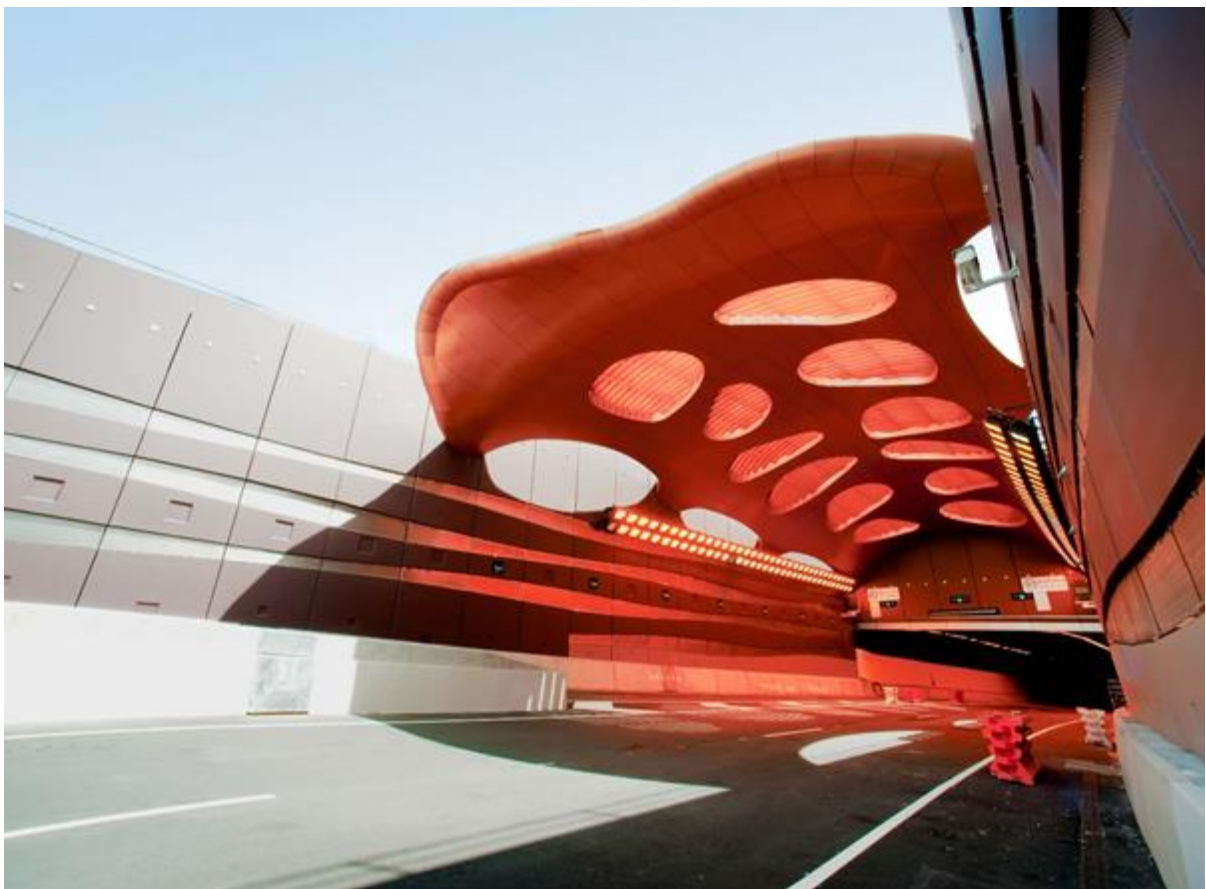


LYNGHEM TOKARP AB

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, MUR TOKARP 1, DETALJPLAN

2021-11-05



10326696



TOKARP 1

Markteknisk Undersökningsrapport (MUR)

KUND

Lynghem Tokarp AB

Adress: Spinnmästarevägen 2

Postadress: 437 34 Lindome

Org. nr: 559291501000

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Box 2131

550 02 Jönköping

Besök: Lillsjöplan 10

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Geotekniker

Erik Boström

Telefon: 010-722 56 98

E-post: erik.bostrom@wsp.com

Lynghem Tokarp AB

Magnus Gillström

0703 - 76 35 15

magnus@jackstone.se

Erik Fischer

0702 - 20 23 10

erik@jackstone.se

UPPDRAGSNAMN
Tokarp 1, Detaljplan

UPPDRAGSNUMMER
10326696

FÖRFATTARE
Erik Boström

DATUM
2021-11-05

ÄNDRINGSDATUM
-

Granskad av
Emil Svahn

Godkänd av
Erik Boström

ÄNDRINGSFÖRTECKNING

-

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 ALLMÄNT	5
1.1 OBJEKT	5
1.2 DOKUMENTETS SYFTE	5
1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	5
1.4 STYRANDE DOKUMENT	6
2 GEOTEKNISK KATEGORI	7
3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	7
3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	8
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	11
4.5 MARKRADON	11
4.5.1 Fältundersökningar	11
5 HÄRLEDDA VÄRDEN	11
5.1 METOD FÖR FRAMTAGANDE AV HÄRLEDDA VÄRDEN	11
5.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	12
5.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER	15
5.4 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	15
5.5 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER	16
5.6 ÖVRIGA EGENSKAPER	16
6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	18
7 ÖVRIGT	18
8 REDOVISNING	19

BILAGOR

Bilaga 1	SGU Jordartskarta
Bilaga 2	Laboratorieundersökningar
Bilaga 3	Kalibreringsprotokoll
Bilaga 4	Inmätningar
Bilaga 5	Fältprotokoll II
Bilaga 6	Grundvattenprotokoll
Bilaga 7	Dagböcker

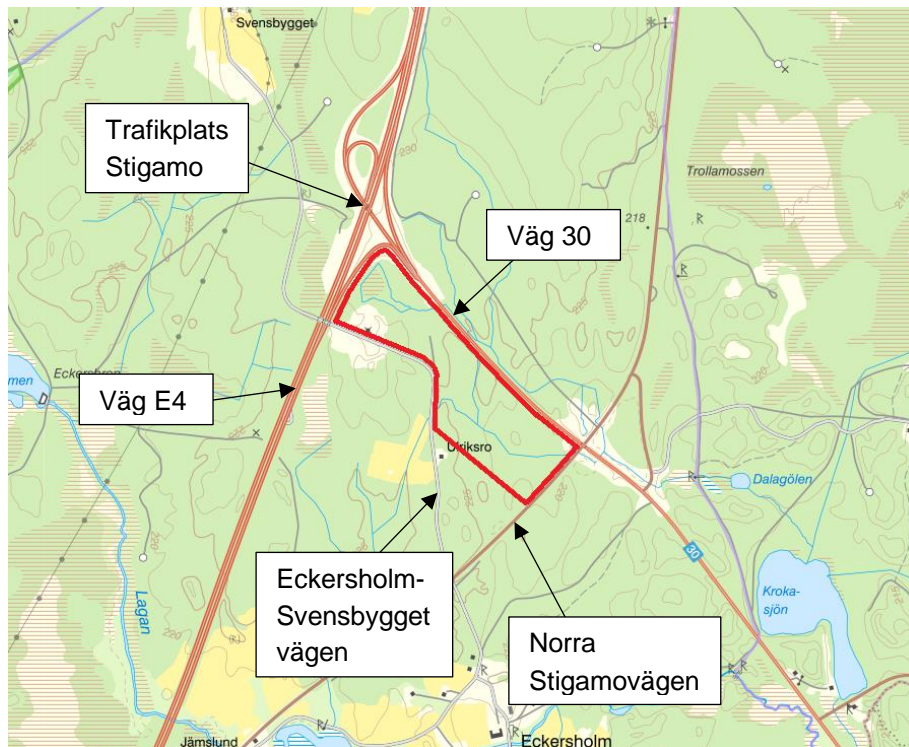
RITNINGAR

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format
G-10-1-0001	Plan	1:2000	A1
G-10-1-0002	Plan	1:2000	A1
G-10-2-0001	Sektion A1 & A2	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-0002	Sektion A3 & A4	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-0003	Sektion A5 & A6	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-0004	Sektion A7 & A8	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-0005	Sektion A9 & A10	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-0006	Sektion B1 & B2	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-0007	Sektion B3	H 1:100 L 1:500	A1

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Lynghem Tokarp AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning och en radonundersökning för rubricerat objekt inför detaljplan. Fastigheten heter Tokarp 1 och har nyligen styckats av från fastigheten Tokarp 3:1. Området ligger strax norr om Vaggeryd och är inklädd öster om väg E4 och Stigamo trafikplats, väg 30, Norra Stigamovägen och Eckersholm-Svensbygget vägen, se **Figur 1.1**.



Figur 1.1. Området för undersökningen i rött. (Källa: Lantmäteriet, min karta, 2021-10-11).

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

På aktuell fastighet planeras industribyggnader. Denna utredning och detta dokument har till syfte att dokumentera de geotekniska förutsättningarna för vidare projektering med huvudsyftet att ligga till grund för detaljplan.

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från ledningsägare i området via webbtjänsten ledningskollen.se
- Jordarts- och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- Fastighetskarta (erhållet från Vaggeryds kommun, via beställaren)
- Nivåkurvor (erhållet från Vaggeryds kommun, via beställaren)

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se **Tabell 1.1**, **Tabell 1.2**, **Tabell 1.3**, **Tabell 1.4** och **Tabell 1.5**.

Tabell 1.1. 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 1.2. Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
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
Skruvprovtagning (Skr)	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Kolvprovtagning (Kv St II)	SGF Rapport 1:2009; Metodbeskrivning för prov- tagning med standardprovtagare och 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 1.3. Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2
Naturlig vattenkvot	SS 02 71 16, utgåva 3
Humifieringsgrad	Enligt von Posts 10-gradiga humifieringsskala

Tabell 1.4. Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvatten- mätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grund-	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och

vattenrör/porttrycksmätare	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvatten-nivå/porttryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 1.5. Miljötekniska undersökningar

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

2 GEOTEKNISK KATEGORI

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

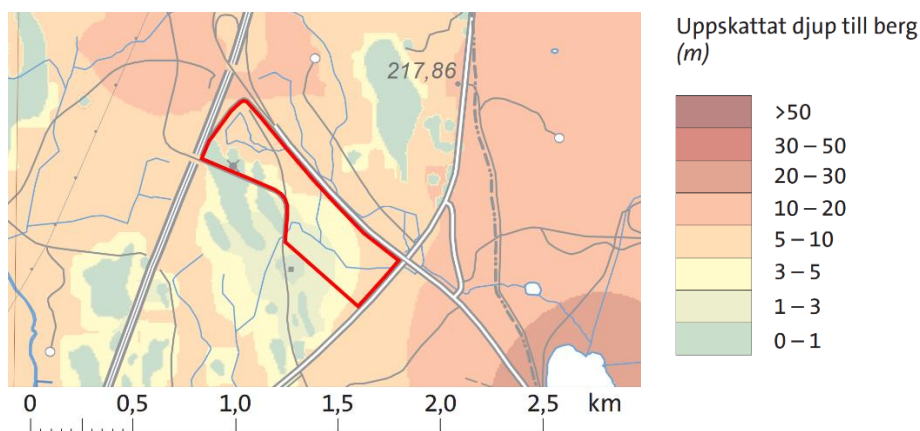
3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

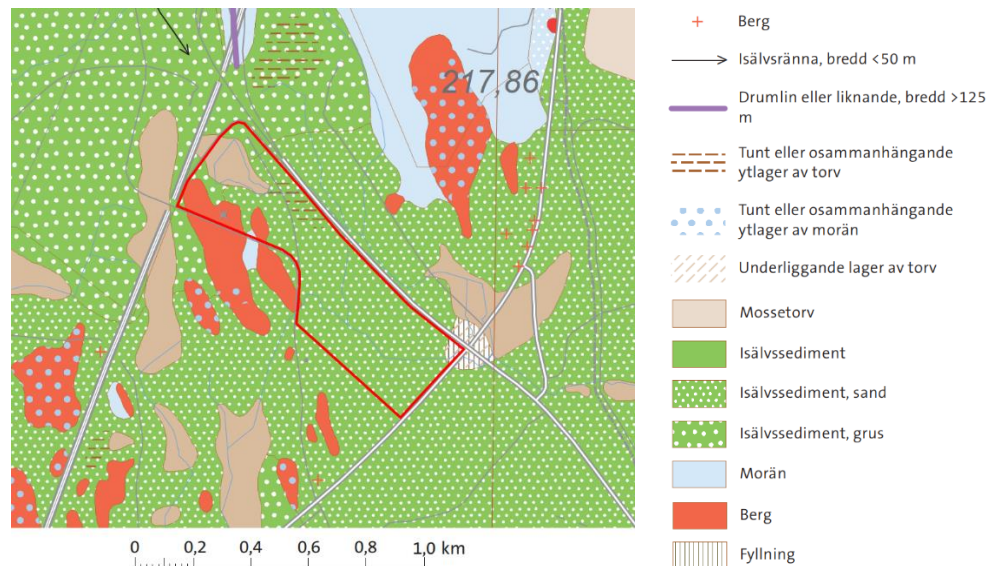
Fastigheten utgörs idag av ca 30 ha skogsmark som delvis avverkats vid tidpunkten för fältundersökningarna ca 14 km norr om Vaggeryd på väg E4:s östra sida vid trafikplats Stigamo.

Marknivån inom undersökningsområdet har en sluttning från sydväst sluttande nedåt mot nordost, med varierande marknivåer mellan ca + 214 och + 229 meter.

Jorddjupet inom fastigheten, baserat på SGU jorddjupskarta varierar mellan 0 till 10 meter och utgörs huvudsakligen av isälvssediment i form av sand, med ytlig torv förekommande ställvis, ovan morän på berg. Se Figur 3.1 och Figur 3.2 samt Bilaga 1 - SGU Jordartskarta. I områdets sydvästra del förekommer berg i dagen.



Figur 3.1. SGU jorddjupskarta (erhållet från SGU kartgenerator 2021-08-30).



Figur 3.2. SGU jorddjupskarta (erhållet från SGU kartgenerator 2021-08-30).

3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Inom områdets västra del finns en befintlig mast.

Området inringas av väg E4 i form av trafikplats Stigamo, väg 30, Norra Stigamovägen och Eckersholm-Svensbygget.

Ett befintligt hus ligger strax söder om undersökningsområdet kallat Ulriksro.

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

4.1 POSITIONERING

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

Inmätning av geotekniska sonderingspunkter samt punkter för markradon har utförts av WSP Sverige AB i oktober 2021. Inmätningen utfördes av fältgeotekniker Johannes Nordqvist. Inmätningen motsvarar mätningsklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok. Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med GPS av typen TOPCON GNSS.

Se inmätta undersökningspunkter i Bilaga 4 - Inmätningar.

4.2 GEOTEKNIK

4.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har i oktober 2021 (v.40-41) utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultat av undersökningarna redovisas på handlingens tillhörande ritningar samt Bilaga 5 – Fältprotokoll och Bilaga 6 – Grundvattenprotokoll.

Fältundersökningen har utförts av fältgeoteknikerna Johannes Nordqvist, Alexander Sundelin, Isak Holmgren och Sebastian With, på WSP Sverige AB.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Tabell 4.1. Utförda fältundersökningar av WSP Sverige AB i rubricerat projekt.

Sondering/provtagning	Antal	Typ/anmärkning
Skruvprovtagning (Skr)	9	
Viktsondering (Vim)	15	
Jord- bergsondering (Jb2)	13	Luftspolning
Slagsondering (Slb)	6	
Sticksondering (Sti)	32	

I de jordprover som analyserats 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 4.2 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll hittas i Bilaga 3 Kalibreringsprotokoll.

Tabell 4.2. Sammanställning utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn GEOTECH 604	2020-06-15
Borrvagn GEOTECH 604	2020-08-31

Provhantering

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, placerats i provtagningspåsar och benämnts i fält.

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

4.2.2 Laboratorieundersökningar

WSP Sverige AB har under oktober 2021 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt.

Laboratorieundersökningen utfördes av Alma Zerem Hrvat.

Resultatet av utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 2 Laboratorieundersökningar.

Utförda undersökningar

Tabell 4.3. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar

Metod	Antal	Typ/ Anmärkning
Jordartsbestämning	22	
Vattenkvot	22	
Humifieringsgrad	6	

Provförvaring

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

4.3 HYDROGEOLOGI

4.3.1 Fältundersökningar

Hydrogeologiska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna. Grundvattenrör har installerats i borrhål för skruvprovtagningar.

Utförda undersökningar

Tabell 4.4. Utförda fältundersökningar av WSP Sverige AB i rubricerat projekt.

Metod	Antal	Typ/Anmärkning
Grundvattenrör (Rö/Rf)	5	1" stål rör

Utrustning

Öppna grundvattenrör av typen stål 1" är försedda med filterspets och låsbart lock.

Information om installerade grundvattenrör redovisas i **Tabell 4.5** nedan:

Tabell 4.5. Installerad utrustning för mätning av grundvattennivå av WSP Sverige AB i rubricerat projekt.

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

Se Bilaga 6 – Grundvattenprotokoll för fältprotokoll.

Grundvattenobservationer

I utförda skruvborrningar har en öppen grundvattenyta i borrhålet observerats i följande undersökningspunkter, se **Tabell 4.6**.

Tabell 4.6. Uppmätt grundvattennivå i skruvborrhål av WSP Sverige AB i rubricerat projekt.

ID	GV-nivå	Anmärkning
21W005	0,60	
21W008	>1,00	
21W011	1,30	
21W027	1,20	Faller igen på denna nivå

4.4 MILJÖTEKNIK

I upptagna jordprover från utförda skruvprovtagningar har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats, så som konstig färg eller lukt.

Inga jordprover har skickats för analys på miljölaboratorium.

4.5 MARKRADON

4.5.1 Fältundersökningar

Markradon undersökningar som har utförts har utgjorts av mätningar med Emanometer MARCUS10 vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna.

Mätvärden för utförda undersökningar hittas i **Tabell 5.3**.

Lägen för undersökningspunkterna är desamma som dess tillhörande geotekniska borrhål och redovisas i Bilaga 4 Inmätningar.

Utförda undersökningar

Tabell 4.7. Utförda undersökningar av WSP Sverige AB i rubricerat projekt.

Mätningsslag	Antal	Typ/ Anmärkning
Emanometer	9	Markus 10 (Gammadata)

Kalibrering och certifiering

I Tabell 4.8 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll hittas i Bilaga 3 Kalibreringsprotokoll.

Tabell 4.8. Utrustning och kalibrering för markradonmätningar av WSP Sverige AB i rubricerat projekt.

Utrustning	Kalibrerad datum
Markus 10, SNR. 1501	2021-03-11

5 HÄRLEDDA VÄRDEN

5.1 METOD FÖR FRAMTAGANDE AV HÄRLEDDA VÄRDEN

För utvärdering av friktionsvinkel från Viktsonderingar och har utvärderats enligt SGI Information 3, rev 2007, där följande samband; $\varphi' = 29 + hv_{20}^{0,53} \leq 42^\circ$. Vid utvärdering av friktionsvinkel görs ett påslag med 2° för grus och 3° avslag för silt. Sonderingsmotståndet för Vim har dividerats med 1,2 före utvärdering av friktionsvinkeln vid bedömd utfylld eller packad jord.

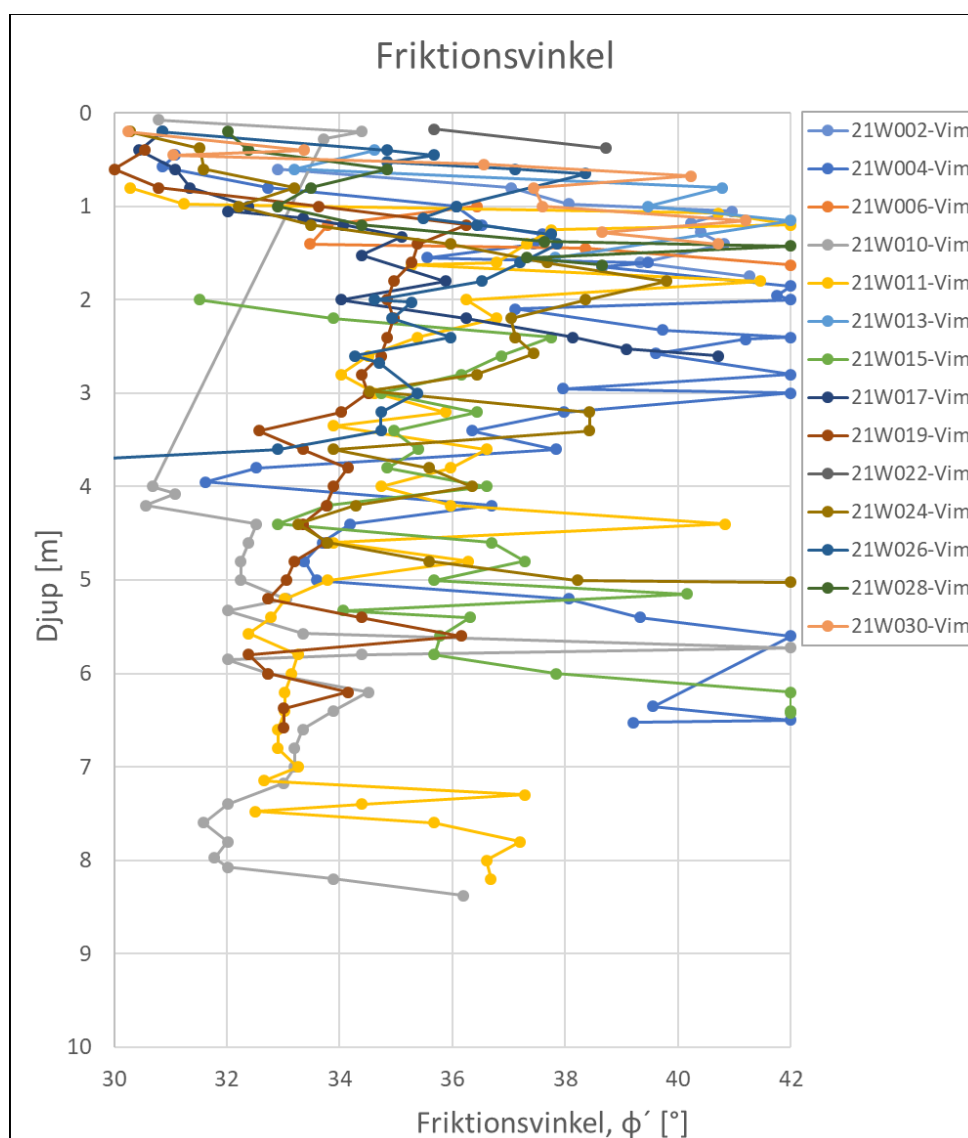
För utvärdering av elasticitetsmodul har samband från Trafikverkets föreskrift TR Geo 13 använts för tillskott av vertikala spänningar, där sambanden erhållits från sonderingsresultat i sand. Resultaten för E-modul från Viktsonderingar har utvärderats enligt följande samband; $E = 0,5 \times hv_{20}^{1,07} \leq 90$ med vilken en korrigering/ dividering av sonderingsmotståndet gjorts med 1,3 för silt.

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% anger endast en indikation på att torven kan ha högre skjuvhållfasthet än beräknat från $w_L = 500\%$, som behöver verifieras i senare skede om skall tillgodoräknas. Beräknad skjuvhållfasthet är mest tillförlitlig för höghumifierad torv.

Lagringstäthet har utvärderats med hjälp av gränsvärden för lagringstäthet för spetsmotstånd för viktsondering, erhållit från TR Geo 13 samt EuroCode, SS-EN 1997-2 2007.

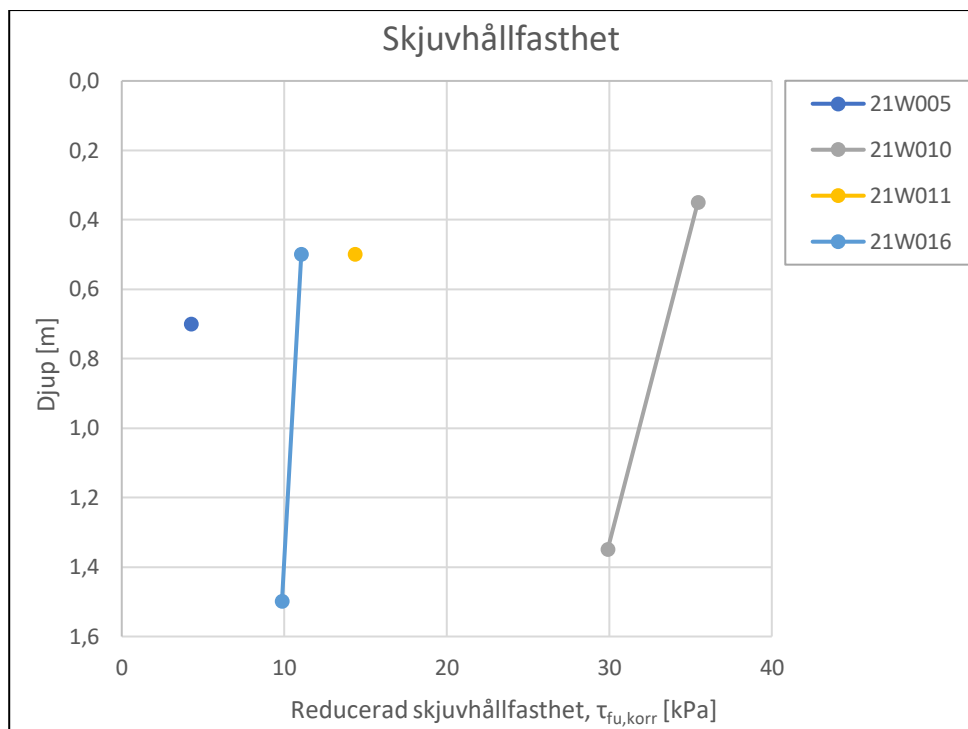
5.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Friktionsvinkel

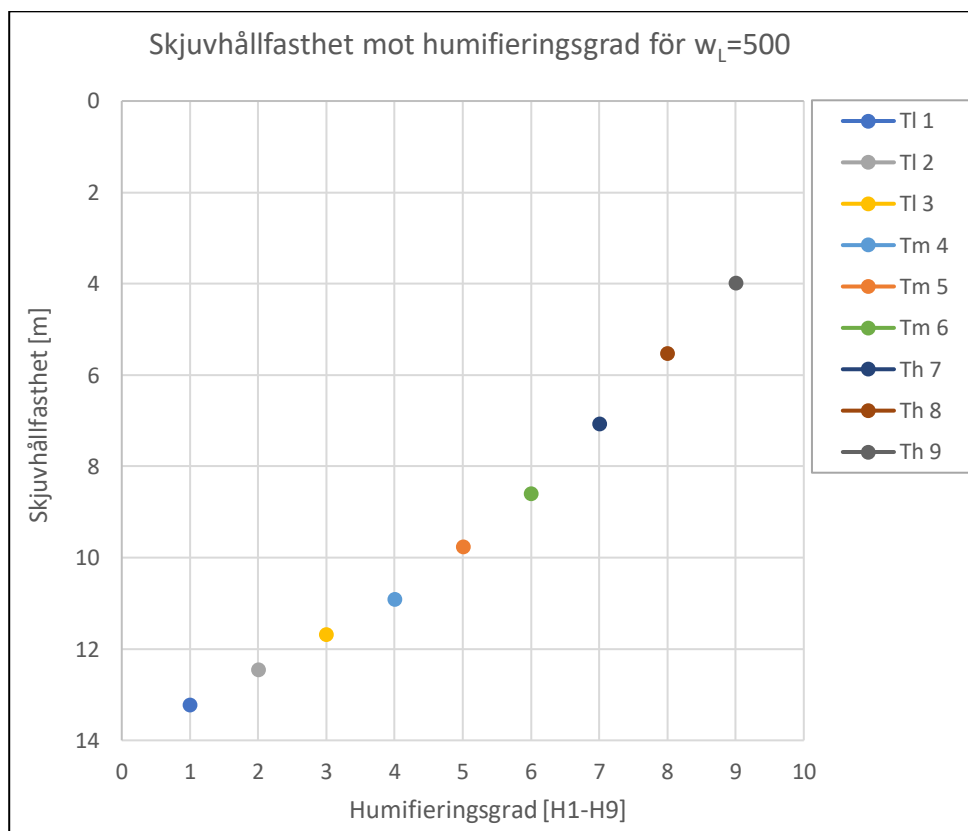


Figur 5.1. Utvärderad friktionsvinkel baserat på viktsonderingar och skruvprovtagningar i rubricerat projekt.

Skjuvhållfasthet

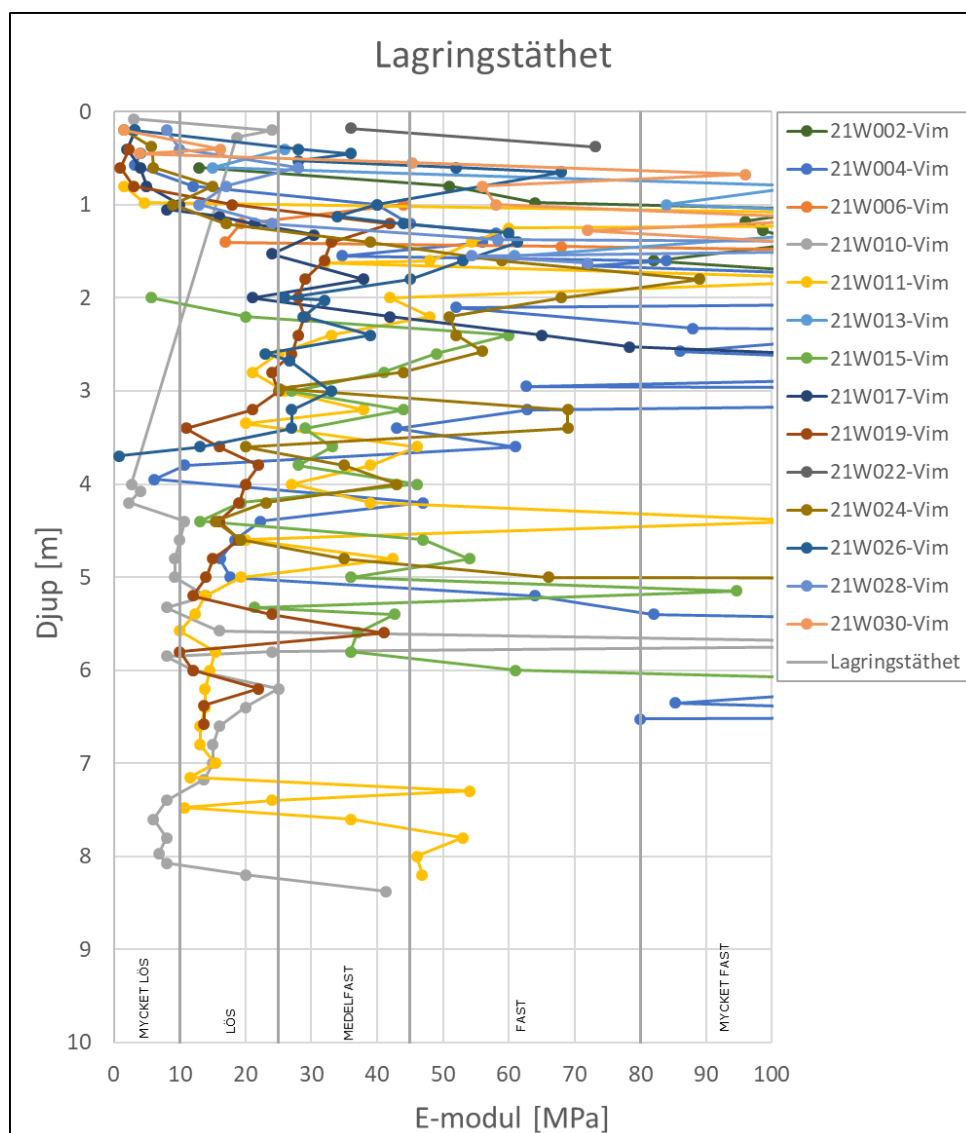


Figur 5.2. Utvärderad skjuvhållfasthet baserat på rutinanalys av torvprover från skruvprovtagningar i rubricerat projekt.



Figur 5.3. Utvärderad skjuvhållfasthet baserat på varierande humifieringsgrad för vattenkvot $w_L=500\%$.

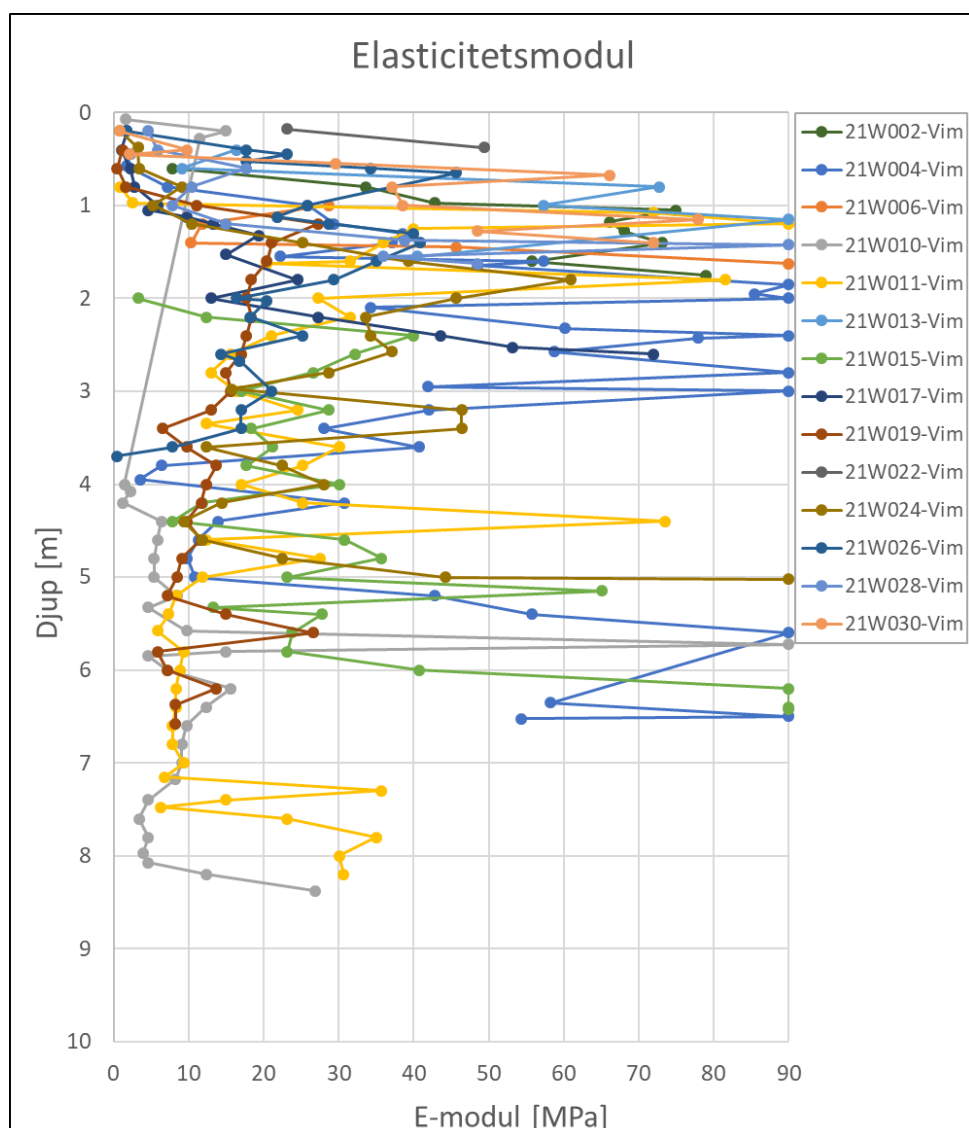
Lagringstäthet



Figur 5.4. Utvärderad lagringstäthet baserat på viktsonderingar och skruvprovtagningar i rubricerat projekt.

5.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Elasticitetsmodul



Figur 5.5. Utvärderad elasticitetsmodul baserat på viktsonderingar och skruvprovtagningar i rubricerat projekt.

5.4 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Grundvattenmätningar i installerade grundvattenrör och observerad grundvattenyta i skruvprovtagningshål redovisas i **Tabell 5.1** och **Tabell 5.2**.

Tabell 5.1. Sammanställning grundvattenmätningar i grundvattenrör.

Gvr-ID	Marknivå	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Djup under markyta [m]	GV-nivå [RH 2000]
21W001G	228,504	2021-09-30	3,69	+226,10
21W010G	214,573	2021-10-07	1,39	+214,18
21W013G	227,651	2021-09-29	1,78	+226,40
21W016G	224,173	2021-10-05	1,63	+223,66
21W030G	221,808	2021-10-07	>4,00	<+217,88

Tabell 5.2. 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

5.5 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

Uppmätt markradon halt är emellan 0,0 till 26,7 kBq/m³ och klassificeras som normalradonmark. Mätresultat för markradon hittas i **Tabell 5.3** och riktvärden i **Tabell 5.4**.

Tabell 5.3. Utförda markradonmätningar med MARCUS10 i rubricerat projekt.

Undersöknings- punkt ID	Mätvärde [kBq/m ³]	Kommentar
21W001	10,3	
21W005	-	För blött för att utföra mätning
21W008	0,0	
21W010	6,7	
21W011	2,0	
21W013	13,0	
21W016	0,7	
21W027	7,0	
21W030	26,7	

Notera att följande riktvärden är starkt generaliserade, för en utförligare indelning se rapport BFR R85:1988, reviderad upplaga 1990, och gäller för radonhalt i jordluft/ porgasen.

Tabell 5.4. Riktvärden vid klassning av mark

Klassificering	Riktvärde [kBq/m ³]
Lågradonmark	< 10
Normalradonmark	10 – 50
Högradonmark	> 50

5.6 ÖVRIGA EGENSKAPER

Materialtyper och tjälfarlighetsklass

Materialtyper och tjälfarlighetsklasser för jordens egenskaper enligt Tabell 5.5.

Tabell 5.5. Jordens materialegenskaper i form av materialtyp och tjälfarlighetsklass.

Material	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
Sand / grusig sand	2	1
Siltig sand	3B	2
Silt / sandig silt	5A	4

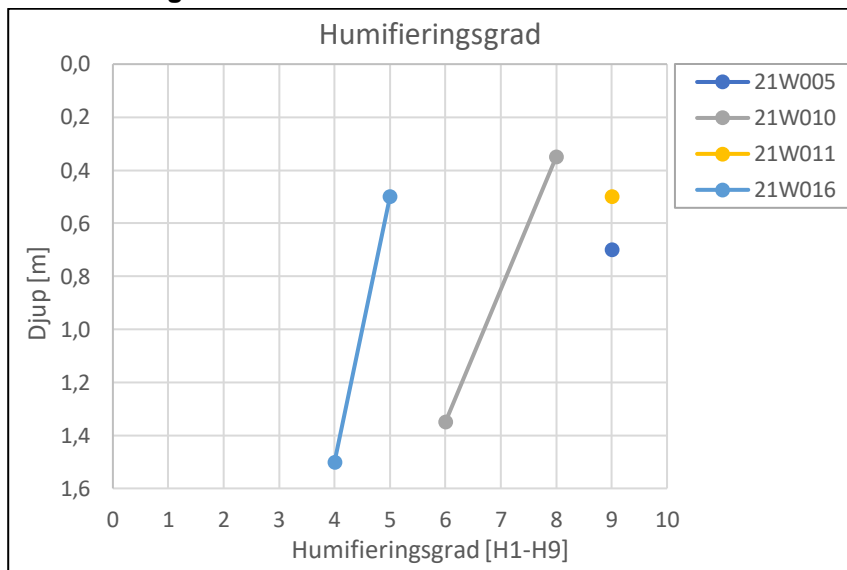
Torv	6B	1
------	----	---

Konflytgräns

Då en tillförlitlig flytgräns ej kan bestämmas på torv, används en antagen korrektionsfaktor på 0,5 enligt SGI Publikation 26:s rekommendation vid bestämning av odränerad skjuvhållfasthet på torv.

Humifieringsgrad

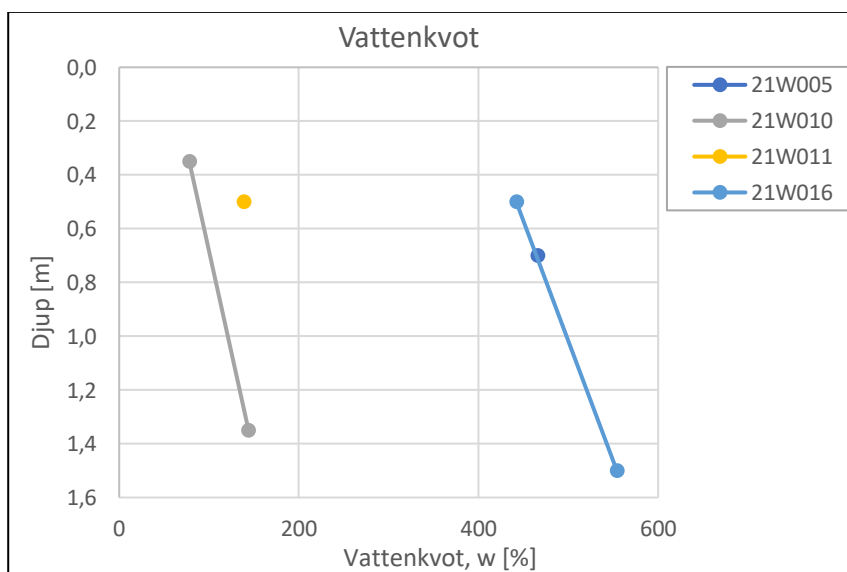
Sammanställning av härledda värden för humifieringsgrad i prover med torv redovisas i **Figur 5.6**.



Figur 5.6. Sammanställning av uppmätt humifieringsgrad i prover med torv.

Vattenkvot

Sammanställning av härledda värden för vattenkvot i prover med torv redovisas i **Figur 5.7**.



Figur 5.7. Sammanställning av uppmätta vattenkvoter i prover med torv.

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.

Sondering är utförd i 28 stycken punkter. Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat.

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 7 Dagböcker.

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

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.

Observation av grundvattennivån har endast utförts vid ett tillfälle. 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.

Vid framtida dimensionering bör hållfasthetsegenskaper verifieras med fler undersökningar för att bättre ringa in olika delområden med olika hållfasthet och med olika metoder för att ge en mer exakt bild av markens hållfasthets- och deformationsegenskaper.

7 ÖVRIGT

Utförda geotekniska undersökningar är av väldigt 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-, profil- och tvärsektionsritningar.

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.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. 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 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

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



BILAGA 1 – SGU JORDARTSKARTA & JORDDJUPSKARTA

Följande bilaga 1 innehåller utdrag från SGU:s jordarts- och jorrdjupskarta för området inom vilket fältundersökningar utförts i projektet "Tokarp 1".

Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad

550 02 Jönköping

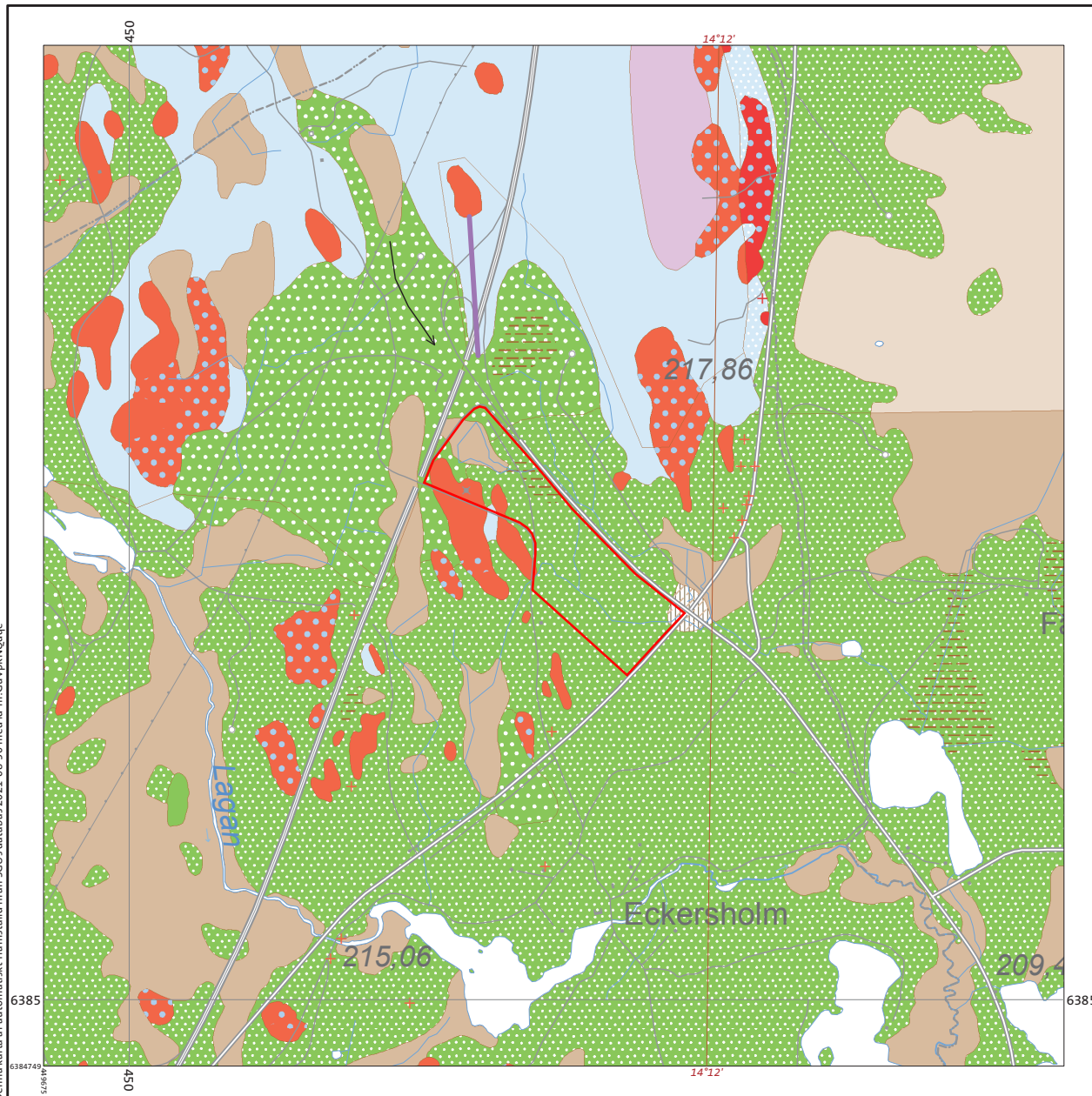
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org. nr: 556057-4880

wsp.com



© Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor:
Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
E-post: kundservice@sgu.se
www.sgu.se

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 km
Skala 1:25 000

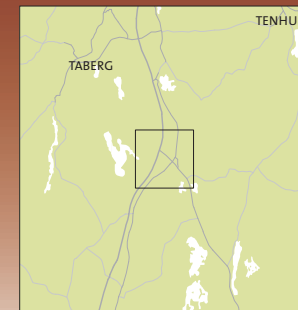
Topografiskt underlag: Ur GSD-Terrängkartan
©Lantmäteriet

Rutnät i svart anger koordinater i SWEREF 99 TM.
Gradnät i brunt anger latitud och longitud
i referenssystemet SWEREF99.

Jordartskarta

1:25 000–1:100 000

SGU
Sveriges geologiska undersökning

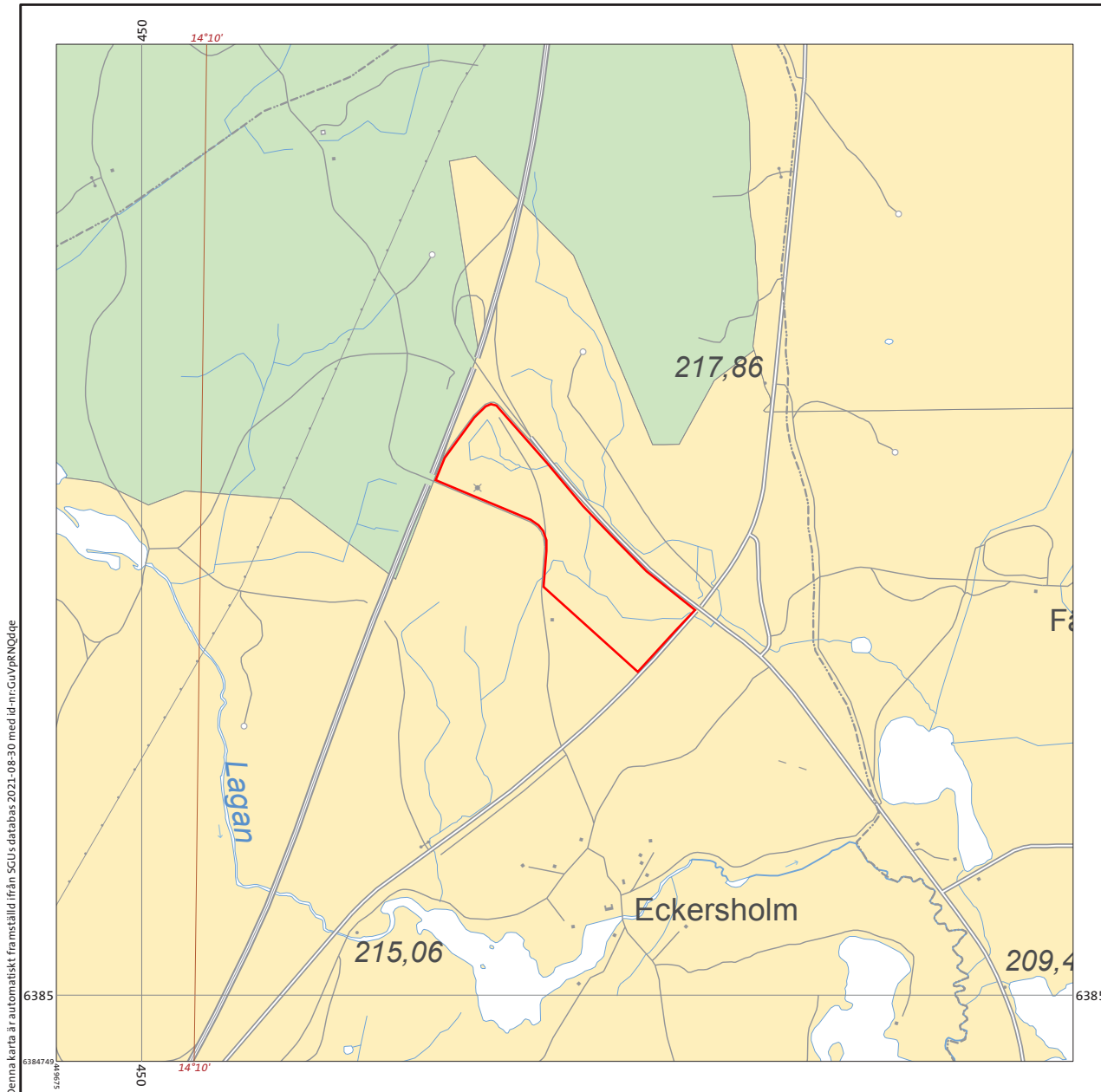


Jordartskarta 1:25 000–1:50 000 visar jordarternas utbredning i eller nära markytan samt förekomsten av block i markytan. Ytliga jordlager med en mäktighet som understiger en halv till en meter redovisas i vissa fall. Även underliggande jordlager, t.ex. isälvsediment under lera, redovisas i vissa fall, men någon systematisk kartläggning av dessa har inte gjorts. Även vissa landformer, såsom moränbacklandskap, moränryggar och flygsanddyner redovisas. Jordarterna indelas efter bildningsätt och kornstorlekssammansättning.

Jordartskarta 1:25 000–1:50 000 visar information ur det SGU anger som databasprodukten "Jordarter 1:25 000–1:100 000". I denna produkt ingår jordartskartor framställda med olika metoder och anpassade för olika presentationsskalor. Kortfattad information om karteringsmetod för det aktuella kartutsnittet och lämplig presentationsskala med hänsyn till kartans noggrannhet ges på sidan två av detta dokument. Observera att det som är lämplig skala kan avvika från det valda kartutsnittets skala.

För ytterligare information om jordarter, jordlagerföljder, jorddjup m.m. hänvisas till www.sgu.se eller SGUs kundtjänst.

- | | | | |
|---|---|--|----------|
| + | Berg | | Berg |
| + | Urberg | | Urberg |
| → | Isälvsränna, bredd < 50 m | | Fyllning |
| — | Drumlin eller liknande, bredd > 125 m | | |
| | Tunt eller osammanhängande ytlager av torv | | |
| | Tunt eller osammanhängande ytlager av morän | | |
| | Underliggande lager av torv | | |
| | Drumlin eller liknande | | |
| | Torv | | |
| | Mossetorv | | |
| | Isälvsediment | | |
| | Isälvsediment, sand | | |
| | Isälvsediment, grus | | |
| | Morän | | |
| | Sandig morän | | |



Denna karta är automatiskt framställd ifrån SGUs databas 2021-08-30 med if-m-cu/vp/nQdgc

© Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor:
Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
E-post: kundservice@sgu.se
www.sgu.se

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 km
Skala 1:25 000

Topografiskt underlag: Ur GSD-Terrängkartan
©Lantmäteriet

Rutnät i svart anger koordinater i SWEREF 99 TM.
Gradnät i brunt anger latitud och longitud
i referenssystemet SWEREF99.

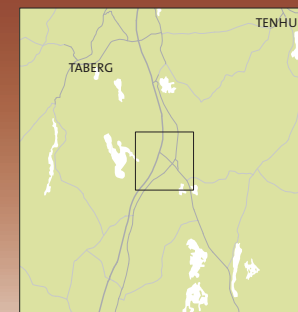
Jordartskarta

1:25 000–1:100 000

Täckningsområde med
information om karttyp

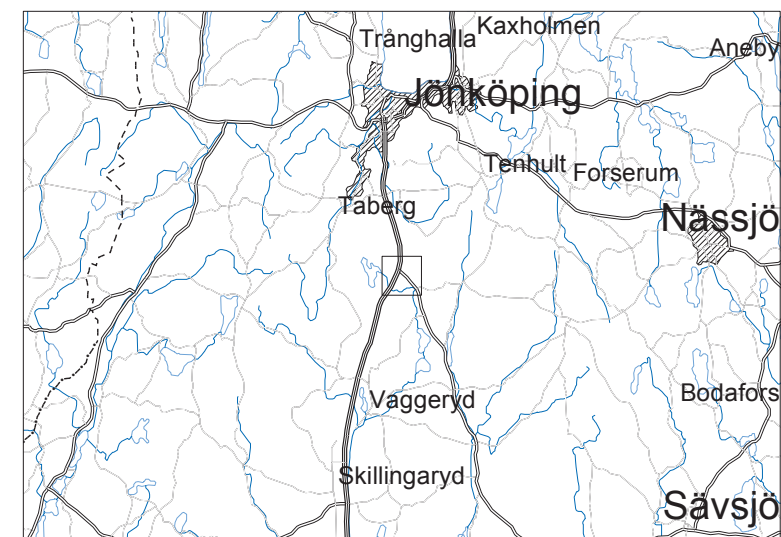
SGU

Sveriges geologiska undersökning



Kartläggningen har skett med olika metoder och skiftande geografiskt underlag samt för presentationsskalor från 1:25 000 till 1:100 000. Detta gör att det finns stora skillnader i kvalitet inom kartan, både vad gäller lägesnoggrannhet och jordarternas indelning. De skillnader i karteringsmetod som tillämpats vid kartläggningen redovisas genom att informationen har delats in i olika karttyper (2–5) i täckningskartan. Gemensamt för alla karttyper är att jordartsobservationerna i fält i huvudsak görs på ca en halv meters djup, dvs. under matjord och jordmån.

Informationen bygger på kartläggningar som påbörjades på 1960-talet och pågår än idag. Den tidiga informationen har digitaliserats från tryckta kartunderlag. Resultatet från många kartläggningar har publicerats som tryckta kartor inom SGUs serier Ae, Ak och K och till dessa finns ofta kartbladsbeskrivningar utgivna, vilka innehåller kompletterande information om arbetsmetoder och geologiska förhållanden. Information om dessa beskrivningar finns på www.sgu.se.

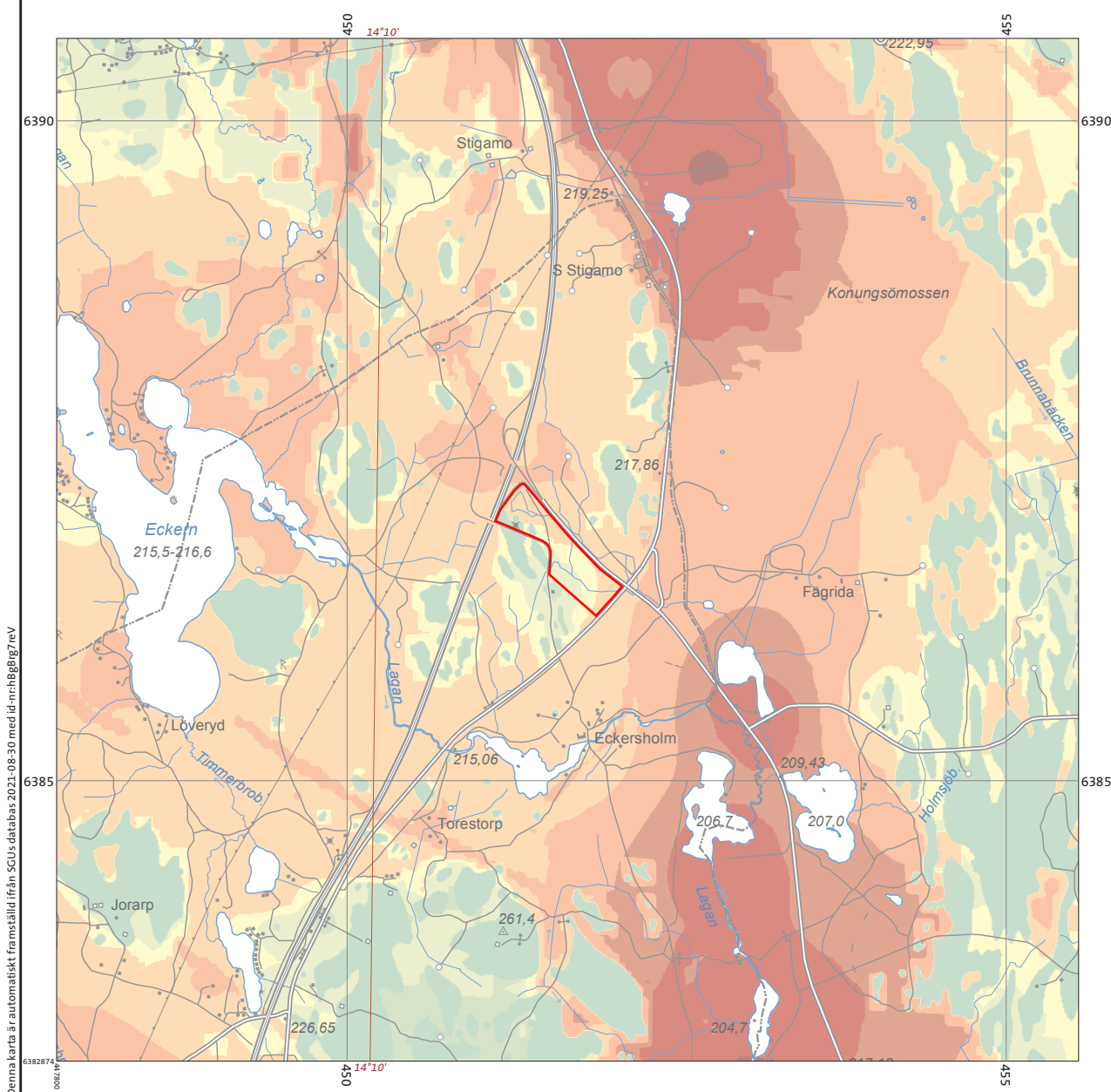


Fältkartläggning med detaljerad digital höjdmodell som underlag. Lämplig presentationsskala: 1:25 000 (karttyp 2).

Flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmodell som underlag samt fältkontroller i huvudsak längs vägnätet. Lämplig presentationsskala: 1:50 000 (karttyp 3).

Fältkartläggning på varierande kartunderlag. Lämplig presentationsskala: 1:50 000 (karttyp 4).

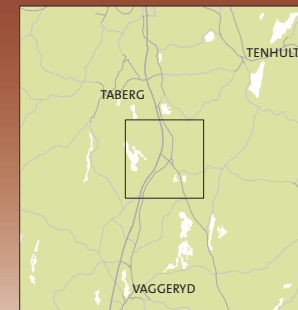
Flygbildstolkning samt fältkontroller i huvudsak längs vägnätet. Lämplig presentationsskala: 1:100 000 (karttyp 5).



Jorddjupskarta

SGU

Sveriges geologiska undersökning

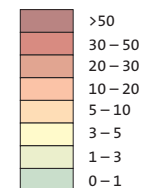


Kartans syfte är att ge en generell bild av jordtäckets mäktighet. Kartan grundas på analys av jorddjupsinformation från brunnborrningar, undersökningsborrningar, schakter och seismiska undersökningar. För att identifiera områden där jordtäckets tjlek är mycket tunt eller saknas helt har information om berg från SGUs jordartskartor använts. Jorddjupet har beräknats genom att interpolera kända jorddjupsdata. Eftersom vissa jordarter uppvisar betydligt större jorddjup än andra har jordartskartan använts som stöd vid denna interpolering. Information om sprickzoner i berggrunden har använts för att ta fram områden med speciellt stora jorddjup.

Osäkerheten i beräkningarna ökar med avståndet till punkter med uppmätta jorddjup. Om avståndet exempelvis är flera hundra meter till närmaste observation är osäkerheten i det beräknade jorddjupet betydande.

Ny information om jorddjup tillkommer hela tiden vilket gör att kartan successivt kan förbättras. Kartan kommer därför att uppdateras ungefär en gång per år.

Uppskattat djup till berg
(m)



◦ Uppmätt djup

BILAGA 2 – LABORATORIEPROTOKOLL GEOTEKNIK

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

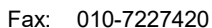
Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

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



Projekt Tokarp 1

Granskning 2021-11-02 AZ

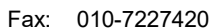
Anm

Jordartsbeskrivning ¹⁾

0,05	F / rostfärgad SAND, enstaka gruskorn /
1,0	

1,0	mörkbrun mullhaltig ngt grusig SAND
2,0	

- 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



Projekt Tokarp 1

Granskning 2021-11-02 AZ

Diura	
-------	--

(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)		(-)
---------------------	-----	-----	-----	-------	-------	--	-----

[illegible]

0 0 mörkbrun högförmultnad TORV

14	9
----	---

1.4 gråbrun torvhaltig SAND, enstaka gruskorn,

2.0	vaxtdelar
-----	-----------

[illegible]

2.0 | gråbrun ngt grusig siltig SAND, torvkortlar,
rötdelar

3,0	vaxtudelar
-----	------------

--	--

--	--

--	--

--	--


1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & S
ISO 14688 2:2004 samt BGR T31:1992

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

4) Konfliktgräns enligt SS 027120, utgåva 2


4) Rõnniyltgrāns Chingē 33 027 120, atgāva 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

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Tokarp 1</p>										
					Beställare					WSP Jönköping					
					Uppdragsnummer					10326696					
					Borrhål					21W008					
Fältundersökning					2021-10-05		AS/SW		Ankomst					2021-10-18	
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01				
						Granskning					2021-11-02 AZ				
Grundvattenobservation						Datum									
>1m ca						2021-10-05									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾					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.
0,0 0,3	mörkbrun sandig MULLJORD						23								
0,3 1,0	grå SAND, enstaka gruskorn						10								

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

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Tokarp 1</p>												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10326696							
					Borrhål					21W010							
Fältundersökning					2021-10-06		AS/SW		Ankomst			2021-10-18					
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01						
						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****Ankomst 2021-10-18****Labundersökning 2021-11-01****Granskning 2021-11-02 AZ****Fältundersökning 2021-09-29 JN/IH**

Provtagnings- metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II
------------------------	----	----------	---------	----------

Grundvattenobservation 1,3 m u my	Datum 2021-09-29
--------------------------------------	---------------------

Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾
-----------	-----------------------------------

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.
---	--------------------------------------	---------------------------------------	--	---	--	----------------------------	--------------------------------	--	------

0,0 1,0	mörkbrun sanig högförmultnad TORV, sandskikt
------------	--

	139								H9
--	-----	--	--	--	--	--	--	--	----

1,0 2,0	brun siltig SAND
------------	------------------

	20								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

2,0 3,0	gråbrun siltig SAND, växtdelar
------------	--------------------------------

	16								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Tokarp 1</p>												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10326696							
					Borrhål					21W013							
Fältundersökning					2021-09-29		JN/IH		Ankomst			2021-10-18					
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01						
						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⁾																
0,0 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

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Tokarp 1</p>												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10326696							
					Borrhål					21W016							
Fältundersökning					2021-10-04		AS/SW		Ankomst			2021-10-18					
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01						
						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****Ankomst 2021-10-18****Labundersökning 2021-11-01****Granskning 2021-11-02 AZ****Fältundersökning 2021-10-06 AS/SW**

Provtagnings- metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II
------------------------	----	----------	---------	----------

Grundvattenobservation faller igen på 1,2m	Datum 2021-10-06
---	---------------------

Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾
-----------	-----------------------------------

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.
---	--------------------------------------	---------------------------------------	--	---	--	----------------------------	--------------------------------	--	------

0,05 1,3	rostfärgad SAND, enstaka gruskorn
-------------	-----------------------------------

	7								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

1,3 2,5	mörkbrun ngt grusig SAND
------------	--------------------------

	8								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

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

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					<p align="center">Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Tokarp 1</p>												
					Beställare					WSP Jönköping							
					Uppdragsnummer					10326696							
					Borrhål					21W030							
Fältundersökning					2021-10-06		AS/SW			Ankomst			2021-10-18				
Provtagnings- metod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2021-11-01						
						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

BILAGA 3 – KALIBRERINGSPROTOKOLL

Följande bilaga 3 innehåller kalibreringsprotokoll för borrhvagnar som använts i samband med fältundersökningar för utförda skruvprovtagningar, vikt-, slag- och Jord-bergsonderingar samt markradon emanometer i projektet "Tokarp 1".

Kalibreringsprotokoll för följande utrustning:

- Geotech 604 (Serienr: 03341 2003)
- Geotech 604 (Serienr: 06369 2006)
- Marcus10 (Serienr: 1501)

Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad

550 02 Jönköping

Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org. nr: 556057-4880

wsp.com

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
Kal.värde : 1,10		25	25
		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
Kal.värde : 1,0		25	25
		50	50
		75	75
		100	105

Anmärkning:

Jönköping 2020-08-31

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

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 250 kBq/m^3 och 350 kBq/m^3 . Under mätperioden har även luftfuktighet monitorerats.



Fredrik Lindén

Ansvarig för kalibrering

BILAGA 4 – INMÄTNINGAR

Följande bilaga 4 innehåller utförda inmätningar som gjorts i samband med geotekniska fältundersökningar i projektet "Tokarp 1".

Inmätningar är gjorda med GPS av typen TOPCON GNSS.

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH2000

Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad

550 02 Jönköping

Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org. nr: 556057-4880

wsp.com

Undersöknings- 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

Undersöknings- punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
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
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

Undersöknings- punkt ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-nivå	Kod
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 – PROTOKOLL SKRUVPROVTAGNINGAR

Följande bilaga 5 innehåller protokoll från fältundersökningar för utförda skruvprovtagningar i projektet "Tokarp 1".

Skruvprovtagningar utförda med 1,0 m lång skruv med 82 mm diameter (Geotech 604) av fältgeotekniker Johannes Nordqvist, Isak Holmgren, Sebastian With och Alexander Sundelin.

Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

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

wsp

Sida 2 av 10

wsp

Sida 3 av 10

wsp

Sida 4 av 10

wsp

Sida 5 av 10

wsp

Sida 6 av 10

wsp

Sida 7 av 10

wsp

Sida 8 av 10

wsp

Sida 9 av 10

wsp

Sida 10 av 10

BILAGA 6 – PROTOKOLL GRUNDVATTEN & PORTRYCKSFÖRHÅLLANDEN

Följande bilaga 6 innehåller protokoll från installerade grundvattenrör i samband med grundundersökningar i projektet "Tokarp 1".

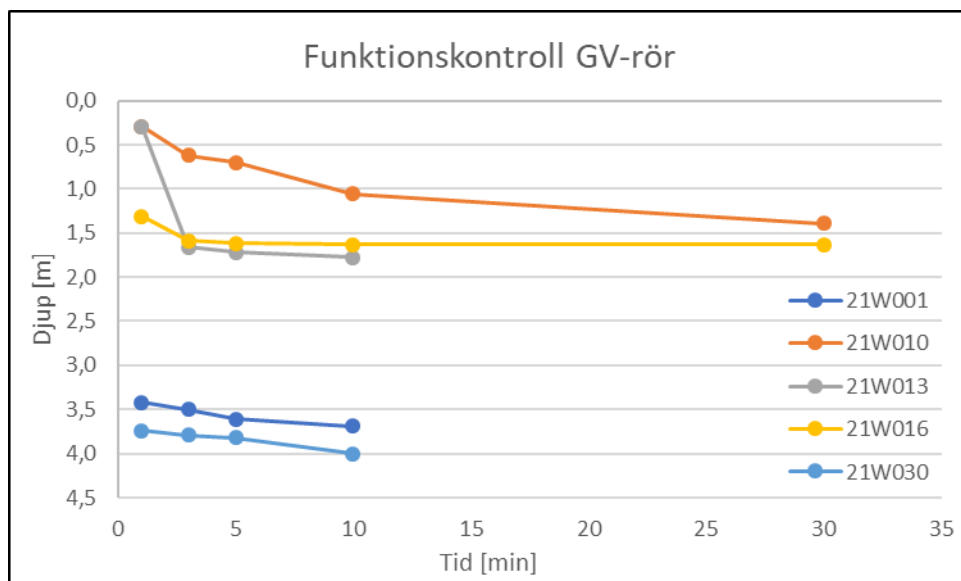
Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

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



Figur B6.1. Funktionskontroll för installerade grundvattenrör.

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			

BILAGA 7 –DAGBÖCKER

Följande bilaga 7 innehåller dagböcker från utförda fältundersökningar i projektet "Tokarp 1".

Jönköping 2021-11-05

WSP Sverige AB

Erik Boström

WSP Samhällsbyggnad

550 02 Jönköping


Besök: Lillsjöplan 10


T: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org. nr: 556057-4880


wsp.com


DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppdragsnummer	10326696		Datum		2021-09-28					
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		39					
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd					
Väder	Regn		Temperatur		10					
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borrningsledare		Johannes Nordqvist			
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas rakheter ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren		
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	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 <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input checked="" type="checkbox"/>	Vim <input checked="" type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input checked="" type="checkbox"/>	Tr <input checked="" type="checkbox"/>	Vb <input checked="" type="checkbox"/>		JB <input checked="" type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok <input checked="" type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input checked="" type="checkbox"/>					
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,				
21W022	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Vim	0,00	0,40	91					
		Slb	0,00	1,70	92					
21W23	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>					Väldigt mkt berg i dagen				
21W24	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Vim	0,00	5,06	91					
21W025	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	jb-2	0,00	7,65	95					
21W014	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	jb-2	0,00	8,85	95					
21W013	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Radon	0,00	0,70	13					
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
	Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppdagsnummer	10326696		Datum		2021-09-29				
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		39				
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd				
Väder	Regn		Temperatur		10				
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borrningsledare		Johannes Nordqvist		
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker		Isak Holmgren	
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	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 <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input checked="" type="checkbox"/>	Vim <input checked="" type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input checked="" type="checkbox"/>	Tr <input checked="" type="checkbox"/>	Vb <input checked="" type="checkbox"/>	JB <input checked="" type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok <input checked="" type="checkbox"/>				Kontroll nollpunkt <input checked="" type="checkbox"/>			
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 <input checked="" type="checkbox"/>	Vim		0,00	1,67	92				
21W013	Slb		0,00	3,47	92				
	skr		0,00	3,47	92				
	GV-rör	1"-stål				4m totalt 0,53 ök			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Jb-2		0,00	5,73	95	våldigt mjukt berg			
21W012									
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Vim		0,00	8,26	92				
21W011	skr		0,00	5,00	90				
	Radon					2.0			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Jb-2		0,00	10,19	95				
21W03									
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Vim		0,00	1,78	92				
21W02	Slb		0,00	4,80	92				
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Radon					10,3			
21W001									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									

כ"ס

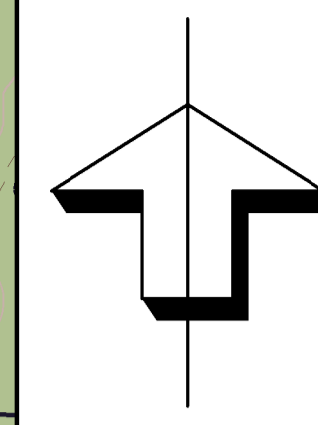
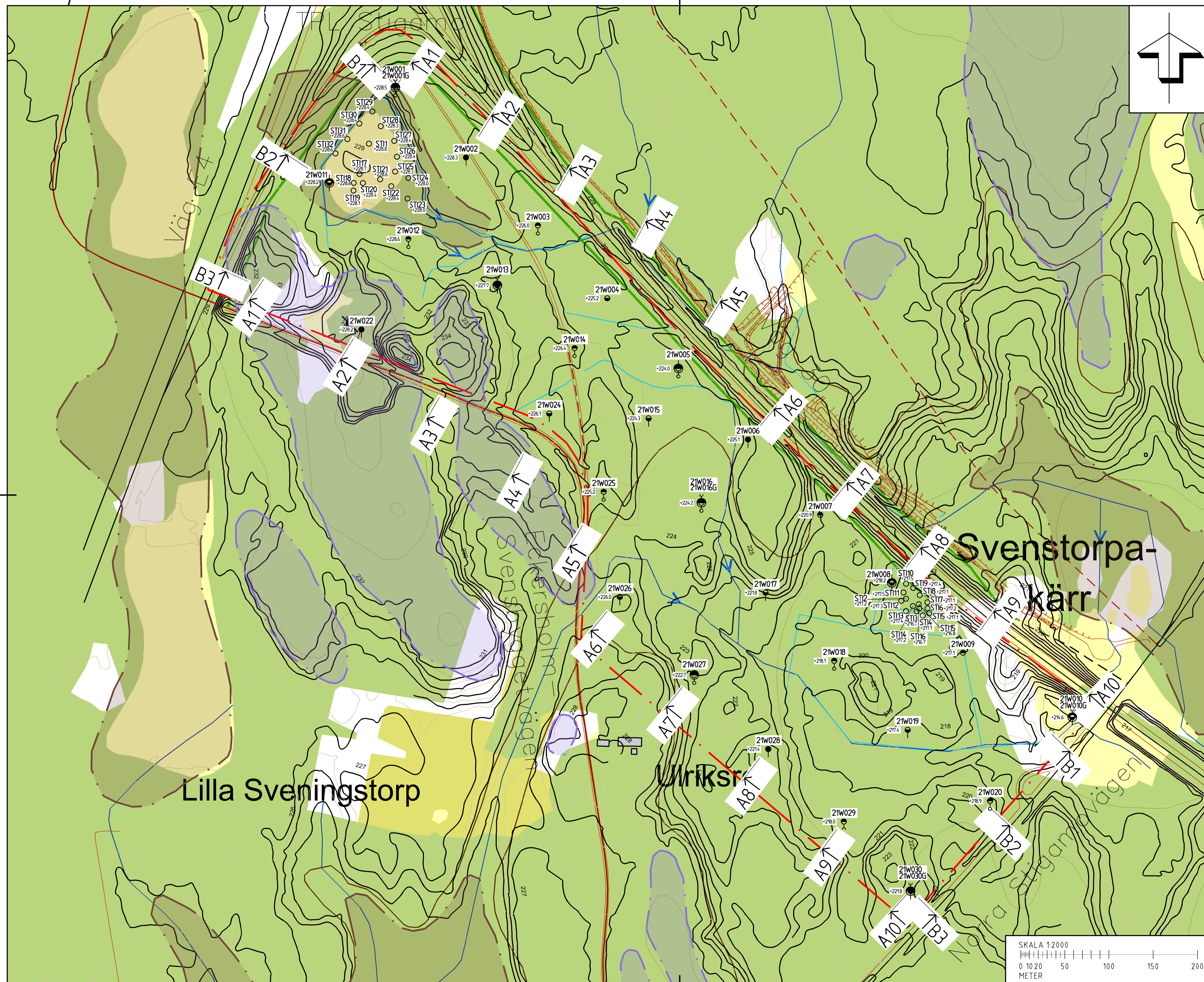
Sida 4 av 7

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
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	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker		Sebastian With	
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	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 <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input checked="" type="checkbox"/>	Vim <input checked="" type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input checked="" type="checkbox"/>	Tr <input checked="" type="checkbox"/>	Vb <input checked="" type="checkbox"/>	JB <input checked="" type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok <input checked="" type="checkbox"/>				Kontroll nollpunkt <input checked="" type="checkbox"/>			
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad 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 dämaskinen 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 <input checked="" type="checkbox"/>	Jb-2		0,00	9,61	90	Torrt. Flera spolstopp. Hård bottenmorän vid 6,7 m.			
21W007									
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Vim		0,00	1,64	91				
21W008	Skr		0,00	2,00	91				
	Radon					0			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	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 <input checked="" type="checkbox"/>	Vim		0,00	6,60	93				
21W019									
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Jb-2		0,00	9,06	95	B-nivå: 6,07m, mycket vatten.			
21W18									
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Vim		0,00	2,75	91				
21W17									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE									
Huvuduppgiftsnummer	10326696		Datum		2021-10-06				
Uppdragsnamn	Tokarp 1		Vecka		40				
Uppdragsledare	Erik Boström		Ort		Vaggeryd				
Väder	Regn		Temperatur		14				
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Borrningsledare		Alexander Sundelin		
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker		Sebastian With	
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	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 <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input checked="" type="checkbox"/>	Vim <input checked="" type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input checked="" type="checkbox"/>	Tr <input checked="" type="checkbox"/>	Vb <input checked="" type="checkbox"/>	JB <input checked="" type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Använt CPT-filter		Mellanlägg DPSH-a ok <input checked="" type="checkbox"/>				Kontroll nollpunkt <input checked="" type="checkbox"/>			
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 <input checked="" type="checkbox"/> 21W026	Vim		0,00	3,74	93				
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 21W027	Jb-2		0,00	8,44	95	B-nivå: 5,45.			
	Skr		0,00	5,00	90				
	Radon					7			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 21W028	Vim		0,00	1,60	93				
	Slb		0,00	5,00	90				
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 21W029	Jb-2		0,00	10,35	95	B-nivå: 7,55m, 15 cm högre upp.			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 21W030	Skr		0,00	4,00	91				
	Gv-rör		0,00	4,00	90	Totalt 4 m + 0,5 m filter. Sticker upp 0,57 m			
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 21W016	Radon					0,7			
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>									

WSIP

Sida 7 av 7



COORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

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

UPPGIFTER FRÅN SGU JORDARTSKARTA



BERG, OSÄKERT LÄGE.



TORV, OSÄKERT LÄGE



DETAJLPLANOMRÅDE

Lilla Sveningstorp



UrKsr

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

TOKARP 1
LYNGHEM TOKAPR AB

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

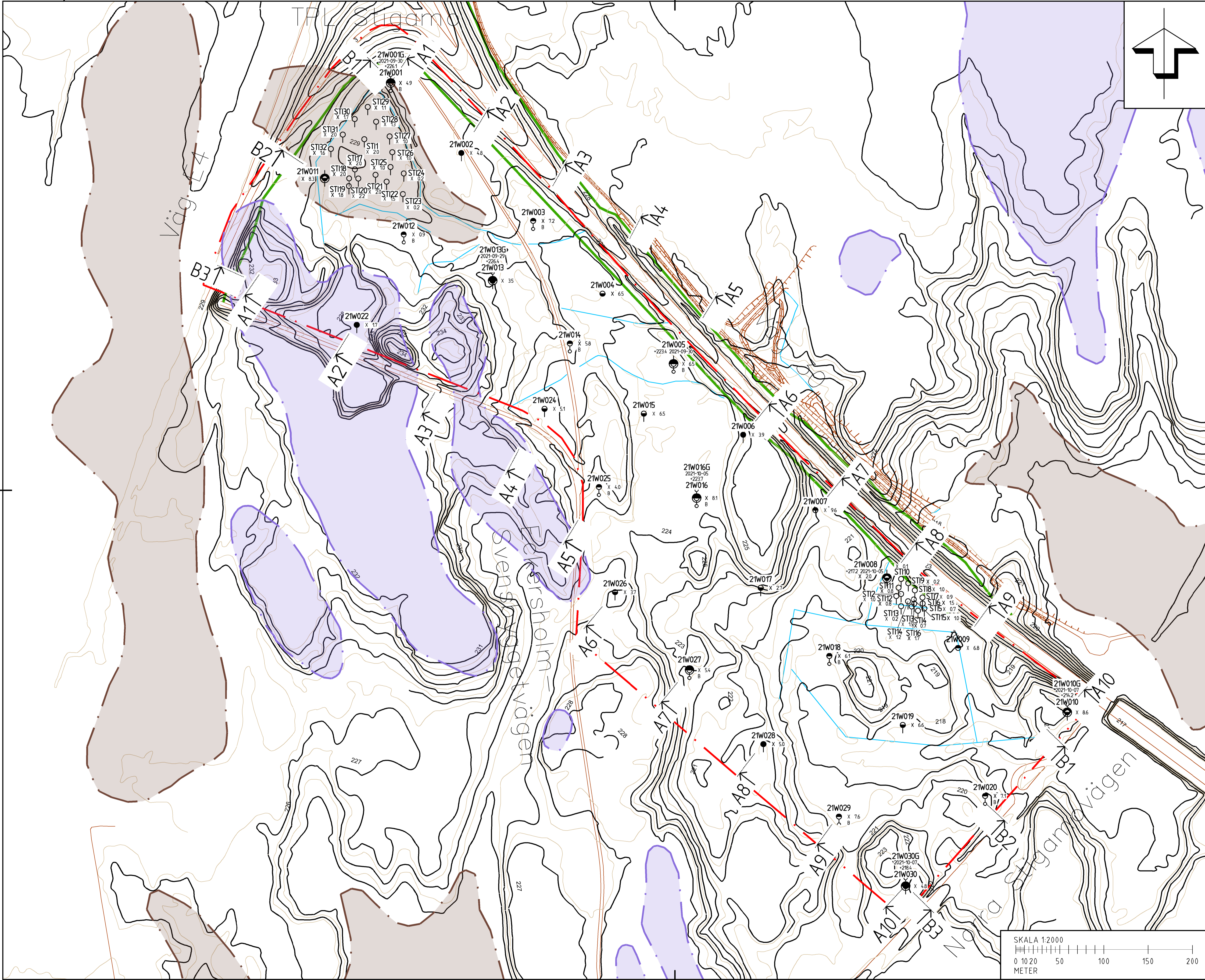


UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLÄGGARE E. BOSTRÖM
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA	A1	NUMER	BE
Plan: 1:2000		G-10-1-0001	

[illegible]



COORDINATESYSTEM

COORDINATESYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

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

UPPGIFTER FRÅN SGU JORDARTSKARTA

- BERG, OSÄKERT LÄGE.
- TORV, OSÄKERT LÄGE.
- DETALJPLANEOMRÅDE

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

TOKARP 1 LYNGHEM TOKAPR AB

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com



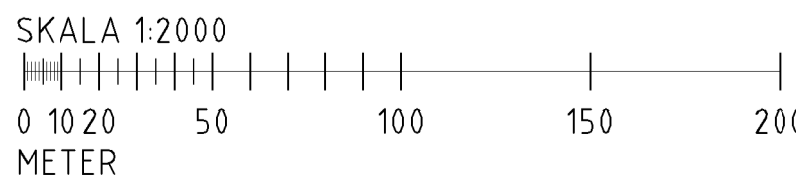
UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLAGGARE E. BOSTRÖM
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

JORDDJUP

SKALA Plan: 1:2000	A1 NUMMER G-10-1-0002	BET
-----------------------	-----------------------------	-----

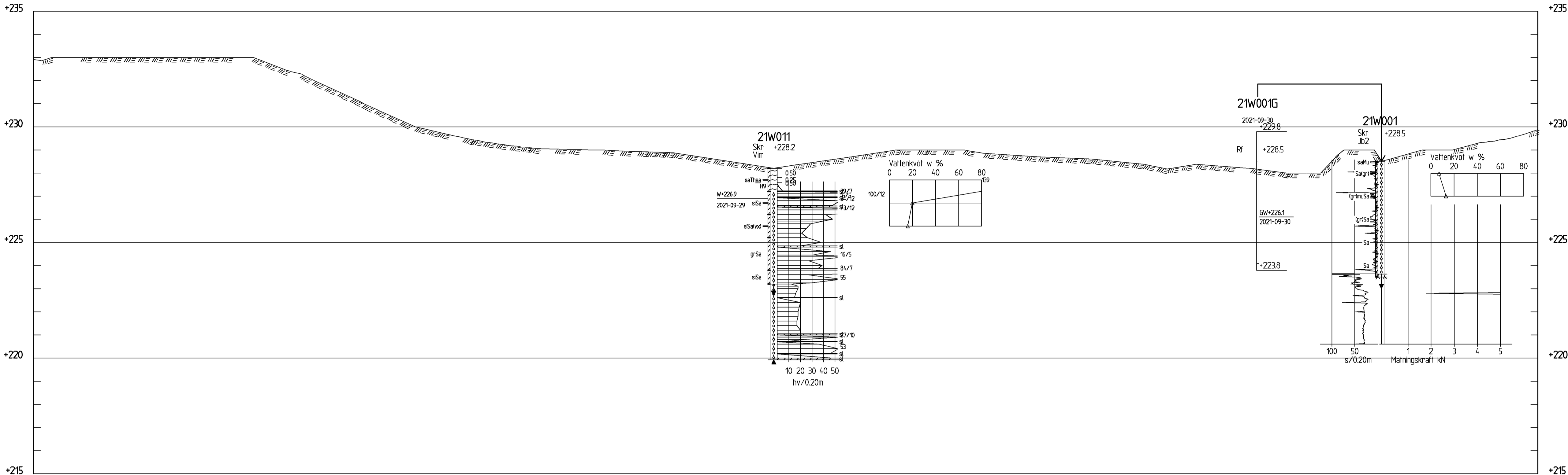


KOORDINATESYSTEM

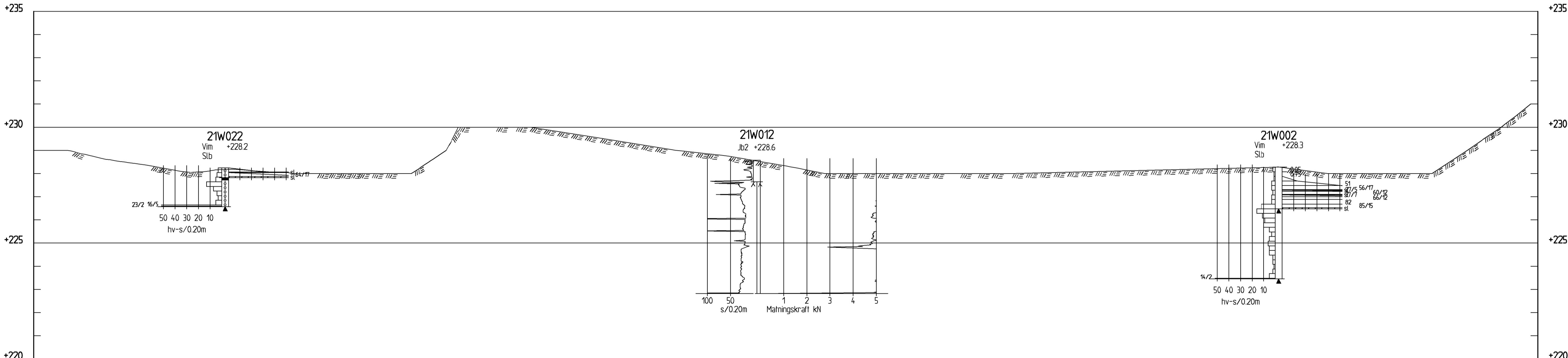
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

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

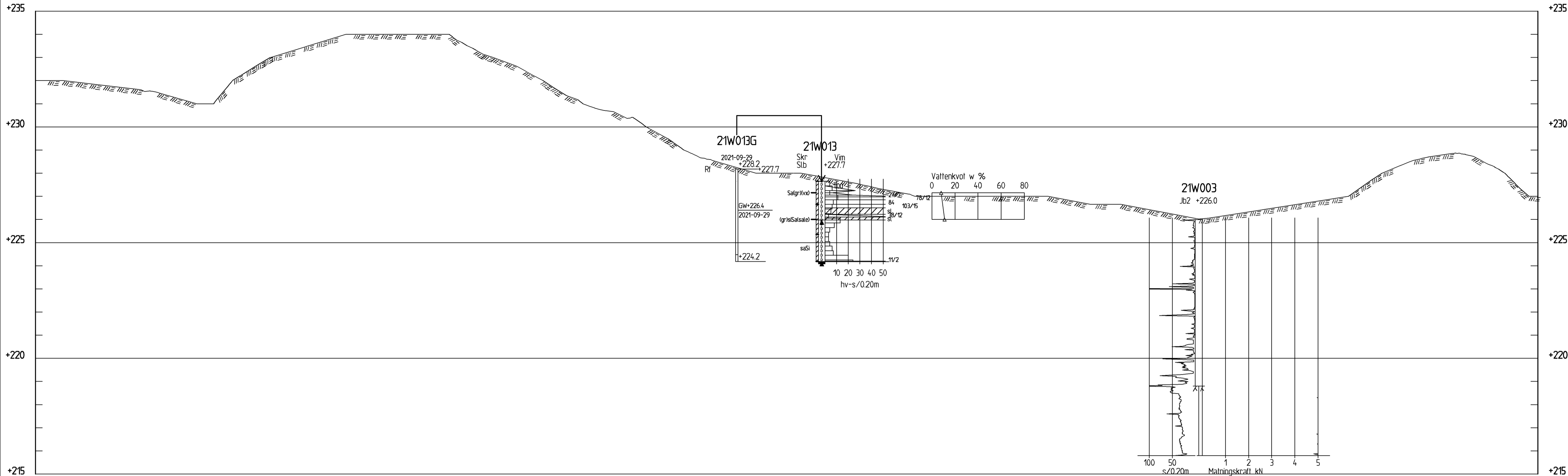


SEKTION A1-A1
H 1: 100 L 1: 500

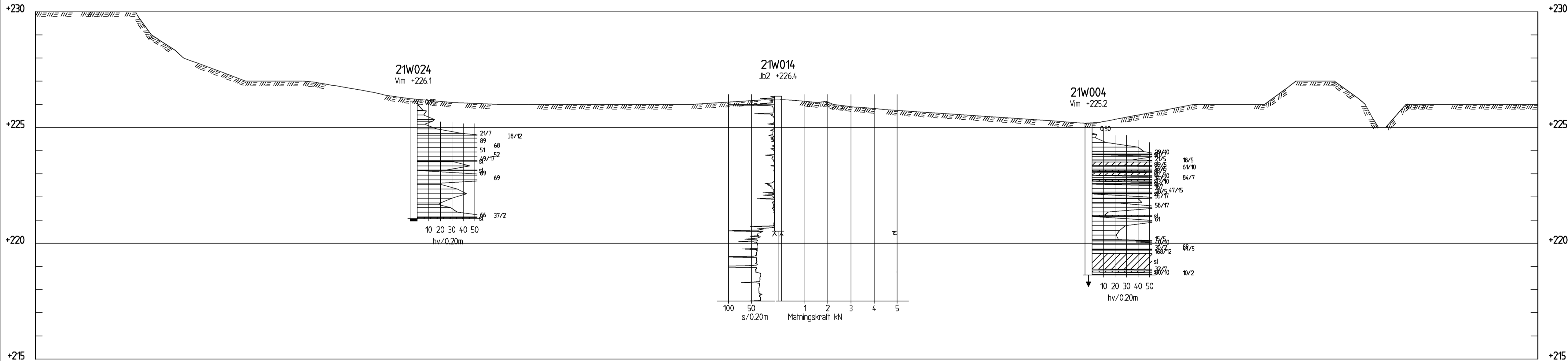


SEKTION A2-A2
H 1: 100 L 1: 500

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1			
LYNGHEM TOKAPR AB			
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 10-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLAGGARE E. BOSTRÖM	
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTION A1 & A2			
SKALA L 1:500, H 1:100	A1 G-10-2-0001	NUMMER	BET



SEKSION A3-A3
H 1: 100 L 1: 500



SEKSION A4-A4
H 1: 100 L 1: 500

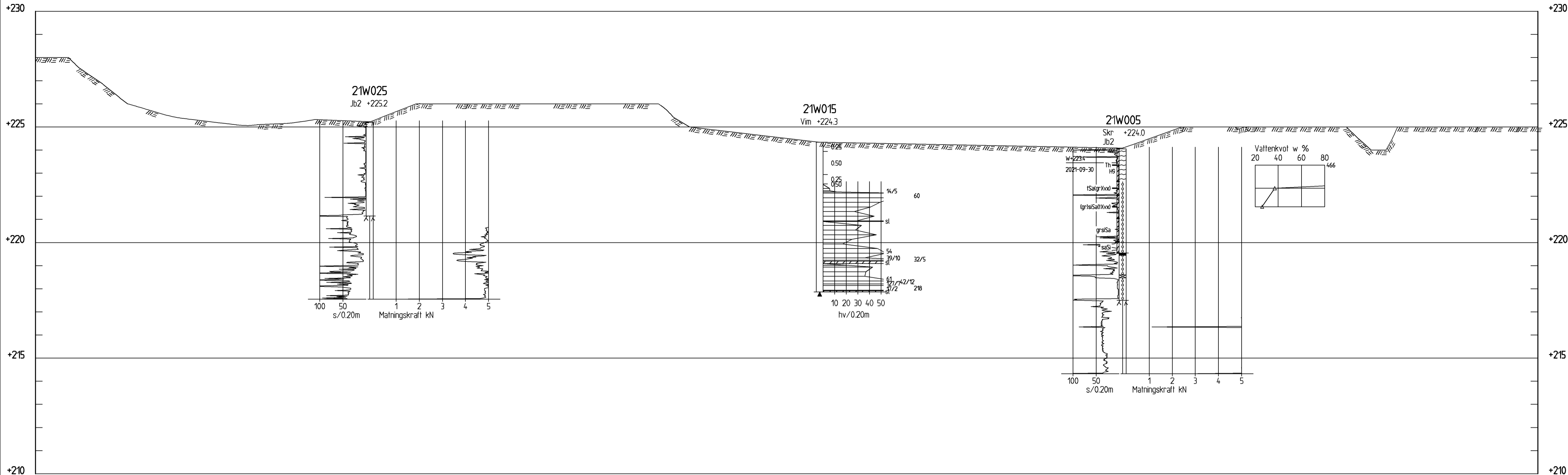
COORDINATESYSTEM

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 LYNGHEM TOKAPR AB			
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 10-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLÄGGARE E. BOSTRÖM	
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKSION A3 & A4			
SKALA L 1:500, H 1:100	A1 G-10-2-0002	NUMMER	BET



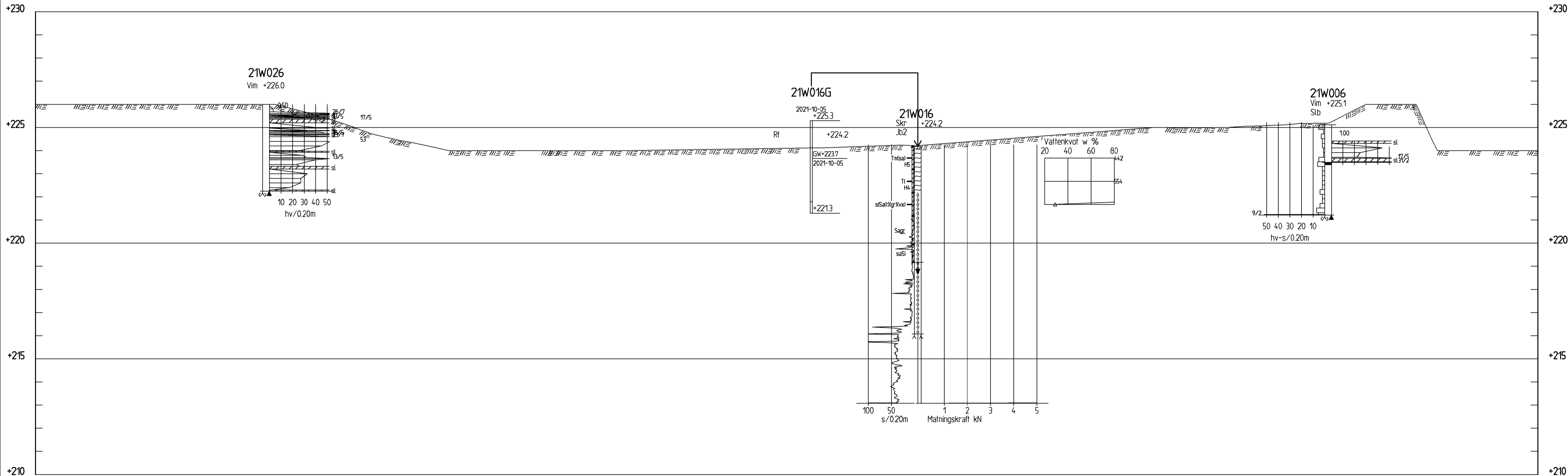
SEKTION A5-A5
H 1:100 L 1:500

KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

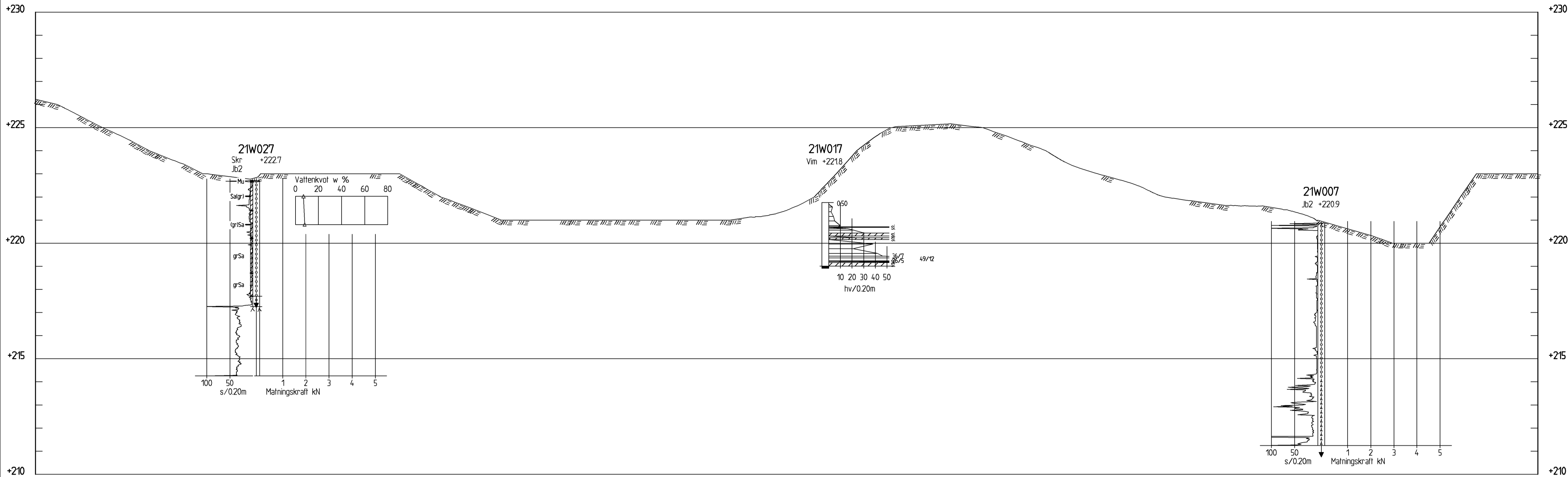
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>



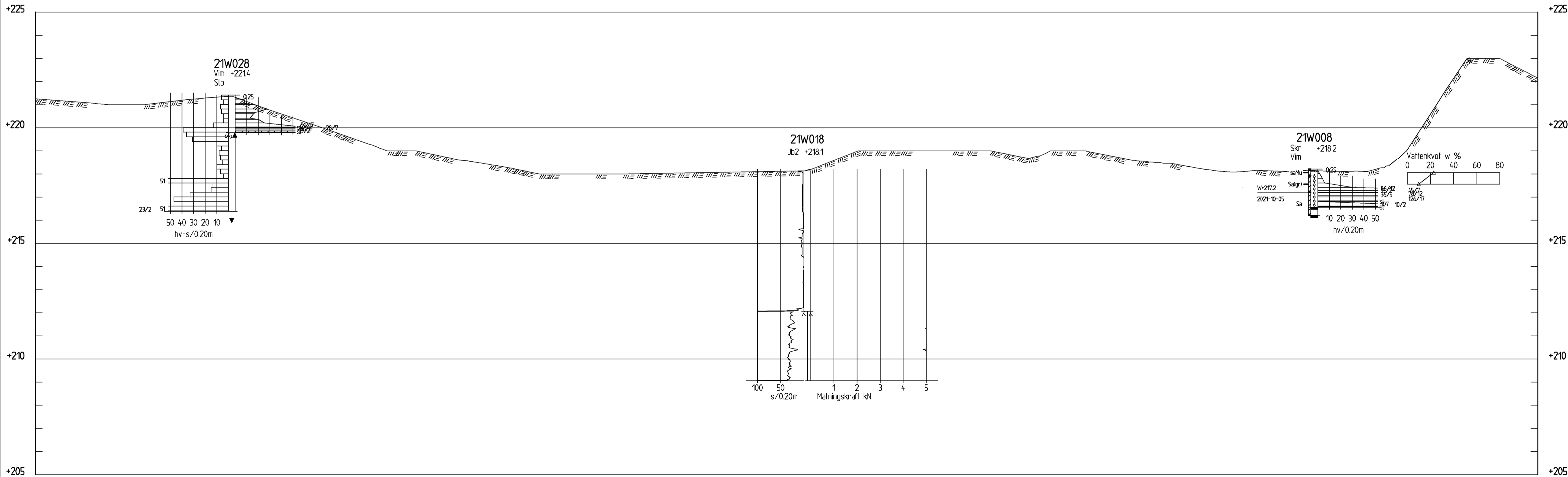
SEKTION A6-A6
H 1:100 L 1:500

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

TOKARP 1 LYNGHEM TOKAPR AB		
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 10-722 50 00 www.wsp.com		
UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLAGGARE E. BOSTRÖM
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM	
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION A5 & A6		
SKALA L 1:500, H 1:100	NUMMER G-10-2-0003	BET



SEKTION A7-A7
H 1: 100 L 1: 500



SEKTION A8-A8
H 1: 100 L 1: 500

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
-----	-----------------	-------	------

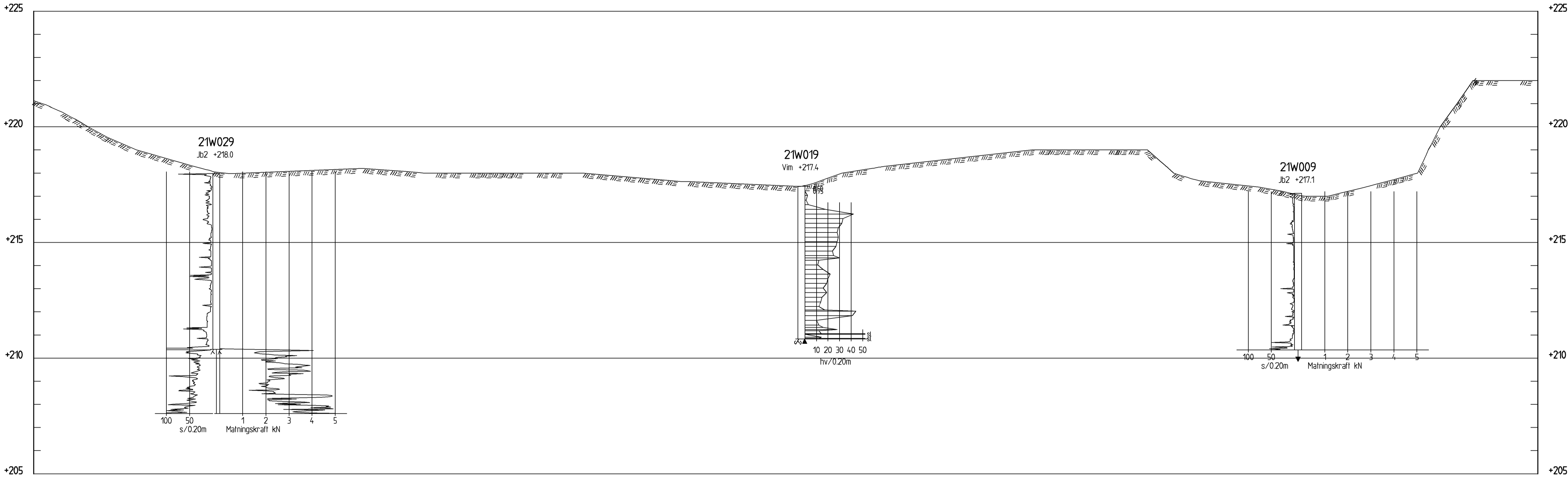
TOKARP 1			
LYNGHEM TOKAPR AB			
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 10-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10326696		RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLAGGARE E. BOSTRÖM
DATUM 2021-11-05		ANSVARIG E. BOSTRÖM	
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTION A7 & A8			
SKALA L 1:500, H 1:100	A1	NUMMER G-10-2-0004	BET

KOORDINATESYSTEM

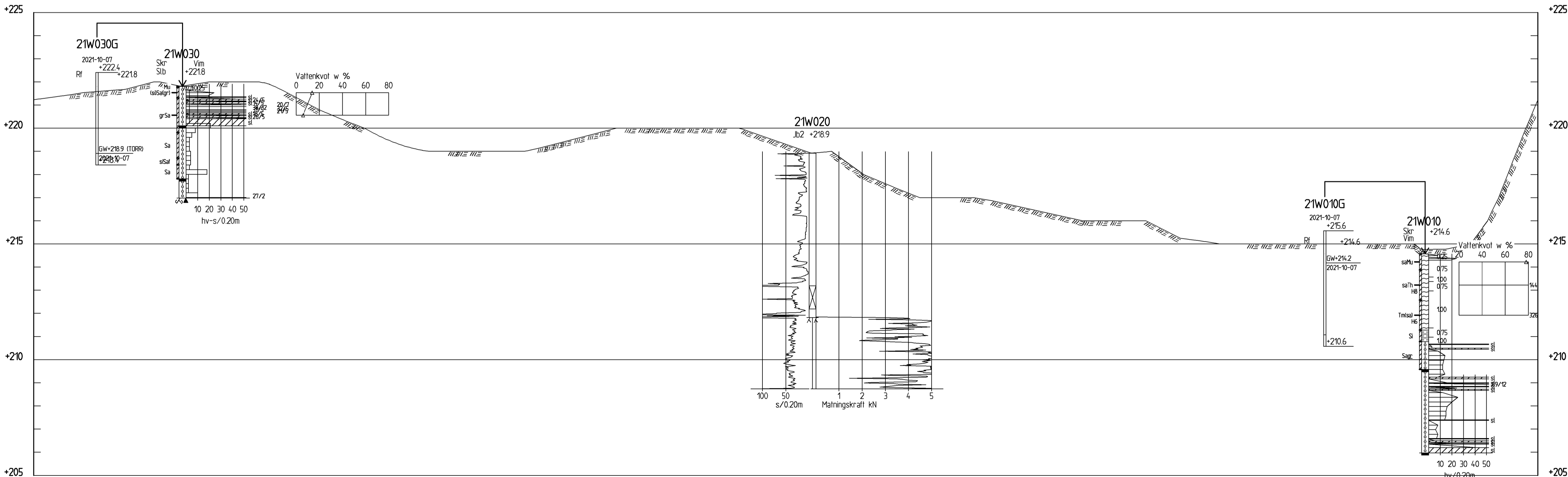
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

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

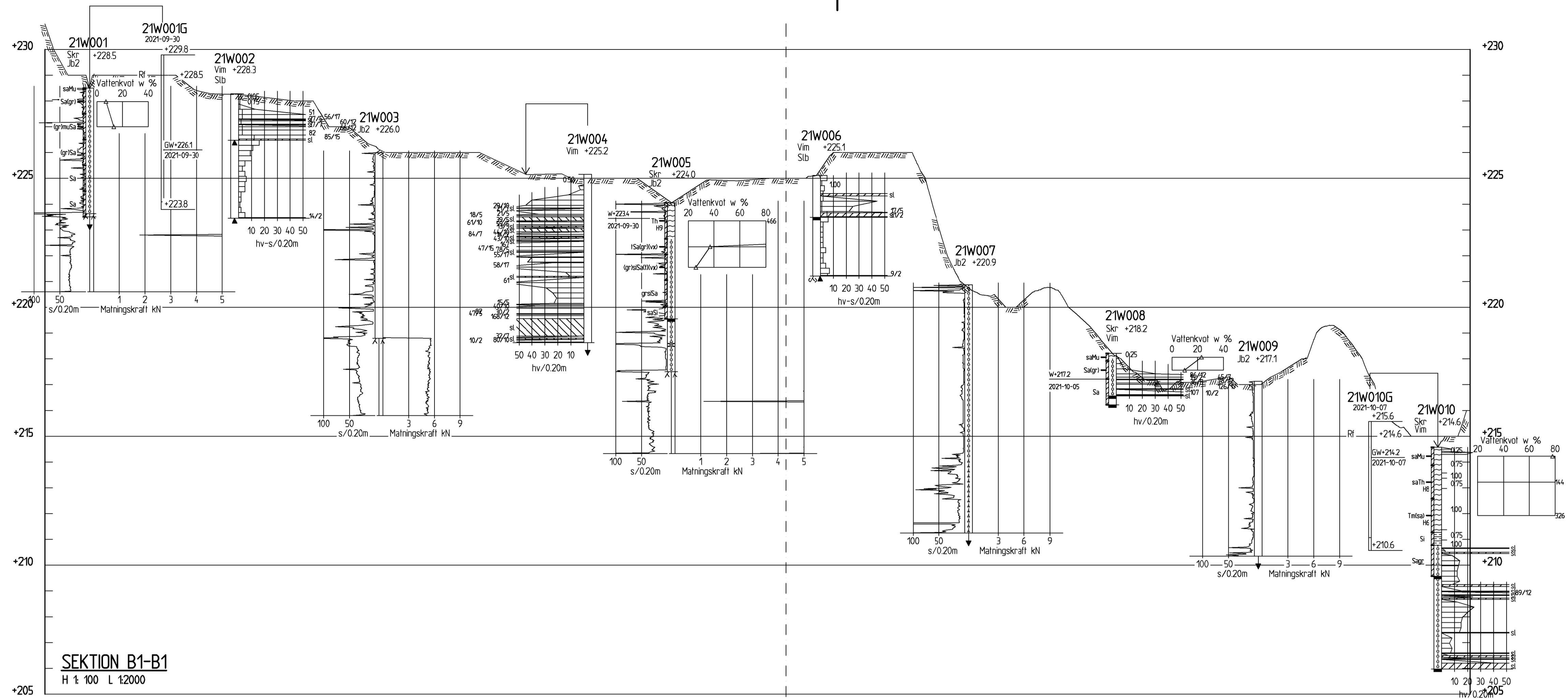


SEKTION A9-A9
H 1:100 L 1:500

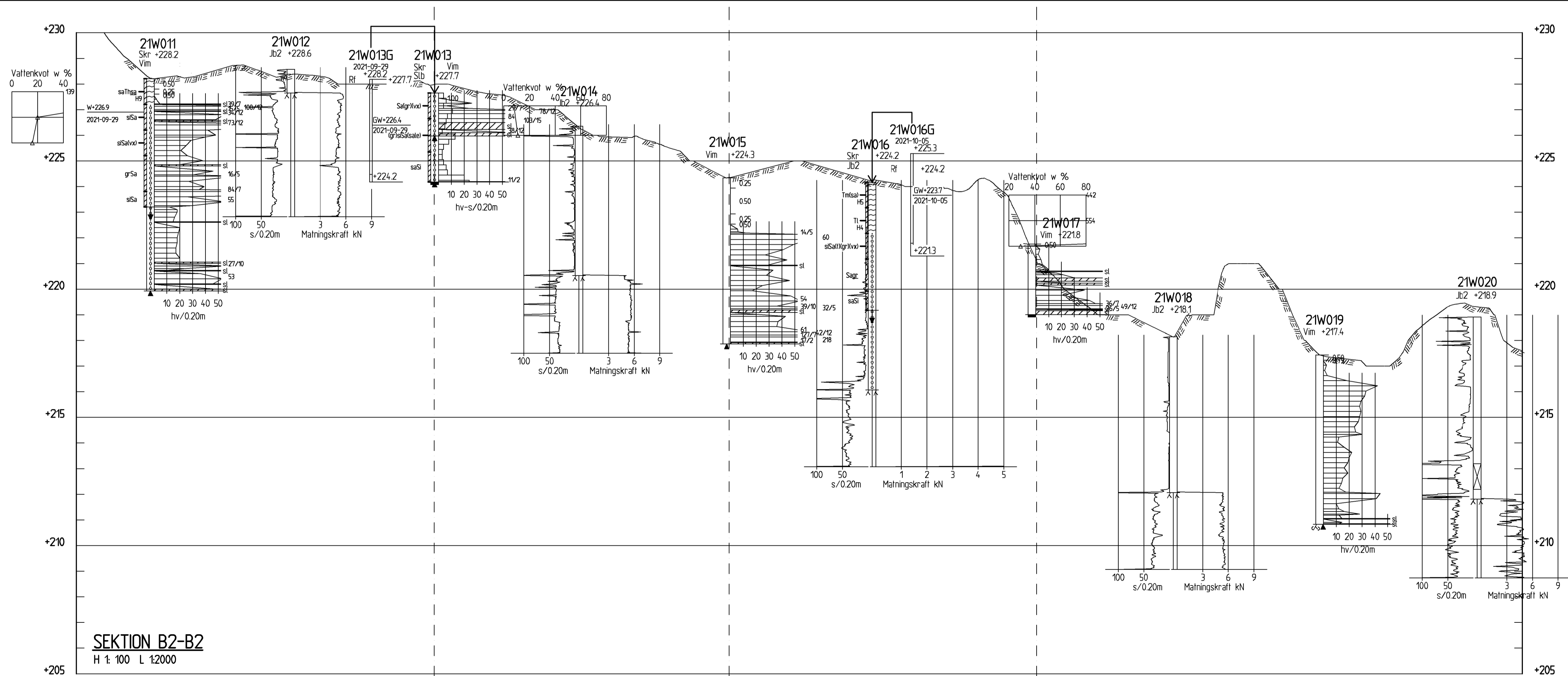


SEKTION A10-A10
H 1:100 L 1:500

BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 LYNGHEM TOKAPR AB			
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 10-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLAGGARE E. BOSTRÖM	
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION A9 & A10			
SKALA L 1:500, H 1:100	A1	NUMMER G-10-2-0005	BET



SEKTION B1-B1
H 1:100 L 1:2000



SEKTION B2-B2
H 1:100 L 1:2000

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 LYNGHEM TOKAPR AB

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLAGGARE
10326696	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2021-11-05	E. BOSTRÖM	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION B1 & B2

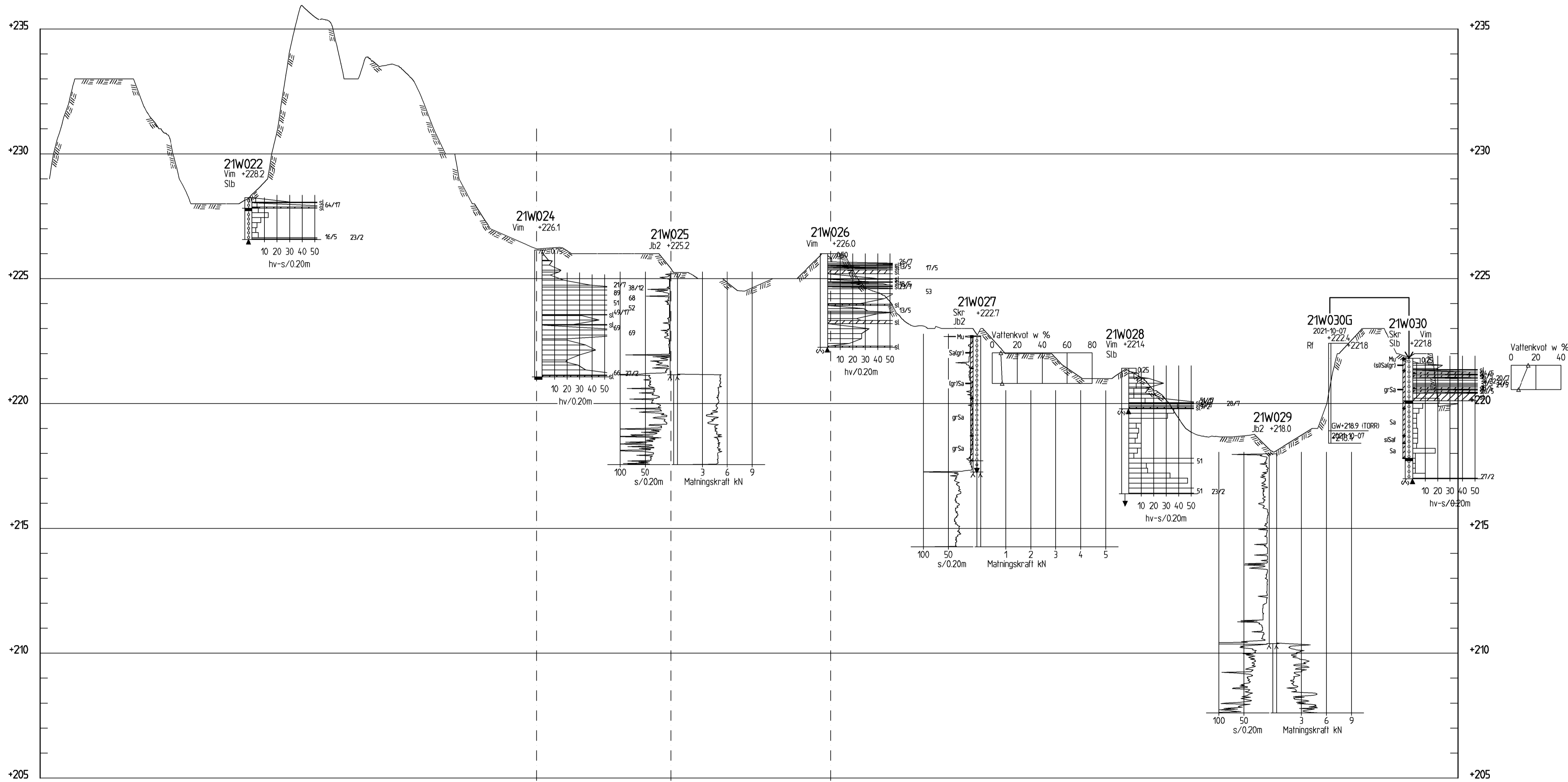
SKALA A1
L 1:500, H 1:100
NUMMER
G-10-2-0006
BET

KOORDINATESYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖRKLARINGAR

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



SEKTION B3-B3

H 1:100 L 1:2000

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TOKARP 1 LYNGHEM TOKAPR AB			
WSP SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 2131 550 02 JÖNKÖPING TEL: 10-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10326696	RITAD/KONSTRUERAD AV E. BOSTRÖM	HANDLAGGARE E. BOSTRÖM	
DATUM 2021-11-05	ANSVARIG E. BOSTRÖM		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION B3			
SKALA L 1:500, H 1:100	A1 G-10-2-0007	NUMMER	BET

FE:\corp\p\wsp\15321\15326696\L_C010\Bilder\G-10-2-0007.dwg PLOTTAD: 2021-11-12 15:46 AV ANVANDARE: SEER2344