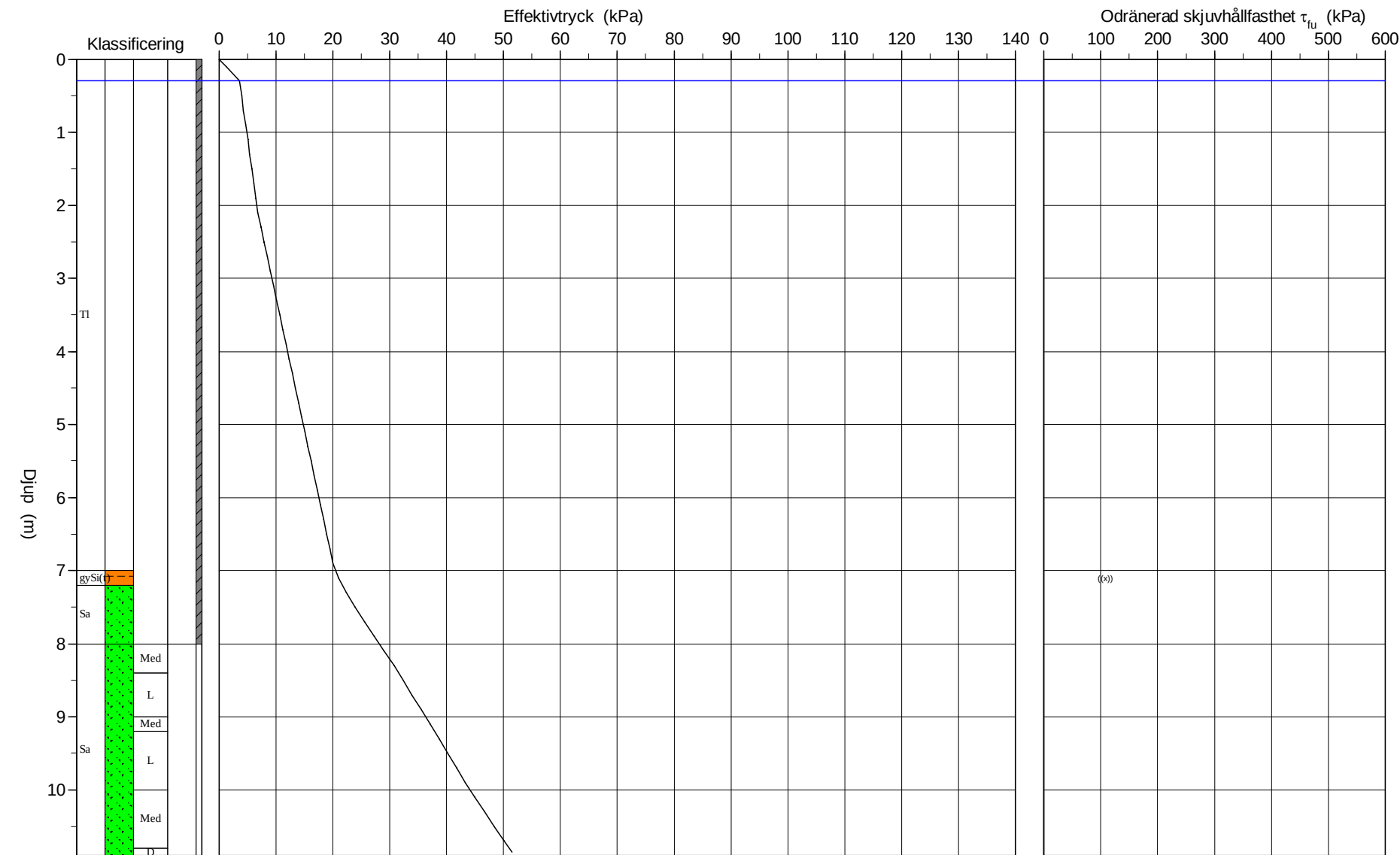
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 2
Borrhål 23W03
Datum 2023-10-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	228.525	Förbörningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	0.30 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785
Plats	Vaggeryd Tokarp 2
Borrhål	23W03
Datum	2023-10-03



C P T - sondering

Sida 1 av 1

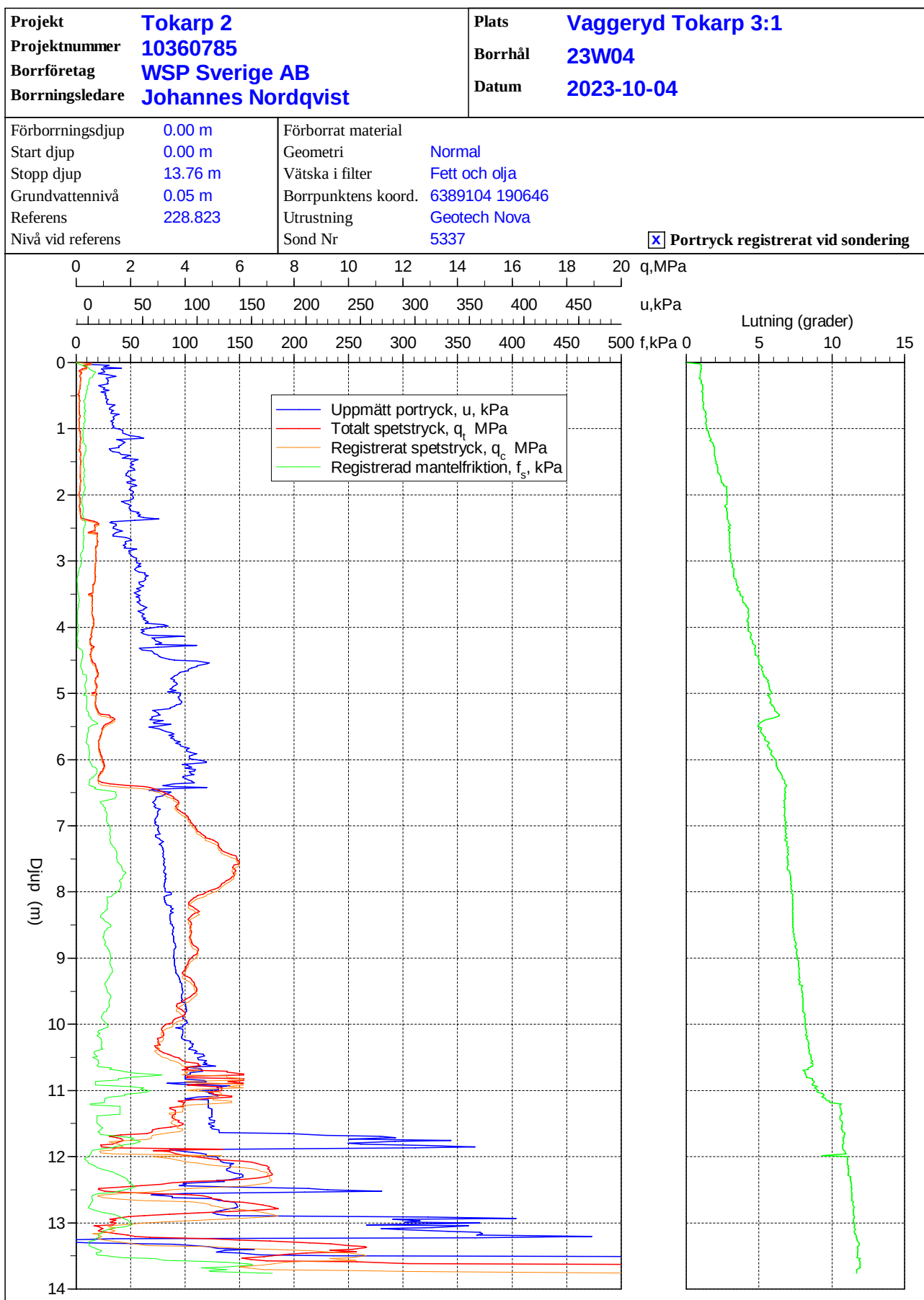
Projekt Tokarp 2 10360785						Plats Vaggeryd Tokarp 2 Borrhål 23W03 Datum 2023-10-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00	TI	1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	TI	OC/Si 1.20				1.3	1.3						
0.20	0.40	TI	OC/Si 1.20				3.6	3.6						
0.40	0.60	TI	OC/Si 1.20				6.0	4.0						
0.60	0.80	TI	OC/Si 1.20				8.3	4.3						
0.80	1.00	TI	OC/Si 1.20				10.7	4.7						
1.00	1.20	TI	OC/Si 1.20				13.0	5.0						
1.20	1.40	TI	OC/Si 1.20				15.4	5.4						
1.40	1.60	TI	OC/Si 1.20				17.8	5.8						
1.60	1.80	TI	Gy ? 1.20				20.1	6.1						
1.80	2.00	TI	OC/Si 1.20				22.5	6.5						
2.00	2.20	TI	OC/Si 1.30				24.8	6.8						
2.20	2.40	TI	OC/Si 1.30				27.4	7.4						
2.40	2.60	TI	OC/Si 1.30				29.9	7.9						
2.60	2.80	TI	OC/Si 1.30				32.5	8.5						
2.80	3.00	TI	OC/Si 1.30				35.0	9.0						
3.00	3.20	TI	OC/Si 1.30				37.6	9.6						
3.20	3.40	TI	OC/Si 1.30				40.1	10.1						
3.40	3.60	TI	OC/Si 1.30				42.7	10.7						
3.60	3.80	TI	OC/Si 1.30				45.2	11.2						
3.80	4.00	TI	OC/Si 1.30				47.8	11.8						
4.00	4.20	TI	OC/Si 1.30				50.3	12.3						
4.20	4.40	TI	OC/Si 1.30				52.9	12.9						
4.40	4.60	TI	Gy ? 1.30				55.4	13.4						
4.60	4.80	TI	Gy ? 1.30				58.0	14.0						
4.80	5.00	TI	Gy ? 1.30				60.5	14.5						
5.00	5.20	TI	OC/Si 1.30				63.1	15.1						
5.20	5.40	TI	OC/Si 1.30				65.6	15.6						
5.40	5.60	TI	OC/Si 1.30				68.2	16.2						
5.60	5.80	TI	OC/Si 1.30				70.7	16.7						
5.80	6.00	TI	OC/Si 1.30				73.3	17.3						
6.00	6.20	TI	OC/Si 1.30				75.8	17.8						
6.20	6.40	TI	OC/Si 1.30				78.4	18.4						
6.40	6.60	TI	OC/Si 1.30				80.9	18.9						
6.60	6.80	TI	OC/Si 1.30				83.5	19.5						
6.80	7.00	TI	OC/Si 1.30				86.0	20.0						
7.00	7.20	gySi(t)	1.70	1.02	((107.9))	(36.4)	89.0	21.0				6.9	8.3	6.6
7.20	7.40	Sa	1.80				38.5	92.4	22.4		63.0	16.0	20.6	16.5
7.40	7.60	Sa	1.80				38.6	95.9	23.9		67.1	18.9	24.6	19.7
7.60	7.80	Sa	1.90				38.7	99.6	25.6		70.1	21.5	28.2	22.5
7.80	8.00	Sa	1.90				38.7	103.3	27.3		72.4	23.8	31.5	25.2
8.00	8.20	Sa Med	1.90				38.6	107.0	29.0		69.1	22.0	29.0	23.2
8.20	8.40	Sa Med	1.90				38.4	110.8	30.8		65.2	20.0	26.0	20.8
8.40	8.60	Sa L	1.80				38.0	114.4	32.4		60.2	17.4	22.4	17.9
8.60	8.80	Sa L	1.80				37.6	117.9	33.9		55.6	15.3	19.6	15.6
8.80	9.00	Sa L	1.80				37.2	121.4	35.4		53.1	14.4	18.4	14.7
9.00	9.20	Sa Med	1.90				38.2	125.1	37.1		64.6	21.3	28.0	22.4
9.20	9.40	Sa L	1.80				37.1	128.7	38.7		53.0	15.0	19.1	15.3
9.40	9.60	Sa L	1.80				37.0	132.2	40.2		52.8	15.1	19.4	15.5
9.60	9.80	Sa L	1.80				36.6	135.8	41.8		49.9	14.0	17.8	14.2
9.80	10.00	Sa L	1.80				36.3	139.3	43.3		47.6	13.2	16.7	13.4
10.00	10.20	Sa Med	1.90				37.9	142.9	44.9		64.1	23.0	30.3	24.3
10.20	10.40	Sa Med	1.90				38.3	146.7	46.7		69.4	27.7	37.1	29.7
10.40	10.60	Sa Med	1.90				37.9	150.4	48.4		64.4	24.0	31.7	25.4
10.60	10.80	Sa Med	1.90				37.7	154.1	50.1		62.4	22.8	30.1	24.1
10.80	10.90	Sa D	2.00				44.0	156.9	51.5		89.0	54.8	77.2	50.9

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W03 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W04 Datum 2023-10-04																																		
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 13.76 m Grundvattenyta 0.05 m Referens 228.823 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																																			
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.865 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>231.30</td> <td>131.40</td> <td>7.96</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>235.50</td> <td>132.20</td> <td>7.93</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>4.20</td> <td>0.80</td> <td>-0.03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	231.30	131.40	7.96	Efter	235.50	132.20	7.93	Diff	4.20	0.80	-0.03																	
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																	
Före	231.30	131.40	7.96																																	
Efter	235.50	132.20	7.93																																	
Diff	4.20	0.80	-0.03																																	
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D																									
Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																		
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																				
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.05</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.05	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td></tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>1.00</td> <td rowspan="6">1.20</td> <td rowspan="6"></td> <td>TI</td> </tr> <tr><td>1.00</td><td>2.00</td><td>Tm</td></tr> <tr><td>2.00</td><td>4.00</td><td>TI</td></tr> <tr><td>4.00</td><td>6.50</td><td>Tm</td></tr> <tr><td>6.50</td><td>6.90</td><td>tsaGy)_sa_()_t_(</td></tr> <tr><td>6.90</td><td>8.00</td><td>Sa</td></tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	1.00	1.20		TI	1.00	2.00	Tm	2.00	4.00	TI	4.00	6.50	Tm	6.50	6.90	tsaGy)_sa_()_t_(	6.90	8.00	Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																			
0.05	0.00																																			
Djup (m)																																				
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																
Från	Till																																			
0.00	1.00	1.20		TI																																
1.00	2.00			Tm																																
2.00	4.00			TI																																
4.00	6.50			Tm																																
6.50	6.90			tsaGy)_sa_()_t_(																																
6.90	8.00			Sa																																
Anmärkning 																																				

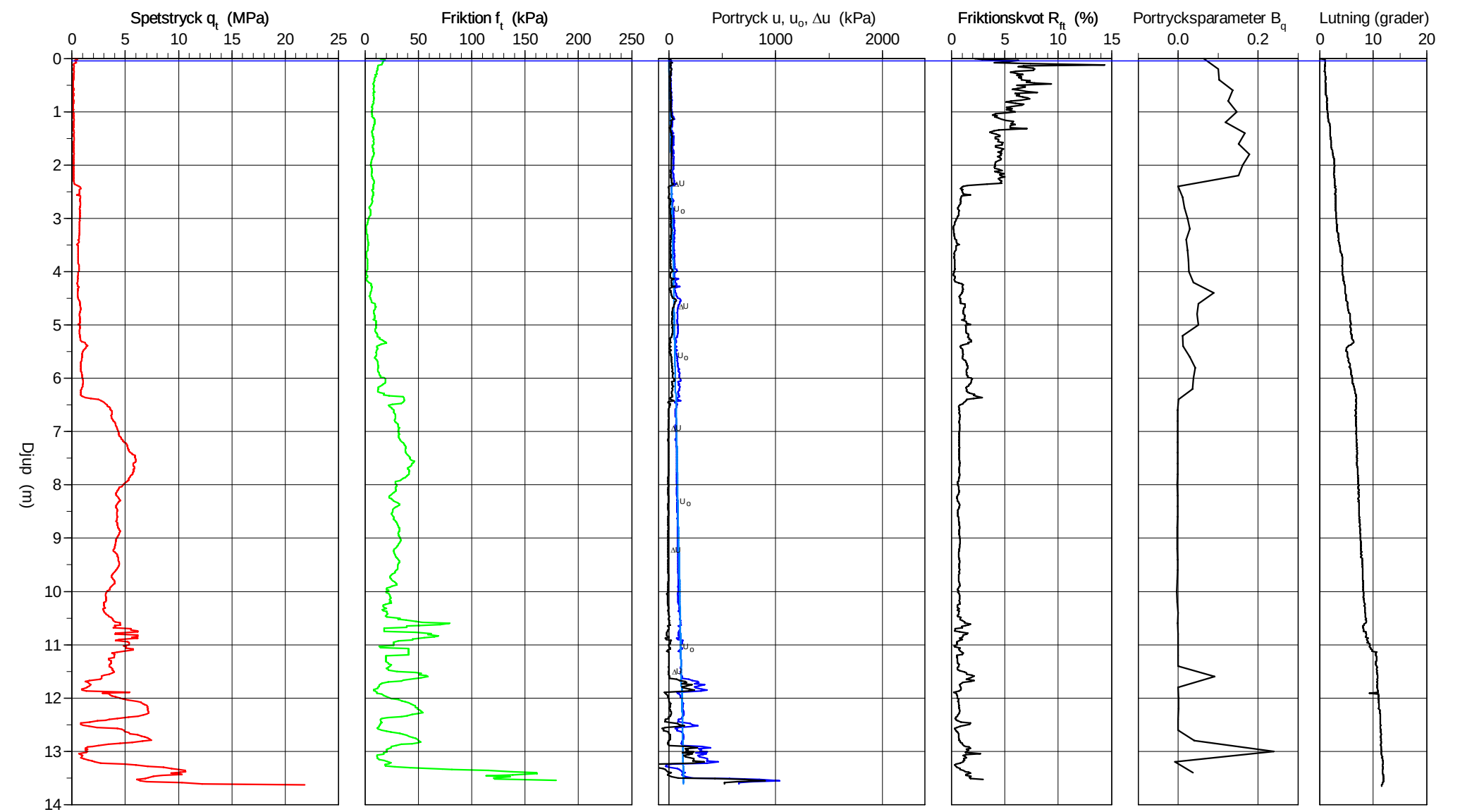
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W04 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	0.00 m	Referens	228.823	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0.00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6389104 190646	Projekt nr	10360785
Stopp djup	13.76 m	Förbörat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	0.05 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W04
						Datum	2023-10-04



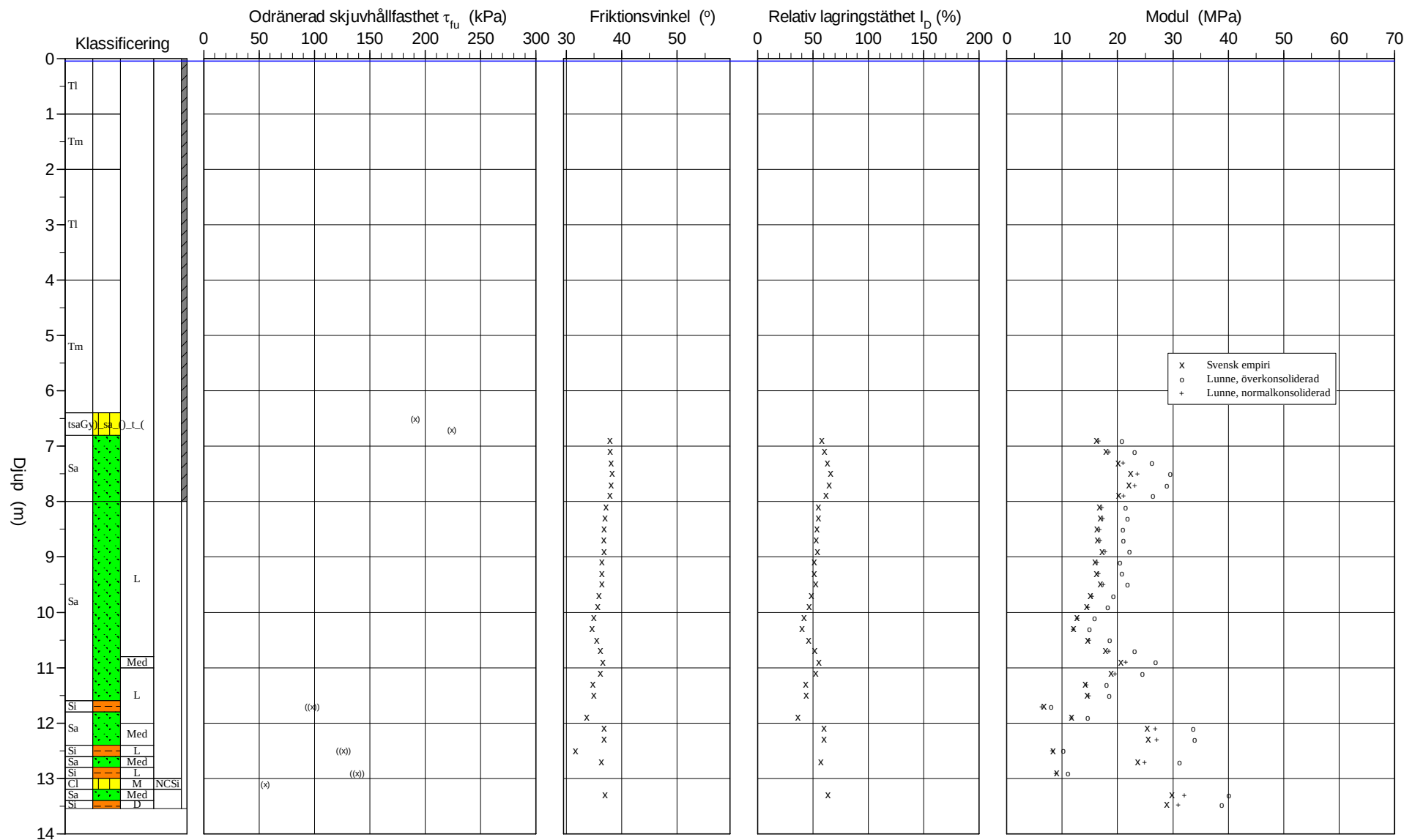
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 228.823
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0.05 m
Startdjup 0.00 m

Förbörningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech Nova
Geometri Normal

Utvärderare Adrian Pålsson
Datum för utvärdering 2023-11-14

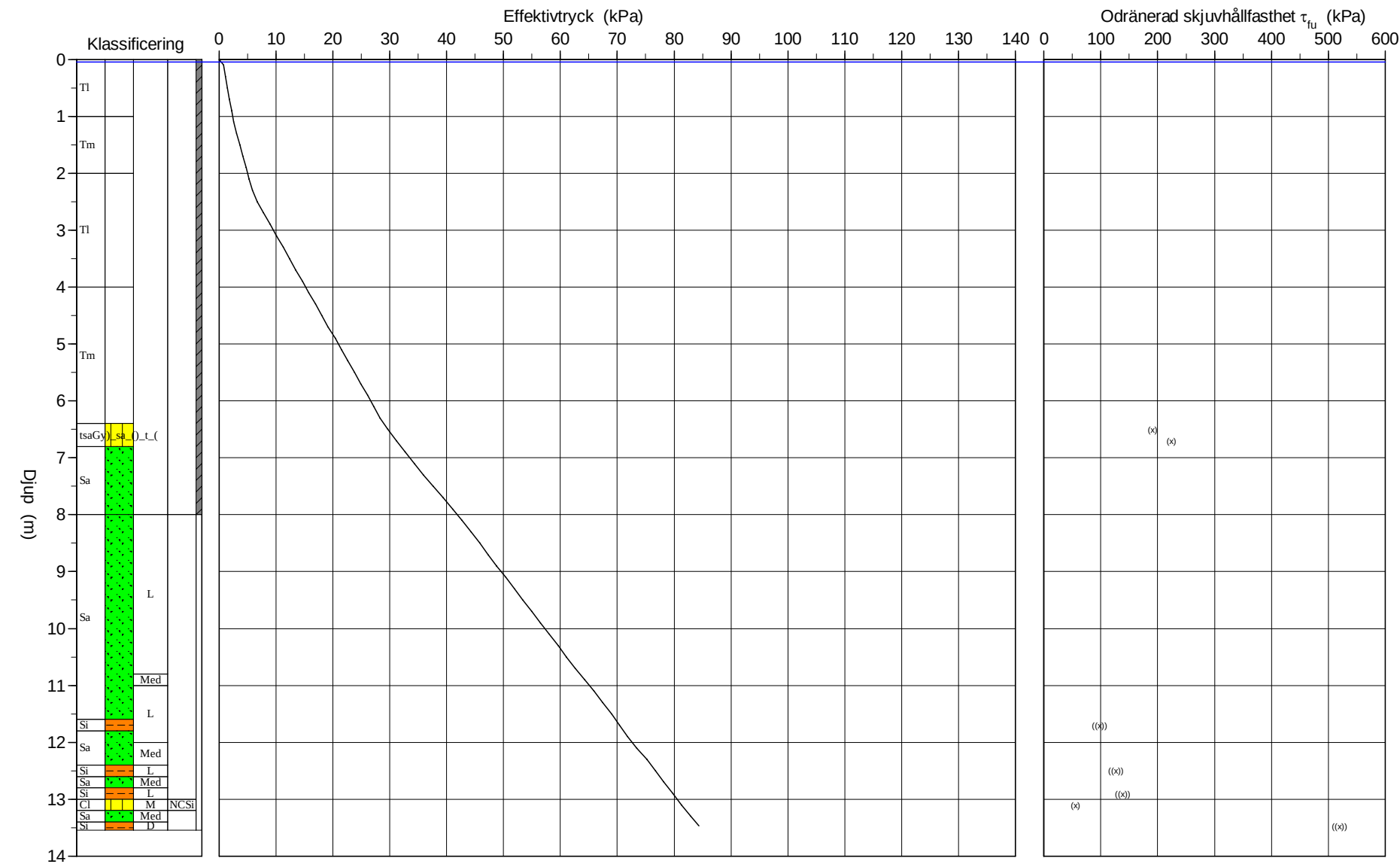
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W04
Datum 2023-10-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	228.823	Förbörningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	0.05 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785
Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål	23W04
Datum	2023-10-04



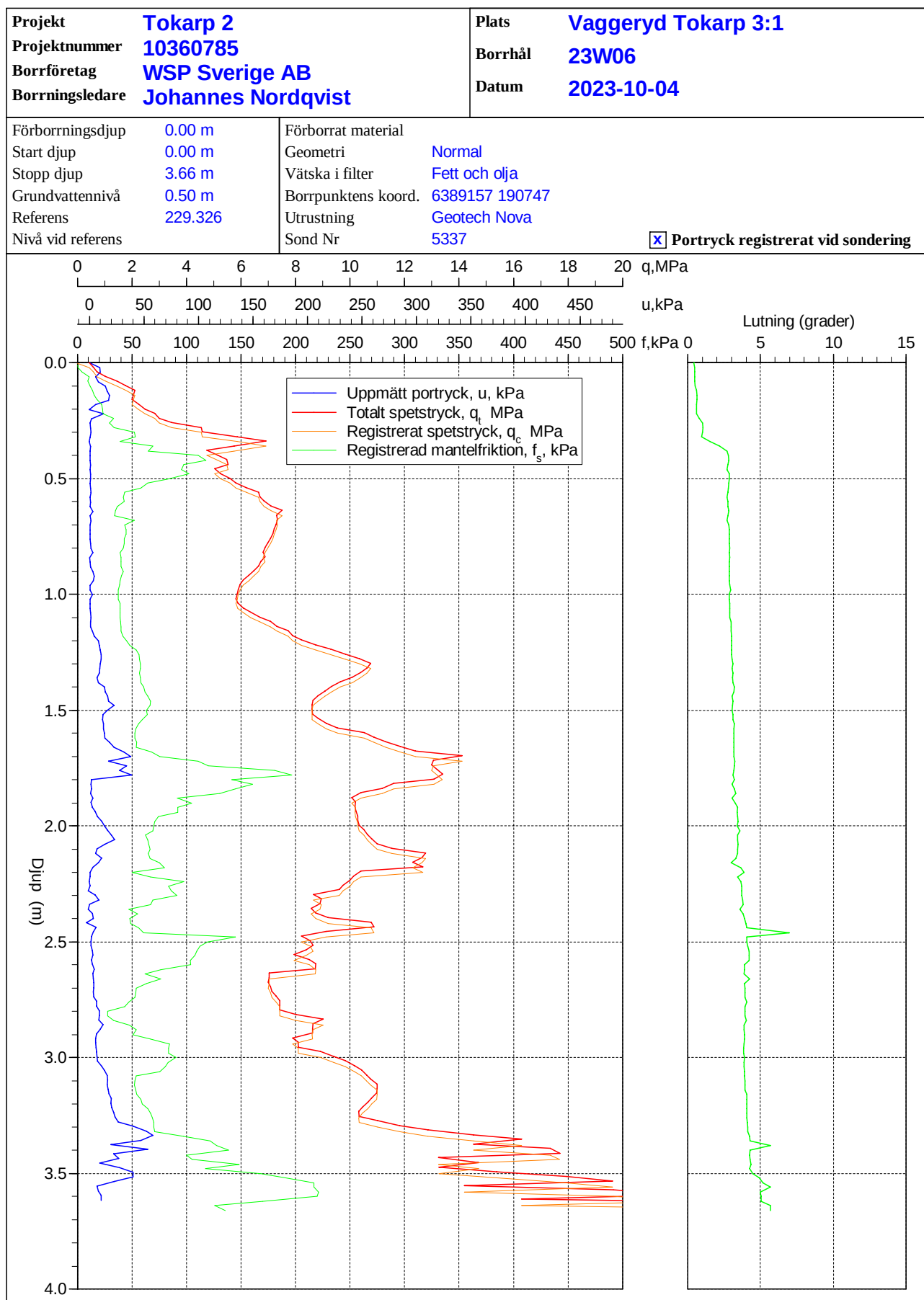
C P T - sondering

Projekt					Plats									
Tokarp 2 10360785					Vaggeryd Tokarp 3:1									
					Borrhål 23W04									
					Datum 2023-10-04									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00	TI	1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	TI	OC/Si 1.20				1.3	0.8						
0.20	0.40	TI	OC/Si 1.20				3.6	1.1						
0.40	0.60	TI	OC/Si 1.20				6.0	1.5						
0.60	0.80	TI	OC/Si 1.20				8.3	1.8						
0.80	1.00	TI	OC/Si 1.20				10.7	2.2						
1.00	1.20	Tm	OC/Si 1.30				13.0	2.5						
1.20	1.40	Tm	OC/Si 1.30				15.6	3.1						
1.40	1.60	Tm	OC/Si 1.30				18.1	3.6						
1.60	1.80	Tm	OC/Si 1.30				20.7	4.2						
1.80	2.00	Tm	OC/Si 1.30				23.2	4.7						
2.00	2.20	TI	OC/Si 1.30				25.8	5.3						
2.20	2.40	TI	OC/Si 1.30				28.4	5.9						
2.40	2.60	TI	1.60				31.2	6.7						
2.60	2.80	TI	1.60				34.3	7.8						
2.80	3.00	TI	1.60				37.5	9.0						
3.00	3.20	TI	1.60				40.6	10.1						
3.20	3.40	TI	1.60				43.8	11.3						
3.40	3.60	TI	1.60				46.9	12.4						
3.60	3.80	TI	1.60				50.0	13.5						
3.80	4.00	TI	1.60				53.2	14.7						
4.00	4.20	Tm	1.60				56.3	15.8						
4.20	4.40	Tm	1.60				59.4	16.9						
4.40	4.60	Tm	1.60				62.6	18.1						
4.60	4.80	Tm	1.60				65.7	19.2						
4.80	5.00	Tm	1.60				68.9	20.4						
5.00	5.20	Tm	1.60				72.0	21.5						
5.20	5.40	Tm	1.60				75.1	22.6						
5.40	5.60	Tm	1.60				78.3	23.8						
5.60	5.80	Tm	1.60				81.4	24.9						
5.80	6.00	Tm	1.60				84.6	26.1						
6.00	6.20	Tm	1.60				87.7	27.2						
6.20	6.40	Tm	1.60				90.8	28.3						
6.40	6.60	tsaGy)_sa_()_t_(	1.80		(191.1)		94.2	29.7		1.00				
6.60	6.80	tsaGy)_sa_()_t_(	1.80		(223.9)		97.7	31.2		1.00				
6.80	7.00	Sa	1.80			37.8	101.2	32.7			57.8	16.2	20.8	16.6
7.00	7.20	Sa	1.80			37.9	104.8	34.3			60.3	17.9	23.1	18.5
7.20	7.40	Sa	1.90			38.1	108.4	35.9			63.2	20.1	26.2	21.0
7.40	7.60	Sa	1.90			38.3	112.1	37.6			65.9	22.4	29.5	23.6
7.60	7.80	Sa	1.90			38.1	115.9	39.4			64.6	22.0	28.9	23.1
7.80	8.00	Sa	1.90			37.8	119.6	41.1			61.5	20.2	26.4	21.1
8.00	8.20	Sa L	1.80			37.2	123.2	42.7			55.0	16.7	21.5	17.2
8.20	8.40	Sa L	1.80			37.1	126.7	44.2			54.8	16.9	21.8	17.4
8.40	8.60	Sa L	1.80			36.9	130.3	45.8			53.3	16.3	21.0	16.8
8.60	8.80	Sa L	1.80			36.8	133.8	47.3			53.0	16.4	21.1	16.9
8.80	9.00	Sa L	1.80			36.8	137.3	48.8			54.0	17.2	22.2	17.8
9.00	9.20	Sa L	1.80			36.5	140.9	50.4			51.2	15.9	20.4	16.4
9.20	9.40	Sa L	1.80			36.4	144.4	51.9			51.2	16.2	20.8	16.6
9.40	9.60	Sa L	1.80			36.5	147.9	53.4			52.2	16.9	21.8	17.5
9.60	9.80	Sa L	1.80			35.9	151.5	55.0			48.2	15.1	19.3	15.4
9.80	10.00	Sa L	1.80			35.6	155.0	56.5			46.4	14.4	18.3	14.6
10.00	10.20	Sa L	1.80			35.0	158.5	58.0			42.0	12.6	15.9	12.7
10.20	10.40	Sa L	1.80			34.7	162.1	59.6			40.0	12.0	15.0	12.0
10.40	10.60	Sa L	1.80			35.4	165.6	61.1			45.7	14.6	18.6	14.9
10.60	10.80	Sa L	1.80			36.1	169.1	62.6			51.5	17.8	23.1	18.5
10.80	11.00	Sa Med	1.90			36.6	172.8	64.3			55.6	20.6	26.9	21.5
11.00	11.20	Sa L	1.80			36.1	176.4	65.9			52.5	18.8	24.5	19.6
11.20	11.40	Sa L	1.80			34.9	179.9	67.4			43.4	14.2	18.0	14.4
11.40	11.60	Sa L	1.80			34.9	183.4	68.9			43.8	14.5	18.5	14.8
11.60	11.80	Si L	1.70		((97.7))		186.9	70.4				6.7	8.0	6.4
11.80	12.00	Sa L	1.80			33.7	190.3	71.8			36.5	11.7	14.6	11.7
12.00	12.20	Sa Med	1.90			36.9	193.9	73.4			60.1	25.3	33.7	26.9
12.20	12.40	Sa Med	1.90			36.8	197.7	75.2			59.9	25.5	33.9	27.1
12.40	12.60	Si L	1.70		((126.6))	(31.6)	201.2	76.7				8.3	10.2	8.1
12.60	12.80	Sa Med	1.90			36.4	204.7	78.2			57.0	23.6	31.2	24.9
12.80	13.00	Si L	1.70		((138.7))		208.3	79.8				9.0	11.1	8.9
13.00	13.20	CI M	1.85		((55.7))		211.7	81.2		1.00				
13.20	13.40	Sa Med	1.90			37.0	215.4	82.9			63.4	29.8	40.1	32.1
13.40	13.54	Si D	1.95		((519.6))		218.6	84.4				28.9	38.8	31.0

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W06 Datum 2023-10-04																															
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 3.66 m Grundvattenyta 0.50 m Referens 229.326 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																																
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.865 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>231.30</td> <td>134.70</td> <td>8.47</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>255.20</td> <td>130.30</td> <td>7.95</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>23.90</td> <td>-4.40</td> <td>-0.52</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	231.30	134.70	8.47	Efter	255.20	130.30	7.95	Diff	23.90	-4.40	-0.52														
	Portryck	Friktion	Spetstryck																														
Före	231.30	134.70	8.47																														
Efter	255.20	130.30	7.95																														
Diff	23.90	-4.40	-0.52																														
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D																						
Portryck	Friktion	Spetstryck																															
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																															
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																	
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.50	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.05</td> <td>1.60</td> <td></td> <td>Mu</td> </tr> <tr> <td>0.05</td> <td>0.50</td> <td></td> <td></td> <td>vxgrsiSa</td> </tr> <tr> <td>0.50</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> <td>Sa(gr)</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.05	1.60		Mu	0.05	0.50			vxgrsiSa	0.50	2.00			Sa(gr)
Djup (m)	Portryck (kPa)																																
0.50	0.00																																
Djup (m)																																	
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																													
Från	Till	(ton/m ³)																															
0.00	0.05	1.60		Mu																													
0.05	0.50			vxgrsiSa																													
0.50	2.00			Sa(gr)																													
Anmärkning 																																	

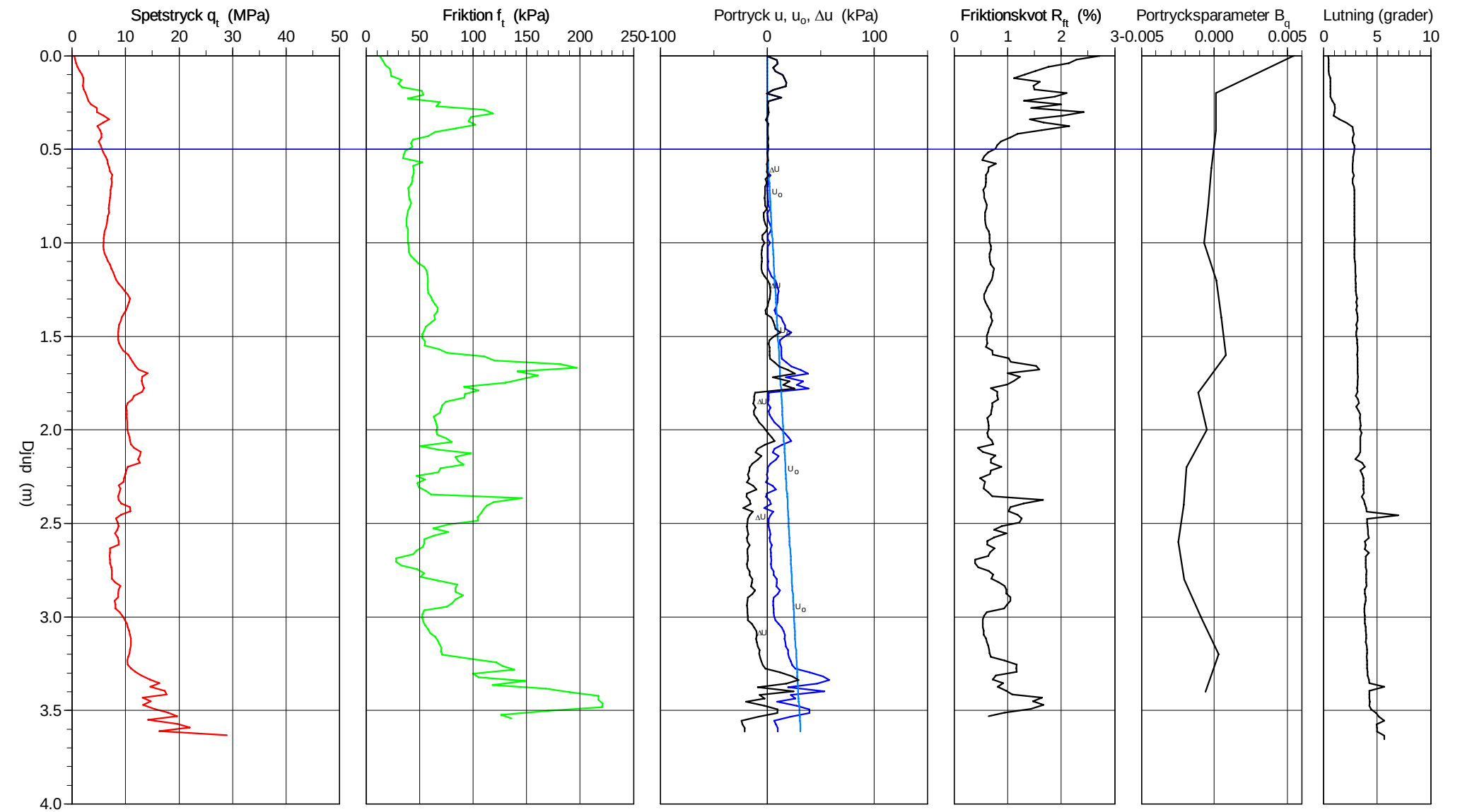
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W06 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

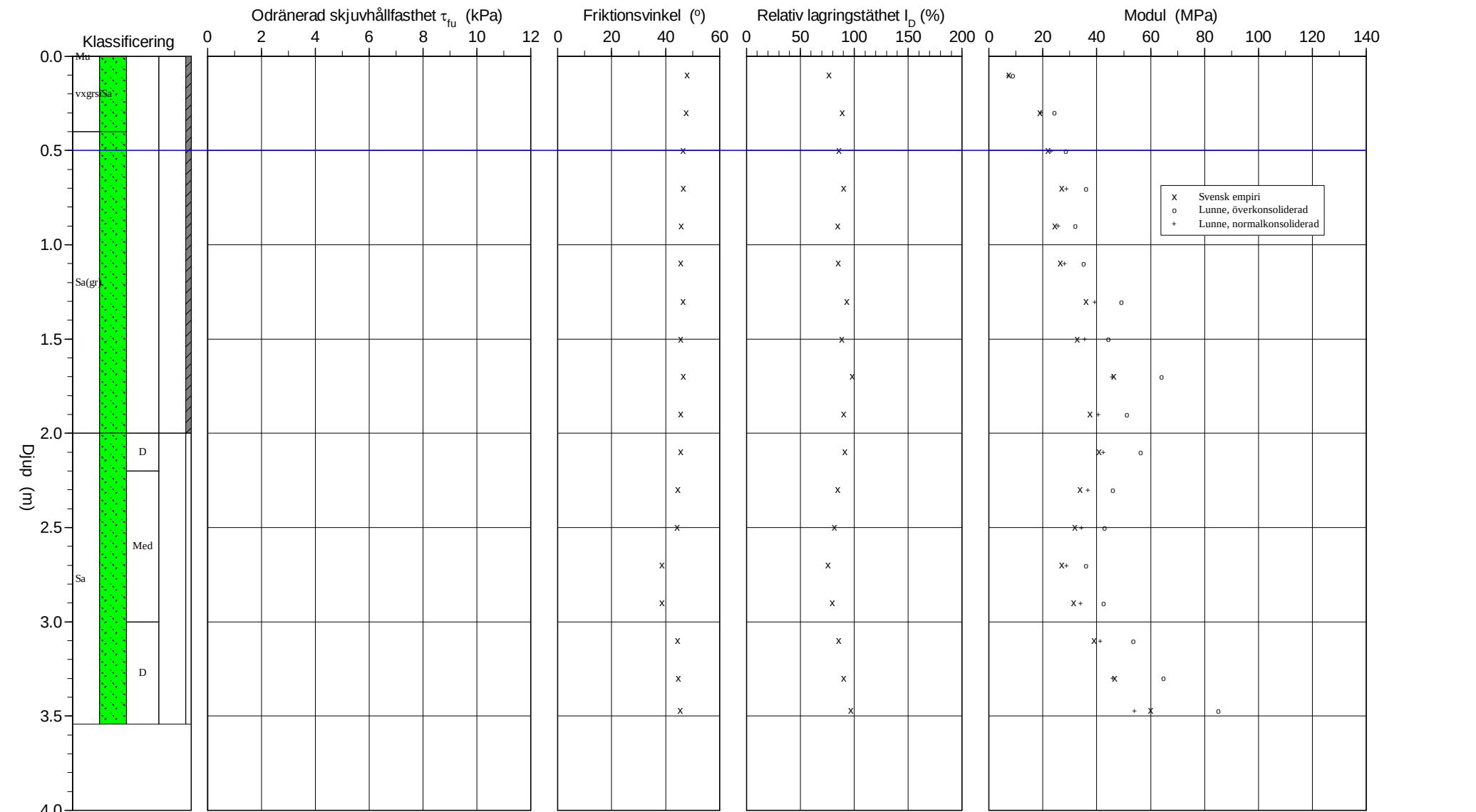
Förborrningsdjup	0.00 m	Referens	229.326	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0.00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6389157 190747	Projekt nr	10360785
Stopp djup	3.66 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	0.50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W06
						Datum	2023-10-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 229.326 Förborningsdjup 0.00 m Utvärderare Adrian Pålsson
Nivå vid referens Föborrat material Datum för utvärdering 2023-11-14
Grundvattenyta 0.50 m Utrustning Geotech Nova
Startdjup 0.00 m Geometri Normal

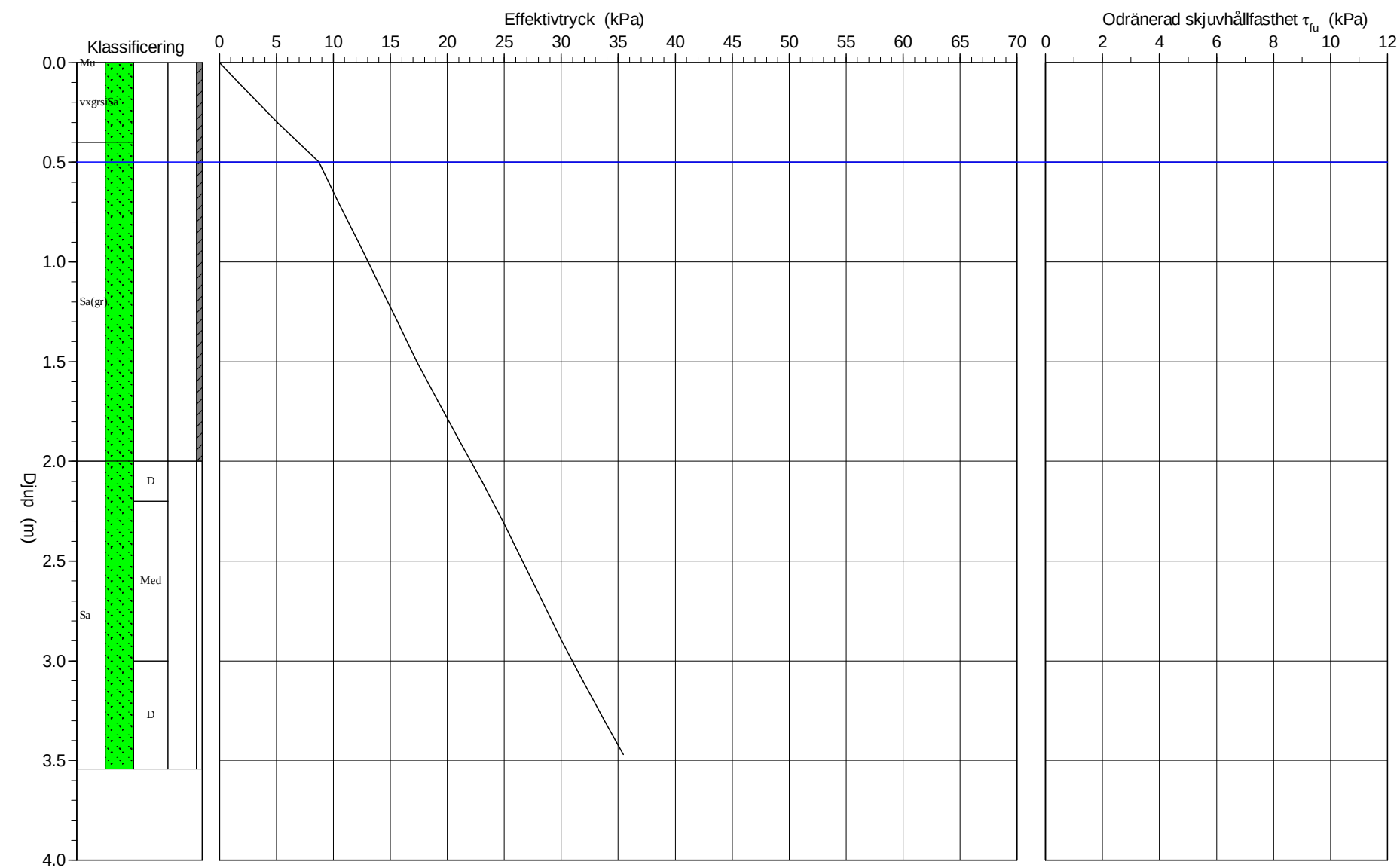
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W06
Datum 2023-10-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	229.326	Förbörningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	0.50 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785
Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål	23W06
Datum	2023-10-04



C P T - sondering

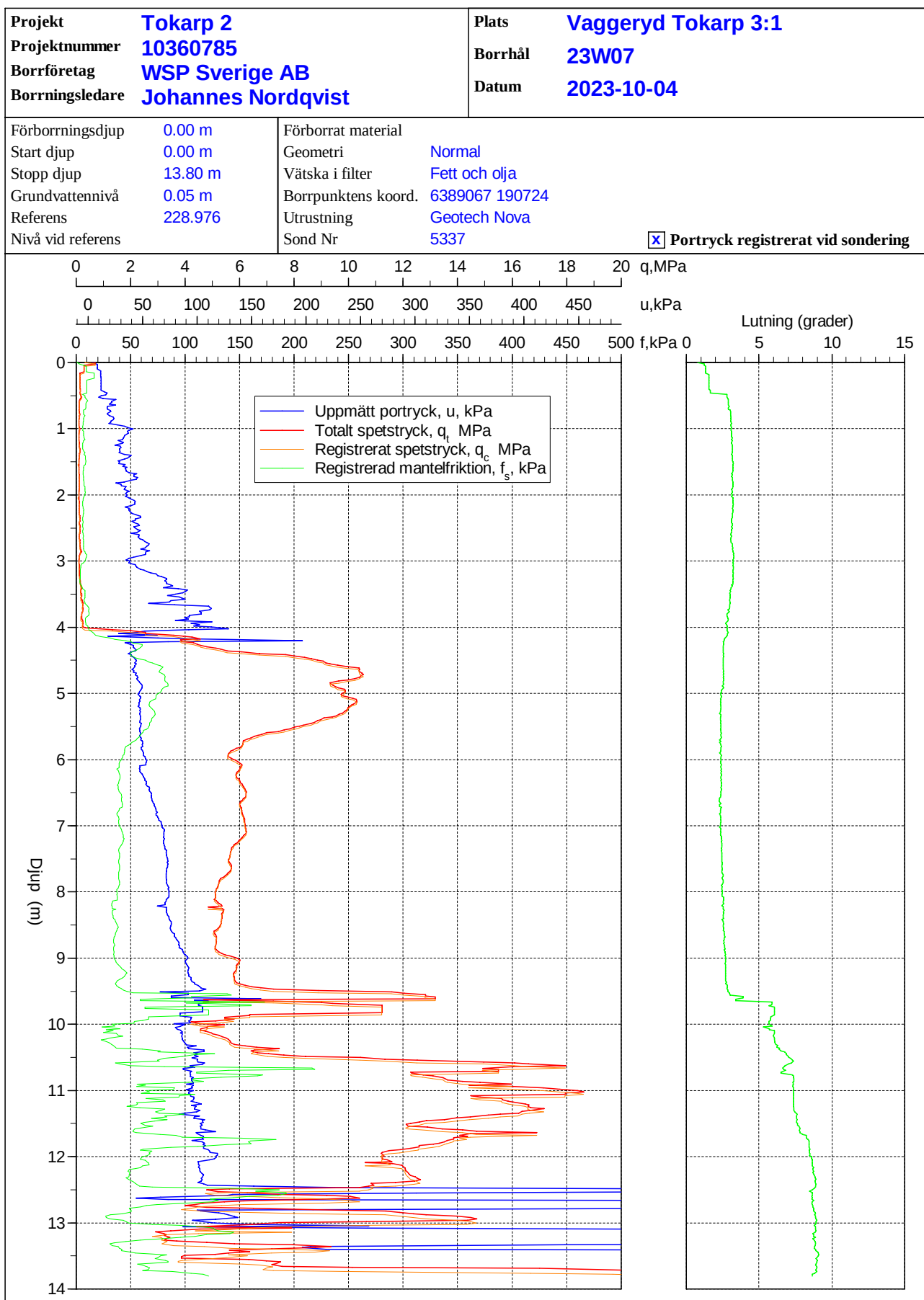
Projekt Tokarp 2 10360785					Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W06 Datum 2023-10-04									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.00	Mu	1.60				0.0	0.0						
0.00	0.20	vxgrsiSa	1.70			48.0	1.7	1.7			76.6	7.4	9.0	7.2
0.20	0.40	vxgrsiSa	1.80			47.6	5.1	5.1			89.0	18.8	24.4	19.5
0.40	0.60	Sa(gr)	1.90			46.4	8.7	8.7			86.0	21.8	28.6	22.9
0.60	0.80	Sa(gr)	1.90			46.6	12.5	10.5			90.0	27.0	36.1	28.9
0.80	1.00	Sa(gr)	1.90			45.8	16.2	12.2			84.6	24.3	32.2	25.8
1.00	1.20	Sa(gr)	1.90			45.6	19.9	13.9			85.2	26.4	35.2	28.2
1.20	1.40	Sa(gr)	1.90			46.3	23.6	15.6			93.1	36.1	49.2	39.4
1.40	1.60	Sa(gr)	1.90			45.7	27.4	17.4			88.7	32.8	44.4	35.5
1.60	1.80	Sa(gr)	2.00			46.5	31.2	19.2			97.9	46.2	64.3	45.7
1.80	2.00	Sa(gr)	2.00			45.5	35.1	21.1			90.0	37.4	51.2	40.5
2.00	2.20	Sa D	2.00			45.5	39.0	23.0			91.4	40.9	56.3	42.5
2.20	2.40	Sa Med	1.90			44.6	42.9	24.9			84.5	33.8	46.0	36.8
2.40	2.60	Sa Med	1.90			44.2	46.6	26.6			81.6	31.8	43.0	34.4
2.60	2.80	Sa Med	1.90			38.7	50.3	28.3			75.7	27.0	36.0	28.8
2.80	3.00	Sa Med	1.90			38.6	54.1	30.1			79.6	31.5	42.5	34.0
3.00	3.20	Sa D	2.00			44.3	57.9	31.9			85.3	39.0	53.5	41.4
3.20	3.40	Sa D	2.00			44.8	61.8	33.8			90.0	46.6	64.8	45.9
3.40	3.54	Sa D	2.00			45.5	65.2	35.5			97.1	60.1	85.2	54.1

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W07 Datum 2023-10-04																																			
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 13.80 m Grundvattenyta 0.05 m Referens 228.976 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																																				
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.865 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>231.50</td> <td>130.30</td> <td>7.97</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>375.60</td> <td>133.50</td> <td>7.92</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>144.10</td> <td>3.20</td> <td>-0.06</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	231.50	130.30	7.97	Efter	375.60	133.50	7.92	Diff	144.10	3.20	-0.06																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Före	231.50	130.30	7.97																																		
Efter	375.60	133.50	7.92																																		
Diff	144.10	3.20	-0.06																																		
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D																										
Portryck	Friktion	Spetstryck																																			
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																			
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																					
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.05</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.05	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.80</td> <td>1.20</td> <td></td> <td>TI</td> </tr> <tr> <td>0.80</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> <td>TI</td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>4.00</td> <td></td> <td></td> <td>Tm</td> </tr> <tr> <td>4.00</td> <td>6.00</td> <td></td> <td></td> <td>Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.80	1.20		TI	0.80	2.00			TI	2.00	4.00			Tm	4.00	6.00			Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																				
0.05	0.00																																				
Djup (m)																																					
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																	
Från	Till	(ton/m ³)																																			
0.00	0.80	1.20		TI																																	
0.80	2.00			TI																																	
2.00	4.00			Tm																																	
4.00	6.00			Sa																																	
Anmärkning 																																					

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W07 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



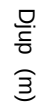
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W07 CPT.CPW

Förborrningsdjup	0.00 m
Start djup	0.00 m
Stopp djup	13.80 m
Grundvattennivå	0.05 m

Referens	228.976
Nivå vid referens	
Förborrat material	
Geometri	Normal

Vätska i filter	Fett och olja
Borrpunktens koord.	6389067 190724
Utrustning	Geotech Nova
Sond nr	5337

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785



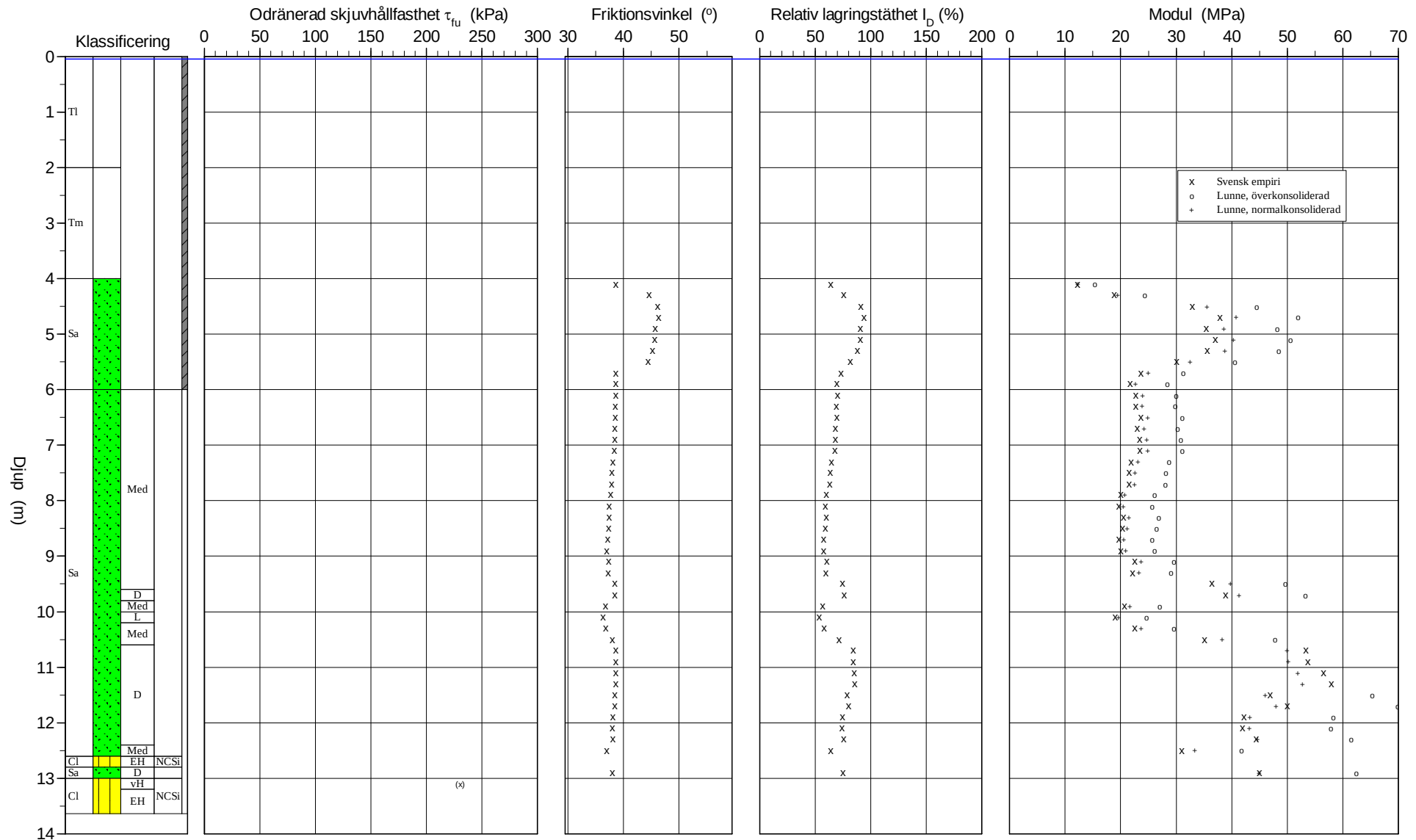
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 228.976
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0.05 m
Startdjup 0.00 m

Förbörningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech Nova
Geometri Normal

Utvärderare Adrian Pålsson
Datum för utvärdering 2023-11-14

Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W07
Datum 2023-10-04



C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Tokarp 2 10360785					Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W07 Datum 2023-10-04									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00	TI	1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	TI	OC/Si 1.20				1.3	0.8						
0.20	0.40	TI	OC/Si 1.20				3.6	1.1						
0.40	0.60	TI	OC/Si 1.20				6.0	1.5						
0.60	0.80	TI	OC/Si 1.20				8.3	1.8						
0.80	1.00	TI	OC/Si 1.30				10.7	2.2						
1.00	1.20	TI	OC/Si 1.30				13.2	2.7						
1.20	1.40	TI	OC/Si 1.30				15.8	3.3						
1.40	1.60	TI	OC/Si 1.30				18.3	3.8						
1.60	1.80	TI	OC/Si 1.30				20.9	4.4						
1.80	2.00	TI	OC/Si 1.30				23.4	4.9						
2.00	2.20	Tm	OC/Si 1.30				26.0	5.5						
2.20	2.40	Tm	OC/Si 1.30				28.5	6.0						
2.40	2.60	Tm	OC/Si 1.30				31.1	6.6						
2.60	2.80	Tm	OC/Si 1.30				33.6	7.1						
2.80	3.00	Tm	OC/Si 1.30				36.2	7.7						
3.00	3.20	Tm	OC/Si 1.30				38.7	8.2						
3.20	3.40	Tm	Gy ? 1.30				41.3	8.8						
3.40	3.60	Tm	Gy ? 1.30				43.9	9.4						
3.60	3.80	Tm	Gy ? 1.30				46.4	9.9						
3.80	4.00	Tm	Gy ? 1.30				49.0	10.5						
4.00	4.20	Sa	1.80			38.7	52.0	11.5			64.2	12.2	15.4	12.3
4.20	4.40	Sa	1.80			44.7	55.5	13.0			75.6	18.8	24.4	19.5
4.40	4.60	Sa	1.90			46.2	59.2	14.7			91.2	32.9	44.5	35.6
4.60	4.80	Sa	2.00			46.3	63.0	16.5			94.0	37.9	52.0	40.8
4.80	5.00	Sa	1.90			45.7	66.8	18.3			90.3	35.4	48.2	38.6
5.00	5.20	Sa	2.00			45.6	70.6	20.1			90.3	37.0	50.6	40.3
5.20	5.40	Sa	1.90			45.2	74.5	22.0			87.8	35.6	48.5	38.8
5.40	5.60	Sa	1.90			44.4	78.2	23.7			81.6	30.1	40.6	32.4
5.60	5.80	Sa	1.90			38.7	81.9	25.4			73.2	23.6	31.3	25.0
5.80	6.00	Sa	1.90			38.6	85.6	27.1			69.5	21.6	28.4	22.7
6.00	6.20	Sa Med	1.90			38.6	89.4	28.9			70.1	22.7	30.0	24.0
6.20	6.40	Sa Med	1.90			38.6	93.1	30.6			69.2	22.7	29.9	23.9
6.40	6.60	Sa Med	1.90			38.6	96.8	32.3			69.6	23.6	31.1	24.9
6.60	6.80	Sa Med	1.90			38.5	100.6	34.1			68.1	23.0	30.3	24.2
6.80	7.00	Sa Med	1.90			38.4	104.3	35.8			67.9	23.4	30.9	24.7
7.00	7.20	Sa Med	1.90			38.4	108.0	37.5			67.5	23.5	31.1	24.9
7.20	7.40	Sa Med	1.90			38.1	111.7	39.2			64.6	21.9	28.8	23.1
7.40	7.60	Sa Med	1.90			38.0	115.5	41.0			63.4	21.5	28.2	22.6
7.60	7.80	Sa Med	1.90			37.9	119.2	42.7			62.7	21.4	28.1	22.5
7.80	8.00	Sa Med	1.90			37.6	122.9	44.4			59.9	20.0	26.1	20.8
8.00	8.20	Sa Med	1.90			37.5	126.6	46.1			59.0	19.7	25.7	20.5
8.20	8.40	Sa Med	1.90			37.5	130.4	47.9			59.8	20.5	26.9	21.5
8.40	8.60	Sa Med	1.90			37.3	134.1	49.6			58.8	20.3	26.5	21.2
8.60	8.80	Sa Med	1.90			37.1	137.8	51.3			57.5	19.7	25.7	20.6
8.80	9.00	Sa Med	1.90			37.1	141.6	53.1			57.5	20.0	26.1	20.9
9.00	9.20	Sa Med	1.90			37.4	145.3	54.8			60.6	22.5	29.6	23.7
9.20	9.40	Sa Med	1.90			37.2	149.0	56.5			59.7	22.1	29.1	23.3
9.40	9.60	Sa Med	1.90			38.4	152.7	58.2			74.6	36.4	49.7	39.8
9.60	9.80	Sa D	2.00			38.5	156.6	60.1			76.2	38.9	53.3	41.3
9.80	10.00	Sa Med	1.90			36.7	160.4	61.9			56.4	20.7	27.1	21.7
10.00	10.20	Sa L	1.80			36.3	164.0	63.5			53.3	19.0	24.7	19.7
10.20	10.40	Sa Med	1.90			36.8	167.7	65.2			58.1	22.5	29.6	23.7
10.40	10.60	Sa Med	1.90			38.1	171.4	66.9			71.5	35.1	47.8	38.3
10.60	10.80	Sa D	2.00			38.7	175.2	68.7			84.0	53.4	75.1	50.0
10.80	11.00	Sa D	2.00			38.6	179.1	70.6			83.8	53.7	75.5	50.2
11.00	11.20	Sa D	2.00			38.7	183.1	72.6			85.0	56.5	79.7	51.9
11.20	11.40	Sa D	2.00			38.7	187.0	74.5			85.4	57.9	81.9	52.8
11.40	11.60	Sa D	2.00			38.4	190.9	76.4			78.5	46.9	65.3	46.1
11.60	11.80	Sa D	2.00			38.5	194.8	78.3			80.1	50.0	69.9	48.0
11.80	12.00	Sa D	2.00			38.1	198.8	80.3			74.5	42.2	58.3	43.3
12.00	12.20	Sa D	2.00			38.0	202.7	82.2			74.0	41.9	57.9	43.2
12.20	12.40	Sa D	2.00			38.1	206.6	84.1			75.4	44.4	61.5	44.6
12.40	12.60	Sa Med	1.90			37.1	210.4	85.9			64.0	31.0	41.8	33.4
12.60	12.80	CI EH	NCSi 1.90		(313.2)		214.2	87.7		1.00				
12.80	13.00	Sa D	2.00			38.0	218.0	89.5			75.0	45.0	62.5	45.0
13.00	13.20	CI vH	NCSi 1.90		(230.6)		221.8	91.3		1.00				
13.20	13.40	CI EH	NCSi 1.90		(348.0)		225.5	93.0		1.00				
13.40	13.60	CI EH	NCSi 1.90		(342.3)		229.3	94.8		1.00				
13.60	13.64	CI EH	NCSi 1.90		(589.7)		231.5	95.8		1.00				

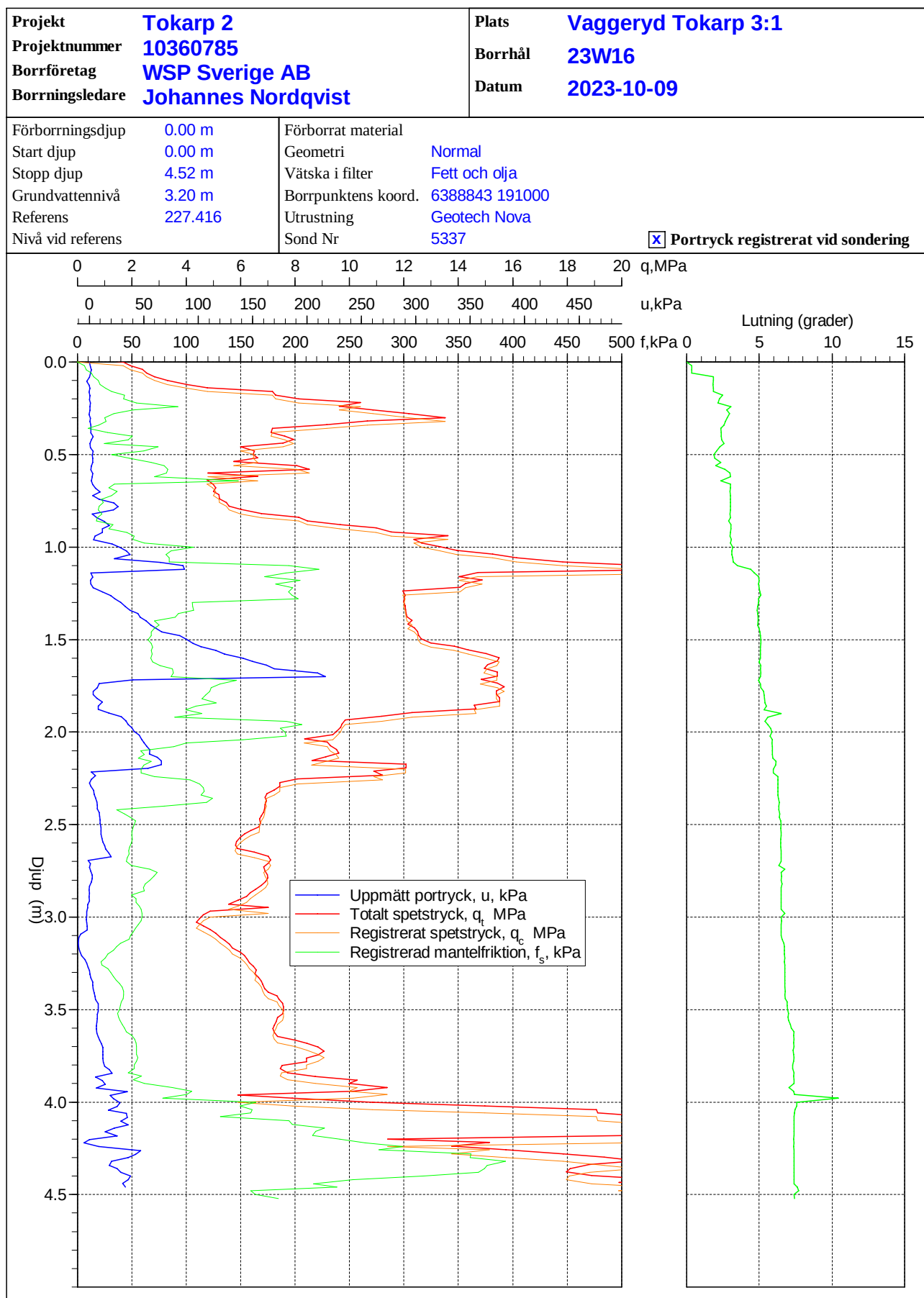
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W07 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W16 Datum 2023-10-09																						
Förbörningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 4.52 m Grundvattenyta 3.20 m Referens 227.416 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																							
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.865 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>232.00</td> <td>132.60</td> <td>7.95</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>232.40</td> <td>130.70</td> <td>7.98</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.40</td> <td>-1.90</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	232.00	132.60	7.95	Efter	232.40	130.70	7.98	Diff	0.40	-1.90	0.03					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Före	232.00	132.60	7.95																					
Efter	232.40	130.70	7.98																					
Diff	0.40	-1.90	0.03																					
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D													
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																								
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.20</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3.20	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.15</td> <td rowspan="2">1.60</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Mu grSa</td> </tr> <tr> <td>0.15</td> <td>2.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	0.15	1.60		Mu grSa	0.15	2.00
Djup (m)	Portryck (kPa)																							
3.20	0.00																							
Djup (m)																								
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																				
Från	Till																							
0.00	0.15	1.60		Mu grSa																				
0.15	2.00																							
Anmärkning Grundvatten nivå är uppskattad från portrcksnivåer																								

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W16 CPT.CPW

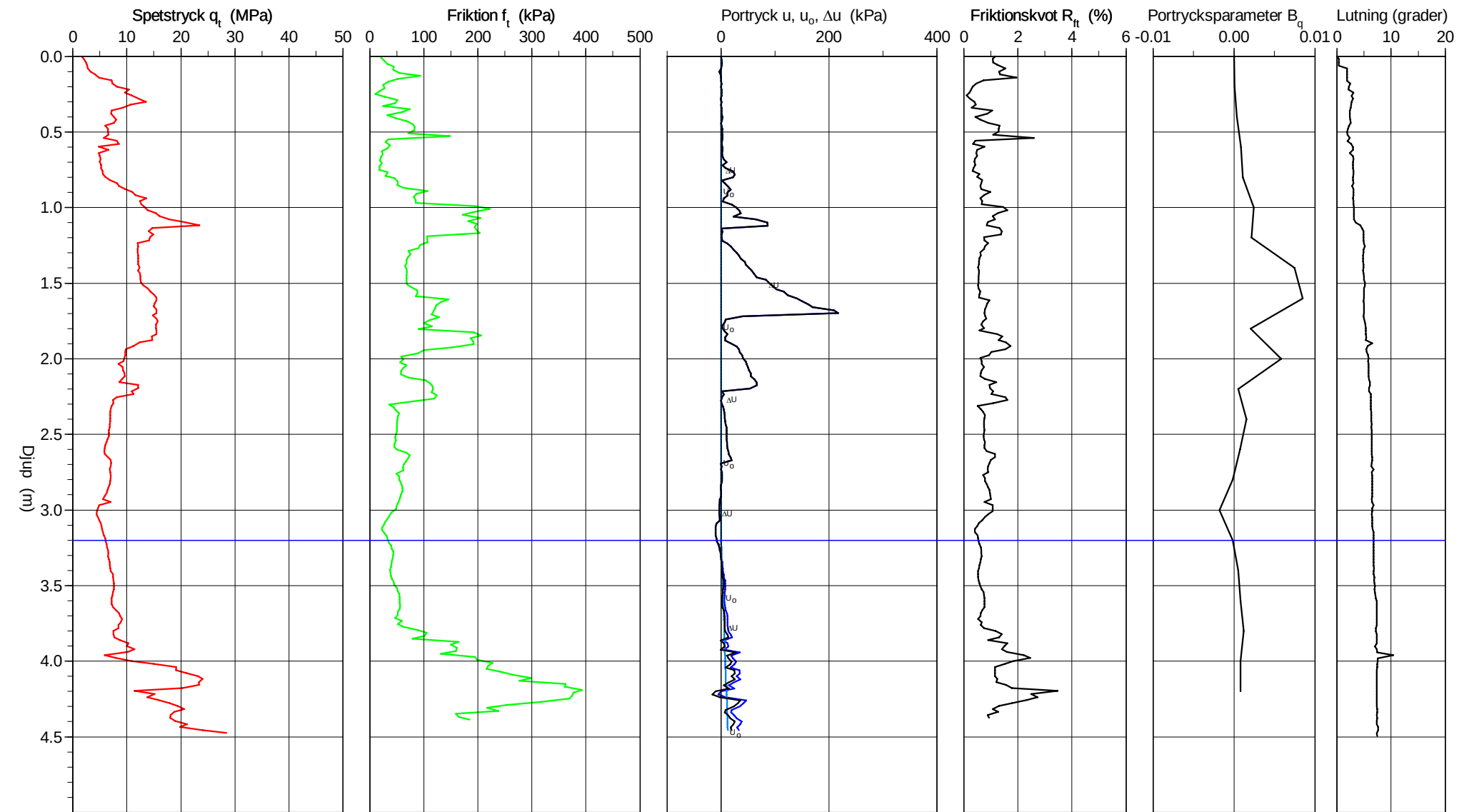
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W16 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

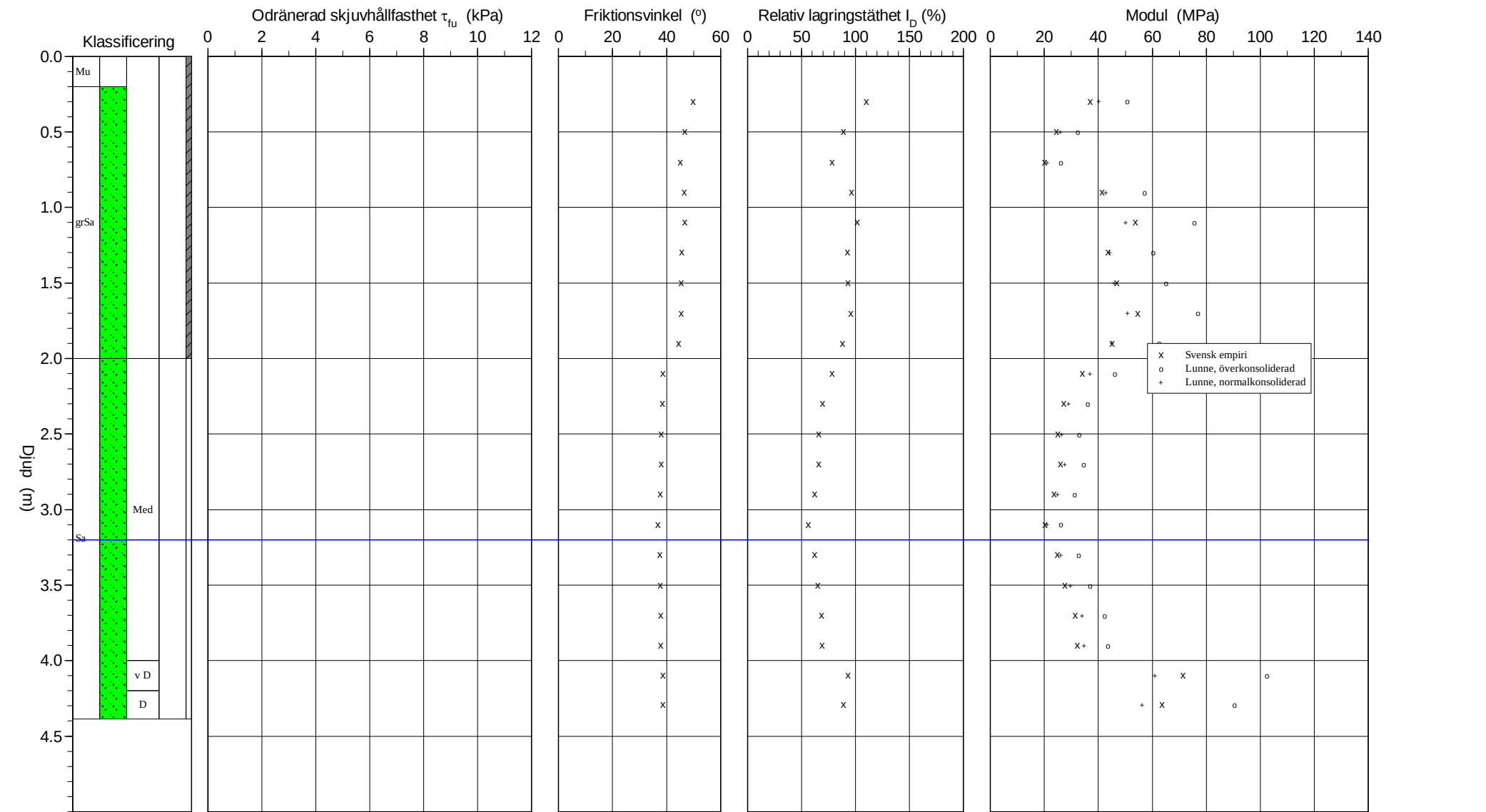
Förborrningsdjup	0.00 m	Referens	227.416	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0.00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6388843 191000	Projekt nr	10360785
Stopp djup	4.52 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	3.20 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W16
						Datum	2023-10-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 227.416 Förborningsdjup 0.00 m Utvärderare Adrian Pålsson
Nivå vid referens Föborrat material Datum för utvärdering 2023-11-14
Grundvattenyta 3.20 m Utrustning Geotech Nova
Startdjup 0.00 m Geometri Normal

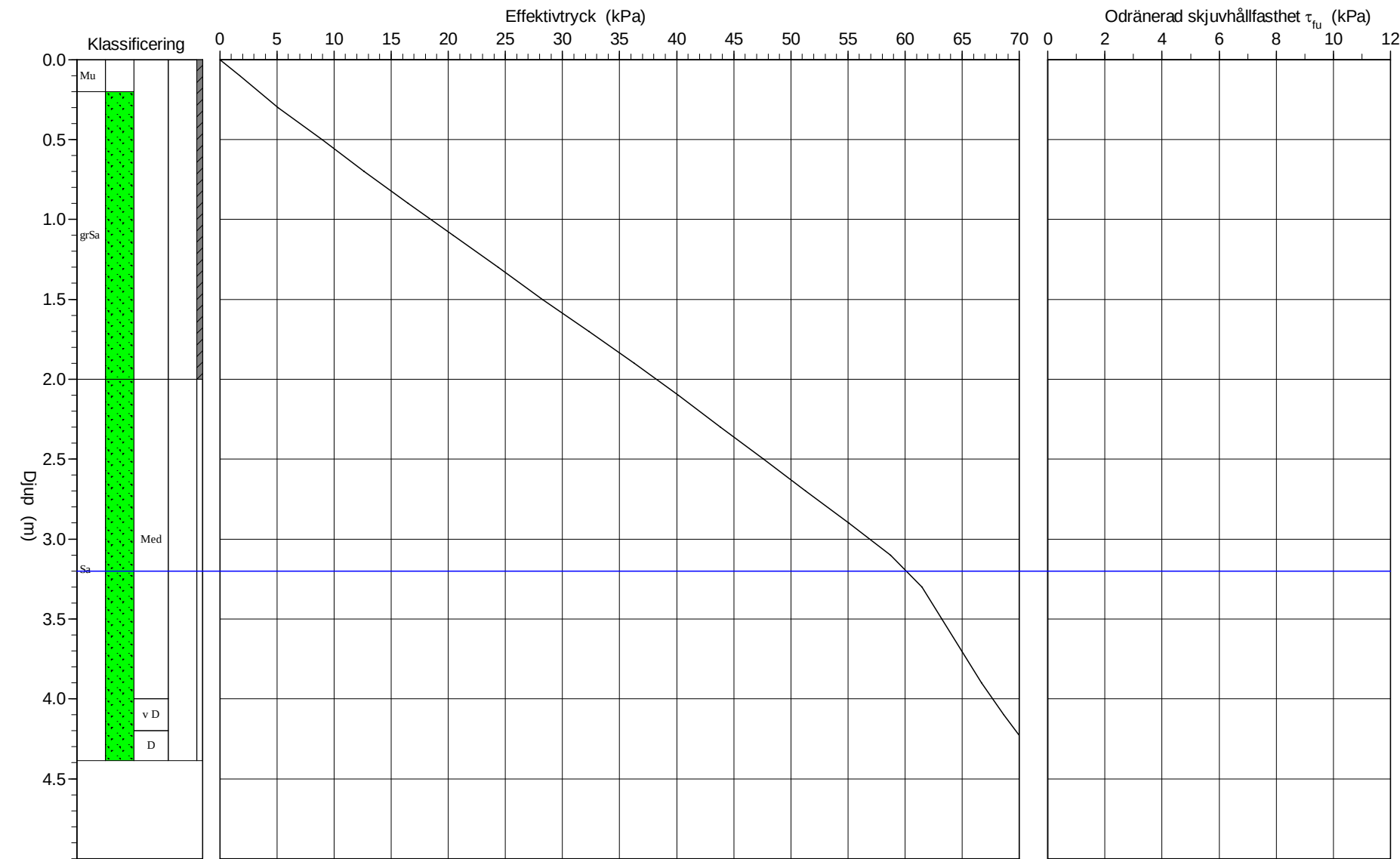
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W16
Datum 2023-10-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	227.416	Förbörningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	3.20 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785
Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål	23W16
Datum	2023-10-09



C P T - sondering

Projekt					Plats									
Tokarp 2					Vaggeryd Tokarp 3:1									
10360785					Borrhål									
					Datum									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00	Mu	1.60				0.0	0.0						
0.00	0.20	Mu	1.60				1.8	1.8						
0.20	0.40	grSa	2.00			49.9	5.1	5.1			110.1	37.1	50.7	40.3
0.40	0.60	grSa	1.90			46.7	8.9	8.9			89.2	24.5	32.4	25.9
0.60	0.80	grSa	1.90			45.0	12.7	12.7			78.0	20.0	26.1	20.9
0.80	1.00	grSa	2.00			46.6	16.5	16.5			96.7	41.5	57.2	42.9
1.00	1.20	grSa	2.00			46.8	20.4	20.4			101.7	53.8	75.7	50.3
1.20	1.40	grSa	2.00			45.6	24.3	24.3			92.7	43.6	60.4	44.1
1.40	1.60	grSa	2.00			45.3	28.3	28.3			92.7	46.9	65.2	46.1
1.60	1.80	grSa	2.10			45.4	32.3	32.3			95.6	54.6	76.9	50.8
1.80	2.00	grSa	2.00			44.4	36.3	36.3			88.0	45.1	62.6	45.0
2.00	2.20	Sa Med	1.90			38.7	40.1	40.1			77.9	34.0	46.3	37.0
2.20	2.40	Sa Med	1.90			38.3	43.9	43.9			69.6	27.1	36.2	29.0
2.40	2.60	Sa Med	1.90			38.0	47.6	47.6			65.8	24.9	33.0	26.4
2.60	2.80	Sa Med	1.90			37.9	51.3	51.3			66.0	26.0	34.6	27.7
2.80	3.00	Sa Med	1.90			37.5	55.0	55.0			62.0	23.6	31.1	24.9
3.00	3.20	Sa Med	1.90			36.8	58.8	58.8			56.2	20.1	26.3	21.0
3.20	3.40	Sa Med	1.90			37.3	62.5	61.5			61.9	24.7	32.8	26.2
3.40	3.60	Sa Med	1.90			37.6	66.2	63.2			64.9	27.6	37.0	29.6
3.60	3.80	Sa Med	1.90			37.9	69.9	64.9			68.5	31.5	42.5	34.0
3.80	4.00	Sa Med	1.90			37.9	73.7	66.7			68.9	32.2	43.6	34.9
4.00	4.20	Sa v D	2.15			38.6	77.6	68.6			93.0	71.4	102.6	61.1
4.20	4.39	Sa D	2.00			38.7	81.6	70.7			89.0	63.6	90.6	56.2

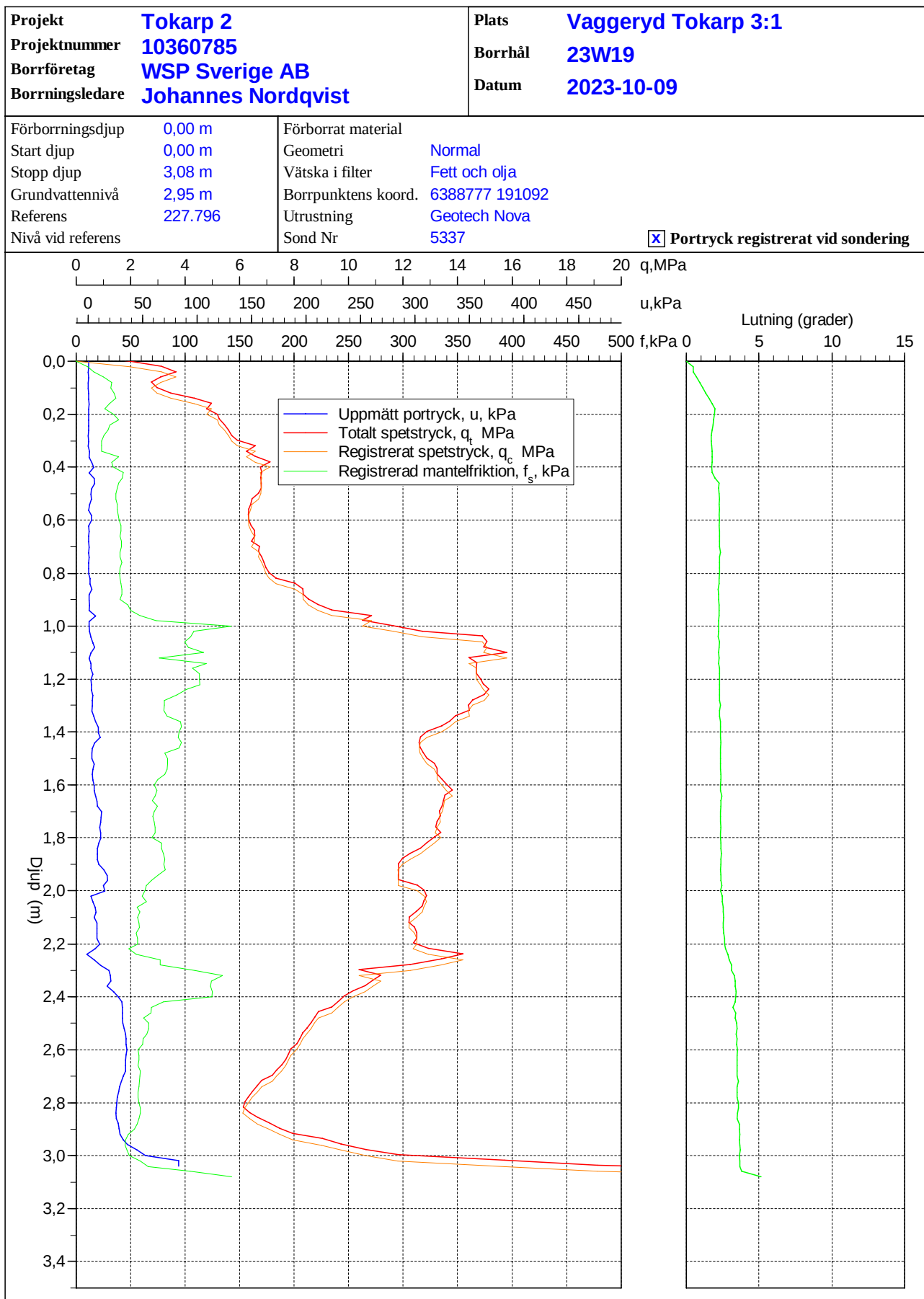
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W16 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W19 Datum 2023-10-09																								
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,08 m Grundvattenyta 2,95 m Referens 227.796 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																									
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,865 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>232,60</td> <td>130,30</td> <td>8,01</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>232,70</td> <td>131,10</td> <td>7,97</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,10</td> <td>0,80</td> <td>-0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	232,60	130,30	8,01	Efter	232,70	131,10	7,97	Diff	0,10	0,80	-0,04							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																							
Före	232,60	130,30	8,01																							
Efter	232,70	131,10	7,97																							
Diff	0,10	0,80	-0,04																							
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D															
Portryck	Friktion	Spetstryck																								
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																								
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																										
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,95</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,95	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,10</td> <td rowspan="3">1,60</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">Mu (si)Sa(gr) safSi</td> </tr> <tr> <td>0,10</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,50</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	0,10	1,60		Mu (si)Sa(gr) safSi	0,10	2,00	2,00	3,50
Djup (m)	Portryck (kPa)																									
2,95	0,00																									
Djup (m)																										
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																						
Från	Till																									
0,00	0,10	1,60		Mu (si)Sa(gr) safSi																						
0,10	2,00																									
2,00	3,50																									
Anmärkning 																										

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W19 CPT.CPW

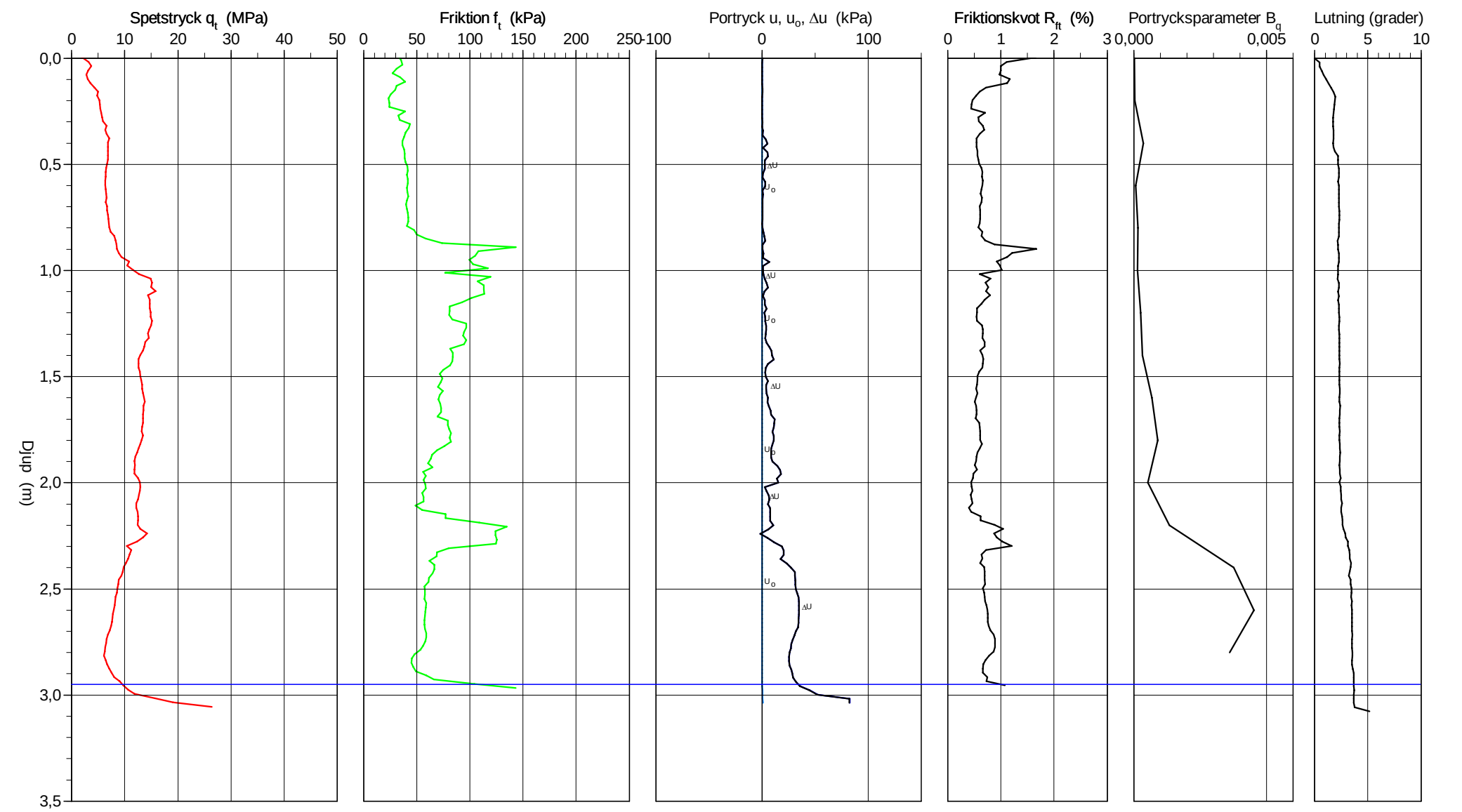
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W19 CPT.CPW

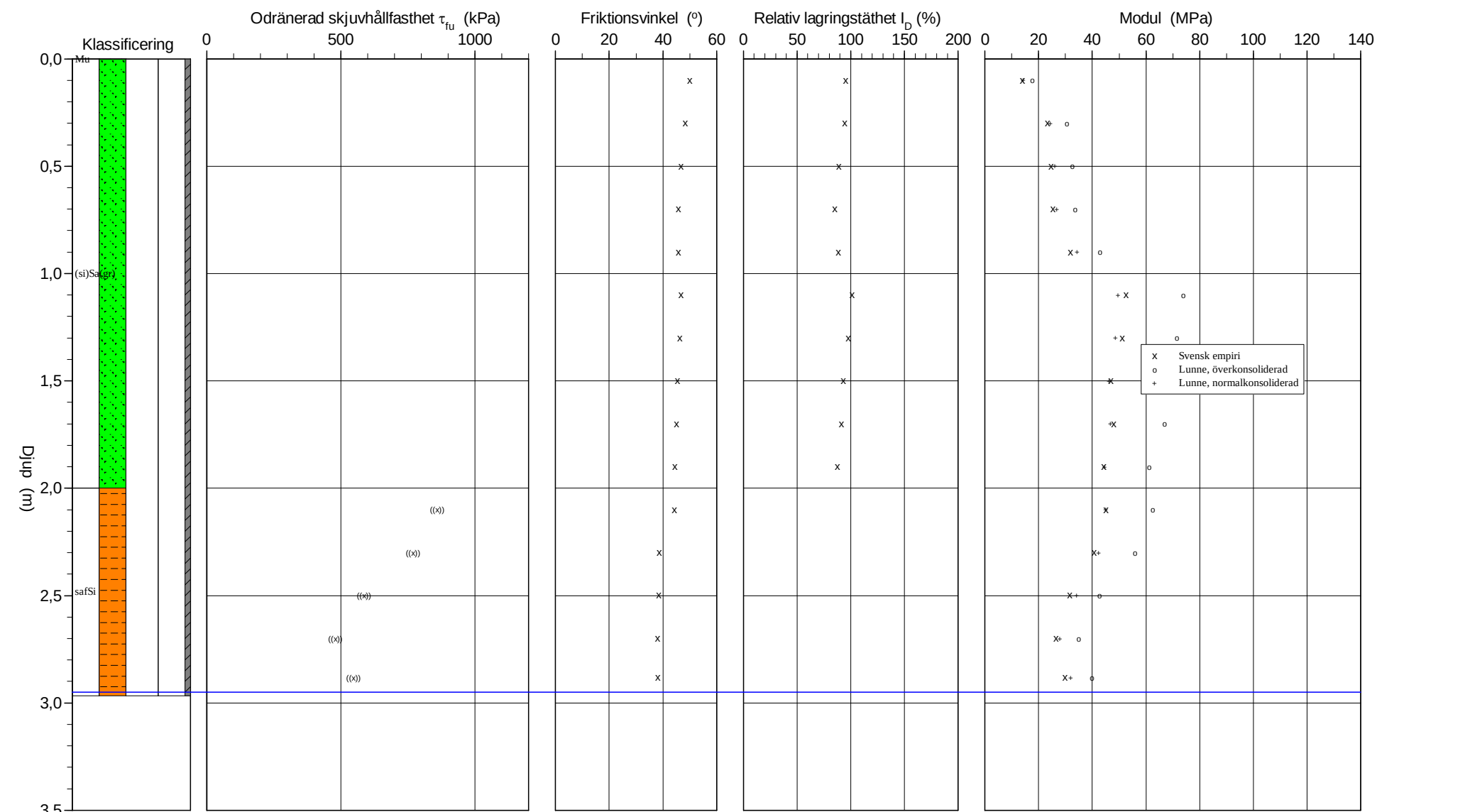
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	0,00 m	Referens	227.796	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6388777 191092	Projekt nr	10360785
Stopp djup	3,08 m	Förbörat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	2,95 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W19
						Datum	2023-10-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

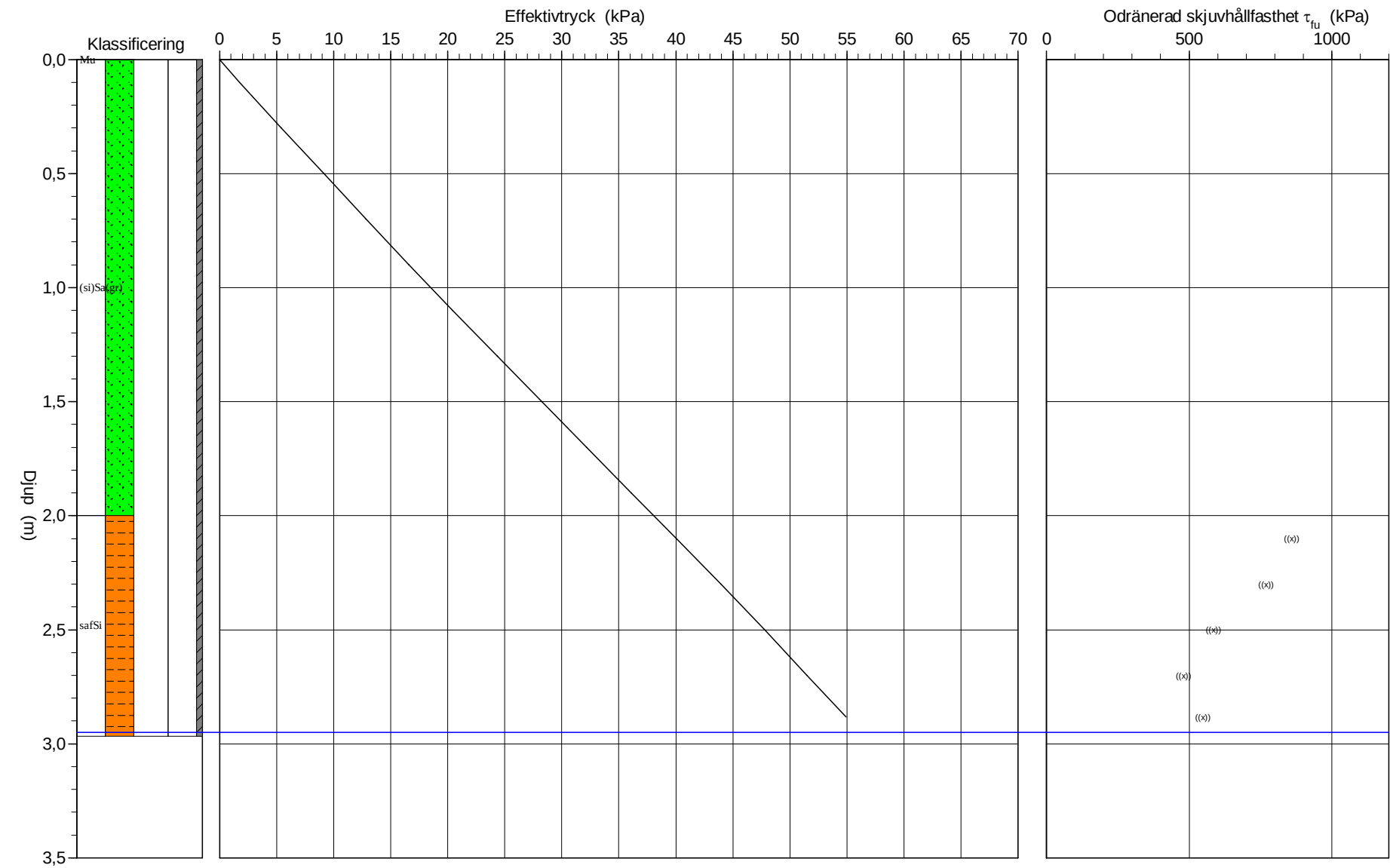
Referens	227.796	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson	Projekt	Tokarp 2
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14	Projekt nr	10360785
Grundvattenyta	2,95 m	Utrustning	Geotech Nova			Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal			Borrhål	23W19
						Datum	2023-10-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	227.796	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	2,95 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785
Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål	23W19
Datum	2023-10-09



C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785					Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W19 Datum 2023-10-09									
Djup (m) Från Till		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,00	Mu	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	(si)Sa(gr)	1,80			49,9	1,8	1,8			95,1	14,0	17,7	14,2
0,20	0,40	(si)Sa(gr)	1,90			48,1	5,4	5,4			94,7	23,1	30,5	24,4
0,40	0,60	(si)Sa(gr)	1,90			46,7	9,1	9,1			89,1	24,6	32,6	26,1
0,60	0,80	(si)Sa(gr)	1,90			45,7	12,9	12,9			84,9	25,2	33,5	26,8
0,80	1,00	(si)Sa(gr)	1,90			45,7	16,6	16,6			88,4	31,8	42,9	34,3
1,00	1,20	(si)Sa(gr)	2,00			46,7	20,4	20,4			101,0	52,7	73,9	49,6
1,20	1,40	(si)Sa(gr)	2,00			46,1	24,3	24,3			97,6	51,1	71,6	48,7
1,40	1,60	(si)Sa(gr)	2,00			45,3	28,3	28,3			92,8	46,9	65,3	46,1
1,60	1,80	(si)Sa(gr)	2,00			45,0	32,2	32,2			91,6	48,0	67,0	46,8
1,80	2,00	(si)Sa(gr)	2,00			44,4	36,1	36,1			87,4	44,2	61,2	44,5
2,00	2,20	safSi	2,00		((859,3))	(44,1)	40,0	40,0				45,0	62,5	45,0
2,20	2,40	safSi	2,00		((769,5))	(38,7)	43,9	43,9				40,7	56,0	42,4
2,40	2,60	safSi	1,90		((586,7))	(38,5)	47,8	47,8				31,7	42,8	34,2
2,60	2,80	safSi	1,90		((480,1))	(38,0)	51,5	51,5				26,3	35,1	28,1
2,80	2,97	safSi	1,90		((547,3))	(38,1)	54,9	54,9				29,7	40,0	32,0

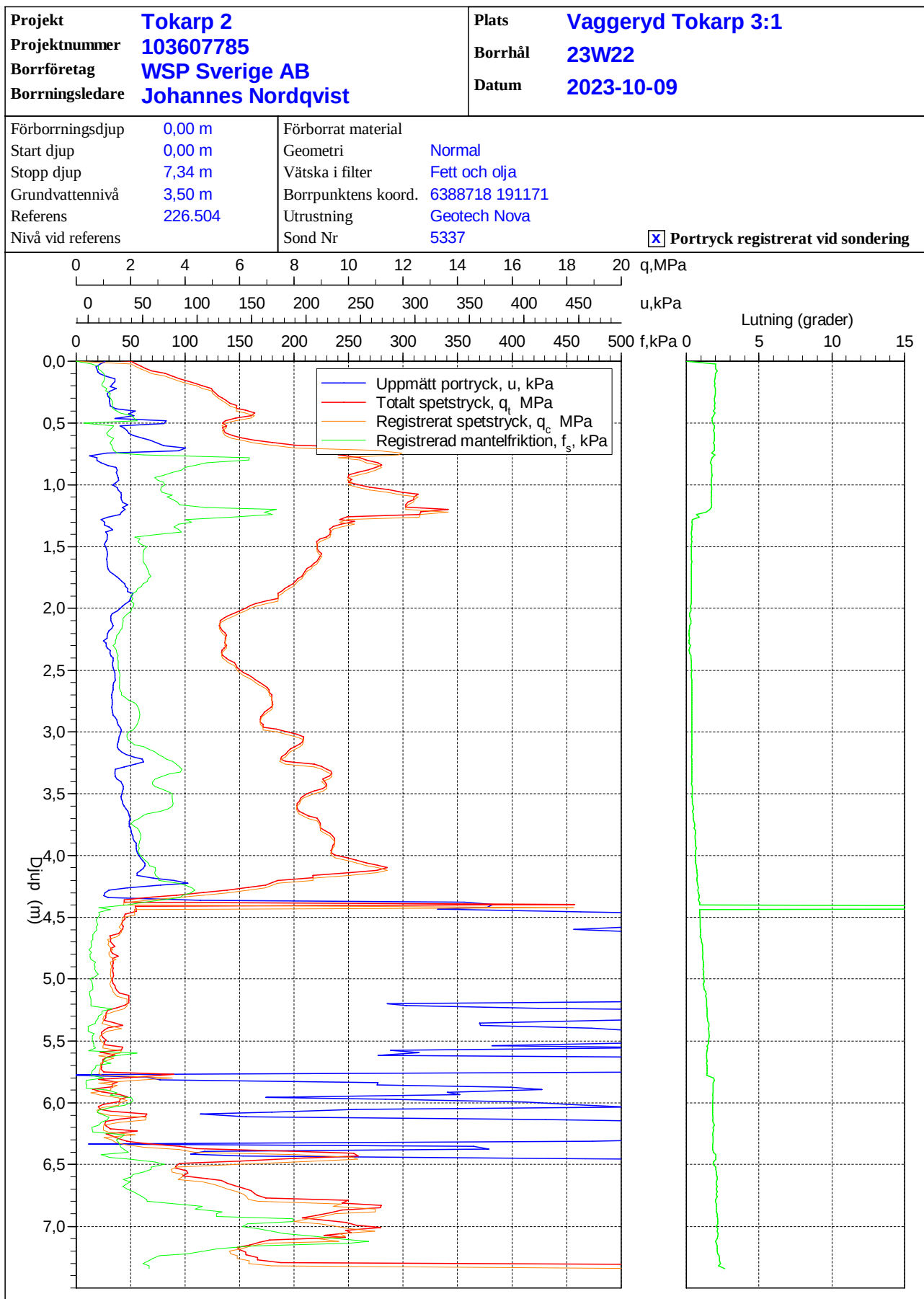
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W19 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 103607785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W22 Datum 2023-10-09																										
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 7,34 m Grundvattenyta 3,50 m Referens 226.504 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,865 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>232,50</td> <td>129,90</td> <td>7,98</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>255,10</td> <td>129,90</td> <td>7,94</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>22,60</td> <td>0,00</td> <td>-0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	232,50	129,90	7,98	Efter	255,10	129,90	7,94	Diff	22,60	0,00	-0,05									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	232,50	129,90	7,98																									
Efter	255,10	129,90	7,94																									
Diff	22,60	0,00	-0,05																									
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																										
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																												
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,05</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>Mu</td> </tr> <tr> <td>0,05</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td>(gr)siSa</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,05	1,60		Mu	0,05	2,00			(gr)siSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
3,50	0,00																											
Djup (m)																												
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																								
Från	Till	(ton/m ³)																										
0,00	0,05	1,60		Mu																								
0,05	2,00			(gr)siSa																								
Anmärkning Grundvatten nivå är uppskattad från portryck samt grundvattendjup mätt i Gv-rör i punkt 23W23																												

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W22 CPT.CPW

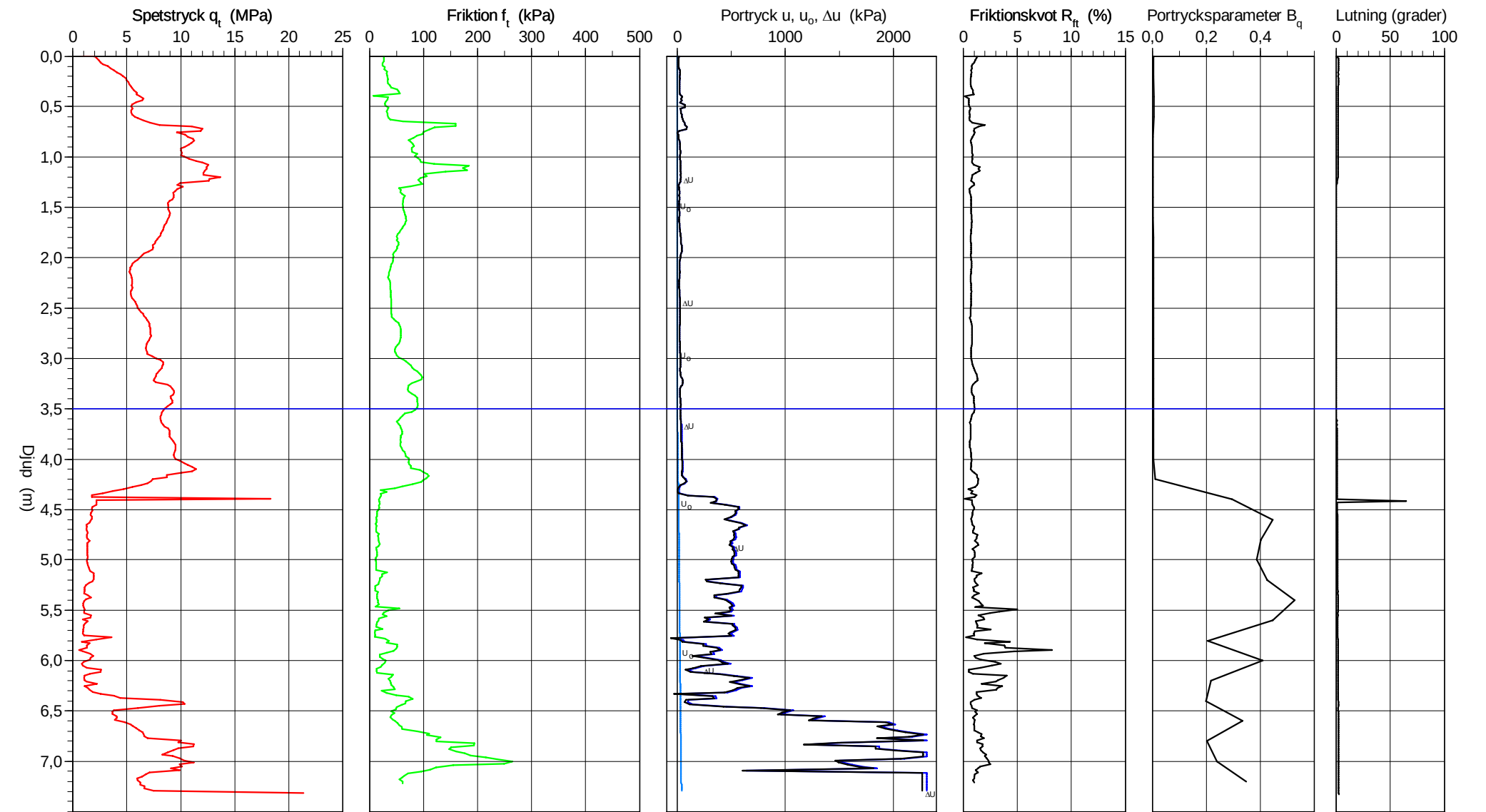
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W22 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

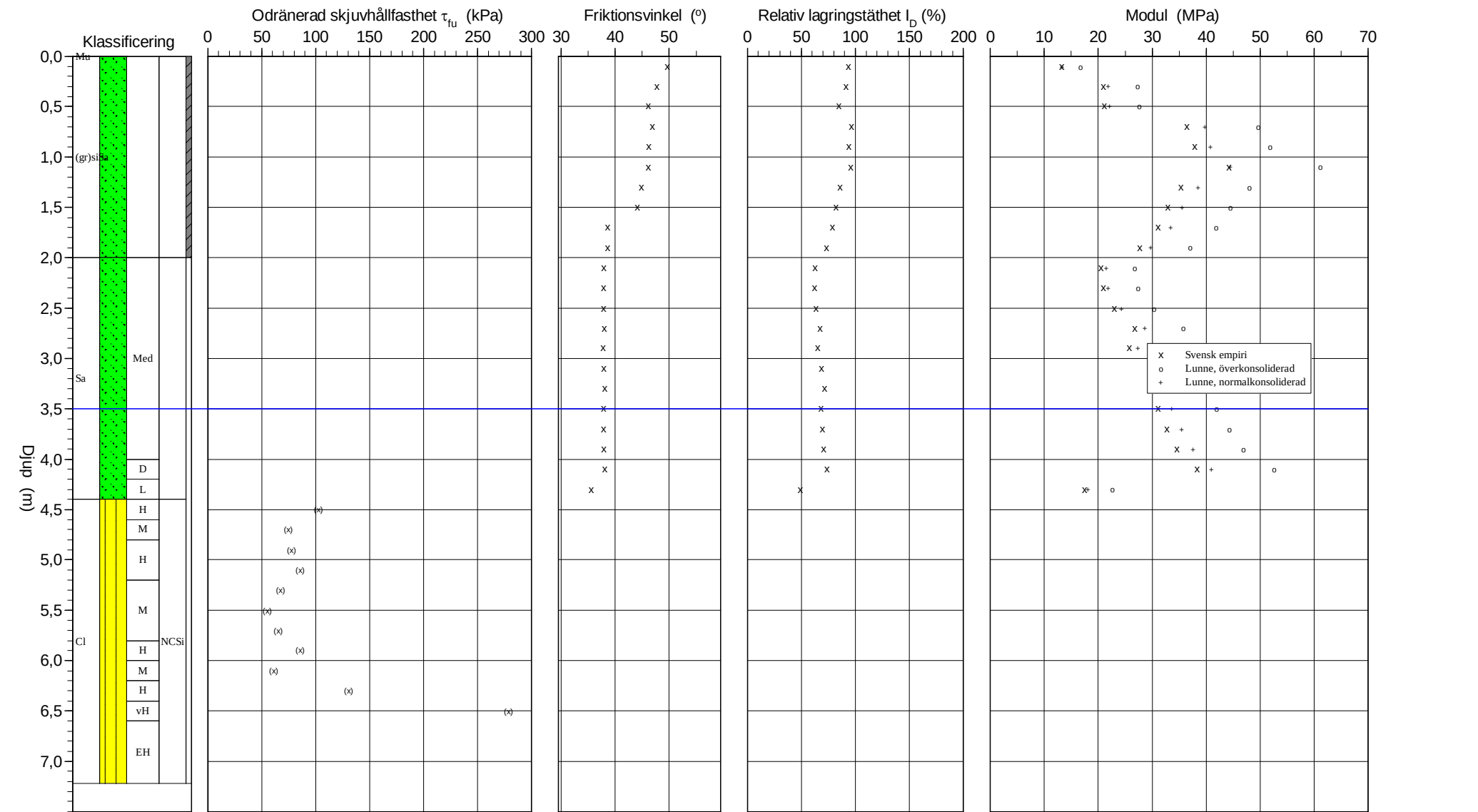
Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	226.504	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6388718 191171	Projekt nr	103607785
Stopp djup	7,34 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	3,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W22
						Datum	2023-10-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 226.504 Förborningsdjup 0,00 m Utvärderare Adrian Pålsson
Nivå vid referens Förborrat material Datum för utvärdering 2023-11-14
Grundvattenyta 3,50 m Utrustning Geotech Nova
Startdjup 0,00 m Geometri Normal

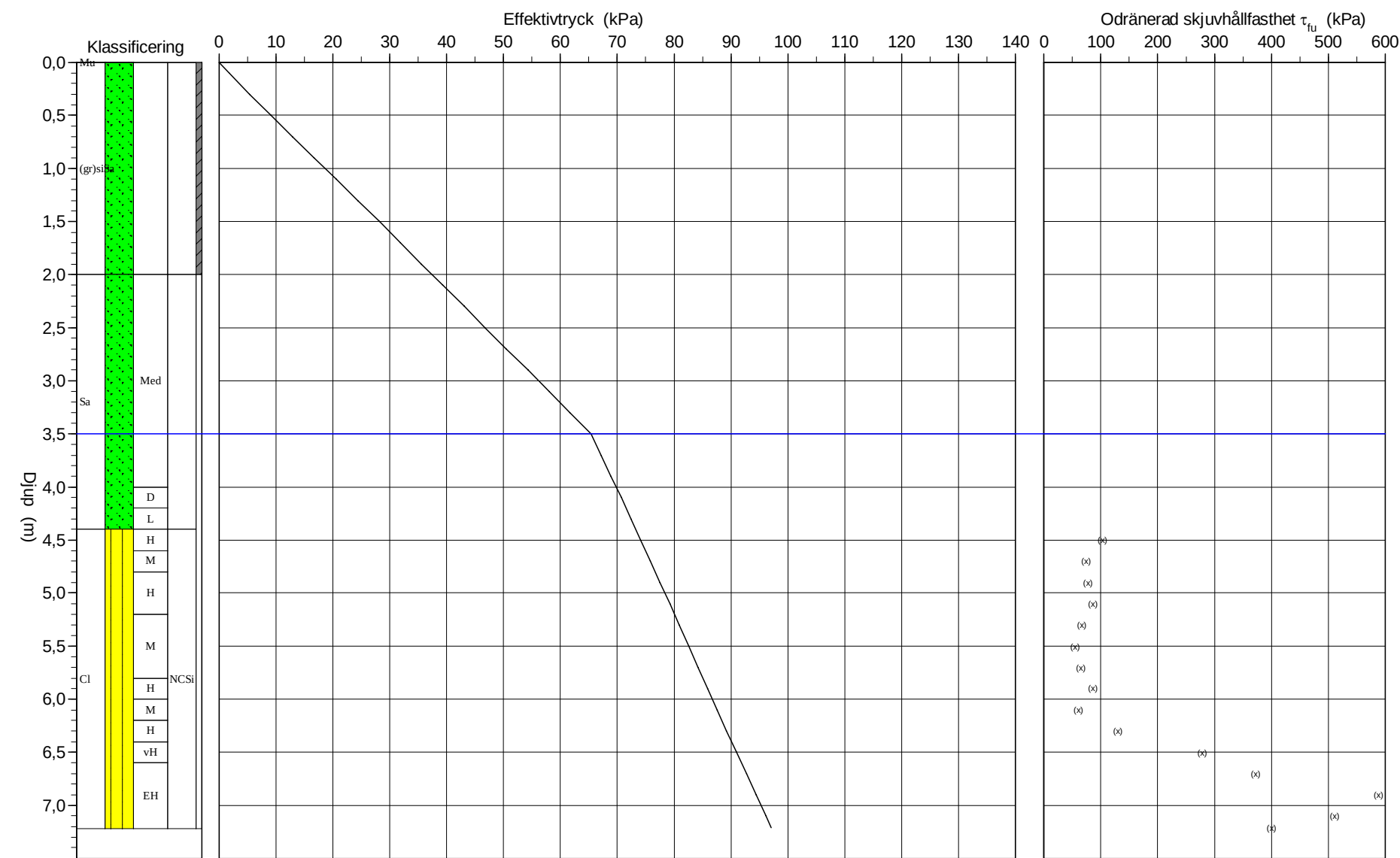
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 103607785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W22
Datum 2023-10-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	226.504	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	3,50 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	103607785
Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål	23W22
Datum	2023-10-09



C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Tokarp 2 103607785						Plats Borrhål Datum									Vaggeryd Tokarp 3:1 23W22 2023-10-09			
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W _L	τ _{fu} kPa	φ °	σ _{vo} kPa	σ' _{vo} kPa	σ' _c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa				
Från	Till																	
0,00	0,00	Mu	1,60				0,0	0,0										
0,00	0,20	(gr)siSa	1,80			49,7	1,8	1,8			93,4	13,2	16,7	13,3				
0,20	0,40	(gr)siSa	1,90			47,8	5,4	5,4			91,5	20,9	27,3	21,9				
0,40	0,60	(gr)siSa	1,90			46,2	9,1	9,1			84,3	21,1	27,7	22,1				
0,60	0,80	(gr)siSa	1,90			46,9	12,9	12,9			96,3	36,4	49,7	39,8				
0,80	1,00	(gr)siSa	2,00			46,3	16,7	16,7			93,7	37,9	51,9	40,8				
1,00	1,20	(gr)siSa	2,00			46,1	20,6	20,6			95,4	44,2	61,2	44,5				
1,20	1,40	(gr)siSa	1,90			44,8	24,4	24,4			86,1	35,3	48,1	38,5				
1,40	1,60	(gr)siSa	1,90			44,2	28,2	28,2			81,8	32,9	44,5	35,6				
1,60	1,80	(gr)siSa	1,90			38,7	31,9	31,9			78,3	31,1	41,9	33,5				
1,80	2,00	(gr)siSa	1,90			38,6	35,6	35,6			73,2	27,7	37,1	29,7				
2,00	2,20	Sa Med	1,90			38,0	39,3	39,3			62,5	20,5	26,8	21,5				
2,20	2,40	Sa Med	1,90			37,8	43,1	43,1			61,9	20,9	27,4	21,9				
2,40	2,60	Sa Med	1,90			37,9	46,8	46,8			63,6	23,0	30,4	24,3				
2,60	2,80	Sa Med	1,90			38,1	50,5	50,5			67,2	26,8	35,8	28,6				
2,80	3,00	Sa Med	1,90			37,8	54,2	54,2			64,9	25,8	34,3	27,4				
3,00	3,20	Sa Med	1,90			38,0	58,0	58,0			68,4	29,7	40,0	32,0				
3,20	3,40	Sa Med	1,90			38,1	61,7	61,7			71,4	33,7	45,7	36,6				
3,40	3,60	Sa Med	1,90			37,8	65,4	65,4			68,1	31,1	42,0	33,6				
3,60	3,80	Sa Med	1,90			37,9	69,2	67,2			69,3	32,7	44,3	35,5				
3,80	4,00	Sa Med	1,90			38,0	72,9	68,9			70,6	34,6	47,0	37,6				
4,00	4,20	Sa D	2,00			38,2	76,7	70,7			73,4	38,3	52,6	41,0				
4,20	4,40	Sa L	1,80			35,5	80,4	72,4			48,9	17,5	22,6	18,1				
4,40	4,60	CI H	NCSi	1,90	(102,7)		84,1	74,1		1,00								
4,60	4,80	CI M	NCSi	1,90	(74,4)		87,8	75,8		1,00								
4,80	5,00	CI H	NCSi	1,90	(77,5)		91,5	77,5		1,00								
5,00	5,20	CI H	NCSi	1,90	(85,5)		95,3	79,3		1,00								
5,20	5,40	CI M	NCSi	1,85	(67,3)		98,9	80,9		1,00								
5,40	5,60	CI M	NCSi	1,85	(55,0)		102,6	82,6		1,00								
5,60	5,80	CI M	NCSi	1,85	(65,3)		106,2	84,2		1,00								
5,80	6,00	CI H	NCSi	1,90	(85,6)		109,9	85,9		1,00								
6,00	6,20	CI M	NCSi	1,85	(60,9)		113,6	87,6		1,00								
6,20	6,40	CI H	NCSi	1,90	(130,3)		117,2	89,2		1,00								
6,40	6,60	CI vH	NCSi	1,90	(278,4)		121,0	91,0		1,00								
6,60	6,80	CI EH	NCSi	1,90	(371,6)		124,7	92,7		1,00								
6,80	7,00	CI EH	NCSi	1,90	(588,3)		128,4	94,4		1,00								
7,00	7,20	CI EH	NCSi	1,90	(510,6)		132,1	96,1		1,00								
7,20	7,22	CI EH	NCSi	1,90	(400,2)		134,2	97,1		1,00								

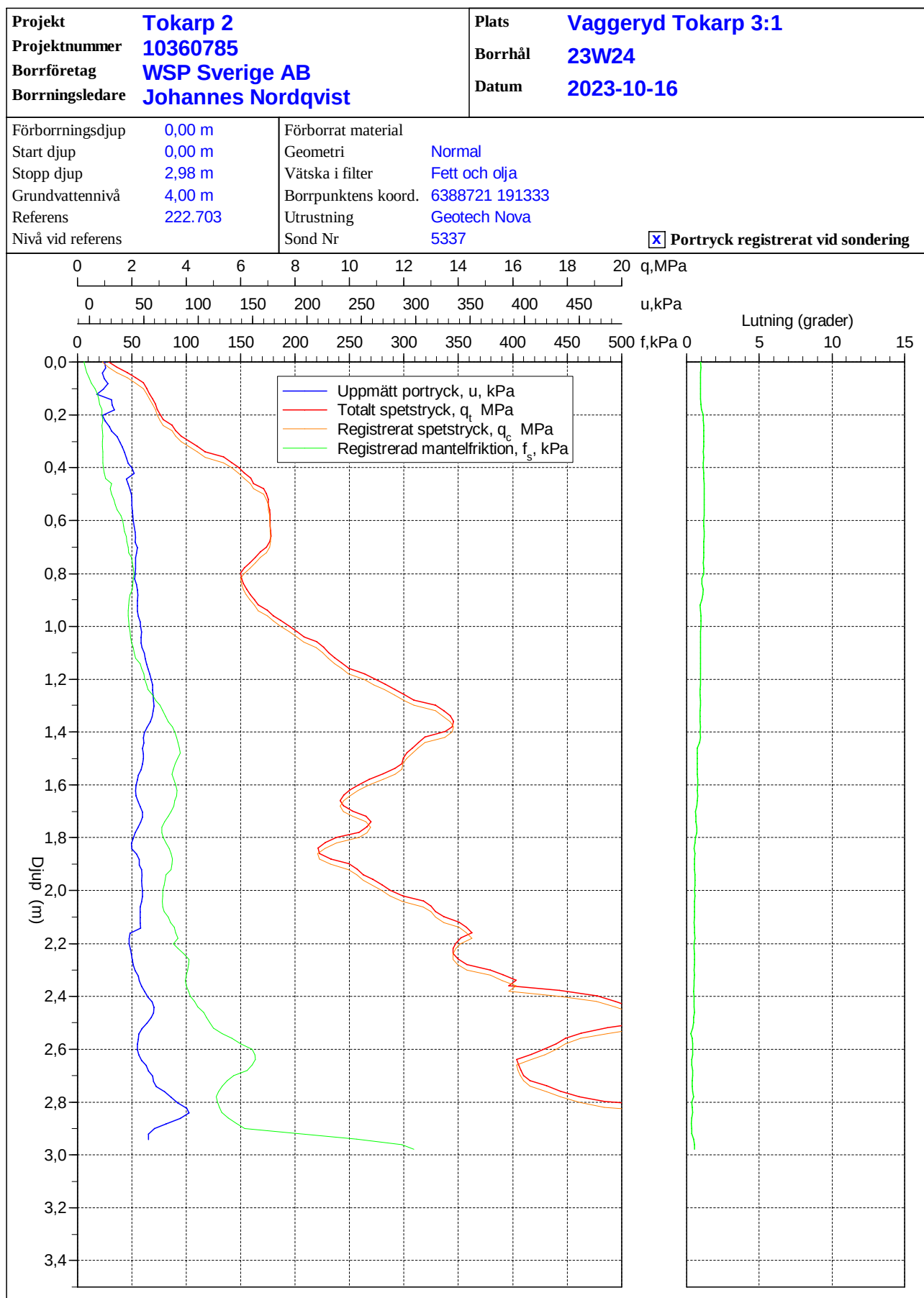
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W22 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W24 Datum 2023-10-16																						
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 2,98 m Grundvattenyta 4,00 m Referens 222.703 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																							
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,865 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>232,30</td> <td>130,90</td> <td>7,95</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>231,80</td> <td>129,50</td> <td>7,90</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0,50</td> <td>-1,40</td> <td>-0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	232,30	130,90	7,95	Efter	231,80	129,50	7,90	Diff	-0,50	-1,40	-0,05					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Före	232,30	130,90	7,95																					
Efter	231,80	129,50	7,90																					
Diff	-0,50	-1,40	-0,05																					
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D													
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																								
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	4,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,05</td> <td rowspan="2">1,60</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Mu Sa</td> </tr> <tr> <td>0,05</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	0,05	1,60		Mu Sa	0,05	2,00
Djup (m)	Portryck (kPa)																							
4,00	0,00																							
Djup (m)																								
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																				
Från	Till																							
0,00	0,05	1,60		Mu Sa																				
0,05	2,00																							
Anmärkning Grundvatten nivå är uppskattad från närliggande GV-rör 23W23.																								

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W24 CPT.CPW

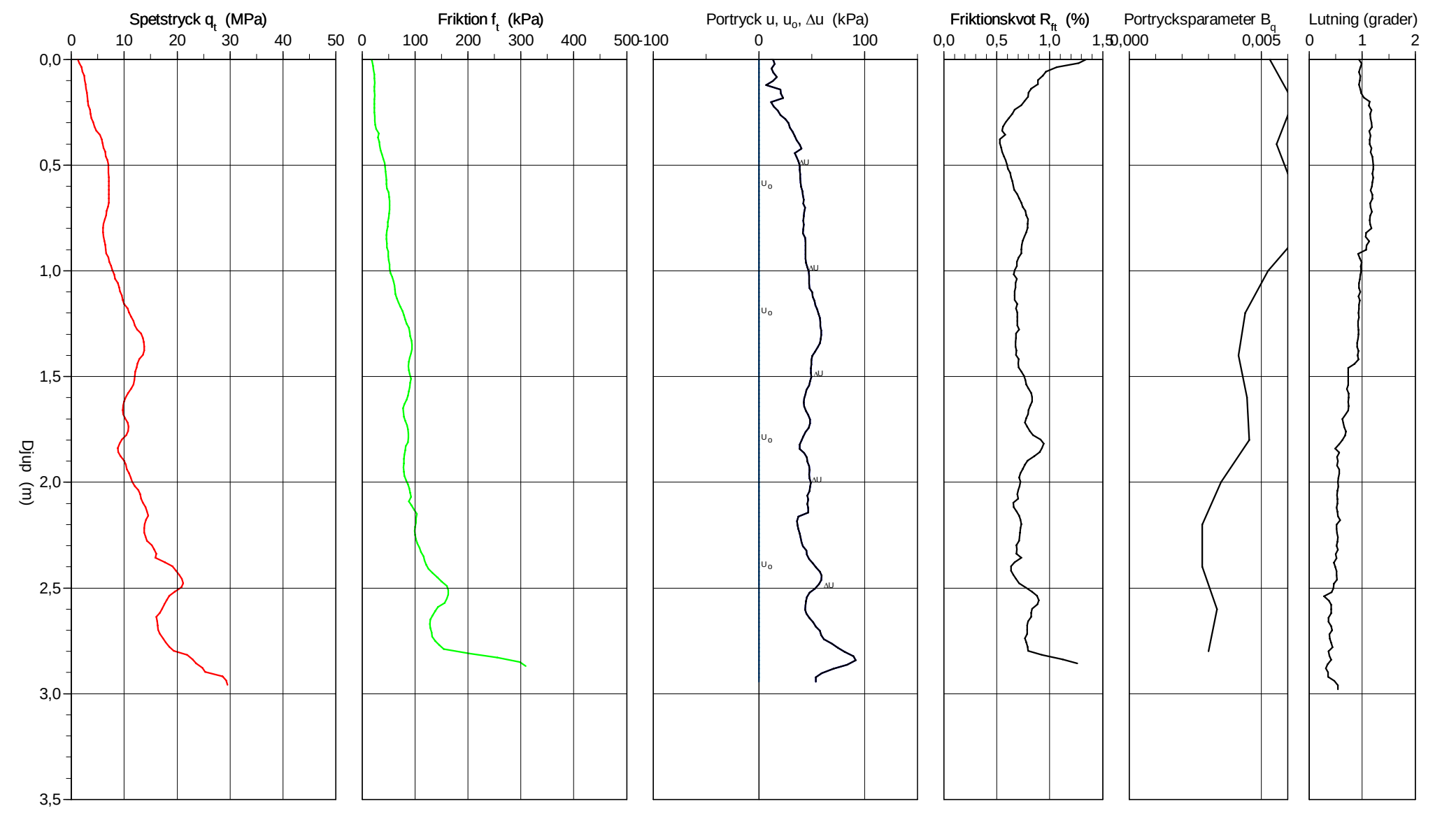
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W24 CPT.CPW

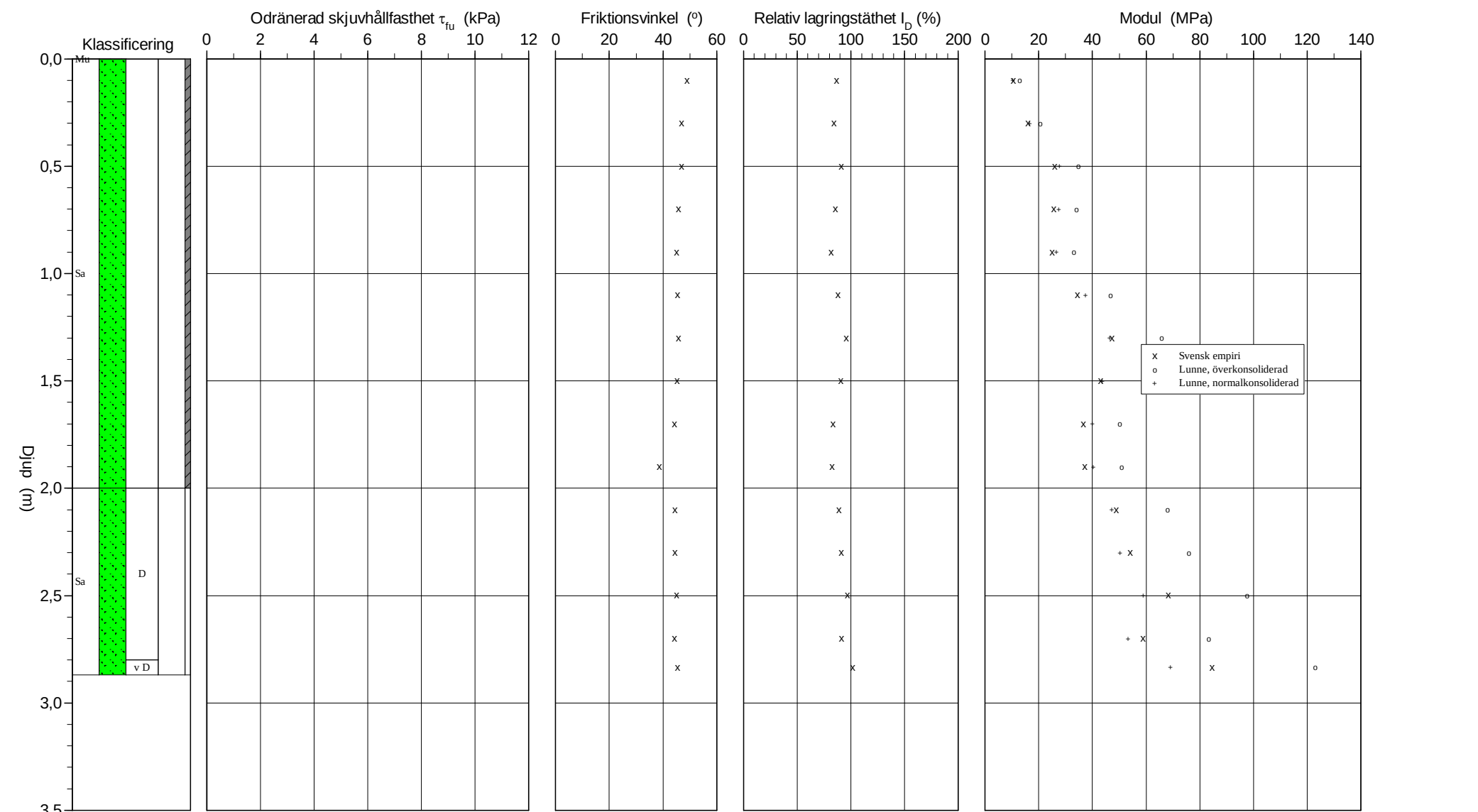
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	0,00 m	Referens	222.703	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6388721 191333	Projekt nr	10360785
Stopp djup	2,98 m	Förbörat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	4,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W24
						Datum	2023-10-16



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

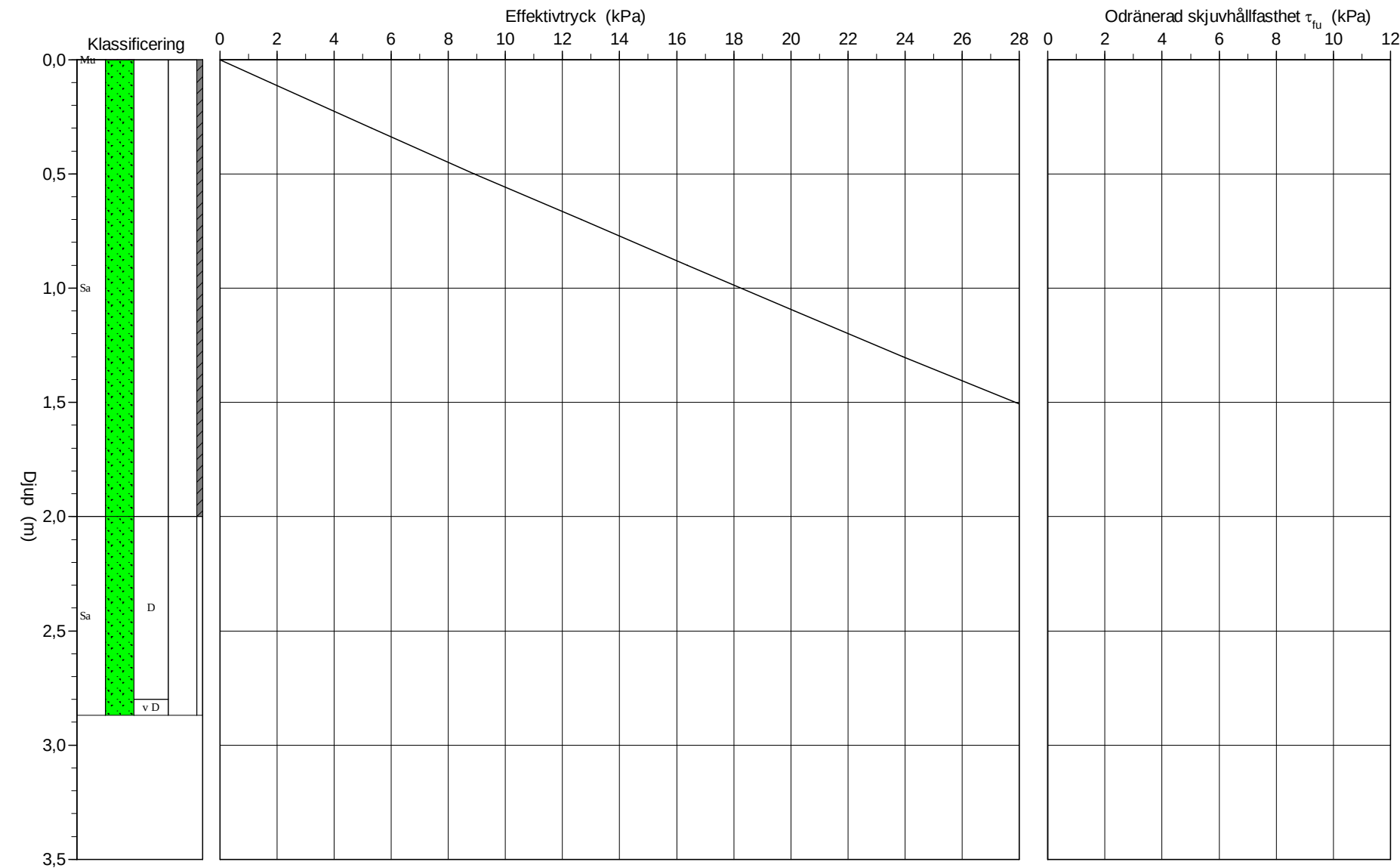
Referens	222.703	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson	Projekt	Tokarp 2
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14	Projekt nr	10360785
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning	Geotech Nova			Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal			Borrhål	23W24
						Datum	2023-10-16



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	222.703	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning	Geotech Nova		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Tokarp 2
Projekt nr	10360785
Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål	23W24
Datum	2023-10-16



C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785						Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W24 Datum 2023-10-16								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,00	Mu	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa	1,80			49,0	1,8	1,8			86,4	10,5	13,1	10,5
0,20	0,40	Sa	1,80			47,0	5,3	5,3			83,8	16,1	20,6	16,5
0,40	0,60	Sa	1,90			47,0	8,9	8,9			91,2	26,1	34,7	27,8
0,60	0,80	Sa	1,90			45,8	12,7	12,7			85,7	25,7	34,2	27,3
0,80	1,00	Sa	1,90			44,9	16,4	16,4			81,2	25,0	33,3	26,6
1,00	1,20	Sa	1,90			45,4	20,1	20,1			88,1	34,5	46,9	37,5
1,20	1,40	Sa	2,00			45,9	23,9	23,9			95,3	47,2	65,7	46,3
1,40	1,60	Sa	2,00			45,1	27,9	27,9			90,3	43,0	59,4	43,8
1,60	1,80	Sa	1,90			44,2	31,7	31,7			83,5	36,7	50,1	40,0
1,80	2,00	Sa	2,00			38,6	35,5	35,5			82,4	37,2	50,9	40,4
2,00	2,20	Sa D	2,00			44,4	39,4	39,4			89,2	48,8	68,1	47,2
2,20	2,40	Sa D	2,00			44,5	43,4	43,4			91,0	54,0	75,9	50,4
2,40	2,60	Sa D	2,00			45,0	47,3	47,3			96,9	68,2	97,7	59,1
2,60	2,80	Sa D	2,00			44,3	51,2	51,2			91,3	58,9	83,4	53,4
2,80	2,87	Sa v D	2,15			45,3	53,9	53,9			101,6	84,5	123,0	69,2

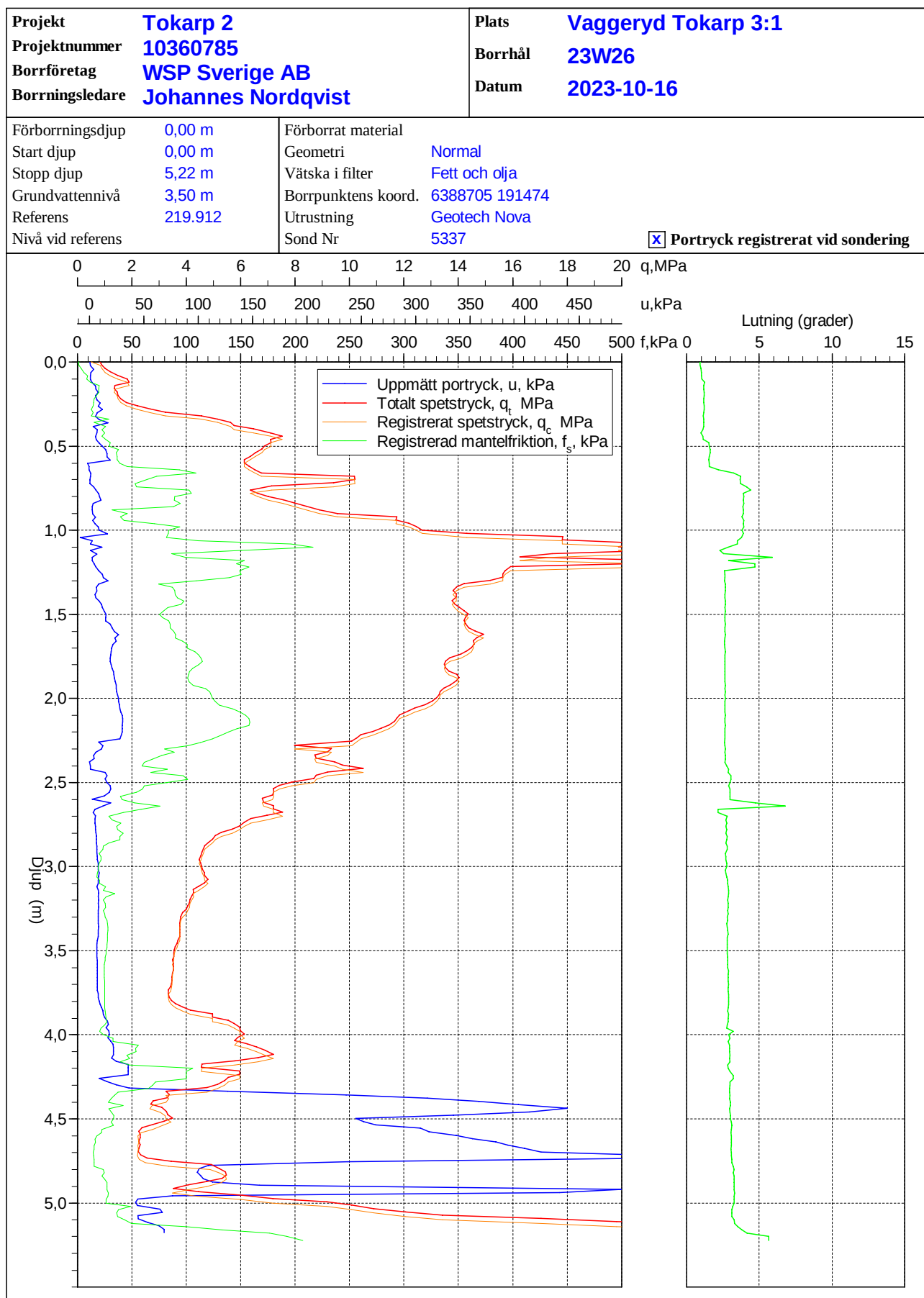
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W24 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W26 Datum 2023-10-16																															
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 5,22 m Grundvattenyta 3,50 m Referens 219.912 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																																
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,865 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>231,80</td> <td>130,60</td> <td>7,98</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>252,10</td> <td>130,50</td> <td>7,96</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>20,30</td> <td>-0,10</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	231,80	130,60	7,98	Efter	252,10	130,50	7,96	Diff	20,30	-0,10	-0,01														
	Portryck	Friktion	Spetstryck																														
Före	231,80	130,60	7,98																														
Efter	252,10	130,50	7,96																														
Diff	20,30	-0,10	-0,01																														
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass D																						
Portryck	Friktion	Spetstryck																															
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																															
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																	
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,05</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>Mu</td> </tr> <tr> <td>0,05</td> <td>1,70</td> <td></td> <td></td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>1,70</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td>saSi_sa_</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,05	1,60		Mu	0,05	1,70			(gr)Sa	1,70	2,00			saSi_sa_
Djup (m)	Portryck (kPa)																																
3,50	0,00																																
Djup (m)																																	
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																													
Från	Till	(ton/m ³)																															
0,00	0,05	1,60		Mu																													
0,05	1,70			(gr)Sa																													
1,70	2,00			saSi_sa_																													
Anmärkning Grundvattennivån är antagen från porvattentrycket samt närliggande GV-rör, 23W23.																																	

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W26 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W26 CPT.CPW

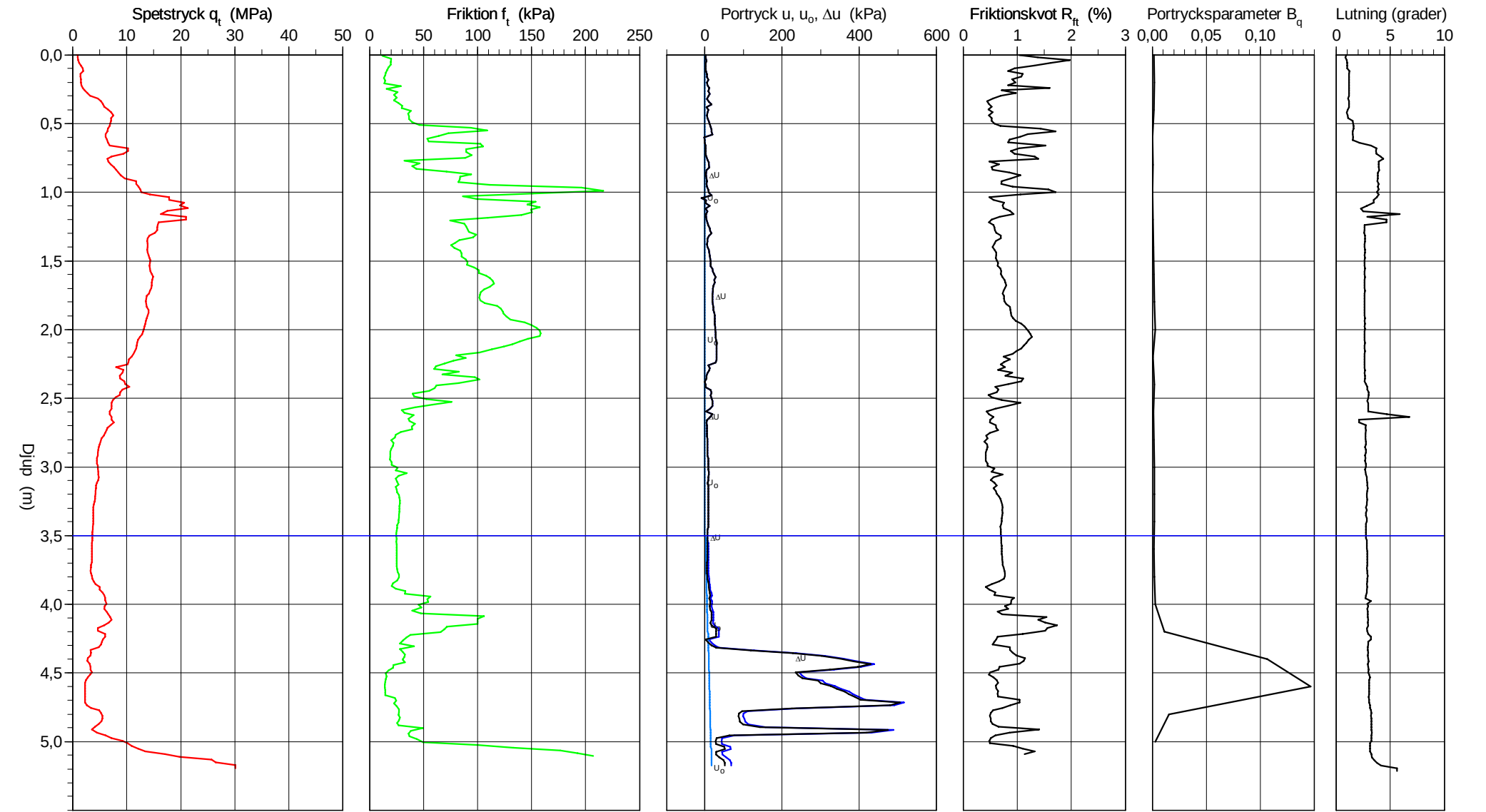
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 0,00 m
Start djup 0,00 m
Stopp djup 5,22 m
Grundvattennivå 3,50 m

Referens 219.912
Nivå vid referens
Förbörat material
Geometri Normal

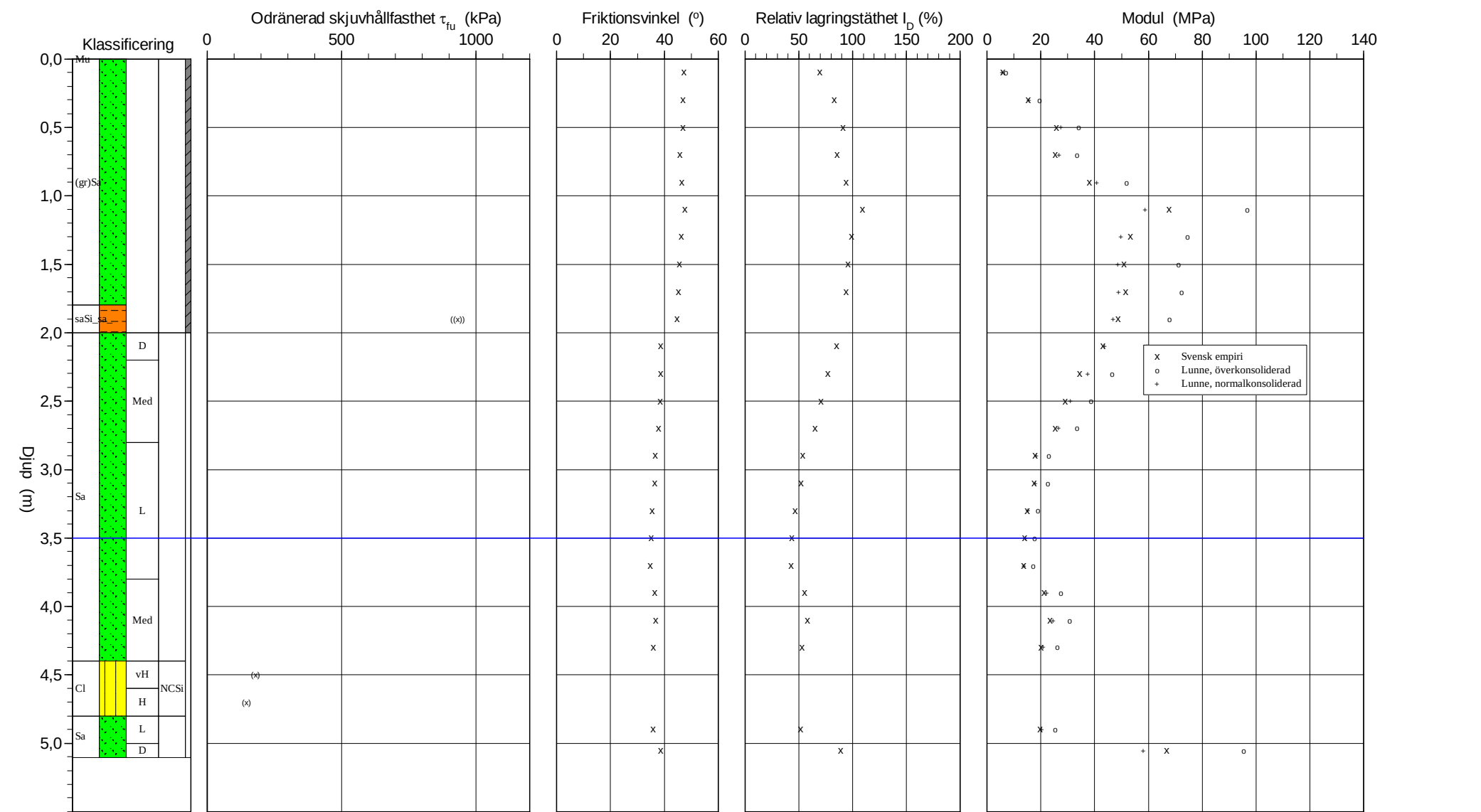
Vätska i filter Fett och olja
Borrpunktens koord. 6388705 191474
Utrustning Geotech Nova
Sond nr 5337

Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W26
Datum 2023-10-16



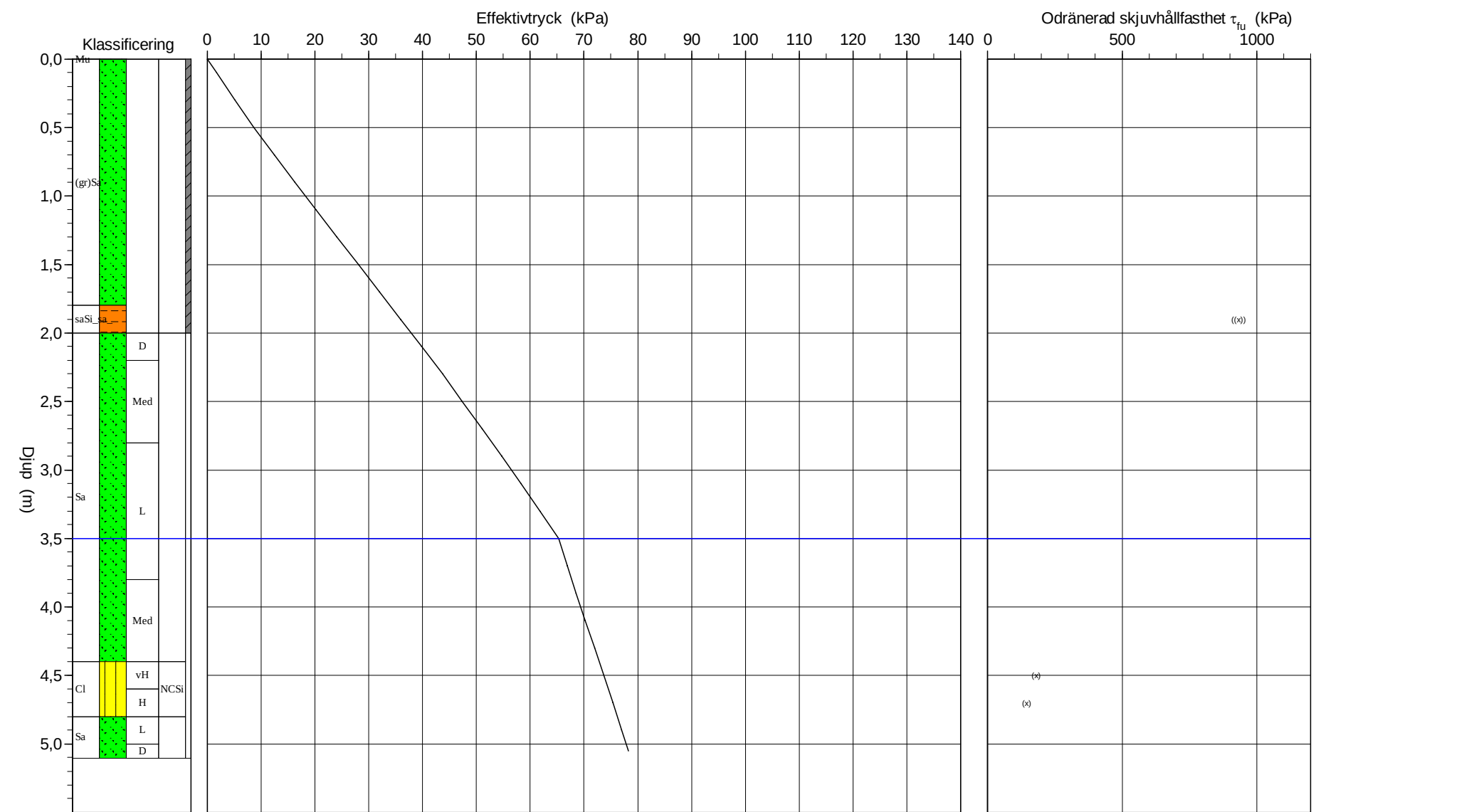
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	219.912	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson	Projekt	Tokarp 2
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14	Projekt nr	10360785
Grundvattenyta	3,50 m	Utrustning	Geotech Nova			Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal			Borrhål	23W26
						Datum	2023-10-16



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	219.912	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Adrian Pålsson	Projekt	Tokarp 2
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-14	Projekt nr	10360785
Grundvattenyta	3,50 m	Utrustning	Geotech Nova			Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal			Borrhål	23W26
						Datum	2023-10-16



C P T - sondering

Projekt					Plats									
Tokarp 2 10360785					Vaggeryd Tokarp 3:1									
					Borrhål 23W26									
					Datum 2023-10-16									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,00	Mu	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	(gr)Sa	1,70			47,2	1,7	1,7			69,3	5,9	7,0	5,6
0,20	0,40	(gr)Sa	1,80			46,9	5,1	5,1			82,7	15,3	19,6	15,6
0,40	0,60	(gr)Sa	1,90			47,0	8,7	8,7			91,1	25,7	34,2	27,4
0,60	0,80	(gr)Sa	1,90			45,8	12,5	12,5			85,3	25,1	33,4	26,7
0,80	1,00	(gr)Sa	2,00			46,4	16,3	16,3			94,2	38,0	52,1	40,8
1,00	1,20	(gr)Sa	2,00			47,6	20,2	20,2			108,9	67,7	96,8	58,7
1,20	1,40	(gr)Sa	2,00			46,2	24,1	24,1			98,9	53,1	74,6	49,8
1,40	1,60	(gr)Sa	2,00			45,6	28,1	28,1			95,4	50,9	71,2	48,5
1,60	1,80	(gr)Sa	2,00			45,3	32,0	32,0			93,9	51,6	72,3	48,9
1,80	2,00	saSi_sa_	2,00		((931,6))	(44,7)	35,9	35,9				48,5	67,7	47,1
2,00	2,20	Sa D	2,00			38,6	39,8	39,8			85,1	43,0	59,4	43,8
2,20	2,40	Sa Med	1,90			38,6	43,7	43,7			76,9	34,3	46,7	37,3
2,40	2,60	Sa Med	1,90			38,3	47,4	47,4			70,5	28,9	38,8	31,1
2,60	2,80	Sa Med	1,90			37,9	51,1	51,1			65,0	25,1	33,4	26,7
2,80	3,00	Sa L	1,80			36,6	54,7	54,7			53,5	17,8	23,1	18,5
3,00	3,20	Sa L	1,80			36,3	58,3	58,3			52,0	17,5	22,6	18,1
3,20	3,40	Sa L	1,80			35,5	61,8	61,8			46,2	14,9	19,1	15,2
3,40	3,60	Sa L	1,80			35,0	65,3	65,3			43,5	14,0	17,8	14,2
3,60	3,80	Sa L	1,80			34,7	68,9	66,9			42,3	13,6	17,2	13,8
3,80	4,00	Sa Med	1,90			36,4	72,5	68,5			55,4	21,1	27,6	22,1
4,00	4,20	Sa Med	1,90			36,7	76,2	70,2			58,2	23,3	30,8	24,6
4,20	4,40	Sa Med	1,90			36,1	80,0	72,0			53,1	20,0	26,1	20,9
4,40	4,60	CI vH	1,90		(179,7)		83,7	73,7		1,00				
4,60	4,80	CI H	1,90		(145,9)		87,4	75,4		1,00				
4,80	5,00	Sa L	1,80			35,7	91,0	77,0			51,4	19,5	25,5	20,4
5,00	5,10	Sa D	2,00			38,7	93,8	78,3			89,0	66,8	95,5	58,2

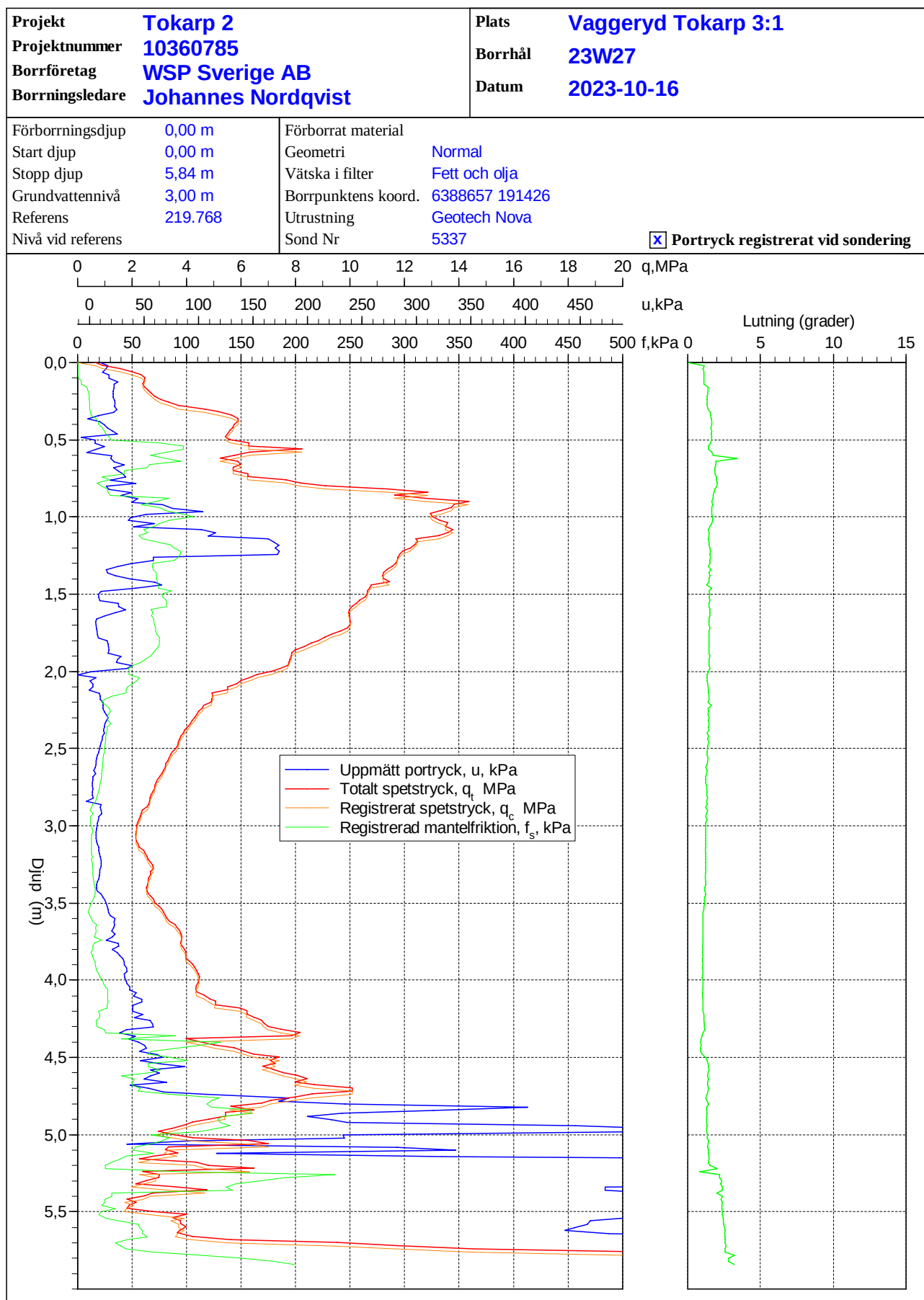
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W26 CPT.CPW

C P T - sondering

Projekt Tokarp 2 10360785		Plats Vaggeryd Tokarp 3:1 Borrhål 23W27 Datum 2023-10-16																														
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 5,84 m Grundvattenyta 3,00 m Referens 219.768 Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett och olja Operatör Johannes Nordqvist Utrustning Geotech Nova ☒ Portryck registrerat vid sondering																															
Kalibreringsdata Spets 5337 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,865 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>232,50</td> <td>130,00</td> <td>7,98</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>476,40</td> <td>130,00</td> <td>7,90</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>243,90</td> <td>0,00</td> <td>-0,08</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	232,50	130,00	7,98	Efter	476,40	130,00	7,90	Diff	243,90	0,00	-0,08													
	Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Före	232,50	130,00	7,98																													
Efter	476,40	130,00	7,90																													
Diff	243,90	0,00	-0,08																													
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Sämlre än D																					
Portryck	Friktion	Spetstryck																														
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																														
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,10</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>Mu</td> </tr> <tr> <td>0,10</td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>4,00</td> <td></td> <td></td> <td>Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,10	1,60		Mu	0,10	2,00			(gr)Sa	2,00	4,00			Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
3,00	0,00																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m ³)																														
0,00	0,10	1,60		Mu																												
0,10	2,00			(gr)Sa																												
2,00	4,00			Sa																												
Anmärkning Grundvattennivån är uppskattad med hjälp av aktivt portryck och grundvattennivån i närmast GV-rör, 23W23.																																

\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W27 CPT.CPW

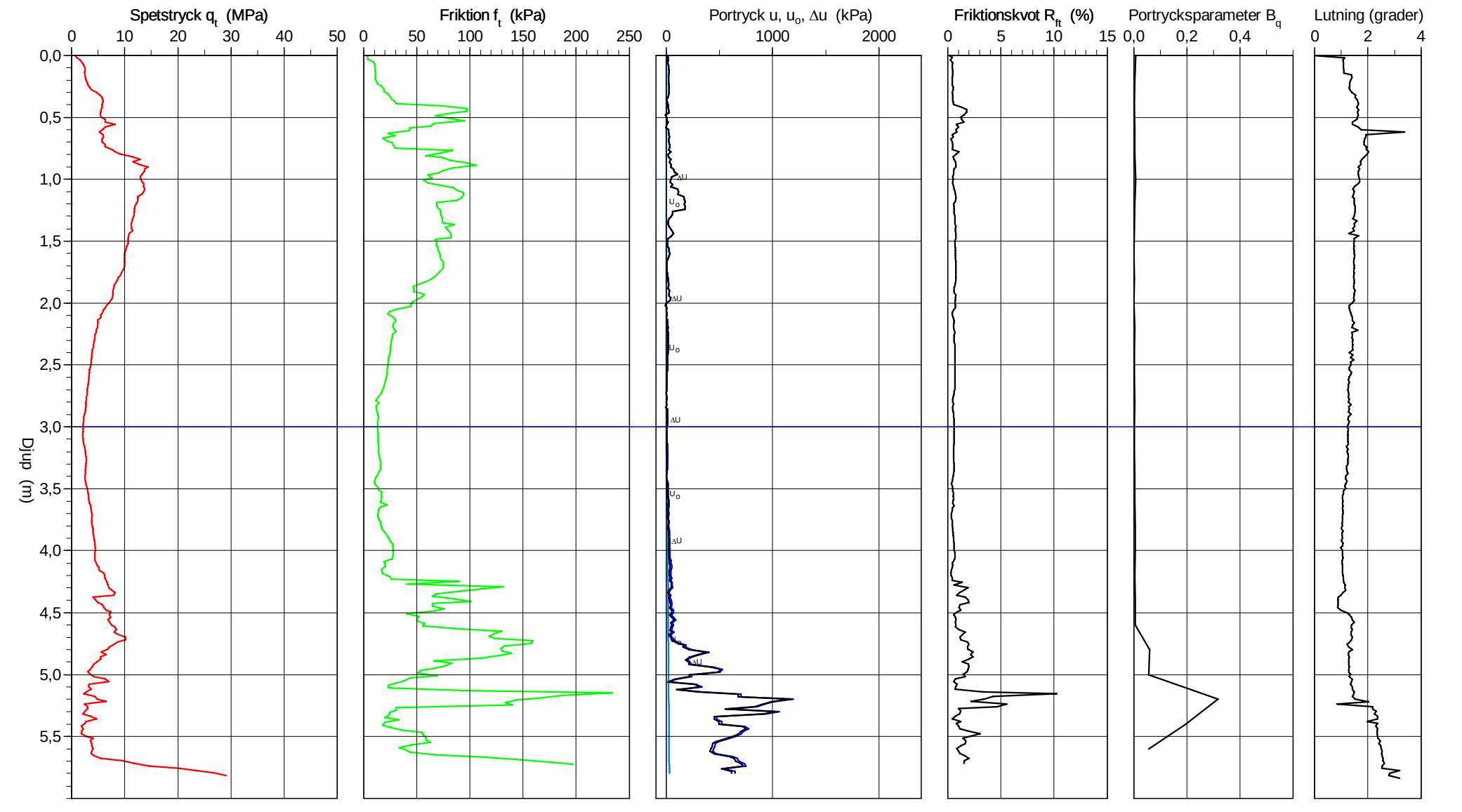
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3342\10360785 - Tokarp 2 Detaljplan\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CPT\CPW\23W27 CPT.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	219.768	Vätska i filter	Fett och olja	Projekt	Tokarp 2
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	6388657 191426	Projekt nr	10360785
Stopp djup	5,84 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech Nova	Plats	Vaggeryd Tokarp 3:1
Grundvattennivå	3,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	23W27
						Datum	2023-10-16



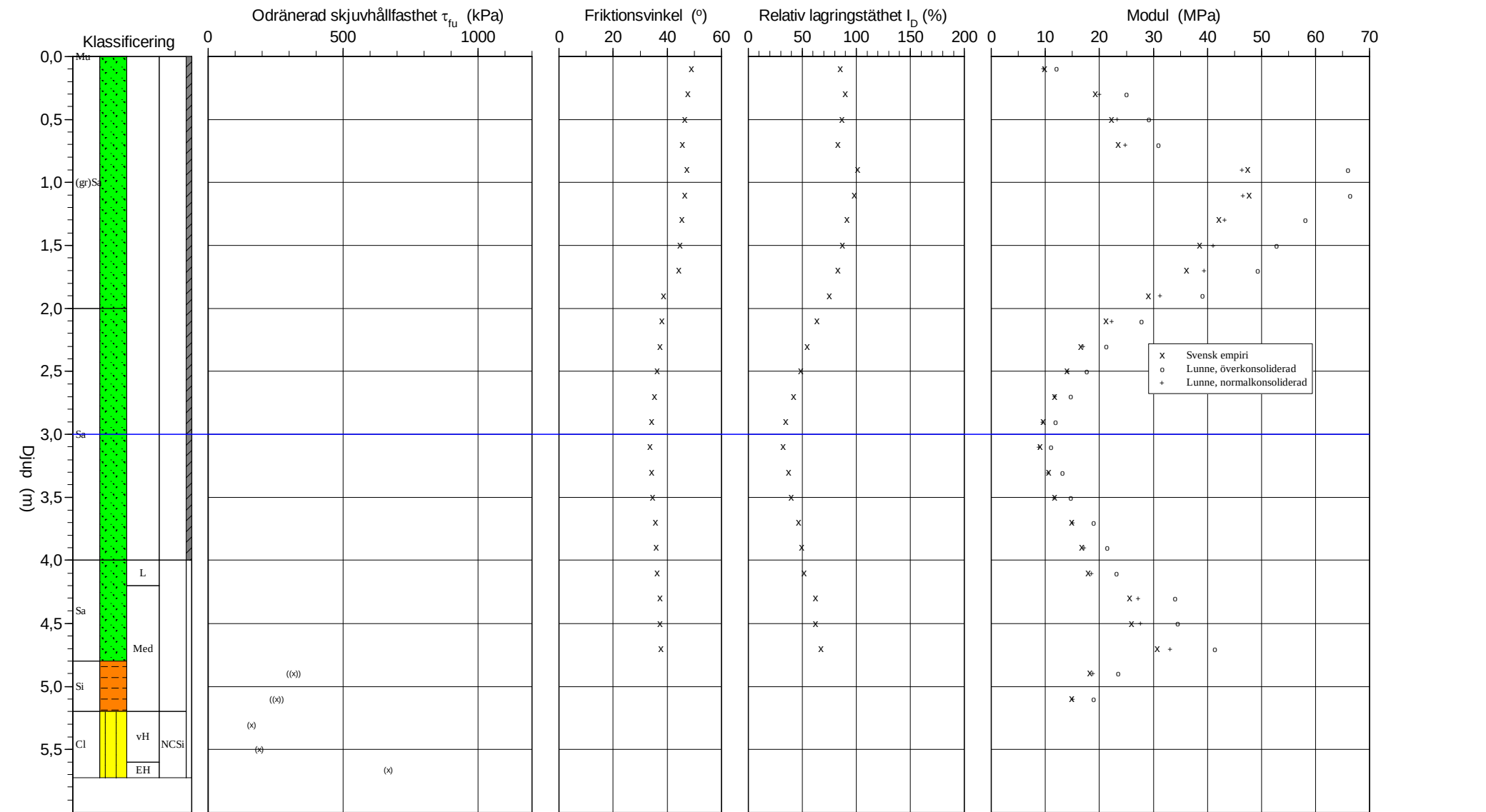
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 219.768
Nivå vid referens
Grundvattenyta 3,00 m
Startdjup 0,00 m

Förbörningsdjup 0,00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech Nova
Geometri Normal

Utvärderare Adrian Pålsson
Datum för utvärdering 2023-11-14

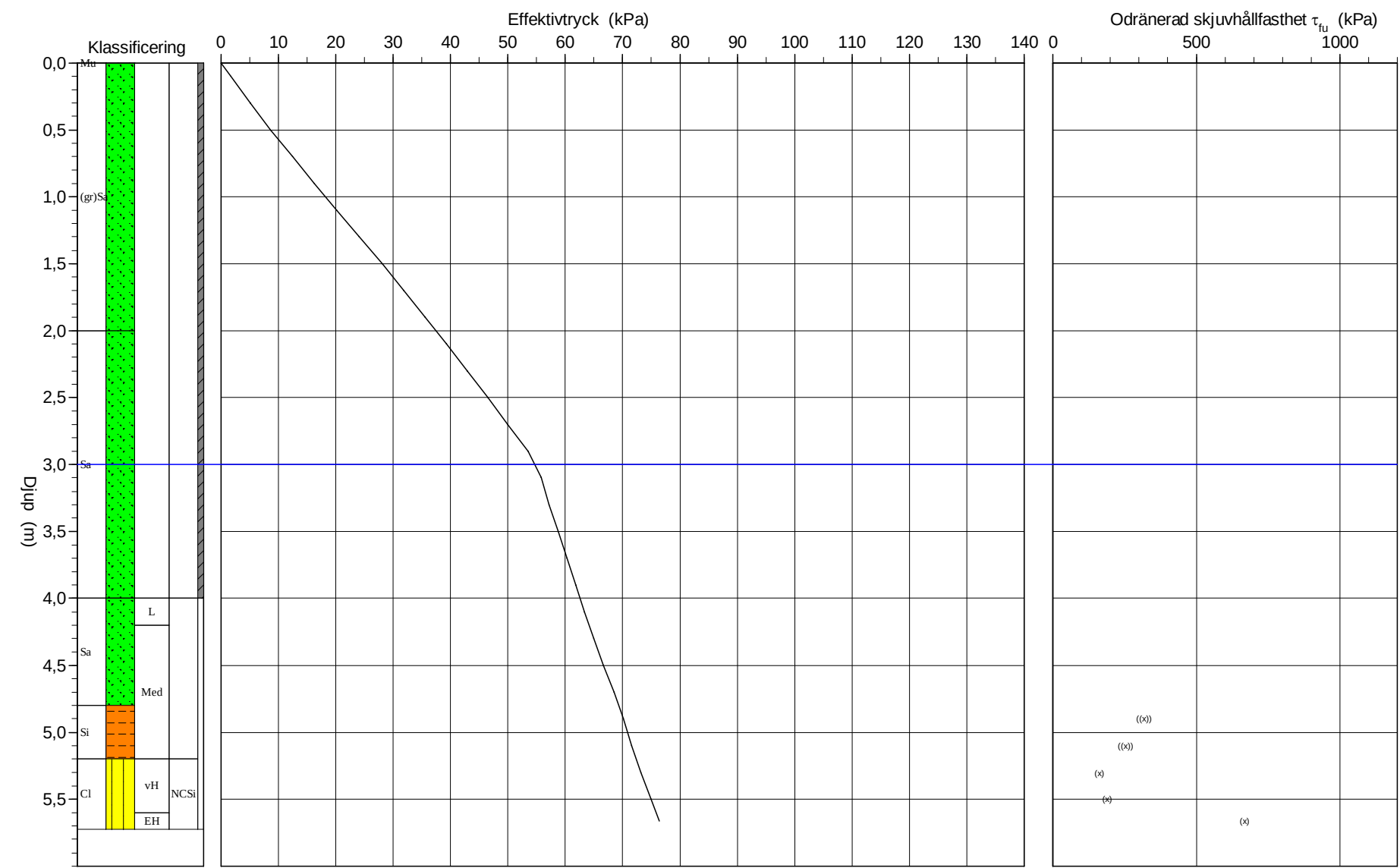
Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W27
Datum 2023-10-16



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens 219.768 Förborningsdjup 0,00 m Utvärderare Adrian Pålsson
Nivå vid referens Förborrat material Datum för utvärdering 2023-11-14
Grundvattenyta 3,00 m Utrustning Geotech Nova
Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Projekt Tokarp 2
Projekt nr 10360785
Plats Vaggeryd Tokarp 3:1
Borrhål 23W27
Datum 2023-10-16



C P T - sondering

Projekt					Plats									
Tokarp 2					Vaggeryd Tokarp 3:1									
10360785					Borrhål 23W27									
					Datum 2023-10-16									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,00	Mu	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	(gr)Sa	1,70			48,9	1,7	1,7			85,1	9,8	12,1	9,7
0,20	0,40	(gr)Sa	1,80			47,7	5,1	5,1			89,7	19,2	24,9	20,0
0,40	0,60	(gr)Sa	1,90			46,5	8,7	8,7			86,5	22,2	29,2	23,3
0,60	0,80	(gr)Sa	1,90			45,6	12,5	12,5			83,2	23,5	31,0	24,8
0,80	1,00	(gr)Sa	2,00			47,1	16,3	16,3			101,0	47,4	66,0	46,4
1,00	1,20	(gr)Sa	2,00			46,4	20,2	20,2			98,1	47,7	66,4	46,6
1,20	1,40	(gr)Sa	2,00			45,5	24,1	24,1			91,7	42,1	58,1	43,2
1,40	1,60	(gr)Sa	2,00			44,7	28,1	28,1			86,8	38,5	52,8	41,1
1,60	1,80	(gr)Sa	1,90			44,1	31,9	31,9			83,0	36,1	49,3	39,4
1,80	2,00	(gr)Sa	1,90			38,7	35,6	35,6			74,8	29,1	39,1	31,3
2,00	2,20	Sa	1,90			38,1	39,3	39,3			63,6	21,2	27,8	22,2
2,20	2,40	Sa	1,80			37,1	43,0	43,0			54,6	16,5	21,3	17,0
2,40	2,60	Sa	1,80			36,2	46,5	46,5			48,3	14,0	17,7	14,2
2,60	2,80	Sa	1,80			35,3	50,0	50,0			41,8	11,7	14,7	11,8
2,80	3,00	Sa	1,70			34,1	53,5	53,5			34,7	9,6	11,8	9,5
3,00	3,20	Sa	1,70			33,6	56,8	55,8			32,1	9,0	11,1	8,8
3,20	3,40	Sa	1,80			34,3	60,2	57,2			36,8	10,6	13,2	10,5
3,40	3,60	Sa	1,80			34,6	63,8	58,8			39,5	11,7	14,7	11,7
3,60	3,80	Sa	1,80			35,5	67,3	60,3			46,4	14,8	18,9	15,1
3,80	4,00	Sa	1,80			35,9	70,8	61,8			49,7	16,7	21,5	17,2
4,00	4,20	Sa L	1,80			36,1	74,4	63,4			51,5	17,9	23,2	18,6
4,20	4,40	Sa Med	1,90			37,3	78,0	65,0			62,1	25,5	34,0	27,2
4,40	4,60	Sa Med	1,90			37,2	81,7	66,7			62,2	25,9	34,5	27,6
4,60	4,80	Sa Med	1,90			37,7	85,4	68,4			67,0	30,7	41,4	33,1
4,80	5,00	Si Med	1,80		((318,5))		89,1	70,1				18,2	23,5	18,8
5,00	5,20	Si Med	1,80		((253,9))		92,6	71,6				14,8	18,9	15,1
5,20	5,40	Cl vH	NCSi 1,90		(161,0)		96,2	73,2		1,00				
5,40	5,60	Cl vH	NCSi 1,90		(190,3)		100,0	75,0		1,00				
5,60	5,73	Cl EH	NCSi 1,90		(667,8)		103,0	76,4		1,00				

BILAGA 10 – RADON

Följande bilaga innehåller mätvärden för utförda markradonmätningar med MARCUS10 i samband med markundersökning i projektet "Tokarp 1 och 2 Detaljplan".

Utförda undersökningar för mätning av markradon i samband med rubricerat projekt hittas i **Tabell B10.1**.

Tabell B10.1. Mätresultat för markradon uppmätt i jord med Emanometer MARCUS10

Undersöknings- punkt ID	Mätvärde Radongashalt [kBq/m³]	Jordart	Anmärkning
21W001	10,3	Sand	
21W005	-	Torv	Gick ej att utföra pga. vatten. I torvmarken. Mätning ej möjligt att utföra.
21W008	0,0	Sand	
21W010	6,7	Mulljord	
21W011	2,0	Torv	
21W013	13,0	Sand	
21W016	0,7	Torv	
21W027	7,0	Sand	
21W030	26,7	Sand	
23W01	2,3	Sand	
23W03	-	Torv	Gick ej att utföra pga. vatten. I torvmarken. Mätning ej möjligt att utföra.
23W07	-	Torv	Gick ej att utföra pga. vatten. I torvmarken. Mätning ej möjligt att utföra.
23W08	1,0	Mulljord	Jordart är osäker, enligt fälttekniker var jorden blockig och blöt.
23W10	1,7	Sand	
23W13	0,0	Sand	
23W17	5,3	Sand	
23W19	2,0	Sand	

Utdrag från Radonhandboken:

"I boverkets byggregler (BFS 1993:57) ställs kravet att radonhaltens årsmedelvärde ska understiga 200 Bq/m³ i en nybyggd bostad eller lokal. Av denna anledning skall hänsyn tas till radonavgång från marken, byggnadsmaterialet samt hushållsvattnet.

Utredningar och undersökningar av markradonförhållanden redovisas i detaljplan och områdesbestämmelser som även kan innehålla krav på om byggnader skall uppföras radonsäkert. Det innebär att kommunen i samband med beviljande av bygglov kan kräva att det i bygglovshandlingarna ingår en redovisning av radonförhållanden om byggnaden skall uppföras på mark som kan innebära risk för radon samt att byggnaden uppförs radonsäkert.

Med avseende på radonsituationen i marken under och intill en befintlig eller planerad byggnad klassas marken som hög-, normal- respektive lågradonmark. Denna klassificering skall gälla markförhållandena när byggnaden färdigställs, varför hänsyn måste tas till bland annat schaktning, sprängning, uppfyllningar och ledningsgravar.

Som gräns mellan högradonmark och normalradonmark har som grundprincip valts radonhalten 50 000 Bq/m³ i jordluften på en meters djup (avser jord som är genomsläpplig för transport av jordluft). Är radonhalten högre ska huset byggas med radonsäkert utförande vilket innebär att huset ska byggas så att inläckage av radonhaltig jordluft blir så litet att radonhalten håller sig under gränsvärdet 200 Bq/m³ trots den höga radonhalten i jorden.

Som normalradonmark klassas mark vars radonhalt i jordluften är 10 000 – 50 000 Bq/m³, vilket är normala radonhalter i jordluften på en meters djup."

Utdrag för definition av högradonmark hittas i **Tabell B10.2**.

Tabell B10.2. Utdrag ur tabell 8.1 från radonhandboken för Högradonmark

Berg- eller jordart	Radiumhalt [Bq/kg]	Radonhalt i jordluften 1 m under markytan [Bq/m ³]
Utsprängd berggrund med sprängbottenskärv ¹⁾	>cirka 200	
Sprängsten (fyllning och sprängbottenskärv)	>cirka 100	
Grus och grovkornig morän	>50	> 50 000
Sand	>cirka 50	> 50 000
Silt	>cirka 70	> 60 000
Lera, lerig morän	>cirka 100	> 100 000

Utdrag för definition av lågradonmark hittas i **Tabell B10.3**.

Tabell B10.3. Utdrag ur tabell 8.2 från radonhandboken för Lågradonmark

Berg- eller jordart	Radiumhalt [Bq/kg]	Radonhalt i jordluften 1 m under markytan [Bq/m ³]
Berggrund (inkl. tunt lager sprängbottenskärv ¹⁾	<cirka 60	
Sprängsten, morän, grus och sand ^{2) 3)}	<cirka 25	< 10 000
Fuktig silt med större mäktighet än 2 meter ³⁾	<cirka 50	< 20 000
Fuktig lera med större mäktighet än 2 meter ³⁾	<cirka 80	< 60 000

I praktiken innebär skyddsnivåerna från dessa klassningar att den lägsta skyddsnivån mot radon blir radonskyddat utförande, för låg- och normalradonmark samt radonsäkert för högradonmark.

BILAGA 11 – ARKIVUNDERLAG

Följande bilaga 11 innehåller arkivhandlingar som erhållits i samband med uppdraget "Tokarp 1 och 2 Detaljplan". Underlaget är erhållet via Trafikverkets arkivcenter och samtliga handlingar tillhör väg E4, objekt 02338 Värnamo-Jönköping delen Krängsberg-Hyltena och utfördes av Vägverket Produktion Syd, se **Tabell B11.1** för anläggningsdelar och underlag.

Bro F991 samt F992 löper över väg E4 som den löper i dagsläget år 2024. Bro F994 löper över gamla väg E4 vilket i dagsläget heter Norra Stigamovägen men som i arkivhandlingarna kallas befintlig väg E4.

Tabell B11.1. Erhållet underlag för olika anläggningsdelar i anslutning till detaljplaneområdet.

Anläggningsdel/ Handling	Innehåll	Företag	Skala	Antal sidor	Sida nr.
Väganläggning					
BGEO nr. 1	Byggnadsteknisk beskrivning geoteknik	Vägverket	-	16	3-18
Tekniskt PM	Tekniskt PM Geoteknik	Vägverket	-	6	19-24
B1205	Planritning E4 KM 4/800 – KM 6/000	Vägverket	1:2000	1	25
B1206	Planritning E4 KM 6/000 – KM 7/200	Vägverket	1:2000	1	26
B1207	Planritning E4 KM 7/200 – KM 8/400	Vägverket	1:2000	1	27
B1250	Planritning RV30 KM 0/000 – KM 1/200	Vägverket	1:2000	1	28
B1237	Tvärsektion E4 KM 6/718 - KM 6/838	Vägverket	1:200	1	29
B1261	Tvärsektion RV30 KM 1/780 – KM 1/880	Vägverket	1:100	1	30
Bro F991					
BGEO nr. 4	Byggnadsteknisk beskrivning geoteknik	Vägverket	-	5	31-35
B12-110	Planritning KM 0/920 – KM 1/020	Vägverket	1:200	1	36
B12-111	Profilritning KM 0/920 – KM 1/040	Vägverket	H 1:100, L 1:200	1	37
B1280	Profilritning Enskild väg	Vägverket	H 1:100, L 1:2000	1	38
B12-112	Sektionsritning KM 0/930, västra brostödet	Vägverket	1:100	1	39
B12-113	Sektionsritning KM 0/940, västra brostödet	Vägverket	1:100	1	40
B12-114	Sektionsritning KM 0/965, mittersta brostödet	Vägverket	1:100	1	41
B12-115	Sektionsritning KM 0/970, mittersta brostödet	Vägverket	1:100	1	42
B12-116	Sektionsritning KM 1/000, östra brostödet	Vägverket	1:100	1	43
Bro F992					
BGEO nr. 5	Byggnadsteknisk beskrivning geoteknik	Vägverket	-	3	44-46
B12-120	Planritning KM 2/100 – KM 2/240	Vägverket	1:200	1	47
B12-121	Profilritning KM 2/120 – KM 2/230	Vägverket	H 1:200, L 1:200	1	48
B12-123	Sektionsritning KM 2/200 & KM 2/220	Vägverket	1:100	1	49
Bro F994					
BGEO nr. 9	Byggnadsteknisk beskrivning geoteknik	Vägverket	-	4	50-53
B12-140	Planritning KM 0/840 – KM 0/980	Vägverket	1:200	1	54
B12-141	Profilritning KM 0/840 – KM 0/960	Vägverket	H 1:200, L 1:200	1	55
B12-142	Sektionsritning KM 0/880, östra brostödet	Vägverket	1:100	1	56
B12-143	Sektionsritning KM 0/890, östra brostödet	Vägverket	1:100	1	57
B12-144	Sektionsritning KM 0/900, västra brostödet	Vägverket	1:100	1	58
B12-145	Sektionsritning KM 0/920, västra brostödet	Vägverket	1:100	1	59

VÄGVERKET
PS, Projekteringskontor Jönköping
Janne Johansson

1992-12-15
rev. 1993-02-01
rev. 1993-02-09

F 02338 - E4

E4 VÄRNAMO - JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG - HYLTEA

BYGGHANDLING
BYGGNADSTEKNISK BESKRIVNING (BGEO) NR 1
GEOTEKNIK

Innehåll

1. Uppdrag
2. Projekterad sträcka
3. Geotekniska undersökningar, redovisning
4. Allmänt om grundläggning
5. Vägförslag, grundförhållanden och grundläggning, väg E4
6. Väg 647 mot Bratteborg
7. Enskild väg F1764U vid km 6/540
8. Riksväg 30
9. Enskild väg F1581U vid km 9/230
10. Väg 846 vid Hyltena
11. Nuvarande väg E4 vid Hyltena

1. Allmänt

På uppdrag av Vaghållningsregion Sydöst i Jönköping har Produktion Syds Projekteringskontor i Jönköping utfört geoteknisk utredning för rubricerad bygghandling.

Den geotekniska beskrivningen har delats upp i nio byggnadstekniska beskrivningar. Denna beskrivning behandlar alla ingående vägar. De övriga beskrivningarna (Nr. 2 - 9) behandlar de broar som ingår i projektet.

2. Projekterad sträcka

Den 12.1 km långa nyprojekterade vägsträckan ansluter i söder till en ny sträckning av E4'an förbi Vaggeryd. Anslutningspunkten ligger ca 4 km norr om Byarum. Hela den nya vägsträckningen går väster om befintlig E4. I norr ansluter den till befintlig E4 ca 0.5 km norr om Hyltena.

Två trafikplatser planeras på sträckan. En för anslutning av Rv 30 vid km 7/020 och en vid Hyltena km 11/660.

3. Geotekniska undersökningar, redovisning

De geotekniska undersökningarna har utförts av Vägförvaltningen i Jönköping mellan åren 1972 - 1974 och Produktionsområde Syd's projekteringskontor i Jönköping under 1992.

Undersökningarna har omfattat vikt-, hejar- och slagsondering. Störda jordprover har tagits upp med skruvprovtagare eller direkt i provgropar.

Analyser av de upptagna jordproverna har utförts av Produktionsområde Syd's laboratorium i Jönköping.

Vattenytor har i förekommande fall avvägts i provgropar och i öppna borrhål.

Undersökningarna redovisas på bifogade ritningar nr B:12:01 - B:12:11 (planer), B:12:12 - B:12:22 (profiler) och B:12:30 - B:12:37 (tvärsektioner).

Riksväg 30 redovisas på ritningarna B:12:50 - B:12:61.

Profil redovisas för väg 647 på ritning B:12:70, väg F1764U på ritning B:12:80 och väg F738U/846 på ritning B:12:90.

4. Allmänt om grundläggning

Trummor

Grundläggning av trummor skall, om inget annat föreskrivs, ske i torrhet på en 0.3 m tjock packad grusbädd enligt BYA 84 kap 4:06 och 10:05 samt BYA nytt 86. Vatten hålls avsänkt minst 0.5 m under schaktbotten i filterklädda pumpgropar. Materialet till grusbädden samt utförandet av den skall uppfylla de krav som ställs på en fyllning enligt Bronorm 88 kap 33.42 och 34.3. Största stenstorlek får dock maximalt uppgå till 100 mm.

På blöt siltig eller lerig schaktbotten utläggs geotextil av lägst bruksklass 2 innan grusbädden påförs.

Vid berg i trumläget avsprängs detta till minst 0.5 m under grundläggningsnivån varefter trumman grundläggs på en grusbädd med material- och packningskrav enligt ovan.

Där vägbanken mot trumman utgörs av sprängsten läggs ett 0.5 m tjockt tätningslager (stenstorlek <250 mm) på sprängstensytan. Mellan tätningslager och grusbädd läggs en geotextil bruksklass 3. Sprängstensfyllningens lutning mot trumman läggs i lutning 1:1.5 eller flackare. (Se bilaga 1, fig 1)

I de fall då erosionsskydd föreskrivs vid trumändan skall erosionsskyddet även dras upp på dikets slänter, minst till nivå 0.3 m över HHW.

Organisk jord

All organisk jord med en större mäktighet än ca 1.0 m grävs bort inom vägbankens basbredd. Massorna ersätts med sprängsten eller med grovkornig friktionsjord. Vid bankhöjder under 2 - 3 m grävs all organisk jord bort, för att undvika framtida sättningar.

Skärningar

Vid skärningssträckor där jordlagren innehåller silt beaktas att dessa jordar är tjälaktiva och får flytegenskaper vid vattenöverskott. På dessa sträckor skall slänterna gräsbesås så snart som möjligt för att förhindra erosion. Uppstår erosion ändå skall erosionsskydd övervägas i byggskedet.

Schaktningsarbetet i skärningar innehållande finmaterial och med grundvattenytter över schaktplanet bör påbörjas i vägprofilens lågpunkt för att medge utdränering av vatten och därmed underlätta schaktningsarbetet.

Om man väljer att ta ut schakten i en skärning i riktning mot profilens lågpunkt, skall tillfredställande vattenavrinning säkerställas på annat sätt.

5. Vägförslag, grundförhållanden och grundläggning, väg E4

Sträcka 0/420 - 2/300

Vägförslag	Vägen går på låg bank som följer markytan på ca 1 - 1.5 meters höjd. En bro planeras över gång- och cykelväg i sektion 1/240. En trumma Ø1000 planeras i sektion 0/900.
Grundförhållanden	Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand och stenig sand.
Grundläggning	Några geotekniska förstärkningsåtgärder krävs inte för vägen. Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4 ovan. Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 2.

Sträcka 2/300 - 2/540

Vägförslag	Vägen går på maximalt 5 m bank. En bro över väg 647 planeras i sektion ca 2/411. En trumma Ø800 planeras i sektion 2/350.
------------	---

Grundförhållanden Delsträckan utgörs av torvmark med upp till 8 m torv och gyttja. De organiska jordarna underlagras av löst lagrad sand med en mäktighet på ca 20 m.
Grundvattenytan står i nivå med markytan eller strax därunder.

Grundläggning Vägbanken nedförs till fast botten genom urgrävning där torvlagrets mäktighet uppgår till maximalt 5 - 6 meters mäktighet. På övriga delar av sträckan nedförs banken genom succesiv nedpressning kombinerad med urgrävning. REV. 02.09

Begränsningar av urgrävningen i sidled framgår av tvärsektioner.

Urgrävning och återfyllning för bro med tillfartsbankar mellan ca km 2/380 - 2/440 skall vara utförd innan vägbanken fylls ut mot broläget.

Fyllnadsfronten skall kontinuerligt hållas fri från upptryckta massor för att underlätta bankens nedträngningsförmåga. För att ytterligare öka nedträngningsförmågan skall banken försees med en tillfällig extra överhöjning enligt bilaga 1, fig 3. De uppschaktade massorna får ej läggas närmare schaktslanten än motsvarande dubbla urgrävningsdjupet.

Fyllnadsmassorna skall utgöras av sprängsten och fyllas ut med en överhöjning på ca 1 m över nivå motsvarande färdig väg. Erfordrig liggtid bedöms till mellan 3 och 6 månader.

Efterhand som vägbanken fyllts ut till full höjd, sätts peglar 0.5 - 1.0 m in från krönkanten i sektionerna 2/340 H, 2/360 H, 2/380 V o H, 2/400 H och 2/420 H. Peglarna skyddas väl från åverkan och avvägs med 1 - 2 veckors intervall. Avlastningsbeslut skall ske i samråd med beställaren. Placering och utförande av peglar beskrivs på bilaga 2.

Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4 ovan.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 3.

Sträcka 2/540 - 3/100

Vägförslag Vägen går omväxlade på låg bank eller i låg skärning. En trumma Ø800 planeras i sektion 2/667.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar med varierande kornfördelning, från finsand till stenig sand.

Inget vatten har påträffats vid provtagningarna.

Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder krävs inte för vägen.

Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4 ovan.

Sträcka 3/100 - 3/750

Vägförslag Vägen går på en maximalt 3.0 m hög bank. En trumma Ø800 planeras i sektion 3/444.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs av grova sedimentavlagringar bestående av sand eller grusig sand. I lågpunkterna mellan km 3/100 - 3/220 och km 3/300 - 3/360 överlagras sedimenten av torv. Torven har en maximal mäktighet på ca 3 meter.

Grundläggning Organiskt material urgrävs till fast botten och ersätts med ett grovkornigt friktionsmaterial med en finjordshalt mindre än 15%. Begränsningen av urgrävningen i sidled framgår av tvärsektionsritningar.

I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder för vägen.

Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4 ovan.

Sträcka 3/750 - 4/110

Vägförslag Vägen går i maximalt ca 5 m skärning.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand. På grund av sen profiljustering har ej bergfritt profilläge kunna säkerställas.

Inget vatten har påträffats vid provtagningarna.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte.

Sträcka 4/110 - 5/270

Vägförslag Vägen går på maximalt ca 2.5 m bank och i låg skärning. Två trummor Ø800 planeras i sektion 4/860.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs av relativt grovkorniga sedimentavlagringar huvudsakligen bestående av sand. I lågpunkterna mellan km 4/180 - 4/260, 4/400 - 4/640 och km 4/680 - 4/850 överlagras sedimenten av torv. Torven har en maximal mäktighet på ca 3 meter.

Grundläggning Organiskt material urgrävs till fast botten och ersätts med ett grovkornigt friktionsmaterial med en finjordshalt mindre än 15%. Begränsningen av urgrävningen i sidled framgår av tvärsektionsritningar.

I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder för vägen.

Trummorna grundläggs på en 0.5 m tjock packad fyllning enligt krav i punkt 4 ovan.

Alternativt kan arbetet med trummorna utföras under vatten. Grundläggningen sker då på en 0.5 m tjock grusbädd. Grusbädden och fyllningen kring trummorna upp till nivå med aktuell vattenyta utförs med grus inom fraktionerna 2-20 mm.

Ett erosionsskydd, bestående av ett 0.5 m tjockt lager av samkross 0 - 100 mm med $d_{50} > 70$ mm, skall utläggas på samtliga slänter som berörs av åomgrävningen. Även botten skall täckas av erosionsskyddet och dras in en meter under trummändarna. Åslänterna täcks med erosionsskyddet till nivå motsvarande 0.3 m över högsta högvatten. (Se bilaga 1 fig 2.)

Sträcka 5/270 - 5/800

Vägförslag Vägen går omväxlande i låg skärning och på låg bank.

Grundförhållanden Småkuperad berggrund med små jordfyllda sänkor. Grundvattnenytan står i markytan i sänkorna.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte.

Sträcka 5/800 - 6/260

Vägförslag Vägen går omväxlande i låg skärning eller på låg bank.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte.

Sträcka 6/260 - 6/540

- Vägförslag** Vägen går på en ca 0.5 m hög bank. En vägport under enskild väg planeras i sektion 6/540. En trumma Ø800 planeras i sektion 6/317.
- Grundförhållanden** Delsträckan utgörs av mossmark med upp till 8 m torv. De organiska jordarna underlagras av löst lagrad sand med en mäktighet på ca 12 m. Grundvattenytan står i nivå med markytan eller strax därunder.
- Grundläggning** Vägbanken nedförs till fast botten genom urgrävning där torvlagrets mäktighet uppgår till max 02.09 5 - 6 meters mäktighet. På övriga delar av sträckan nedförs banken genom succesiv nedpressning kombinerad med urgrävning.
- Begränsningar av urgrävning en i sidled framgår av tvärsektioner.
- Urgrävning och återfyllning för bro med tillfartsbankar i km 6/540 skall vara utförd innan vägbanken fylls ut i broläget.
- Fyllnadsfronten skall kontinuerligt hållas fri från upptryckta massor för att underlätta bankens nedträngningsförmåga. För att ytterligare öka nedträngningsförmågan skall banken försees med en tillfällig extra överhöjning enligt bilaga 1, fig 3. De uppschaktade massorna får ej läggas närmare schaktslanten än motsvarande dubbla urgrävningsdjupet.
- Fyllnadsmassorna skall utgöras av sprängsten och fyllas ut med en överhöjning på ca 1 m över nivå motsvarande färdig väg. Erfordelig liggtid bedöms till mellan 3 och 6 månader.
- Efterhand som vägbanken fyllts ut till full höjd, sätts pglar 0.5 - 1.0 m in från krönkanten i sektionerna 6/320 H, 6/360 V o H, 6/390 V o H, 6/420 V o H, 6/450 V o H och 6/480 V. Peglarna skyddas väl från åverkan och avvägs med 1 - 2 veckors intervall. Avlastningsbeslut skall ske i samråd med beställaren. Placering och utförande av pglar beskrivs på bilaga 2.
- Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4 ovan.
- Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 4.

Sträcka 6/540 - 7/500

- Vägförslag** Vägen går omväxlande på låg bank och i låg skärning. En vägport under riksväg 30 i trafikplats Svensbygget planeras i sektion 7/020. En trumma Ø800 planeras i sektion 6/858.
- Grundförhållanden** Jordlagren utgörs av relativt grovkorniga sedimentavlagringar huvudsakligen bestående av sand. I slutet av delsträckan får dock sanden finkorniga inslag av lera och silt. I lågpunkten mellan km 6/680 - 6/860 överlagras sedimenten av torv. Torven har en maximal mäktighet på ca 3 meter.
- Grundläggning** Organiskt material urgrävs till fast botten och ersätts med ett grovkornigt friktionsmaterial med en finjordshalt mindre än 15%. Begränsningen av urgrävningen i sidled framgår av tvärsektionsritningar.
- I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder för vägen.
- För ramperna i trafikplats Svensbygget har inga geotekniska undersökningar utförts i bygghandlingsskedet. Behov av undersökningar avgörs i byggskedet. Organiskt material behandlas på samma sätt som för huvudvägen.
- Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4 ovan.
- Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 5.

Sträcka 7/500 - 7/940

- Vägförslag** Vägen går på en 0.5 m hög bank. En trumma Ø800 planeras i sektion 7/700.
- Grundförhållanden** Flack moränmark med hög grundvattenyta. Moränen är relativt finkornig med inslag av lera och silt.
- Grundläggning** Inga geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms erfordras för vägen.
- Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4. ovan.

Sträcka 7/940 - 8/750

- Vägförslag** Vägen går i en maximalt ca 3 m hög skärning.

Grundförhållanden Flack moränmark med hög grundvattenyta. Moränen är relativt finkornig med inslag av lera och silt.

Grundläggning Inga geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms erfordras för vägen.

Schakten bör påbörjas i profilens lågpunkt för utdränering av grundvatten. Det är också av stor vikt att schakten tas ut så tidigt som möjligt i byggskedet för att höja kvaliteten på terrassen.

Sträcka 8/750 - 9/980

Vägförslag Vägen går på en maximalt ca 6 m hög bank. En bro över enskild väg F1581 planeras i sektion 9/230. En trumma Ø800 planeras i sektion 9/563.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs varierande av finkorniga moräner och sedimentavlagringar. Grundvattenytan står nära markytan i lågpunkten vid km 9/200.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte för vägen.

Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4. ovan.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 6.

Sträcka 9/980 - 10/700

Vägförslag Vägen går i maximalt ca 5 m skärning.

Grundförhållanden Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar som varierar mellan silt och något grusig sand. Något grundvatten har inte påträffats i provgroparna.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte.

Sträcka 10/700 - 10/920

Vägförslag Vägen går på maximalt ca 5 m bank. En bro över gång- och cykelväg planeras i sektion 10/824. En trumma planeras i sektion 10/857.

Grundförhållande Jordlagren utgörs av relativt fast lagrat sediment. Sedimenten består av stenig grusig sand och stenig sandigt grus. Sedimenten underlagras av en morän. Fri vattenyta har ej påträffats i provtagningshållet.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte för vägen.

Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4. ovan.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 7.

Sträcka 10/920 - 11/800

Vägförslag Vägen går i maximalt ca 6 m skärning. En vägport i trafikplats Hyltena, under väg 846 planeras i sektion 11/660. En trumma Ø800 planeras i sektion 11/785.

Grundförhållanden Vägen går längs en bergsluttning i väster. Öster om sluttningen finns plana sedimentavlagringar, huvudsakligen bestående av sand. Mot slutet av delsträckan övergår sedimenten till finkornigare sammansättning med siltinslag.

Inga vattenytor har påträffats vid provgropsgrävningen.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte för vägen.

Trots att det vid provtagningarna ej påträffats något grundvatten över terrassnivå är det troligt att det under regniga perioder finns rikligt med vatten på dessa nivåer. Det är därför av stor vikt att skärningen tas ut ifrån lågpunkten och uppåt.

För ramperna i trafikplats Hyltena har inga geo-REV. tekniska undersökningar utförts i byggbehandlings- 02.09 skedet. Behov av undersökningar avgörs i byggskedet. Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms ej erfordras.

Geotextil lägst bruksklass 3 enligt BYA Komple- REV ment 4/89 skall dock utläggas på siltig eller 02.09 lerig terrass.

Trumman grundläggs enligt krav i punkt 4. ovan.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 8.

Sträcka 11/800 - 12/505

Vägförslag Vägen går i maximalt ca 3 m skärning.

Grundförhållanden Måttligt kuperat finkornigt sedimentområde huvudsakligen bestående av silt. Inga vattenytor påträffades vid provgrovsgrävningen.

Grundläggning Materialskiljande geotextil av bruksklass 3 erfordras på stäckans terrass.

Massorna får flytegenskaper vid vattenöverskott. Slänter skall därför gräsbesås snaras möjligt efter färdigställandet.

6. Väg 647 mot Bratteborg

Sträcka 0/250 - 0/380

Vägförslag Befintlig väg med ca 3 m breddning åt höger.

Grundförhållande Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand.

Grundläggning Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte.

Sträcka 0/380 - 0/560

Vägförslag Vägen går i maximalt ca 3 m skärning. Bro för ny E4 planeras i ca sektion 0/445.

Grundförhållanden Delsträckan utgörs av torvmark med upp till 6 m torv och gyttja. De organiska jordarna underlagras av löst lagrad sand med en mäktighet på ca 20 m.
Grundvattenytan står i nivå med markytan eller strax därunder.

Grundläggning Vägbanken nedförs till fast botten genom urgrävning där torvlagrets mäktighet uppgår till maximalt 5 - 6 meters mäktighet. På övriga delar av sträckan nedförs banken genom succesiv nedpressning kombinerad med urgrävning. REV. 02.09

Begränsningar av urgrävning en i sidled framgår av tvärsektioner.

Urgrävning och återfyllning för bro med tillfartsbankar mellan ca km 2/380 - 2/440 i huvudvägens längdmätning skall vara utförd innan vägbanken fylls ut mot broläget.

Fyllnadsfronten skall kontinuerligt hållas fri från upptryckta massor för att underlätta bankens nedträngningsförmåga. De uppschaktade massorna får ej läggas närmare schaktslanten än motsvarande dubbla urgrävningsdjupet.

Fyllnadsmassorna skall utgöras av sprängsten.

Avsänkning av grundvatten skall ske genom redovisat avvattningssystem.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 3.

Sträcka 0/560 - 0/608

Vägförslag	Vägen går på låg bank. Och ansluts till befintlig E4:a i sektion 0/608.
Grundförhållanden	Jordlagren utgörs av sediment bestående av sand.
Grundläggning	Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras inte.

7. Enskild väg F1764U vid km 6/540

Geotekniska undersökningar är ej utförda för vägen i byggbehandlings-REVISKEDET. Behov av undersökningar avgörs i byggskedet. 02.09

Väster om huvudvägen på en sträcka av ca 200 m går väg F1764U över mossmark med varierande mäktighet mellan 0.5 - 6 m. Vägen skall där föras ned till fast botten genom urgrävning eller urgrävning kombinerad med nedpressning.

Öster om huvudvägen på en sträcka av ca 200 m bedöms berget ligga i dagen eller strax under markytan.

I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 4

8. Riksväg 30

Sträcka 0/000 - 0/400

Vägförslag	Vägen går i befintlig Rv 30's sträckning, men med en viss profiljustering.
Grundförhållanden	Befintlig väg.
Grundläggning	Geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras ej.

Sträcka 0/400 - 2/200

- Vägförslag** Vägen går huvudsakligen på bank. Bankhöjden uppgår som mest till ca 9 m. Nuvarande Rv30 ansluts i sektion 0/600. I sektion ca 0/900 planeras en bro över befintlig E4 och i sektion ca 2/180 planeras en bro över planerad E4. Vägen ansluts till norr och södergående ramper till planerad E4.
- Grundförhållanden** Jordlagren utgörs varierande av sediment-avlagringar och moräner. Jordarna är dock relativt grovkorniga. I lågpunkterna mellan km 0/780 - 0/980, 1/080 - 1/120 och km 1/460 - 1/860 överlagras sedimenten av torv. Torven har en maximal mäktighet på ca 4 meter.
- Grundläggning** Organiskt material urgrävs till fast botten och ersätts med ett grovkornigt friktionsmaterial med en finjordshalt mindre än 15%. Begränsningen av urgrävningen i sidled framgår av projektörens tvärsektionsritningar.
- I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder för vägen.
- Grundläggning av broarna redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 5 och 9.

9. Enskild väg F1581U vid km 9/230

Geotekniska undersökningar är ej utförda för vägen i byggbehandlings-^{REV}skedet. Behov av undersökningar avgörs i byggskedet. 02.09

Allt organiskt material under vägbanken skall bortschaktas och ersättas med friktionsjord.

På blöt lerig eller siltig terrass utlägges geotextil enligt BYA Komplement 4/89.

I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder.

Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 6

10. Väg 846 vid Hyltena

Väg 846 vid Hyltena ansluter i väster till nyplanerad Möbelvägen, samt i öster till befintlig väg 846.

De geotekniska undersökningarna är begränsade till stickningar i mosspartiet vid km 0/840.

Allt organiskt material under vägbanken mellan sektion 0/780 - 0/880 skall bortschaktas och ersättas med friktionsjord.

På blöt lerig eller siltig terrass utlägges geotextil lägst bruksklass 3 enligt BYA Komplement 4/89.

I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder.

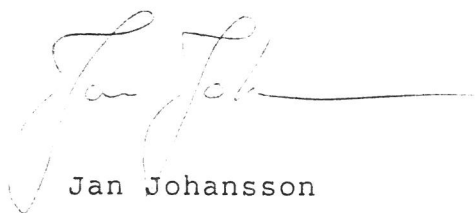
Grundläggning av bron redovisas i delutlåtande (BGEO) Nr. 8

11. Nuvarande väg E4 vid Hyltena

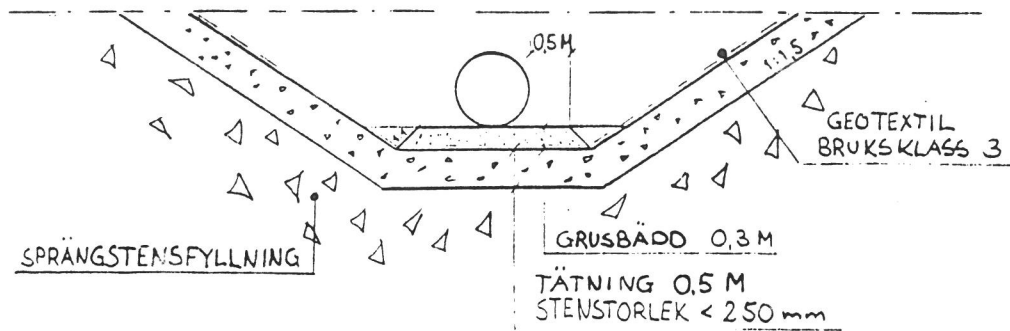
Den nuvarande E4:an ansluts till väg 846. Sträckningen går huvudsakligen i befintlig väg. Ny sträckning utgörs endast av anslutningen vid km 0/880 - 0/940. De geotekniska undersökningarna är begränsade till stickningar i detta parti.

Allt organiskt material under vägbanken mellan sektion 0/900 - 0/940 skall bortschaktas och ersättas med friktionsjord.

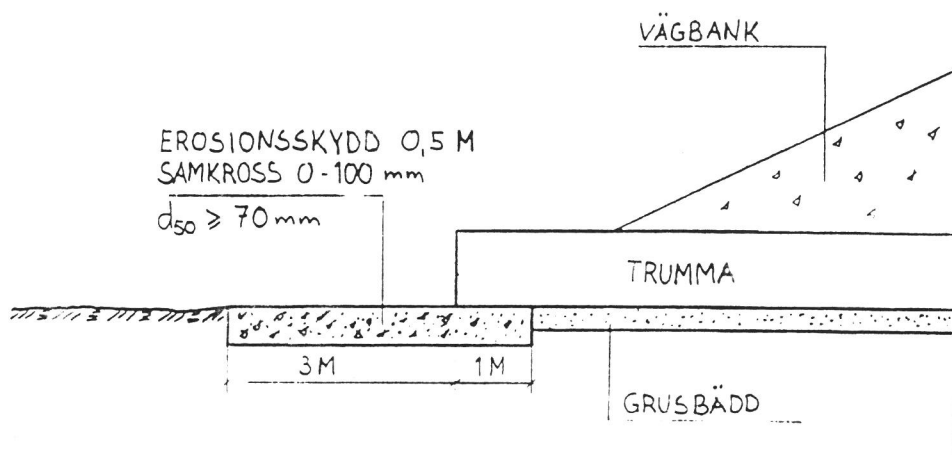
I övrigt krävs inga geotekniska förstärkningsåtgärder.



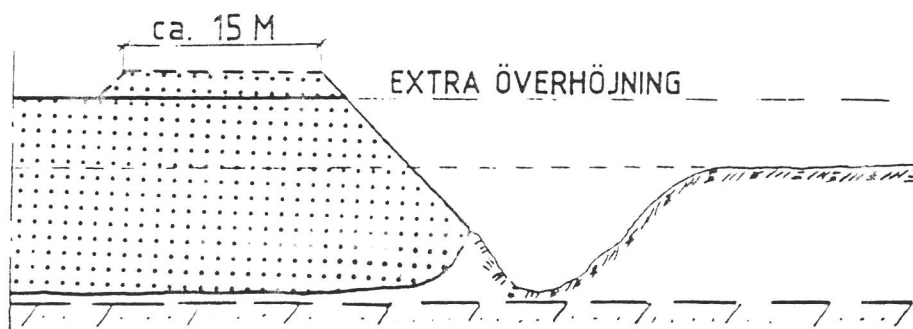
Jan Johansson



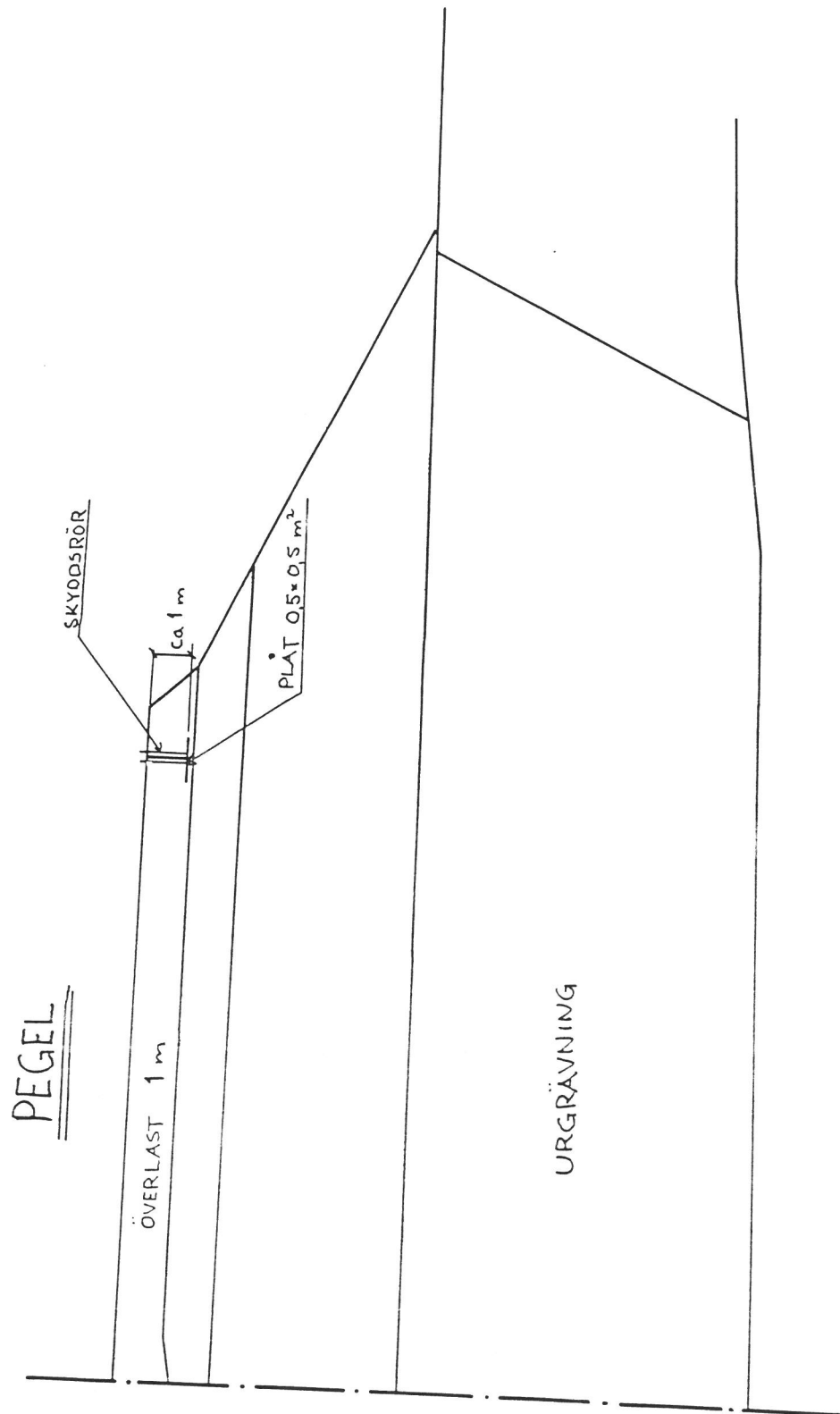
FIGUR 1. Principskiss för trumma i bank av sprängsten.



FIGUR 2. Erosionsskydd vid trumma.



FIGUR 3. Tillfällig överhöjning.



VÄGVERKET
Projekteringskontor Jönköping; PS
Jan Johansson, Björn Pettersson

F 02338 - E4

E4 VÄRNAMO - JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG - HYLTEA

TEKNISK PM, GEOTEKNIK
1992-05-15

Innehåll

1. Allmänt
2. Projekterad sträcka, utförda grundundersökningar och redovisning.
3. Vägförslag, grundförhållanden och grundläggning
4. Riksväg 30

1. Allmänt

På uppdrag av Vaghållningsregion Sydöst har Projekteringskontoret i Jönköping utfört en geoteknisk utredning i samband med projekteringsarbetet för europaväg 4 Värnamo - Jönköping, delen Krängsberg - Hyltena.

2. Projekterad sträcka, utförda grundundersökningar och redovisning.

Den ca 12 km långa projekterade sträckan utgår i söder från ny stäckning av europaväg 4 för förbifart Vaggeryd vid Krängsberg. Sträckningen går sedan norrut i helt ny sträckning, väster om befintlig E4. Den ansluter åter till befintlig E4 strax norr om Hyltena. Riksväg 30 ansluts genom en trafikplats i sektion 7/020.

Det geotekniska fältarbetet har utförts av Projekteringskontoret i Jönköping. Undersökningarna har omfattat vikt-, hejar-, slagsondering. Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare och i provgropar. Undersökningar av de upptagna proverna har utförts av Vägverkets laboratorium i Jönköping.

Omfattningen av de geotekniska undersökningarna för vägen är stark begränsad. På långa sträckor saknas provtagningar under terrassplanet. De bedömningar som gjorts hän rör sig från okulärbesiktning i fält, samt ifrån gamla undersökningar för tidigare projektering.

Fullständig redovisning av samtliga geotekniska undersökningar kommer att ske i samband med upprättande av bygghandling för objektet. I denna handling bifogas inga ritningar.

3. Vägförslag, grundförhållanden och grundläggning

Sträckan 0/400 - 2/320

- Vägförslag Blivande sträckning av förbifart Vaggeryd övergående i låg banksträcka. Terrassplanet tangerar marknivån på i stort sett hela sträckan.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar av grusig och stenig sand. Mot slutet av sträckan blir sedimenten mer finkorniga och får inslag av silt.
- Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras för vägen.

Sträcka 2/320 - 2/440

- Vägförslag Vägen går på ca 4 m bank. En bro över väg 647 planeras i sektion 2/412.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av torv ner till ett maximalt djup på ca 8 m. Torven underlagras av medelfast lagrad sand med en mäktighet på ca 20m. Grundvattnet står i nivå med eller strax under markytan.
- Grundläggning Vägen förväntas bli nedförd till fast botten genom urgrävning samt urgrävning kombinerad med nedpressning. Massorna som används vid återfyllningen skall utgöras av grov friktionsjord och på de stäcker där urgrävningsdjupet överstiger 5 m skall sprängsten användas. Den västra bron förväntas bli grundlagd med platta på packad fyllning efter urgrävning av organiskt material. Den östra bron förväntas bli grundlagd på pålar. Under bron skiftas den organiska jorden ut och ersätts med pålbara massor.

Sträcka 2/440 - 3/090

- Vägförslag Vägen går på maximalt ca 4 m bank och i maximalt ca 2 m skärning.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar av sand.
- Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras för vägen.

Sträcka 3/090 - 3/220

- Vägförslag Vägen går på ca 2 m bank.
- Grundförhållanden Sträckan består av organisk jord med en maximal mäktighet på ca 2 m, som underlagras av sand.
- Grundläggning Vägbanken förs ned till fast botten genom urgrävning. Återfyllning sker med grov friktionsjord.

Sträcka 3/220 - 4/180

- Vägförslag Vägen går varierande på bank och i skärning. Bankhöjden respektive skärningen är maximalt ca 4 m.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar av sand.
- Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras.

Sträcka 4/180 - 5/100

- Vägförslag Vägen går på en maximalt ca 4 m hög bank. I sektion 4/860 planeras två större trummor för ån Lagan.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar av sand. På ca 500 m av sträckan överlagras sanden av torv. Torvens mäktighet varierar mellan 0 och 2 m.
- Grundläggning Vägen förs ned till fast botten genom urgrävning. Återfyllning görs med grov friktionsjord. Trumman förväntas bli grundlagd på grusbädd, efter urgrävning av organiskt material.

Sträcka 5/100 - 6/260

- Vägförslag Vägen går i maximalt ca 3 m skärning.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand. På sträckan 5/300 - 5/600 är jordlagren tunna och underlagras av berg.
- Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras.

Sträcka 6/260 - 6/500

- Vägförslag Vägen går på låg bank.
- Grundförhållanden Sträckan består av en maximalt ca 7 m djup torvmosse.
- Grundläggning Vägen förväntas föras ner till fast botten genom urgrävning, samt urgrävning kombineras med nedpressning. För uppbyggnaden av vägbanken skall sprängsten användas.

Sträcka 6/500 - 7/900

- Vägförslag Vägen går i maximalt ca 3 m skärning. Två vägportar planeras. En under enskild väg F1764U i sektion 6/540 och en under riksväg 30 i trafikplats km 7/020.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand. Mellan km 6/680 - 6/860 överlagras sanden av en ca 2 m mäktig torvmosse.
- Grundläggning Organiskt material urgrävs och ersätts med grov friktionsjord. I övrigt bedöms inga geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras. Grundläggningen för vägporten vid km 6/540 förväntas bli två stöd med platta på berg och ett stöd med platta på friktionsjord. Vägporten vid trafikplatsen förväntas bli grundlagd med plattor på friktionsjord.

Sträcka 7/900 - 8/750

- Vägförslag Vägen går i maximalt ca 3 m skärning.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av berg täckt av siltig morän. Berg över terrassplanet har endast påträffats mellan km 8/300 och 8/400.
- Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras.

Sträcka 8/750 - 10/000

- Vägförslag Vägen går på en maximalt ca 6 m hög bank. En bro planeras över enskild väg F1581U vid km ca 9/230.
- Grundförhållanden Sträckan utgörs av siltig morän.
- Grundläggning För vägen bedöms inga geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras. Bron bedöms grundläggas med platta på friktionsjord.

Sträcka 10/000 - 10/700

Vägförslag Vägen går i maximalt ca 5 m skärning.

Grundförhållanden Sträckan utgörs av sandig siltig morän.

Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras.

Sträcka 10/700 - 10/920

Vägförslag Vägen går maximalt på ca 6 m bank.

Grundförhållanden Sträckan utgörs sandig siltig morän.

Grundläggning Några geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms inte erfordras för vägen.

Sträcka 10/920 - 12/600

Vägförslag Sträcka i maximalt ca 6 m skärning, övergående i befintlig europaväg 4. En vägport under enskild väg F737U planeras i sektion 11/660.

Grundförhållanden Sträckan utgörs av sedimentavlagringar bestående av finsand och siltig finsand. På en begränsad sträcka mellan ca 11/020 - 11/130 är det bergsskärning.

Grundläggning För vägen bedöms inga geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras. Bron förväntas bli grundlagd med plattor på friktionsjord.

4. Riksväg 30Sträcka 0/000 - 0/400

Vägförslag Vägen går i låg skärningssträcka, huvudsakligen i befintlig väg.

Grundförhållanden Marken under nuvarande väg består av friktionsmaterial av materialgrupp B och C, huvudsakligen sandig morän.

Grundläggning Vägen kan grundläggas utan några grundförstärkningsåtgärder.

Sträcka 0/400 - 1/500

- Vägförslag** Vägen går på en maximalt ca 8m hög vägbank. En ny bro byggs över nuvarande europaväg 4 vid km 0/900.
- Grundförhållanden** Marken består huvudsakligen av siltig sandig morän. I lågpunkterna mellan km 0/800 - 0/880, 0/920 - 0/980 samt 1/080 - 1/200 förekommer organisk jord, torv och gyttja, med en största mäktighet på ca 4 m.
- Grundläggning** All organisk jord bortschaktas och ersätts mellan km 0/800 - 0/980 med sprängsten, samt mellan 1/080 - 1/200 med grov friktionsjord. Bron över nuvarande europaväg 4 förväntas bli grundlagd med plattor i naturlig jord på frostfri nivå.

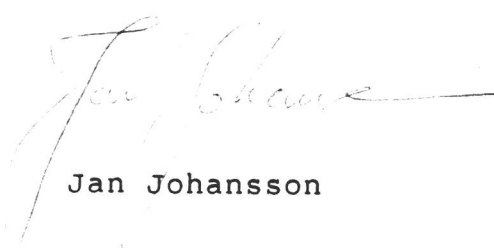
Sträcka km 1/500 - 1/900

- Vägförslag** Vägen går huvudsakligen på låg bank med en största höjd på ca 3.5 m.
- Grundförhållanden** Marken består av ett upp till ca 2 m tjockt lager av organisk jord på lös till medelfast lagrad friktionsjord.
- Grundläggning** All organisk jord bortschaktas och ersätts med berg eller grov friktionsjord. Eventuell förbelastning för minimering av sättningar avgörs i bygghandlingsskedet.

Sträcka km 1/900 - 2/200

- Vägförslag** Vägen går på bank med en maximal höjd på ca 6 m.
- Grundförhållanden** Marken består av fast lagrad grov friktionsjord, huvudsakligen sand.
- Grundläggning** Vägen kan grundläggas utan några grundförstärkningsåtgärder.

Detaljer som berör trafikplatsen Svensbygget behandlas i bygghandlingsskedet.



Jan Johansson



Björn Pettersson

Använd borrhustning

Sondering

lb
Slagsondering
Bortbandvagn: Geotech 604
Slaghammare : DRH 80
Borrstål: Ø 44 mm Geostång L=1800
Matningstryck:ca 2 MPa

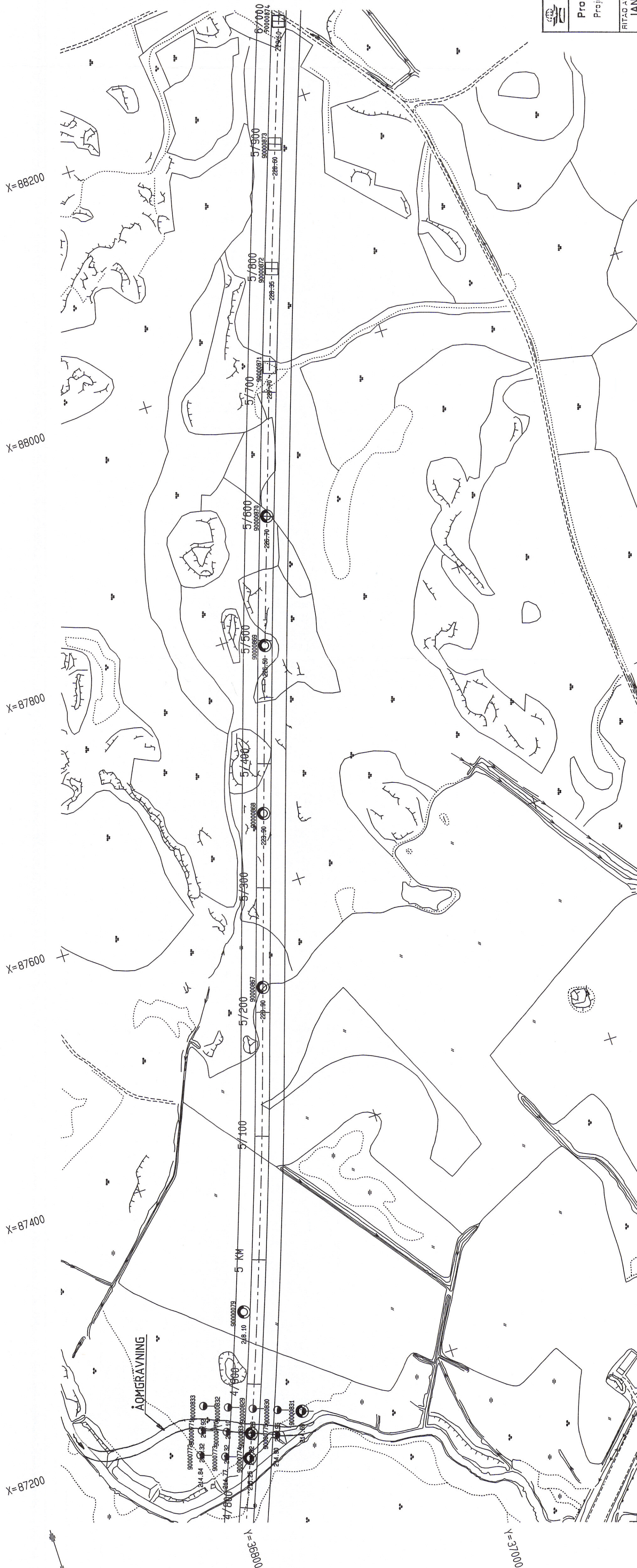
ti
Sticksond, stång ø 22 mm

Maskinell viktsond enligt SGF standard
Bandvagn typ Geotech, vridningshastighet
ca 30 r/min

provtagning

kr
Skruvborr ø 60, 100 mm

Traktorgrävare typ Valmet 8000

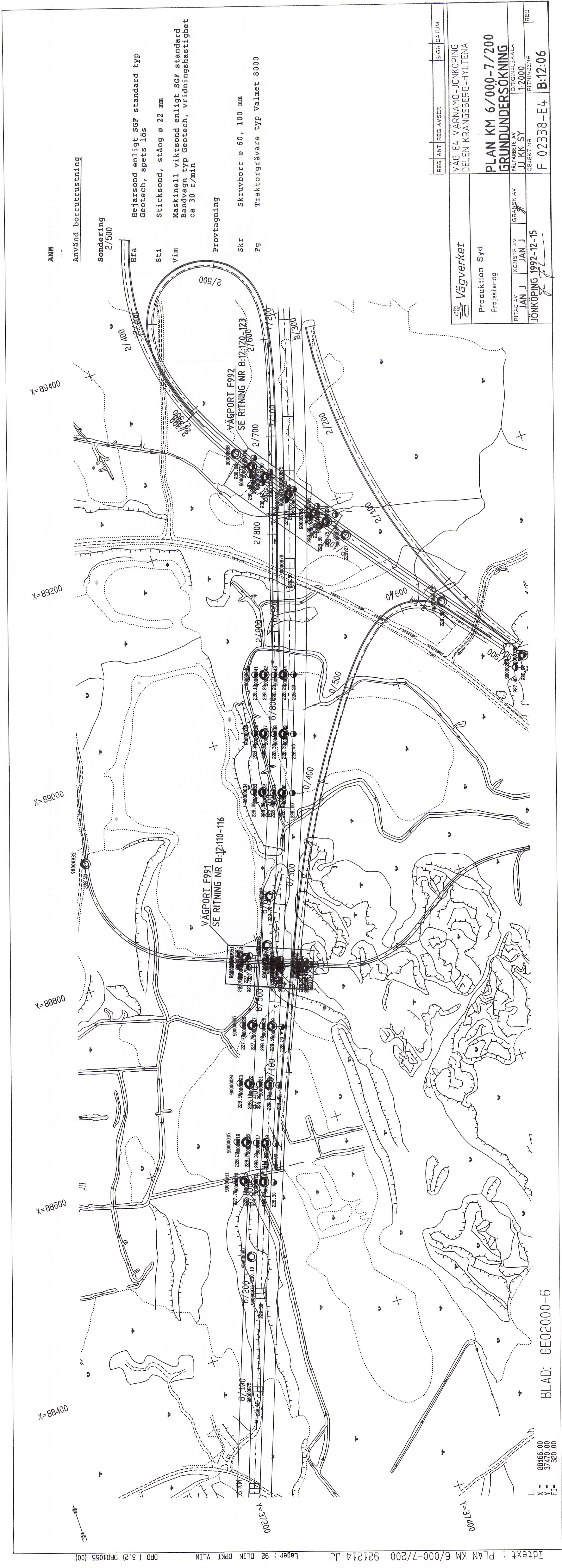


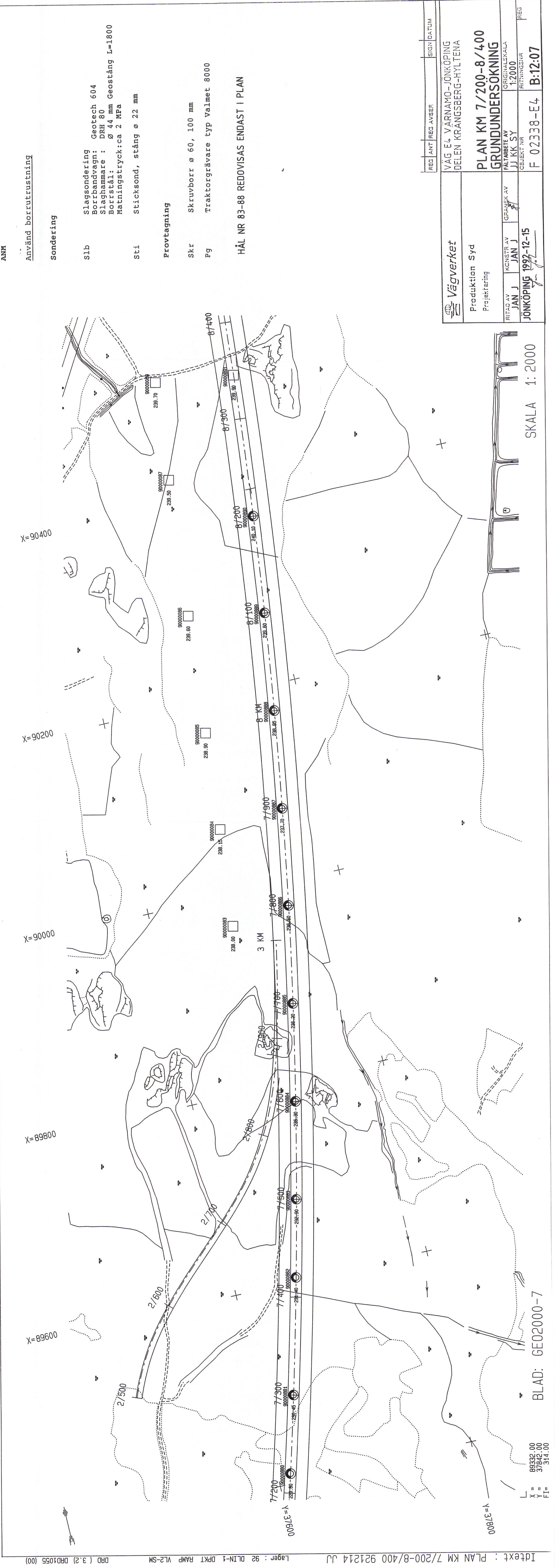
 Vägverket	Produktion Syd Projektering		GRÄNSK AV <i>SA</i>	REG ANT REG AVSEER SIGN DATUM
	JÄRVA VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRANGSBERG-HYLLENA		FÖRSLAG 1:2000	REG RITNINGEN B:12:05
PLAN KM 4/800-6/000 GRUNDUNDERSÖKNING			FÖRSLAG 1:2000	REG RITNINGEN B:12:05
JÄRVA VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRANGSBERG-HYLLENA			FÖRSLAG 1:2000	REG RITNINGEN B:12:05

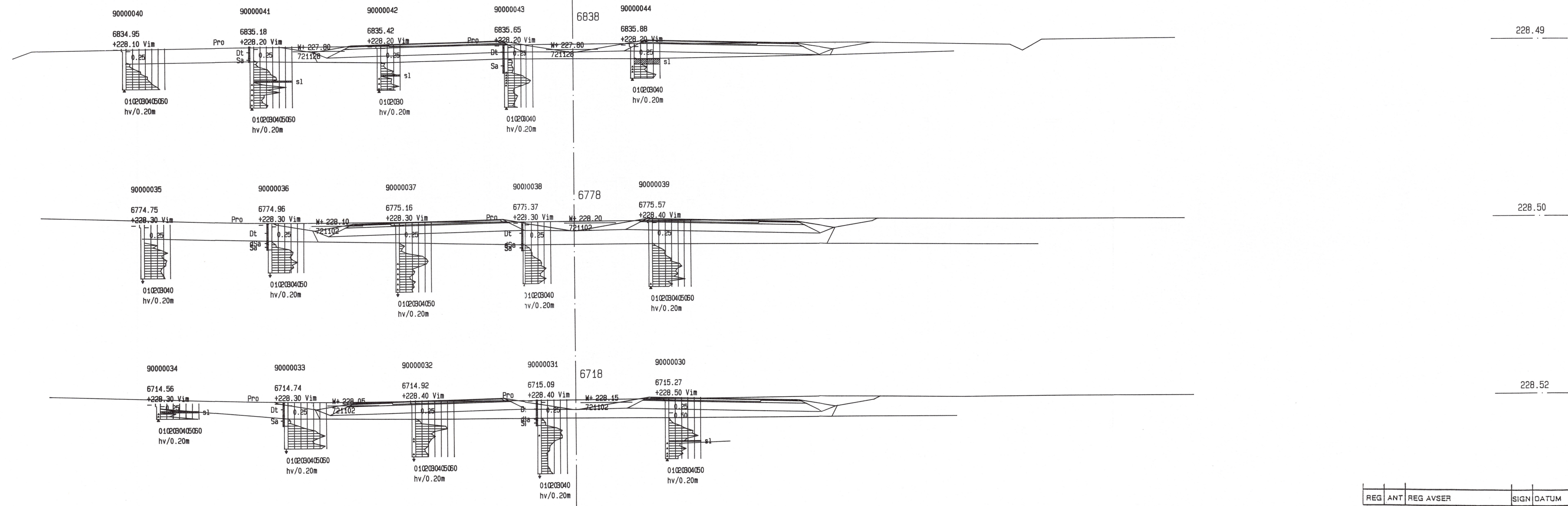
SKALA 1: 2000

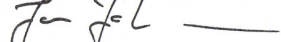
BLAD: GEO2000-5

I=	320.00
=	37100.00
=	87022.00







 Vägverket			VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA		
Produktion Syd Projektering			TVÄRS KM 6/718,6/778,6/838 GRUNDUNDERSÖKNING		
RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV 	FÄLTARBETE AV JJ KK SY	ORIGINALSKALA 1:200	
JÖNKÖPING 1992-12-15 			OBJEKT NR F 02338-E4	RITINGSNR B:12:37	REG

Idtext : PLAN RV30 0/000-1/200 921222 J

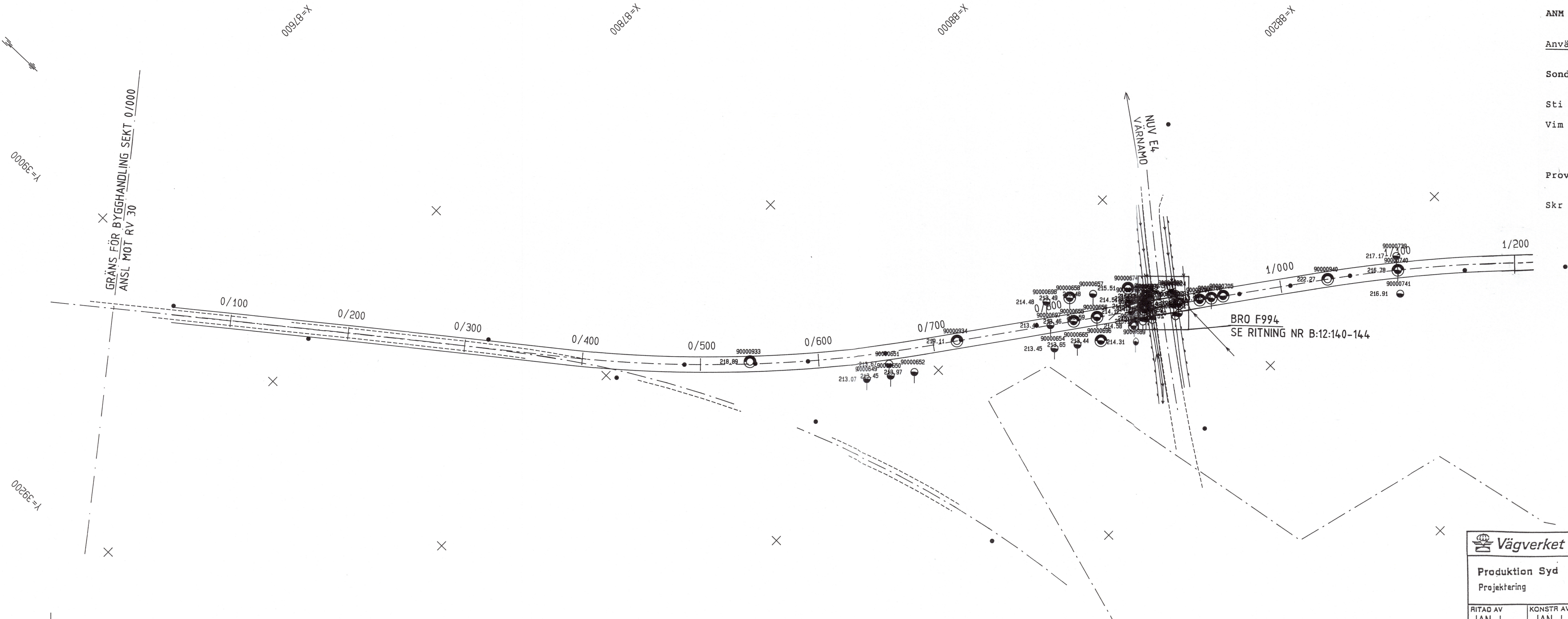
```

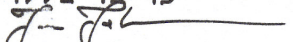
L
X =      87805.00
Y =      39275.00
FI=       251.00

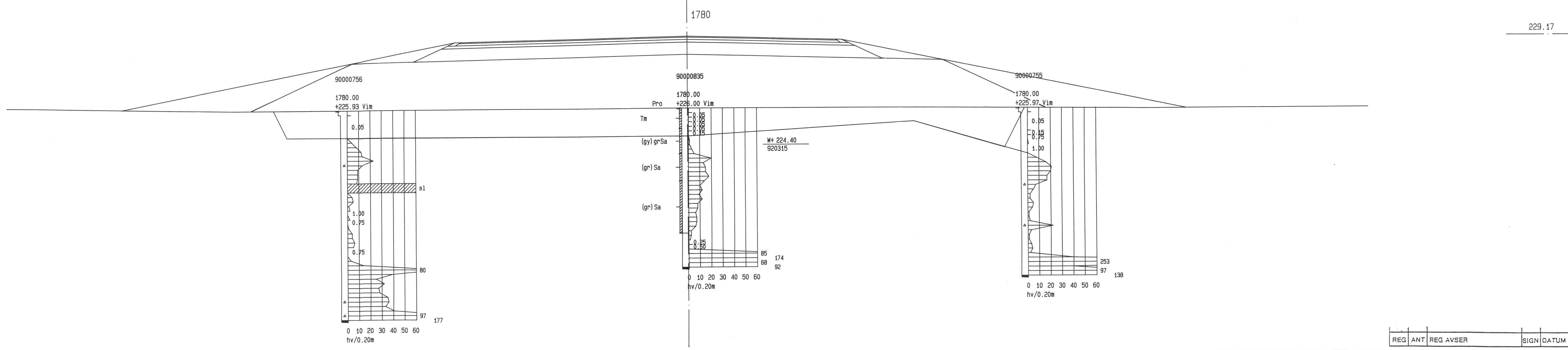
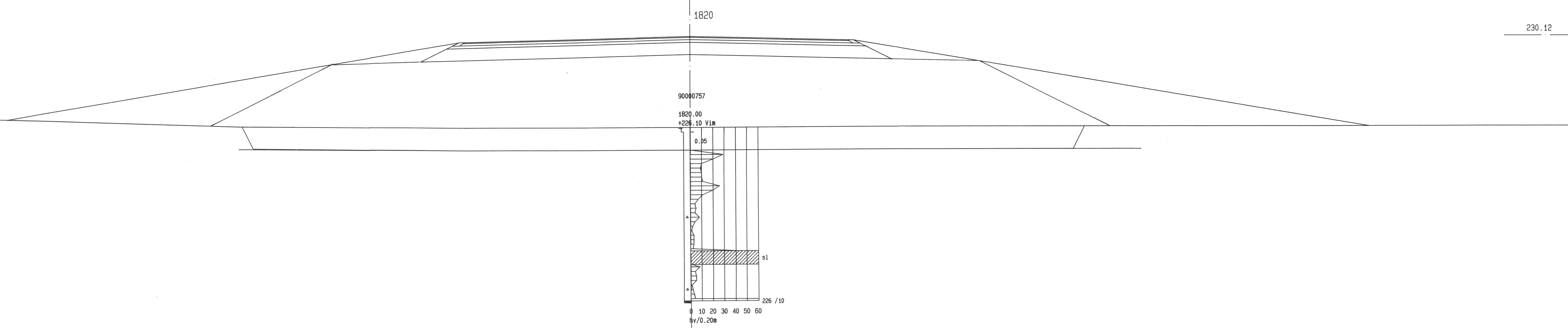
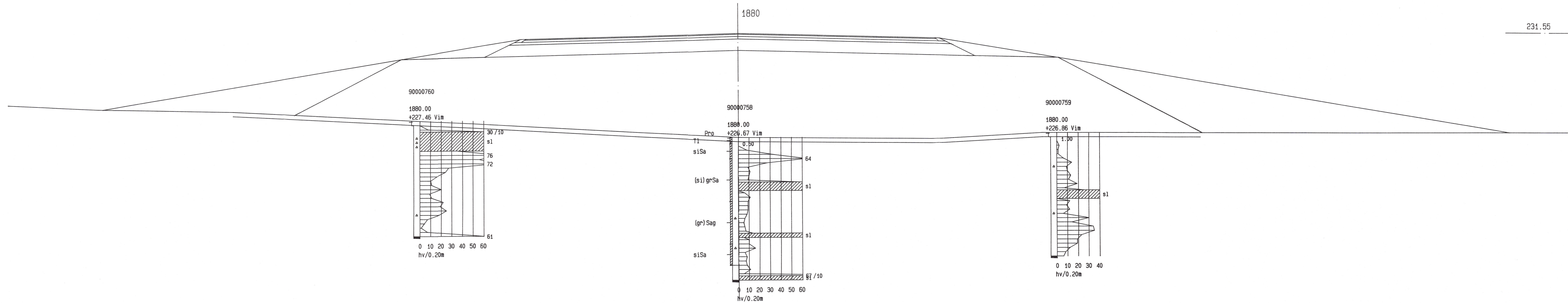
```

BLAD: GE02000-12

Skr Skruvborr $\varnothing$ 60, 100 mm



 Vägverket		REG ANT REG AVSER		SIGN DATUM	
Produktion Syd Projektering		VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA RV 30 PLAN KM 0/000-1/200 GRUNDUNDERSÖKNING			
RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV 	FÄLTARBETE AV JJ KK SY	ORIGINALSKALA 1:2000	
JÖNKÖPING 1992-12-15 			OBJEKT NR F 02338-E4	RITNINGSNR B:12:50	REG



REG	ANT	REG AVSER	SIGN	DATUM
Vägverket				
VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING				
DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA				
RV 30				
TVÄRS KM 1/780,1/820,1/880				
GRUNDUNDERSÖKNING				
RITAD AV	KONSTR AV	GRANSK AV	FÄLTARBETE AV	ORIGINALSKALA
JAN J	JAN J	JJ	KK SY	1:100
JÖNKÖPING 1992-12-15			OBJEKT NR	RITNING NR
			F 02338-E4	B:12:61

VÄGVERKET
PS, Projekteringskontor Jönköping
Janne Johansson

1992-12-15
rev. 1993-01-21
rev. 1993-02-09

F 02338 - E4

E4 VÄRNAMO - JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG - HYLTEA
VÄGPORT UNDER ENSK VÄG S STIGAMO TPL F991

BYGGHANDLING
BYGGNADSTEKNISK BESKRIVNING (BGEO) NR 4
GEOTEKNIK

Innehåll

1. Allmänt
2. Proförslag
3. Geotekniska undersökningar, redovisning
4. Grundförhållanden
5. Grundläggning

1. Allmänt

På uppdrag av Väghållningsregion Sydöst i Jönköping har Produktion Syds Projekteringskontor i Jönköping utfört geoteknisk utredning för rubricerad bro.

2. Proförslag

Den planerade bron utförs enligt proförslagsritning nr B:10:03, daterad 1992-12-15, av en tvåspannsbro. Spannen blir 2 x 32 m. Korsningspunkten mellan vägarna blir i sektion 6/540 i huvudvägens längdmätning och korsningsvinkeln blir 100 gon.

3. Geotekniska undersökningar, redovisning

Det geotekniska undersökningarna har omfattat vikt- och hejarsondering. Störda jordprover har tagits upp med skruvborr och provtagningspets. Fria vattenytor har avvägts i provtagningshålen. Upptagna prover har undersökts på Vägverkets laboratorium.

Undersökningarna redovisas på bifogade ritningar B:12:110 - 116. REV. 01-2)

4. Grundförhållanden

Grundförhållandena i det planerade broläget är starkt varierande.

Stöd 1. Jordlagren utgörs av ett fyra meter mäktigt torvlager som underlagras av en löst lagrad sand. Fast botten bestående av morän eller berg finns på 10 - 13 meters djup under markytan.

Stöd 2. Jordlagren utgörs överst av en åsbildning bestående av ett välgraderat material med en mäktighet på ca 5 m. Åsen underlagras av en löst lagrad sand ned till fast botten, bestående av morän eller berg, på 13 - 16 meters djup under markytan.

Stöd 3. Jordlagren utgörs av sedimentavlagringar bestående av sand och grusig sand med en mäktighet på 2 - 3 meter direkt på berg.

Fria vattenytor har avvägts strax under torvmossens yta.

5. Grundläggning

Stöd 1 och 2 förordas bli grundlagda med stödpålar av betong typ B 600. Stöd 3 förordas bli grundlagt på en 0.3 m tjock packad fyllning enligt Bronorm kap 33.4 och 34.3.

Grundläggningsnivåer uk platta enligt följande :

Stöd 1	+ 228.0
Stöd 2	+ 226.8
Stöd 3	+ 228.2

REV 02.09

Stöd 1.

Ungefärlig stoppnivå för pålspetsarna bedöms motsvara hejar-sonderingens stoppnivå. Detta innebär en medelpållängd på ca 12 m. Pålarna förväntas bli stoppslagna mot berg. Stoppslagning skall ske enligt Bronorm 88 34.16. Tillåten dragkraft i påle bestäms enligt Bronorm 88 32.626 som för påle i friktionsjord.

Friktionsvinkel $\varphi' = 32^\circ$

Innan grundläggningen för stödet påbörjas skall all organisk jord ned till friktionsjord vara bortschaktad och ersatt med friktionsjord i hela stödläget. Enligt bilaga 1. Schakten utförs under vatten med succesiv återfyllning. Återfyllnings materialet skall utgöras av pålbara massor där pålning skall ske och med sprängsten för övrig återfyllnad. De pålbara massorna skall utgöras av sandigt grus 0 - 100 mm. Enstaka stenar mellan 100 - 200 mm får dock förekomma.

Schakt och återfyllning av de pålbara massorna bör utföras innan utfyllnaden av spängsten görs. Om slänten från de pålbara massorna ej utförs brantare än naturlig släntlutning (ca 1:2) under vatten

krävs på det ingen tätning mellan spängsten och pålbara massor.

Massutskiftning för vägbanken skall vara gjord 20 m innan stödet till nivå minst motsvarande befintlig markyta innan pålningsarbeten får påbörjas.

Schakter utförs med släntlutning 1:2 eller flackare.

Stöd_2.

Ungefärlig stoppnivå för pålspetsarna bedöms motsvara hejar-sonderingens stoppnivå. Detta innebär en medelpållängd på ca 10 m. Pålarna förväntas bli stoppslagna mot berg. Stoppslagning skall ske enligt Bronorm 88 34.16. Tillåten dragkraft i påle bestäms enligt Bronorm 88 32.626 som för påle i friktionsjord.

Friktionsvinkel $\phi' = 32^\circ$

Schakten utförs med släntlutning 1:2 eller flackare.

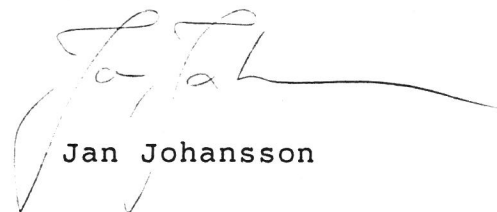
Grundvattnet skall hållas avsänkt 0.5 m under grundläggningsnivå i filterförsedda pumpgröpar.

Stöd_3.

- Tillåtet grundtryck begränsas till $q_{till} = 350 \text{ kPa}$
- Bärighetskoefficient $k_q = 8$
- Friktionsvinkel $\phi' = 37^\circ$

Eventuellt uppstickande berg bortspränges till 0.5 m under schaktbotten och ersätts med fyllning enligt ovan.

Schaktslänter utförs i lutning 1:2 eller flackare.


Jan Johansson

Jan Johansson

1992-12-15

F 02238-E4

VÄG E4 VÄRNAMO – JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG– HYLTEA

BYGGHANDLING

GRUNDUNDERSÖKNING

RITNINGSFÖRTECKNINGBro F991 (Ensk väg Stigamo)

B:12:110	Plan	1:200	92-12-15
B:12:111	Profil	1:200, 1:100	92-12-15
Tvärsektioner			
B:12:112	Km 0/930	1:100	92-12-15
B:12:113	Km 0/940	1:100	92-12-15
B:12:114	Km 0/965	1:100	92-12-15
B:12:115	Km 0/970	1:100	92-12-15
B:12:116	Km 1/000	1:100	92-12-15

Idtext : Lager : 92 DLIN VLIN DAD (3.2) DRD1055 (00)

Y=37340

Y=37360

X=88760

X=88780

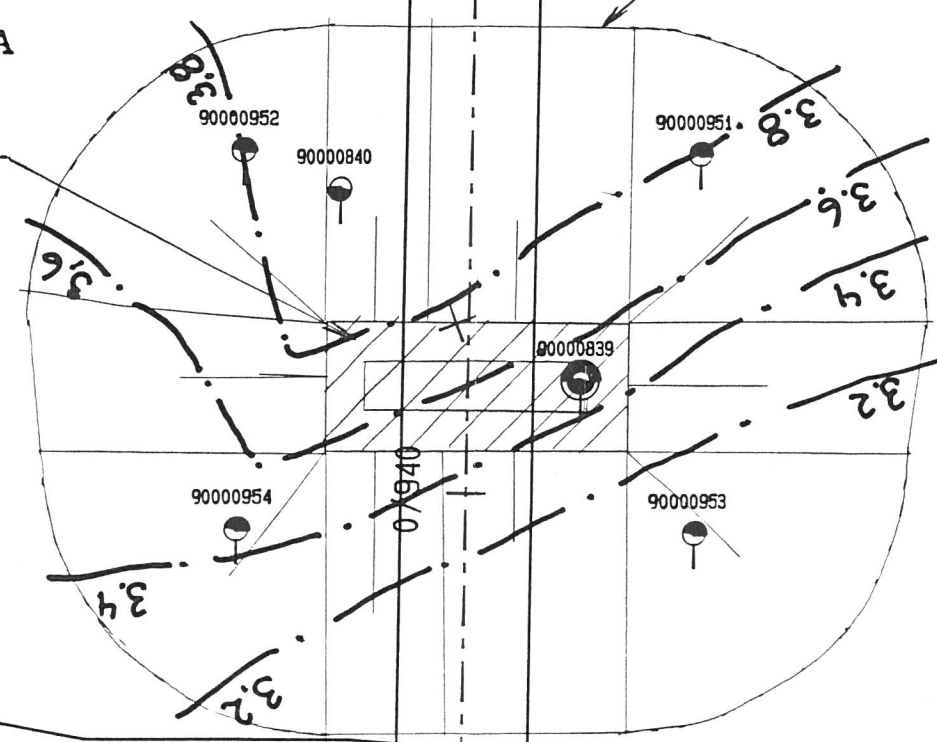
X=88800

ÅTERFYLLNING MED
PÅLBAR FRIKTIONSJORD
1 M UTANFÖR GRUNDPLATTA
I NIVÅ MED UK. PLATTA
SLÄNTLUTNING 1:2

UNGEFÄRLIG GRÄNS FÖR SLÄNTFOT
(PÅLBAR FRIKTIONSJORD)

TECKENFÖRKLARING

BEDÖMT DJUP FRÅN MARKYTAN
TILL FASTBOTTEN



90000081

90000958

90000957

L
X = 88734.00
Y = 37376.00
FI = 323.00

BLAD: 200-1764-A3

BILAGA 1
SKALA 1:200

Idtext : Lager : 92 ALLT LINI PP VLIN VVUO DPO (3.2) DPO1952 (00)

L
X = 88678.00
Y = 37417.00
FI = 323.00

BLAD: 200-5

F 991

 Vägverket

Produktion Syd
Projektering

RITAD AV
JAN J
JÖNKÖPING 1992-12-15

KONSTR AV
JAN J
JÖNKÖPING 1992-12-15

GRANSK AV
J J K K SY
OBJEKT NR
F 02338-E4

REG	ANT	REG	AVSER	SIGN	DATUM
VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA VÄGPORT UNDER ENSK VÄG S TPL STIGAMO I STIGAMO Å E4 PLAN GRUNDUNDERSÖKNING					
FÄLTARBETE AV 1:1 KK SY				ORIGINALSKALA 1:200	
RITNINGSNR B:12:110				REG	

ANM

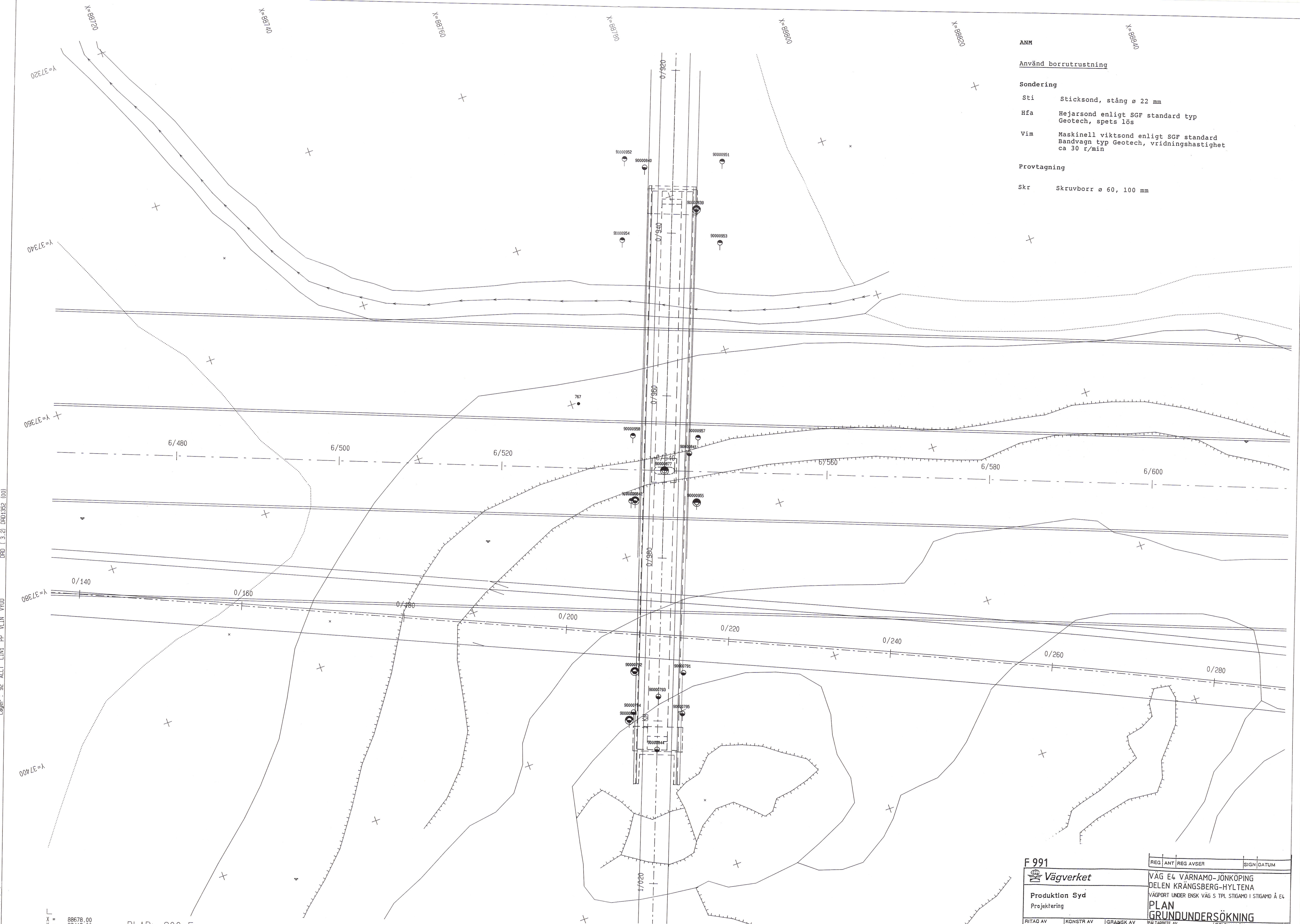
Använd borrarutrustning

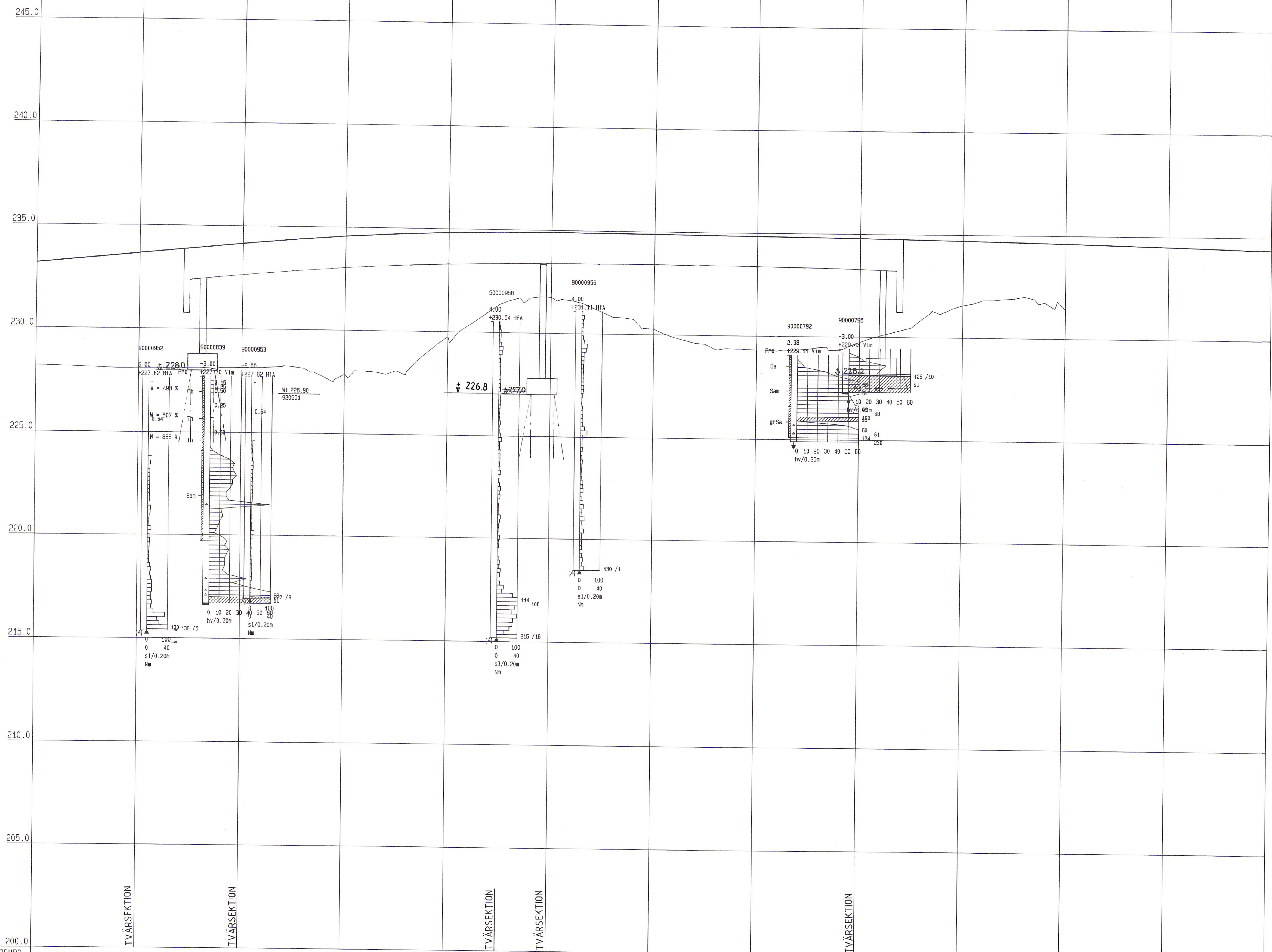
Sondering

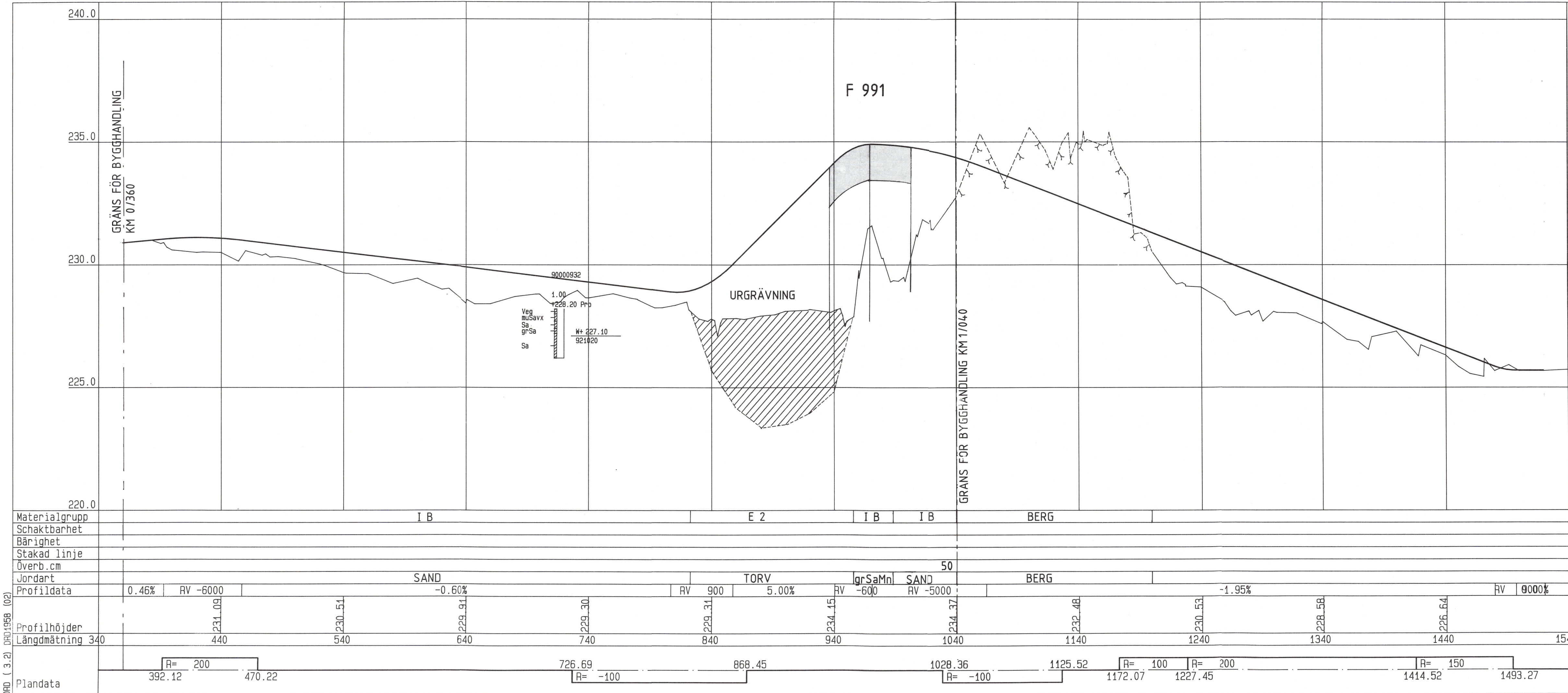
Sti Sticksond, stång $\varnothing$ 22 mm
Hfa Hejarsond enligt SGF standard typ
Geotech, spets lös
Vim Maskinell viktsond enligt SGF standard
Bandvagn typ Geotech, vridningshastighet
ca 30 r/min

Provtagning

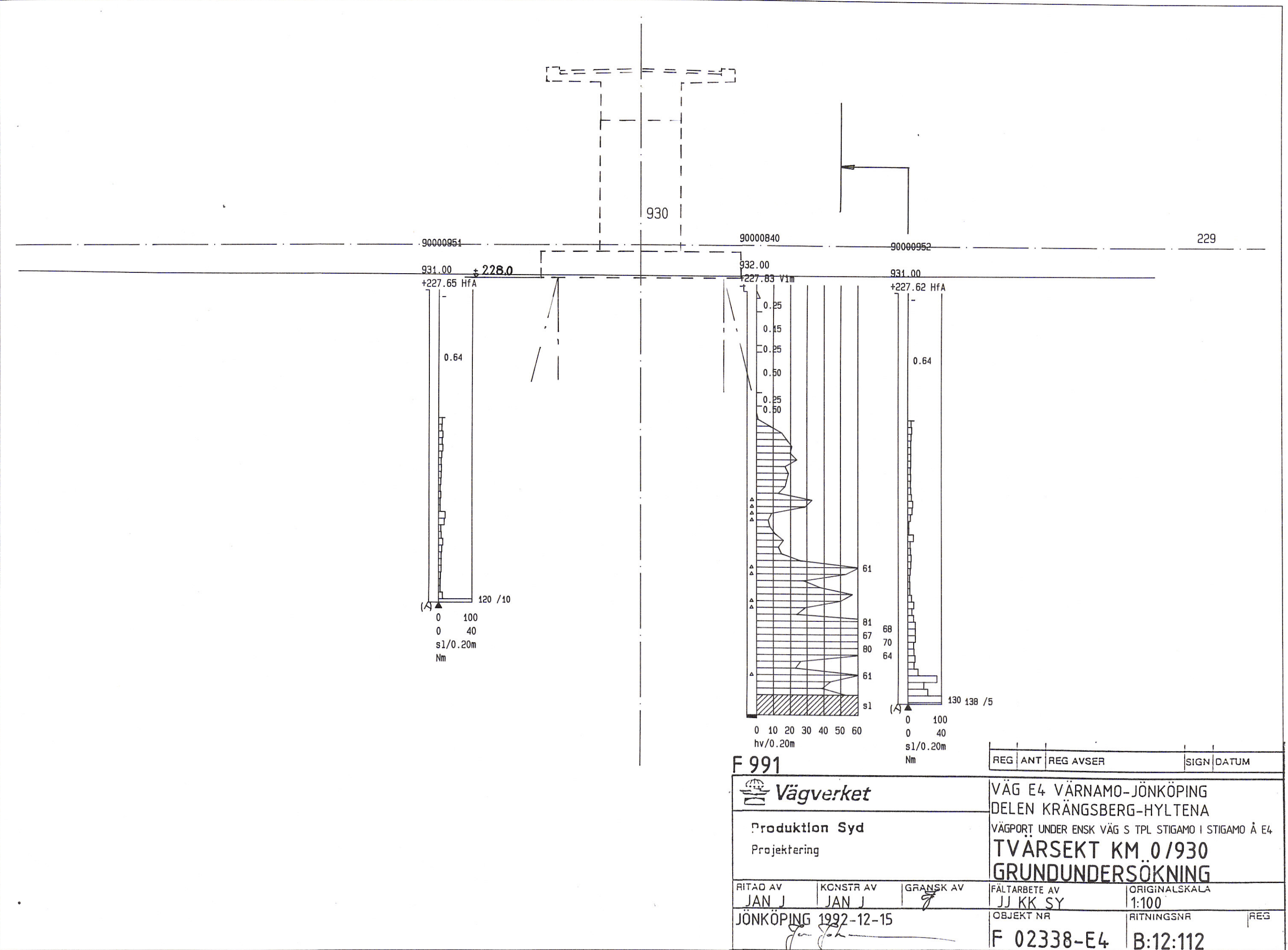
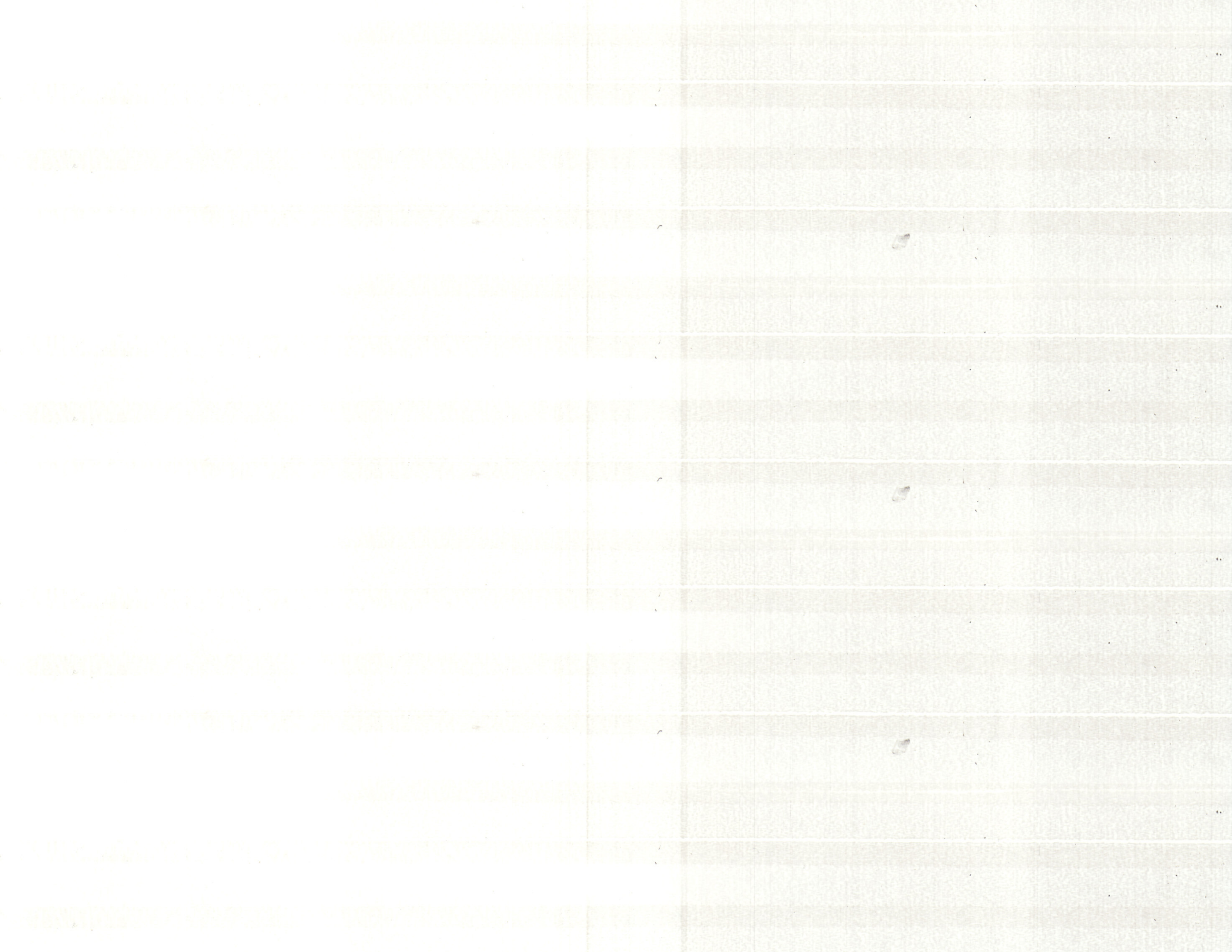
Skr Skruvborr $\varnothing$ 60, 100 mm

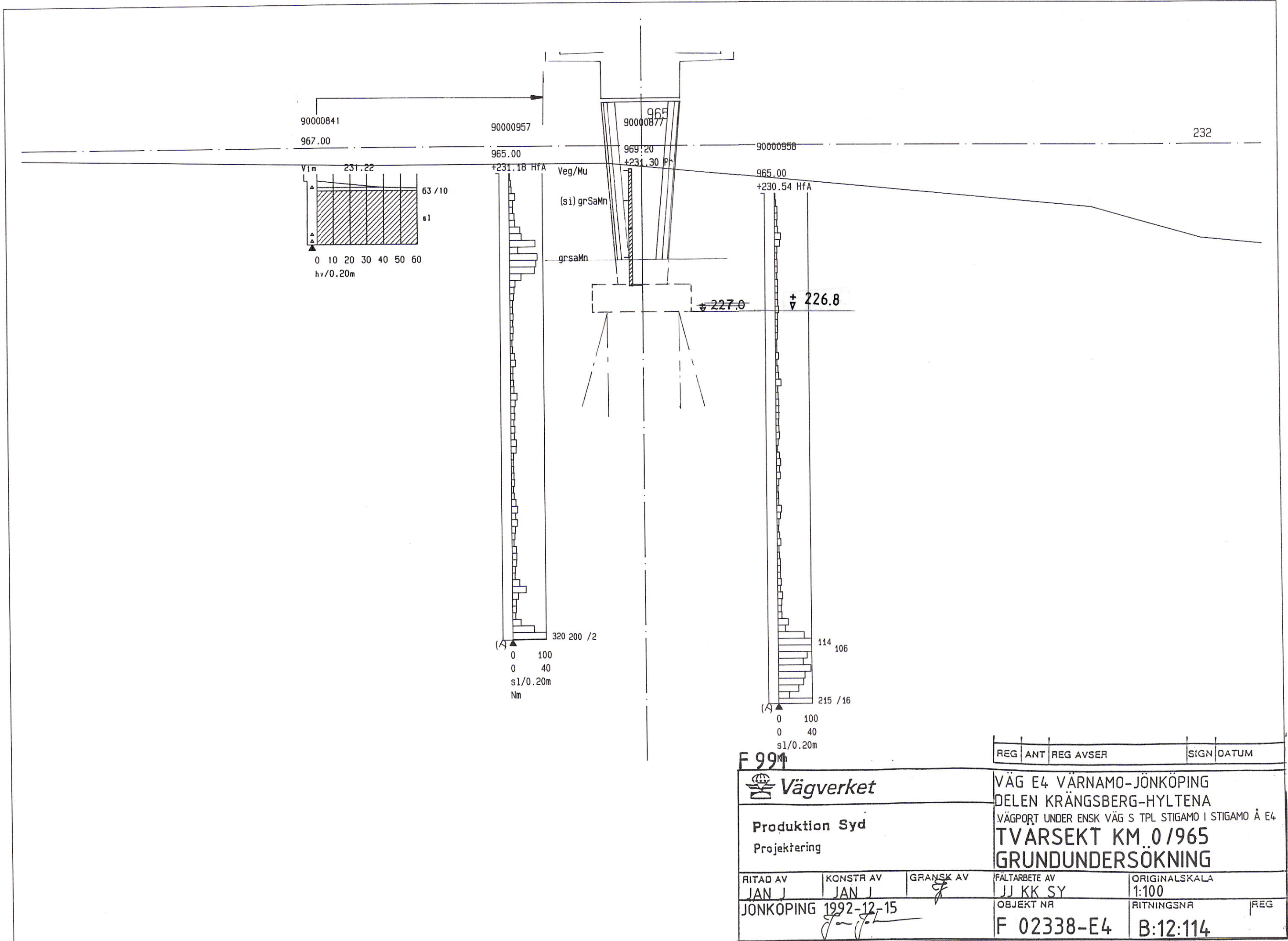
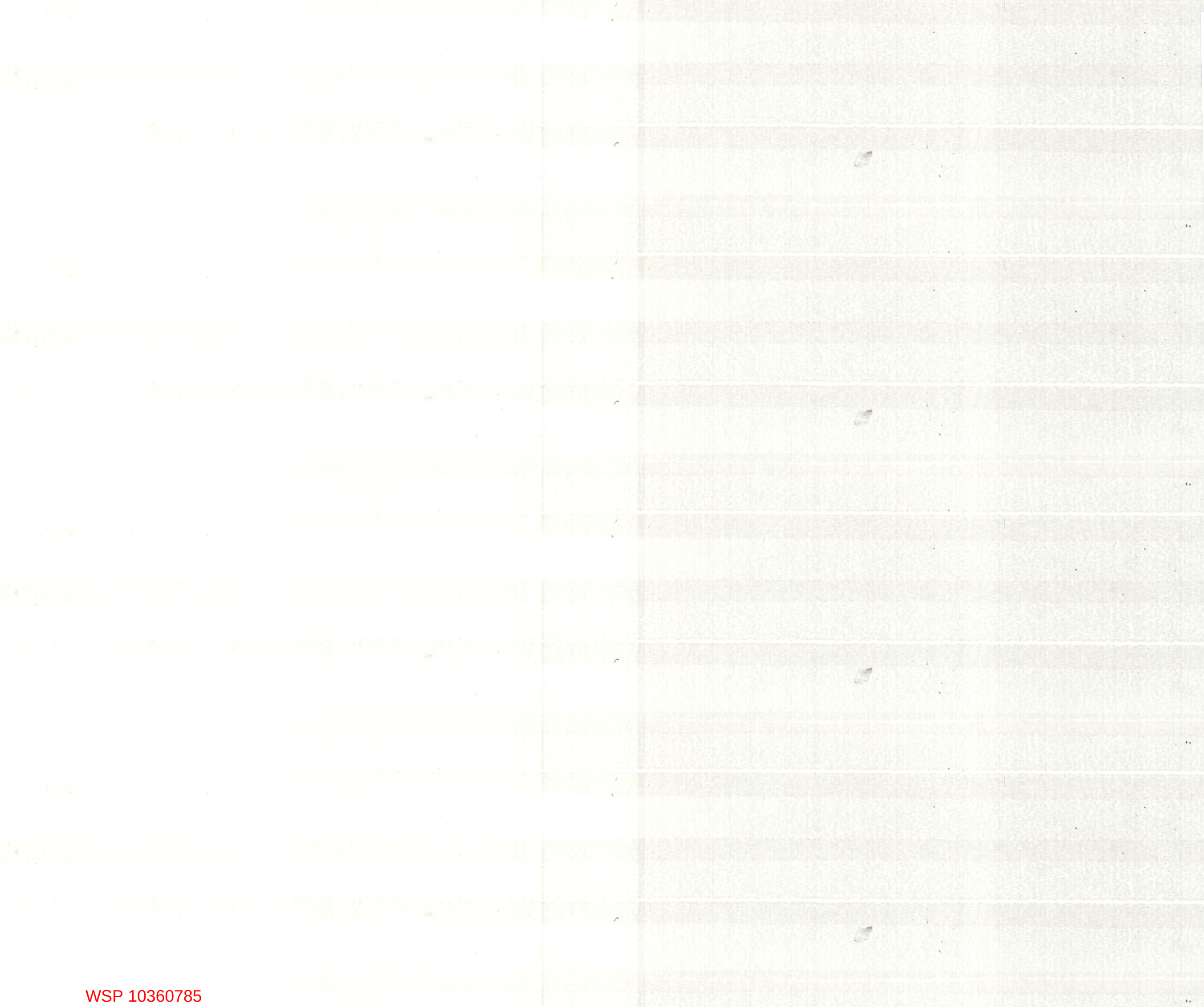


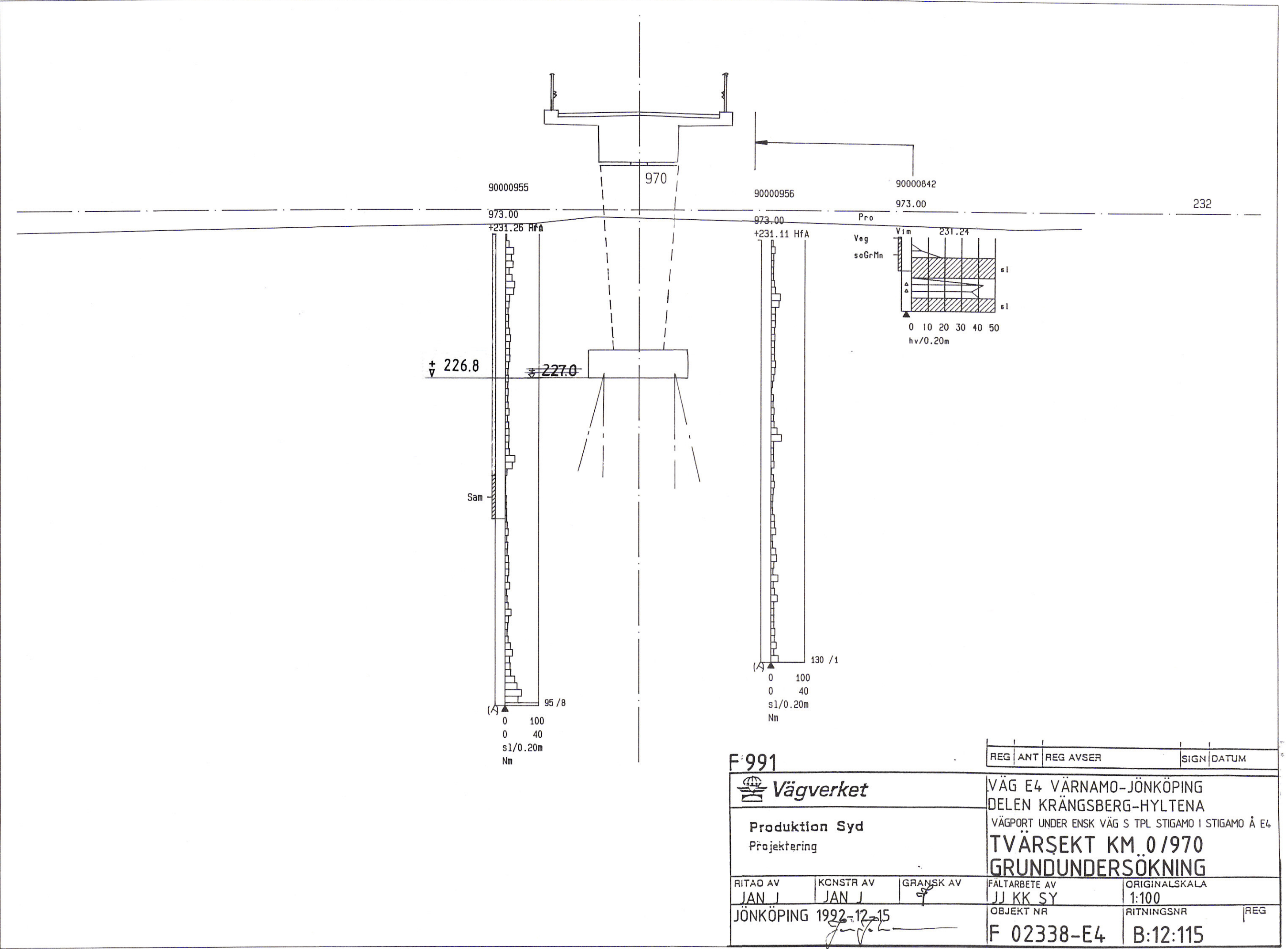
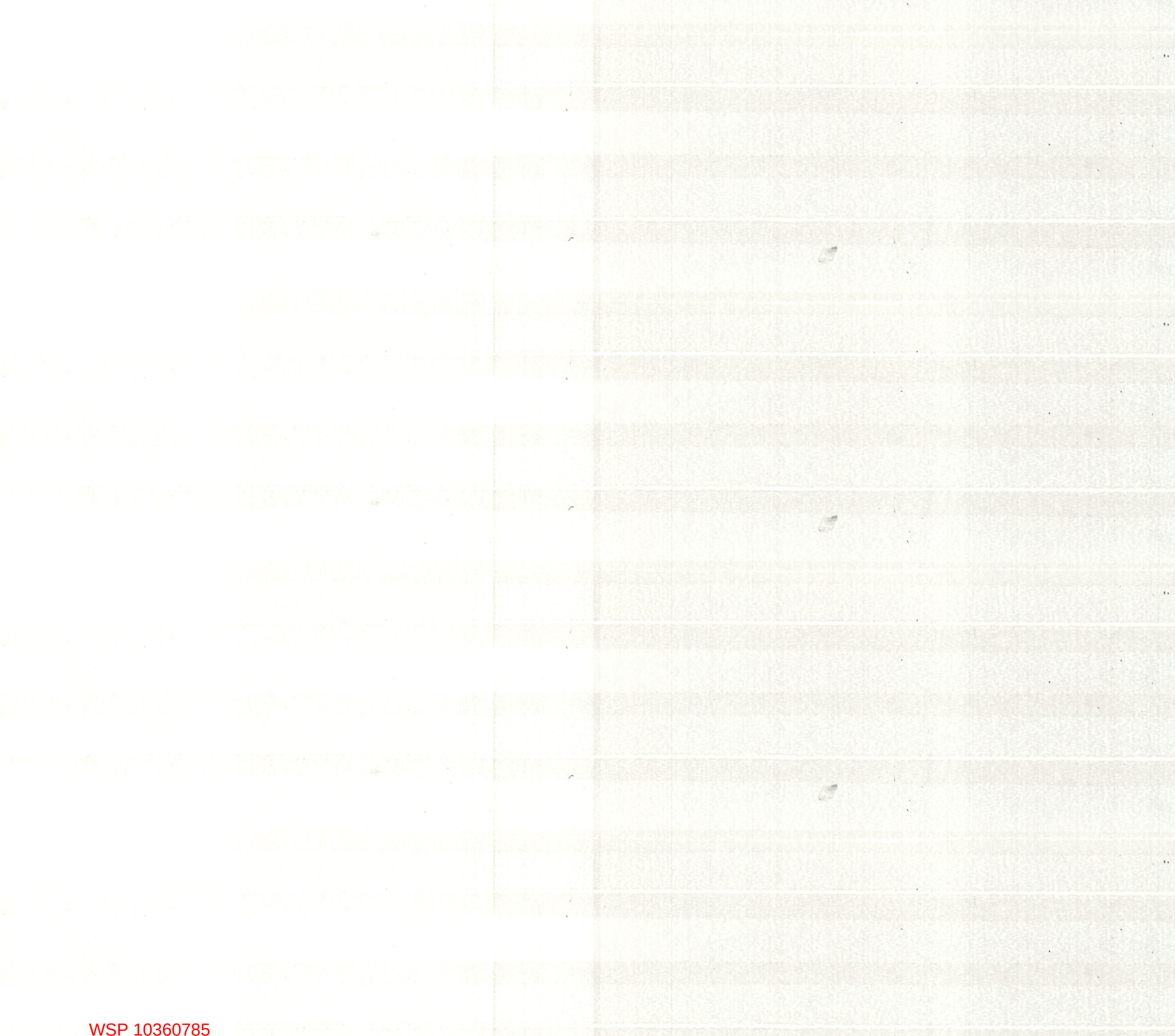
[illegible]

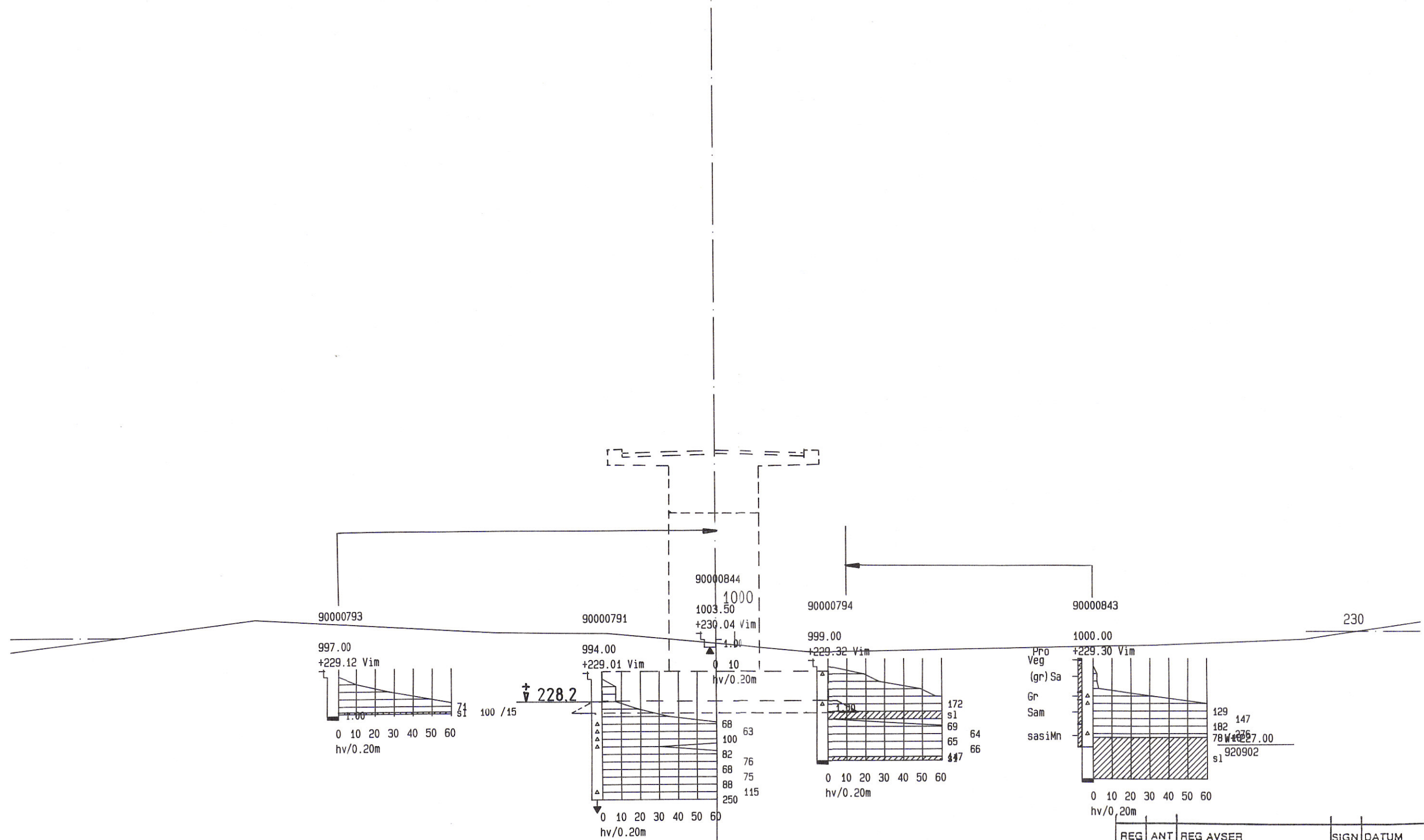


REG	ANT	REG AVSER	SIGN	DATUM
Vägverket				
VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING				
DELEN KRÄNGSBERG-HYLTENA				
ENSKILD VÄG F 1764 U				
PROFIL				
GRUNDUNDERSÖKNING				
RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV J	FÄLTARBETE AV JJ KK SY	ORIGINALSKALA H 1:100 L 1:2000
JÖNKÖPING 1992-12-15				RITNINGSNR REG
F 02338-E4				B:12:80









REG		ANT	REG AVSER		SIGN		DATUM
Vägverket				VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA VÄGPORT UNDER ENSK VÄG S TPL STIGAMO I STIGAMO Å E4			
Produktion Syd Projektering				TVÄRSEKTION KM 1/000 GRUNDUNDERSÖKNING			
RITAD AV	KONSTR AV	GRANSK AV	FÄLTARBETE AV	ORIGINALSKALA			
JAN J	JAN J		JJ KK SY	1:100			
			OBJEKT NR	RITNINGSNR		REG	
			F 02338-E4	B:12:116			

VÄGVERKET
PS, Projekteringskontor Jönköping
Janne Johansson

1992-12-15
rev. 1993-01-21
rev. 1993-02-09

F 02338 - E4

E4 VÄRNAMO - JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG - HYLTEA
VÄGPORT UNDER RIKSVÄG 30 F992

BYGGHANDLING
BYGGNADSTEKNISK BESKRIVNING (BGEO) NR 5
GEOTEKNIK

Innehåll

1. Allmänt
2. Broförslag
3. Geotekniska undersökningar, redovisning
4. Grundförhållanden
5. Grundläggning

1. Allmänt

På uppdrag av Väghållningsregion Sydöst i Jönköping har Produktion Syds Projekteringskontor i Jönköping utfört geoteknisk utredning för rubricerad bro.

2. Broförslag

Den planerade bron utförs enligt broförslagsritning nr B:10:04, daterad 1992-12-15, av en fyrspannsbro. Ändspannen blir 18 resp 20 m och de båda mittspannen blir 30 m. Korsningspunkten mellan vägarna blir i sektion 7/020 i huvudvägens längdmätning och korsningsvinkeln blir ca 59 gon.

3. Geotekniska undersökningar, redovisning

Det geotekniska undersökningarna har omfattat viktsondering. Störda jordprover har tagits upp med skruvborr. Fria vattenytor har avvägts i provtagningshålen. Upptagna prover har undersökts på Vägverkets laboratorium.

Undersökningarna redovisas på bifogade ritningar B:12:120 - 123. REV 01.21

4. Grundförhållanden

Jordlagren i det planerade broläget utgörs av sedimentavlagringar, bestående av sand med inslag av grus. Sanden är fast lagrad. Vattenytan har avvägts i provtagningshålen på nivåer mellan 227.95 och 228.99.

5. Grundläggning

Samtliga stöd grundläggs på en 0.3 m tjock packad fyllning enligt Bronorm 88 kap 33.4 och 34.3. Fyllningen läggs ut succesivt för att skydda schaktbotten.

Grundläggningsnivåer uk platta enligt följande :

Stöd 1	+ 228.2
Stöd 2	+ 227.0
Stöd 3	+ 227.0
Stöd 4	+ 226.7
Stöd 5	+ 229.7

REV 02.09

"

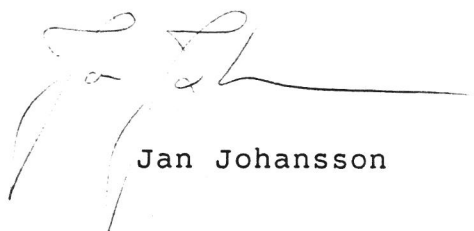
"

- Tillåtet grundtryck begränsas till $q_{till} = 350 \text{ kPa}$
- Bärighetskoefficient $k_q = 8$
- Friktionsvinkel $\phi' = 37^\circ$

Eventuellt uppstickande berg bortspränges till 0.5 m under grundläggningsnivån och ersätts med fyllning enligt ovan.

Grundvattenytan hålls avsänkt minst 0.5 m under schaktbotten genom pumpning i filterförsedda pumpgrovar.

Schaktslänter utförs i lutning 1:2 eller flackare.



Jan Johansson

Jan Johansson

1992-12-15

F 02238-E4

VÄG E4 VÄRNAMO - JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG- HYLTEA

BYGGHANDLING

GRUNDUNDERSÖKNING

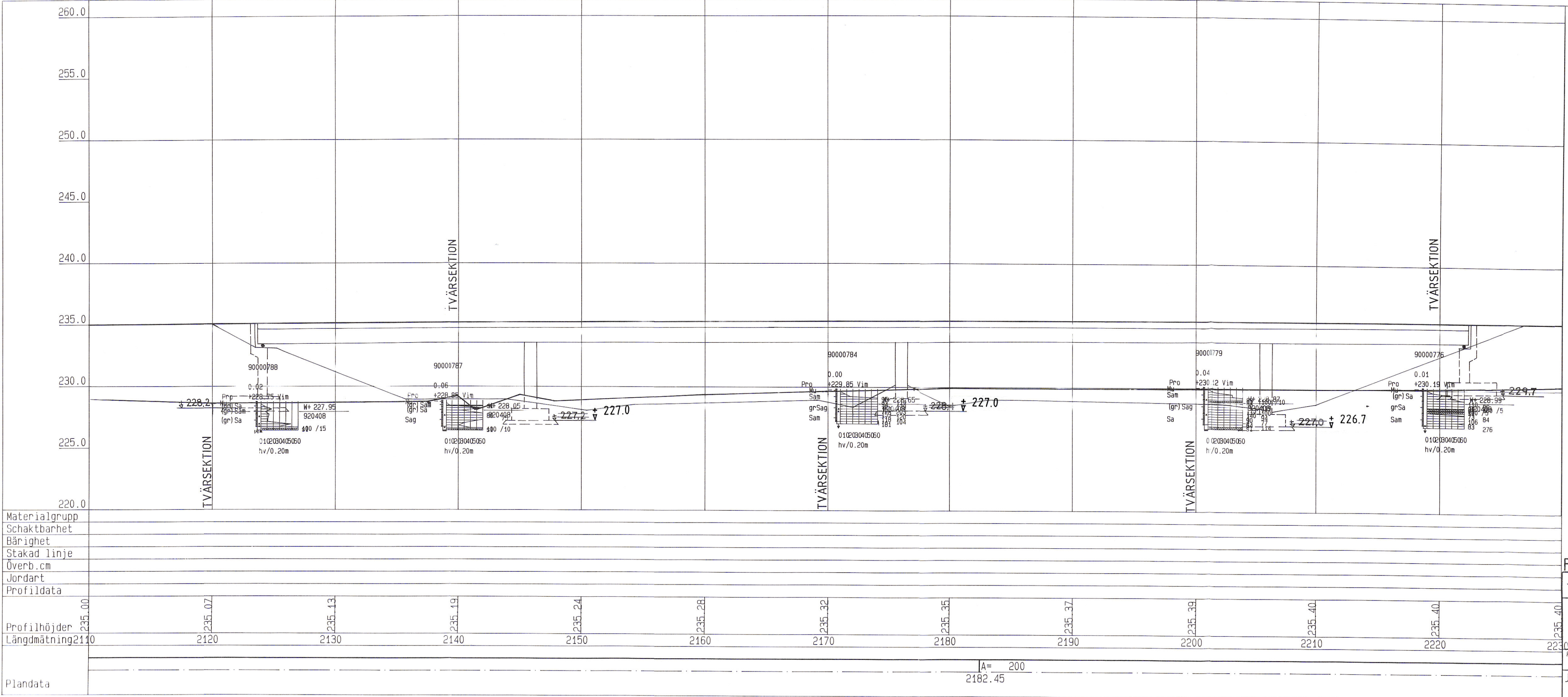
RITNINGSFÖRTECKNINGBro F992 (Vägport under Rv30)

B:12:120	Plan	1:200	92-12-15
B:12:121	Profil	1:100, 1:100	92-12-15
	Tvärsektioner		
B:12:122	Km 2/120, 2/140, 2/170	1:100	92-12-15
B:12:123	Km 2/200, 2/220	1:100	92-12-15



Skr Skruvborr ø 60, 100 mm

F 992	REG		ANT	REG AVSER	SIGN	DATUM
	 Vägverket					
Produktion Syd Projektering		VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA VÄGPORT UNDER VÄG 30 I TPL STIGAMO I STIGAMO Å VÄG E4 PLAN GRUNDUNDERSÖKNING				
RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV 	FÄLTARBETE AV J J K K SY		ORIGINALEKALA 7200	
JÖNKÖPING 1992-12-15		OBJEKT NR	RITNINGSNR		REG	
		F 02338-E4		B:12:120		



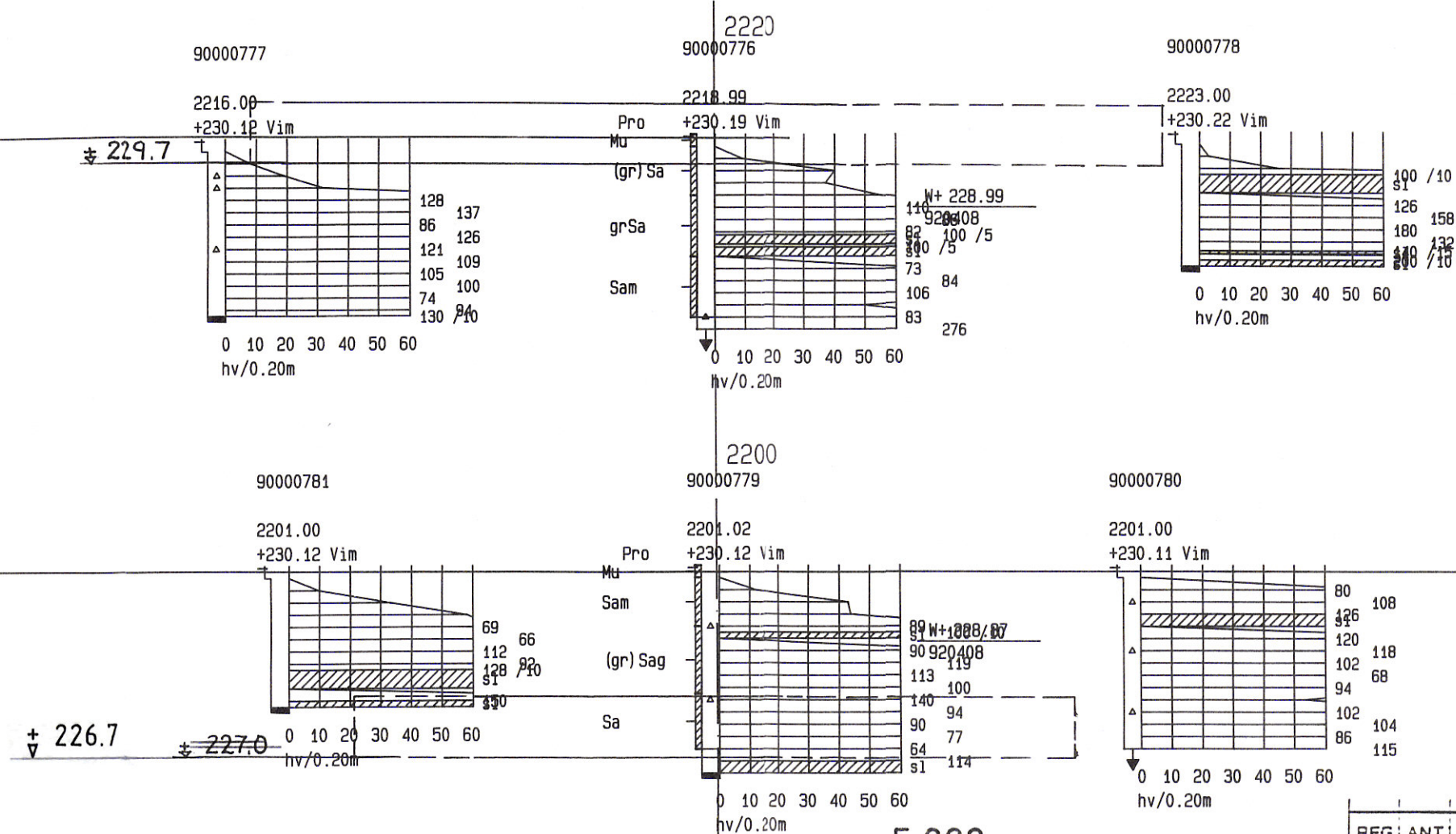
Materialgrupp	
Schaktbarhet	
Bärighet	
Stakad linje	
Överb.cm	
Jordart	
Profildata	
Profilhöjder	235.00
Längdmätning	2110
	2120
	2130
	2140
	2150
	2160
	2170
	2180
	2190
	2200
	2210
	2220
	2230
Plandata	

F 992

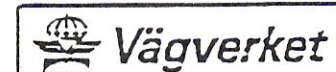
Vägverket

Produktion Syd
Projektering

RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV J	FALTARBETE AV JJ KK SY	ORIGINALSKALA H 1:200 L 1:200
JÖNKÖPING 1992-12-15			REG F 02338-E4	DATUM B:12:121



F 992



Produktion Syd
Projektering

REG	ANT	REG AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------	------	-------

VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG-HYLTENA
VÄGPORT UNDER VÄG 30 I TPL STIGAMO I STIGAMO Å E4
TVÄRS 2/200-2/220
GRUNDUNDERSÖKNING

RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV J	FÄLTARBETE AV JJ KK SY	ORIGINALSKALA 1:100
JÖNKÖPING 1992-12-15			OBJEKT NR F 02338-E4	RITNINGSNR 3:12:123

VÄGVERKET
PS, Projekteringskontor Jönköping
Janne Johansson

1992-12-15
rev. 1993-01-21
rev. 1993-02-09

F 02338 - E4

E4 VÄRNAMO - JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG - HYLTEA
BRO ÖVER BEFINTLIG E4 F994

BYGGHANDLING
BYGGNADSTEKNISK BESKRIVNING (BGEO) NR 9
GEOTEKNIK

Innehåll

1. Allmänt
2. Broförslag
3. Geotekniska undersökningar, redovisning
4. Grundförhållanden
5. Grundläggning

1. Allmänt

På uppdrag av Väghållningsregion Sydöst i Jönköping har Produktion Syds Projekteringskontor i Jönköping utfört geoteknisk utredning för rubricerad bro.

2. Broförslag

Den planerade bron utförs enligt broförslagsritning nr B:10:08, daterad 1992-12-15, av en plattram med en fri spannvidd av 24 m. Korsningspunkten mellan vägarna blir i sektion 0/898.05 i riksväg 30's längdmätning och korsningsvinkeln bli 100 gon.

Grundläggningsnivå för stöd 1 och för stöd 2 uk platta 214.0 m.

Tillfartsbankarnas höjd är ca 8 m.

3. Geotekniska undersökningar, redovisning

Det geotekniska undersökningarna har omfattat vikt- och hejarsondering. Störda jordprover har tagits upp med skruvborr. Fria vattenytor har avvägts i provtagningshålen. Upptagna prover har undersökts på Vägverkets laboratorium.

Undersökningarna redovisas på bifogade ritningar B:12:140 - 145. REV 01.21
02.09

4. Grundförhållanden

Jordlagren i det planerade broläget utgörs av sedimentavlagringar, huvudsakligen bestående av löst lagrad sand. Sandens sammansättning varierar mellan siltig och grusig. Sedimenten överlagras på begränsade områden inom stödlägena av torv med en mäktighet upp till 1.5 m. Sedimenten underlagras på mycket varierande djup (3 - 10 m) av morän eller berg.

Fria vattenytor har avvägs på ca 1 m under markytan.

5. Grundläggning

Bron förordas bli grundlagd med plattor på en två meter tjock packad sprängstensfyllning.

Grundpåkänningen på den packade sprängstensfyllningen begränsas till 350 kPa. Totalsättningarna förväntas bli 4 - 5 cm och ojämna sättningar blir ca 2 cm inom respektive mellan stöden.

Sprängstenen skall läggas ut i lager om maximalt ca 1.0 m tjocklek och packas under vatten med hydraulisk grävmaskinskompraktor LINCON LEC 80 eller likvärdig. Packning sker med minst 8 överfarter per lager. Största stenstorlek får vara högst 0.5 m, dock högst 2/3 av tjockleken av det lager som packas. Utförande kontroll skall ske under packningsarbetet.

Den packade sprängstensfyllningen skall i nivå med plattans underkant sträcka sig minst 1.0 m utanför bottenplattan åt alla håll, samt ha en släntlutning av 1:1.5 eller flackare ned till avschaktningsplanet.

Sprängstenen skall uppfylla kraven för packad fyllning i Bronorm 88 kap 33:43 och BYA kap 5:03. Materialet skall bestå av vittringsbeständigt kristalint berg och tillhöra bergtyp 1 enligt BYA kap 5:03. Materialet skall vara fritt från inblandning av jord, snö eller andra föroreningar. Materialet skall vara välgraderat och till minst 90 % bestå av fraktionen 0.2 - 0.5 m. Kubisk form skall eftersträvas.

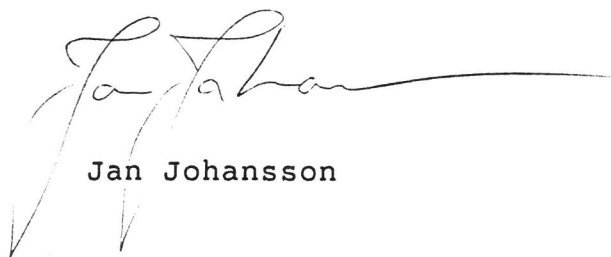
Överytan och slänter tätas med grovmakadam fraktion 100 - 200 mm. Den tätade överytan packas med vibratorplatta (vikt > 400 kg) med sex överfarter varefter ännu ett tätningslager av makadam, fraktion 30 - 60 mm, utläggs och packas med vibratorplatta enligt ovan.

Vid gynnsamma grundvattennivåer kan avsänkning av vattenytan i REV schakten utföras, för att så stor del som möjligt av fyllningen skall kunna packas i torrhet. Innan avsänkning av vattenytan sker skall beställaren kontaktas, för diskussion angående lagertjocklekar och avsänkingsnivåer. Risker för bottenuppluckring skall beaktas noga. Om packningen delvis sker i torrhet skall ytan tätas enligt ovan. Packning i torrhet utförs enligt Bronorm 88 kap 33.4 och 34.3 varvid stödfyllningen skall utföras av samma material som den packade fyllningen.

Massutskiftning för vägbanken skall vara gjord 20 m innan respektive efter bron till nivå minst motsvarande befintlig markyta innan schaktarbeten för bron får påbörjas.

Schakter utförs med släntlutning 1:2 eller flackare. För att klara schakterna mot befintlig väg kan spont erfordras

En noggrann sättnings uppföljning skall utföras under byggskedet.



Jan Johansson

Jan Johansson

1992-12-15

F 02238-E4

VÄG E4 VÄRNAMO – JÖNKÖPING
DELEN KRÄNGSBERG– HYLTEA

BYGGHANDLING

GRUNDUNDERSÖKNING

RITNINGSFÖRTECKNINGBro F994 (Bro över nuv E4)

B:12:140	Plan	1:200	92-12-15
B:12:141	Profil	1:200, 1:200	92-12-15
Tvärsektioner			
B:12:142	Km 0/880	1:100	92-12-15
B:12:143	Km 0/890	1:100	92-12-15
B:12:144	Km 0/900	1:100	92-12-15
B:12:145	KM 0/920	1:100	92-12-15

Idtext : 00088=X
Lager : 92 ALLT LINI PP VL30WM DHD (3.2) DR01055 (00)

L
X = 88304.00
Y = 38508.00
FI = 241.00

BLAD: 200-1

F 994			REG	ANT	REG	AVSER	SIGN	DATUM
 Vägverket			VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYL TENA BRO ÖVER NUV. VÄG E4 SO TPL STIGAMO I STIGAMO Å E4					
Produktion Syd Projektering			PLAN GRUNDUNDERÖKNING					
RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV J	FALTARBETE AV JJ KK SY			ORIGINALSKALA 1:200		
JÖNKÖPING 1992-12-15			OBJEKT NR			RITNINGSNR		REG
J			F 02338-E4			B:12:140		

ANM

Använd borrhutrustning

Sondering

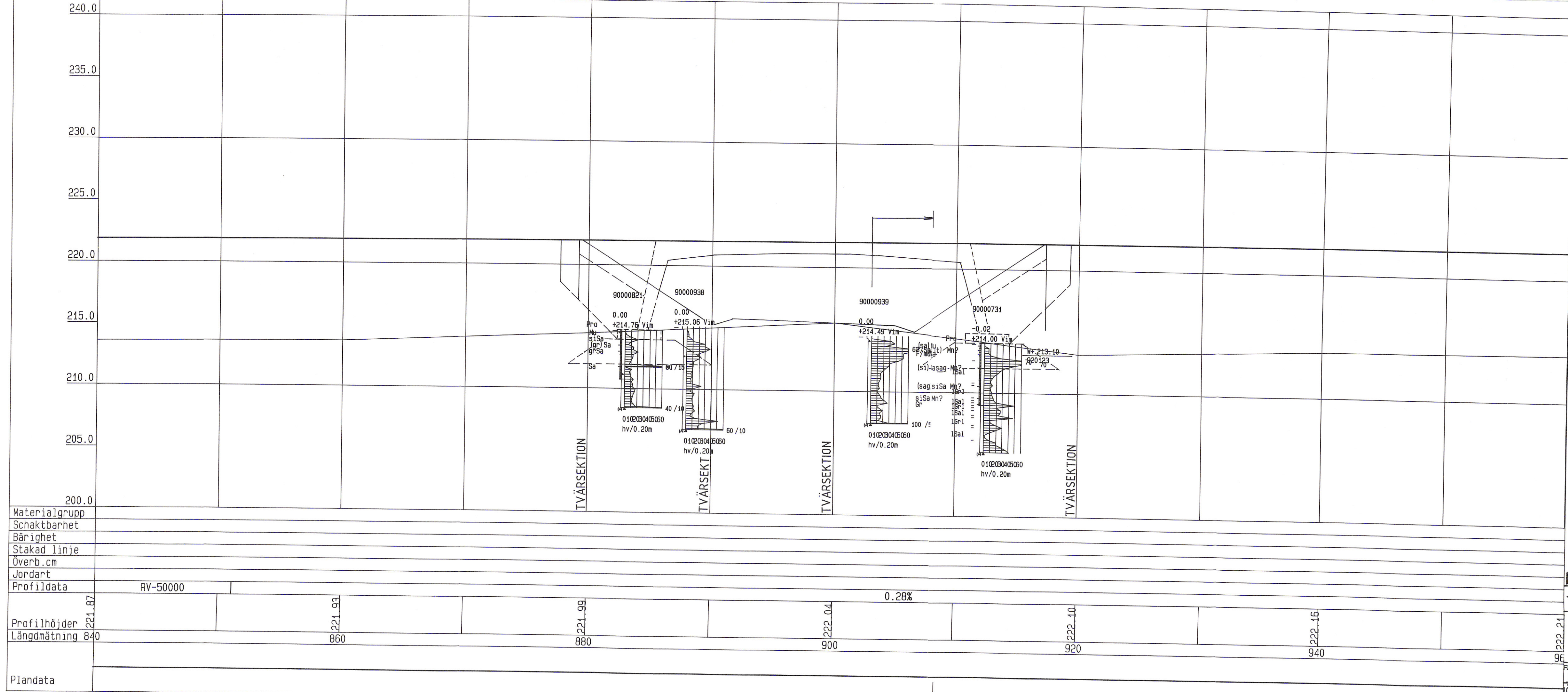
Sti Sticksond, stång $\varnothing$ 22 mm

Hfa Hejarsond enligt SGF standard typ Geotech, spets lös

Vim Maskinell viktsond enligt SGF standard Bandvagn typ Geotech, vridningshastighet ca 30 r/min

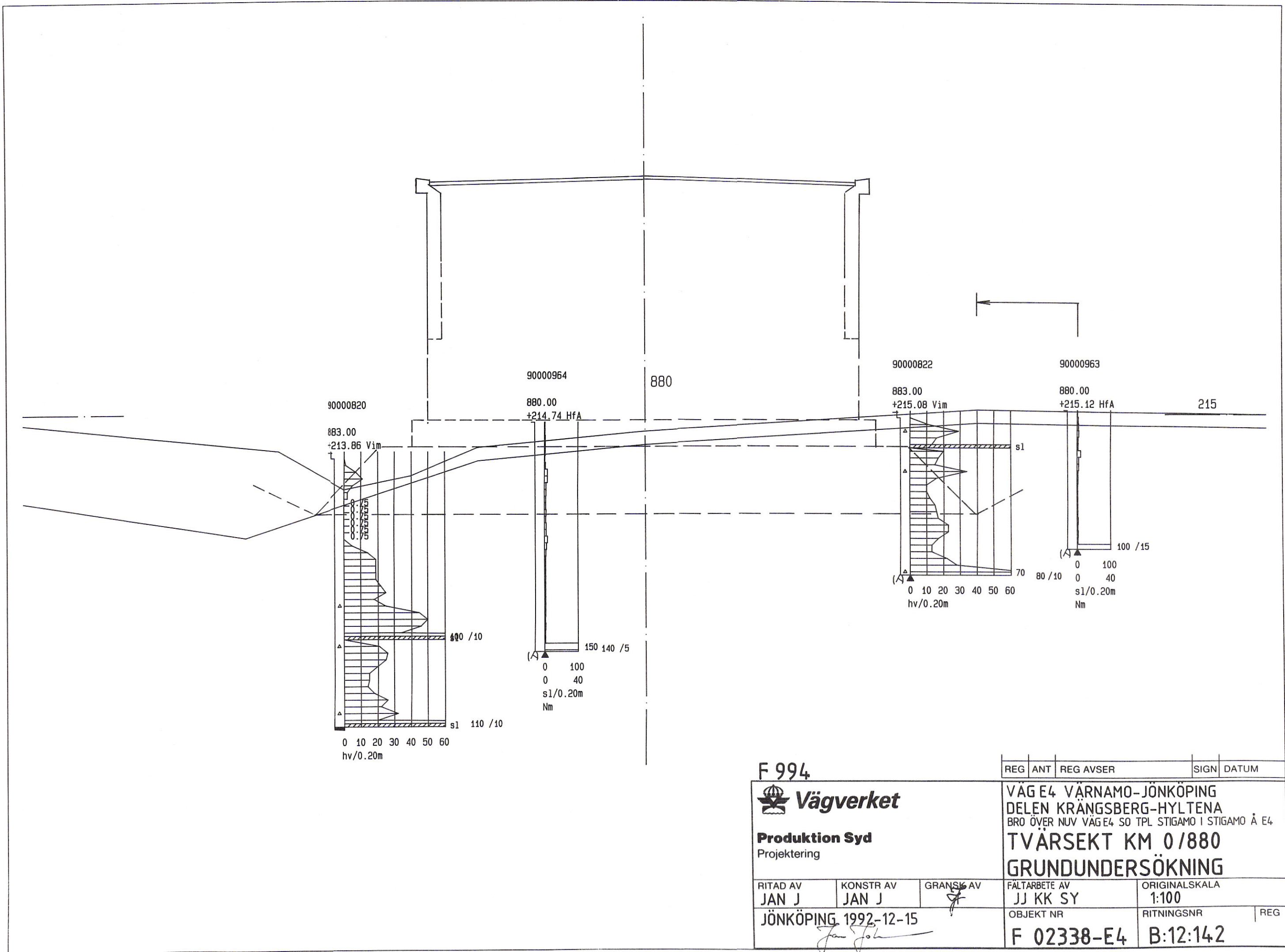
Provtagning

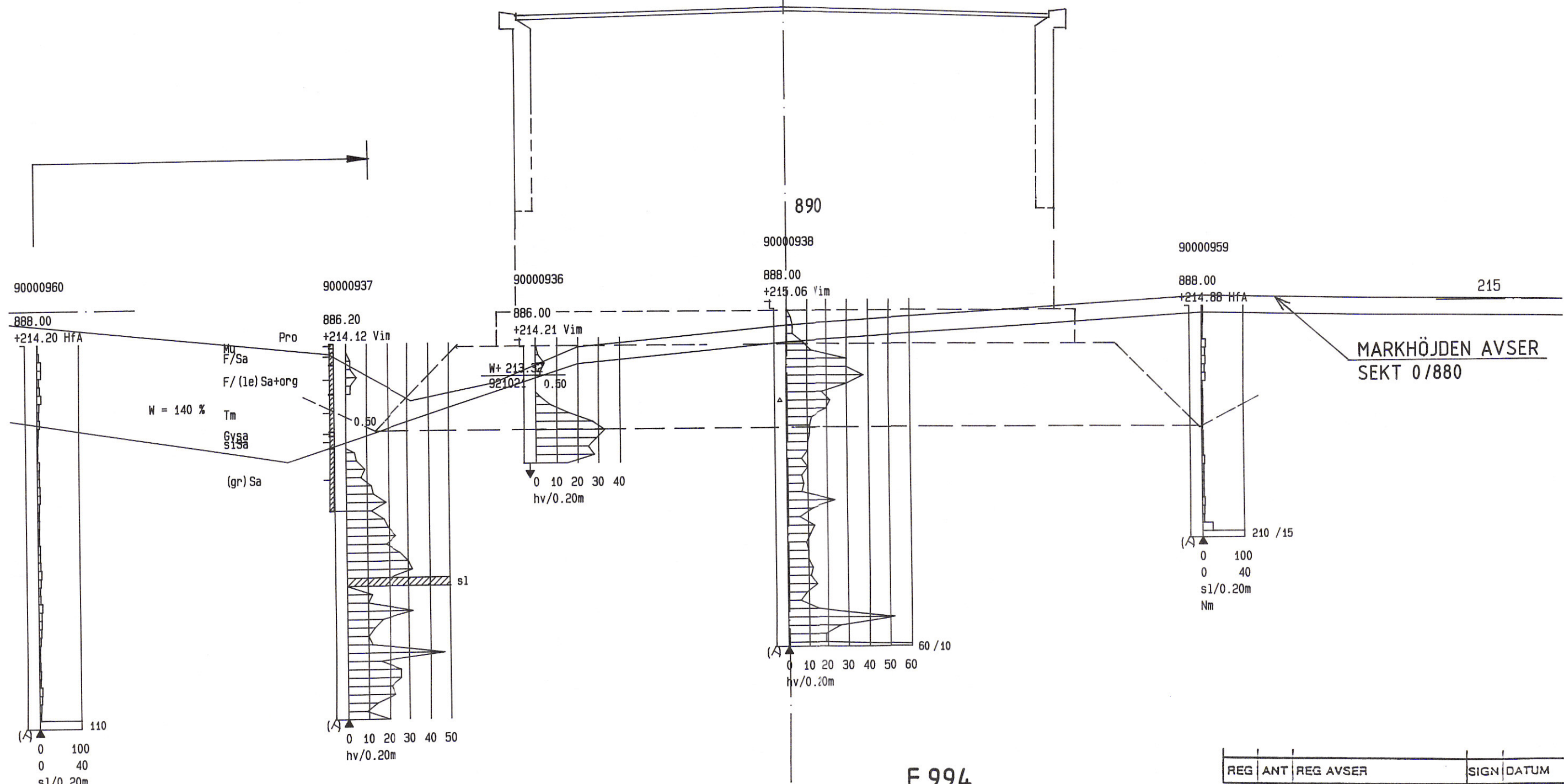
Skr Skruvborr $\varnothing$ 60, 100 mm



Materialgrupp						
Schaktbarhet						
Bärighet						
Stakad linje						
Överb.cm						
Jordart						
Profildata	RV-50000					
Profilhöjder	221.87	221.93	221.99	222.04	222.10	222.16
Längdmätning	840	860	880	900	920	940
Plandata						

F 994		REG	ANT	REG AVSER	SIGN	DATUM
Vägverket						
Produktion Syd						
Projektering						
RITAD AV	KONSTR AV	GRANSK AV	FÄLTARBETE AV	ORIGINALSKALA		
JAN J	JAN J	J	JJKK SY	H 1:200 L 1:200		
JÖNKÖPING 1992-12-15			OBJEKT NR	RITNINGSNR	REG	
			F 02338-E4	B:12:141		





MARKHÖJDEN AVSER
SEKT 0/880

F 994		REG	ANT	REG AVSER	SIGN	DATUM
Vägverket Produktion Syd Projektering		VÄG E4 VÄRNAMO-JÖNKÖPING DELEN KRÄNGSBERG-HYLTEA BRO ÖVER NUV. VÄG E4 SO TPL STIGAMO I STIGAMO Å E4 TVÄRSEKT KM 0/890 GRUNDUNDERSÖKNING				
RITAD AV JAN J	KONSTR AV JAN J	GRANSK AV J	FÄLTARBETE AV JJ KK SY	ORIGINALSKALA 1:100		
JÖNKÖPING 1992-12-15			OBJEKT NR F 02338-E4	RITNINGSNR B:12:143	REG	

