

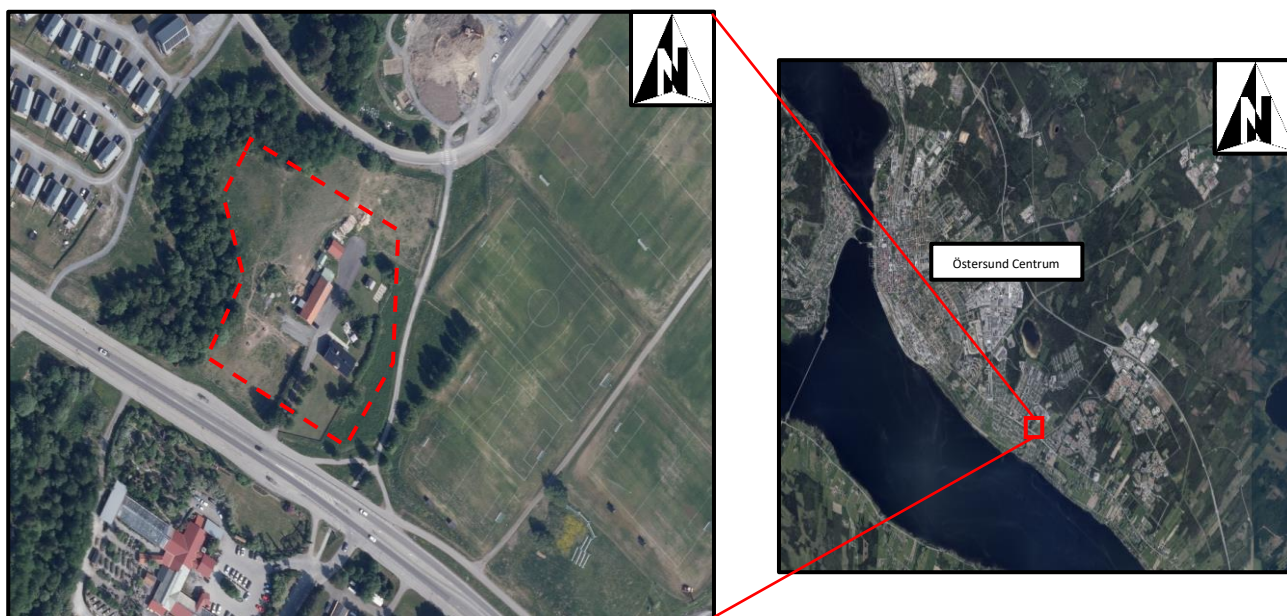
BRYGGSTUGAN 1

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR, Geo)

Underlag för detaljplan

Kund

Östersunds kommun



2025-09-12



Uppdragsinformation

Uppdragsnamn	DP Bryggstugan 1
Uppdragsnummer	10384805
Författare	Mattias Lidén Lindbäck
Datum	2025-09-12
Ändringsdatum	
Granskad av	Kent Sundvall
Godkänd av	Emelie Strömgren Lindsköld

Kund

Östersunds kommun

Kontaktperson:	Elin Novén
E-post:	elin.noven@ostersund.se
Telefon:	063-14 39 78

Konsult

WSP

WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

Kontaktpersoner

Uppdragsansvarig

Emelie Strömgren Lindsköld
Telefon: +46 10 722 90 41
E-post: emelie.stromgren@wsp.com

Handläggande Geotekniker

Mattias Lidén Lindbäck
Telefon: 070-348 76 39
E-post: mattias.lidenlindback@wsp.com

Ändringsförteckning

Version:
Ändringen avser:

Innehållsförteckning

1	Allmänt	4
1.1	OBJEKT	4
1.1.1	PLANFÖRSLAG	4
1.2	ÄNDAMÅL	4
1.3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	4
1.4	STYRANDE DOKUMENT	5
1.5	GEOTEKNISK KATEGORI	6
2	ARKIVMATERIAL	6
3	ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
3.1	TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	7
3.2	BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	7
4	MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	8
4.1	POSITIONERING	8
4.2	GEOTEKNIK	8
4.2.1	FÄLTUNDERSÖKNINGAR	8
4.2.2	LABORATORIUNDERSÖKNINGAR	9
4.3	HYDROGEOLOGI	9
5	HÄRLEDDA VÄRDEN	9
5.1	HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	9
5.2	DEFORATIONSEGENSKAPER	10
5.3	HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	10
6	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	10
7	REDOVISNING	10

Bilagor

Beteckning	Titel
Bilaga 1	Laboratorieanalyser
Bilaga 2	Härledda värden
Bilaga 3	Grundvattenrörsprotokoll
Bilaga 4	Ritningsförteckning

Ritningar

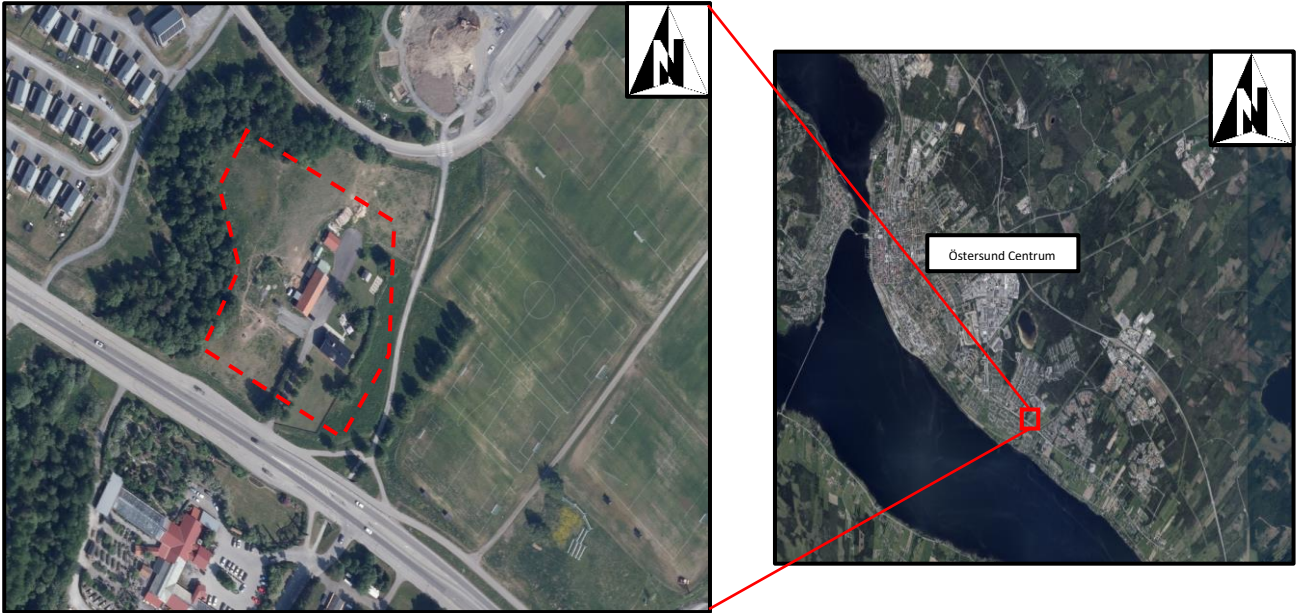
Ritningsförteckning bifogas i denna rapport i Bilaga 4.

1 Allmänt

1.1 OBJEKT

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

Undersökningsområdet ligger i Odensala, Östersund, ca 4,0 km utanför Östersund centrum. Berörd fastighet är Bryggstugan 1, se Figur 1.1 för markerat undersökningsområde.



Figur 1.1. Översiktsskarta över rubricerat område för geoteknisk undersökning. Röd streckat område avser undersökt områdes ungefärliga omfattning (Lantmäteriet, 2025)

1.1.1 PLANFÖRSLAG

För aktuellt område planeras avstyckning av fyra fastigheter för enbostadshus.

1.2 ÄNDAMÅL

Denna utredning och detta dokument har till syfte att klargöra de geotekniska förutsättningarna inom undersökningsområdet. Resultaten i handlingen ska utgöra underlag för detaljplan.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från beställare, ledningsägare i området och webbtjänsten Ledningskollen (www.ledningskollen.se)
- Jordartskarta och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU) via webbtjänsten SGU:s kartvisare (<https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>)
- Fastighetskarta från Lantmäteriet
- Flygfoto från Lantmäteriet via webbtjänsten "Min karta" (lantmateriet.se)

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. Positionering

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Geodesi, Detaljmätning	Lantmäteriverkets HMK och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 1.3. Fältundersökningar – sondering, in-situ och provtagningar

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, samt SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2021. Provtagningskategori B, kvalitetsklass 3-4 och SS-EN ISO 14688-1 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 1.4. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1:2018 och SS-EN ISO 14688-2:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, tabell CB/1
Kornstorleksfördelning (siktning)	SS 02 71 23, utgåva 1

Tabell 1.5. Hydrogeologiska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Mätning av grundvattennivå och portryck	SS-EN ISO 22475-1:2006 kap 9. Allmänna krav enligt SGI Information 11. SS-EN 1997-2 kap 3.och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Följande övriga styrande och rådgivande dokument har beaktats:

- Geoteknisk kategori (IEG Rapport 2:2007)

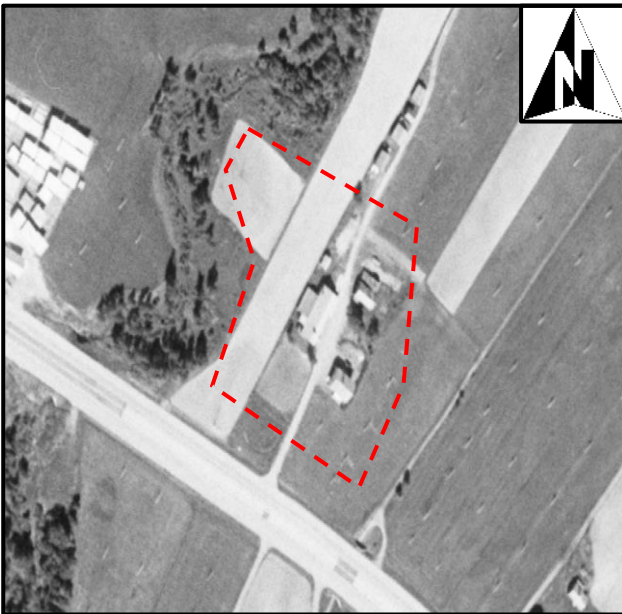
1.5 GEOTEKNISK KATEGORI

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

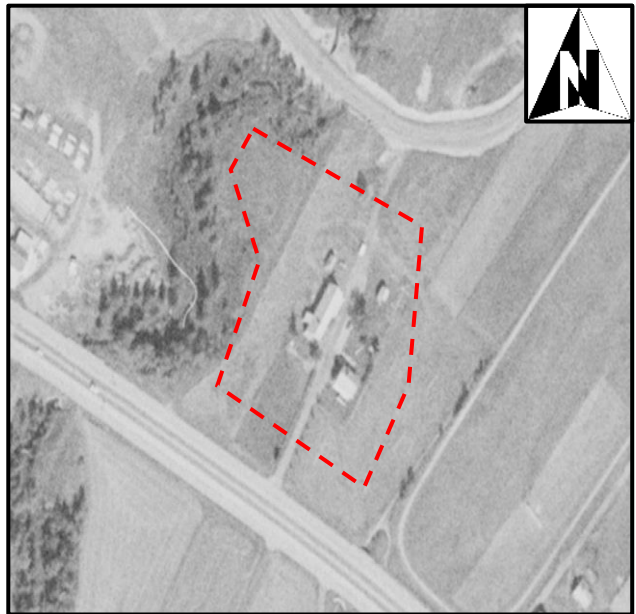
2 ARKIVMATERIAL

Historiska flygfoton från Lantmäteriet visar att undersökningsområdet har bestått av åkermark sedan 1960, se Figur 2.1

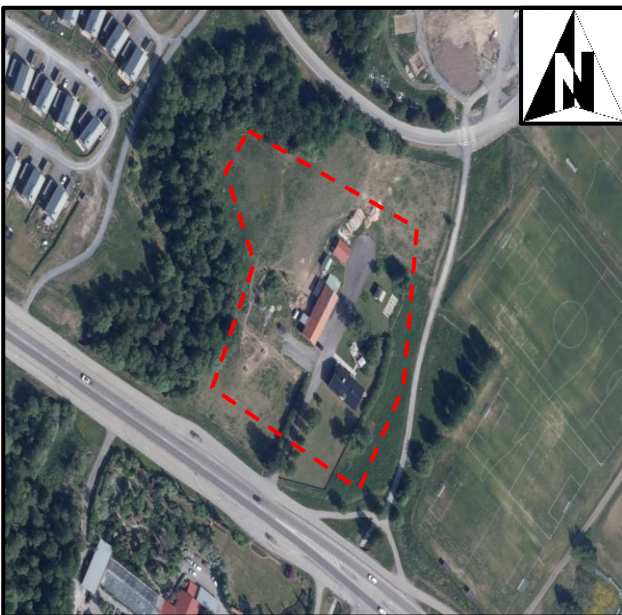
ca år 1960



ca år 1975



år 2025



Figur 2.1 Historiska ortofoton över Bryggstugan 1, ca år 1960, ca år 1975 och år 2025 (Lantmäteriet, 2025).

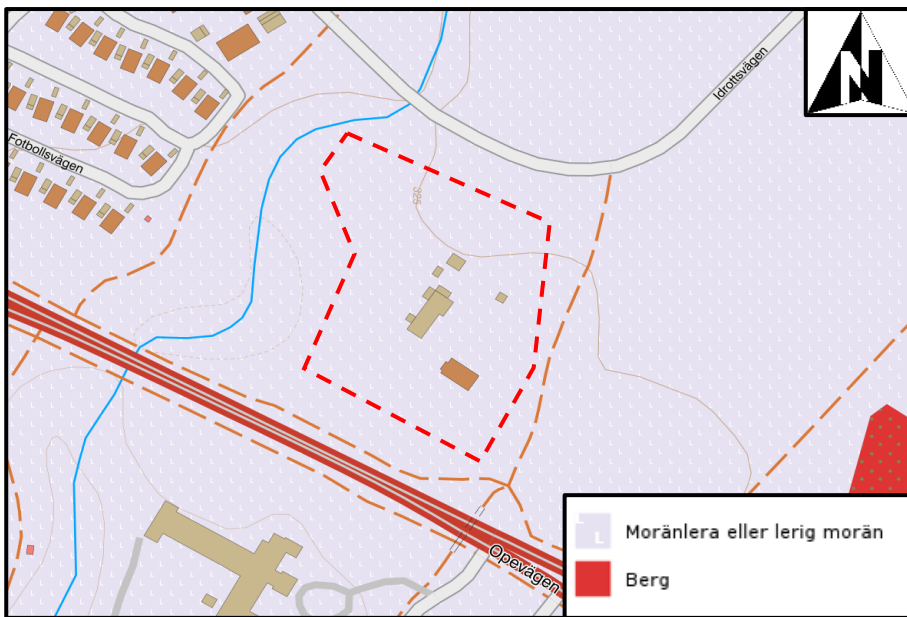
3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

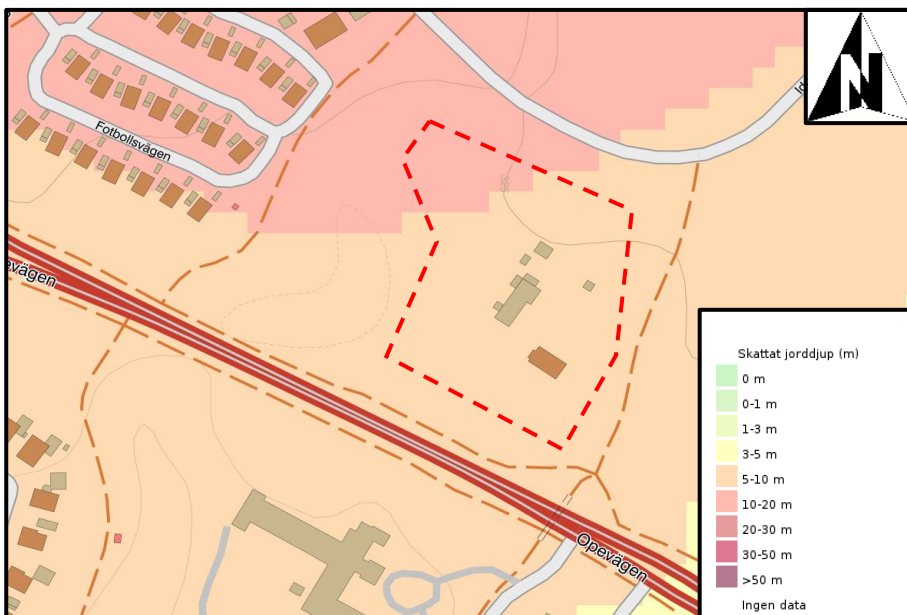
I dagsläget består undersökningsområdet av lermorän. Detta stämmer väl överens med SGU:s jordartskarta över området, se Figur 3.1.

Enligt SGU:s jorddjupskarta är uppskattat jorddjup inom undersökningsområdet generellt 5 – 10 m. Dock är det i undersökningsområdets nordvästra del ett uppskattat jorddjup på 10 – 20 m, se Figur 3.2

Marknivån för undersökningspunkter inom området varierar mellan ca +322 och +325 meter



Figur 3.1 SGU:s jordartskarta för rubricerat område med ungefärligt undersökningsområde utmärkt i rött.



Figur 3.2 SGU:s jorddjupskarta för rubricerat område med ungefärligt undersökningsområde utmärkt i rött.

3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Enligt erhållit ledningsunderlag återfinns ledningar inom undersökningsområdets östra del.

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

4.1 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av Innovativ Markprojektering AB i juli 2025. Mätarbeten utfördes av Linus Thelander.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Emlid RS3 (RTK GPS). Inmätningen motsvarar mätningssklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 14 15

Höjdsystem: RH 2000

Utförda undersökningar samt inmätningar redovisas i Tabell 4.1.

Tabell 4.1 Utförda undersökningar och inmätning av borrhöjdpunkter.

ID	X	Y	Z	Typ
25W001	7005366.268	172847.607	324.921	Skr, HfA
25W002	7005340.859	172829.720	323.655	HfA
25W003	7005310.682	172808.792	323.041	Skr, HfA
25W004	7005344.904	172879.971	324.389	Skr, HfA
25W005	7005380.141	172798.237	322.003	Skr, HfA
25W006	7005334.568	172797.685	322.652	Skr, HfA

4.2 GEOTEKNIK

4.2.1 FÄLTUNDERSÖKNINGAR

Resultatet från utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande bilagor och ritningar.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Undersökningen är utförd i 6 punkter. Omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 4.2 nedan.

Tabell 4.2. Utförda geotekniska fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Skruvprovtagning (Skr)	5	med skruv \varnothing 60-75 mm med 1 m provtagningsslängd
Hejarsondering (HfA)	6	32 mm stål med lös hejarspets

Fältundersökningarna är utförda med geoteknisk borrhöjdvagn av typ GEOELECTRIC MTG 2700 utrustad med Geotech datauppsamlingssystem för automatisk digital registrering av borrhöjdsdata.

Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna för rubricerat projekt utfördes av Innovativ Markprojektering AB under juli 2025.

Fältingenjör

Fältundersökningen har utförts av fältgeotekniker Linus Thelander på Innovativ Markprojektering AB.

Kalibrering och certifiering

I Tabell 4.3 redovisas använd utrustning och kalibrering. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 4.3. Sammanställning utrustning och kalibrering.

Utrustning	Kalibrerad datum	Kalibrerad av
Borrvagn GEOELECTRIC MTG 2700	2024-08-30	Innovativ Markprojektering AB

Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt provtagningskategori B vilket medför prover av kvalitetsklass 3 i enlighet med SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok. Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1.

Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering. Resultat från analyserna redovisas i Bilaga 1.

4.2.2 LABORATORIUNDERSÖKNINGAR

WSP Geolab i Sundsvall har under augusti 2025 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt. Laboratorieundersökning utfördes under ledning av Didrik Eliasson.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 1.

Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 4.4.

Tabell 4.4. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar för störda jordprover.

Undersökningsmetod störda jordprover	Antal	Typ/Anmärkning
Okulär jordartsbestämning	2	
Kornstorleksfördelning (tvättsiktning), 0,063 – 22,4 mm. inkl. bedömning av jordartsbenämning, materialtyp och tjälfarlighetsklass	3	

4.3 HYDROGEOLOGI

Resultat från grundvattenmätningar redovisas under kapitel 5.3 "Hydrogeologiska egenskaper", i Bilaga 3 samt på denna handling tillhörande ritningar.

5 HÄRLEDDA VÄRDEN

Sammanställning av härledda värden redovisas i Bilaga 2.

5.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Friktionsvinkel

En sammanställning av härledda värden för friktionsvinkeln redovisas i Bilaga 2.

Härledda värden för friktionsvinkeln $[\phi]$ är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda hejarsonderingar (HfA). Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230, avsnitt A.2.8.1.1, Figur A.2-2.

5.2 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Elasticitetsmodul för friktionsjord

En sammanställning av härledda värden för elasticitetsmodulen redovisas i Bilaga 2.

Härledda värden för elasticitetsmodulen [E] är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda hejarsonderingar (HfA). Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230, avsnitt A.2.5.1, Figur A.2-1.

5.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Grundvattenrör har installerats i punkt 25W003, 25W004 och 25W005 i samband med utförda markundersökningar. Se Tabell 5.1 för avlästa grundvattenrör.

Tabell 5.1. Sammanställning avlästa grundvattenytor vid mätningar i grundvattenrör.

Gvr-ID	Marknivå [RH 2000]	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	GVY-djup [m. u. my.]	Grundvattennivå [RH 2000]
25W003GV	+323,0	2025-07-09	TORRT	TORRT
		2025-08-19		
25W004GV	+322,0	2025-07-09	TORRT	TORRT
		2025-08-19		
25W005GV	+324,4	2025-07-09	TORRT	TORRT
		2025-08-19		

6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat.

7 REDOVISNING

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

Ritningar bifogas denna rapport enligt innehållsförteckningen.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad Berg och Jord, daterat 2016. Dessa kan hittas på länken "<https://svenskageotekniskaforeningen.se/>" under fliken Kunskapsbank.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande konsultbolag och rådgivare inom samhällsutveckling. Vi utvecklar allt ifrån städer och transportsystem till vattenförsörjning och höga hus. Med 73 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP

WSP Sverige AB

Org. nr:556057-4880

wsp.com



BILAGA 1

Laboratorieanalyser

5 sidor

Bilagan tillhör Markteknisk undersökningsrapport (MUR, Geo), Bryggstugan 1, daterad 2025-09-12, framtagen av WSP Sverige AB.

Innehåll

<i>Borrhål</i>	<i>Förklaring</i>	<i>Sida</i>
25W001,25W003-25W006	Okulär jordartsbedömning	2
25W001	Kornstorleksfördelning	3
25W004	Kornstorleksfördelning	4
25W006	Kornstorleksfördelning	5



Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall.
 Tel: 010-722 50 00

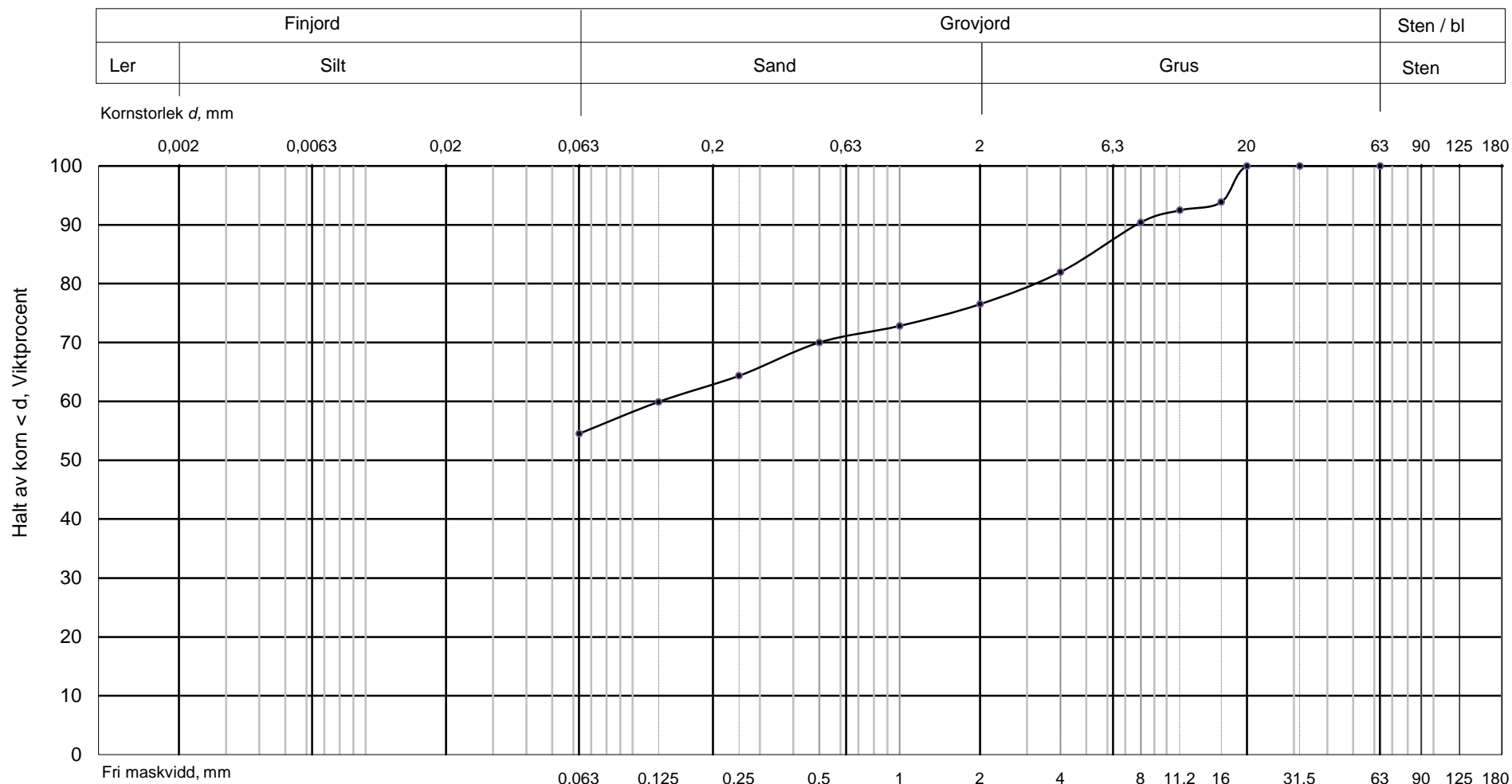
Vattenkvot: 14,13%

Siktanalys

Grushalt % 23,5 %
Sandhalt % 22,0 %
Finjordshalt % 54,5 %
Jordart CITi
Tjälfarlighetsklass 4
Materialtyp 5A
Graderingstal d_{60} / d_{10} -

Projekt

Uppdragsnummer 10384805
Borrhål 25W001
Djup (m) 0,1-1,8
Fältdatum
Labdatum 2025-08-15
Lab.tekn DE
Inkommet prov 463 gr
Anmärkning





Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall.
 Tel: 010-722 50 00

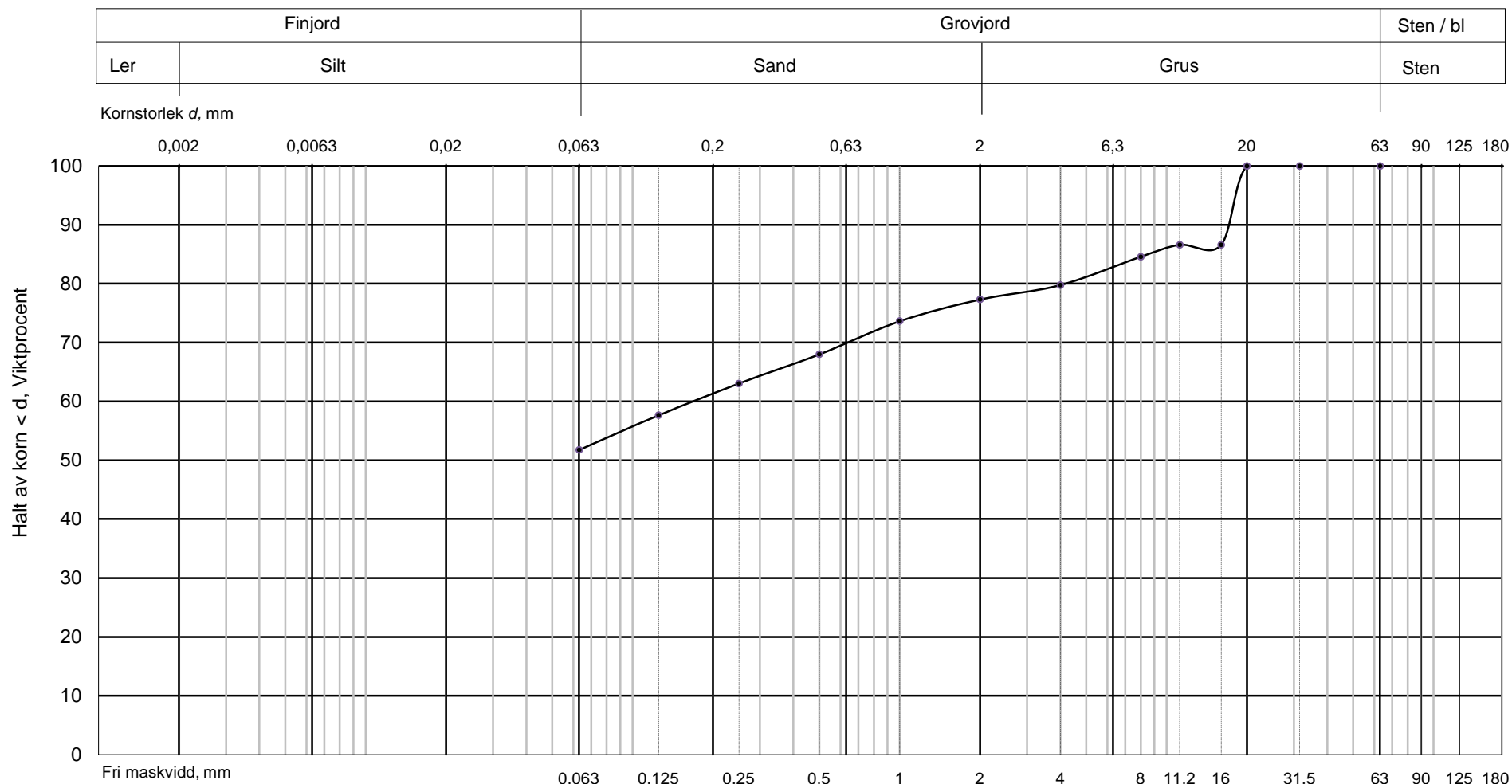
Vattenkvot: 15,08%

Siktanalys

Grushalt % 22,7 %
Sandhalt % 25,6 %
Finjordshalt % 51,8 %
Jordart sasiCITi
Tjälfarlighetsklass 4
Materialtyp 5A
Graderingstal d_{60} / d_{10} -

Projekt

Uppdragsnummer 10384805
Borrhål 25W004
Djup (m) 0,1-0,4
Fältdatum
Labdatum 2025-08-15
Lab.tekn DE
Inkommet prov 418 gr
Anmärkning





Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall.
 Tel: 010-722 50 00

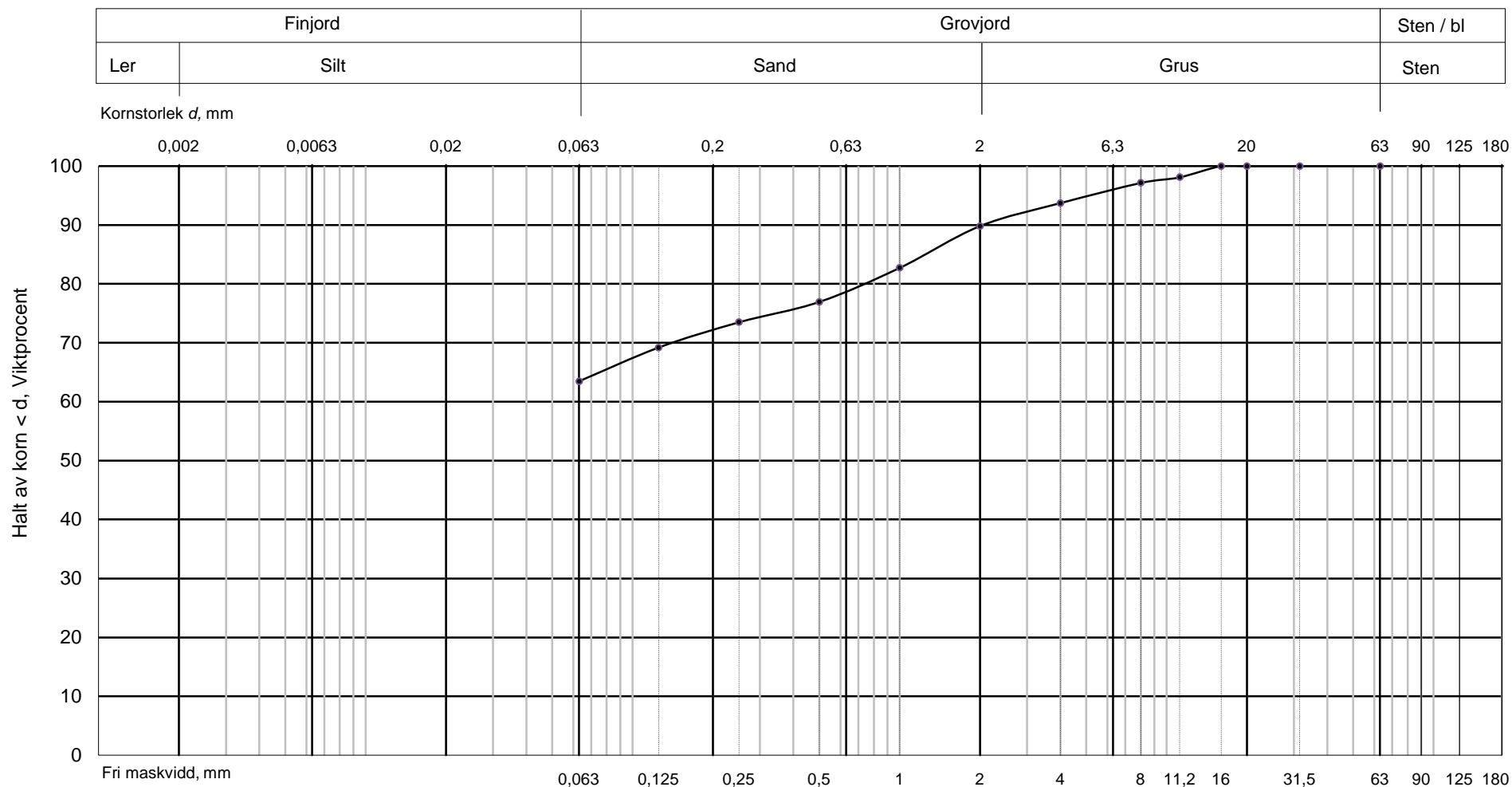
Vattenkvot: 16,35%

Siktanalys

Grushalt % 10,2 %
Sandhalt % 26,3 %
Finjordshalt % 63,5 %
Jordart saCITi
Tjälfarlighetsklass 4
Materialtyp 5A
Graderingstal d_{60} / d_{10} -

Projekt

Uppdragsnummer 10384805
Borrhål 25W006
Djup (m) 0,1-1,0
Fältdatum
Labdatum 2025-08-15
Lab.tekn DE
Inkommet prov 686 gr
Anmärkning



BILAGA 2

Härledda värden

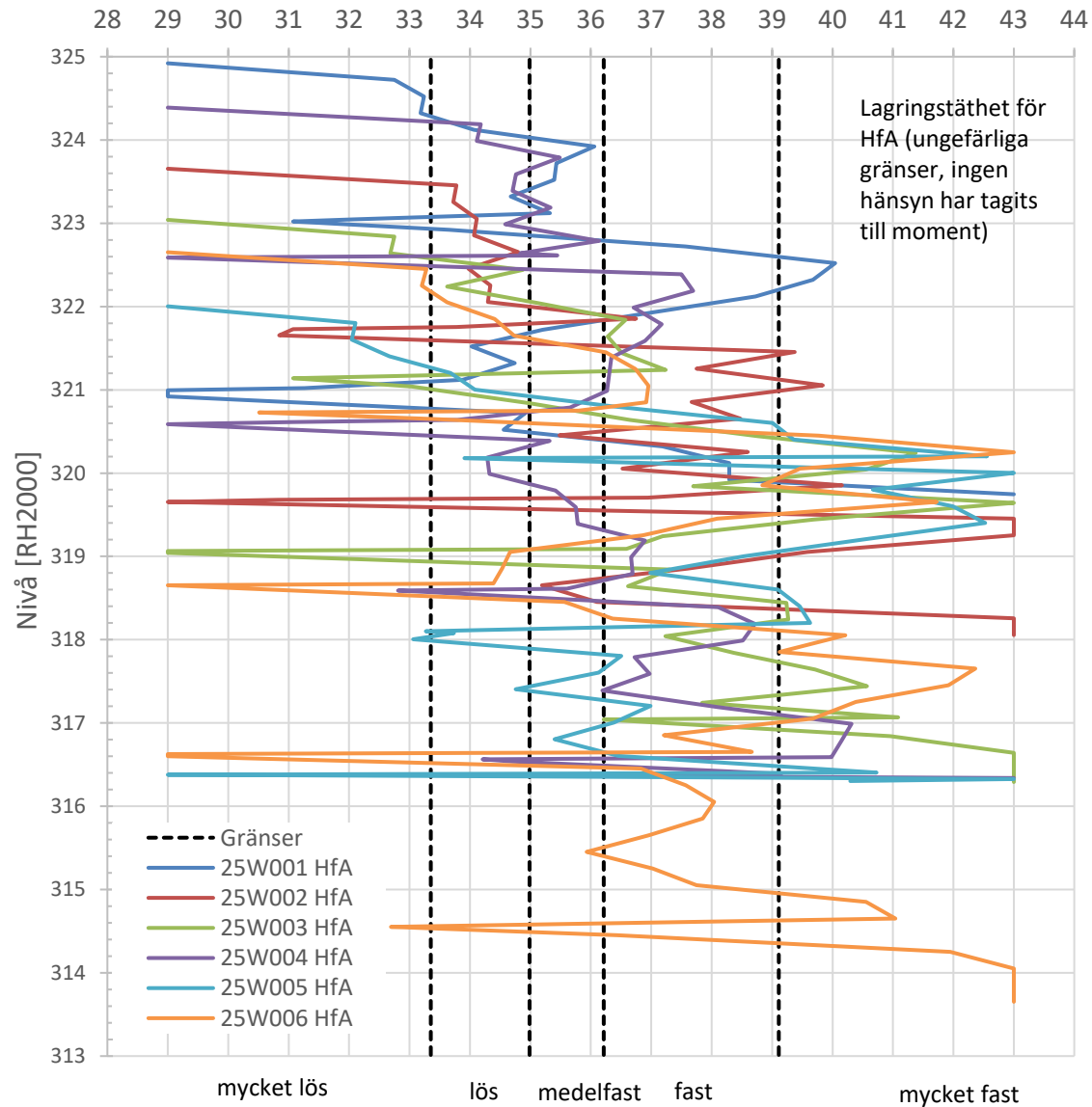
2 sidor

Bilagan tillhör Markteknisk undersökningsrapport (MUR, Geo), Bryggstugan 1, daterad 2025-09-12, framtagen av WSP Sverige AB.

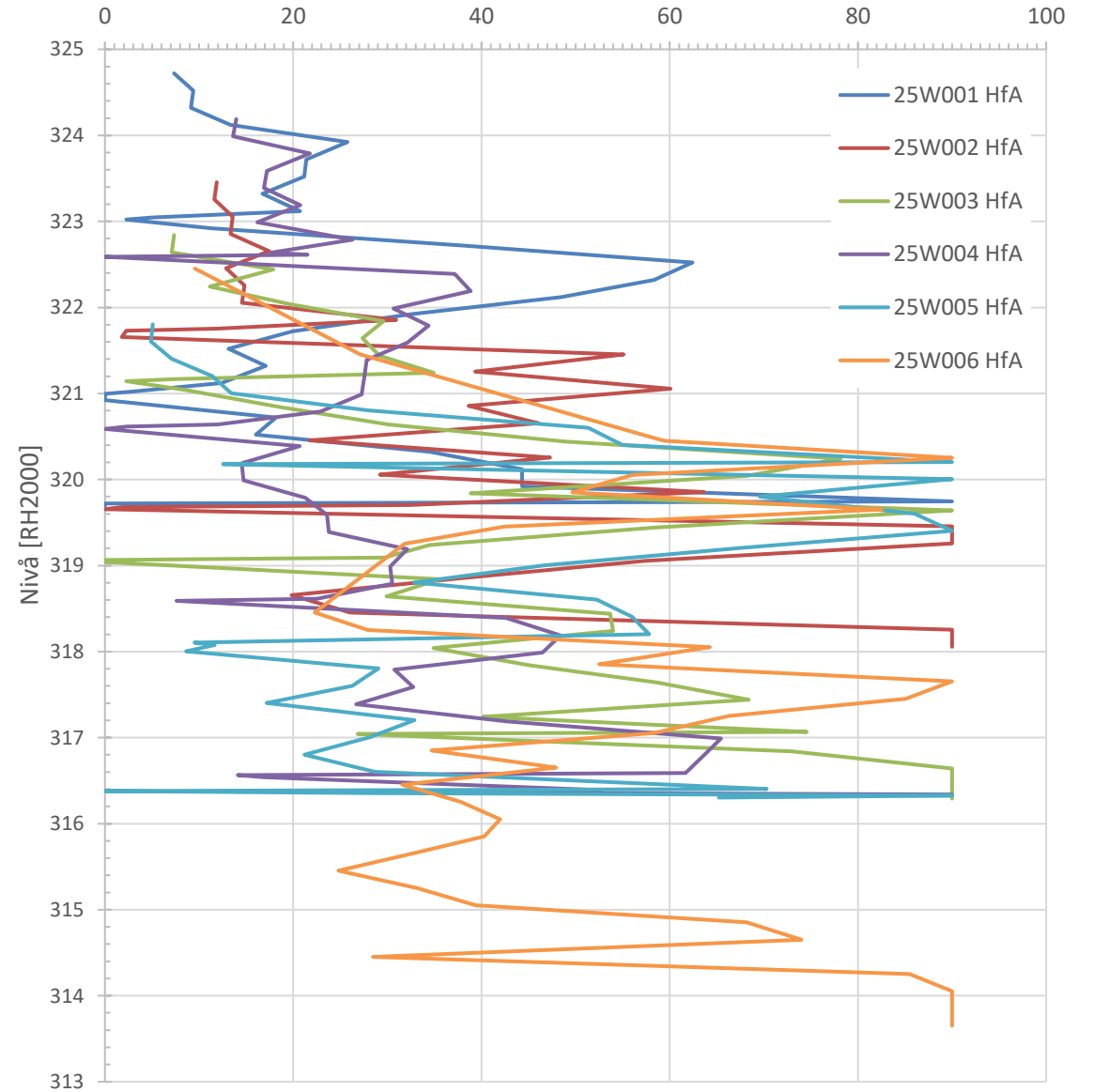
Innehåll

<i>Omfattning</i>	<i>Sida</i>
Dränerad hållfasthetsparameter, Φ'	2
Deformationsparameter, E	

Friktionsvinkel, ϕ' [grader]



Elasticitetsmodul, E [MPa]



BILAGA 3


Grundvattenrörsprotokoll

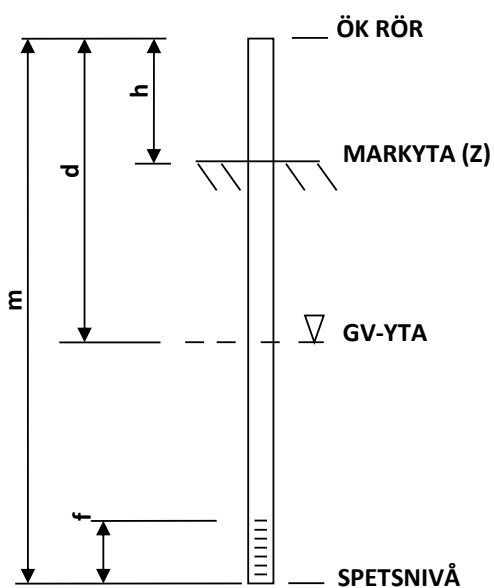
4 sidor

Bilagan tillhör Markteknisk undersökningsrapport (MUR, Geo), Bryggstugan 1, daterad 2025-09-12, framtagen av WSP Sverige AB.

Innehåll

<i>Omfattning</i>	<i>Datum</i>	<i>Sida</i>
25W003GV	2025-07-08	2
25W004GV	2025-07-08	3
25W005GV	2025-07-08	4

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				
Uppdragsnr	Uppdragsnamn			
10384805	DP Bryggstugan 1			
		Borrningsledare		Bitr. Borrningsledare
		Linus Thelander		
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum & klockslag
25W003GV				2025-07-08



Markyta nivå	z=	323,04
Toppnivå (ök rör nivå)	=	323,90
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,86
Spetsnivå	=	319,90
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		PVC
Diameter		1"
Filtertyp		
Filterlängd	f=	0,7 m
Tätning		
Lock, dexel		

Anmärkning vid installation


Installation och mätning har utförts av Linus Thelander, Innovativ Markprojektering AB

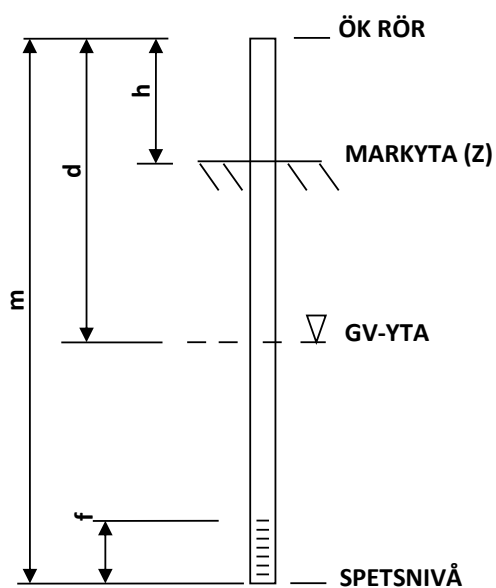
Avläsningar

Datum [YYYY-MM-DD]	Djup under ök rör. d=	Grundvatten nivå	Djup under z	Anmärkning	Sign.
2025-07-09				Torr	
2025-08-19				Torr	

Funktionskontroll

Djup under ök rör innan kontroll		Påfyllning till överkant rör och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
Datum & klockslag		Djup under ök rör	Tid	Djup under ök rör	Tid
			1 min		30 min
Utfört av			3 min		60 min
			5 min		
			10 min		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR					
Uppdragsnr		Uppdragsnamn			
10384805		DP Bryggstugan 1			
			Borrningsledare		Bitr. Borrningsledare
			Linus Thelander		
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum & klockslag
25W004GV					2025-07-08



Markyta nivå	z=	324,39
Toppnivå (ök rör nivå)	=	324,89
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,50
Spetsnivå	=	320,89
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		PVC
Diameter		1"
Filtertyp		
Filterlängd	f=	0,7 m
Tätning		
Lock, dexel		

Anmärkning vid installation


Installation och mätning har utförts av Linus Thelander, Innovativ Markprojektering AB

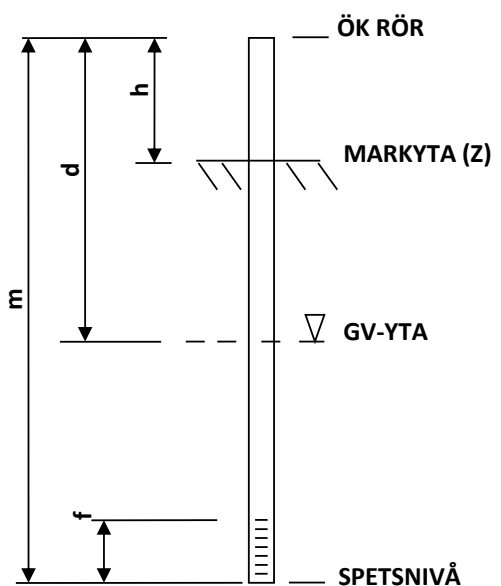
Avläsningar

Datum [YYYY-MM-DD]	Djup under ök rör. d=	Grundvatten nivå	Djup under z	Anmärkning	Sign.
2025-07-09				Torr	
2025-08-19				Torr	

Funktionskontroll

Djup under ök rör innan kontroll		Påfyllning till överkant rör och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
Datum & klockslag		Djup under ök rör	Tid	Djup under ök rör	Tid
			1 min		30 min
Utfört av			3 min		60 min
			5 min		
			10 min		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				
Uppdragsnr	Uppdragsnamn			
10384805	DP Bryggstugan 1			
		Borrningsledare		Bitr. Borrningsledare
		Linus Thelander		
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum & klockslag
25W005GV				2025-07-08



Markyta nivå	z=	322,00
Toppnivå (ök rör nivå)	=	322,70
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,70
Spetsnivå	=	318,70
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		PVC
Diameter		1"
Filtertyp		
Filterlängd	f=	0,7 m
Tätning		
Lock, dexel		

Anmärkning vid installation

Installation och mätning har utförts av Linus Thelander, Innovativ Markprojektering AB

Avläsningar

Datum [YYYY-MM-DD]	Djup under ök rör. d=	Grundvatten nivå	Djup under z	Anmärkning	Sign.
2025-07-09				Torr	
2025-08-19				Torr	

Funktionskontroll

Djup under ök rör innan kontroll		Påfyllning till överkant rör och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
Datum & klockslag		Djup under ök rör	Tid	Djup under ök rör	Tid
			1 min		30 min
			3 min		60 min
Utfört av			5 min		
			10 min		

**WSP Sverige AB**

Smedjegatan 24
972 31 Luleå
Besök: Smedjegatan 24
Tel: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

BILAGA 6 RITNINGSFÖRTECKNING

UPPDRAGSNUMMER
10384805UPPDRAGSNAMN
DP Bryggstugan 1FÖRFATTARE
Mattias Lidén Lindbäck

Bilagan tillhör Markteknisk undersökningsrapport,
Geoteknik (MUR, Geo), Bryggstugan 1, daterad 2025-
09-12, framtagen av WSP Sverige AB.

DATUM
2025-09-12

ÄNDRINGSDATUM

SKEDE
-GRANSKNINGSSTATUS
-TEKNIKOMRÅDE
Geoteknik

Ritningsnummer	Änd	Ritningens beteckning	Skala	Ritningsdatum	Ändringsdatum	Status
G-10-1-01		Plan	1:500	2025-09-12		
G-10-2-01		Sektion A-A	1:100	2025-09-12		
G-10-2-02		Sektion B-B	H 1:100 L 1:200	2025-09-12		
G-10-2-03		Sektion C-C och Enskilda borrhål	1:100	2025-09-12		



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 14 15
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR OCH SYMBOLER ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION
2001:2 SAMT KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAG "BERG OCH JORD"
DATERAT 2016-11-01 OCH SS-EN 14688-1
www.sgf.net

ANMÄRKNINGAR

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK REDOVISNING
MARKNIVÅ INTERPOLERAD MELLAN
BORRPUNKTERNA.
TILLHÖRANDE RITNINGAR:

- SEKTIONER:
G-10-2-01
G-10-2-02
G-10-2-03

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

DETALJPLAN

BRYGGSTUGAN 1
ÖSTERSUNDS KOMMUN

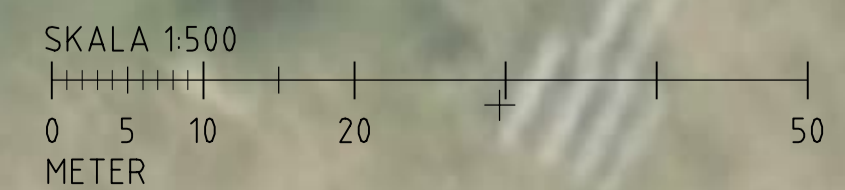
WSP SVERIGE AB
SMEDJEGATAN 24
972 31 LULEÅ
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10384805	RITAD/KONSTRUERAD AV R. SUDARSHAN	HANDLÄGGARE MATTIAS LINDBÄCK
DATUM 2025-09-12	ANSVÄRIG E. STRÖMGREN LINDSKÖLD	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

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



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 14 15
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

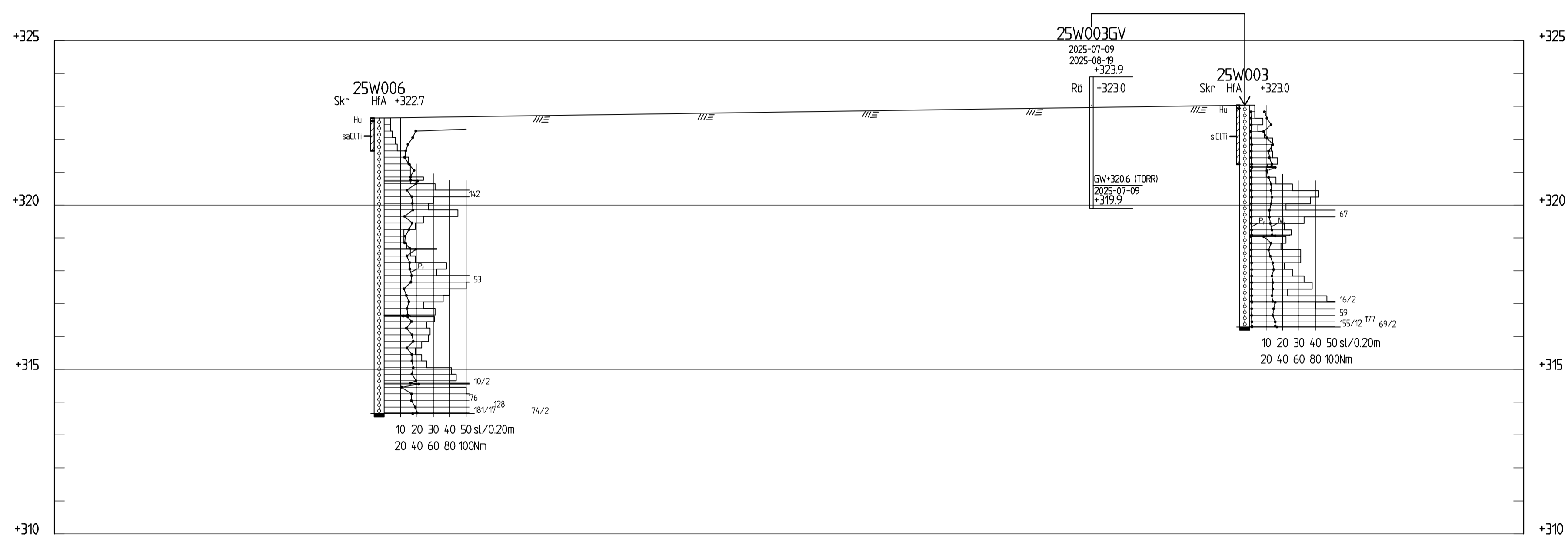
BETECKNINGAR OCH SYMBOLER ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION
2001:2 SAMT KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAG "BERG OCH JORD"
DATERAT 2016-11-01 OCH SS-EN 14688-1
www.sgf.net

—//— INTERPOLREAD MARKYTA

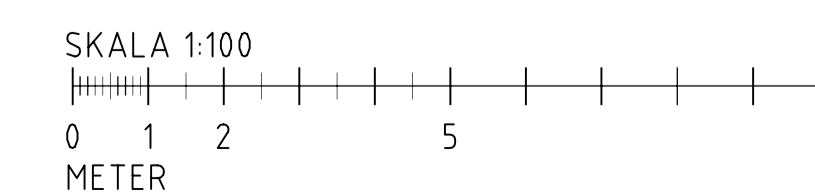
ANMÄRKNINGAR

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK REDOVISNING
MARKNIVÅ INTERPOLERAD MELLAN
BORRPUNKTERNA.
TILLHÖRANDE RITNINGAR:

PLAN:
G-10-1-01



SEKTION A-A
1:100



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

DETALJPLAN

BRYGGSTUGAN 1
ÖSTERSUNDS KOMMUN

WSP SVERIGE AB
SMEDJEGATAN 24
972 31 LULEÅ
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com

wsp

UPPDRAG NR 10384805	RITAD/KONSTRUERAD AV R. SUDARSHAN	HANDLAGGARE MATTIAS LINDBÄCK
DATUM 2025-09-12	ANSVARIG E. STRÖMGREN LINDSKÖLD	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING		
SEKTION A-A		
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-01

Fil: \\wsp-gb\annars\SE\Projekt\138710384805\1_1_100\Bilder\G-10-2-01.dwg PLOTTAD: 2025-09-12 14:51 AV: ANVÄNDARE: 1035568

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 14 15
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

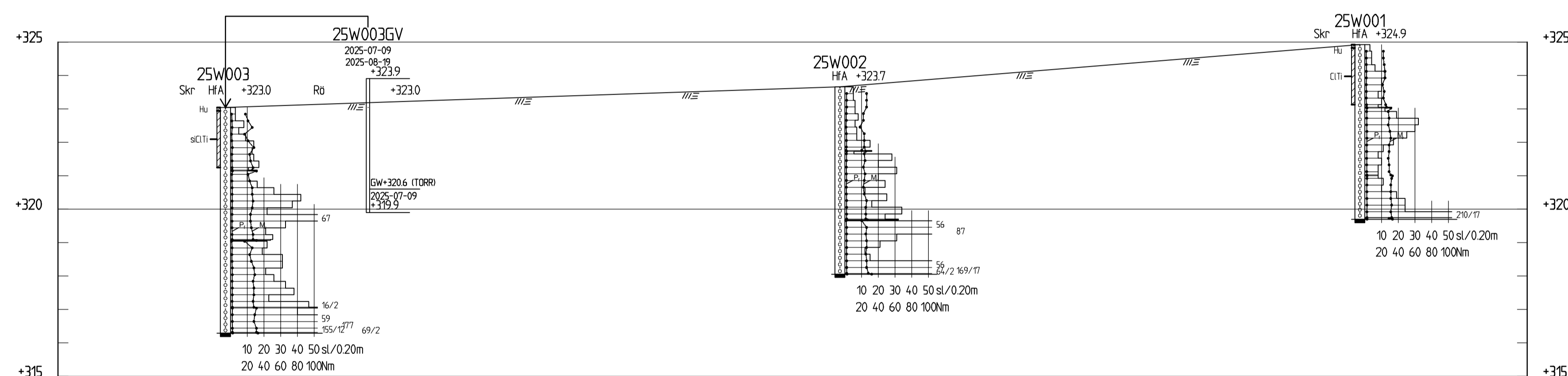
BETECKNINGAR OCH SYMBOLER ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION
2001:2 SAMT KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAG "BERG OCH JORD"
DATERAT 2016-11-01 OCH SS-EN 14688-1
www.sgf.net

—//— INTERPOLREAD MARKYTA

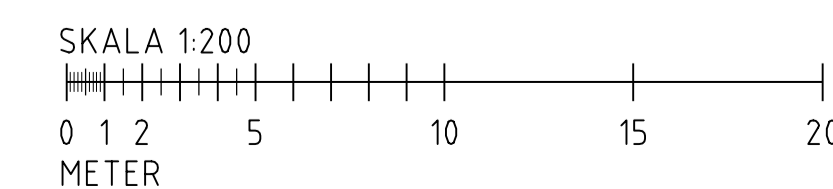
ANMÄRKNINGAR

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK REDOVISNING
MARKNIVÅ INTERPOLERAD MELLAN
BORRPUNKTERNA.
TILLHÖRANDE RITNINGAR:

PLAN:
G-10-1-01



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



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

DETALJPLAN

BRYGGSTUGAN 1
ÖSTERSUNDS KOMMUN

WSP SVERIGE AB
SMEDJEGATAN 24
972 31 LULEÅ
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com

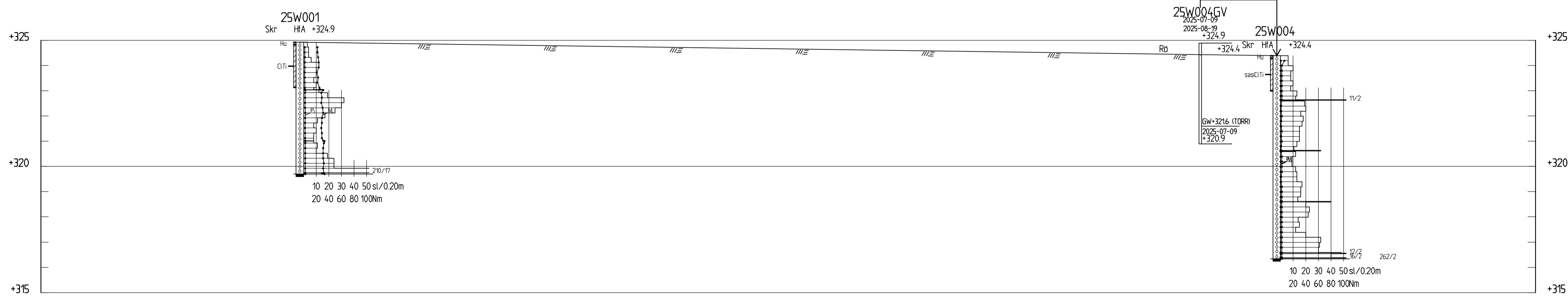


UPPDRAG NR 10384805	RITAD/KONSTRUERAD AV R.SUDARSHAN	HANDLAGGARE MATTIAS LINDBÄCK
DATUM 2025-09-12	ANSVARIG E. STRÖMGREN LINDSKÖLD	

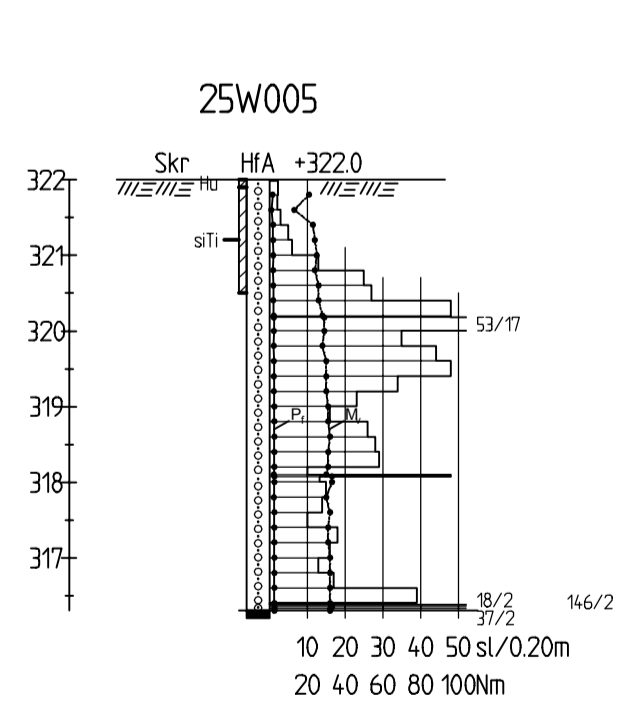
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION B-B

SKALA H 1:100 L 1:200	NUMMER G-10-2-02	BET
--------------------------	---------------------	-----

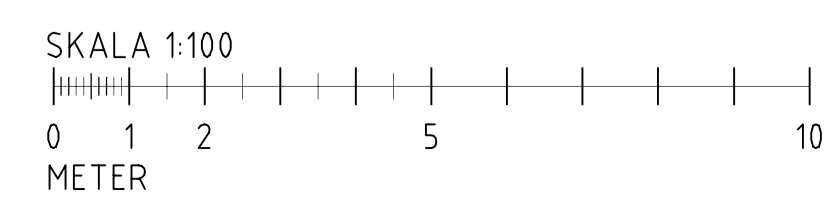
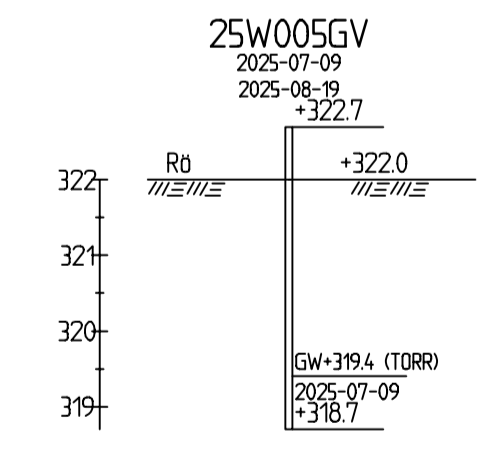
F:\Uppdrags\10384805\Projekt\10384805\G-10-2-02.dwg TITEL: 2025-09-12 14:45 AV ANVÄNDARE: IN35586



SEKTION C-C
1:100



ENSKILDA BORRHÅL
1:100



KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWREF 99 14 15
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR
BETECKNINGAR OCH SYMBOLER ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION
2001:2 SAMT KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAG "BERG OCH JORD"
DATERAT 2016-11-01 OCH SS-EN 14688-1
www.sgf.net

INTERPOLREAD MARKYTA

ANMÄRKNINGAR
RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK REDOVISNING
MARKNIVÅ INTERPOLERAD MELLAN
BORRPUNKTERNA.
TILLHÖRANDE RITNINGAR:

PLAN:
G-10-1-01

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DETALJPLAN			
BRYGGSTUGAN 1			
ÖSTERSUNDS KOMMUN			
WSP SVERIGE AB SMEDJEGATAN 24 972 31 LULEÅ TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10384805	RITAD/KONSTRUERAD AV R.SUDARSHAN	HANDLÄGGARE MATTIAS LINDBÄCK	
DATUM 2025-09-12	ANSVARIG E. STRÖMGREN LINDSKÖLD		

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION C-C OCH ENSKILDA BORRHÅL

SKALA 1:100 A1 NUMMER 1 BET
1:100 G-10-2-03