

KLINTGATAN GATA & VA

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

2020-12-11



KLINTGATAN GATA & VA

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

KUND

Skellefteå kommun

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Box 502

901 10 Umeå

Besök: Östra Strandgatan 24

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Lars Berge lars.berge@wsp.com 010-722 67 82

UPPDRAGSNAMN

Klintvägen Degerbyn Skellefteå

UPPDRAGSNUMMER

10312467

FÖRFATTARE

Lars Berge

DATUM

2020-12-11

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av

Niklas Hammarbäck

Godkänd av

Anders Häggkvist

INNEHÅLL

1 ALLMÄNT	4
1.1 OBJEKT	4
1.2 DOKUMENTETS SYFTE	4
1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	4
1.4 STYRANDE DOKUMENT	5
2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
2.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	5
2.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	6
3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	6
3.1 POSITIONERING	6
3.2 GEOTEKNIK	7
3.2.1 Fältundersökningar	7
3.2.2 Laboratorieundersökningar	7
4 HÄRLEDDA VÄRDEN	8
4.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	8
4.2 DEFORMATIONSEGENSKAPER	9
4.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	10
5 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	10

BILAGOR

Bilaga 1	Fältrapport
Bilaga 2	Geotekniskt laboratorieprotokoll (LejonGEO)
Bilaga 3	Siktkurvor (LejonGEO)

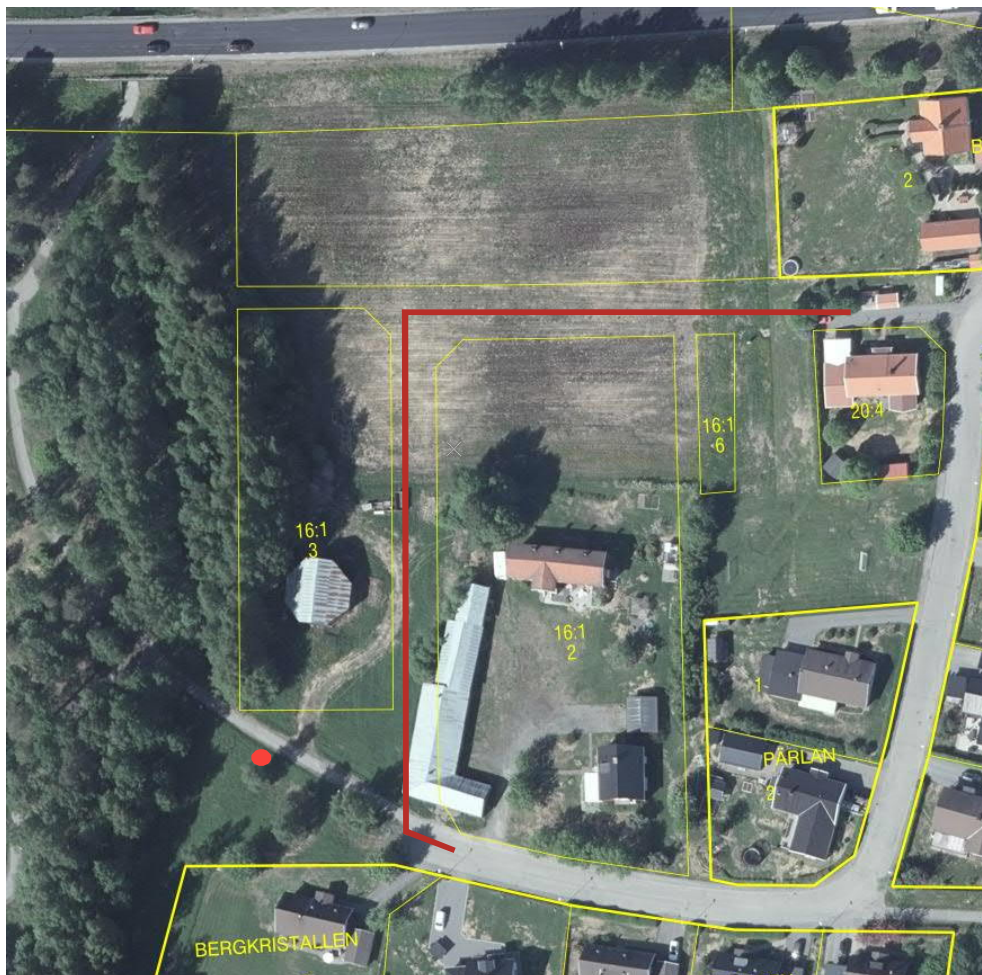
RITNINGAR

G-10-1-01	Plan, Skala 1:500 (A1)
G-10-2-01	Sektion A-A, B-B, Skala H 1:100 L: 200 (A1)

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Skellefteå kommun utfört en geoteknisk undersökning för rubricerat objekt.



Figur 1: Aktuellt område för geoteknisk undersökning. Röd markering motsvarar ungefärligt läge för planerad gata där huvuddelen av sonderingarna är utförda, en punkt är också borrade i läge för anslutning mot befintlig GC-väg, väster om området. ©Lantmäteriet 2020.

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

De geotekniska undersökningarnas syfte är att beskriva markförhållandena avseende jordlagerföljd och mekaniska egenskaper för vidare projektering och dimensionering av planerade anläggningar. Undersökningarna ska även utgöra underlag för en dagvattenutredning.

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

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Inga tidigare utförda undersökningar har inarbetats i denna handling.

SGUs jordartskarta har granskats inför planeringen av fältundersökningar, tillsammans med ett förslag för placering av borrhöjningar som bifogades i kommunens förfrågan.

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se **Tabell 1**, **Tabell 2**, **Tabell 3** och **Tabell 4**.

Tabell 1: Planering och redovisning

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

Tabell 2: Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Viktsondering	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
GW-observationer i bh	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 3: Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2

Tabell 4: Grundvatten

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

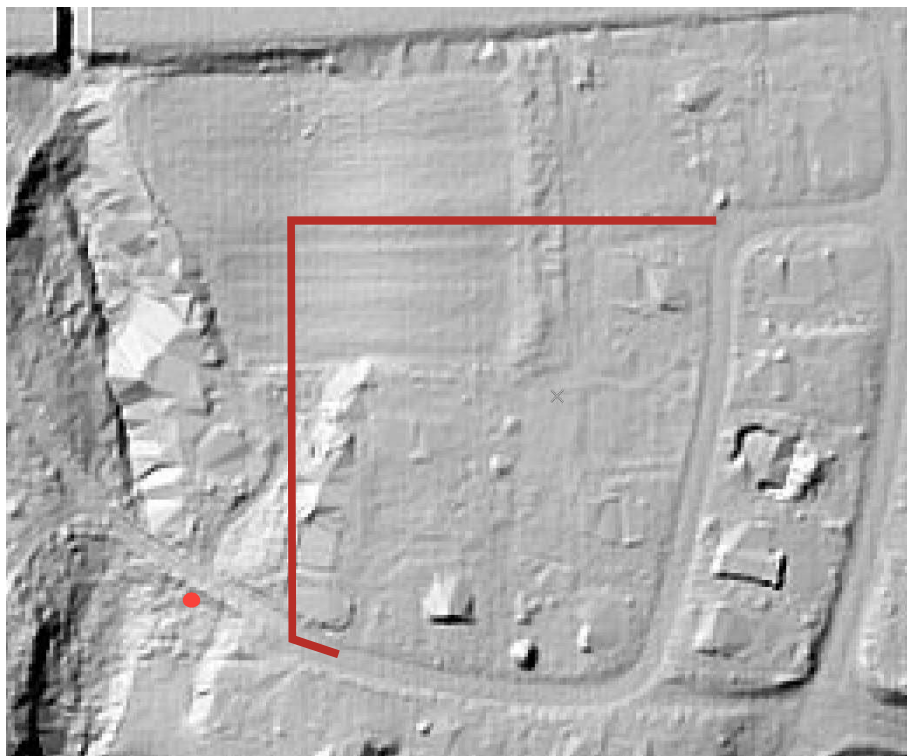
2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

2.1 TOPOGRAFI, YTBEKÄFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

Undersökningsområdet ansluter till en befintlig väg (Klintgatan) i nordost vid adressen Klintgatan 2 samt i södra delen vid adressen Klintgatan 17.

Huvuddelen av det undersökta området utgörs av åkermark.

Marken inom undersökningsområdet är relativt plan. Marknivåerna i läge för planerad gata varierar mellan ca **+21** och **+23**. Området som idag utgörs av åkermark ligger ungefär 2 m lägre än de bebyggda ytorna, se figur 2 nedan. Marken sluttar mot en bäckravin väster om undersökningsområdet, med släntröner kring +19 och dikesbotten på nivå ca +16,3. Som brantast är släntens lutning ca 1:2,5.



Figur 2: Terrängskuggning som visualiserar markhöjder från nationella höjddatabasen. Röd markering motsvarar ungefärligt läge för planerad gata och ensam röd prick motsvarar borrhpunkt 20W005. ©Lantmäteriet 2020.

2.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Befintliga byggnader samt el- och VA-ledningar finns i undersökningsområdet. En långsträckt byggnad inom fastigheten 16:1 ska rivas och en gammal loge i samma fastighet kommer att flyttas inför byggandet av nya fastigheter.

3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

3.1 POSITIONERING

Inmätning av geotekniska sonderingspunkter har utförts av WSP Sverige AB i december 2020. Inmätningen utfördes av Samuel Eriksson.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med ProMark 700 GNSS

Rover (RTK-GPS) med en spectra Precision T41 handdator. Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 20 15. Använt höjdsystem är RH 2000. Inmätningen har mätklass B.

3.2 GEOTEKNIK

3.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har i december 2020 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultatet av undersökningarna i plan redovisas på ritning G-10-1-01 och i sektion på ritningarna G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av Samuel Eriksson med hantlangare Linda Eckardt och Niklas Hammarbäck.

Utförda undersökningar och provtagningar

Tabell 5: Utförda undersökningar

Sondering/provtagning	antal	typ/anmärkning
Viktsonderingar	5	
Skruvprovtagning	5	
Grundvattenrör	2	Pvc: Bh 20W002 och 20W005

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 6** redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 6: Kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn GM75 GTT 2008	2019-08-27

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 1:96 geoteknisk fälthandbok.

3.2.2 Laboratorieundersökningar

Nedanstående laborationer har utförts i samband med denna undersökning. Undersökningarna har utförts på LejonGEO:s jordlab i Umeå av laboratietechniker Annelie Lidgren.

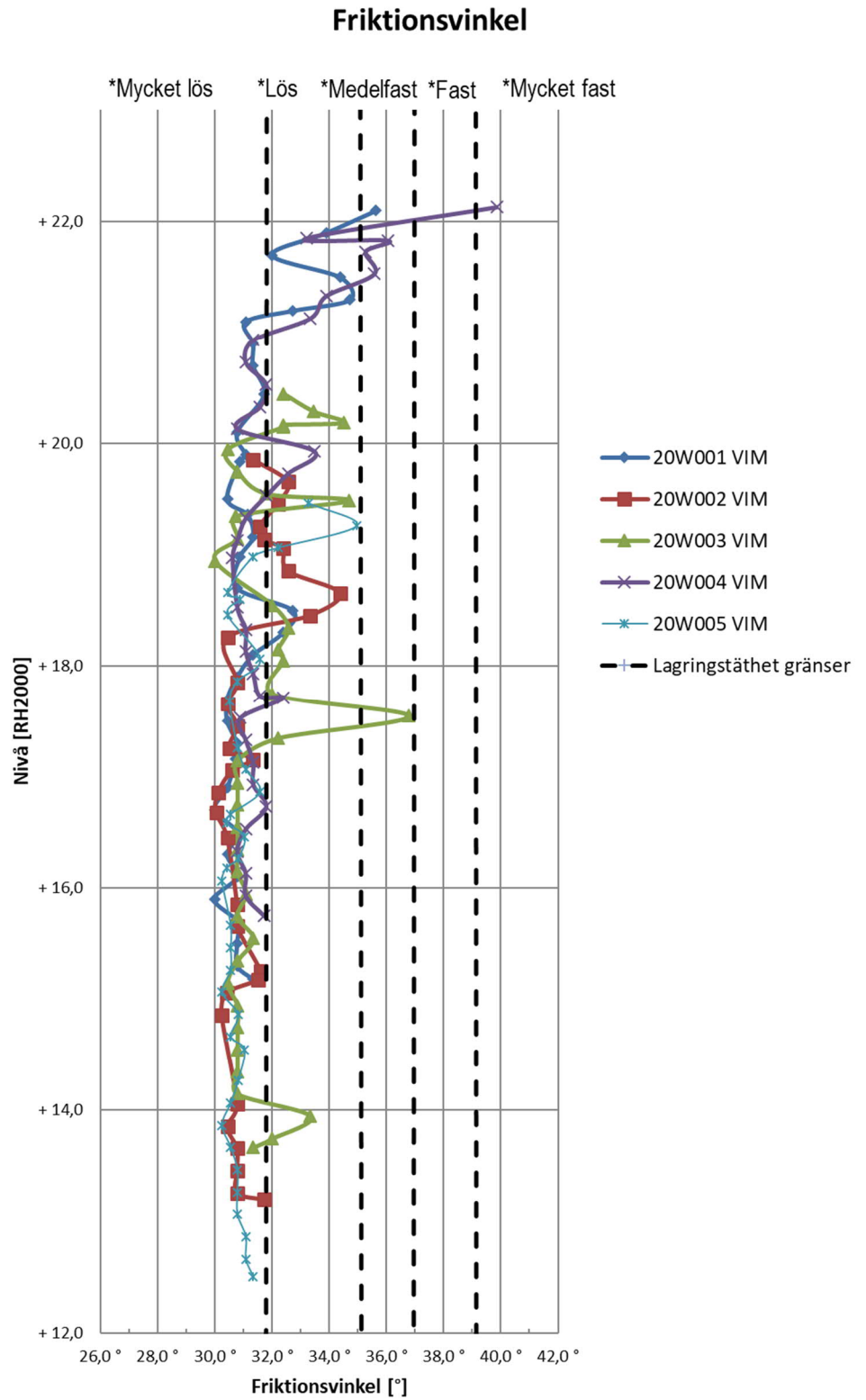
Tabell 7: Utförda laboratorieundersökningar

Sondering/provtagning	antal	typ/anmärkning
Okulärbenämning	12	
Siktkurva	3	

4 HÄRLEDDA VÄRDEN

4.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

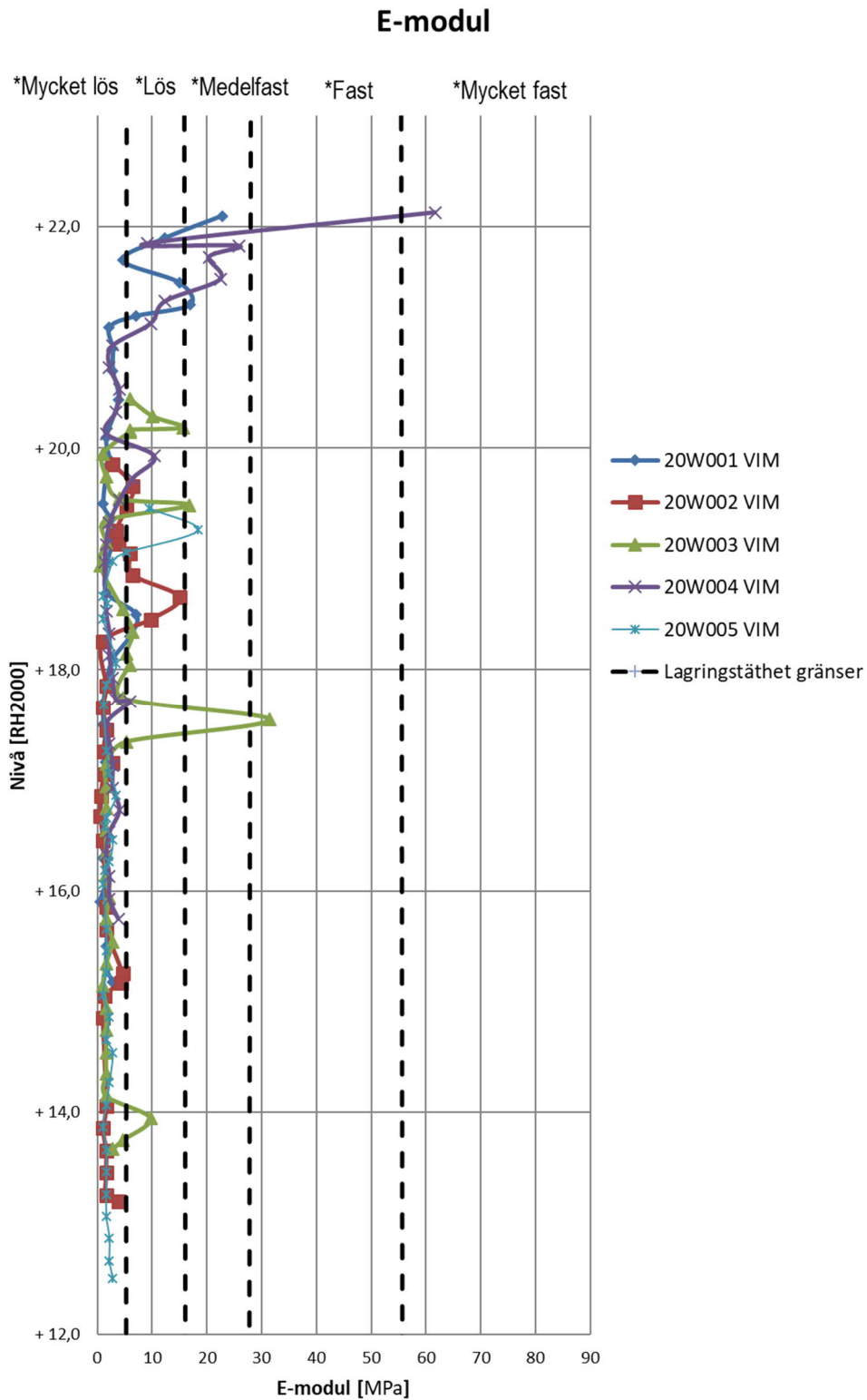
Utvärdering av friktionsvinkel har utförts från viktsonderingar enligt figur 5.2-9 i TR Geo 13 och redovisas i Figur 3.



Figur 3: Sammanställning av friktionsvinkel.

4.2 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Sammanställning av deformationsegenskaper baserade på utförda viktsonderingar redovisas i Figur 4.



Figur 4: Sammanställning av elasticitetsmodul.

4.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Grundvattenrör har installerats i punkterna 20W002 och 20W005. Vattennivån har 2020-12-07 utlästs till 1,8 meter respektive 3.3 meter under markytan. En fri vattenyta, på djupet 4,5 meter under markytan, observerades i borrhål 20W003.

5 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Sondering är utförd i 5 punkter. De geotekniska undersökningarnas resultat har delvis kunnat bestyrka den geologiska kartan.

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.

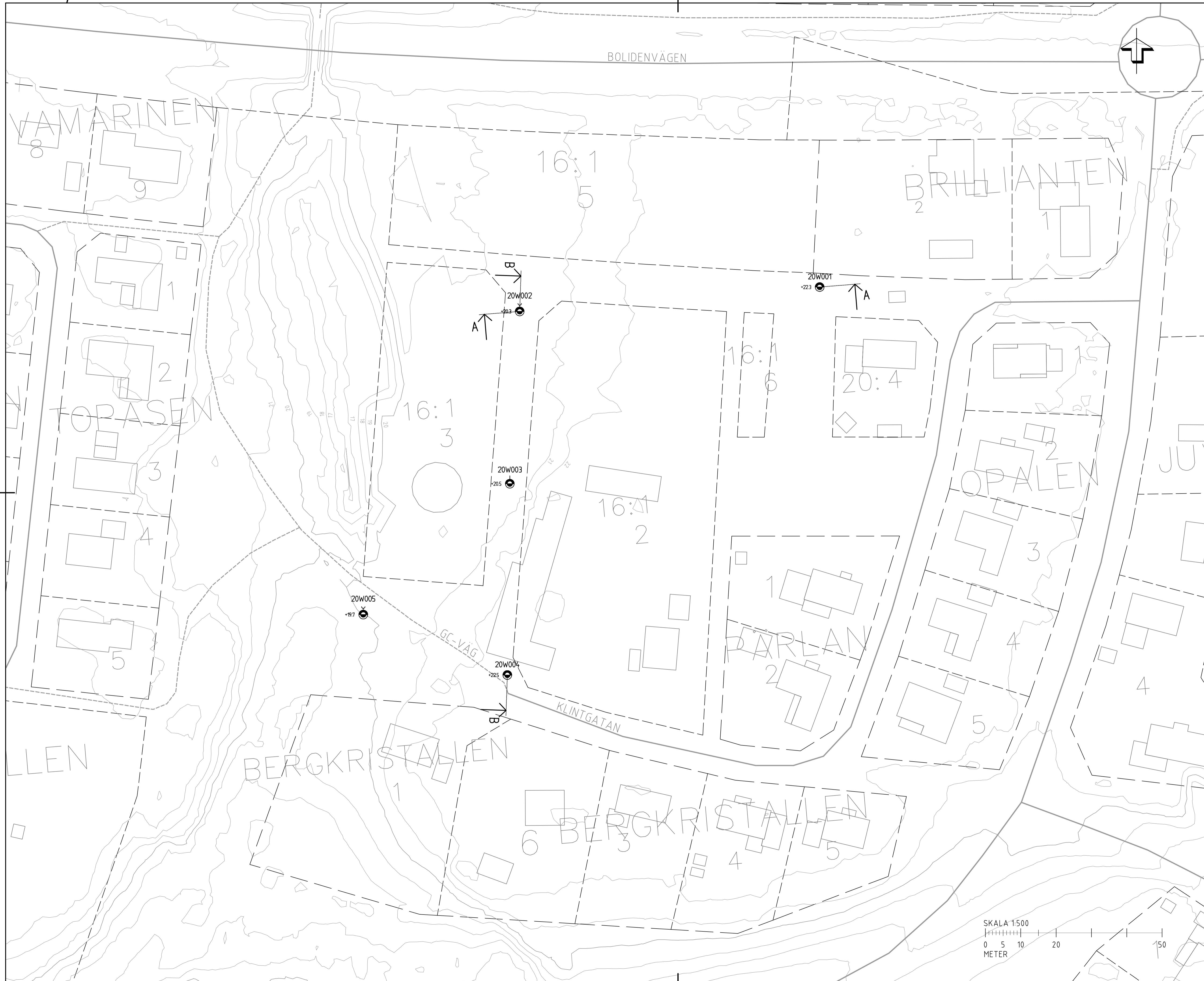
VI ÄR WSP

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 502
901 10 Umeå
Besök: Östra Strandgatan 24

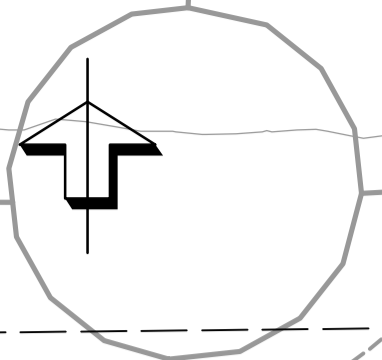
T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com





KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWEREF 99 20 15
 HÖJD: RH 2000

BETECKNINGAR
 SE SGF'S KOMPLETTERADE
 BETECKNINGSBLAG "BERG OCH
 JORD" DATERAT 2016-11-01
 OCH SGF'S BETECKNINGSSYSTEM
 VERSION 2001:2, www.sgf.net



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

KLINTGATAN
 SKELLEFTEÅ KOMMUN

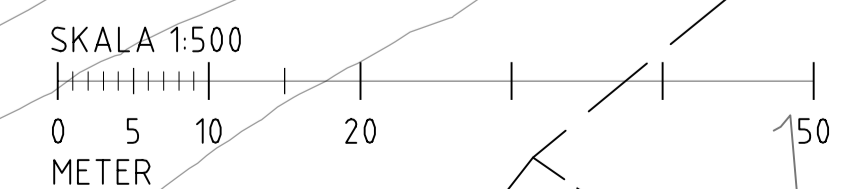
WSP Samhällsbyggnad
 Box 502 (0 Strandgatan 24)
 901 10 Umeå
 TEL: 010-722 50 00
 www.wsp.com



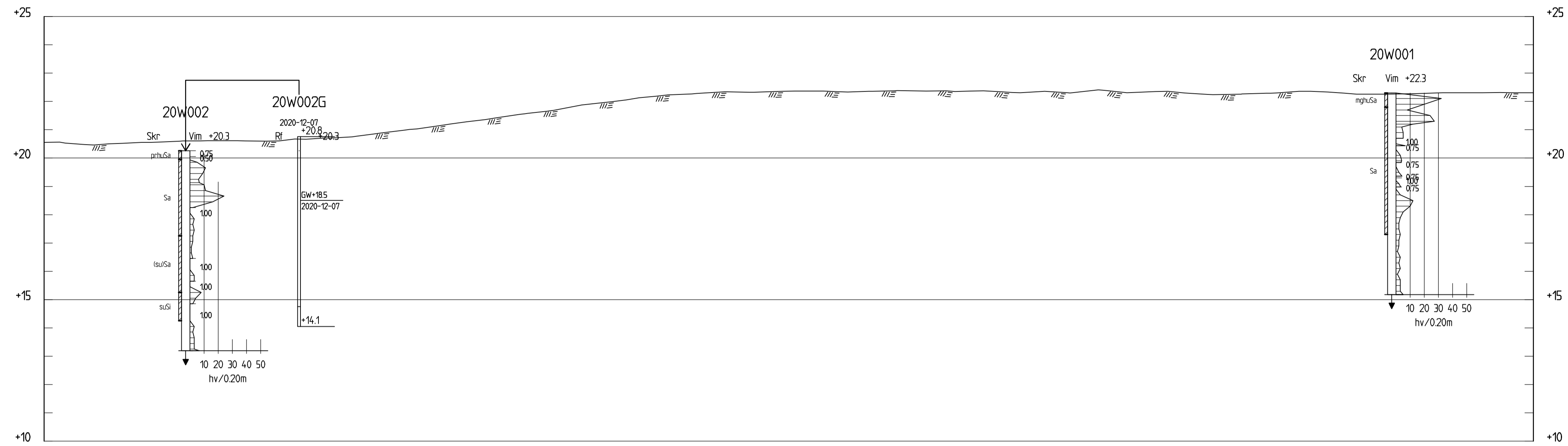
UPPDRAG NR 10312467	RITAD/KONSTRUERAD AV J. MARKSTEDT	HANDLAGGARE L. BERGE
DATUM 2020-12-11	ANSVARIG	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN

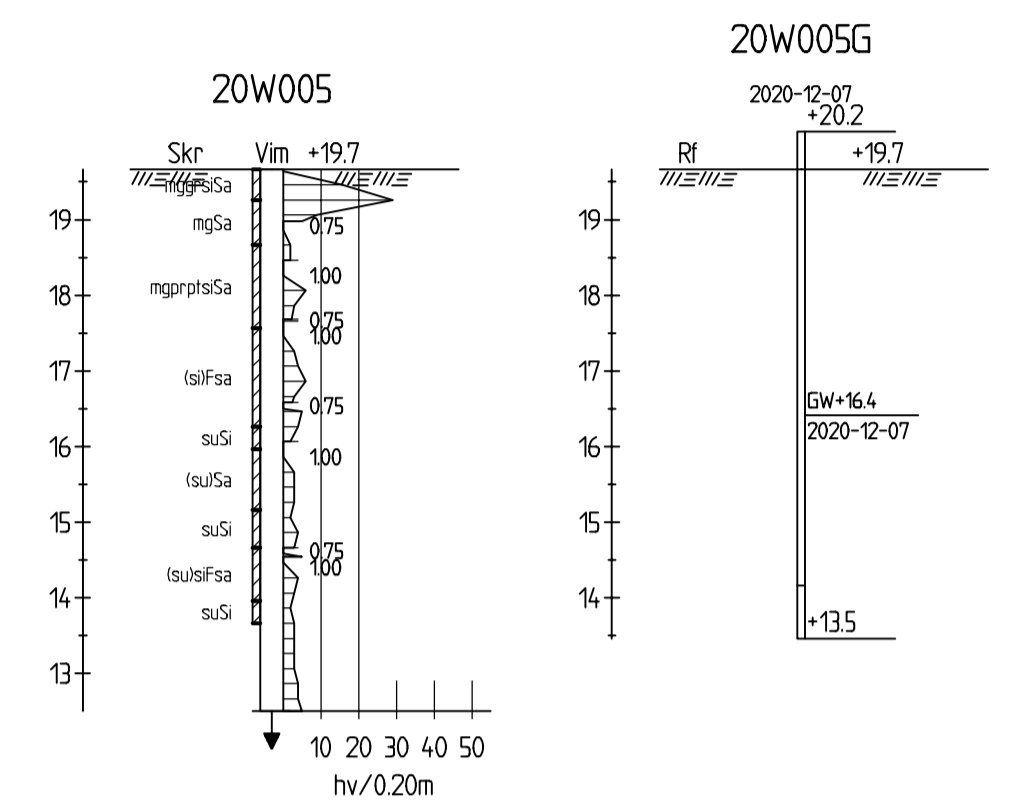
SKALA 1:500	A1 NUMMER G-10-1-01	BET 1
----------------	---------------------------	----------



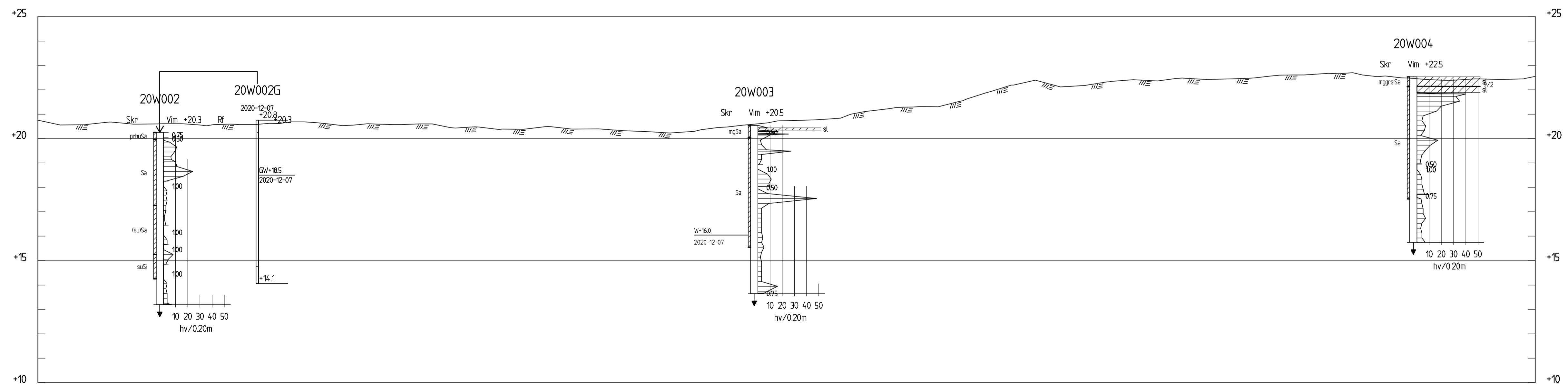
FILE: WSP\SAMHÄLLSBYGGNAD\KONTOR\G10-1-01\G10-1-01-01.dwg PLOTID: 2021-12-22 12:58 AV: ANVÄNDARE: S. SPEN



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 200



ENSKILDA SONDERINGAR
1: 100



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 20 15
HOJD: RH 2000

BETECKNINGAR
SE SGF'S KOMPLETTERADE
BETECKNINGSBLAG "BERG OCH
JORD" DATERAT 2016-11-01
OCH SGF'S BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 20012, www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
KLINTGATAN SKELLEFTÅ KOMMUN			
WSP Samhällsbyggnad Box 502 (0 Strandgatan 24) 901 10 Umeå TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com		wsp	
UPPDRAG NR 10312467	RITAD/KONSTRUERAD AV J. MARKSTEDT	HANDL. AGGARE L. BERGE	
DATUM 2020-12-11	ANSVARIG		

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A, SEKTION B-B, 20W005
SKALA A1
H 1:100 L 1:500 G-10-2-01

FILE: R:\555\30264\KLINTGATAN\BORG\A-A-2020\F-C\22218_AV ANVÄNDARE: SCHESTÄ



Berg och jord beteckningsblad

Detta beteckningsblad är en kompletterad version av beteckningssystemet i SS-EN 14688-1. Detta beteckningsblad är utgivet av SGF och ersätter tidigare kompletteringar från 2013-04-24 och det ingående beteckningsbladet i SGF/BGS beteckningssystem 2001:2.

Denna revidering avser tillägg för skiktjocklekar, ändring av benämning av humusjord, fyllning samt redaktionella ändringar, i övrigt identiskt med tidigare version. Enligt gällande standard ska beteckningar/förkortningar i text och på ritning skrivas med engelska förkortningar.

Tilläggsord/underfraktioner – före huvudord			Huvudord – huvudfraktion			Skikt/lager – efter huvudord			
Beteckning ¹	Benämning – EN	Benämning	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning	(mm)	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
			Ro	ROCK	BERG				
			FrRo	FRAGMENTED ROCK	RÖSBERG				
			So	SOIL (not specified)	JORD				
			LBo	LARGE BOULDERS	STORBLOCKIG JORD	> 630			
bo	boulder-bearing	blockig	Bo	BOULDER	BLOCKJORD	> 200 till 630			
co	cobble-bearing	stenig	Co	COBBLES	STENJORD	> 63 till 200	<u>co</u>	cobble layer	stenskit
gr	gravely	grusig	Gr	GRAVEL	GRUS	> 2,0 till 63	<u>gr</u>	gravel layer	grusskit
sa	sandy	sandig	Sa	SAND	SAND	> 0,063 till 2,0	<u>sa</u>	sand layer	sandskit
si	silty	siltig	Si	SILT	SILT	> 0,002 till 0,063	<u>si</u>	silt layer	siltskit
cl	clayey	lerig	Cl	CLAY	LERÄ	≤ 0,002	<u>cl</u>	clay layer	lerskit
			Ti	TILL	MORÄN				
			BoTi	BOULDER TILL	BLOCK- OCH STENMORÄN				
			CoTi	COBBLE TILL	STENMORÄN				
			GrTi	GRAVEL TILL	GRUSMORÄN				
			SaTi	SAND TILL	SANDMORÄN				
			SiTi	SILT TILL	SILTMORÄN				
			ClTi	CLAY TILL	LERMORÄN				
hu	humus-bearing	humushaltig	Hu	HUMUS	HUMUSJORD (mulljord)		<u>hu</u>	humus layer	humusskit
sh	shell-bearing	skalhaltig	Sh	SHELLS	SKALJORD		<u>sh</u>	shell layer	skalskit
			ShGr	SHELL GRAVEL	SKALGRUS				
			ShSa	SHELL SAND	SKALSAND				
pt	peat-bearing	torvhaltig	Pt	PEAT	TORV		<u>pt</u>	peat layer	torvskit
			Ptf	FIBROUS PEAT	LÄGFÖRMULTNAD TORV (filttorv)				
			Ptp	PSEUDO-FIBROUS PEAT	MELLANTORV				
			Pta	AMORPHOUS PEAT	HÖGFÖRMULTNAD TORV (dytorv)				

¹ Nu gällande system med gällande nationella kompletteringar till SS-EN 14688-1

Tilläggsord/underfraktioner – före huvudord

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
dy	dy-bearing	dyig
gy	gyttja-bearing	gyttjig
su	sulfide-bearing	sulfidjordshaltig
cs	local suspected contaminated soil	lokalt förekommande misstänkta föroreningar

Huvudord – huvudfraktion

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)
Dy	DY	DY
Gy	GYTTJA	GYTTJA
Pr	PLANT (WOOD) REMAINS	VÄXTDELAR (trärester)
Su	SULFIDE SOIL	SULFIDJORD
SuCl	SULFIDE CLAY	SULFIDLERA
SuSi	SULFIDE SILT	SULFIDSILT
Suox	OXIDIZED SULFIDE SOIL	SULFATJORD ²
Cs	suspected CONTAMINATED soil	misstänkt FÖRORENAD jord
Mg[]	MADE GROUND of	FYLLNING av

Skikt/lager – efter huvudord

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
<u>dy</u>	dy layer	dyskikt
<u>gy</u>	gyttja layer	gyttjeskikt
<u>pr</u>	layer of plant remains containing plant remains	växtdelesskikt med växtdelar
<u>su</u>	sulfide layer	sulfidjordssikt
<u>cs</u>	layer of suspected contaminated soil	misstänkta föroreningar finns som tunnare skikt

Kompletterande beteckningar

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
v	varved, e.g. vCl = VARVED CLAY (the term shall be reserved for glacial deposits)	varvig, t ex varvig LERA vCl (beteckningen varvig ska förbehållas glaciala avlagringar)	dc	dry crust	(efter huvudord) torrskorpa, TORRSKORPELERA Cldc respektive TORRSKORPESILT Sidc)(_)((-)_(very thin layer thin layer layer thick layer	mycket tunna skikt <1 mm tunna skikt 1 å 3 mm skikt 3 å 10 mm tjocka skikt >10 mm
())()	somewhat very or rich	något eller enstaka mycket eller riklig	/	contact, e.g. gyttja and clay Gy/Cl	kontakt gyttja överst, lera underst t ex Gy/Cl			

Mineraljordarter kan delas in i grov, mellan och fin (C, M och F) såsom:

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)
CGr	COARSE GRAVEL	GROVGRUS > 20 till 63	CSa	COARSE SAND	GROVSAND > 0,63 till 2,0	CSi	COARSE SILT	GROVSILT > 0,02 till 0,063
MGr	MEDIUM GRAVEL	MELLANGRUS > 6,3 till 20	MSa	MEDIUM SAND	MELLANSAND > 0,2 till 0,63	MSi	MEDIUM SILT	MELLANSILT > 0,0063 till 0,02
FGr	FINE GRAVEL	FINGRUS > 2,0 till 6,3	FSa	FINE SAND	FINSAND > 0,063 till 0,2	FSi	FINE SILT	FINSILT > 0,002 till 0,0063

Beteckningen för huvudfraktionen ska för klarhetens skull anges med versal begynnelsebokstav samt i benämning skrivs ut med versaler.

Beteckningen för, och benämning av, tilläggsord som beskriver ingående underfraktioner (t ex sandigt GRUS saGr, grusig LERA grCl) skrivs med gemener.

Underfraktioner skall placeras som adjektiv i den ordning intill huvudordet som visar deras respektive betydelse. Lågst betydelse först (tertiär) och störst betydelse (sekundär) närmast huvudfraktionen.

Skiktad jord skrivs med understruken tilläggsord med gemener efter huvudordet, (t ex grusig LERA med sandskikt grCl sa).


Fyllningens innehåll skrivs ut i klartext inom raka parenteser (t ex FYLLNING av asfalt och tegel Mg[asfalt, tegel]).

Exempel:

(cl)siSa (si)	något lerig siltig SAND med tunna siltskikt
cogrSaMn	stenig grusig SANDMORÄN
siSuClox	siltig SULFATLERA ³
Mg[sa, si, tegel]	FYLLNING av sand, silt och tegel

² Oxiderad sulfidjord

³ Normalt en torrskorpebildning av oxiderad sulfidlera

		LABORATORIEUNDERSÖKNING							
Geolabbet Nord AB, orgnr: 559048-6832 Spinnvägen 15, 903 61 UMEÅ. Tel: 070 - 36 54 110		Rapportnr 2R13							
		Projektnamn Klintvägen							
Provdatum	Provtagningsredskap	Provtagare	Labbdatum		Sign.	Erat uppdragsnummer			
2020-12-04	Skr	NH	2020-12-22		AnL	10312467			
Sektion/ borrhål Djup/nivå	Okulär jordartsbenämning ¹⁾	Vattenkvot w ²⁾	Flytgräns w _L ³⁾	Finjordhalt ⁴⁾	Org.halt ⁵⁾ (%)	Anl.AMA 17 Mtrl typ	Tjälf klass	Anmärkningar	
20W001									
0,5-5,0	Siltig sand								
20W002									
0,3-3,0	Siltig sand			17,6%		3B	2		
3,0-5,0	Något sulfidhaltig siltig sand			37,8%		4A	3		
5,0-6,0	Sulfidsilt								
20W003									
0,5-5,0	Sand							Rostfläckar	
20W004									
0,4-5,0	Siltig sand							Rostfläckar	
20W005									
0,4-1,0	Fyllning: Något siltig sand								
1,0-2,1	Fyllning: Torvhaltig sandig silt med växtrester								
2,1-3,4	Sandig silt			55,1%		5A	4		
3,4-3,7	Sulfidsilt								
3,7-4,5	Något sulfidhaltig finsandig silt								
4,5-5,0	Sulfidsilt								

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004

2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014

3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007

4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012

5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

GeoLabbet

GeoLabbet Nord AB, orgnr: 559048-6832
Spinnvägen 15, 903 61 UMEÅ. Tel: 070 - 36 54 110

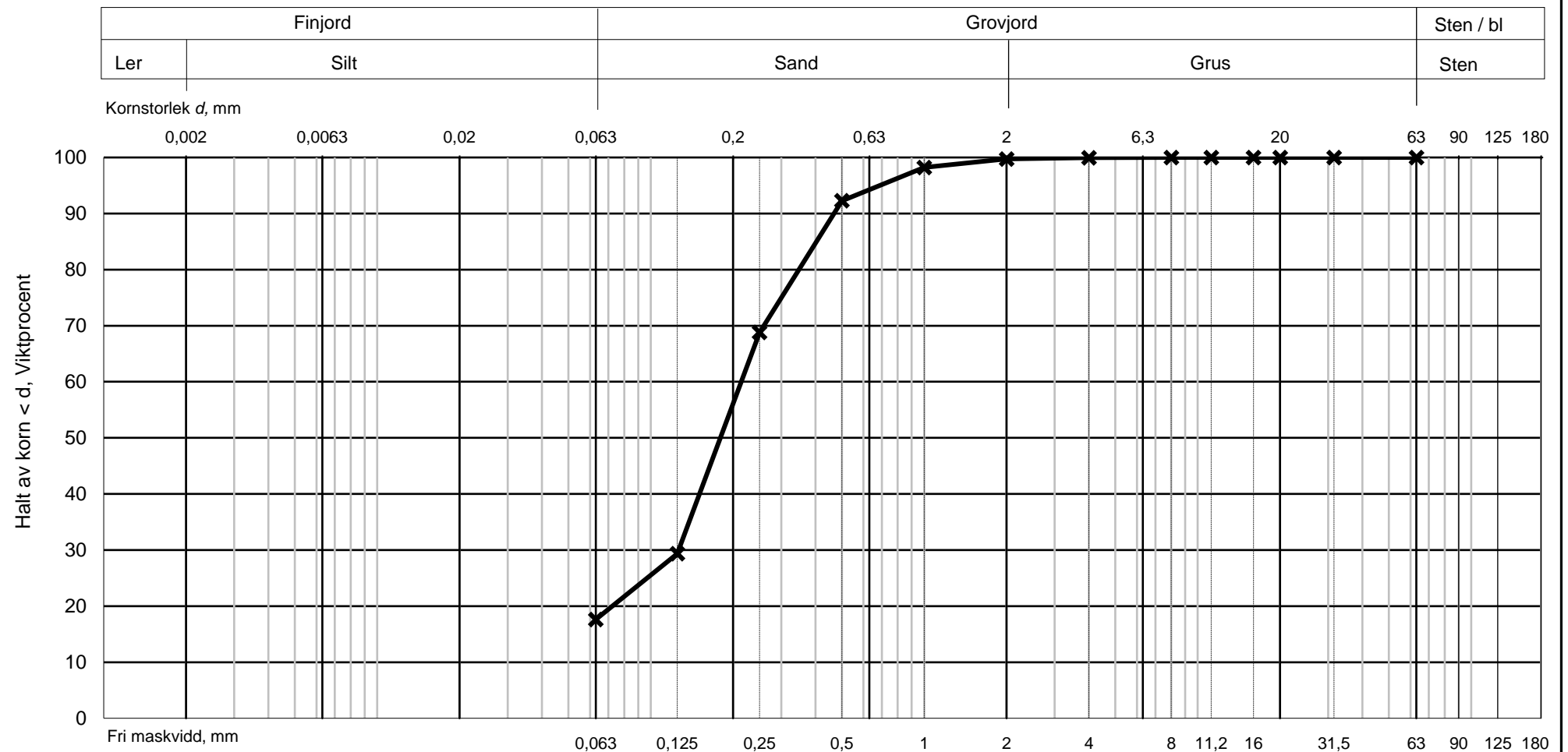
Siktanalys utförd enligt SS-EN 933-1

Rapportnr 2S93

Grushalt % 0,3 %
Sandhalt % 82,1 %
Finjordshalt % 17,6 %
Jordart Siltig sand
Tjälfarlighetsklass 2
Materialtyp 3B
Graderingstal d_{60} / d_{10}
 d_{60} 0,21

Projekt Klintvägen

Erat uppdragsnr 10312467
Provpunkt 20W002
Djup 0,3-3,0
Fältdatum 2020-12-04
Labdatum 2020-12-21
Lab.tekn AnL
Siktat prov 540 gr
 d_{10}



GeoLabbet

GeoLabbet Nord AB, orgnr: 559048-6832
Spinnvägen 15, 903 61 UMEÅ. Tel: 070 - 36 54 110

Siktanalys utförd enligt SS-EN 933-1

Rapportnr

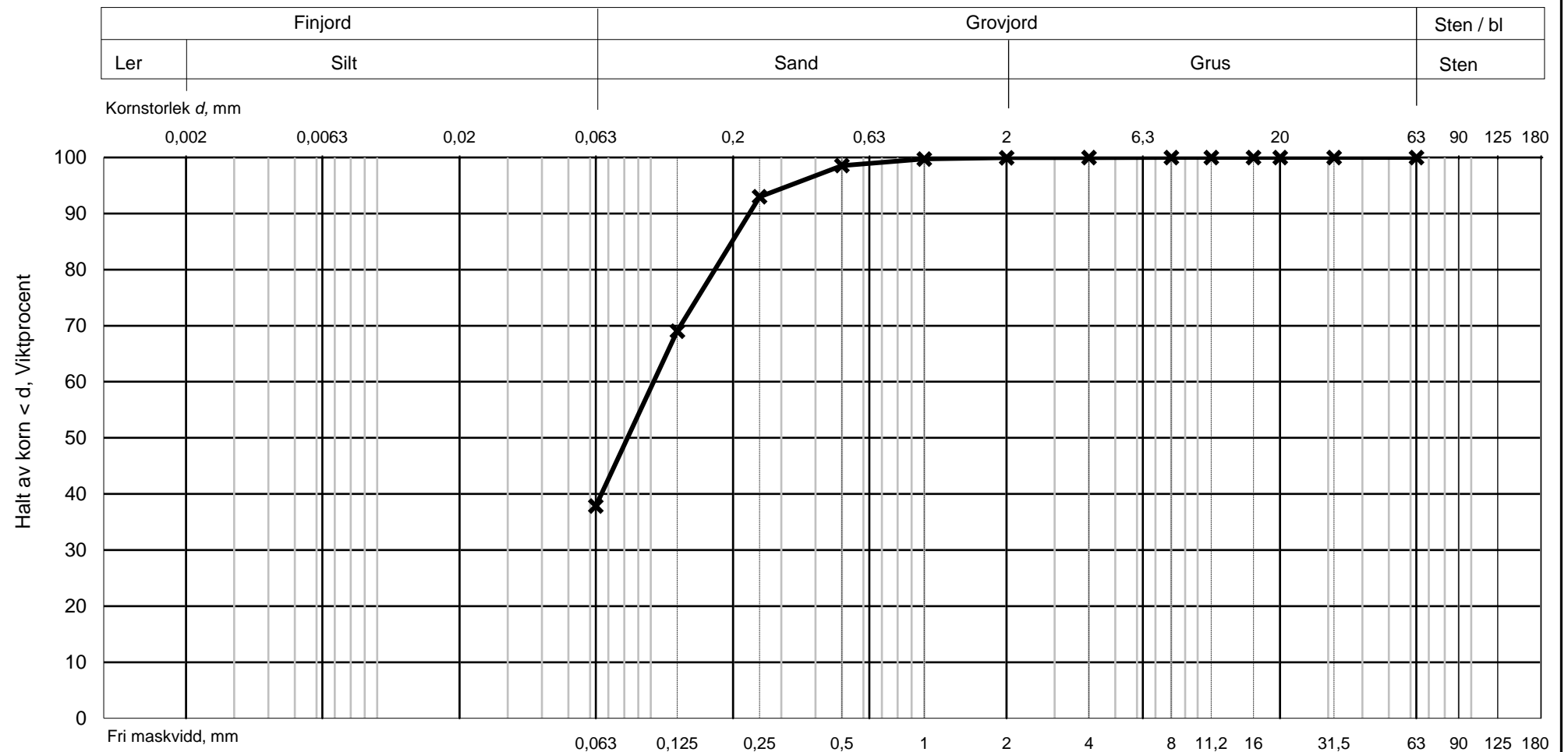
2S94

Grushalt % 0,0 %
Sandhalt % 62,1 %
Finjordshalt % 37,8 %
Jordart Något sulfidhaltig siltig sand
Tjälfarlighetsklass 3
Materialtyp 4A
Graderingstal d_{60} / d_{10}
 d_{60} 0,10

Projekt

Klintvägen

Erat uppdragsnr 10312467
Provpunkt 20W002
Djup 3,0-5,0
Fältdatum 2020-12-04
Labdatum 2020-12-21
Lab.tekn AnL
Siktat prov 477 gr
 d_{10}



GeoLabbet

GeoLabbet Nord AB, orgnr: 559048-6832
Spinnvägen 15, 903 61 UMEÅ. Tel: 070 - 36 54 110

Siktanalys utförd enligt SS-EN 933-1

Rapportnr 2S95

Grushalt % 0,2 %
Sandhalt % 44,7 %
Finjordshalt % 55,1 %
Jordart Sandig silt
Tjälfarlighetsklass 4
Materialtyp 5A
Graderingstal d_{60} / d_{10}
 d_{60} 0,07

Projekt Klintvägen

Erat uppdragsnr 10312467
Provpunkt 20W005
Djup 2,1-3,4
Fältdatum 2020-12-04
Labdatum 2020-12-21
Lab.tekn AnL
Siktat prov 500 gr
 d_{10}

