

Markteknisk undersökningsrapport

GU Lilltevedalen 1:484



Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av
1	2024-02-16	Uppdaterade grundvattennivåer	OK	SEQPPP

Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Geotekniker
Granskare
Datum
Dokumentreferens

GU Lilltevedalen 1:484
30057128
Åre kommun
Gustaf Holm
Niklas Sved
2023-11-28
HG https://swecogroup-my.sharepoint.com/personal/gustaf_holm_swe_co_se/documents/uppdrag/lilltevedalen/mur/mur_lilltevedalen_1.484.docx

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Ändamål och skede	5
3	Underlag för undersökningen	5
3.1	Tidigare utförda undersökningar	5
4	Styrande dokument	5
5	Geoteknisk kategori	6
6	Befintliga förhållanden	6
6.1	Topografi & ytbeskaffenhet	6
6.2	Vattenavrinning och dränering	7
6.3	Befintliga konstruktioner	8
7	Positionering	8
8	Geotekniska fältundersökningar	8
8.1	Utförda fältförsök	8
8.2	Utförda provtagningar	9
8.3	Hydrogeologiska undersökningar	9
8.4	Miljötekniska undersökningar	10
8.5	Övrigt	11
9	Härledda värden	11
9.1	Hållfasthetsegenskaper	12
9.2	Deformationsegenskaper	13
10	Värdering av undersökning	14

Bilagor

Beteckning		Datum	Rev. datum	Sidor
Bilaga 1	Laboratorieprotokoll Svevia	2023-05-12		5

Ritningar

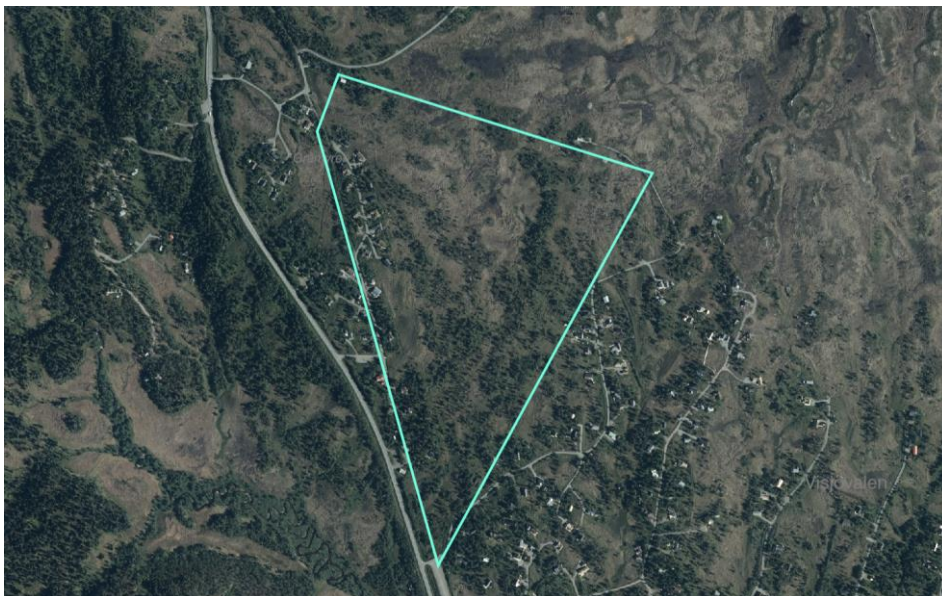
Beteckning	Typ	Skala	Format	Datum	Rev. datum
G-10-1-001	Plan	1:1000	A1	2023-11-28	
G-10-3-001	Sektion A & B	H: 1:100 L: 1:500	A1F	2023-11-28	2024-02-16
G-10-3-002	Sektion C	H: 1:100 L: 1:500	A1F	2023-11-28	2024-02-16
G-10-3-003	Sektion D	H: 1:100 L: 1:500	A1F	2023-11-28	2024-02-16
G-10-3-004	Sektion E	H: 1:100 L: 1:500	A1F	2023-11-28	2024-02-16
G-10-1-001	Fristående borrhål	1:100	A1	2023-11-28	

1 Objekt

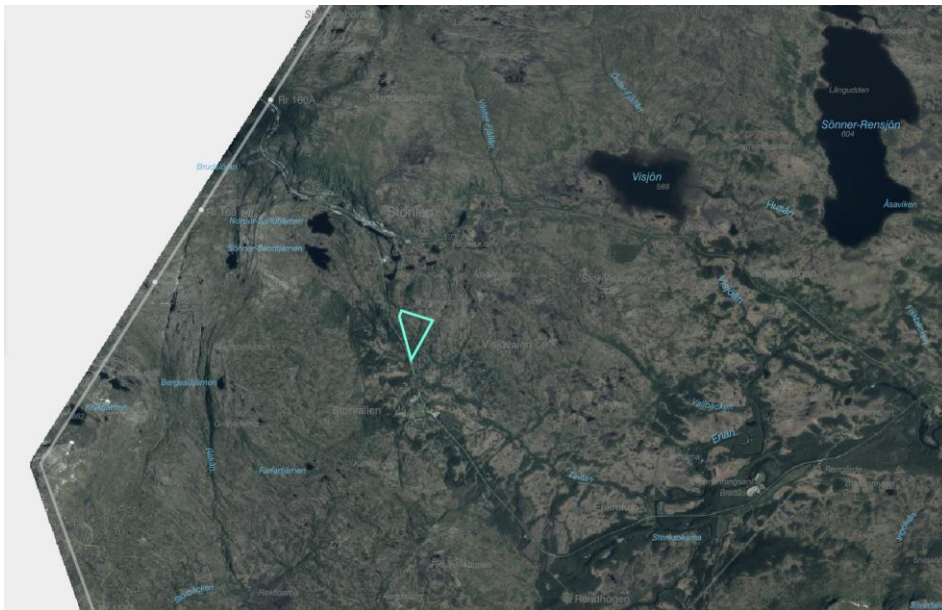
På uppdrag av Åre kommun har Sweco Sverige AB utfört en geoteknisk undersökning för ny detaljplan. Planerad bebyggelse består av bostäder, med fokus på fritidshus, samt tillhörande gator.

Området som undersökts ligger inom fastigheten Lilltevedalen 1:484, cirka 2 kilometer sydöst om Storlien i Åre kommun, Jämtlands län. Områdets placering visas i Figur 1-1. Det undersökta områdets placering visas i mindre skala i Figur 1-2.

Föreliggande handling redovisar enbart utförda undersökningsresultat.



Figur 1-1. Undersökningsområdets utbredning. Kartbild hämtad från ArcGIS Online 2023-05-16



Figur 1-2. Undersökningsområdets placering i östra delen av Åre kommun. Kartbild hämtad ArcGIS Online 2023-05-16.

2 Ändamål och skede

Undersökningen syftar till att översiktligt klarlägga jordlager- och grundvattenförhållanden och därmed ge de geotekniska förutsättningarna för framtagande av detaljplan.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts för undersökningen:

- Grundkarta i DWG-format, erhållen av beställaren
- Ledningsunderlag erhållet från ledningsägare i området
- Geologiska, bergtekniska och geohydrologiska kartor, erhållet från SGU
- Flygfotografier från Google Maps

3.1 Tidigare utförda undersökningar

Sweco känner inte till några tidigare utförda undersökningar.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga BFS 2013:10 – EKS 10.

Tabell 4-1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006, SS-EN-1997-1 och SS-EN 1997-2
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem Version 2001:2 med kompletterande beteckningsblad 2016

Tabell 4-2. Fältundersökningar – sondering, in-situ

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Slagsondering (Slb)	SGF Metodblad 2006-10-01
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011
JB-totalsondering (Jb-tot)	SGF Rapport 4:2012

Tabell 4-3. Fältundersökningar - provtagning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006. Provtagningskategori C, kvalitetsklass 5

Tabell 4-4. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Okulär jordartsklassning	SS-EN ISO 14688-1:2018 och 14688-2:2018
Jordartsförkortning	Beteckningsblad IEG 2011-05-08 (Bilaga C, IEG Rapport 13:2010)
Materialtyp och tjälfarighetsklass	AMA Anläggning 23
Lab-undersökningar	Uppgifter om standard eller andra styrande dokument ges på tabeller, diagram m.m. i bilaga 1

Tabell 4-5. Hydrogeologiska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Grundvattenrör (Rf)	SS-EN-ISO 22475-1:2006

Tabell 4-6. Miljötekniska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Markradon (Radongashalt i jordluft)	BFR R85:1988 rev år 1990

5 Geoteknisk kategori

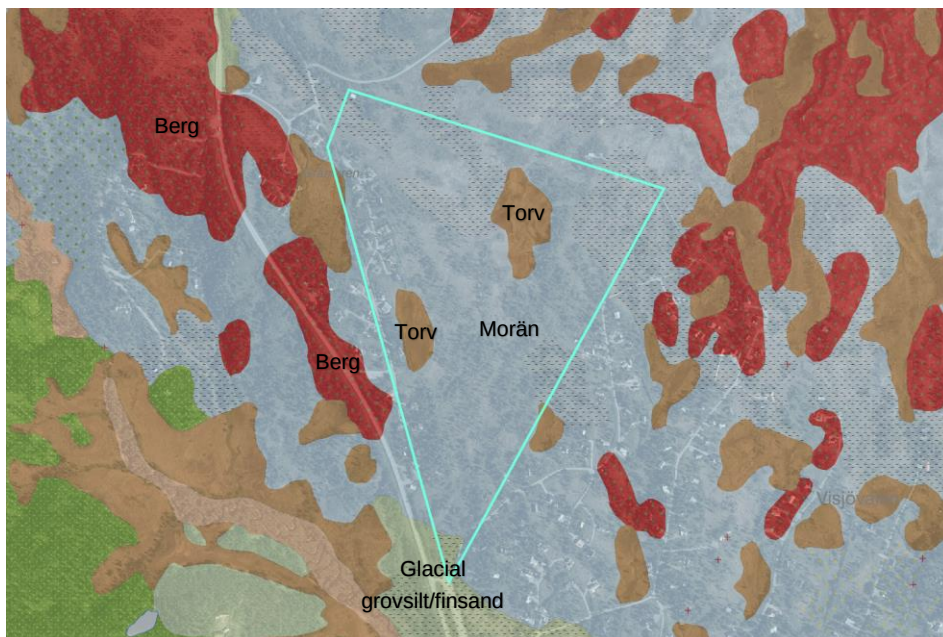
Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättning att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Befintliga förhållanden

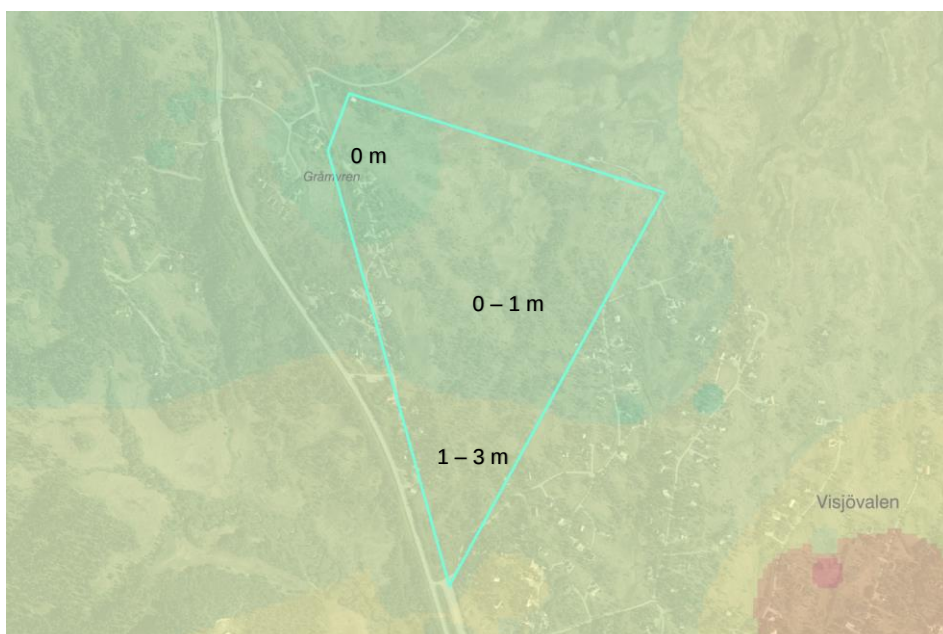
6.1 Topografi & ytbeskaffenhet

Aktuellt område utgörs idag av öppen myrmark som bitvis är bevuxen med småvuxna träd. Generellt lutar området i sydvästlig riktning. Marknivåerna vid aktuella borrpunkter inom området varierar mellan ca +604 och +639 m ö.h.

Enligt SGU:s jordartskarta består främst området av morän och torv, vilket kan ses i Figur 6-1. Jorddjupet är, enligt SGU:s jorrdjupskarta mellan 0 och 3 meter, se Figur 6-2.



Figur 6-1. Det undersökta området tillsammans med SGU:s jordartskarta. Kartbild hämtad från ArcGIS Online 2023-05-16.



Figur 6-2. Det undersökta området tillsammans med SGU:s jorrdjupskarta. Kartbild hämtad från ArcGIS Online 2023-05-16.

6.2 Vattenavrinning och dränering

Dränering av området bedöms främst ske genom torven. Även diken längst med kringliggande vägar leder bort vatten.

Området är bitvis blött med vattenansamlingar, se Figur 6-3. Genom området rinner en mindre bäck.



Figur 6-3. Blött parti i områdets norra del. Foto från platsbesök 2023-08-29.

6.3 Befintliga konstruktioner

Idag finns det, förutom ledningar i områdets ytterkanter, ingen bebyggelse inom undersökningsområdet.

7 Positionering

Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna har utförts med GPS av typ nätverks-RTK. Mätarbeten har utförts av fältingenjör Lars Persson, Sweco Sverige AB. Inmätning av undersökningspunkterna har gjorts i mätningssklass B enligt SGF Geoteknisk Fälthandbok 1:2013.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 14 15

Höjdsystem: RH2000

Koordinater (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Aktuella fältförsök omfattar:

- | | |
|----------------------------|-----------|
| • Slagsondering (Slb) | 1 punkt |
| • Hejarsondering (HfA) | 7 punkter |
| • Jord-bergsondering (Jb2) | 4 punkter |

Sonderingarna är utförda med geoteknisk borrhandsvagn Geotech 505 under vecka 16 2023.

8.2 Utförda provtagningar

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning (Skr) 12 punkter

Provtagningarna är utförda i samband med de geotekniska sonderingarna. Störd jordprovtagning inom yttjord har utförts med skruvborr $\varnothing 58$ mm. Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältingenjör för varje provtagningspunkt. Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering.

8.3 Hydrogeologiska undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Montering av 1" filterförsedda grundvattenrör i stål (Rf) 4 st

Grundvattenrören har installerats i undersökningspunkter 23SW001, 23SW008, 23SW011 och 23SW012 med tillägget G. Dessa installerades av fältingenjör Lars Persson i samband med de geotekniska sonderingarna.

Grundvattenrören har funktionskontrollerats och inmätts i samband med installation. Grundvattennivåer från grundvattenrören samt observerade grundvattennivåer från skruvprovtagning har inkluderats i Tabell 8-1.

Installerade grundvattenrör har avlästs vid tre tillfällen, exklusive mätning vid installation.

Grundvattennivåer som mättes vid installationstillfället presenteras ej i tillhörande ritningar. Detta då grundvattenytan inte anses ha stabiliserats vid denna tidpunkt. De grundvattennivåer som uppmättes då vattnet i grundvattenröret var fruset presenteras heller inte i tillhörande ritningar.

Tabell 8-1. Avläsningar av grundvattenrör och observerade grundvattennivåer

ID	Spetsnivå [m ö. h]	Nivå [m ö. h]	Djup [m u. my]	Datum
23SW001G	+602,96	+603,21	0,85	2023-04-19
		+603,89	0,17	2023-05-09
		+603,85	0,21	2023-08-29
		+603,31	0,75	2023-11-15
		+603,44	0,62	2024-01-30
23SW002*	-	+617,07	0,20	2023-04-20
23SW008G	+625,64	+628,09	0,45	2023-04-20
		+627,16	0,27	2023-05-09
		+628,20	0,34	2023-08-29
		+628,20**	0,34**	2023-11-15
		+628,20**	0,34**	2024-01-30
23SW011G	+624,80	+625,60	0,55	2023-04-20
		+625,93	0,22	2023-05-09
		+625,98	0,17	2023-08-29
		+625,63	0,52	2023-11-15
		+625,80	0,35	2024-01-30
23SW012G	+607,67	+608,47	0,10	2023-04-20
		+608,47	0,10	2023-05-09
		+608,43	0,13	2023-08-29
		+608,41	0,15	2023-11-15
		+608,35	0,21	2024-01-30
23SW014*	-	+630,97	0,60	2023-04-20

*observerad grundvattennivå från skruvprovtagning

**fruset grundvatten vid måttillfället

8.4 Miljötekniska undersökningar

Inom området har markradon undersökts med hjälp av Markus-10, som är ett portabelt instrument för mätning av radon i markluft. Mätningen utfördes i samband med de geotekniska sonderingarna. Aktuella miljötekniska undersökningar omfattar:

- Mätning av radonhalt i markluft 3 st

Uppmätta värden sammanställs nedan.

Tabell 8-2. Sammanställning av uppmätta radonhalter i markluft inom området

ID	Radonhalt [kBq/m ³]	Datum
23SW006	43	2023-04-20
23SW007	68	2023-04-20
23SW010	17	2023-04-20

8.5 Övrigt

Utförda undersökningar är benämnda 23SWxxx, där 23 står för år 2023, SW för Sweco och xxx är en löpande numrering. Resultat av utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande ritningar och bilagor. Undersökningspunkterna är inlagda i en databas (GeoSuite).

9 Härledda värden

Geotekniska parametrar är tolkade och utvärderade från utförda hejarsonderingar. Redovisade värden är empiriskt utvärderade enligt TRVINFRA00230. Utvärderade friktionsvinklar och elasticitetsmoduler redovisas i figur 9-1 och 9-2 nedan.

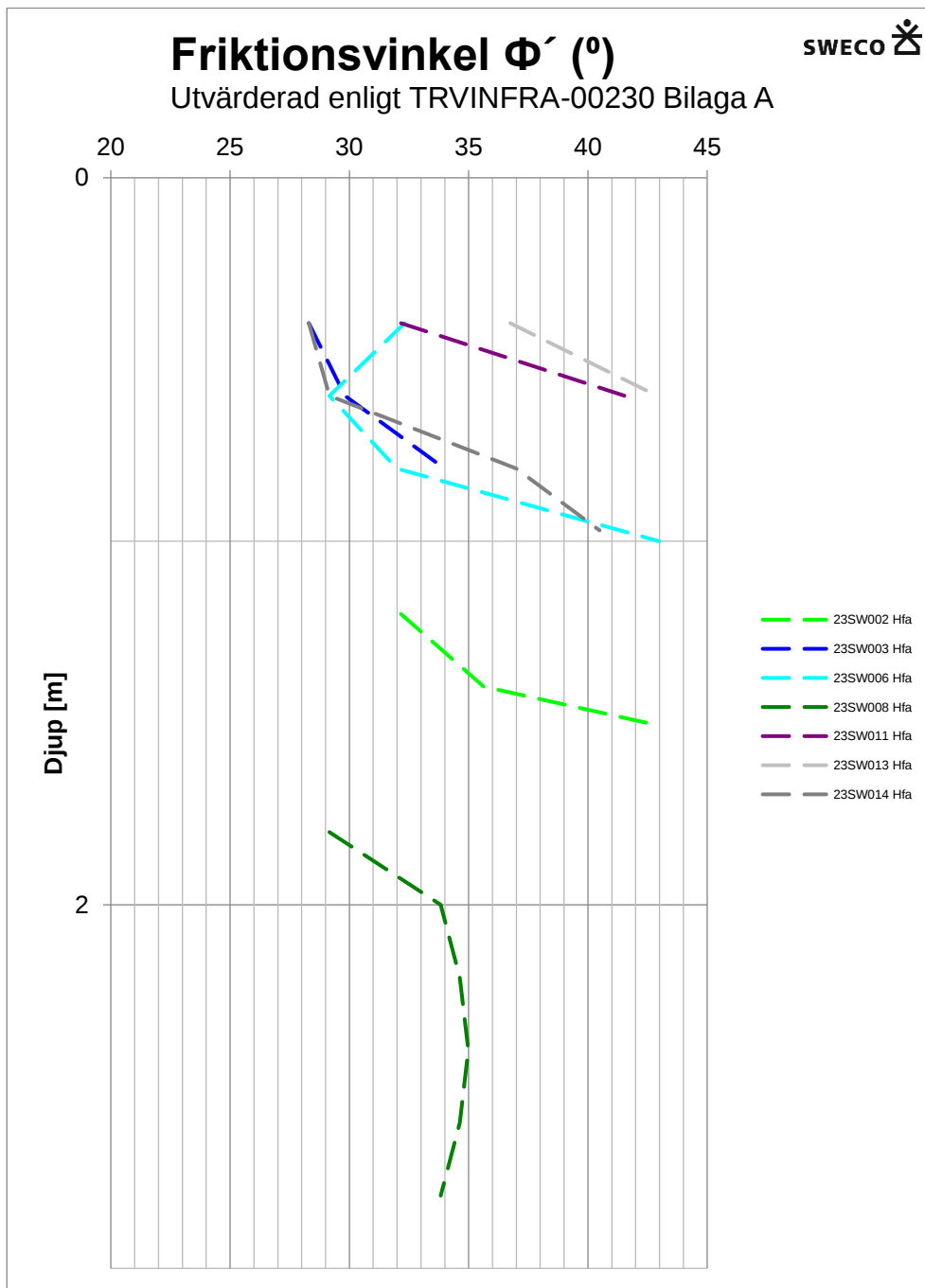
Friktionsvinklar är utvärderade enligt TRVINFRA-00230, bilaga A.

- För hejarsonderingar: $\varphi' = 29 + 2,3 * HfA_{(netto)}^{0,46}$. Maximalt tillåtet värde $\varphi' \leq 43^\circ$.

E-moduler är utvärderade enligt TRVINFRA-00230, bilaga A.

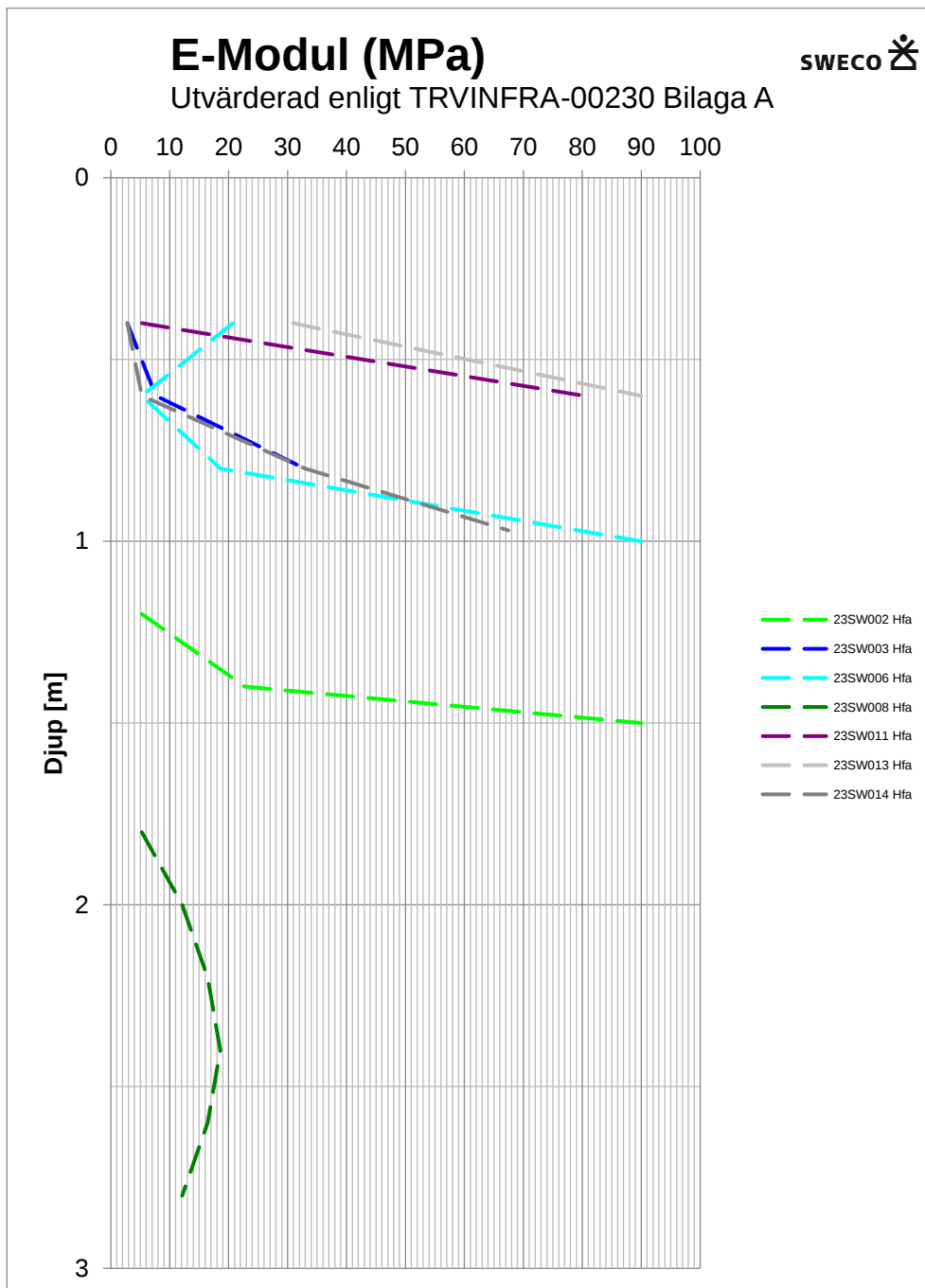
- För hejarsonderingar: $E = 2,8 * HfA_{(netto)}^{0,91}$. Maximalt tillåtet värde $E \leq 90$ MPa.

9.1 Hållfasthetsegenskaper



Figur 9-1. Sammanställning av friktionsvinkel utvärderade från hejarsonderingar, plottade mot djup

9.2 Deformationsegenskaper



Figur 9-2. Sammanställning av E-moduler utvärderade från hejarsonderingar, plottade mot djup

10 Värdering av undersökning

Om kännedom om områden med berg i dagen är av värde vid den fortsatta projekteringen bör en enkel kartering göras när området är snöfritt.

Jordbergsondering har använts för att bestämma jorddjup och bergytans nivå.

För jordbergsonderingen finns ingen standardiserad metod att utvärdera jordens egenskaper utifrån sonderingsresultat.

I avståndet mellan undersökningspunkterna finns en osäkerhet vad gäller att täcka in variationerna i bergytans nivå.

Fil för hejarsondering i punkt 23SW010 saknas på grund av handhavande fel. Sonderingen nådde ett djup av 0,74 meter och redovisas som en tom sondering i sektion D-D.

Hejarsondering i punkt 23SW009 kunde ej drivas till tillräckligt djup för att kunna utvärderas. 23SW009 har ej inkluderat i grafer över härledda värden.

SWECO Sverige AB

Geoteknik Östersund

2023-11-28

Gustaf Holm

Geotekniker

Niklas Sved

Granskare

BILAGA 1

Laboratorieprotokoll Svevia

Bilagan tillhör markteknisk undersökningsrapport för GU Lillevedalen 1:484

Uppdragsnummer: 30057128

2023-05-12

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Sverige AB
Gustaf Holm

Provtagningsdatum
2023-04-19
Ankomstdatum
2023-04-25

Analys start
2023-05-09
Analys slut
2023-05-12

Produkt
Jordmaterial
Leverantör

Referens
30057128
Provtagningsplats
23SW001
Provtagare

ID

Entreprenör

LP
Märkning

Objekt
Lilltevedalen

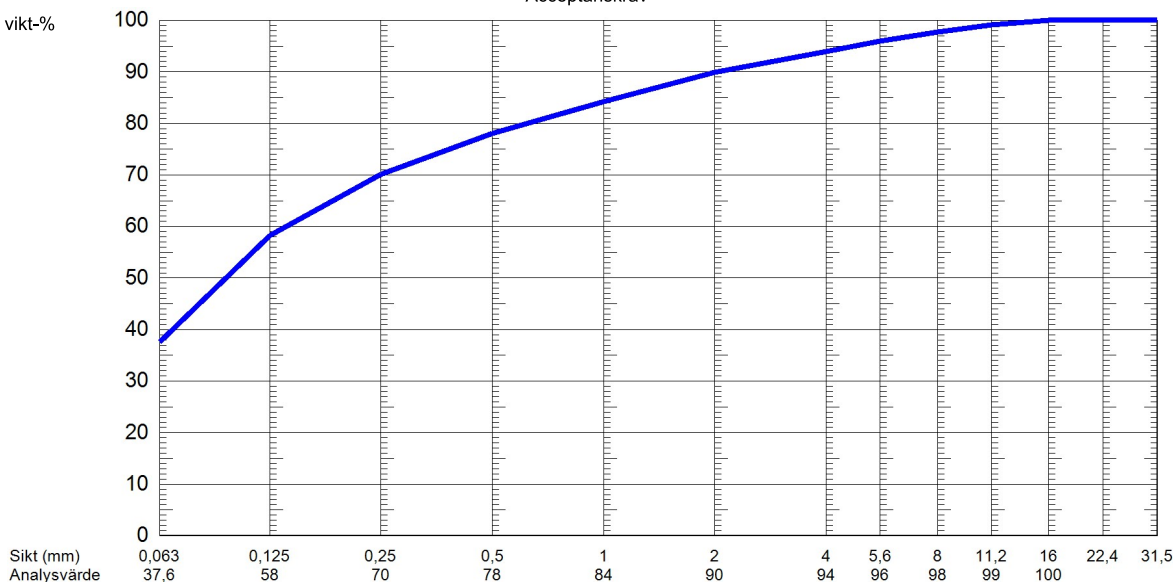
Djup: 0,50-1,10 m

Kornstorleksfördelning EN933-1

Gränslinje

Acceptanskrav

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

siSaTi

Material/Tjälfarlighetsklass AMA 20 DC/1

4A/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2023-05-12**Magnus Roos, Laboratorietekniker**

Digital signatur

Provresultatet gäller enbart för det inlämnade provet och får endast återges i sin helhet.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov
Kundbilaga finns på <https://www.svevia.se/vart-erbjudande/asfalt/laboratorier>

SS027124 Sedimentationsanalys

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Sverige AB
Gustaf Holm

Provtagningsdatum
2023-04-19
Ankomstdatum
2023-04-25

Analys start
2023-05-09
Analys slut
2023-05-12

Produkt
Jordmaterial
Leverantör

Referens
30057128
Provtagningsplats
23SW006
Provtagare

ID

Entreprenör

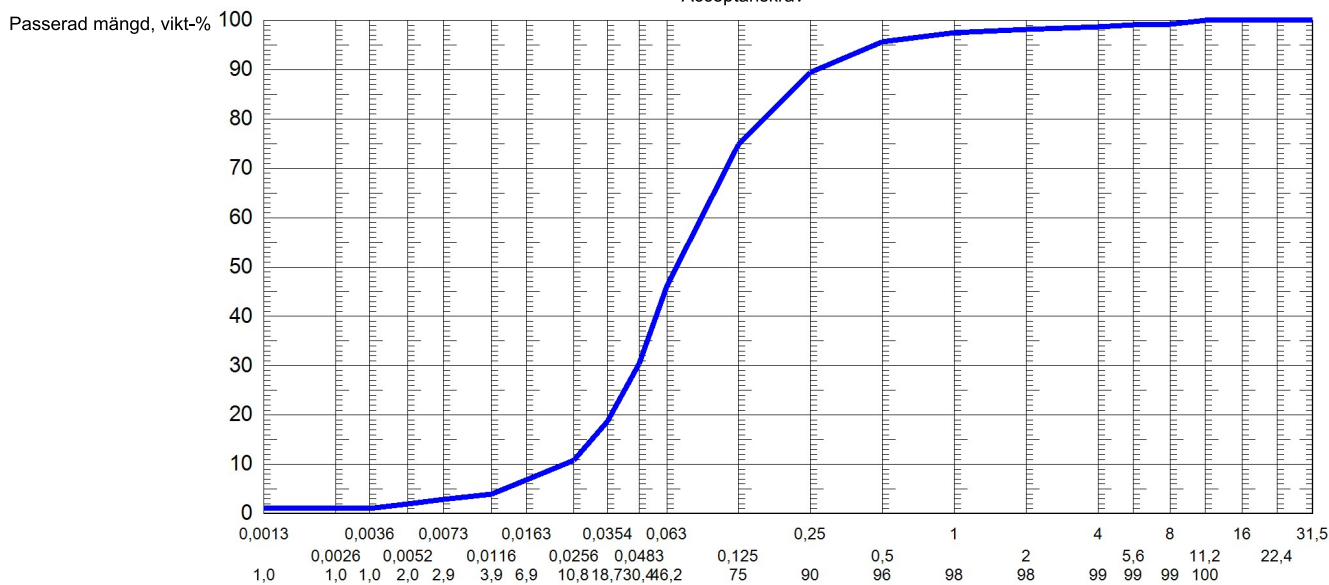
LP
Märkning
Djup: 0,20-1,00 m

Objekt
Lilltevedalen

Kornstorleksfördelning EN933-1

Gränslinje

Acceptanskrav



Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning		
Tvättning och siktning		
Lerhalt 0,002 / 0,063 mm (vikt %)	2,1	
Lerhalt 0,002 / 63 mm (vikt %)	1,0	
Finjordshalt < 0,063 mm (vikt %)	46,2	
Sandhalt 0,063 - 2mm (vikt %)	52,0	
Grushalt 2-63 mm (vikt %)	1,8	
Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]	saSi	
Material/Tjälfarlighetsklass AMA 20 DC/1	5A/4	

Notering

Ort och datum

Brunflo 2023-05-12

Magnus Roos, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet gäller enbart för det inlämnade provet och får endast återges i sin helhet.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

Kundbilaga finns på <https://www.svevia.se/vart-erbjudande/asfalt/laboratorier>

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Sverige AB
Gustaf Holm

Provtagningsdatum
2023-04-20
Ankomstdatum
2023-04-25

Analys start
2023-05-09
Analys slut
2023-05-12

Produkt
Jordmaterial
Leverantör

Referens
30057128
Provtagningsplats
23SW008
Provtagare

ID

Entreprenör

LP
Märkning

Objekt
Lilltevedalen

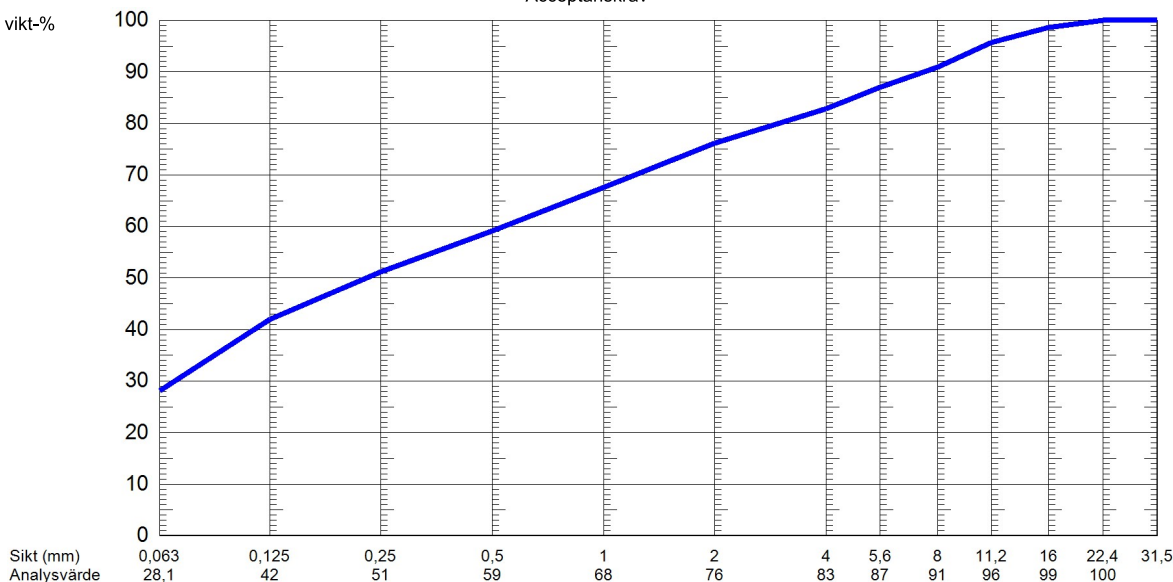
Djup: 2,00-2,80 m

Kornstorleksfördelning EN933-1

Gränslinje

Acceptanskrav

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

sasiTi

Material/Tjälfarlighetsklass AMA 20 DC/1

3B/2

Notering

Ort och datum

Brunflo 2023-05-12**Magnus Roos, Laboratorietekniker**

Digital signatur

Provresultatet gäller enbart för det inlämnade provet och får endast återges i sin helhet.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov
Kundbilaga finns på <https://www.svevia.se/vart-erbjudande/asfalt/laboratorier>

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Sverige AB
Gustaf HolmProvtagningsdatum
2023-04-20
Ankomstdatum
2023-04-25Analys start
2023-05-09
Analys slut
2023-05-12Produkt
Jordmaterial
LeverantörReferens
30057128
Provtagningsplats
23SW011
Provtagare

ID

Entreprenör

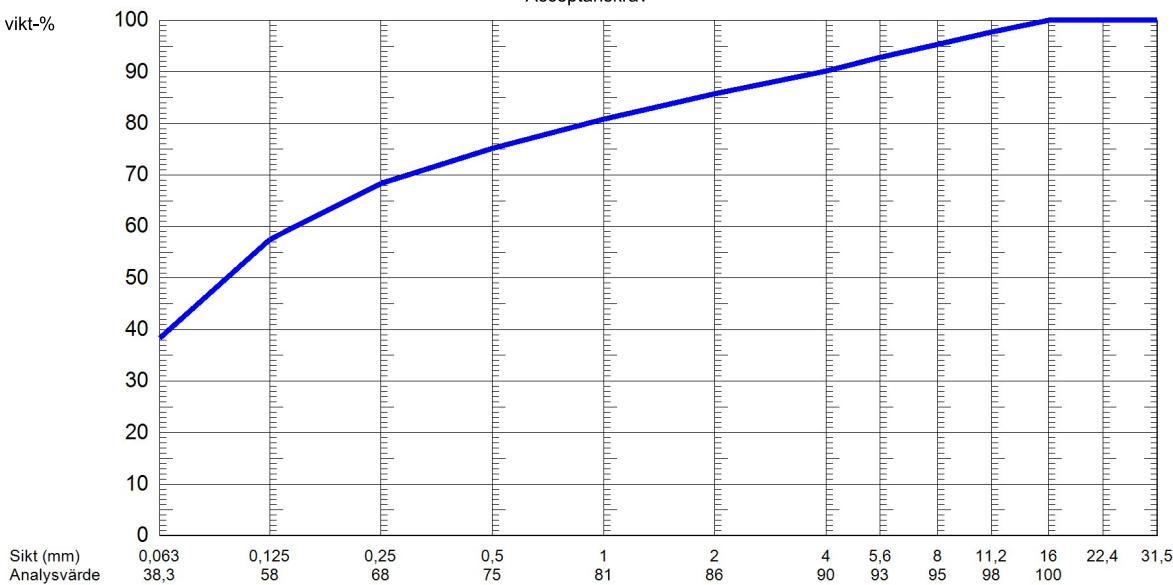
LP
Märkning
Djup: 0,30-1,40 mObjekt
Lilltevedalen

Kornstorleksfördelning EN933-1

Gränslinje

Acceptanskrav

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

sasiTi

Material/Tjälfarlighetsklass AMA 20 DC/1

4A/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2023-05-12**Magnus Roos, Laboratorietekniker**

Digital signatur

Provresultatet gäller enbart för det inlämnade provet och får endast återges i sin helhet.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov
Kundbilaga finns på <https://www.svevia.se/vart-erbjudande/asfalt/laboratorier>

Beställare Sweco Sverige AB Gustaf Holm	Produkt Jordmaterial Leverantör Entreprenör	Provtagningsplats Provtagare LP Märkning	Provtagningsdatum 2023-04-19 Ankomstdatum 2023-04-25	Analys start 2023-05-09 Analys slut 2023-05-12
Mtrl.typ + Tjälfarlighetsklass AMA 20 DC/1	Objekt Lilltevedalen		Referens 30057128	ID

Jordartsprov

Reg.nr	Märkning	Provtagningsdatum	Sektion	Djup (m)	Benämning	Materialtyp / Tjälfarlighet	Vattenkvot (WN) (ISO/TS 17892-1)	Konflytgräns (WL) (ISO/TS 17892-12)	Notering / Anmärkning
10		2023-04-19	23SW001	0,50-1,10	siSaTi	4A/3			Siktkurva nr. 253922
20		2023-04-19	23SW006	0,20-1,00	saSi	5A/4			Sedimentationsanalys nr253922B
30		2023-04-20	23SW008	1,70-2,00	saSi	5A/4			
40		2023-04-20	23SW008	2,00-2,80	sasiTi	3B/2			Siktkurva nr. 253923
50		2023-04-20	23SW011	0,30-1,40	sasiTi	4A/3			Siktkurva nr. 253924
60		2023-04-19	23SW013	0,20-0,80	siSaTi	3B/2			

Provresultatet gäller enbart för det inlämnade provet och får endast återges i sin helhet.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

Kundbilaga finns på <https://www.svevia.se/vart-erbjudande/asfalt/laboratorier>

Svevia AB
Laboratorium
Grävarvägen 3
834 97 BRUNFLO

Besöksadress
Grävarvägen 3
Styrelsens säte
Kungsholmen

Telefon nr
063-205 33
Telefax nr

Org.nr
556768-9848
VAT nr
SE556768984801

E-post
lab.brunflo@svevia.se
Internet adress
www.svevia.se

Ort och datum
Brunflo 2023-05-12



Magnus Roos, Laboratorietekniker
Digital signatur

RITNINGAR

Bilagan tillhör markteknisk undersökningsrapport för GU Lillevedalen 1:484

Uppdragsnummer: 30057128

2023-11-28

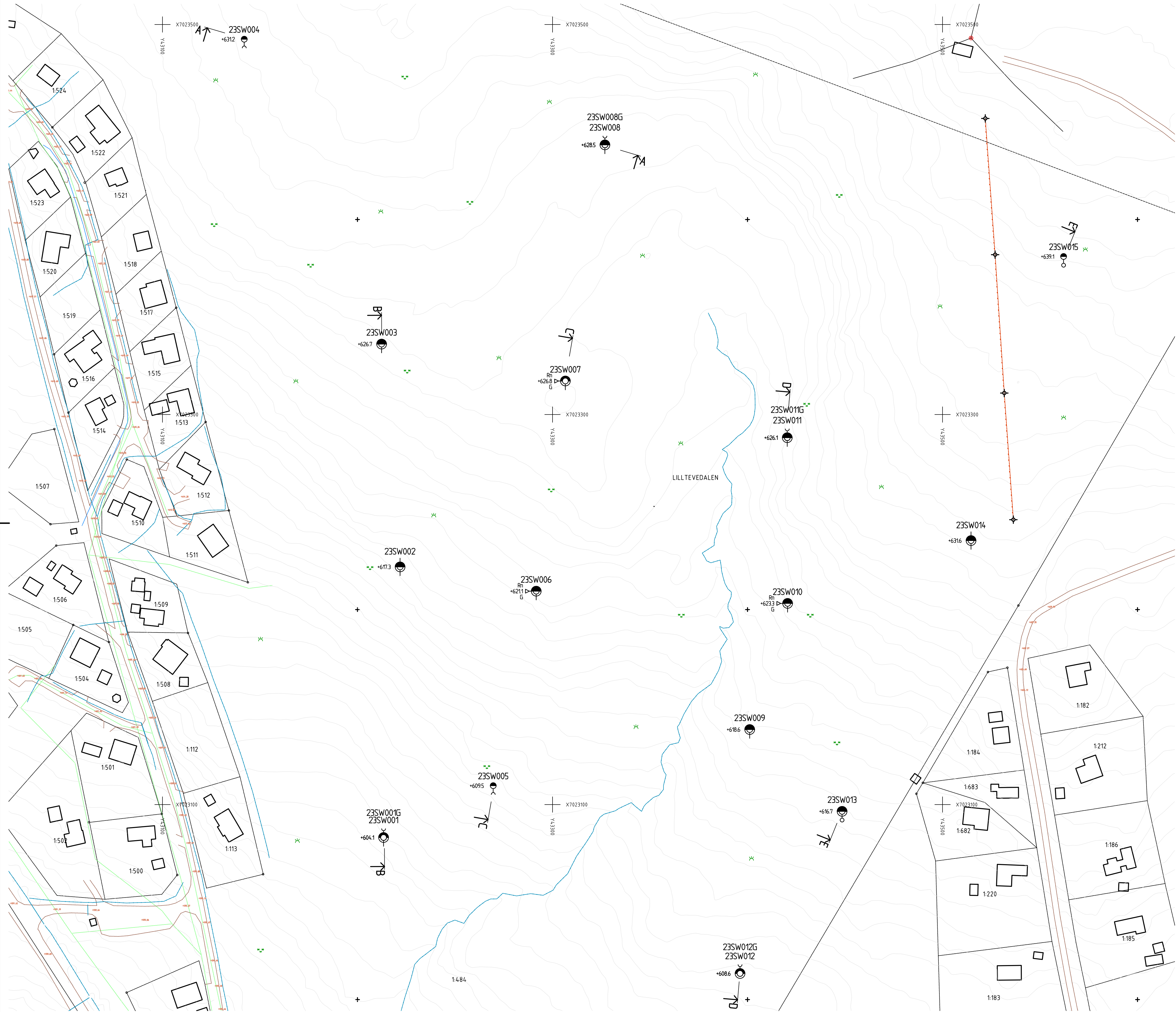
ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM
PLAN : SWREF 99 14 15
HÖJD : RH 2000

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS
Beteckningssystem, Version 2001:2 +
Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
Ritningen gäller ENDAST geoteknisk
information från utförda undersökningar

Bakgrundsmaterialet utgörs av grundkarta
erhållen från beställaren.

Tillhörande ritningar:
G-10-3-001 Sektion A-A & B-B
G-10-3-002 Sektion C-C
G-10-3-003 Sektion D-D
G-10-3-004 Sektion E-E
G-10-4-001 Fristående borrhål



PLAN
1:1000

SKALA 0 10 20 40 60 80 100 m
1:1000

BET	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
TYP AV PLAN	DETALJPLAN		
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE	GEOTEKNISK UTREDNING		
HANDLINGSTYP			
DATUM	2023-11-28		
LEVERANS / ÄNDRINGS-PM			
OBJEKT	GU LILLTEVEDALEN 1:484 STORLIEN		
DELOMRÅDE / BANDEL			
ANLÄGGNINGSDEL	LILLTEVEDALEN 1:484		
OBJEKTNUMMER / KM			
KONSTRUKTIONNUMMER			
BESTÄLLARE	ÅRE KOMMUN		
LEVERANTÖR	SWECO		
SKAPAD AV	SEGHOL	UPPDRAGSNUMMER	30057128
GRANSKAD AV	SEQPPP	ÄNDRINGS-PM	TRANSPORT
RITNINGSTYP	PLAN		
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL	GEOTEKNIK		
BESKRIVNING	GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR		
SKALA	1:1000	FORMAT	A1
RITNINGSNUMMER	G-10-1-001	FÖRVALTNINGSNUMMER	
BLAD	NÄSTA BLAD	BET	

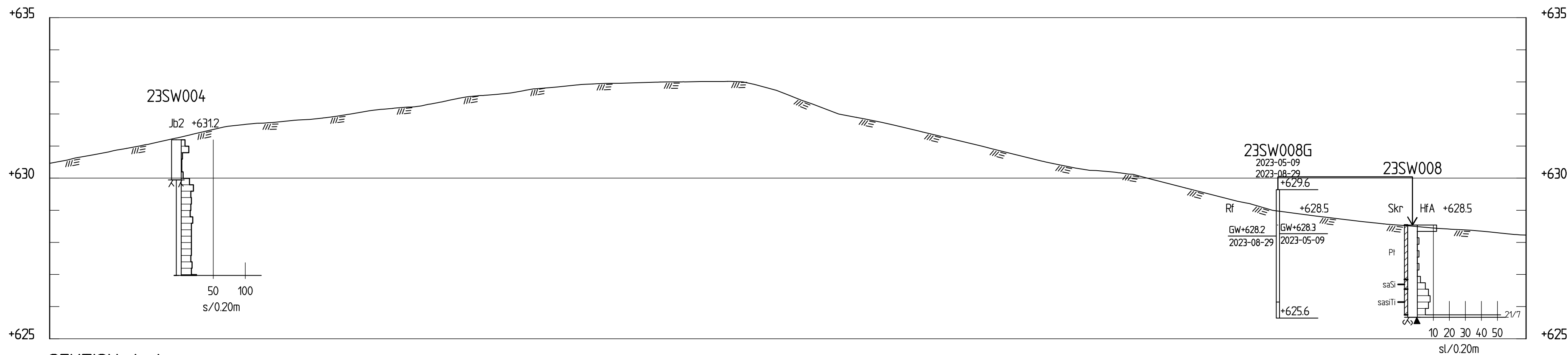
ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM
PLAN : SWEREF 99 14 15
HÖJD : RH 2000

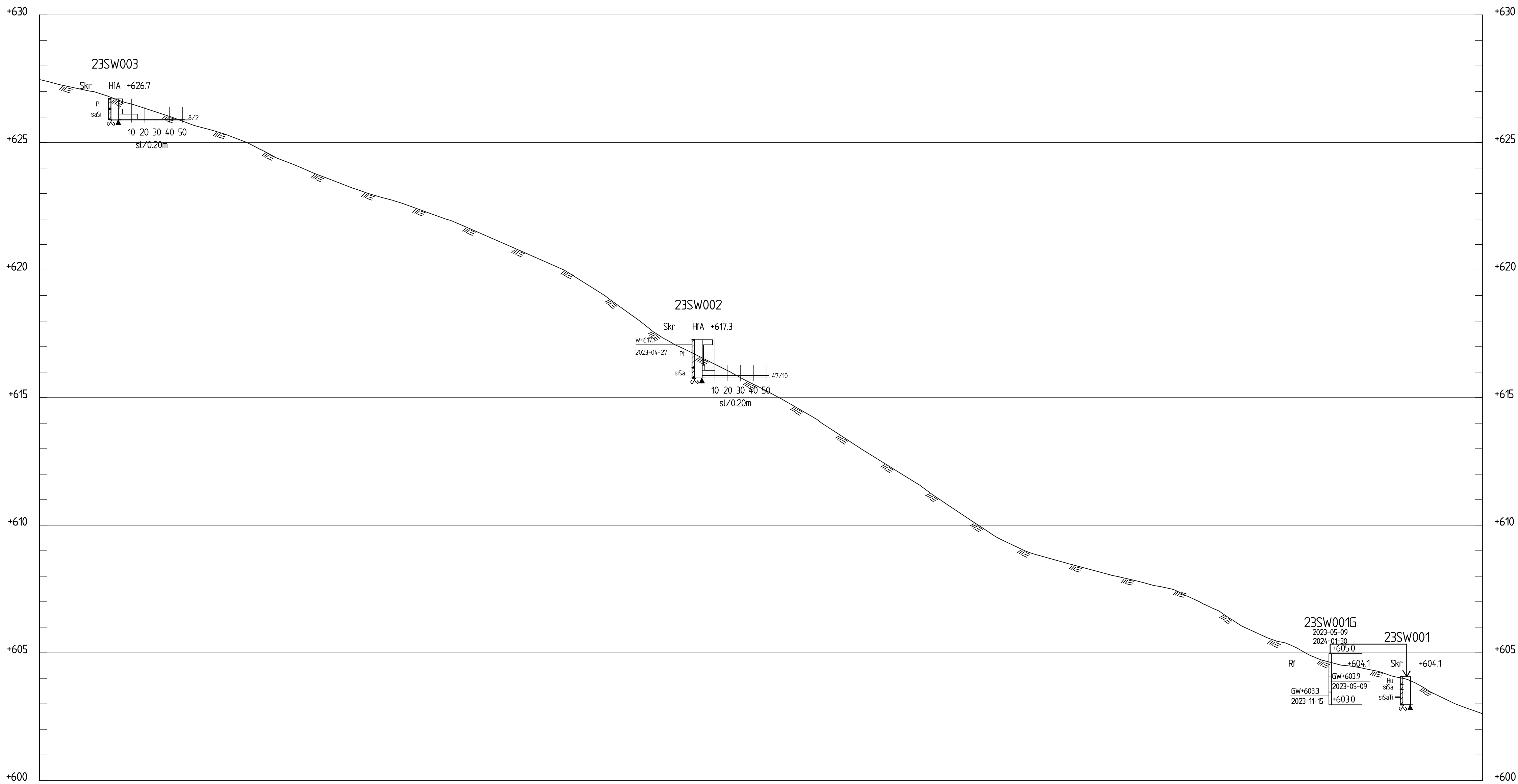
Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Beteckningssystem, Version 2001:2 + Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
Ritningen gäller ENDAST geoteknisk information från utförda undersökningar

Markytan har hämtats från grundkarta erhållen från beställaren.

Tillhörande ritningar:
G-10-1-001 Planritning
G-10-3-002 Sektion C-C
G-10-3-003 Sektion D-D
G-10-3-004 Sektion E-E
G-10-4-001 Fristående borrhål



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



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

1	UPPDATERADE GRUNDVATTENVÄR	NS	2024-02-16
REV	ÄNDRINGEN AVSEER	GODK	DATUM
Detaljplan			
ÅRE KOMMUN		GU STAMGÄRDE 2:9 STAMGÄRDE 2:9 M.FL. ÅRE KOMMUN	
SWECO		GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
UPPDRAGSANSVARIG SEGHOL	UPPDRAGSNUMMER 30057128	SEKTION A-A & B-B	
PROJEKT SEGHOL	GRUPP SEQPPP	FÖRSTÄLT A1F	SKALA H: 1:100 L: 1:500
ÖSTERSUND	2023-11-28	OBJEKT NR	RITNINGENS G-10-3-001
		REV	

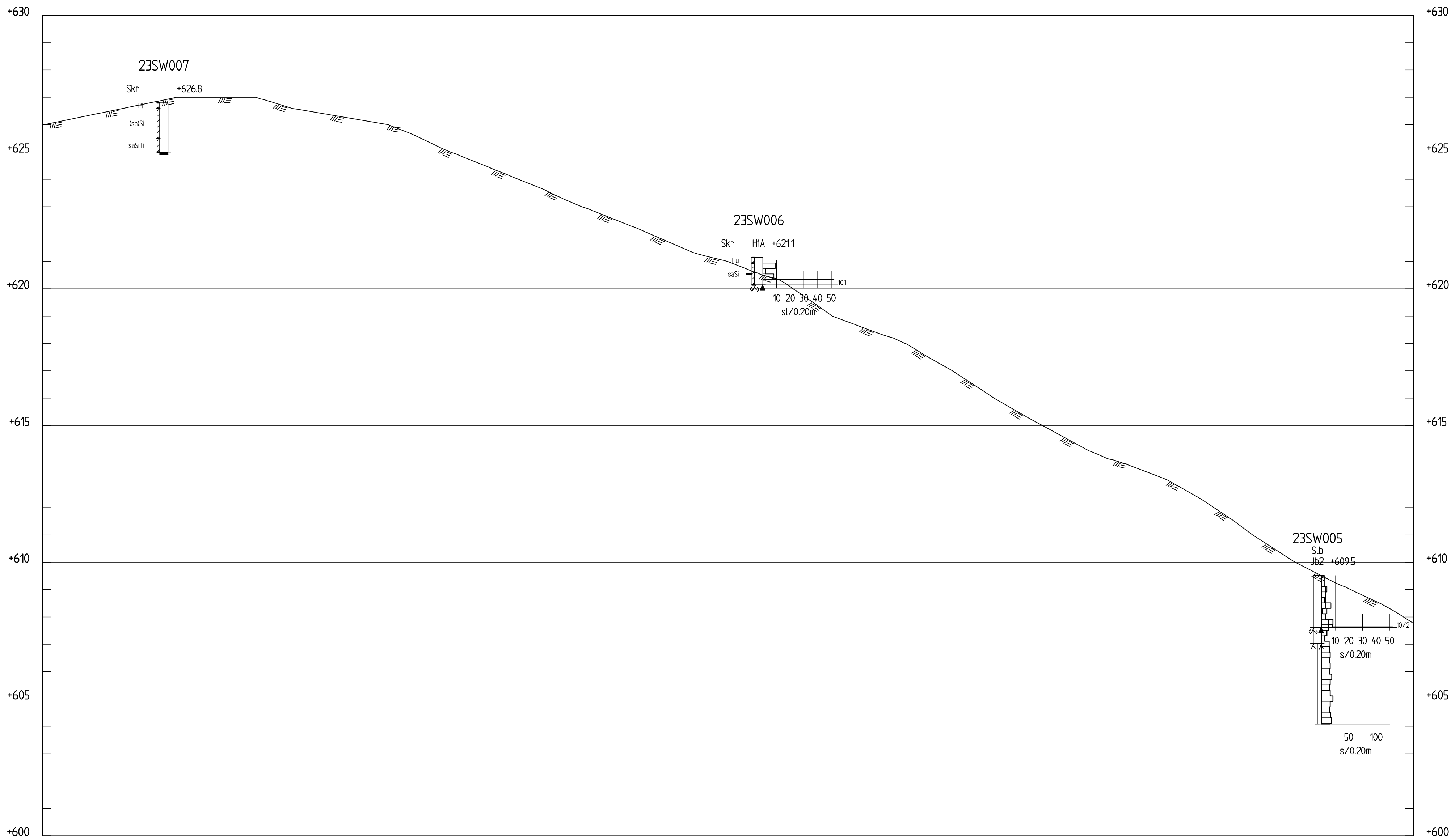
ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM
PLAN : SWEREF 99 14 15
HÖJD : RH 2000

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Beteckningssystem, Version 2001:2 + Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
Ritningen gäller ENDAST geoteknisk information från utförda undersökningar

Markytan har hämtats från grundkarta erhållen från beställaren.

Tillhörande ritningar:
G-10-1-001 Planritning
G-10-3-001 Sektion A-A & B-B
G-10-3-003 Sektion D-D
G-10-3-004 Sektion E-E
G-10-4-001 Fristående borrhål



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

1	UPPDATERADE GRUNDVATTENNIVÅER	NS	2024-02-16
REV	ÄNDRINGEN AVSEER	GODK	DATUM
Detaljplan			
ÅRE KOMMUN		GU STAMGÄRDE 2:9 STAMGÄRDE 2:9 M.FL. ÅRE KOMMUN	
		GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
UPPDRAGSANSVARIG SEGHÖL	UPPDRAGSNUMMER 30057128	SEKTION C-C	
SEGHÖL	SEKPPPP	FÖRSTÄLLNINGAR A1F	SKALA H: 1:100 L: 1:500
ÖSTERSUND	2023-11-28	OBJEKT NR	REV
		RITNINGENS G-10-3-002	

Ritning: C:\Users\seghol\OneDrive - Sweco AB\Documents\Carta\Bilder\G-10-3-002.mxd, Skapad: 2024-02-16 10:00, Datum: 2024-02-16 10:00

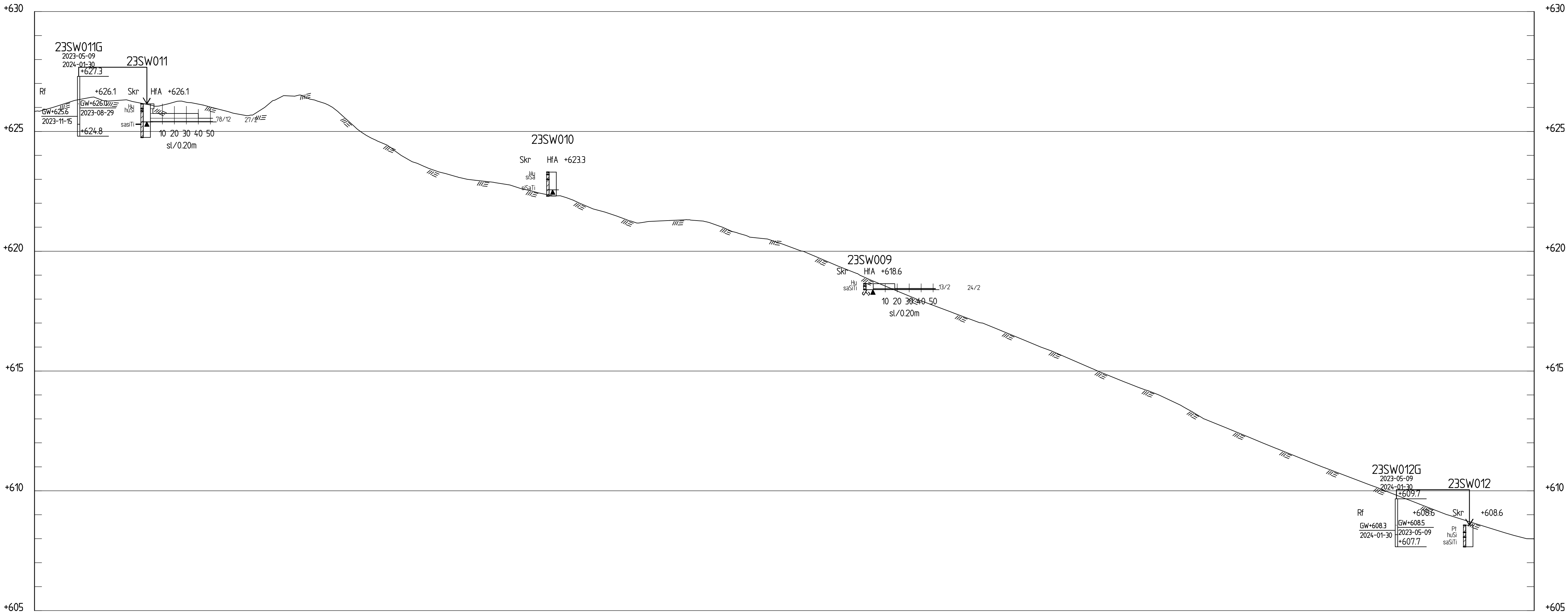
ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM
PLAN : SWEREF 99 14 15
HÖJD : RH 2000

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Beteckningssystem, Version 2001:2 + Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
Ritningen gäller ENDAST geoteknisk information från utförda undersökningar

Markytan har hämtats från grundkarta erhållen från beställaren.

Tillhörande ritningar:
G-10-1-001 Planritning
G-10-3-001 Sektion A-A & B-B
G-10-3-003 Sektion C-C
G-10-3-004 Sektion E-E
G-10-4-001 Fristående borrhål



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

1	UPPDATERADE GRUNDVATTENVÄR	NS	2024-02-16
REV	ÄNDRINGEN AVSEER	GODK	DATUM
Detaljplan			
ÅRE KOMMUN		GU STAMGÄRDE 2:9 STAMGÄRDE 2:9 M.FL. ÅRE KOMMUN	
SWECO		GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
UPPDRAGSANSVARIG SEGHÖL	UPPDRAGSNUMMER 30057128	SEKTION D-D	
SEGHÖL	SEKPPPP	KONSTRUKTIONSR	FORMAT A1F
ÖSTERSUND	2023-11-28	OBJEKT NR	RITNINGENS G-10-3-003
		REVISION	REV

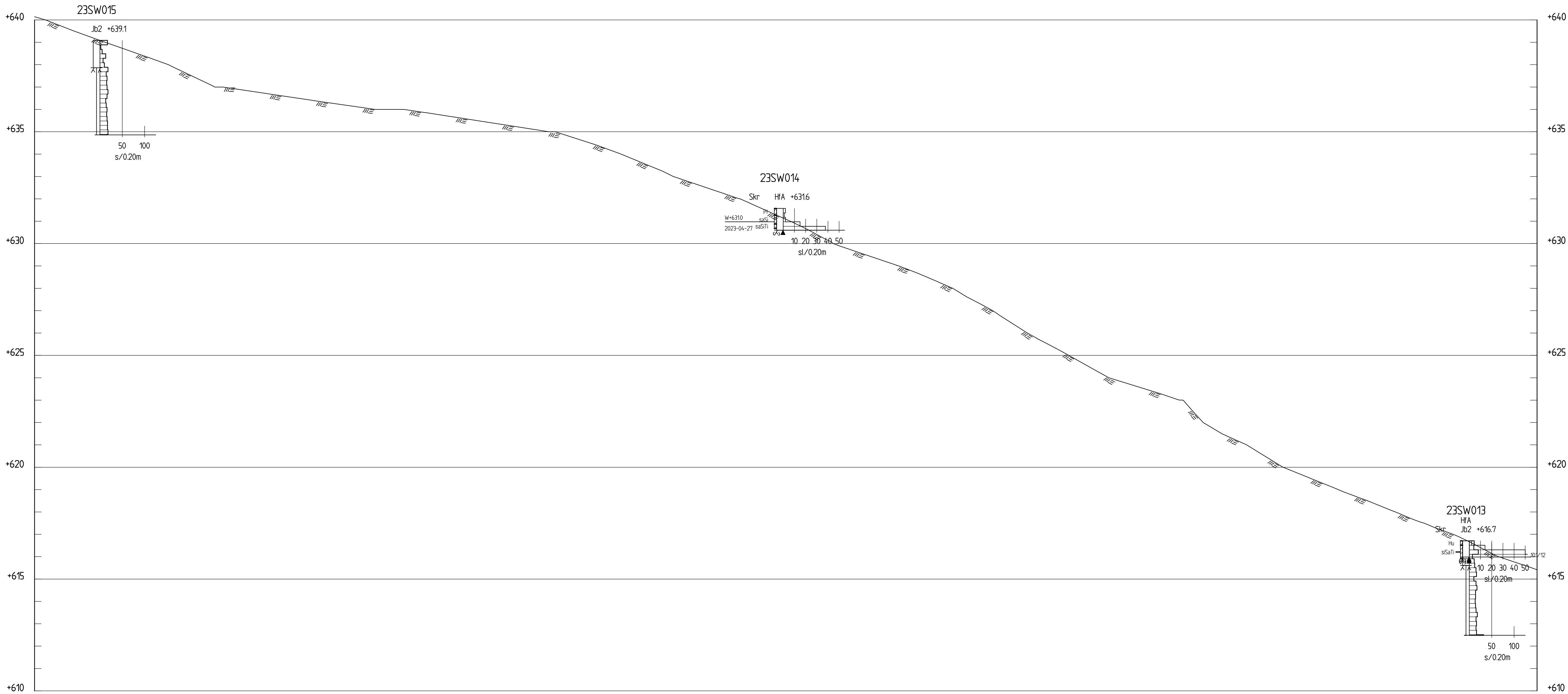
ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM
PLAN : SWEREF 99 14 15
HÖJD : RH 2000

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Beteckningssystem, Version 2001:2 + Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
Ritningen gäller ENDAST geoteknisk information från utförda undersökningar

Markytan har hämtats från grundkarta erhållen från beställaren.

Tillhörande ritningar:
G-10-1-001 Planritning
G-10-3-001 Sektion A-A & B-B
G-10-3-002 Sektion C-C
G-10-3-003 Sektion D-D
G-10-4-001 Fristående borrhål



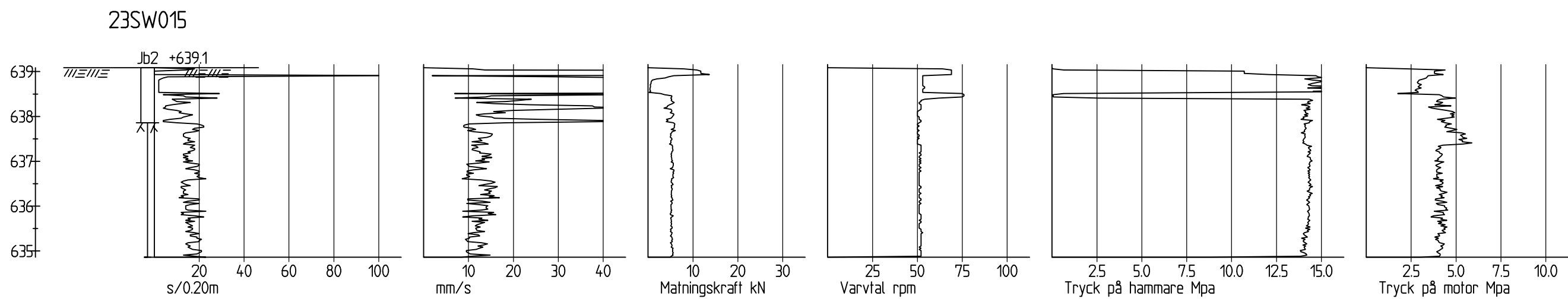
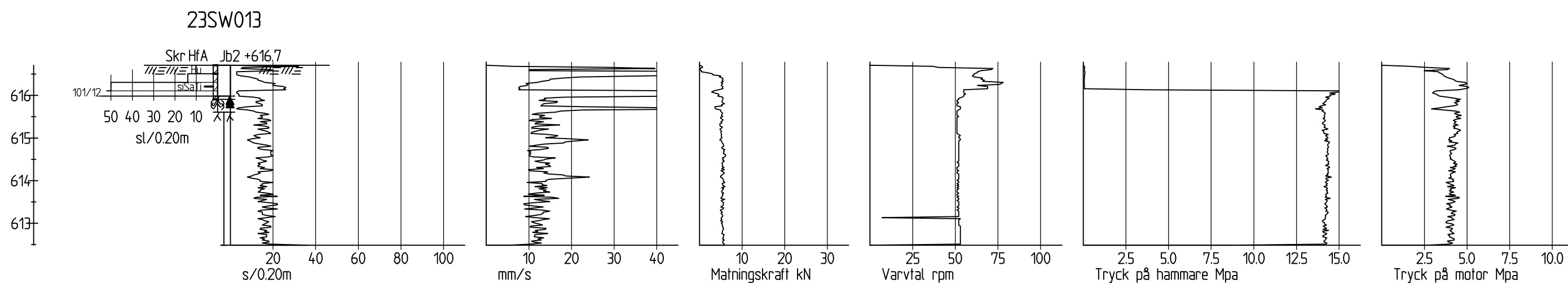
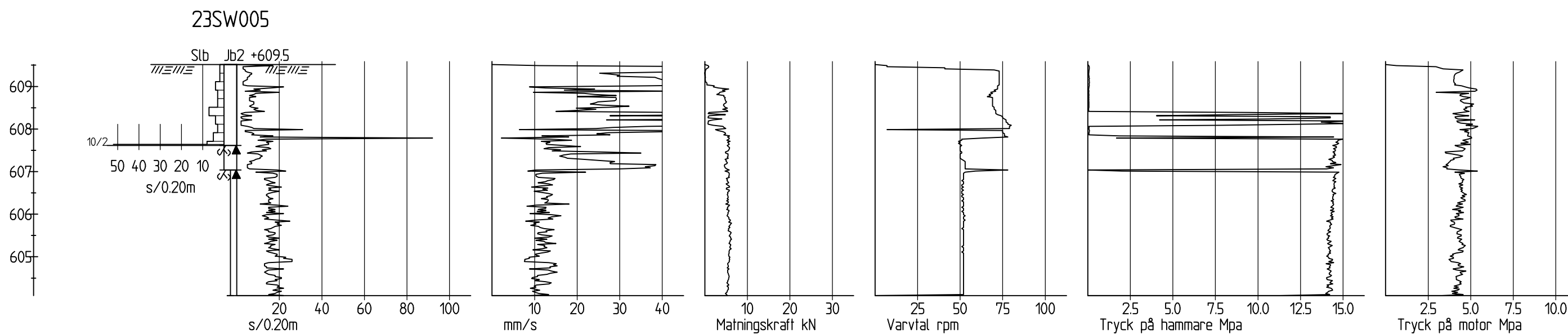
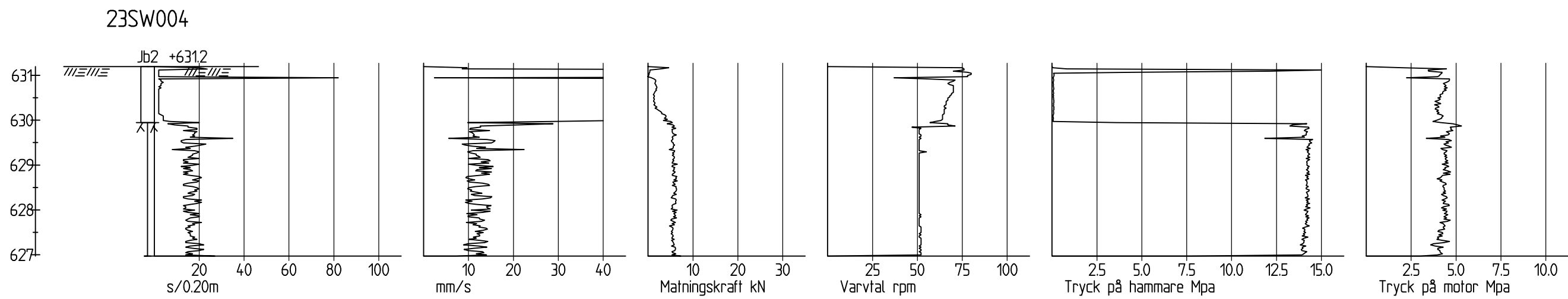
SEKTION E-E
H 1: 100 L 1: 500

1	UPPDATERADE GRUNDVATTENNIVÅER	NS	2024-02-16
REV	ÄNDRINGEN AVSEER	GODK	DATUM
Detaljplan			
ÅRE KOMMUN		GU STAMGÄRDE 2:9 STAMGÄRDE 2:9 M.FL. ÅRE KOMMUN	
SWECO		GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
UPPDRAGSANSVARIG SEGHÖL	UPPDRAGSNUMMER 30057128	SEKTION E-E	
SEGHÖL	SEKPPPP	FÖRSTÄLLNINGAR	SKALA
ÖSTERSUND	2023-11-28	OBJEKT NR	RITNINGENS
		G-10-3-004	
		REV	

KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 14 15
 HÖJD : RH 2000

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS
Beteckningssystem, Version 2001:2 +
Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
Ritningen gäller ENDASt geoteknisk
information från utförda undersökningar

Tillhörande ritningar:
G-10-1-001 Planritning
G-10-3-001 Sektion A-A & B-B
G-10-3-002 Sektion C-C
G-10-3-003 Sektion D-D
G-10-3-004 Sektion E-E



BET	ANDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
TYP AV PLAN			
DETALJPLAN			
GRANSKNINGSSTATUS/ SYFTE			
GEOTEKNISK UTREDNING			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2023-11-28		LEVERANS / ANDRINGS-PM	
OBJEKT GU LILLTEVEDALEN 1:484 STORLIEN			
DELOMRÅDE / BANDEL			
ANLÄGGNINGSDSEL LILLTEVEDALEN 1:484			
OBJEKTNUMMER / KM		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE ÖSTERUNDS KOMMUN		LEVERANTÖR SWECO 	
SKAPAD AV SEGHOL		UPPRAGSNUMMER 30057128	
GRANSKAD AV SEGGPPP		AVDELNING TRANSPORT	
RITNINGSTYP FRISTÅENDE BORRHÅL			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK			
BESKRIVNING			
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SKALA 1:100	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER G-10-4-001		BLAD	NÄSTA BLAD
		BET	