

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
EXPLOATERINGSOMRÅDE I BROBY
(BROBY 5:117)



SLUTRAPPORT
2024-02-07

UPPDRAG

307517, Exploateringsområde i Broby

Titel på rapport:

MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik,
Exploateringsområde i Broby (Broby 5:117)

Status:

Slutrapport

Datum:

2024-02-07

MEDVERKANDE

Beställare:

C4 Hus AB

Kontaktperson:

Jonas Holmgren

Konsult:

Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig:

Paul Myhrberg

Handläggare:

Pehr Nortén

Kvalitetsgranskare:

Anna-Karin Jönsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	OBJEKT.....	5
3	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	5
4	UNDERLAG.....	6
5	STYRANDE DOKUMENT	6
6	GEOTEKNISK KATEGORI.....	7
7	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
	7.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET	7
	7.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER	7
8	POSITIONERING.....	7
9	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	7
	9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	7
	9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	7
	9.3 FÄLTINGENJÖRER.....	7
	9.4 KALIBRERING OCH CERTIFIERING	7
	9.5 PROVHANTERING	8
10	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	8
	10.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
	10.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	10.3 LABORATORIEINGENJÖRER	8
11	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	8
	11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
	11.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	11.3 FÄLTINGENJÖRER.....	8
12	HÄRLEDDA VÄRDEN.....	8
	12.1 JORDARTSBESKRIVNING	8
	12.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER.....	9
	12.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER.....	9
13	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	9
14	ÖVRIGT	9

Bilagor*Beteckning*

Bilaga 1 – Provtabell, 2 sidor
Bilaga 2 – Härledda värden, 2 sidor
Bilaga 3 – Siktanalys, 4 sidor

Datum

2024-02-07
2024-02-07
2024-02-07

Ritningar*Beteckning**Typ, skala*

100G1101 Plan, 1:500 (A1)
100G1191 Sektion A-A, B-B och C-C, H 1:100, L 1:200 (A1)

Datum

2024-02-07
2024-02-07

1 INLEDNING

En Markteknisk undersökningsrapport (MUR) är en faktabaserad handling som redovisar omfattning och resultat av utförda geotekniska undersökningar.

I föreliggande handling är samtliga nivåer angivna i höjdsystem RH 2000 om inget annat anges.

2 OBJEKT

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av C4 Hus AB utfört en geoteknisk och miljöteknisk undersökning i samband med exploatering av fastigheten Broby 5:117 i Östra Göinge kommun. Resultatet av den miljötekniska undersökningen redovisas i miljöteknisk markundersökning, fastigheten Broby 5:117, Östra Göinge daterad 2022-10-24. Undersökningsområdet redovisas i figur 1.



Figur 1. Översiktskarta och flygfoto med undersökningsområdet markerat med röd polygon. Karta och flygfoto hämtat från ArcGIS 2022-11-17.

Morgan Johansson har varit beställarens kontaktperson. Paul Myhrberg har varit uppdragsansvarig på Tyréns Sverige AB och Pehr Nortén har varit geoteknisk handläggare. Intern granskning har utförts av Anna-Karin Jönsson.

3 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Utförd undersökning syftar till att klargöra de geotekniska förutsättningarna inför exploatering av fastigheten Broby 5:117. Planerad byggnation är 11 parhus i ett plan utan källare. Utförd undersökning ska utgöra underlag inför projektering av ovanstående konstruktioner. Konstruktionernas planerade grundläggningsnivå var ej känd i samband med upprättandet av den här handlingen.

4 UNDERLAG

Följande underlag har studerats inför upprättande av föreliggande rapport:

- [1] Jordarts-, berggrunds- och jorrdjupskarta över området med tillhörande beskrivning från SGU.
- [2] Grundkarta i .dwg-format, tillhandahållen av beställare, daterad 2022-10-17.
- [3] Situationsplan framtagen av Villa Arkitektur daterad 2020-10-27.
- [4] Miljöteknisk markundersökning, fastigheten Broby 5:117, Östa Göinge daterad 2022-10-24

Vid framtagande av undersökningsprogram och val av undersökningsmetoder inför nu utförd undersökning har [1] studerats i vilken det framgår att undersökningsområdet förväntas utgöras av i huvudsak sandig morän. Jorrdjupet uppskattas enligt [1] till 3–10 m.

5 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning.

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt av SGF kompletterat beteckningsblad, 2016-11-01

Tabell 2. Fältundersökningar.

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
DPSH-A/ HFA/ Provtagningar	SS-EN ISO 22476-2:2005/A:2011
Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar.

<i>Metod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1
Materialtyp	AMA Anläggning 20
Tjälfarlighet	AMA Anläggning 20
Kornstorleksfördelning	SS-EN ISO 17892-4:2016
Finjordshalt	SS-EN ISO 17892-4:2016
Vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014
Glödgningsförlust	SS 27105

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar.

<i>Metod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006

6 GEOTEKNISK KATEGORI

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 för konstruktion/grundläggning.

7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

7.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Undersökningsområdet utgörs av ett grönområde med öppna gräsytor, träd och buskar. Markytan inom området lutar åt nord till nordväst.

Inmätta nivåer vid utförda undersökningspunkter varierar mellan +59,4 och +67,1.

7.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

Vid tidpunkten för utförda undersökningar fanns inga befintliga ytliga konstruktioner. Inom och/eller i anslutning till undersökningsområdet fanns inga markförlagda ledningar.

8 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av Toni Borg och Johnny Andersson, Tyréns Sverige AB, i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

- Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30
- Höjdsystem: RH 2000

9 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella undersökningar omfattar:

- Hejarsondering (HfA) i 5 st undersökningspunkter.
- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 9 st undersökningspunkter.

Utförda provtagningar redovisas i bilaga 1 samt i plan och sektion på ritningarna 100G1101 och 100G1191.

9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under 19:e september 2022.

9.3 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbetet har utförts av Toni Borg och Johnny Andersson, fältingenjörer på Tyréns Sverige AB.

9.4 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

Utförda undersökningar har utförts med borrhandsvagn av modell Geotech 605. Kalibreringsprotokoll lämnas vid behov.

Tabell 5. Utrustning och kalibrering.

Utrustning	Datum	Kalibrerad av
Borrhandsvagn 600	2020-12-16	Niclas Panasco, Geotech AB

9.5 PROVHANTERING

De geotekniska jordproverna har hanterats i enlighet med SGF Rapport 1:2013. Störda prover har förvarats och transporterats i märkta plastpåsar.

10 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

10.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Jordartsbenämning av 9 st prover.
- Bestämning avseende materialtyp och tjälfarlighetsklass av 25 st prover.
- Bestämning av kornstorleksfördelning på 4 st prover.
- Bestämning av vattenkvot på 3 st prover.
- Glödgningsförlust av 3 st prover.

Utförda laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 1.

10.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Laboratorieundersökningar har utförts den 30:e november 2022.

10.3 LABORATORIEINGENJÖRER

Laboratorieundersökningar har utförts av Jonas Åkerman, laboratorieingenjör på Tyréns Sverige AB.

11 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rö) i 2 st undersökningspunkter. Installerade grundvattenrör utgörs av PEH-rör (Ø= 50 mm) med 1,0 m filterlängd.

Utförda hydrogeologiska undersökningar redovisas i plan och sektion på ritningarna 100G1101 och 100G1191.

11.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Hydrogeologiska undersökningar har utförts under 19:e september till 25:e november 2022.

11.3 FÄLTINGENJÖRER

Installation av grundvattenrören har utförts av Toni Borg och Kristian Nilsson, Tyréns Sverige AB.

12 HÄRLEDDA VÄRDEN

12.1 JORDARTSBESKRIVNING

Området består av humushaltig sandmorän underlagat av sandmorän.

Den humushaltiga sandmoränen har en mäktighet som varierar mellan 0,1 och 1,0 meter. I 22T01 finns istället för humushaltig sandmorän en ren humusjord med en mäktighet på 0,1 meter.

Sandmoränen som påträffats är siltig i undersökningspunkt 22T01, 22T04 och 22T05. Sandmorän har påträffats ned till avslutad skruvprovtagning på mellan 1,0 och 2,0 meter under markytan.

För fullständig redovisning av påträffade jordarter, materialtyp och tjälfarlighetsklass, se bilaga 1.

12.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER

Härledda värden för hållfasthetsegenskaper (inre friktionsvinkel ϕ') samt deformationsegenskaper (E-modul) från utförda Hfa-sonderingar redovisas i bilaga 2. Notera att jordlager med humusmaterial ej har redovisats.

Utvärderingarna har utförts med stöd av SS-EN 1997-1 (Eurokod 7), TK Geo 13 och SGI Varia 480.

12.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

I installerade grundvattenrör har grundvattennivån mätts vid två tillfälle utöver installationstillfället, med noteringar om grundvatten på nivåer som anges i tabell 6, se även ritning 100G1191.

Tabell 6. Uppmätta grundvattennivåer i installerade grundvattenrör.

Undersökningspunkt	Marknivå	Spetsnivå	Uppmätt grundvattennivå			
			2022-09-19	2022-10-03	2022-11-25	2023-11-27
22T01GW	+59,4	+57,3	TORR	TORR	TORR	+58,2
22T04GW	+66,3	+64,8	TORR	TORR	TORR	+64,9

13 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Vid utförd undersökning har det inte framkommit resultat och/eller förändrade förutsättningar som föranlett avsteg från det förutbestämda undersökningsprogrammet.

14 ÖVRIGT

För förklaring till de geotekniska beteckningarna som redovisas i bifogade handlingar och ritningar, se SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: www.sgf.net.



Exploateringsområde i Broby
C4 Hus AB
Geoteknisk laboratorieundersökning

Littera: 307517
Utfört av: J.Åkerman
Datum: 2022-11-30

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart Laboratorieklassning	Eurocode	Glödförlust (LOI) %	Vatten- kvot w (%)	AMA-20		Anmärkning
						Mtrl.typ	Tjälfarl.	Lab
22T01	0,00 - 0,10	brun HUMUSJORD	Hu			6B	1	fältklassad
	0,10 - 0,60	brun SANDMORÄN	SaTi			2	1	
	0,60 - 2,00	brun grusig siltig SANDMORÄN	grsiSaTi			3B	2	
22T02	0,00 - 0,20	brun humushaltig SANDMORÄN	huSaTi			5B	4	
	0,20 - 1,00	brun SANDMORÄN	SaTi			2	1	
	1,00 - 2,00	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
22T03	0,00 - 1,00	brun humushaltig siltig SANDMORÄN	huSaTi	2,5	6,4	5B	4	
	1,00 - 1,30	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
22T04	0,00 - 0,65	brun humushaltig SANDMORÄN	huSaTi	2,8	5,6	5B	4	
	0,65 - 1,95	brun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	
22T05	0,00 - 0,50	brun humushaltig SANDMORÄN	huSaTi			5B	4	fältklassad
	0,50 - 1,00	ljusbrun SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
	1,00 - 1,70	brun siltig SANDMORÄN	siSaTi			3B	2	
22T06	0,00 - 0,20	brun humushaltig SANDMORÄN	huSaTi			5B	4	fältklassad
	0,20 - 0,70	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
	0,70 - 1,50	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad



Exploateringsområde i Broby
C4 Hus AB
Geoteknisk laboratorieundersökning

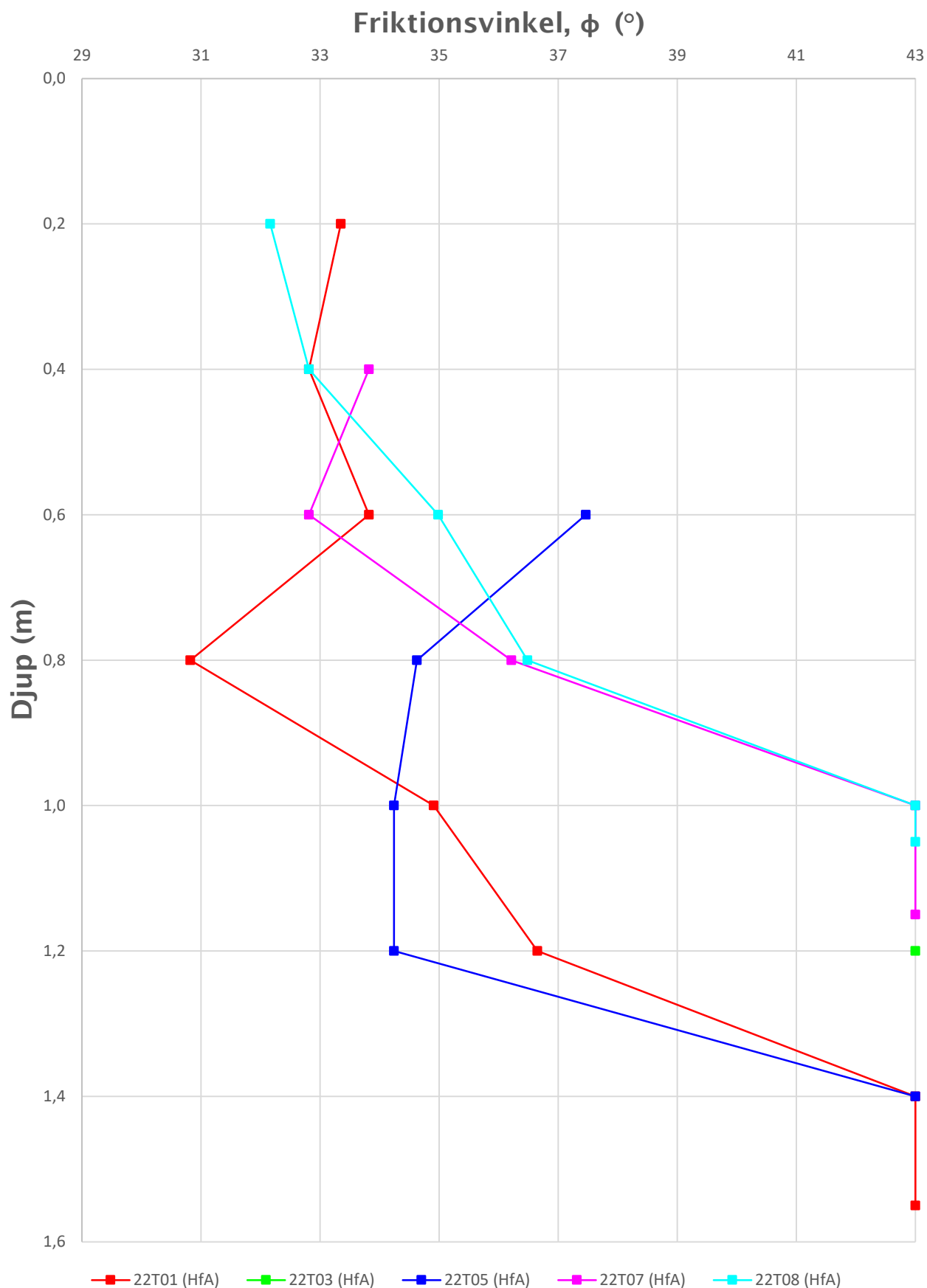
Littera: 307517
Utfört av: J.Åkerman
Datum: 2022-11-30

Provtabell
Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart Laboratorieklassning	Eurocode	Glödförlust (LOI) %	Vatten- kvot w (%)	AMA-20		Anmärkning
						Mtrl.typ	Tjälfarl.	Lab
22T07	0,00 - 0,35	brun sandig HUMUSJORD	saHu	6,3	12,5	6A	3	
	0,35 - 0,85	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
	0,85 - 1,45	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
22T08	0,00 - 0,10	brun humushaltig SANDMORÄN	huSaTi			5B	4	fältklassad
	0,10 - 0,50	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
	0,50 - 1,00	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
	1,00 - 1,80	grå SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad
22T09	0,00 - 0,70	brun humushaltig SANDMORÄN	huSaTi			5B	4	fältklassad
	0,70 - 1,00	ljusbrun SANDMORÄN	SaTi			2	1	fältklassad

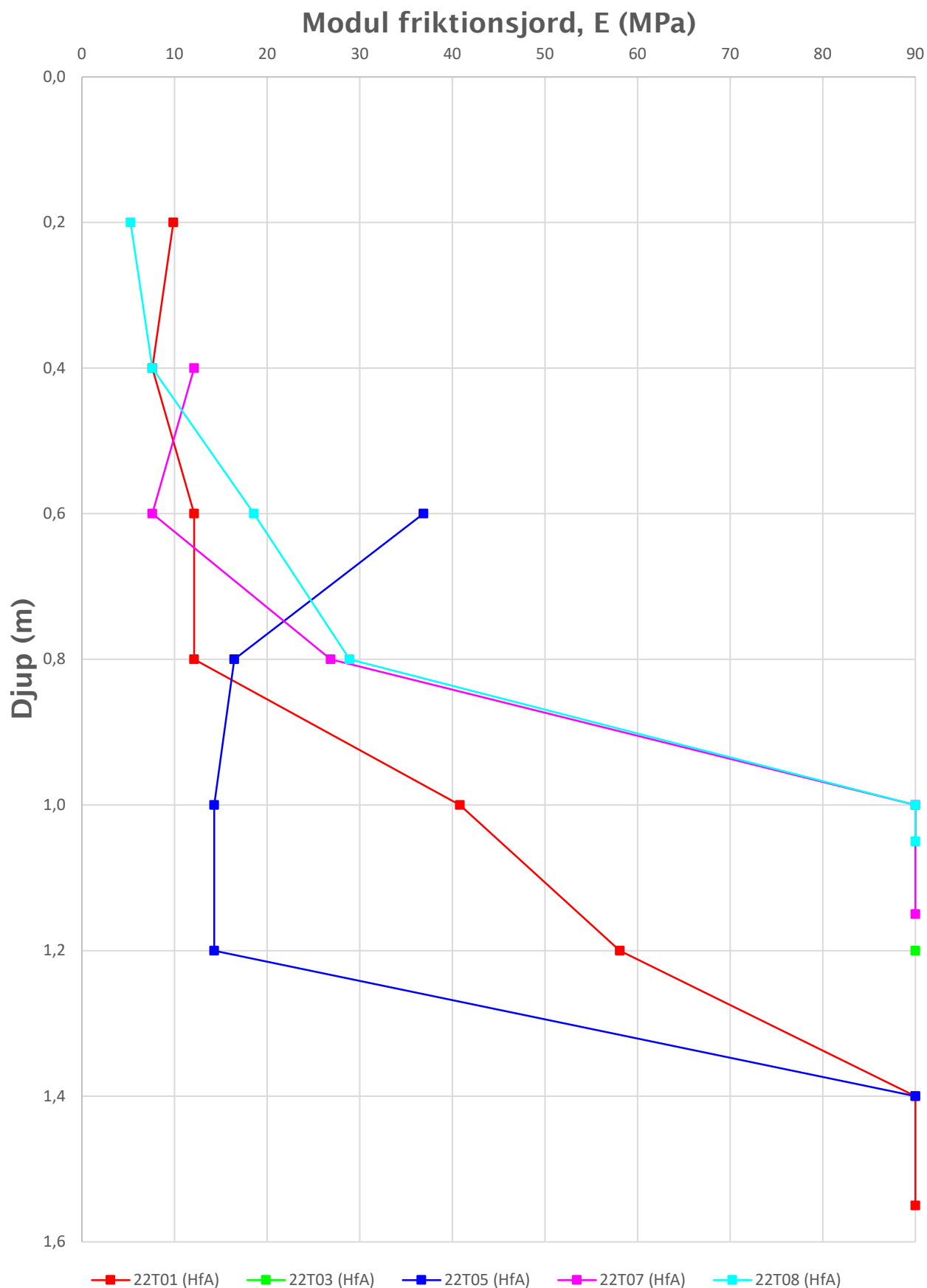
Uppdrag: Exploateringsområde i Broby
 Handläggare: Pehr Nortén

Uppdragsnr: 307517
 Datum: 2022-12-05



Uppdrag: Exploateringsområde i Broby
 Handläggare: Pehr Nortén

Uppdragsnr: 307517
 Datum: 2022-12-05



Exploateringsområde i Broby

Borrhål 22T01
Provtagningsdjup 0,6-2,0m

Provet är en: **grusig siltig SANDMORÄN**

Uppdragsnr: 307517
Beställare: C4 Hus AB

Vattenkvot: 6%

Materialtyp: 3B

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	19,0	5,5	94,5%
16	9,9	2,9	91,6%
8	22,2	6,4	85,2%
4	22,4	6,5	78,7%
2	17,6	5,1	73,6%
1	27,6	8,0	65,6%
0,5	31,4	9,1	56,5%
0,25	41,9	12,1	44,4%
0,125	42,3	12,3	32,2%
0,075	29,7	8,6	23,6%
0,063	7,2	2,1	21,5%
<0,063	74,2	21,5	0,0%
Summa	345,4	100	

Tjälfarlighetsklass: 2

Provet inkom: 2022-09-23

Provet siktat: 2022-11-30

Provets vikt efter torkning: 346 gr

Uniformitetskoefficient (U): n/a

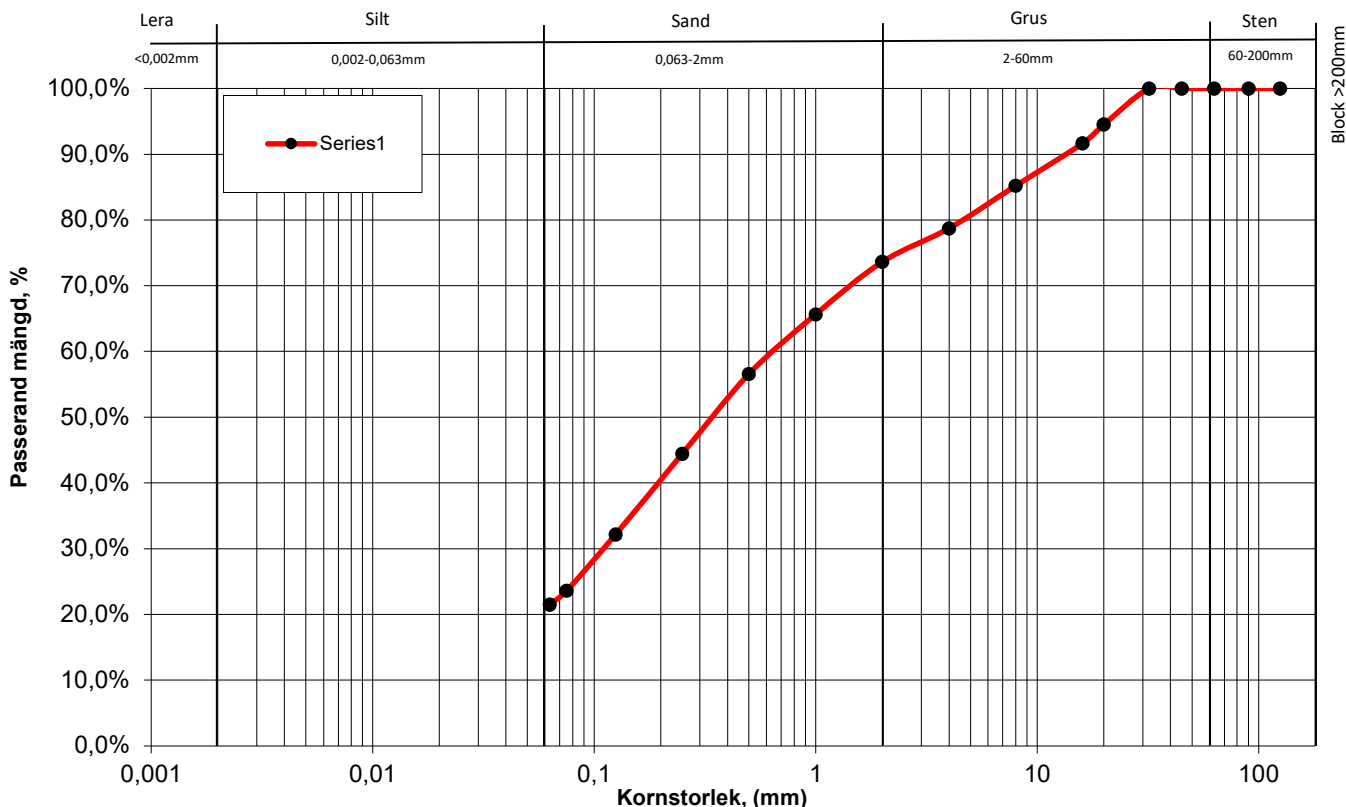
Permeabilitet (Hazens formel): n/a

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d ₁₀ = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d ₆₀ = 0,69
Grus (2-60mm)	26,4%	
Sand (0,063-2mm)	52,1%	
Finjordshalt (<0,063mm)	21,5%	

Provberedning:

Vikt före tvätt	345,8 gram
Vikt efter tvätt	271,5 gram
Borttvättad <0,063	74,2 gram

Analys utfört av: J.Åkerman, Tyréns Sverige AB
Ansvarig handläggare: P.Myhrberg, Tyréns Sverige AB



Exploateringsområde i Broby

Borrhål 22T03

Provtagningsdjup 0,0-1,0

Provets art: humushaltig siltig SANDMORÄN

Uppdragsnr: 307517

Beställare: C4 Hus AB

Vattenkvot:

6%

Materialtyp:

5B

Tjälfarlighetsklass:

4

Provets inkom:

2022-09-23

Provets siktat:

2022-11-30

Provets vikt efter torkning:

240 gr

Uniformitetskoefficient (U):

n/a

Permeabilitet (Hazens formel):

n/a

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	1,1	0,4	99,6%
4	5,6	2,3	97,2%
2	9,7	4,0	93,2%
1	15,1	6,3	86,9%
0,5	26,4	11,0	75,9%
0,25	40,9	17,1	58,9%
0,125	42,5	17,7	41,2%
0,075	26,2	10,9	30,3%
0,063	8,8	3,7	26,6%
<0,063	63,9	26,6	0,0%
Summa	240,0	100	

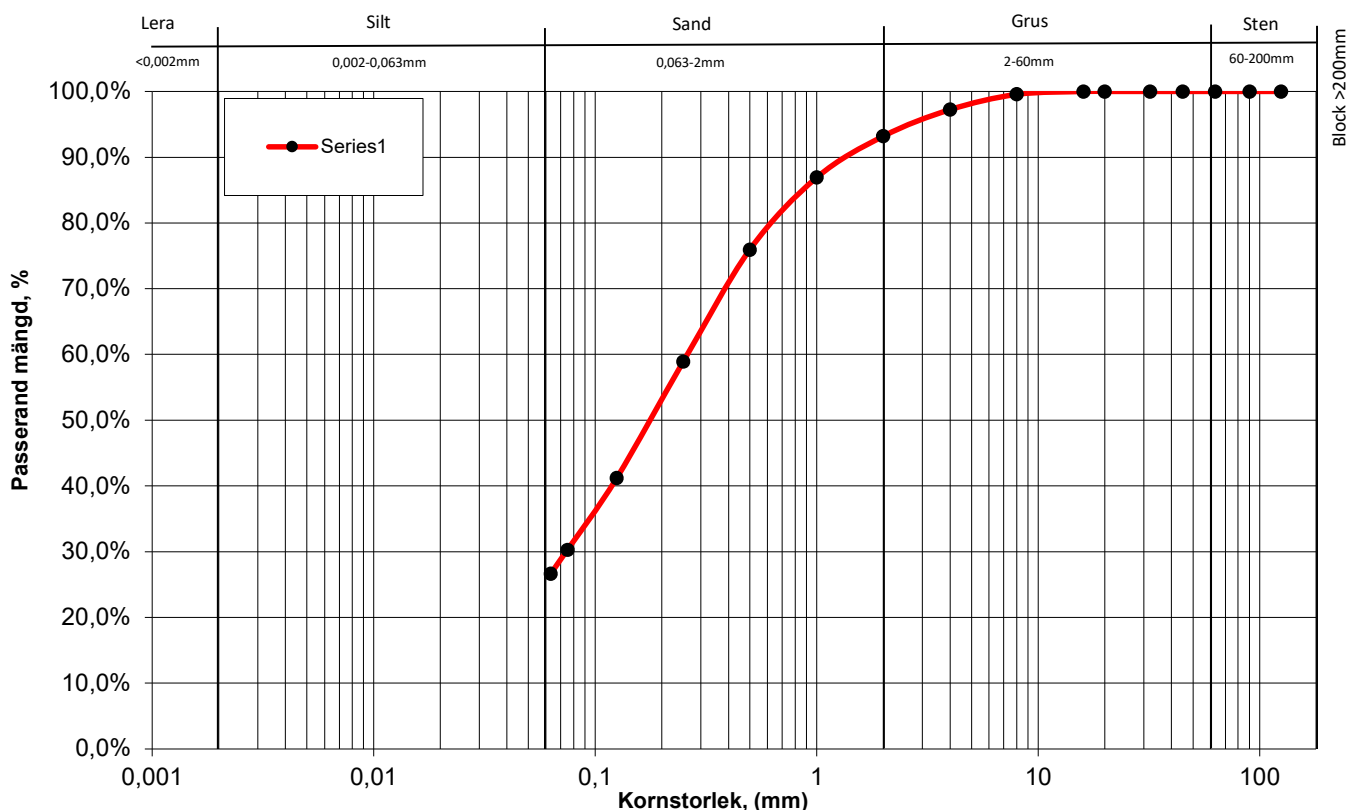
Provberedning:

Vikt före tvätt	239,8 gram
Vikt efter tvätt	175,9 gram
Borttvättad <0,063	63,9 gram

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d ₁₀ = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d ₆₀ = 0,27
Grus (2-60mm)	6,8%	
Sand (0,063-2mm)	66,6%	
Finjordshalt (<0,063mm)	26,6%	

Analys utfört av: J.Åkerman, Tyréns Sverige AB

Ansvarig handläggare: P.Myhrberg, Tyréns Sverige AB



Exploateringsområde i Broby

Borrhål 22T04

Provtagningsdjup 0,65-1,95m

Provets art: **siltig sandig MORÄN**

Uppdragsnr: 307517

Beställare: C4 Hus AB

Vattenkvot:

4%

Materialtyp:

3B

Tjälfarlighetsklass:

2

Provets inkom:

2022-09-23

Provets siktat:

2022-11-30

Provets vikt efter torkning:

217 gr

Uniformitetskoefficient (U):

n/a

Permeabilitet (Hazens formel):

n/a

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	11,1	5,1	94,9%
8	22,1	10,2	84,7%
4	11,1	5,1	79,6%
2	8,7	4,0	75,5%
1	13,7	6,3	69,2%
0,5	15,0	6,9	62,3%
0,25	21,6	10,0	52,3%
0,125	27,2	12,5	39,8%
0,075	20,3	9,4	30,4%
0,063	6,1	2,8	27,6%
<0,063	59,9	27,6	0,0%
Summa	216,8	100	

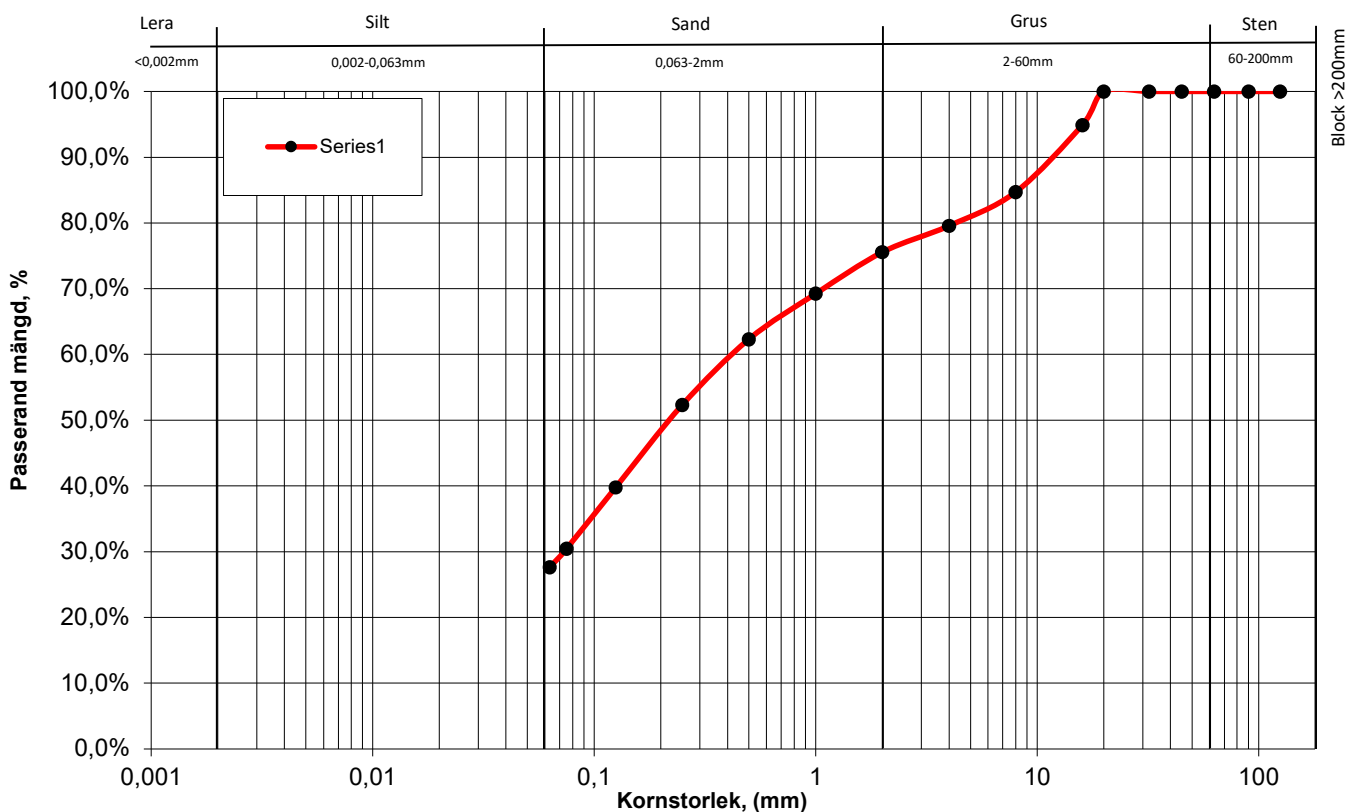
Provberedning:

Vikt före tvätt	216,9 gram
Vikt efter tvätt	157,0 gram
Borttvättad <0,063	59,9 gram

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d ₁₀ = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d ₆₀ = 0,44
Grus (2-60mm)	24,5%	
Sand (0,063-2mm)	47,9%	
Finjordshalt (<0,063mm)	27,6%	

Analys utfört av: J.Åkerman, Tyréns Sverige AB

Ansvarig handläggare: P.Myrberg, Tyréns Sverige AB



Exploateringsområde i Broby

Borrhål 22T05

Provtagningsdjup 1,0-1,7m

Provets art: **siltig SANDMORÄN**

Uppdragsnr: 307517

Beställare: C4 Hus AB

Vattenkvot:

4%

Materialtyp:

3B

Tjälfarlighetsklass:

2

Provets inkom:

2022-09-23

Provets siktat:

2022-11-30

Provets vikt efter torkning:

245 gr

Uniformitetskoefficient (U):

n/a

Permeabilitet (Hazens formel):

n/a

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	7,2	2,9	97,1%
4	9,2	3,7	93,3%
2	13,2	5,4	88,0%
1	15,8	6,4	81,6%
0,5	20,6	8,4	73,2%
0,25	30,7	12,5	60,7%
0,125	44,4	18,1	42,7%
0,075	28,8	11,7	31,0%
0,063	9,7	3,9	27,0%
<0,063	66,4	27,0	0,0%
Summa	245,9	100	

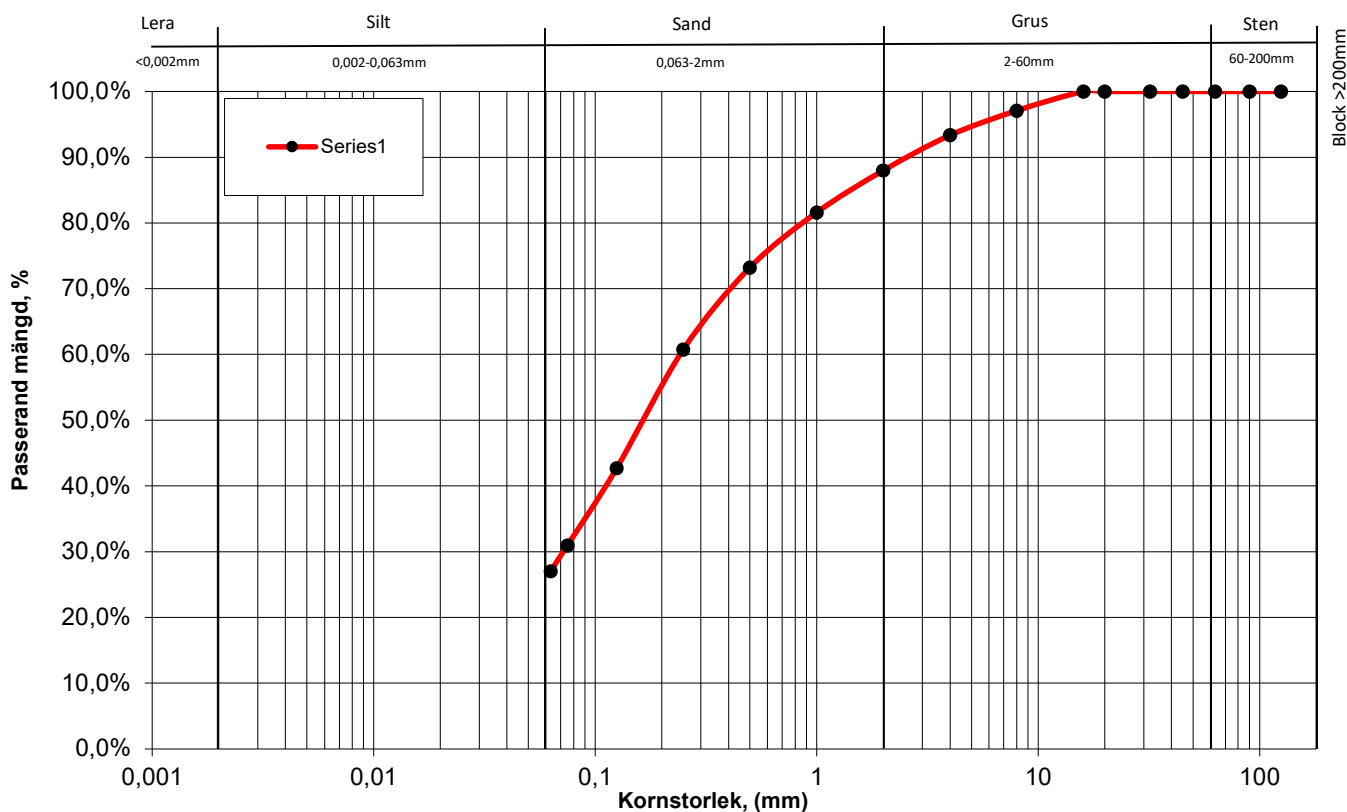
Provberedning:

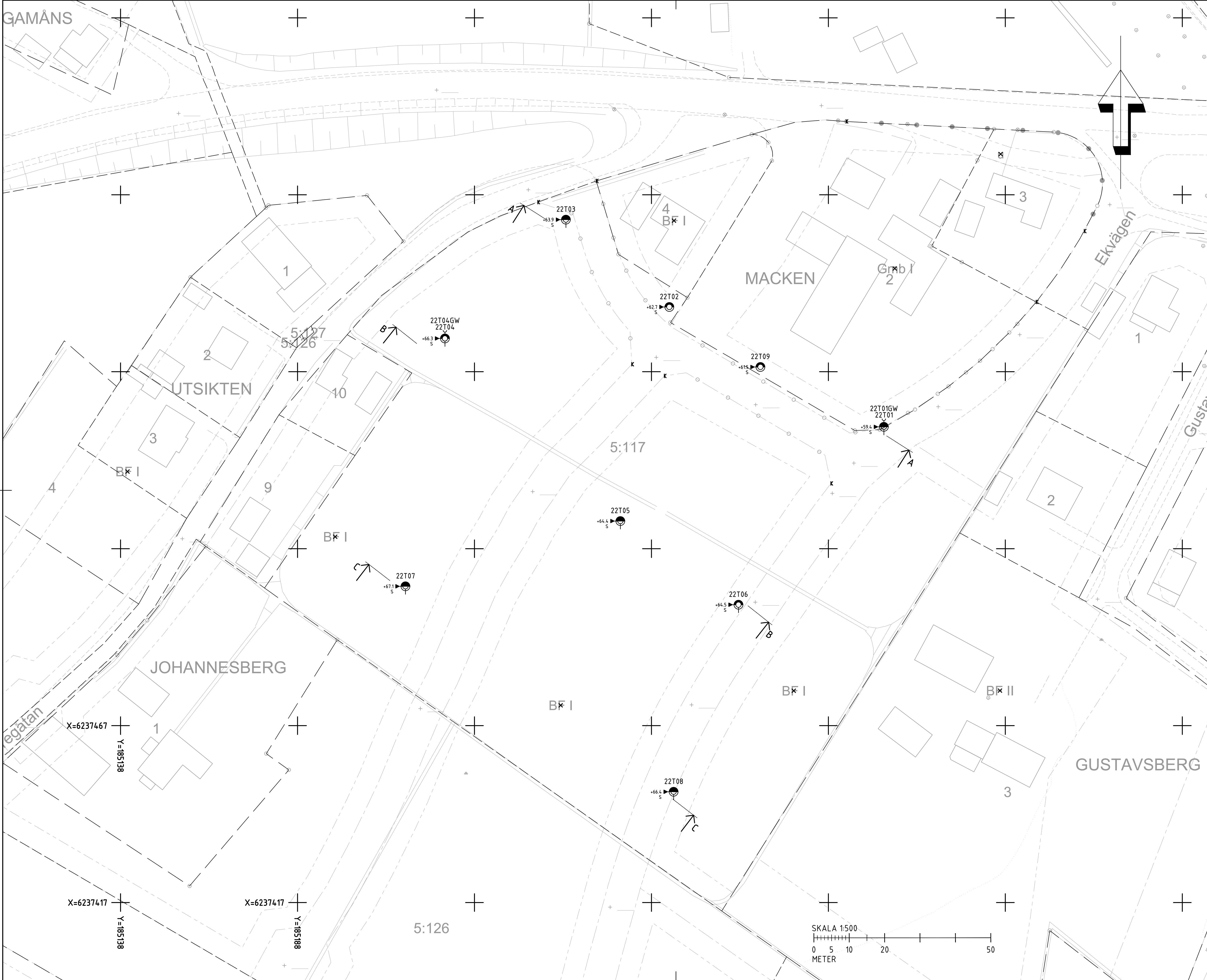
Vikt före tvätt	245,4 gram
Vikt efter tvätt	179,0 gram
Borttvättad <0,063	66,4 gram

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d ₁₀ = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d ₆₀ = 0,24
Grus (2-60mm)	12,0%	
Sand (0,063-2mm)	61,0%	
Finjordshalt (<0,063mm)	27,0%	

Analys utfört av: J.Åkerman, Tyréns Sverige AB

Ansvarig handläggare: P.Myhrberg, Tyréns Sverige AB





FÖKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA 22T01-22T09 ÄR
UTFÖRDA AV TYRÉNS SVERIGE AB UNDER
SEPTEMBER 2022.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

HÄNVISNINGAR:
FÖR GEOTEKNISKA SYMBOLER SE SGF:S
BETECKNINGSSYSTEM SAHT KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSLAD DATERAD 2016-11-01
(WWW.SGF.NET).

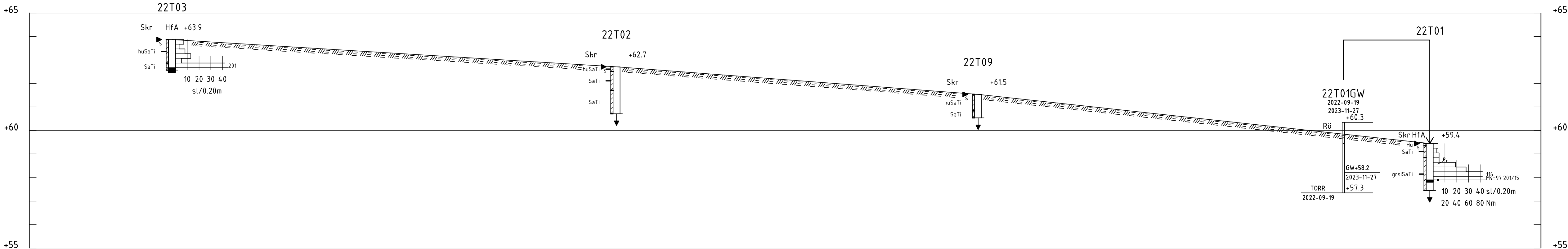
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------



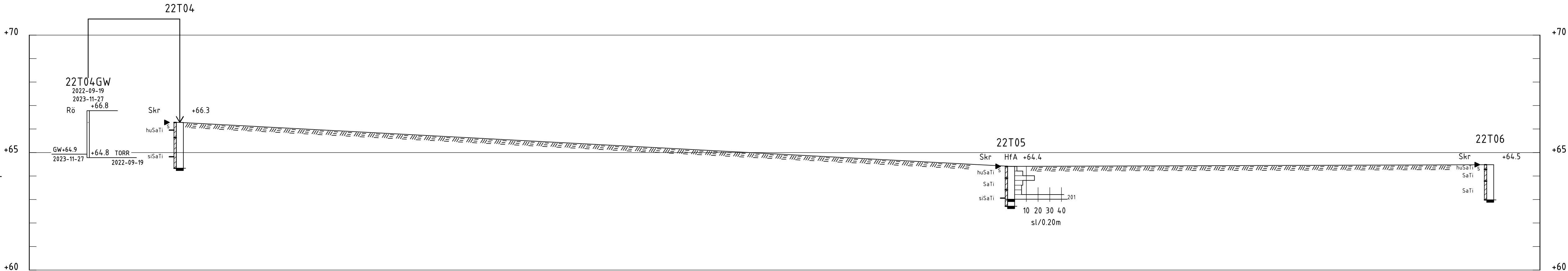
UPPDRAG NR 307517	RITAD AV P. NORTÉN	HANDLAGGARE P. NORTÉN
DATUM 2024-02-07	ANSVARIG PAUL MYHRBERG	

EXPLOATERINGSOMRÅDE I BROBY, BROBY 1:117
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

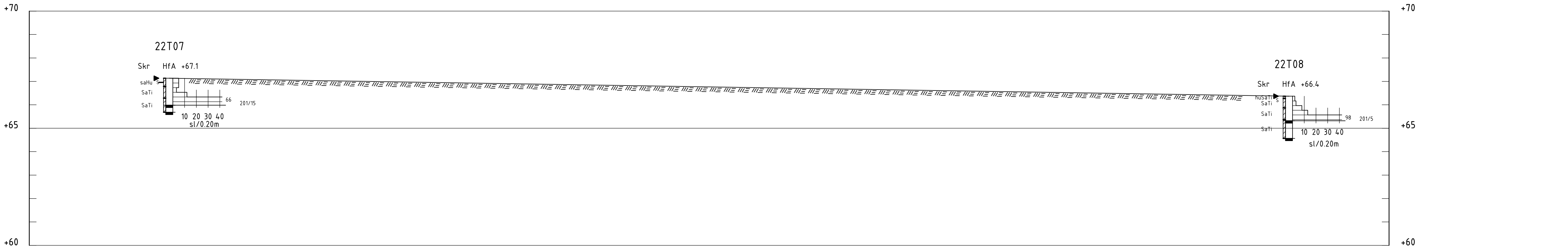
SKALA 1:500 (A1)	NUMMER 100G1101	BET
---------------------	--------------------	-----



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



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



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

FÖKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA 22T01-22T09 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS SVERIGE AB UNDER SEPTEMBER 2022.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

MARKYTAN ÄR INTERPOLERAD MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA.

KOORDINATSYSTEM:
PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

HÄNVISNINGAR:
FÖR GEOTEKNISKA SYMBOLER SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM SAMT KOMPLETTERANDE BETECKNINGSBLOK DATERAD 2016-11-01 (WWW.SGF.NET).

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER		DATUM	SIGN
TYRÉNS					
UPPDRAG NR 307517		RITAD AV P. NORTÉN		HANDLAGGARE P. NORTÉN	
DATUM 2024-02-07		ANSVARIG PAUL MYHRBERG			
EXPLOATERINGSOMRÅDE I BROBY, BROBY 1:117					
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING					
SEKTION A-A, B-B OCH C-C					
SKALA H 1:100 L 1:200 (A1)		NUMMER 100G1191		BET	