

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

Målö ängar, etapp 1 & 2

Jönköpings kommun



Datum: 2022-08-23	Rev. datum:	Uppdragsnummer: 3220290
Upprättad av: Anton Laitila		Granskad av: Håkan Rosén



ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN:	Målö ängar Geoteknisk undersökning
UPPDRAGSNUMMER:	3220290
UPPRÄTTAD DATUM:	2022-08-23
REVIDERAD DATUM:	
BESTÄLLARE:	Jönköpings kommun
BESTÄLLARENS OMBUD:	Fredrik Sandberg Svärd
KONSULT:	Mitta AB Organisationsnummer: 556676-6647 Projektledare: Anton Laitila Handläggande geotekniker: Anton Laitila Granskare: Håkan Rosén

INNEHÅLL

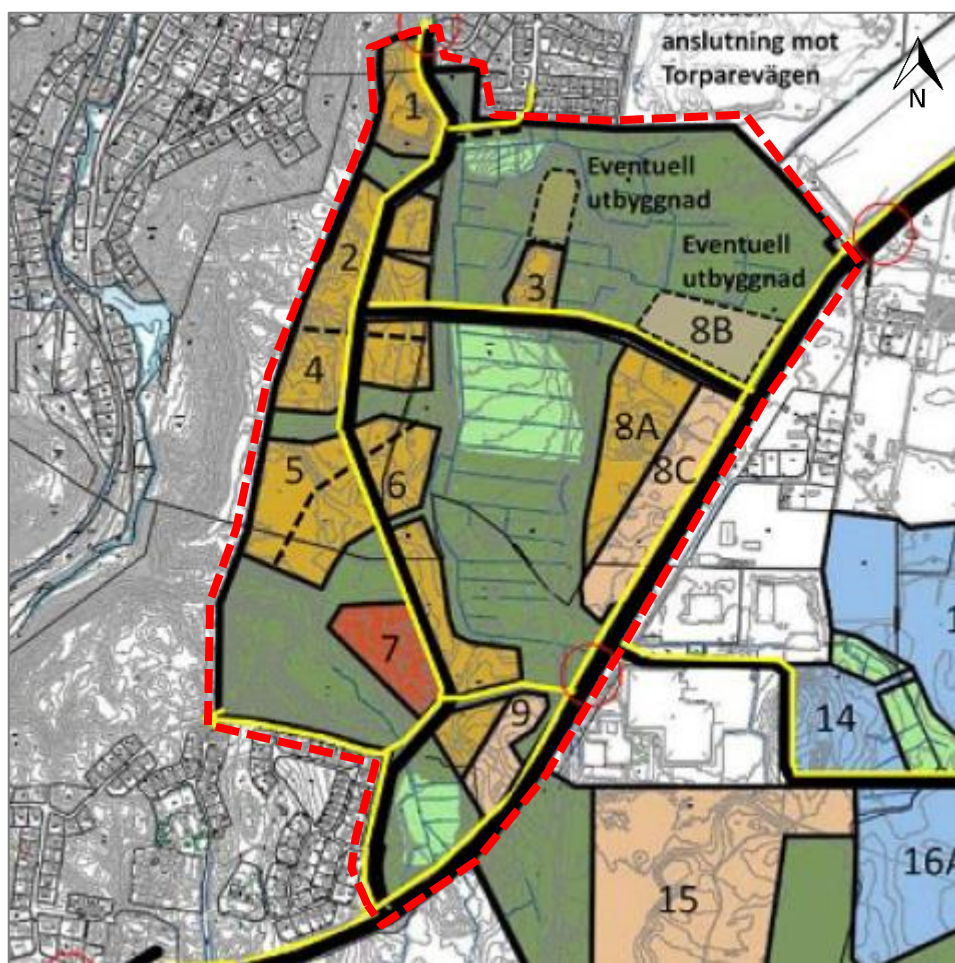
1	UPPDRAG OCH SYFTE	4
2	UNDERLAG	5
3	STYRANDE DOKUMENT	5
4	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	6
4.1	TIDIGARE GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR.....	6
4.2	UTFÖRDA GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	7
4.3	UTFÖRDA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	7
4.4	MARKRADONUNDERSÖKNING	8
4.5	POSITIONERING.....	8
5	TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET	8
6	HÄRLEDDA VÄRDEN	10
6.1	ALLMÄNT.....	10
6.2	FRIKTIONSVINKEL.....	10
6.3	ELASTICITETSMODUL	10
6.4	ODRÄNERAD SKJUVHÅLLFASTHET	10
7	HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	11
8	ÖVRIGT.....	13
9	RITNINGAR OCH BILAGOR	14

Omslagsbild: Vy mot norr över slänt ned mot Tabergså.

1 UPPDRAG OCH SYFTE

MITTA AB har på uppdrag av Jönköpings kommun utfört en geoteknisk undersökning inför upprättande av detaljplan för planområdet Målö ängar. Området är beläget väster om Tahevägen, mellan befintlig bebyggelse i Tahe i söder och Smedjehov i norr, se Figur 1 för översikt. På området planeras ca 300 – 450 nya bostäder byggas, varav ca 50 – 90 % villor och gruppbyggda villor. Vidare planeras utbyggnad av ny skola, verksamheter samt två nya huvudgator.

Undersökningsresultaten redovisas i föreliggande Markteknisk undersökningsrapport (MUR). För utvärdering och grundläggningsrekommendationer, se tillhörande PM Geoteknik, dat. 2022-08-23.



Figur 1. Översiktskarta, aktuellt område inom röd streckad linje.

2 UNDERLAG

På området har tidigare geotekniska undersökningar utförts av Mitta. Dessa finns sammanställda i MUR och PM Geoteknik daterade 2020-03-31.

Vidare har underlag tillhandahållits av Jönköpings kommun som använts för denna undersökning. Dessa utgörs av:

- Planprogram Målö ängar och Målön, godkännandehandling daterad 2022-01-12
- Förstudie och översiktlig kartering av stabilitet i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord, daterad 2011-07-07 utförd av SGI på uppdrag av MSB, diariennr. 2-1008-0585
- Programkarta över området i dwg-format, erhållen 2022-03-08, av Jönköpings kommun
- Arkeologisk utredning steg 1, inför detaljplaner på fastigheten Granarp 1:2 m fl, Barnarps, Månsarps och Sandseryds och socknar i Jönköpings kommun, daterad 2021-06-17.

3 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

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt kompletterat beteckningsblad, 2016-11-01
Projektering	TK Geo 13

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
CPT-sondering (CPT)	SGF Rapport 1:93 / Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning (Skr)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Ostörd provtagning (ST II)	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Vingförsök (Vb)	SIS-CEN ISO/TS 22476-9
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg
Jord- och bergsondering (Jb)	SGF Fälthandbok 1:2013 samt SGF Rapport 2:99
Provtagningar	
Provtagningskategori/kvalitetsklass	ISO/FDIS 22475-1:2006 / Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Kornstorleksfördelning	SS-EN 933-1:2012
Klassificering	SS-EN/ISO 14688-1
Tjälfarlighetsklass och materialtyp	SS-EN/ISO 14688-2
Naturlig vattenkvot	Fd SS 02 71 16
Konflytgräns	Fd SS 02 71 25

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	EN ISO 22475-1:2006

4 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

4.1 Tidigare geotekniska undersökningar

Mitta utförde under 2020 en översiktlig geoteknisk undersökning inför framtagande av ett planprogram för området. De tidigare fältundersökningarna har punkt ID 20M00X och redovisas tillsammans med de nu utförda undersökningarna.

4.2 Utförda geotekniska fältundersökningar

Kompletterande fältgeotekniska undersökningar genomfördes under perioden april – maj 2020 med en borrhandsvagn av typen GM 65 samt med en borrhandsvagn av typen GM 75. Fältgeotekniker var Fredrik Stenqvist och Axel Isaksson. Undersökningarna omfattade:

- Störd jordprovtagning (Skr) i 35 st punkter,
- Viktsondering (Vim) i 51 st punkter,
- Jord- och bergsondering (Jb) i 4 st punkter,
- Hejarsondering (HfA) i 14 st punkter,
- Spetstrycksondering (CPT) i 7 st punkter,
- Vingförsök (Vb) i 3 st punkter på totalt 7 nivåer samt,
- Installation av grundvattenrör i 11 st punkter.

Vidare har en radonundersökning genom direktmetoden Markus 10 utförts i 10 st punkter.

Resultaten från CPT-sonderingarna är utvärderade i utvärderingsprogrammet CONRAD, se Bilaga 2.

Resultaten av fältundersökningarna redovisas i plan på ritning G1-10-1-001 och i sektioner på ritningar G-10-2-001 – G-10-2-013.

4.3 Utförda laboratorieundersökningar

Upptagna jordproverna har okulärt klassificerats i fält samt undersökts på geotekniskt laboratorium (Mitta Stockholm).

Provhantering och har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Samtliga prover har skett enligt provtagningskategori C (Skr). Laboratorieundersökningarna har omfattat:

- Okulär klassificering samt bedömning av tjälfarlighetsklass och materialtyp på 108 st störda jordprover,
- Störd rutinanalys på torv: Okulär jordartsklassificering, vattenkvot samt humifieringsgrad enl. von Post på 17 st störda prover.
- Kornstorleksfördelning inklusive bestämning av tjälfarlighetsklass och materialtyp på 6 st störda jordprover.

Resultaten från Laboratorieundersökningarna redovisas i Bilaga 1.

4.4 Markradonundersökning

Radonmätning har utförts genom direktmätning i fält med markradonmätare Markus 10. Mätning har utförts i tio punkter med resultat mellan 0 – 5,6 kBq/m³, se sammanställning i Tabell 5. Värdena redovisas även på framtagna geotekniska ritningar.

Tabell 5. Uppmätta radonhalter i jord med markradonmätare Markus 10.

Punkt	Värde (kBq/m ³)
20M002	0
20M005	0
20M012	3,5
22M031	5,6
22M045	4,2
22M057	2,1
22M065	5,6
22M070	4,5
22M075	2,7
22M087	0

4.5 Positionering

Inmätning av undersökningspunkter har utförts med en GPS med RTK i samband med utförda undersökningar. Samtliga punkter är inmätta i plansystem Sweref 99 13 30 och i höjdsystem RH 2000. Mätklass A enligt SGF:s rapport 1:2013. Ansvarig mättekniker var Erik Hagström, Mitta.

5 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

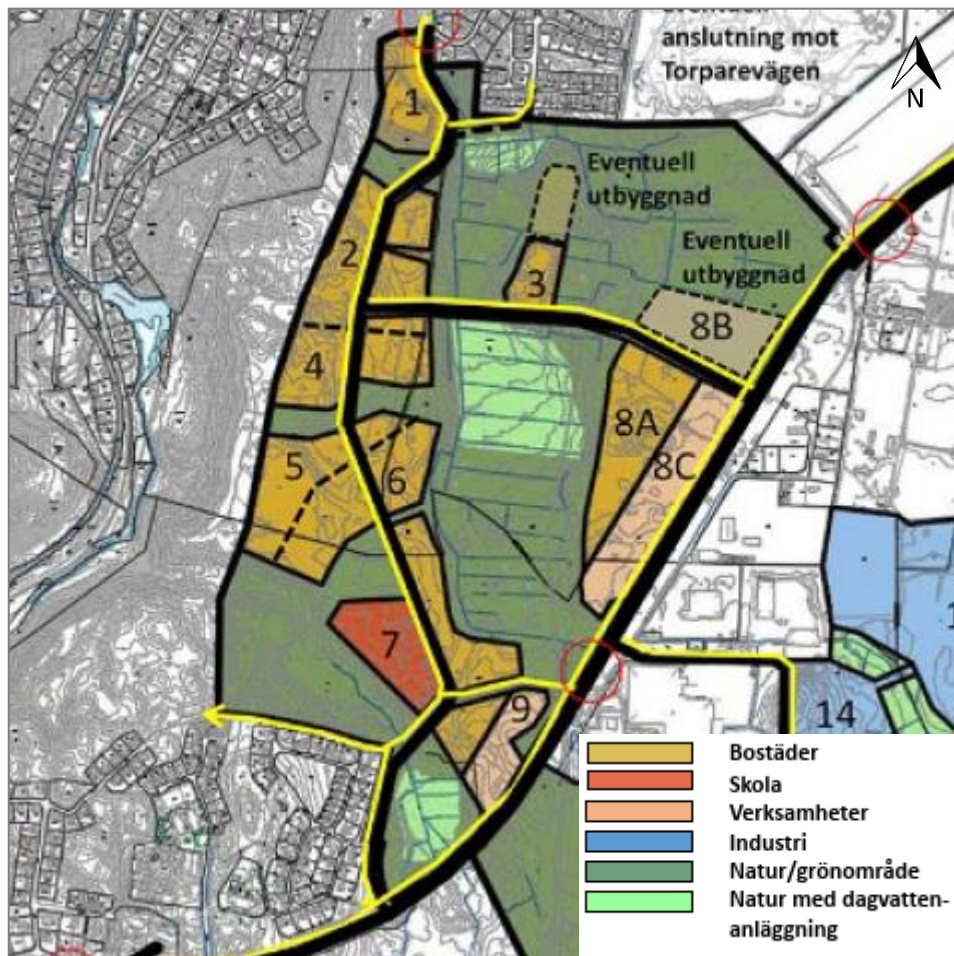
Området är idag huvudsakligen obebyggt och utgörs mestadels av skogsmark. Det förekommer några torvområden/våtmarker i områdets lägre partier lokaliserade framför allt i mitten av planområdet (mellan delområde 2 och 3 respektive 6 och 8). Dessa partier planeras utgöra grönområden och områden för omhändertagande av dagvatten. Se Figur 2 för illustration över delområdena.

Angränsande mot planområdet i väster löper en brant slänt som sluttar ned mot Tabergsån med stora nivåskillnader (>50 m) mellan släntrön och släntfot. I norra delen av planområdet (delområde 1) finns en relativt brant slänt som sluttar ned mot Smedjehov med höjdskillnader på ca 20 m. Längs planområdet i sydväst påträffas en slänt/dalgång som sluttar ned åt söder och vars nivåskillnad succesivt ökar i västlig riktning, dvs mot Tabergsån. Nivåskillnaden ökar från några meter till ca 15 m.

I övrigt lutar marken övergripande svagt ned mot torvområdena i planområdets mittpartier. Inom de planerade bebyggelseområdena är markytan i huvudsak plan eller svagt kuperad.

Markytans nivå inom bebyggelseområdena uppgår generellt mellan ca +216 till +223. I torvområdena ligger markytan generellt några meter lägre.

Det finns två mindre bäckar som rinner genom planområdet. Den ena korsar planområdets södra del i nordvästlig/västlig riktning ned mot Tabergsån, den andra löper genom centrala delen av området i nordlig riktning mot Smedjehov.



Figur 2. Delområden inom programområdet. (Inhämtat från planprogram Målö ängar och Målön dat. 2022-01-12).

6 HÄRLEDDA VÄRDEN

6.1 Allmänt

För att erhålla mer överskådliga grafer redovisas härledda värden per delområde, fränsett odränerad skjuvhållfasthet där samtliga resultat redovisas i samma graf.

6.2 Friktionsvinkel

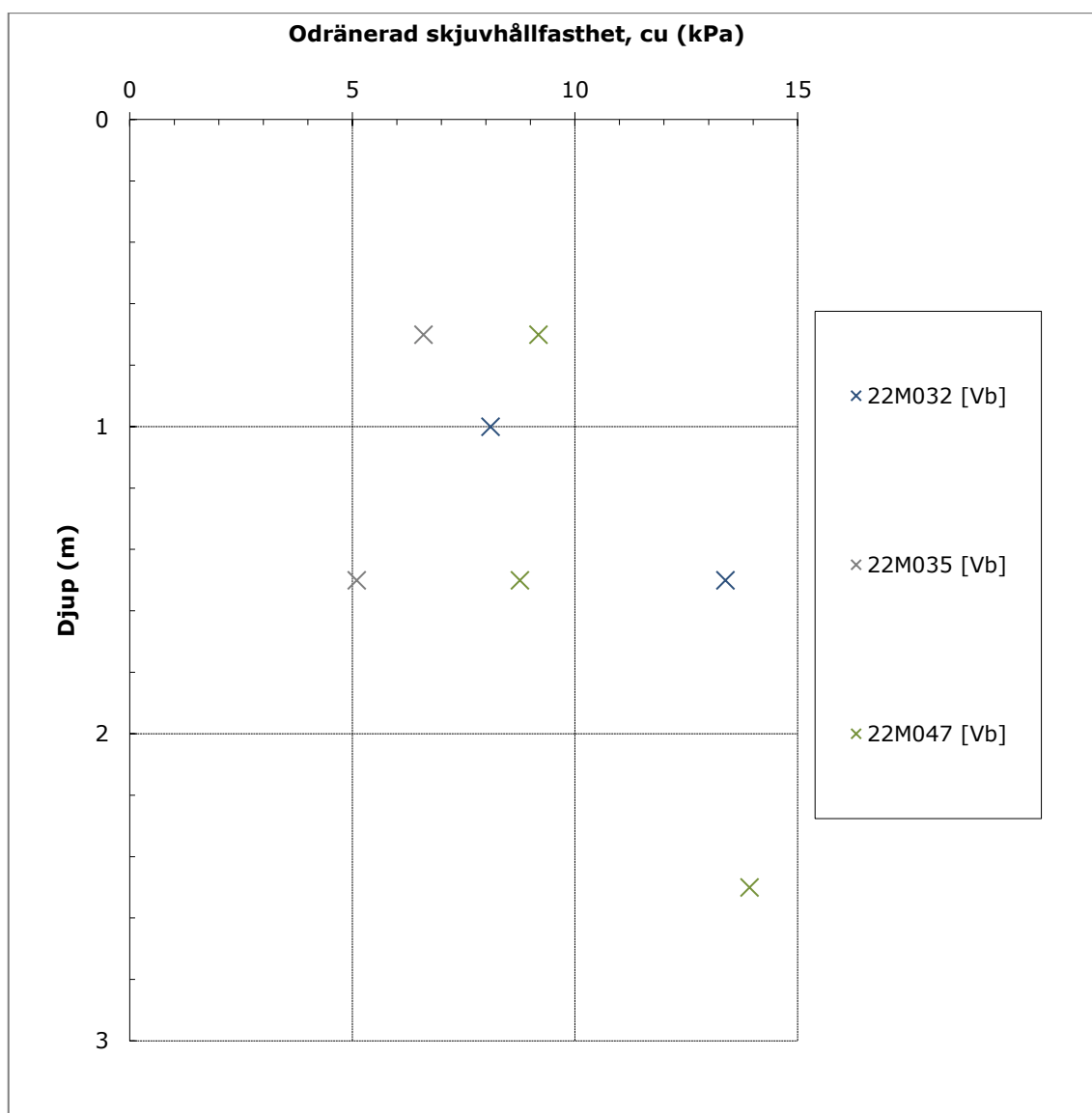
Vid framtagande av härledda värden på jordens inre friktionsvinkel har en sammanställning gjorts baserad på samtliga utförda hejar-, vikt- och CPT-sonderingar vilka redogörs för i Bilaga 3. Friktionsvinkeln har i samtliga fall utvärderats enligt figur 5.2–9, avsnitt 5.2.3.8 i TR Geo 13.

6.3 Elasticitetsmodul

I Bilaga 4 redogörs härledda värden avseende deformationsegenskaper (elasticitetsmodul) utvärderade ur sonderingsresultat vid vikt-, CPT- och hejarsondering. Elasticitetsmodulen har i samtliga fall utvärderats enligt figur 5.2–8, avsnitt 5.2.3.5 i TR Geo 13.

6.4 Odränerad skjuvhållfasthet

Härledda värden på odränerad skjuvhållfasthet är baserade på utvärderade resultat från vingförsök utförda i fält. Värdena är korrigerade med en faktor på 0,6 x uppmätta vingvärden enligt rekommendationer från TR Geo 13. En sammanställning på odränerad skjuvhållfasthet redovisas i Figur 3.



Figur 3. Sammanställning av utvärderad odränerad skjuvhållfasthet, uppmätta vingvärden reducerade med 40% enligt TR Geo 13.

7 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Avvägningar av grundvattennivåer har utförts i installerade grundvattenrör vid två tillfällen. I Tabell 6 redovisas grundvattenytans läge för respektive grundvattenrör. Nivåerna redovisas även på sektionsritningar G-10-2-001 – G-10-2-013.

Tabell 6. Utförda grundvattenmätningar

Punkt ID	Marknivå (RH 2000)	GV-nivå (RH 2000)	Djup under markytan (m)	Datum
20M002	+200,6	+196,7	3,9	2022-05-12
		+198,8	1,8	2022-06-01
20M005	+221,0	+203,1 (torr)	17,9 (torr)	2022-05-12
		+210,6 (torr)	10,4 (torr)	2022-06-01
20M012	+217,5	+207,2 (torr)	10,8 (torr)	2022-05-12
		+208,2 (torr)	9,3 (torr)	2022-06-01
22M023	+222,5	+212,9	9,6	2022-05-12
22M031	+216,8	+211,2	5,6	2022-05-12
		+211,7	5,1	2022-06-01
22M045	+222,3	+219,5	2,8	2022-05-25
		+219,6	2,7	2022-06-01
22M057	+219,1	+214,1 (torr)	5,0 (torr)	2022-05-12
		+214,1 (torr)	5,0 (torr)	2022-06-01
22M070	+223,1	+203,7 (torr)	19,4 (torr)	2022-05-23
		+203,7 (torr)	19,4 (torr)	2022-05-24
		+203,7 (torr)	19,4 (torr)	2022-06-01
22M071	+223,2	+222,3 (torr)	0,9 (torr)	2022-06-01
22M075	+220,5	+217,5	5,7	2022-06-01
22M087	+220,7	+217,4	3,3	2022-05-12
		+217,2	3,5	2022-06-01

I samband med utförda skruvprovtagningar har, där det varit möjligt, fri vattenyta avvägs. En sammanställning av avvägda djup redogörs i Tabell 7.

Tabell 7. Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål.

Punkt ID	Marknivå (RH 2000)	Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål (m under my)	Datum
20M001	+216,2	0,4	2020-02-26
20M005	+218,6	0,5	2020-02-26
20M007	+220,9	0,2	2020-02-25
20M008	+224,7	0,1	2020-02-28
22M017	+212,9	1,15	2022-05-12
22M032	+211,9	0,3	2022-05-24
22M034	+217,6	1,30	2022-05-12
22M039	+221,5	0,25	2022-05-11
22M043	+221,5	1,0	2022-04-29
22M045	+222,3	2,8	2022-04-25
22M047	+216,0	0,23	2022-05-25
22M048	+222,1	2,7	2022-05-19
22M058	+212,9	0,70	2022-05-10
22M068	+218,8	2,70	2022-05-10
22M077	+222,4	2,8	2022-05-11

8 ÖVRIGT

Avvägningar av grundvattennivåer i installerade grundvattenrör som utfördes 2022-06-01 skedde med ett klucklod med maximal längd på 10 m. Detta förklarar varför ”Torrt” anges ovanför bottennivån på grundvattenröret.

I delområde 9 och delvis delområde 6 utgick merparten av planerade borrhöjningar då det inom området finns registrerade fornlämningar och historiska boplatslägen, se vidare Arkeologisk utredning steg 1, inför detaljplaner på fastigheten Granarp 1:2 m fl, Barnarps, Månsarps och Sandseryds och socknar i Jönköpings kommun, daterad 2021-06-17.

Ursprungligen planerades borrhöjningar utföras i slänthöjden intill Tabergsåsen med syfte att klargöra stabilitetsförhållandena i slätten. Dessa borrhöjningar utgick eftersom påträffade jordlager i slätten visade sig vara så fasta att stabilitetsproblem kunde uteslutas utan dessa punkter, se vidare tillhörande PM Geoteknik, dat 2022-08-23.

Det rekommenderas att mätningar fortsatt utförs i installerade grundvattenrör för att kontrollera årstids- och säsongsvariationer. Punkt 22M070 lokaliserad vid slänten ned mot Tabergsås bedöms vara särskilt intressant.

Det har observerats att resultaten från CPT-sonderingar generellt ger en högre utvärderad friktionsvinkel jämfört med viktsondering (Vim) och hejarsondering (HfA). Skillnaden är som störst närmast markytan och minskar mot djupet. På större djupet är värdena likartade. En anledning till att skillnaden minskar mot djupet kan vara effektivspänningen i jorden. Spänningen ökar mot djupet vilket utvärderingen för CPT tar hänsyn till.

9 RITNINGAR OCH BILAGOR

Objekt	Beskrivning	Storlek	Skala
G-10-1-001	Planritning	A1	1:3000
G-10-2-001 – G-10-2-013	Sektionsritningar	A1	H=1:100 L=1:500/1:1000
Bilaga 1	Laboratorieresultat	A4	
Bilaga 2	CPT-utvärderingar	A4	
Bilaga 3	Härledda värden, Friktionsvinkel	A4	
Bilaga 4	Härledda värden, Elasticitetsmodul	A4	

MEASURING THE WORLD





Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover



Ver. 3
2022-06-14

RAPPORT S 220250 Bilaga 1 - Sida 1 av 15
Utfärdad av ackrediterat laboratorium
Rapporten ersätter tidigare versioner

Beställare:		Mitta AB	Projekt:		Målö Ängar		Provtagningsdatum:		220505-16	
Projektansvarig		Anton Laitila	Projekt nr.		3220290		Ankomstdatum:		220509-30	
Adress:		Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**		Mitta AB		Analysdatum:		220517--31	
Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning ²	Mtrl typ / tjäl. Klass ³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ ⁴ , t/m ³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning	
22M001	0,05 - 0,60	Brun humushaltig siltig SAND med enstaka växtrester	husiSa (pr)	5B/4	Skr					
22M004	0,05 - 1,00	FYLLNING av grusig siltig sand	Mg[grsiSa]	3B/2	Skr					
	1,00 - 2,00	FYLLNING av grusig siltig sand	Mg[grsiSa]	3B/2	Skr					
	2,00 - 3,00	FYLLNING av grusig siltig sand	Mg[grsiSa]	4A/3	Skr					
22M005	0,00 - 0,15	Mörkbrun sandig HUMUSJORD med enstaka växtrester	saHu (pr)	6A/3	Skr					
	0,15 - 1,00	Brun SAND med enstaka växtrester	Sa (pr)	2/1	Skr					
	1,00 - 2,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,00 - 2,80	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr					
	2,80 - 4,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	4,00 - 5,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M012	0,00 - 0,10	Mörkbrun sandig HUMUSJORD med enstaka växtrester	saHu (pr)	6A/3	Skr					
	0,10 - 1,00	Brun något grusig SAND med enstaka växtrester	(gr)Sa (pr)	2/1	Skr					
	1,00 - 2,00	Brun SAND med enstaka växtrester	Sa (pr)	2/1	Skr					
	2,00 - 3,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	3,00 - 4,00	Brun något grusig SAND	(gr)Sa	2/1	Skr					

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden
Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>
Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*]

Utförd av: **MN,AZ**
Granskad av: **Amin Zeinali**

Maria Gkatsou

Upprättad av Maria Gkatsou
Granskad av Amin Zeinali
Datum: 2022-06-14 10:12:12



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta AB	Projekt:	Målö Ängar	Provtagningsdatum:	220505-16
Projektansvarig	Anton Laitila	Projekt nr.	3220290	Ankomstdatum:	220509-30
Adress:	Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**	Mitta AB	Analysdatum:	220517--31

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning ²	Mtrl typ / tjäl. Klass ³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ ⁴ , t/m ³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning
	4,00 - 5,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				
22M014	0,00 - 0,70	Mörkbrun humushaltig siltig SAND med enstaka växtrester	husiSa (pr)	5B/4	Skr				
	0,70 - 1,00	Mörkbrun grusig siltig SAND	grsiSa	3B/2	Skr				
	1,30 - 2,00	Grå sandig SILT	saSi	5A/4	Skr				
	2,00 - 3,00	Grå sandig SILT	saSi	5A/4	Skr				
22M017	0,00 - 0,80	Mörkbrun sandig HUMUSJORD med enstaka växtrester	saHu (pr)	6A/3	Skr				
	0,80 - 1,00	Mörkbrun humushaltig siltig SAND med enstaka växtrester	husiSa (pr)	5B/4	Skr				
	1,00 - 2,00	Mörkbrun siltig SAND med enstaka växtrester	siSa (pr)	3B/2	Skr				
	2,00 - 3,00	Mörkbrun något siltig SAND	(si)Sa	2/1	Skr				
22M018	0,10 - 1,00	Brun något grusig SAND med enstaka växtrester	(gr)Sa (pr)	2/1	Skr				
	1,00 - 2,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				
	2,00 - 3,00	Brun siltig SAND	siSa	3B/2	Skr				
22M023	0,10 - 1,00	Brun något siltig grusig SAND	(si)grSa	2/1	Skr				
	1,00 - 2,00	Brun något grusig SAND	(gr)Sa	2/1	Skr				
	2,00 - 3,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: **MN,AZ**

Granskad av: **Amin Zeinali**



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta AB	Projekt:	Målö Ängar	Provtagningsdatum:	220505-16
Projektansvarig	Anton Laitila	Projekt nr.	3220290	Ankomstdatum:	220509-30
Adress:	Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**	Mitta AB	Analysdatum:	220517--31

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning 2	Mtrl typ / tjäl. Klass 3	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ ⁴ , t/m ³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning
22M030	0,1 - 1,0	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun något siltig SAND	(si)Sa	2/1	Skr				
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				
22M039	0,0 - 1,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H3)	Ptf	6B/1	Skr		1401,3		
	1,0 - 2,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H3)	Ptf	6B/1	Skr		1302,2		
	2,0 - 3,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H3)	Ptf	6B/1	Skr		1391,3		
	3,0 - 4,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H3)	Ptf	6B/1	Skr		1383,4		
	4,0 - 5,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H4)	Ptf	6B/1	Skr		1126,1		
	5,0 - 6,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H4)	Ptf	6B/1	Skr		634,6		
	6,0 - 7,0	Svartbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H4)	Ptf	6B/1	Skr		803,5		
	7,0 - 8,0	Grå SAND	Sa	2/1	Skr				
22M043	0,0 - 1,0	Mörkbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H4)	Ptf	6B/1	Skr		757,0		
	1,0 - 2,5	Svartbrun LÄGFÖRMULTNAD TORV (H4)	Ptf	6B/1	Skr		599,6		
	2,5 - 3,0	Brun siltig SAND	siSa	3B/2	Skr				
22M048	0,1 - 1,0	Brun något siltig SAND	(si)Sa	2/1	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: **MN,AZ**

Granskad av: **Amin Zeinali**



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover



Ver. 3
2022-06-14

RAPPORT S 220250 Bilaga 1 - Sida 4 av 15
Utfärdad av ackrediterat laboratorium
Rapporten ersätter tidigare versioner

Beställare:		Mitta AB	Projekt:		Målö Ängar		Provtagningsdatum:		220505-16	
Projektansvarig		Anton Laitila	Projekt nr.		3220290		Ankomstdatum:		220509-30	
Adress:		Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**		Mitta AB		Analysdatum:		220517--31	
Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning²	Mtrl typ / tjäl. Klass³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ⁴, t/m³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning	
	1,0 - 2,0	Brun något siltig SAND	(si)Sa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun siltig SAND	siSa	3B/2	Skr					
	3,0 - 4,0	Brun siltig SAND	siSa	3B/2	Skr					
	4,0 - 5,0	Grå siltig SAND	siSa	3B/2	Skr					
22M052	0,1 - 1,0	Brun något siltig SAND med enstaka växtrester	(si)Sa (pr)	2/1	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun SAND med enstaka växtrester	Sa (pr)	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	3,0 - 4,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M055	0,1 - 0,5	Brun SAND med enstaka växtrester	Sa (pr)	2/1	Skr					
	0,5 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun något grusig SAND	(gr)Sa	2/1	Skr					
22M057	0,1 - 1,0	Brun något grusig siltig SAND med enstaka växtrester	(gr)siSa (pr)	3B/2	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden
Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>
Enligt: 1SS-EN ISO 14688-1, -2 | 2SGF Beteckningssystem 2016 | 3AMA Anläggning 17 | 4SS-EN IS 17892-2:2014 | 5SS-EN ISO 17892-1:2014 | 6SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: MN,AZ
Granskad av: Amin Zeinali



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover



Ver. 3
2022-06-14

RAPPORT S 220250 Bilaga 1 - Sida 5 av 15
Utfärdad av ackrediterat laboratorium
Rapporten ersätter tidigare versioner

Beställare:		Mitta AB	Projekt:		Målö Ängar		Provtagningsdatum:		220505-16	
Projektansvarig		Anton Laitila	Projekt nr.		3220290		Ankomstdatum:		220509-30	
Adress:		Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**		Mitta AB		Analysdatum:		220517--31	
Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning²	Mtrl typ / tjäl. Klass³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ⁴, t/m³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning	
22M058	0,0 - 1,0	Svarbrun MELLANTORV (H5)	Ptp	6B/1	Skr		418,4			
	1,0 - 1,2	Mörkbrun DY	Dy	6B/1	Skr		203,1			
	1,2 - 2,0	Brun dyigt sandigt GRUS	dysaGr	5B/4	Skr					
	2,0 - 3,0	Grå något siltig SAND	(si)Sa	2/1	Skr					
22M065	0,0 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,4 - 2,0	Brun siltig FINSAND	siFSa	4A/3	Skr					
	2,0 - 2,8	Brun siltig FINSAND	siFSa	4A/3	Skr					
	2,8 - 3,0	Brun något grusig siltig SAND	(gr)siSa	4A/3	Skr					
22M068	0,1 - 1,0	Brun något grusig SAND	(gr)Sa	2/1	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M072	0,0 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,0 - 1,5	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,5 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden
Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>
Enligt: 1SS-EN ISO 14688-1, -2 | 2SGF Beteckningssystem 2016 | 3AMA Anläggning 17 | 4SS-EN IS 17892-2:2014 | 5SS-EN ISO 17892-1:2014 | 6SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: MN,AZ
Granskad av: Amin Zeinali



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover



Ver. 3
2022-06-14

RAPPORT S 220250 Bilaga 1 - Sida 6 av 15

Utförd av ackrediterat laboratorium
Rapporten ersätter tidigare versioner

Beställare:		Mitta AB	Projekt:		Målö Ångar		Provtagningsdatum:		220505-16	
Projektansvarig		Anton Laitila	Projekt nr.		3220290		Ankomstdatum:		220509-30	
Adress:		Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**		Mitta AB		Analysdatum:		220517--31	
Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning²	Mtrl typ / tjäl. Klass³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ⁴, t/m³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning	
22M074	0,0 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,4 - 2,0	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr					
22M077	0,0 - 0,1	Mörkbrun sandig HUMUSJORD med enstaka växtrester	saHu (pr)	6A/3	Skr					
	0,1 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	3,0 - 4,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	4,0 - 5,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M083	0,0 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr					
	3,0 - 3,5	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr					
22M087	0,0 - 1,0	Brun siltig SAND med enstaka växtrester	siSa (pr)	3B/2	Skr					
	1,0 - 2,0	Brun SAND med enstaka växtrester	Sa (pr)	2/1	Skr					
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: MN,AZ

Granskad av: Amin Zeinali



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta AB	Projekt:	Målö Ångar	Provtagningsdatum:	220505-16
Projektansvarig	Anton Laitila	Projekt nr.	3220290	Ankomstdatum:	220509-30
Adress:	Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**	Mitta AB	Analysdatum:	220517--31

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning²	Mtrl typ / tjäl. Klass³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ⁴, t/m³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning
	3,0 - 3,8	Brun siltig SAND	siSa	3B/2	Skr				
	3,8 - 4,0	Gråbrun sandig SILT	saSi	5A/4	Skr				
22M089	0,0 - 0,1	Mörkbrun sandig HUMUSJORD med enstaka växtrester	saHu (pr)	6A/3	Skr				
	0,1 - 1,0	Brun SAND med enstaka gruskorn	Sa	2/1	Skr				
	1,0 - 1,4	Brun grusig SAND	grSa	2/1	Skr				
	1,4 - 2,0	Brun siltig SAND	siSa	4A/3	Skr				
22M032	0,0 - 1,0	Mörkbrun HÖGFÖRMULTNAD TORV (H8)	Pta	6B/1	Skr		632,2		
	1,0 - 2,3	Mörkbrun HÖGFÖRMULTNAD TORV (H8)	Pta	6B/1	Skr		836,1		
	2,3 - 3,0	Grå siltig SAND med enstaka våtdelar	siSa (pr)	3B/2	Skr				
22M033	0,1 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				
	2,0 - 3,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				
22M034	0,0 - 0,4	Mörkbrun sandig HUMUSJORD med enstaka växtdelar	saHu (pr)	6A/3	Skr				
	0,4 - 1,0	Brun något siltig SAND med enstaka växtrester	(si)Sa (pr)	2/1	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun SAND	Sa	2/1	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: **MN,AZ**

Granskad av: **Amin Zeinali**



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover



Ver. 3
2022-06-14

RAPPORT S 220250 Bilaga 1 - Sida 8 av 15
Utfärdad av ackrediterat laboratorium
Rapporten ersätter tidigare versioner

Beställare:		Mitta AB	Projekt:		Målö Ängar		Provtagningsdatum:		220505-16	
Projektansvarig		Anton Laitila	Projekt nr.		3220290		Ankomstdatum:		220509-30	
Adress:		Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**		Mitta AB		Analysdatum:		220517--31	
Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning ²	Mtrl typ / tjäl. Klass ³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ ⁴ , t/m ³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning	
22M034	2,00 - 3,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M045	0,10 - 1,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,00 - 2,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	2,00 - 3,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M047	0,00 - 0,50	Brun siltig DY	siDy	6A/3	Skr		168,3			
	0,50 - 1,00	Mörkbrun HÖGFÖRMULTNAD TORV (H8)	Pta	6B/1	Skr		353,6			
	1,00 - 2,00	Mörkbrun MELLANTORV (H6)	Ptp	6B/1	Skr		593,2			
	2,00 - 3,00	Mörkbrun mågot sandig MELLANTORV (H6)	(sa)Ptp	6B/1	Skr		327,5			
	3,00 - 4,00	Grå siltig SAND med enstaka växtrester	siSa (pr)	3B/2	Skr					
22M070	0,10 - 1,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	1,00 - 2,00	Brun något grusig SAND	(gr)Sa	2/1	Skr					
	2,00 - 3,00	Brun något grusig SAND	(gr)Sa	2/1	Skr					
	3,00 - 4,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	4,00 - 5,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	6,00 - 7,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: MN, AZ

Granskad av: Amin Zeinali



Västbergavägen 24, 126 30 HÄGERSTEN

Redovisning av rutinundersökning på störda prover



Ver. 3
2022-06-14

RAPPORT S 220250 Bilaga 1 - Sida 9 av 15

Utförd av ackrediterat laboratorium
Rapporten ersätter tidigare versioner

Beställare:		Mitta AB	Projekt:		Målö Ängar		Provtagningsdatum:		220505-16	
Projektansvarig		Anton Laitila	Projekt nr.		3220290		Ankomstdatum:		220509-30	
Adress:		Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå	Provtagare**		Mitta AB		Analysdatum:		220517--31	
Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning²	Mtrl typ / tjäl. Klass³	Provt. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ⁴, t/m³	Vattenkvot w _N ⁵ %	Konflytgräns w _L ⁶ %	Anmärkning	
	7,00 - 8,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
	8,00 - 9,00	Brun SAND	Sa	2/1	Skr					
22M080	0,10 - 1,00	Brun något siltig grusig SAND	(si)grSa	2/1	Skr					
	1,00 - 2,00	Brun något siltig grusig SAND	(si)grSa	2/1	Skr					
	2,00 - 3,00	Brun något siltig grusig SAND	(si)grSa	2/1	Skr					

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: MN, AZ

Granskad av: Amin Zeinali



Västbergavägen 24, 126 30 Hägersten

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå**
 Projekt: **Målö Ängar**
 Provt.plats:
 Provtagare: **Mitta AB**
 Provt.datum: **220505--16**
 Borrhål: **22M012**
 Koordinater:
 Djup: **1,0 - 2,0 m**
 Märkning: **3220290**
 Material: **Jord**
 Väg nr: **Grov1**
 Entreprenör: **Mitta AB**
 Leverantör: **Mitta AB**



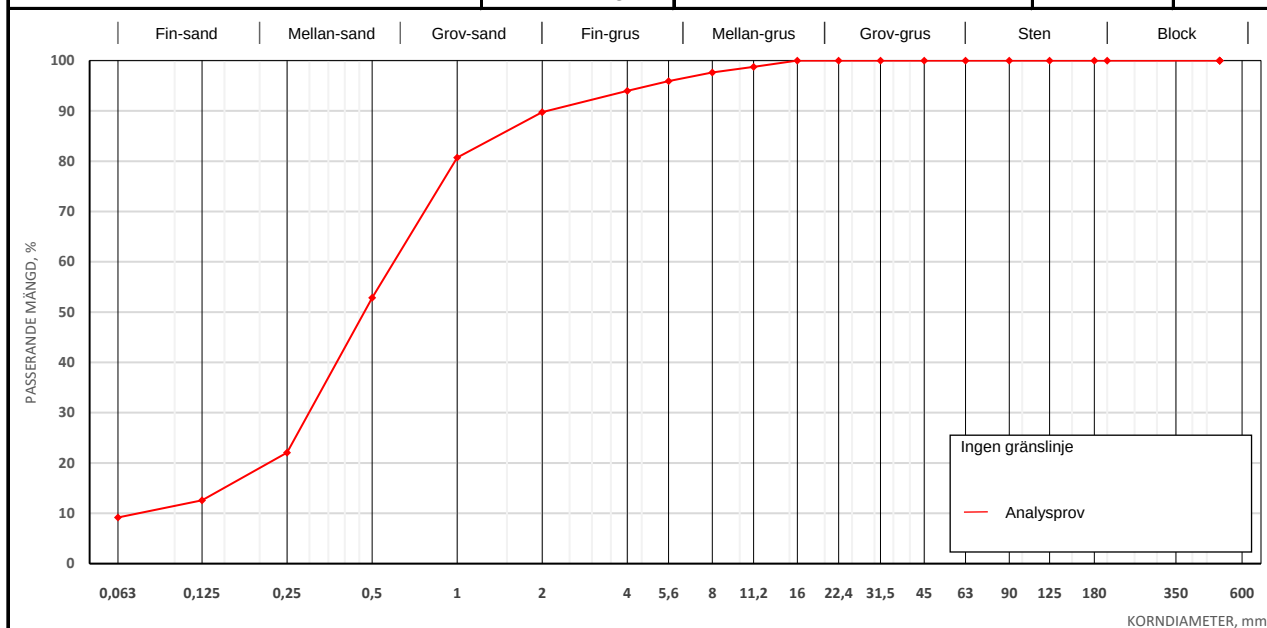
Ver 1
2022-05-31

RAPPORT: S 220269
Utförd av ackrediterat laboratorium

Ankomstdatum: **220509--30**Analysdatum: **220531**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	99
8,0	98
5,6	96
4,0	94
2,0	90
1,0	81
0,5	53
0,25	22
0,125	13
0,063	9,2

Tvåttsikt/Torrsikt	Tvåttsikt
Halt (0.063/tot):	9,2 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	Sa
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	2
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	1
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	14,3 %
Totalt inlämnat prov:	kg

Anm: **Enstaka växtrester**

Laboratorium: **Mitta Stockholm**
 Utförd av: **Maria Gkatsou**

Provningsansvarig:

* Ej ackrediterade metoder

† Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits på aktuell rapport.

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.



Västbergavägen 24, 126 30 Hägersten

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå**
 Projekt: **Målö Ängar**
 Provt.plats:
 Provtagare: **Mitta AB**
 Provt.datum: **220505--16**
 Borrhål: **22M030**
 Koordinater:
 Djup: **0,1 - 1,0 m**
 Märkning: **3220290**
 Material: **Jord**
 Väg nr: **Grov1**
 Entreprenör: **Mitta AB**
 Leverantör: **Mitta AB**



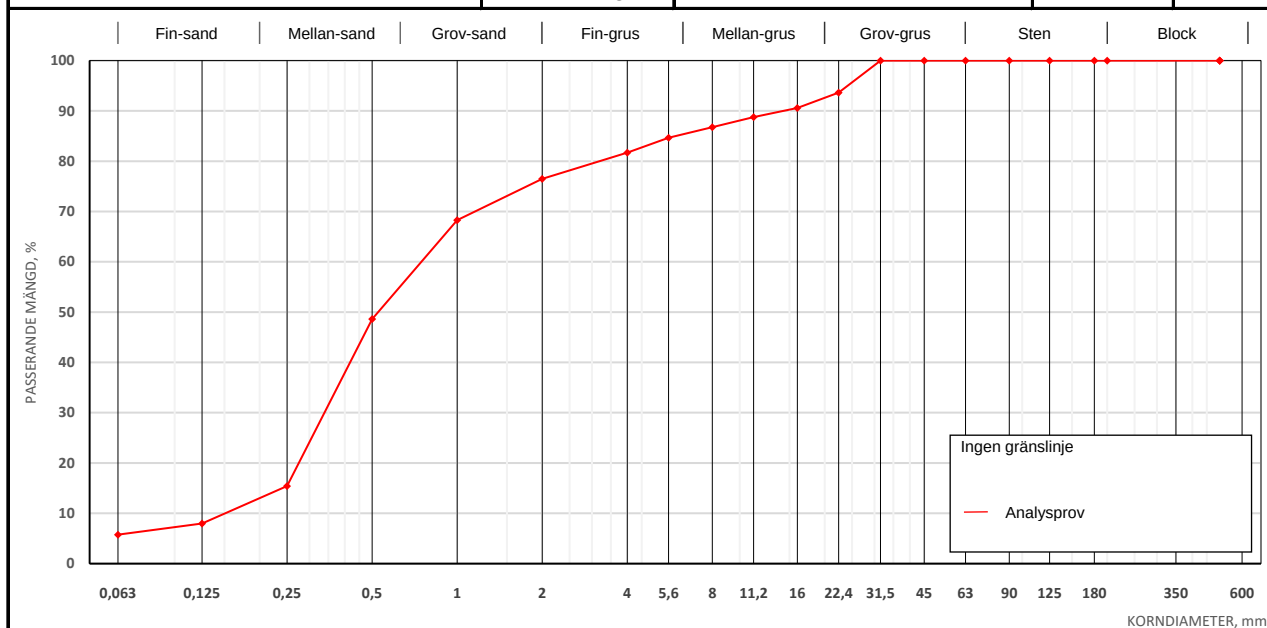
Ver 1
2022-05-31

RAPPORT: S 220270
Utförd av ackrediterat laboratorium

Ankomstdatum: **220509--30**Analysdatum: **220531**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	94
16,0	91
11,2	89
8,0	87
5,6	85
4,0	82
2,0	76
1,0	68
0,5	49
0,25	15
0,125	8
0,063	5,8

Tvättsikt/Torrsikt	Tvättsikt
Halt (0.063/tot):	5,8 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	grSa
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	2
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	1
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	3,6 %
Totalt inlämnat prov:	kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Provningsansvarig:

* Ej ackrediterade metoder

* Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits på aktuell rapport.

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.



Västbergavägen 24, 126 30 Hägersten

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå**
 Projekt: **Målö Ängar**
 Provt.plats:
 Provtagare: **Mitta AB**
 Provt.datum: **220505--16**
 Borrhål: **22M033**
 Koordinater:
 Djup: **1,0 - 2,0 m**
 Märkning: **3220290**
 Material: **Jord**
 Väg nr: **Grov1**
 Entreprenör: **Mitta AB**
 Leverantör: **Mitta AB**



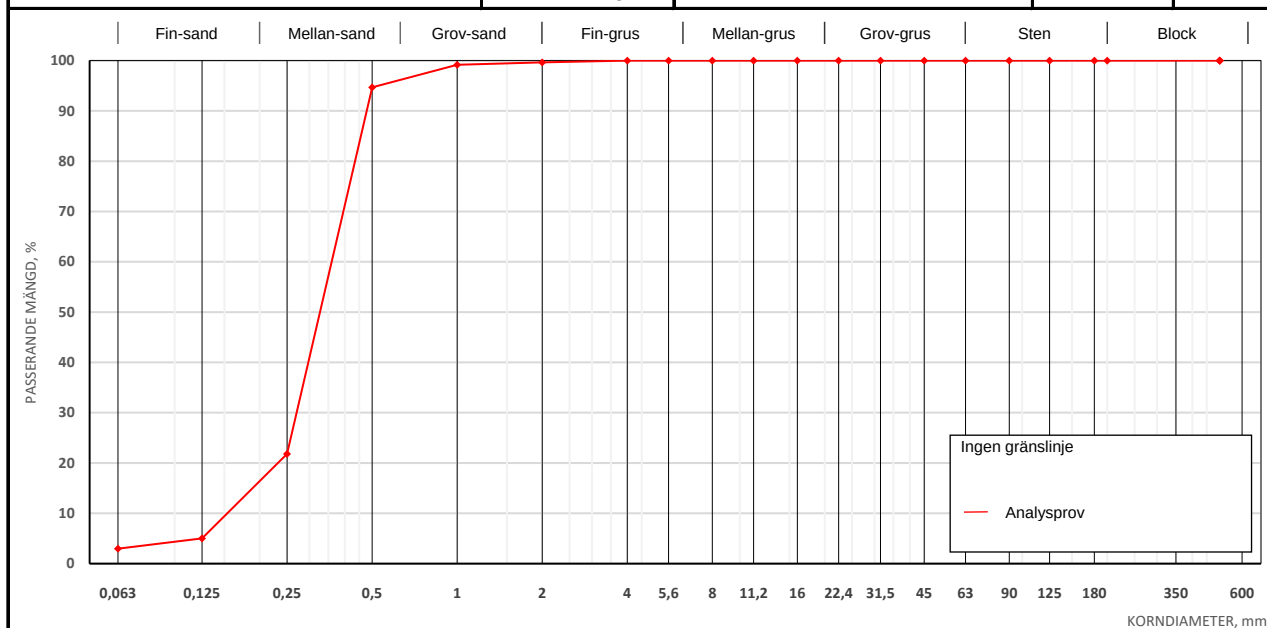
Ver 1
2022-05-31

RAPPORT: S 220271
Utförd av ackrediterat laboratorium

Ankomstdatum: **220509--30**Analysdatum: **220531**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	100
8,0	100
5,6	100
4,0	100
2,0	100
1,0	99
0,5	95
0,25	22
0,125	5
0,063	3,0

Tvåttsikt/Torrsikt	Tvåttsikt
Halt (0.063/tot):	3,0 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	Sa
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	2
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	1
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	4,1 %
Totalt inlämnat prov:	kg

Anm: **Enstaka växtrester**

Laboratorium: **Mitta Stockholm**
 Utförd av: **Maria Gkatsou**

Provningsansvarig:

* Ej ackrediterade metoder

† Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits på aktuell rapport.

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.



Västbergavägen 24, 126 30 Hägersten

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå**
 Projekt: **Målö Ängar**
 Provt.plats:
 Provtagare: **Mitta AB**
 Provt.datum: **220505--16**
 Borrhål: **22M070**
 Koordinater:
 Djup: **5,0 - 6,0 m**
 Märkning: **3220290**
 Material: **Jord**
 Väg nr: **Grov1**
 Entreprenör: **Mitta AB**
 Leverantör: **Mitta AB**



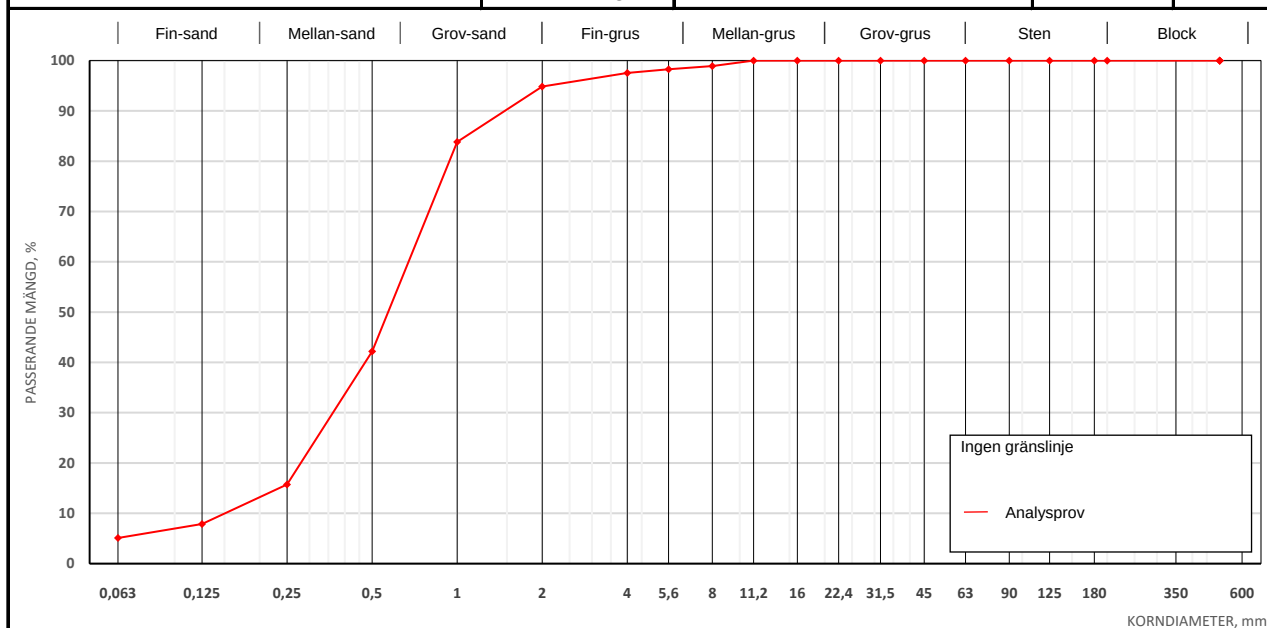
Ver 1
2022-05-31

RAPPORT: S 220272
Utförd av ackrediterat laboratorium

Ankomstdatum: **220509--30**Analysdatum: **220531**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	100
8,0	99
5,6	98
4,0	98
2,0	95
1,0	84
0,5	42
0,25	16
0,125	8
0,063	5,1

Tvättsikt/Torrsikt	Tvättsikt
Halt (0.063/tot):	5,1 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	Sa
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	2
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	1
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	1,8 %
Totalt inlämnat prov:	kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Provningsansvarig:

* Ej ackrediterade metoder

† Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits på aktuell rapport.

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.



Västbergavägen 24, 126 30 Hägersten

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå**
 Projekt: **Målö Ängar**
 Provt.plats:
 Provtagare: **Mitta AB**
 Provt.datum: **220505--16**
 Borrhål: **22M070**
 Koordinater:
 Djup: **9,0 - 10,0 m**
 Märkning: **3220290**
 Material: **Jord**
 Väg nr: **Grov1**
 Entreprenör: **Mitta AB**
 Leverantör: **Mitta AB**



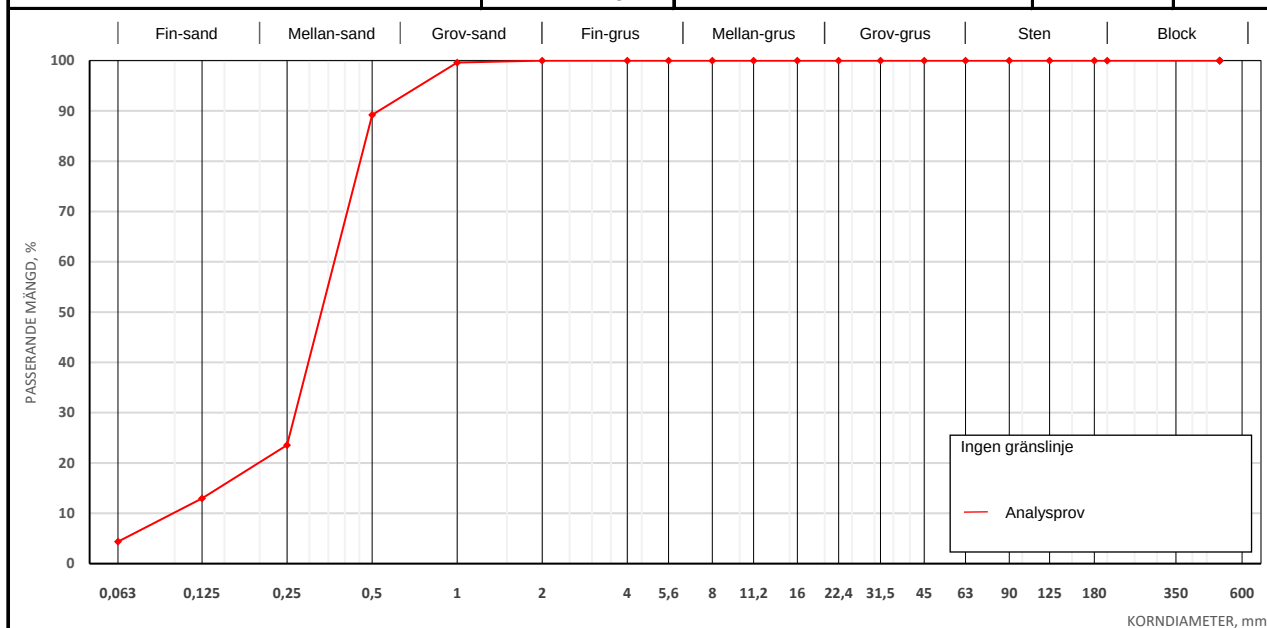
Ver 1
2022-05-31

RAPPORT: S 220273
Utförd av ackrediterat laboratorium

Ankomstdatum: **220509--30**Analysdatum: **220531**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	100
16,0	100
11,2	100
8,0	100
5,6	100
4,0	100
2,0	100
1,0	100
0,5	89
0,25	24
0,125	13
0,063	4,4

Tvåttsikt/Torrsikt	Tvåttsikt
Halt (0.063/tot):	4,4 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	Sa
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	2
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	1
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	3 %
Totalt inlämnat prov:	kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Provningsansvarig:

* Ej ackrediterade metoder

† Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits på aktuell rapport.

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>. Resultatet avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.



Västbergavägen 24, 126 30 Hägersten

Kornstorleksfördelning enl. SSEN 933-1:2012

Beställare: **Mitta AB**
 Adress: **Gammelstadsvägen 5 D, 972 41 Luleå**
 Projekt: **Målö Ängar**
 Provt.plats:
 Provtagare: **Mitta AB**
 Provt.datum: **220505--16**
 Borrhål: **22M074**
 Koordinater:
 Djup: **1,4 - 2,0 m**
 Märkning: **3220290**
 Material: **Jord**
 Väg nr: **Grov1**
 Entreprenör: **Mitta AB**
 Leverantör: **Mitta AB**



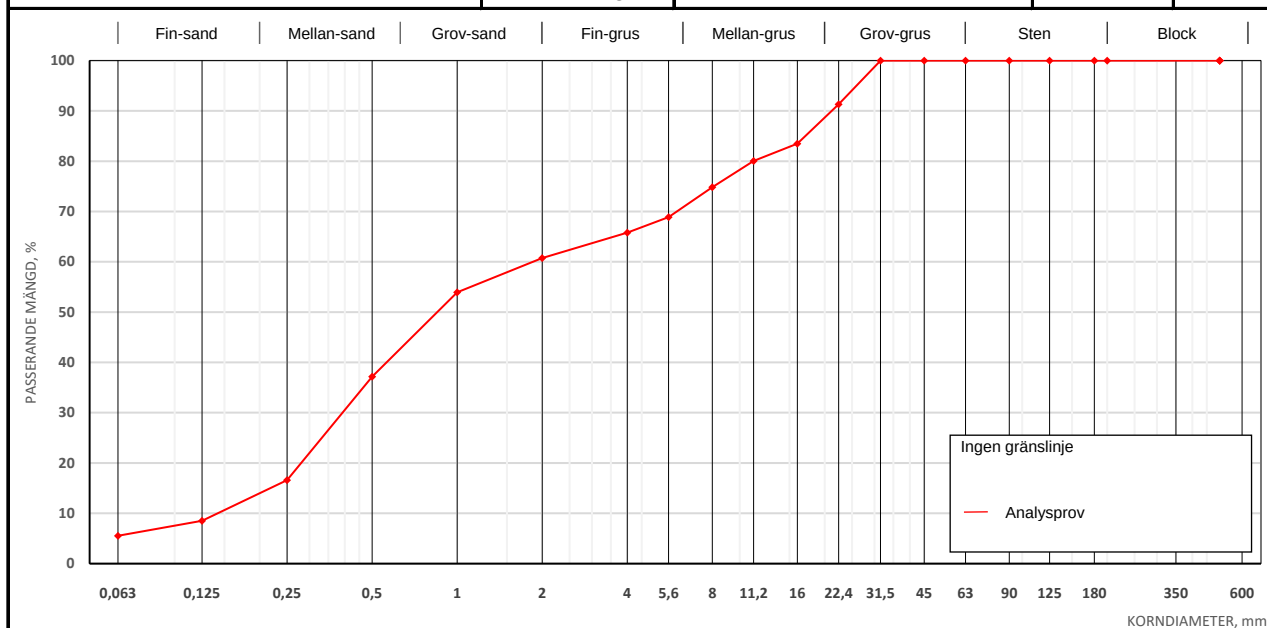
Ver 1
2022-05-31

RAPPORT: S 220274
Utförd av ackrediterat laboratorium

Ankomstdatum: **220509--30**Analysdatum: **220531**Kornstorleksfördelning
SSEN 933-1:2012

SIKT	ACC %
200	100
180	100
125	100
90	100
63	100
45,0	100
31,5	100
22,4	91
16,0	83
11,2	80
8,0	75
5,6	69
4,0	66
2,0	61
1,0	54
0,5	37
0,25	17
0,125	8
0,063	5,5

Tvåttsikt/Torrsikt	Tvåttsikt
Halt (0.063/tot):	5,5 vikt-%
Största sten i provet:	mm
*Jordart: CEN/ISO 14688-1:2002	grSa
*Materialtyp enl. AMA Anläggning 17	2
*Tjälfarlighetsklass enl. AMA Anläggning 17	1
Graderingstal; d60/d10:	%
Vattenkvot: SS-EN ISO 17892-1:2014	5,3 %
Totalt inlämnat prov:	kg



Anm:

Laboratorium:
Mitta Stockholm

Utförd av:
Maria Gkatsou

Provningsansvarig:

* Ej ackrediterade metoder

† Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits på aktuell rapport.

Kunden har informerats om mätosäkerheten vid kontraktsgenomgången <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>. Resultat avser endast den provade mängden.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

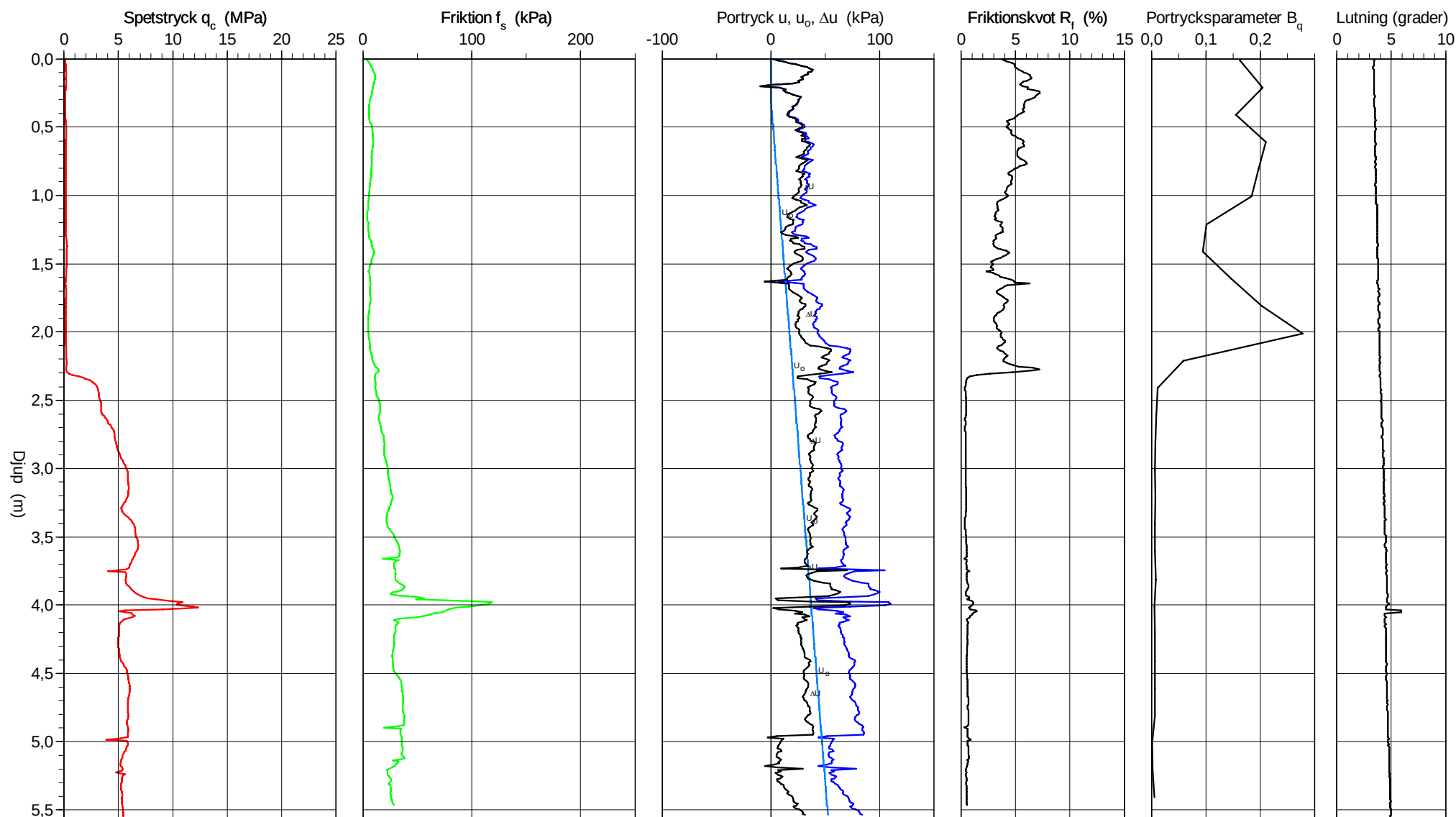
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,01 m
Start djup 0,01 m
Stopp djup 5,59 m
Grundvattennivå 0,30 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51707

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M032
Datum 20220524

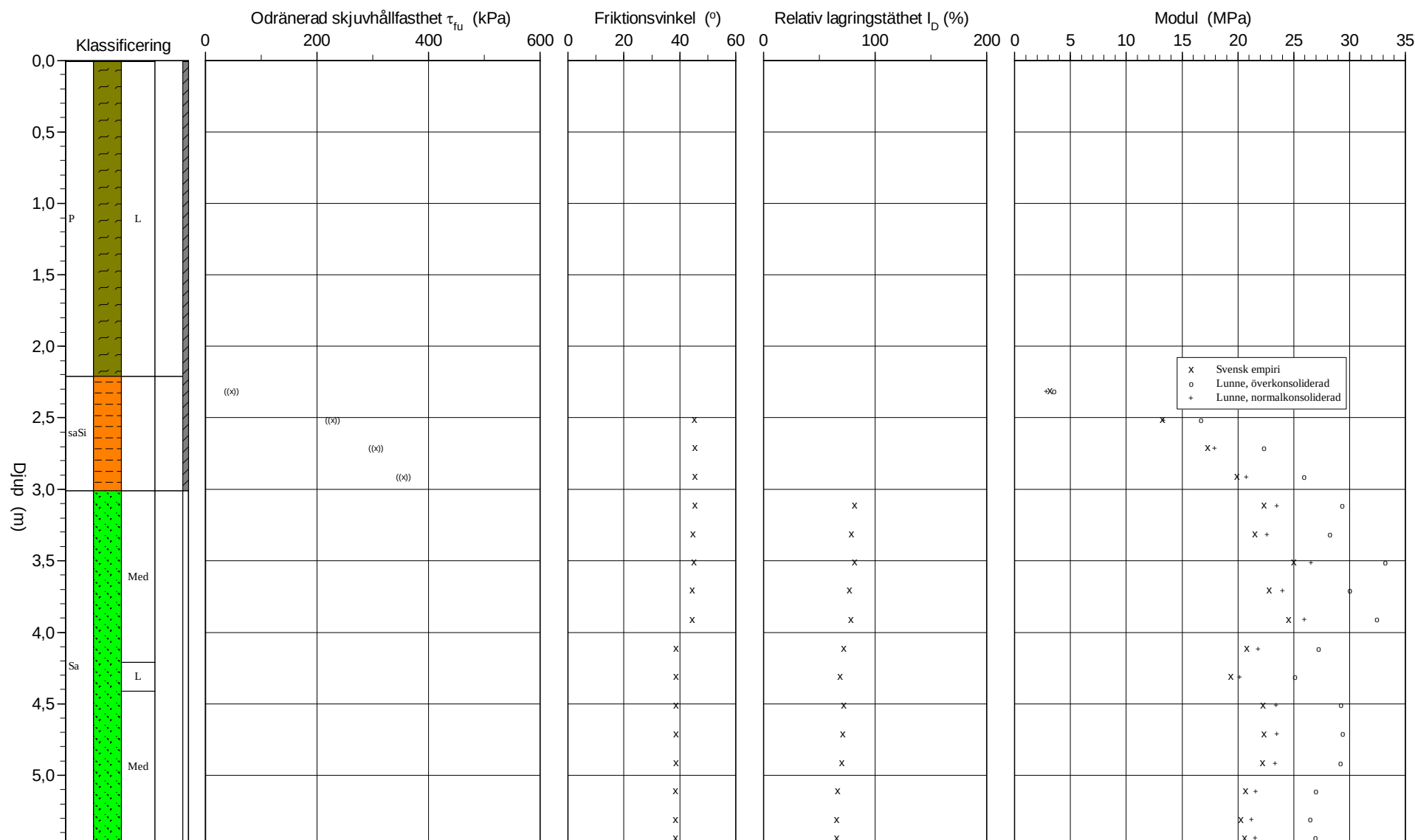


Referens my
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0,30 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

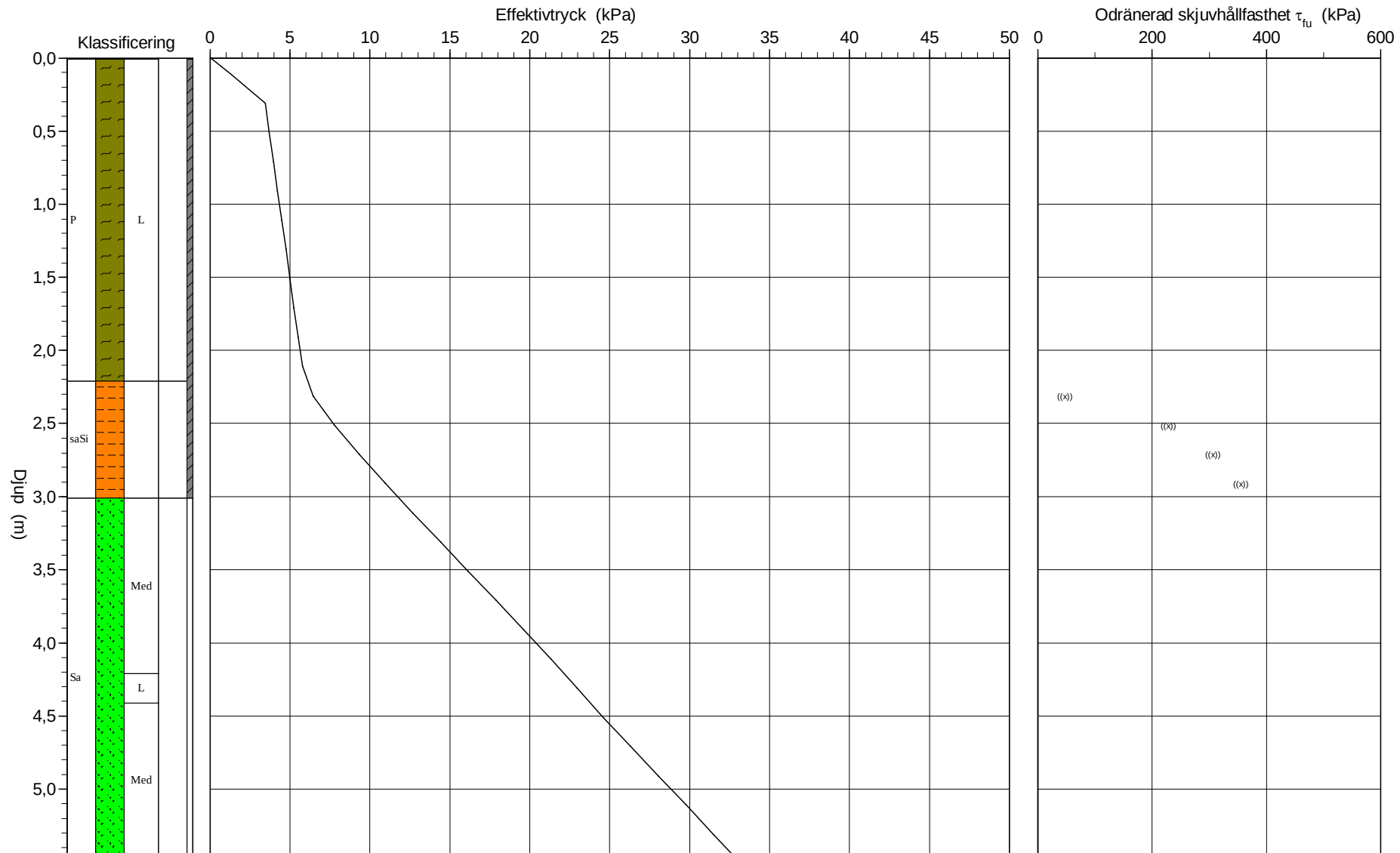
Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M032
Datum 20220524



Referens	my	Förbörningsdjup	0,01 m	Utvärderare	PZ
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	20220531
Grundvattenyta	0,30 m	Utrustning	51704		
Startdjup	0,01 m	Geometri	Normal		

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M032
Datum 20220524



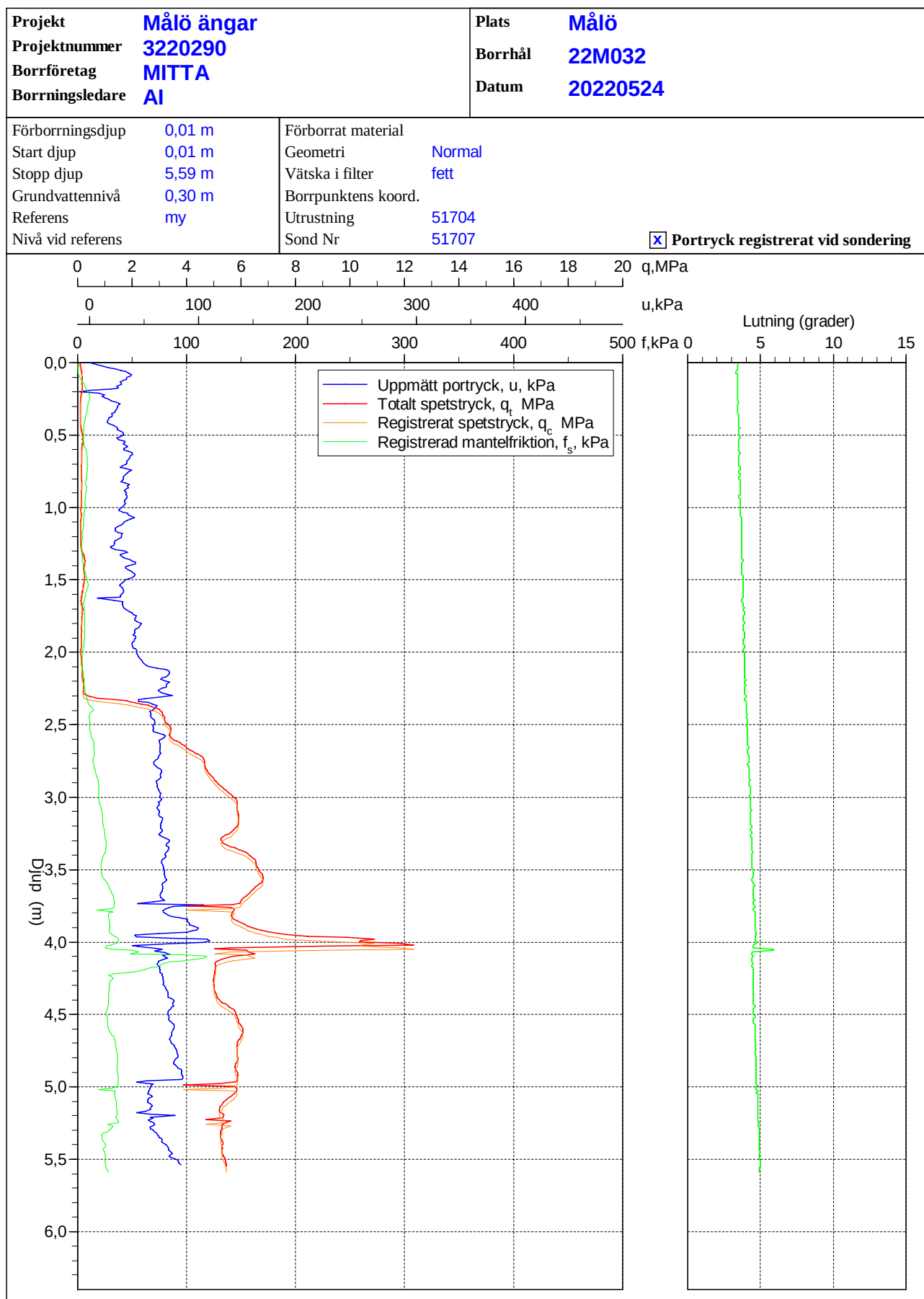
Projekt Målö ångar 3220290				Plats Målö	
				Borrhål 22M032	
				Datum 20220524	
Förborrningsdjup 0,01 m		Förborrat material			
Startdjup 0,01 m		Geometri Normal			
Stoppdjup 5,59 m		Vätska i filter fett			
Grundvattenyta 0,30 m		Operatör AI			
Referens my		Utrustning 51704			
Nivå vid referens		☒ Portryck registrerat vid sondering			
Kalibreringsdata				Nollvärden, kPa	
Spets 51707		Inre friktion O_c 0,0 kPa			
Datum 20220103		Inre friktion O_f 0,0 kPa			
Areafaktor a 0,680		Cross talk c_1 0,000			
Areafaktor b 0,006		Cross talk c_2 0,000			
Skalfaktorer				Korrigerig	
Portryck Område Faktor		Friktion Område Faktor		Portryck (ingen)	
				Friktion (ingen)	
				Spetstryck (ingen)	
				Bedömd sonderingsklass 3 pga lutning	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning					
Portrycksobobservationer		Skiktgränser		Klassificering	
Djup (m)		Djup (m)		Djup (m)	
0,30				Från Till	
				0,00 0,01	
				0,01 2,30	
				2,30 3,00	
				Densitet (ton/m ³)	
				1,80	
				Flytgräns	
				Jordart	
				P L saSi	
Anmärkning					

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
Målö ängar 3220290					Målö 22M032 20220524									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,01		1,80				0,1	0,1						
0,01	0,21	P L	1,15				1,3	1,3						
0,21	0,41	P L	1,15				3,6	3,5						
0,41	0,61	P L	1,15				5,8	3,7						
0,61	0,81	P L	1,15				8,1	4,0						
0,81	1,01	P L	1,15				10,3	4,2						
1,01	1,21	P L	1,15				12,6	4,5						
1,21	1,41	P L	1,15				14,8	4,7						
1,41	1,61	P L	1,15				17,1	5,0						
1,61	1,81	P L	1,15				19,4	5,3						
1,81	2,01	P L	1,15				21,6	5,5						
2,01	2,21	P L	1,15				23,9	5,8						
2,21	2,41	saSi	1,60		((47,3))		26,6	6,5				3,1	3,6	2,9
2,41	2,61	saSi	1,80		((228,2))	(45,1)	29,9	7,8				13,2	16,7	13,4
2,61	2,81	saSi	1,80		((306,2))	(45,5)	33,4	9,3				17,3	22,4	17,9
2,81	3,01	saSi	1,90		((355,2))	(45,4)	37,1	11,0				19,9	25,9	20,8
3,01	3,21	Sa Med	1,90				45,3	40,8			81,3	22,3	29,4	23,5
3,21	3,41	Sa Med	1,90				44,8	44,5			78,4	21,5	28,2	22,6
3,41	3,61	Sa Med	1,90				45,0	48,2			81,4	25,0	33,2	26,6
3,61	3,81	Sa Med	1,90				44,3	52,0			77,1	22,8	30,0	24,0
3,81	4,01	Sa Med	1,90				44,3	55,7			78,0	24,5	32,5	26,0
4,01	4,21	Sa Med	1,90				38,7	59,4			71,7	20,8	27,2	21,8
4,21	4,41	Sa L	1,80				38,7	63,1			68,4	19,3	25,2	20,1
4,41	4,61	Sa Med	1,90				38,7	66,7			71,8	22,2	29,3	23,4
4,61	4,81	Sa Med	1,90				38,7	70,4			70,9	22,3	29,4	23,5
4,81	5,01	Sa Med	1,90				38,6	74,1			69,8	22,2	29,2	23,3
5,01	5,21	Sa Med	1,90				38,5	77,9			66,7	20,6	27,0	21,6
5,21	5,41	Sa Med	1,90				38,4	81,6			65,3	20,3	26,5	21,2
5,41	5,47	Sa Med	1,90				38,3	84,0			65,3	20,6	26,9	21,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



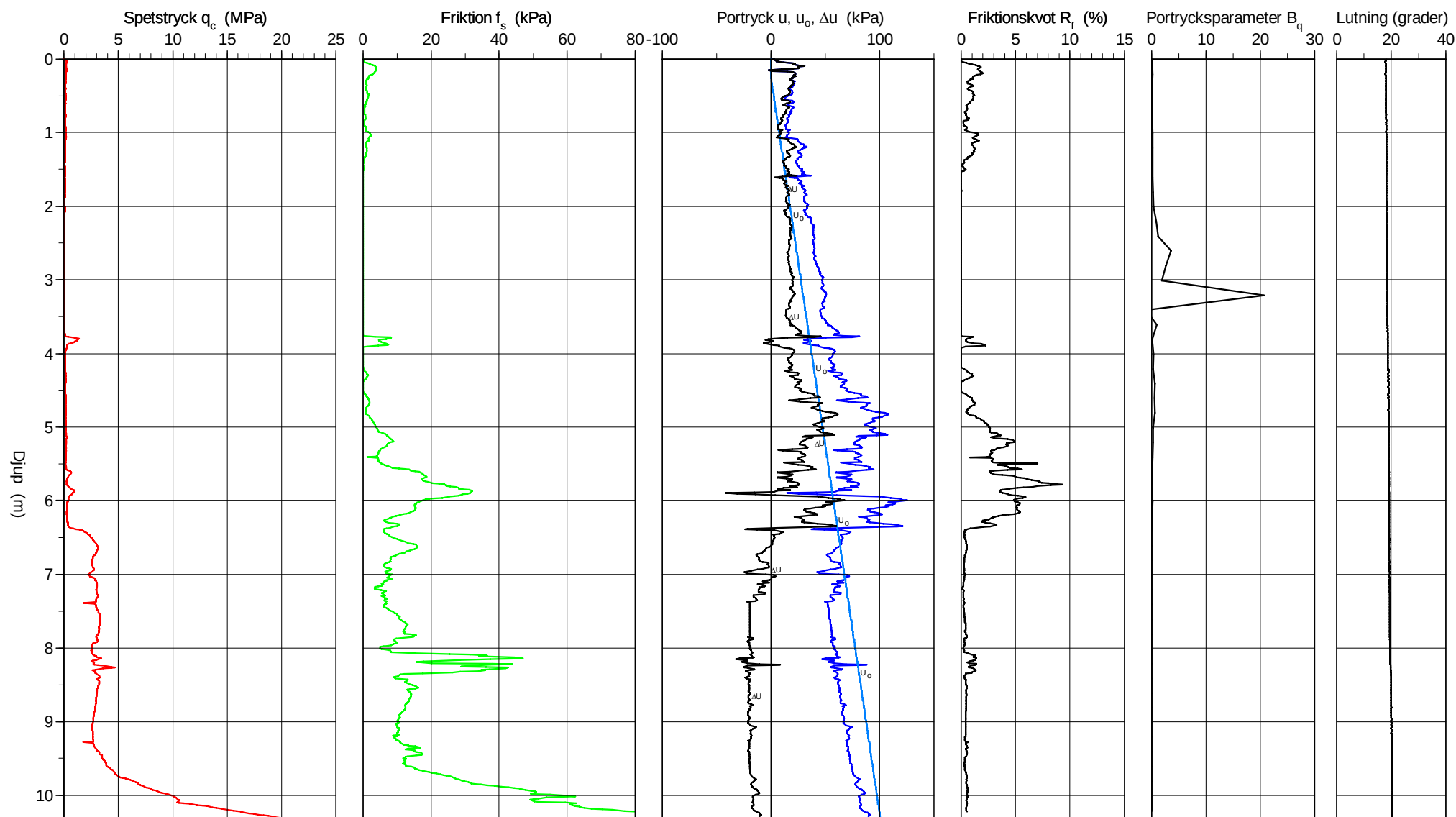
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 0,01 m
Start djup 0,01 m
Stopp djup 10,94 m
Grundvattennivå 0,25 m

Referens my
Nivå vid referens 221,46 m
Förbörat material
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51704

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M039
Datum 20220511

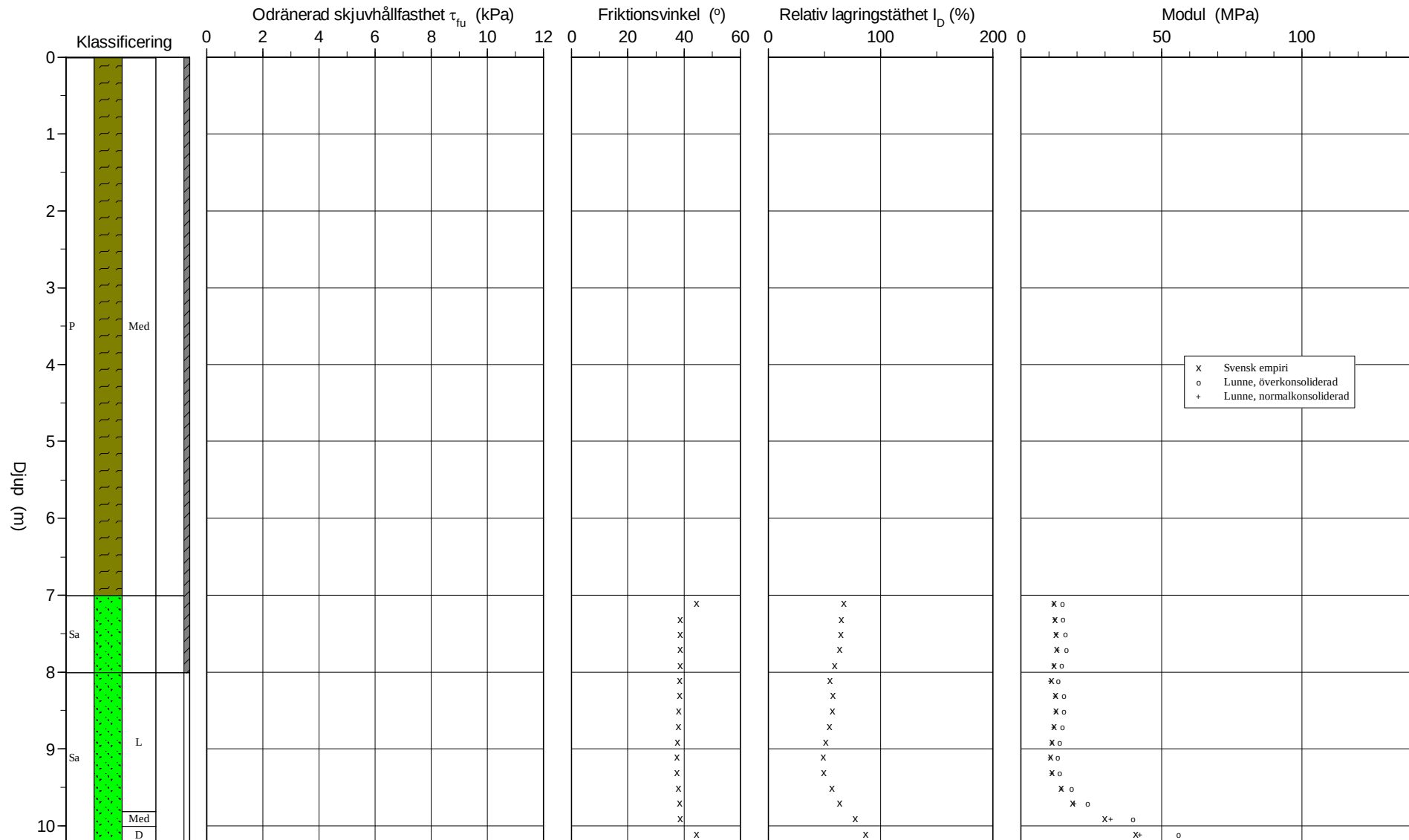


Referens my
Nivå vid referens 221,46 m
Grundvattenyta 0,25 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M039
Datum 20220511

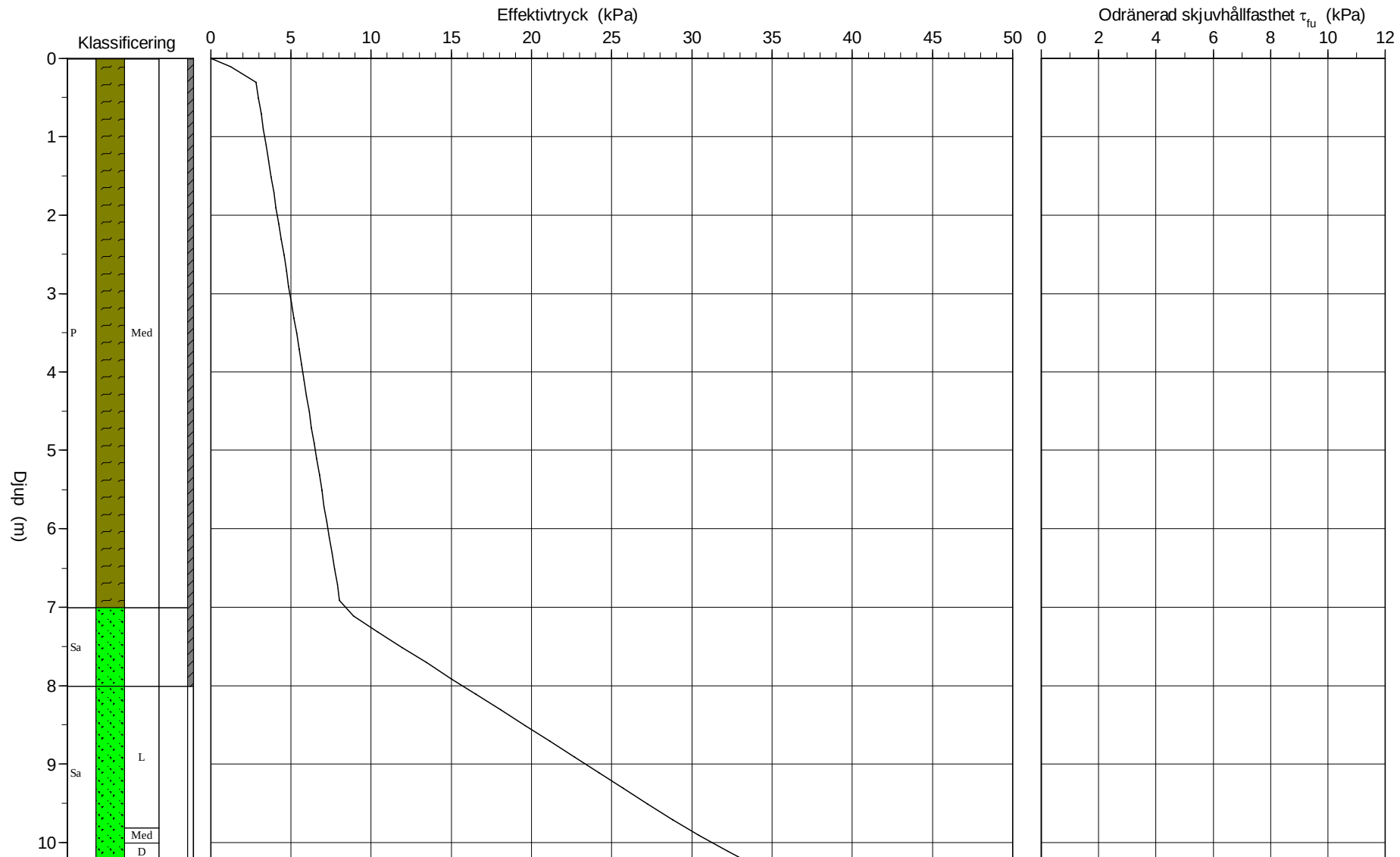


Referens my
Nivå vid referens 221,46 m
Grundvattenyta 0,25 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M039
Datum 20220511



C P T - sondering

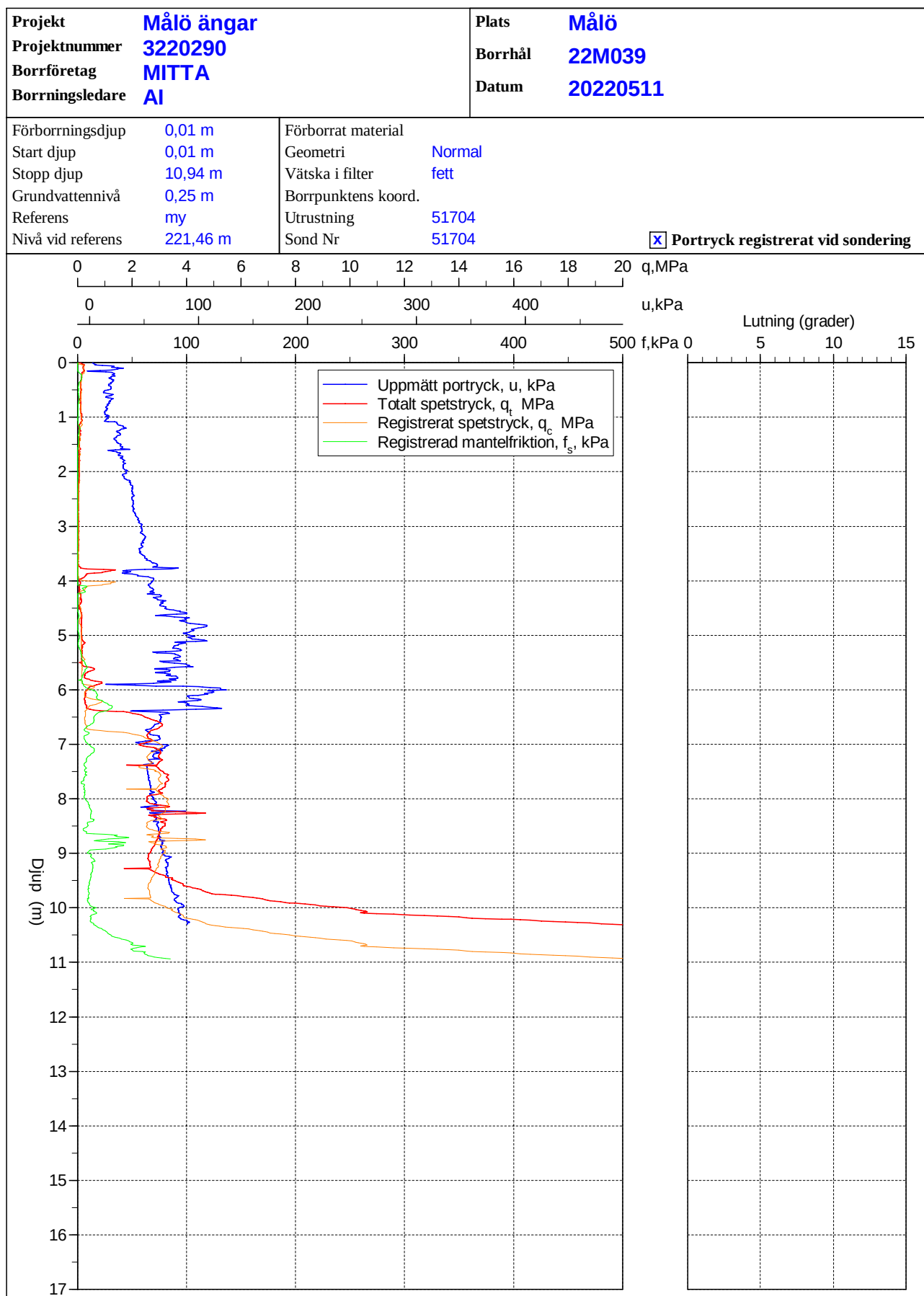
Projekt Målö ängar 3220290		Plats Målö																																
		Borrhål 22M039																																
		Datum 20220511																																
Förborrningsdjup 0,01 m	Förborrat material																																	
Startdjup 0,01 m	Geometri Normal																																	
Stoppdjup 10,94 m	Vätska i filter fett																																	
Grundvattenyta 0,25 m	Operatör AI																																	
Referens my	Utrustning 51704																																	
Nivå vid referens 221,46 m	☒ Portryck registrerat vid sondering																																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																																
Spets 51704	Inre friktion O_c 0,0 kPa																																	
Datum 20220103	Inre friktion O_f 0,0 kPa																																	
Areafaktor a 0,680	Cross talk c_1 0,000																																	
Areafaktor b 0,006	Cross talk c_2 0,000																																	
Skalfaktorer		Korrigerig																																
<table><tr><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Efter</td><td>-3,40</td><td>-0,30</td><td>-0,04</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-3,40</td><td>-0,30</td><td>-0,04</td></tr></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-3,40	-0,30	-0,04	Diff	-3,40	-0,30	-0,04						
Portryck	Friktion	Spetstryck																																
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																
	Portryck	Friktion	Spetstryck																															
Före	0,00	0,00	0,00																															
Efter	-3,40	-0,30	-0,04																															
Diff	-3,40	-0,30	-0,04																															
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Bedömd sonderingsklass 4 pga lutning																																
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																															
<table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>0,25</td><td>0,00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0,25	0,00	<table><tr><td>Djup (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Djup (m)		<table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td><td>Flytgräns</td><td>Jordart</td></tr><tr><td>0,00</td><td>0,01</td><td>1,80</td><td></td><td>P Med</td></tr><tr><td>0,01</td><td>7,00</td><td></td><td></td><td>Sa</td></tr><tr><td>7,00</td><td>8,00</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Djup (m)		Densitet			Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	0,00	0,01	1,80		P Med	0,01	7,00			Sa	7,00	8,00			
Djup (m)	Portryck (kPa)																																	
0,25	0,00																																	
Djup (m)																																		
Djup (m)		Densitet																																
Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																														
0,00	0,01	1,80		P Med																														
0,01	7,00			Sa																														
7,00	8,00																																	
Anmärkning																																		

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
Målö ängar 3220290					Målö 22M039 20220511									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,01		1,80				0,1	0,1						
0,01	0,21	P Med	1,10				1,3	1,3						
0,21	0,41	P Med	1,10				3,4	2,8						
0,41	0,61	P Med	1,10				5,6	3,0						
0,61	0,81	P Med	1,10				7,7	3,1						
0,81	1,01	P Med	1,10				9,9	3,3						
1,01	1,21	P Med	1,10				12,0	3,4						
1,21	1,41	P Med	1,10				14,2	3,6						
1,41	1,61	P Med	1,10				16,4	3,8						
1,61	1,81	P Med	1,10				18,5	3,9						
1,81	2,01	P Med	1,10				20,7	4,1						
2,01	2,21	P Med	1,10				22,8	4,2						
2,21	2,41	P Med	1,10				25,0	4,4						
2,41	2,61	P Med	1,10				27,2	4,6						
2,61	2,81	P Med	1,10				29,3	4,7						
2,81	3,01	P Med	1,10				31,5	4,9						
3,01	3,21	P Med	1,10				33,6	5,0						
3,21	3,41	P Med	1,10				35,8	5,2						
3,41	3,61	P Med	1,10				37,9	5,3						
3,61	3,81	P Med	1,10				40,1	5,5						
3,81	4,01	P Med	1,10				42,3	5,7						
4,01	4,21	P Med	1,10				44,4	5,8						
4,21	4,41	P Med	1,10				46,6	6,0						
4,41	4,61	P Med	1,10				48,7	6,1						
4,61	4,81	P Med	1,10				50,9	6,3						
4,81	5,01	P Med	1,10				53,1	6,5						
5,01	5,21	P Med	1,10				55,2	6,6						
5,21	5,41	P Med	1,10				57,4	6,8						
5,41	5,61	P Med	1,10				59,5	6,9						
5,61	5,81	P Med	1,10				61,7	7,1						
5,81	6,01	P Med	1,10				63,8	7,2						
6,01	6,21	P Med	1,10				66,0	7,4						
6,21	6,41	P Med	1,10				68,2	7,6						
6,41	6,61	P Med	1,10				70,3	7,7						
6,61	6,81	P Med	1,10				72,5	7,9						
6,81	7,01	P Med	1,10				74,6	8,0						
7,01	7,21	Sa	1,80			44,3	77,5	8,9			66,8	11,8	14,8	11,8
7,21	7,41	Sa	1,80			38,6	81,0	10,4			64,8	11,9	14,9	12,0
7,41	7,61	Sa	1,80			38,7	84,5	11,9			64,3	12,5	15,7	12,6
7,61	7,81	Sa	1,80			38,7	88,1	13,5			63,4	12,8	16,2	12,9
7,81	8,01	Sa	1,80			38,6	91,6	15,0			59,0	11,7	14,7	11,7
8,01	8,21	Sa L	1,80			38,3	95,1	16,5			54,9	10,7	13,4	10,7
8,21	8,41	Sa L	1,80			38,4	98,7	18,1			57,7	12,2	15,4	12,3
8,41	8,61	Sa L	1,80			38,3	102,2	19,6			56,7	12,3	15,5	12,4
8,61	8,81	Sa L	1,80			38,0	105,7	21,1			54,3	11,8	14,8	11,8
8,81	9,01	Sa L	1,80			37,7	109,3	22,7			51,2	11,0	13,7	11,0
9,01	9,21	Sa L	1,80			37,4	112,8	24,2			48,9	10,5	13,1	10,5
9,21	9,41	Sa L	1,80			37,3	116,3	25,7			49,5	11,0	13,8	11,0
9,41	9,61	Sa L	1,80			37,9	119,9	27,3			56,3	14,1	17,9	14,4
9,61	9,81	Sa L	1,80			38,3	123,4	28,8			63,6	18,3	23,8	19,0
9,81	10,01	Sa Med	1,90			38,7	127,0	30,4			77,6	29,7	40,0	32,0
10,01	10,21	Sa D	2,00			44,5	130,8	32,2			86,5	40,7	56,1	42,4
10,21	10,23	Sa D	2,00			45,9	133,0	33,3			99,8	63,6	90,6	56,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



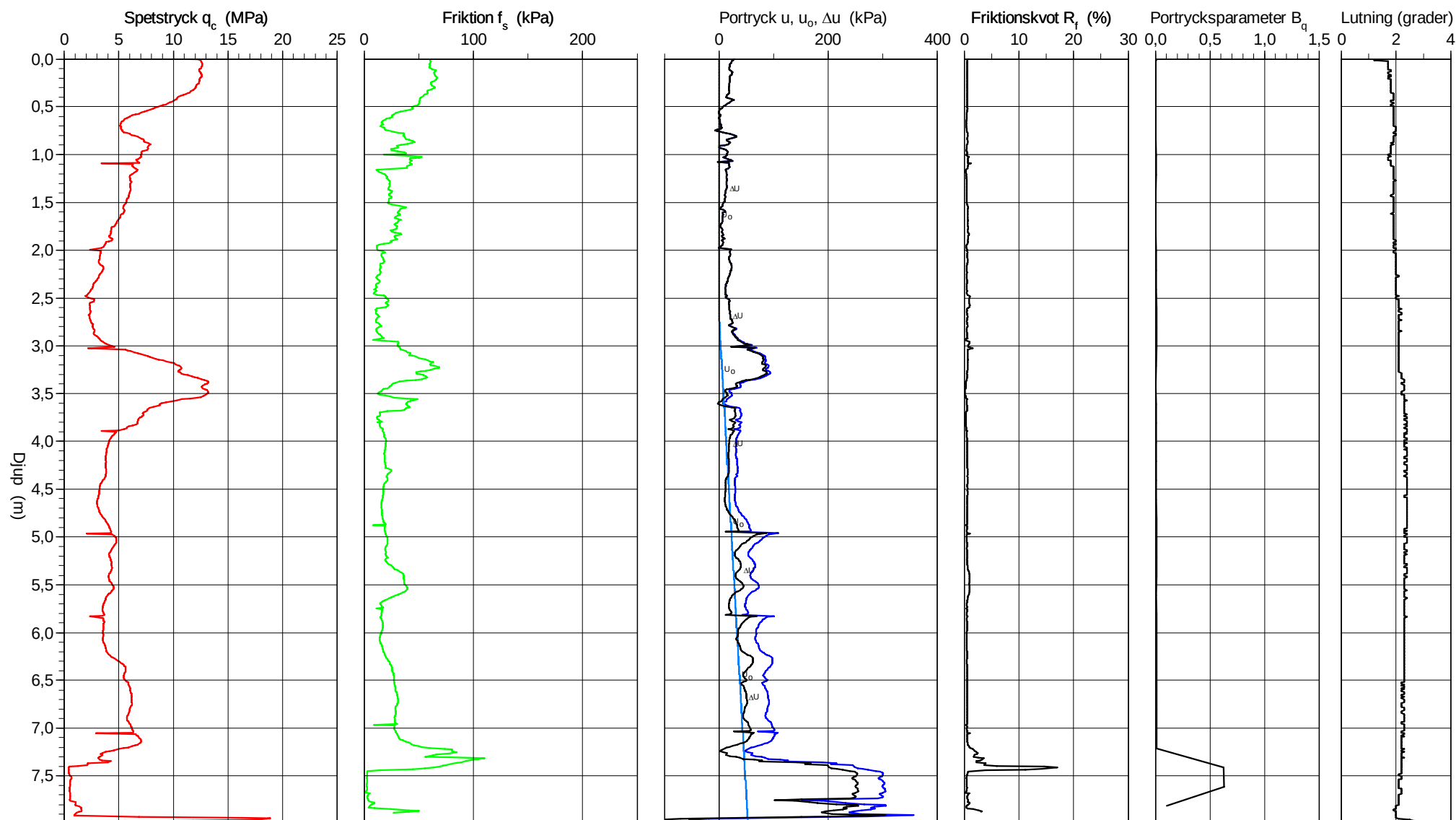
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,01 m
Start djup 0,01 m
Stopp djup 8,00 m
Grundvattennivå 2,70 m

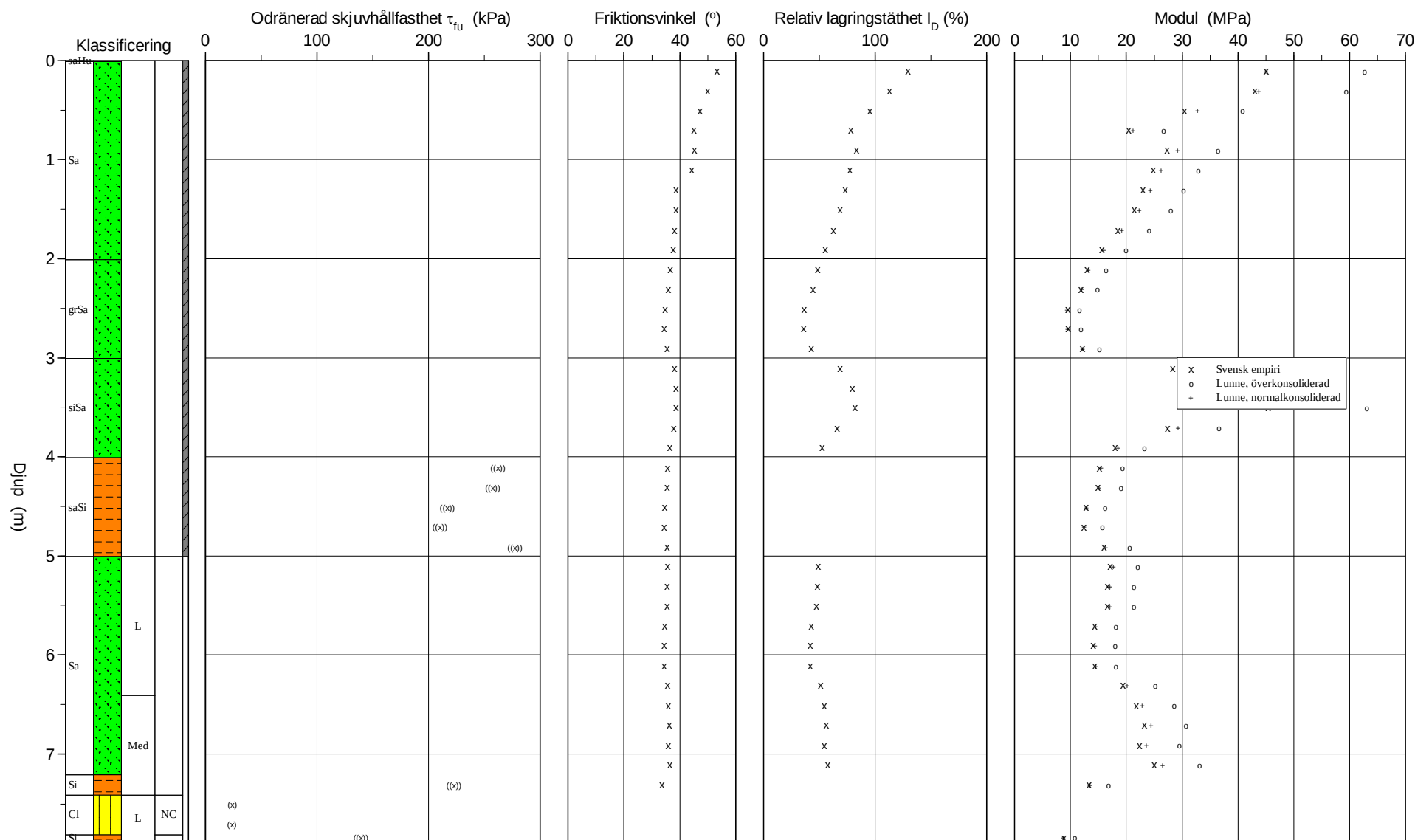
Referens my
Nivå vid referens 222,13 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51704

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M048
Datum 20220511

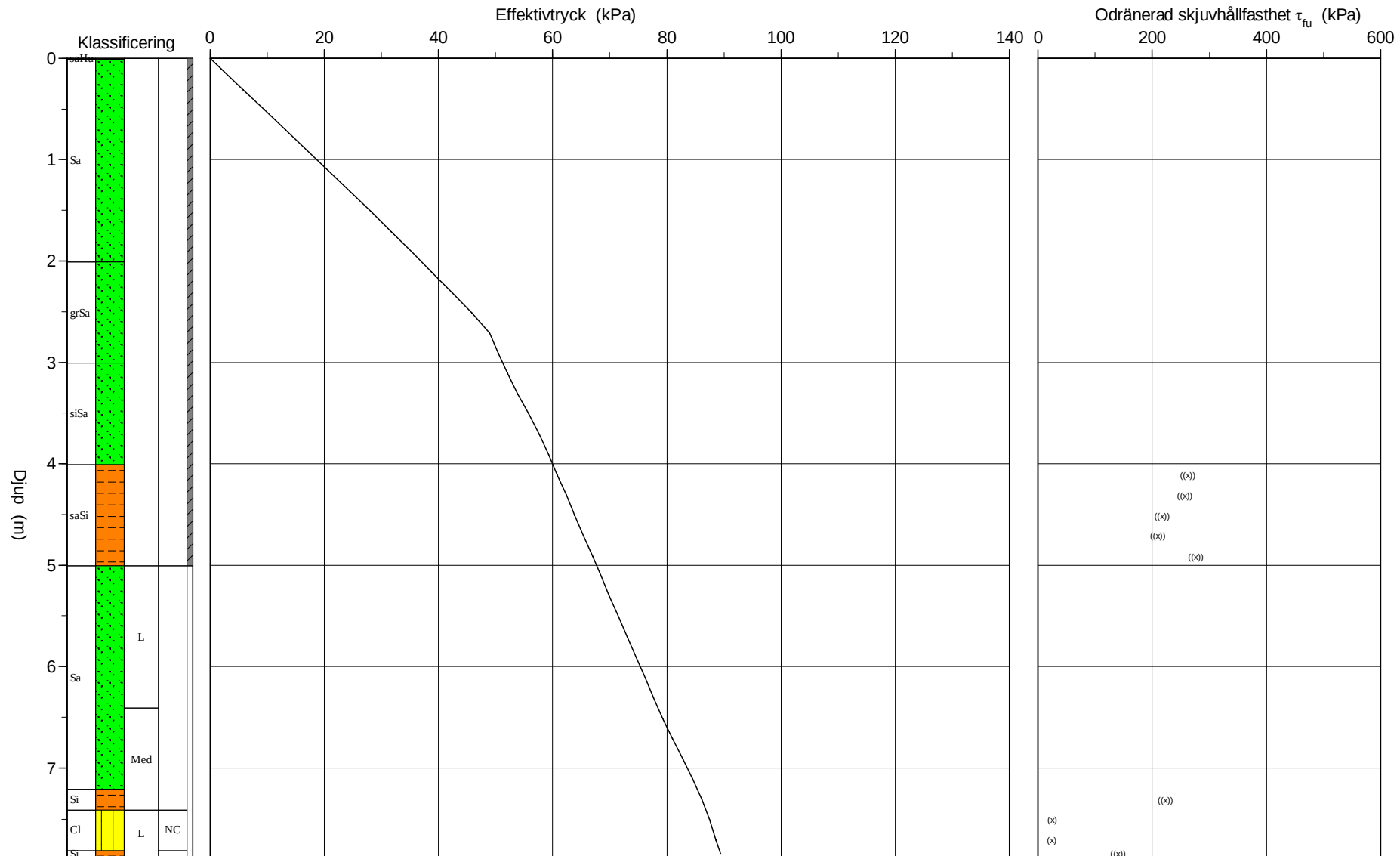


Referens	my	Förbörningsdjup	0,01 m	Utvärderare	PZ	Projekt	Målö ängar
Nivå vid referens	222,13 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	20220531	Projekt nr	3220290
Grundvattenyta	2,70 m	Utrustning	51704			Plats	Målö
Startdjup	0,01 m	Geometri	Normal			Borrhål	22M048
						Datum	20220511



Referens	my	Förbörningsdjup	0,01 m	Utvärderare	PZ
Nivå vid referens	222,13 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	20220531
Grundvattenyta	2,70 m	Utrustning	51704		
Startdjup	0,01 m	Geometri	Normal		

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M048
Datum 20220511



C P T - sondering

Projekt

Målö ängar

3220290

Plats

Målö

Borrhål

22M048

Datum

20220511

Förbörningsdjup

0,01 m

Startdjup

0,01 m

Stoppdjup

8,00 m

Grundvattenyta

2,70 m

Referens

my

Nivå vid referens

222,13 m

Förbörtrat material

Geometri

Vätska i filter

Operatör

Utrustning

Normal

fett

AI

51704

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

51704

Datum

20220103

Areafaktor a

0,680

Areafaktor b

0,006

Inre friktion O_c

0,0 kPa

Inre friktion O_f

0,0 kPa

Cross talk c₁

0,000

Cross talk c₂

0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-9,70	-0,70	-0,43
Diff	-9,70	-0,70	-0,43

Korrigerings

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

3 pga spetstryck

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m ³)		
0,00	0,10	1,80		saHu
0,10	1,00	1,90		Sa
1,00	2,00			Sa
2,00	3,00			grSa
3,00	4,00			siSa
4,00	5,00			saSi

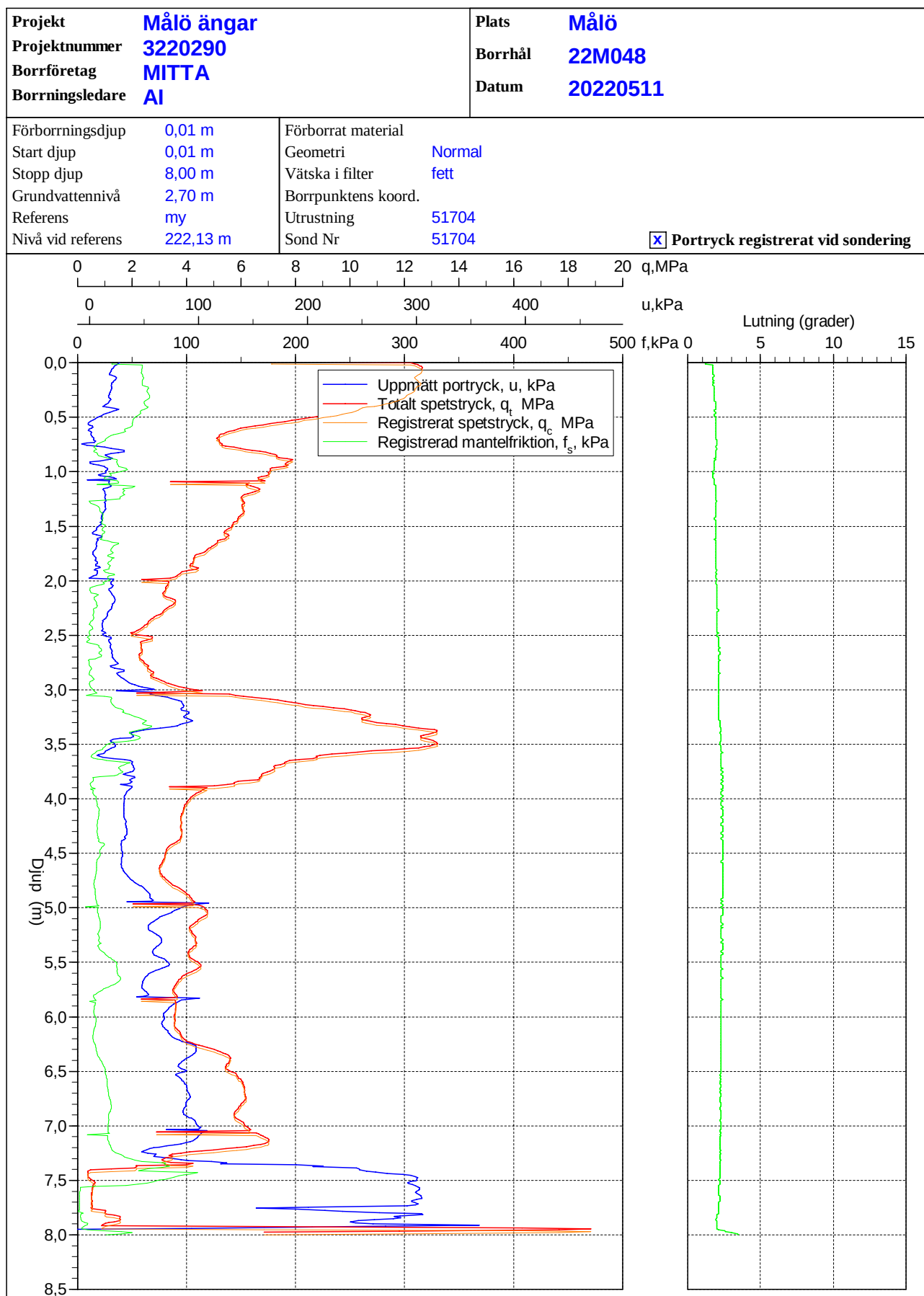
Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt						Plats								
Målö ängar 3220290						Målö Borrhål 22M048 Datum 20220511								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,01	saHu	1,80				0,1	0,1						
0,01	0,21	Sa	1,90			53,4	2,0	2,0			129,2	45,1	62,7	45,1
0,21	0,41	Sa	1,90			50,0	5,8	5,8			112,8	43,0	59,4	43,8
0,41	0,61	Sa	1,90			47,3	9,5	9,5			95,0	30,4	40,9	32,8
0,61	0,81	Sa	1,90			44,9	13,2	13,2			78,0	20,4	26,7	21,3
0,81	1,01	Sa	1,90			45,1	17,0	17,0			83,4	27,3	36,5	29,2
1,01	1,21	Sa	1,90			44,2	20,7	20,7			77,6	24,8	32,9	26,3
1,21	1,41	Sa	1,90			38,7	24,4	24,4			72,9	23,0	30,3	24,3
1,41	1,61	Sa	1,90			38,6	28,1	28,1			68,6	21,4	28,0	22,4
1,61	1,81	Sa	1,80			38,2	31,8	31,8			62,5	18,5	24,1	19,2
1,81	2,01	Sa	1,80			37,5	35,3	35,3			55,6	15,6	20,0	16,0
2,01	2,21	grSa	1,80			36,6	38,8	38,8			48,7	13,0	16,4	13,2
2,21	2,41	grSa	1,80			36,0	42,4	42,4			44,7	11,9	14,9	11,9
2,41	2,61	grSa	1,70			34,7	45,8	45,8			36,6	9,5	11,7	9,4
2,61	2,81	grSa	1,70			34,5	49,1	49,0			36,0	9,6	11,9	9,5
2,81	3,01	grSa	1,80			35,4	52,6	50,5			42,7	12,1	15,2	12,2
3,01	3,21	siSa	1,90			38,1	56,2	52,1			68,4	28,3	37,9	30,3
3,21	3,41	siSa	2,00			38,6	60,0	53,9			79,3	41,0	56,4	42,6
3,41	3,61	siSa	2,00			38,7	63,9	55,8			82,0	45,4	63,1	45,2
3,61	3,81	siSa	1,90			37,8	67,8	57,7			65,9	27,4	36,6	29,2
3,81	4,01	siSa	1,80			36,3	71,4	59,3			52,6	18,0	23,3	18,6
4,01	4,21	saSi	1,80	((262,0))	(35,6)	74,9	60,8					15,2	19,4	15,5
4,21	4,41	saSi	1,80	((257,3))	(35,4)	78,5	62,4					14,9	19,0	15,2
4,41	4,61	saSi	1,80	((217,1))	(34,7)	82,0	63,9					12,8	16,2	12,9
4,61	4,81	saSi	1,80	((210,2))	(34,4)	85,5	65,4					12,4	15,7	12,5
4,81	5,01	saSi	1,80	((277,2))	(35,4)	89,1	67,0					16,0	20,5	16,4
5,01	5,21	Sa L	1,80			35,6	92,6	68,5			49,0	17,1	22,1	17,7
5,21	5,41	Sa L	1,80			35,4	96,1	70,0			47,8	16,6	21,4	17,1
5,41	5,61	Sa L	1,80			35,3	99,6	71,5			47,5	16,6	21,4	17,1
5,61	5,81	Sa L	1,80			34,6	103,2	73,1			42,5	14,3	18,2	14,5
5,81	6,01	Sa L	1,80			34,5	106,7	74,6			41,9	14,1	18,0	14,4
6,01	6,21	Sa L	1,80			34,4	110,2	76,1			42,0	14,3	18,2	14,6
6,21	6,41	Sa L	1,80			35,6	113,8	77,7			51,0	19,4	25,2	20,2
6,41	6,61	Sa Med	1,90			36,0	117,4	79,3			54,3	21,8	28,6	22,9
6,61	6,81	Sa Med	1,90			36,2	121,1	81,0			56,0	23,2	30,7	24,5
6,81	7,01	Sa Med	1,90			36,0	124,9	82,8			54,6	22,4	29,5	23,6
7,01	7,21	Sa Med	1,90			36,3	128,6	84,5			57,6	25,0	33,2	26,5
7,21	7,41	Si Med	1,80	((222,8))	(33,6)	132,2	86,1					13,3	16,8	13,5
7,41	7,61	CI L	NC	(24,6)		135,6	87,5			1,00				
7,61	7,81	CI L	NC	(23,8)		138,7	88,6			1,00				
7,81	7,88	Si L	1,70	((139,6))		140,9	89,4					8,8	10,8	8,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



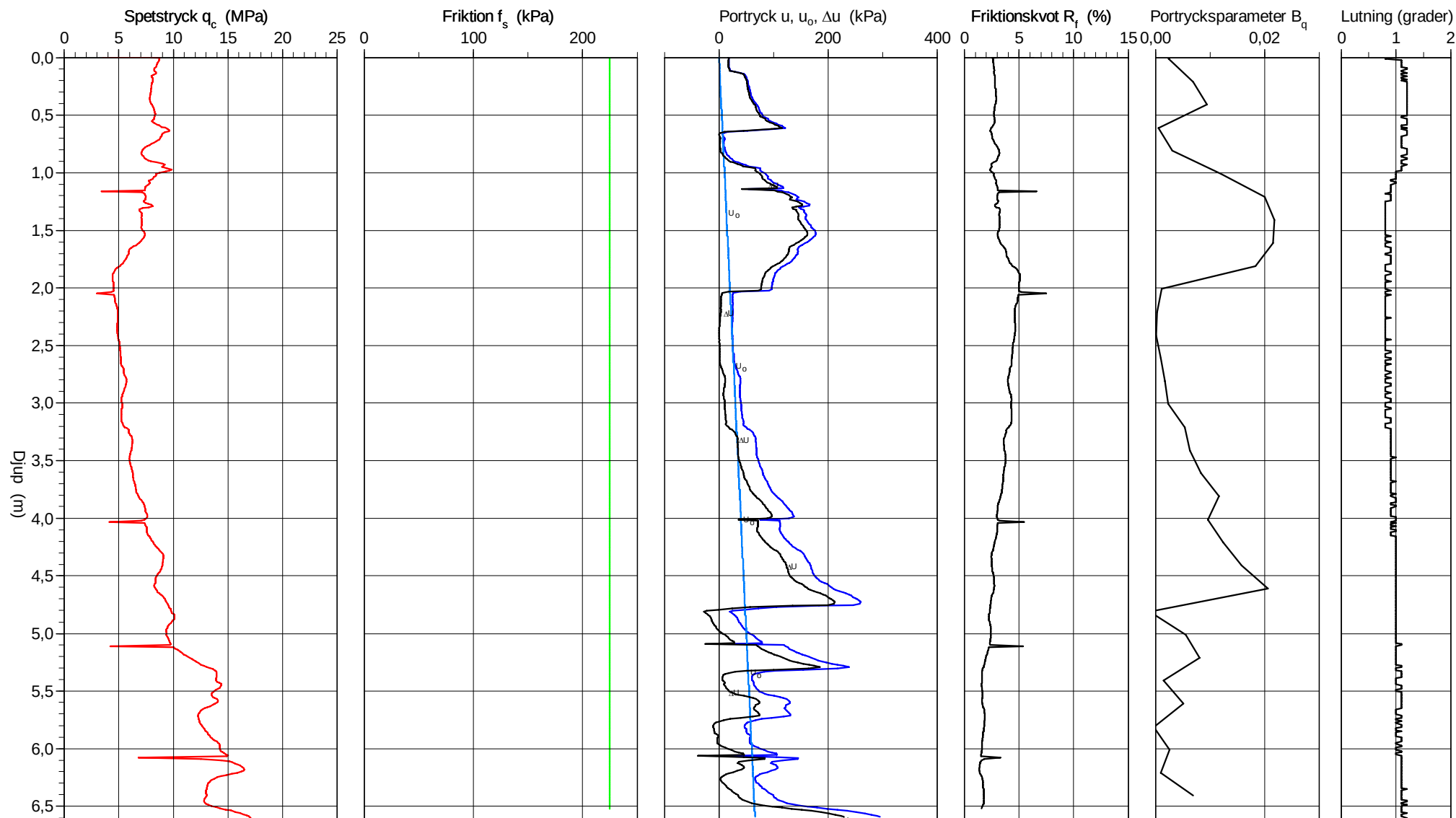
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 0,01 m
Start djup 0,01 m
Stopp djup 6,63 m
Grundvattennivå 0,00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förbörat material
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51704

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M052
Datum 20220509

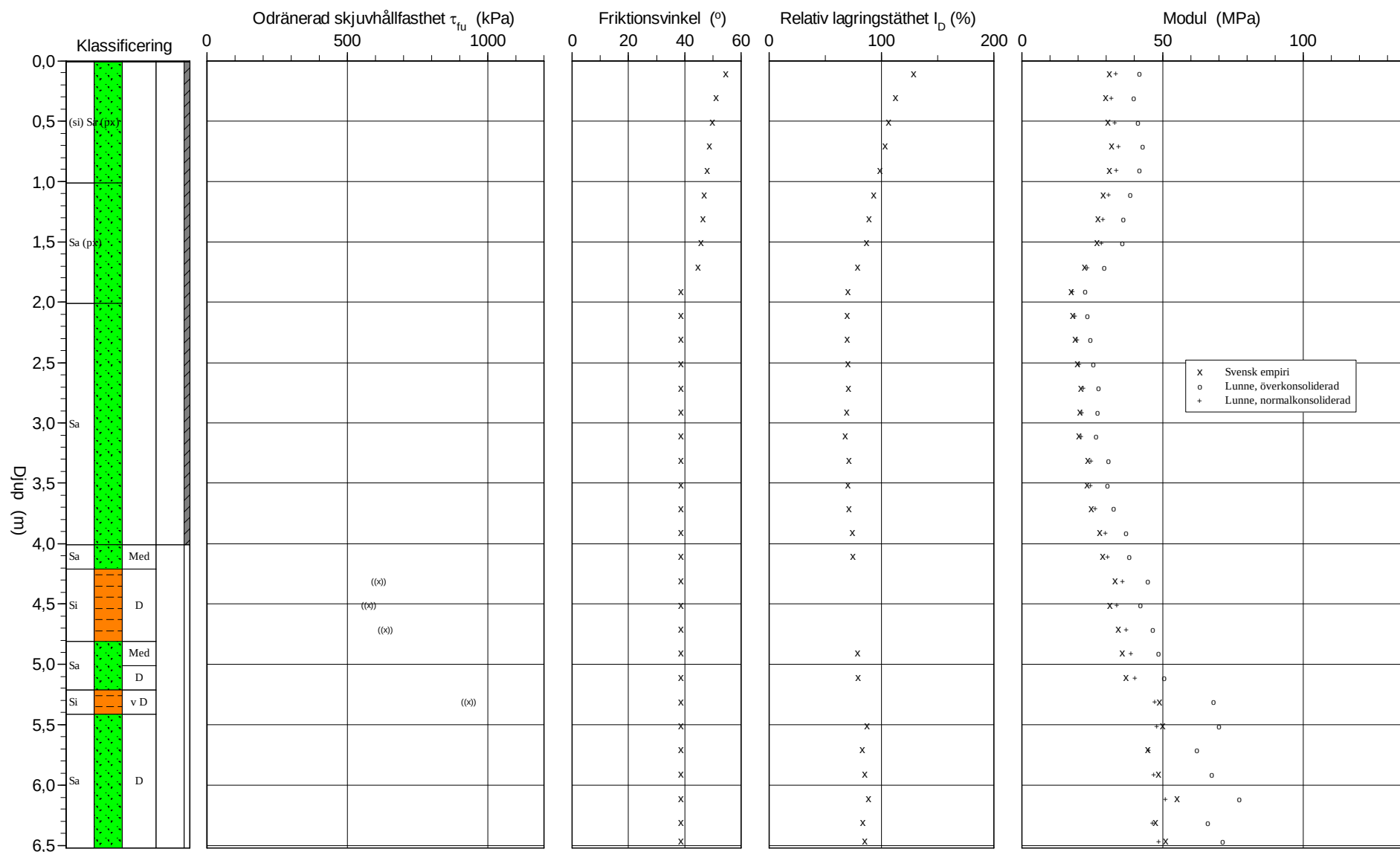


Referens my
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0,00 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M052
Datum 20220509

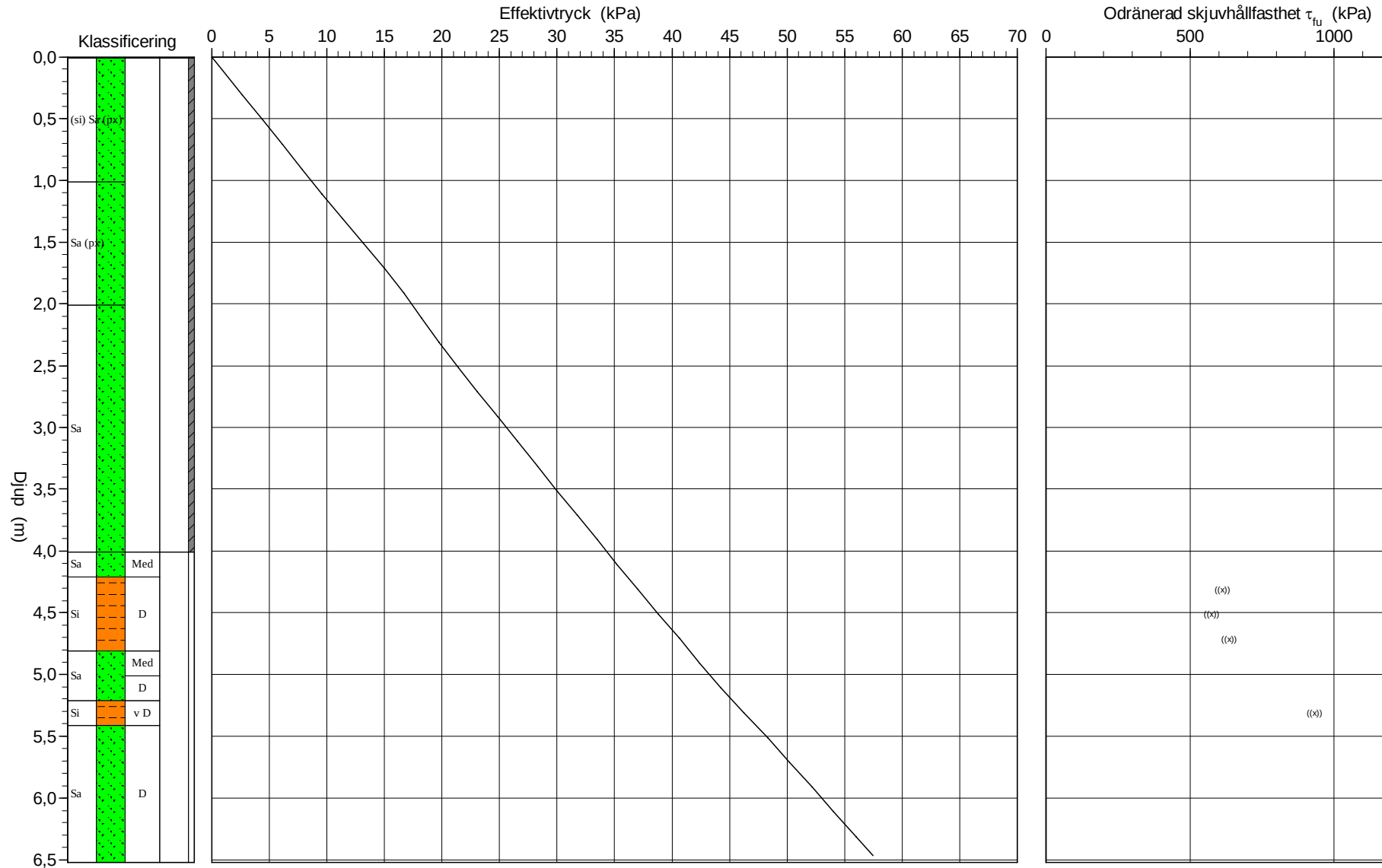


Referens my
Nivå vid referens
Grundvattenyta 0,00 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M052
Datum 20220509



Projekt

Målö ängar

3220290

Plats

Borrhål

Datum

Målö

22M052

20220509

Förborrningsdjup

Startdjup

Stoppdjup

Grundvattenyta

Referens

Nivå vid referens

0,01 m

0,01 m

6,63 m

0,00 m

my

Förborrat material

Geometri

Vätska i filter

Operatör

Utrustning

Normal

fett

AI

51704

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

Datum

Areafaktor a

Areafaktor b

51704

20220103

0,680

0,006

Inre friktion O_c

Inre friktion O_f

Cross talk c₁

Cross talk c₂

0,0 kPa

0,0 kPa

0,000

0,000

Skalfaktorer

Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	3,10	-225,00	-0,01
Efter	0,00	0,00	0,00
Diff	-3,10	225,00	0,01

Korrigerig

Portryck

Friktion

Spetstryck

(ingen)

(ingen)

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

4 pga mantelfriktion

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m³)		
0,00	0,01	1,80		
0,01	1,00	1,90		(si) Sa (px)
1,00	2,00			Sa (px)
2,00	4,00			Sa

Anmärkning

C P T - sondering

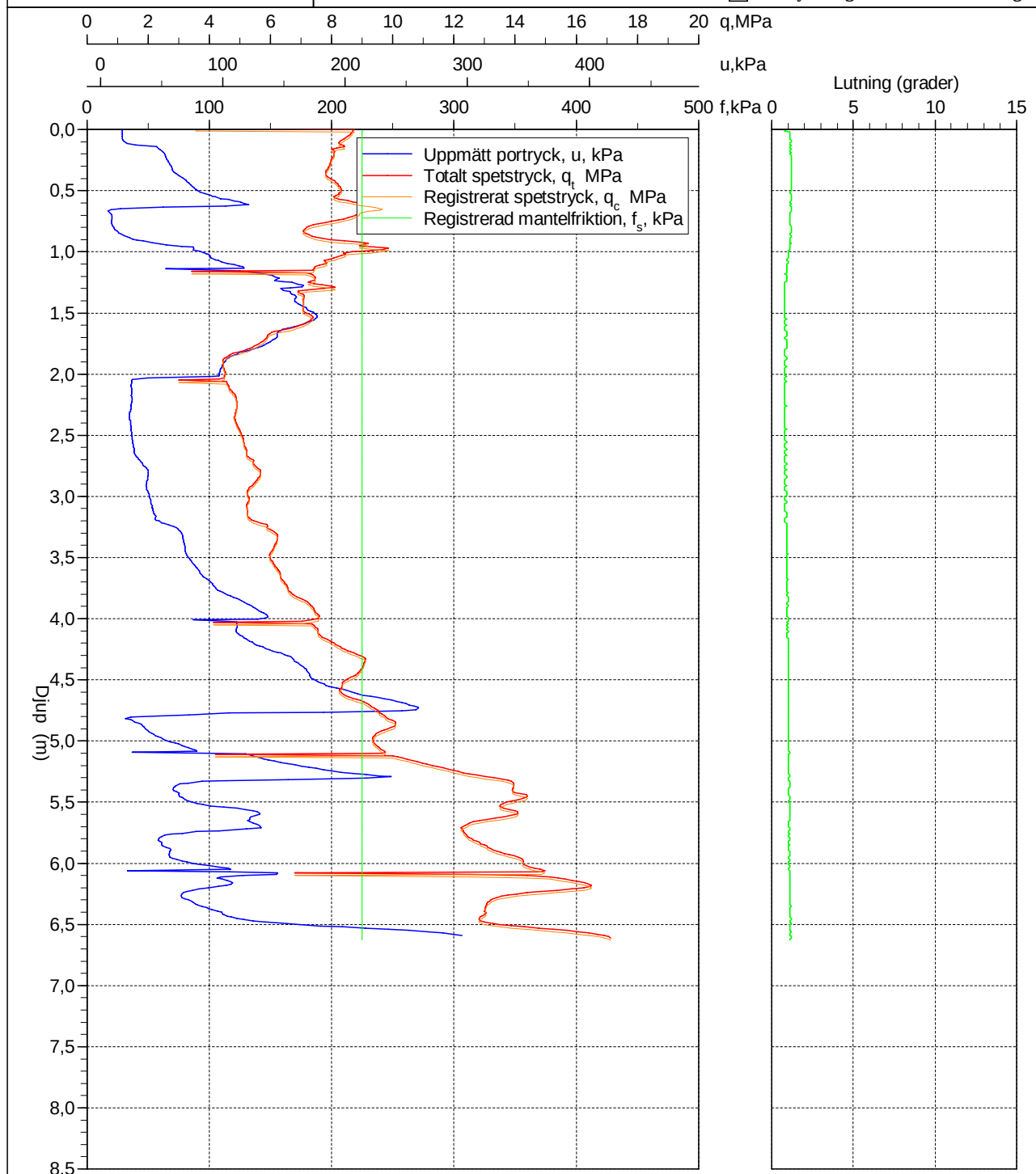
Sida 1 av 1

Projekt Målö ängar 3220290					Plats Målö Borrhål 22M052 Datum 20220509									
Djup (m) Från Till		Klassificering	ρ t/m ³	w _L	τ _{fu} kPa	φ °	σ _{vo} kPa	σ' _{vo} kPa	σ' _c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa
0,00	0,01		1,80				0,1	0,0						
0,01	0,21	(si) Sa (px)	1,90			54,5	2,0	0,9			128,7	30,9	41,7	33,4
0,21	0,41	(si) Sa (px)	1,90			51,1	5,8	2,7			112,3	29,5	39,7	31,8
0,41	0,61	(si) Sa (px)	1,90			49,7	9,5	4,4			106,2	30,6	41,2	32,9
0,61	0,81	(si) Sa (px)	1,90			48,8	13,2	6,1			102,7	31,9	43,1	34,4
0,81	1,01	(si) Sa (px)	1,90			47,9	17,0	7,9			98,4	31,0	41,9	33,5
1,01	1,21	Sa (px)	1,90			47,1	20,7	9,6			93,1	28,7	38,5	30,8
1,21	1,41	Sa (px)	1,95			46,3	24,5	11,4			88,7	26,9	36,0	28,8
1,41	1,61	Sa (px)	1,95			45,8	28,3	13,2			86,3	26,7	35,6	28,5
1,61	1,81	Sa (px)	1,95			44,8	32,1	15,0			78,7	22,1	29,1	23,3
1,81	2,01	Sa (px)	1,80			38,6	35,8	16,7			69,8	17,4	22,5	18,0
2,01	2,21	Sa	1,80			38,7	39,3	18,2			69,7	18,1	23,4	18,7
2,21	2,41	Sa	1,80			38,7	42,9	19,8			69,7	18,8	24,4	19,5
2,41	2,61	Sa	1,90			38,7	46,5	21,4			69,7	19,5	25,4	20,4
2,61	2,81	Sa	1,90			38,7	50,2	23,1			70,5	20,8	27,2	21,7
2,81	3,01	Sa	1,90			38,6	53,9	24,8			69,1	20,5	26,8	21,5
3,01	3,21	Sa	1,90			38,6	57,7	26,6			67,6	20,2	26,3	21,1
3,21	3,41	Sa	1,90			38,7	61,4	28,3			71,2	23,3	30,8	24,7
3,41	3,61	Sa	1,90			38,6	65,1	30,0			70,0	23,0	30,4	24,3
3,61	3,81	Sa	1,90			38,6	68,8	31,7			71,2	24,6	32,6	26,1
3,81	4,01	Sa	1,90			38,7	72,6	33,5			74,0	27,6	36,9	29,5
4,01	4,21	Sa Med	1,90			38,7	76,3	35,2			74,3	28,5	38,2	30,6
4,21	4,41	Si D	1,95		((611,6))	(38,7)	80,1	37,0				33,0	44,7	35,8
4,41	4,61	Si D	1,95		((575,2))	(38,7)	83,9	38,8				31,2	42,1	33,7
4,61	4,81	Si D	1,95		((635,3))	(38,7)	87,7	40,6				34,2	46,5	37,2
4,81	5,01	Sa Med	1,90			38,7	91,5	42,4			78,5	35,6	48,6	38,8
5,01	5,21	Sa D	2,00			38,7	95,3	44,2			79,0	37,0	50,6	40,2
5,21	5,41	Si v D	2,10		((932,6))	(38,6)	99,4	46,3				48,8	68,1	47,2
5,41	5,61	Sa D	2,00			38,6	103,4	48,3			87,0	50,0	69,9	48,0
5,61	5,81	Sa D	2,00			38,7	107,3	50,2			83,1	44,9	62,2	44,9
5,81	6,01	Sa D	2,00			38,7	111,2	52,1			85,0	48,4	67,6	47,0
6,01	6,21	Sa D	2,00			38,6	115,1	54,0			88,3	54,9	77,4	50,9
6,21	6,41	Sa D	2,00			38,7	119,1	56,0			83,3	47,5	66,1	46,5
6,41	6,52	Sa D	2,00			38,7	122,1	57,5			85,1	50,9	71,3	48,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Målö ängar	Plats	Målö
Projektnummer	3220290	Borrhål	22M052
Borrföretag	MITTA	Datum	20220509
Borrningsledare	AI		
Förborrningsdjup	0,01 m	Förborrat material	
Start djup	0,01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,63 m	Vätska i filter	fett
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51704
Nivå vid referens		Sond Nr	51704

☒ Portryck registrerat vid sondering



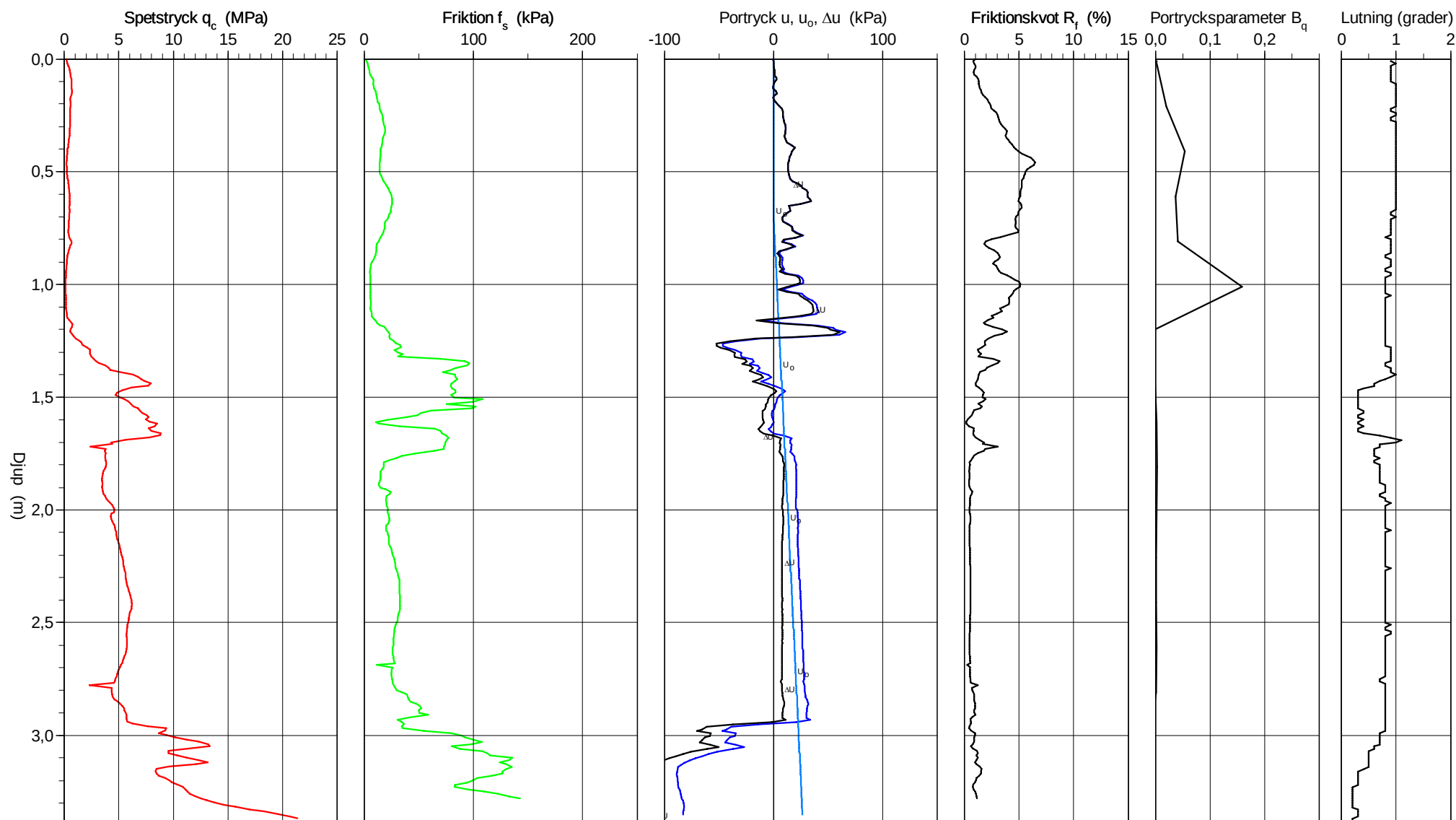
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 0,01 m
Start djup 0,01 m
Stopp djup 3,39 m
Grundvattennivå 0,70 m

Referens mz
Nivå vid referens 212,88 m
Förbörat material
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51704

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M058
Datum 20220510

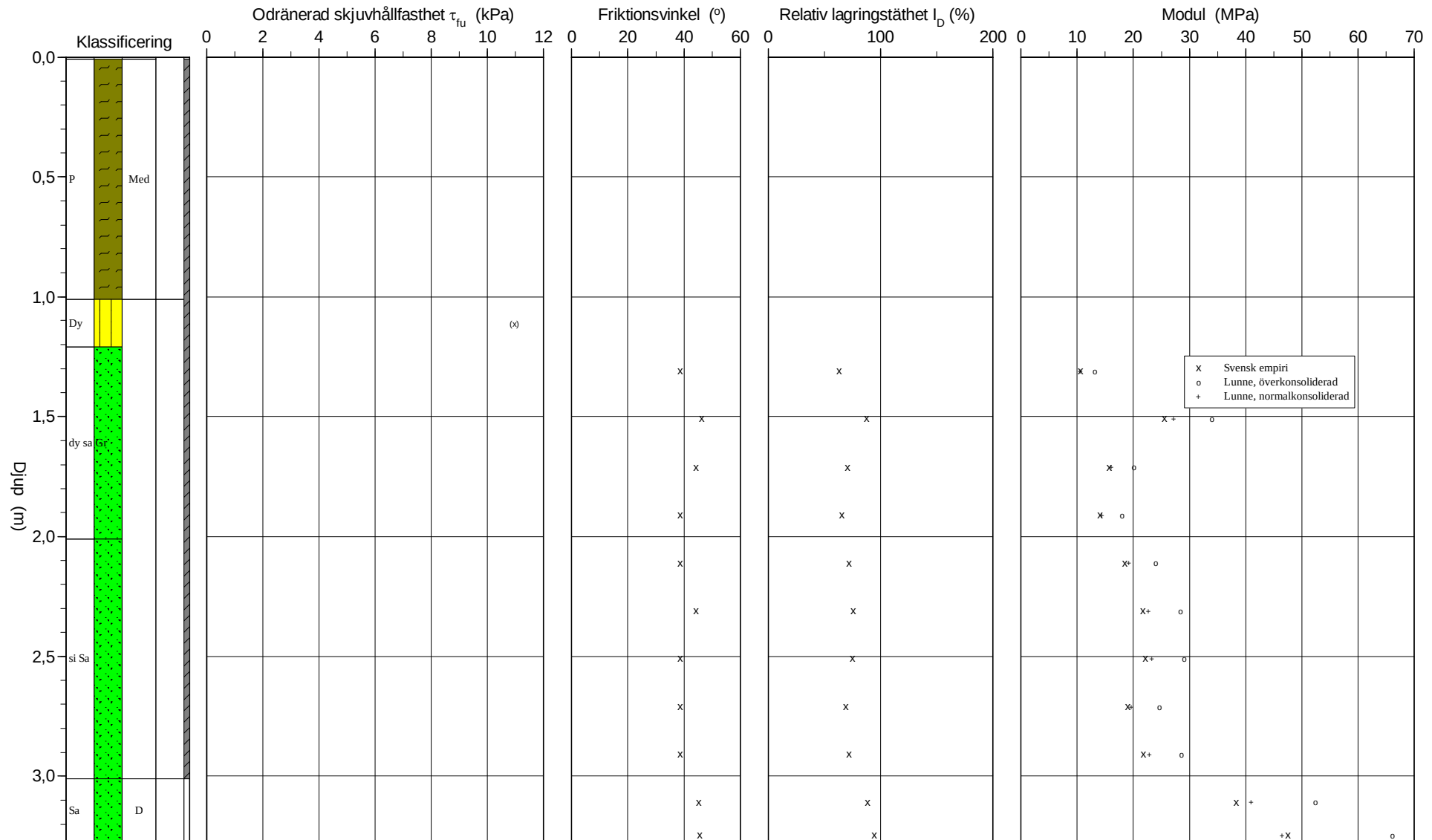


Referens mz
Nivå vid referens 212,88 m
Grundvattenyta 0,70 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M058
Datum 20220510

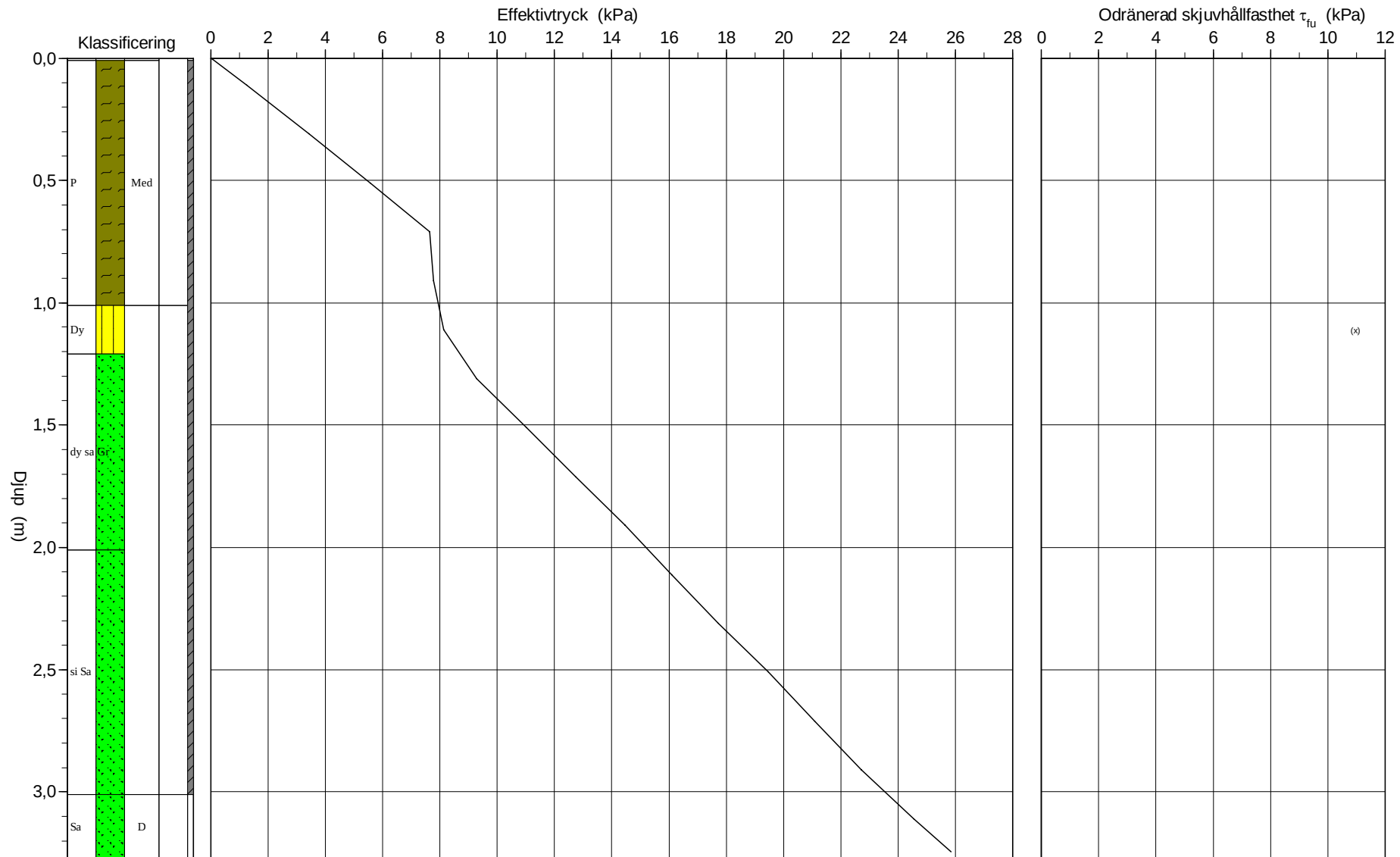


Referens mz
Nivå vid referens 212,88 m
Grundvattenyta 0,70 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M058
Datum 20220510



C P T - sondering

Projekt

Målö ängar
3220290

Plats

Borrhål

Datum

Målö
22M058
20220510

Förborrningsdjup

Startdjup

Stoppdjup

Grundvattenyta

Referens

Nivå vid referens

0,01 m

0,01 m

3,39 m

0,70 m

mz

212,88 m

Förborrat material

Geometri

Vätska i filter

Operatör

Utrustning

Normal

fett

AI

51704

X

Porttryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

Datum

Areafaktor a

Areafaktor b

51704

20220103

0,680

0,006

Inre friktion O_c

Inre friktion O_f

Cross talk c₁

Cross talk c₂

0,0 kPa

0,0 kPa

0,000

0,000

Nollvärden, kPa

	Porttryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-12,00	-0,30	0,04
Diff	-12,00	-0,30	0,04

Skalfaktorer

Porttryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

Använd skalfaktorer vid beräkning

Korrigerig

Porttryck

Friktion

Spetstryck

(ingen)

(ingen)

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

2

Porttrycksobservationer

Djup (m)	Porttryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m³)		
0,00	0,01	1,80		P Med Dy dy sa Gr si Sa
0,01	1,00			
1,00	1,20			
1,20	2,00	1,90		
2,00	3,00			

Anmärkning

C P T - sondering

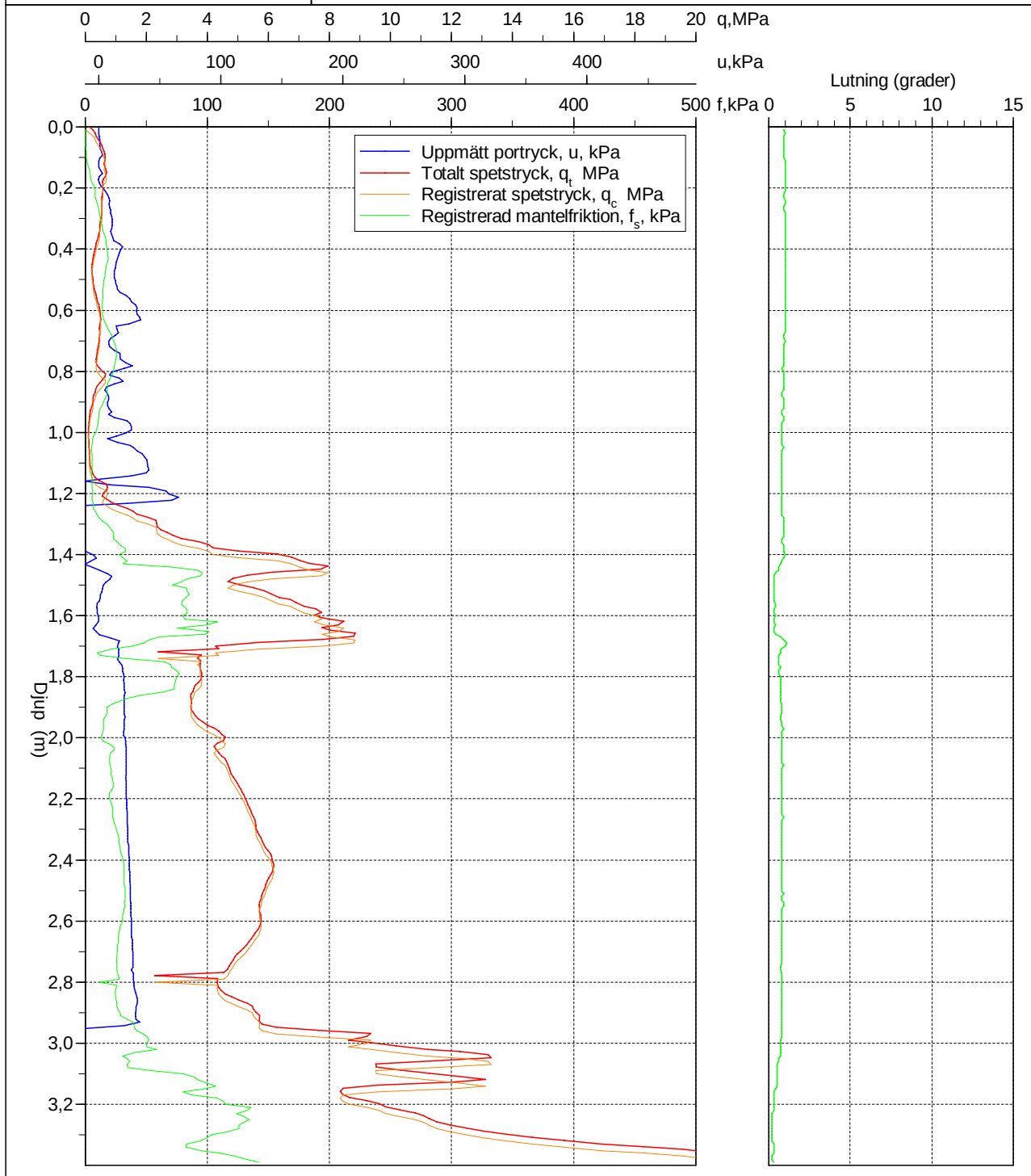
Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
Målö ängar 3220290					Målö Borrhål 22M058 Datum 20220510									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,01		1,80				0,1	0,1						
0,01	0,21	P Med	1,10				1,3	1,3						
0,21	0,41	P Med	1,10				3,4	3,4						
0,41	0,61	P Med	1,10				5,6	5,6						
0,61	0,81	P Med	1,10				7,7	7,6						
0,81	1,01	P Med	1,10				9,9	7,8						
1,01	1,21	Dy	1,30		(11,0)		12,2	8,1		1,00				
1,21	1,41	dy sa Gr	1,90			38,6	15,4	9,3			62,9	10,6	13,2	10,5
1,41	1,61	dy sa Gr	1,90			46,2	19,1	11,0			87,5	25,5	34,0	27,2
1,61	1,81	dy sa Gr	1,90			44,2	22,8	12,7			70,5	15,7	20,1	16,1
1,81	2,01	dy sa Gr	1,90			38,7	26,6	14,5			65,4	14,1	18,0	14,4
2,01	2,21	si Sa	1,80			38,6	30,2	16,1			72,1	18,5	24,0	19,2
2,21	2,41	si Sa	1,90			44,2	33,8	17,7			75,6	21,6	28,4	22,7
2,41	2,61	si Sa	1,90			38,6	37,6	19,5			74,9	22,1	29,1	23,2
2,61	2,81	si Sa	1,80			38,7	41,2	21,1			69,1	19,0	24,7	19,7
2,81	3,01	si Sa	1,90			38,7	44,8	22,7			72,2	21,7	28,6	22,9
3,01	3,21	Sa D	2,00			45,1	48,6	24,5			88,5	38,3	52,5	41,0
3,21	3,28	Sa D	2,00			45,7	51,3	25,8			94,5	47,5	66,2	46,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Målö ängar	Plats	Målö
Projektnummer	3220290	Borrhål	22M058
Borrföretag	MITTA	Datum	20220510
Borrningsledare	AI		
Förborrningsdjup	0,01 m	Förborrat material	
Start djup	0,01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,39 m	Vätska i filter	fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	mz	Utrustning	51704
Nivå vid referens	212,88 m	Sond Nr	51704

☒ Portryck registrerat vid sondering



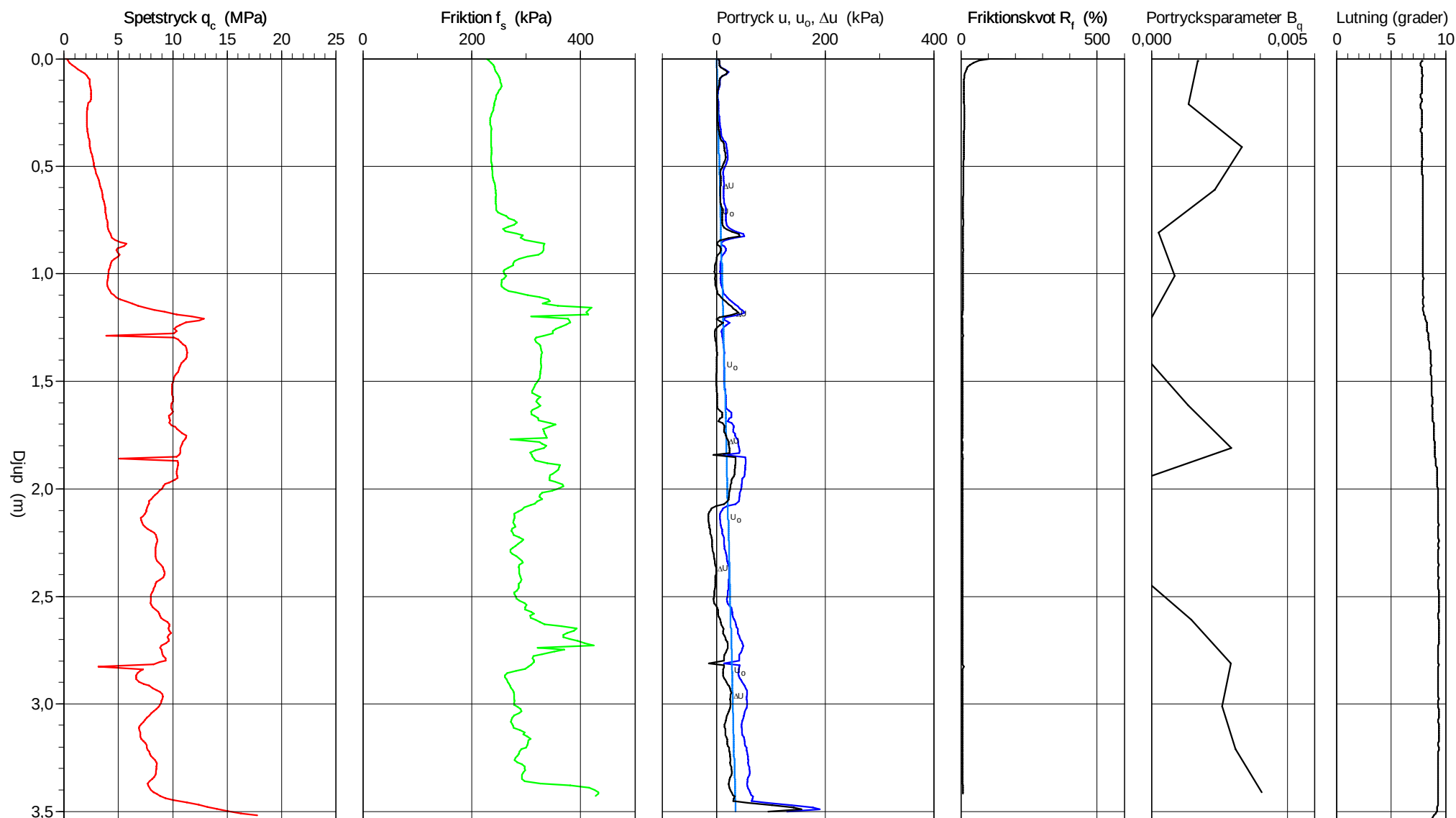
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,01 m
Start djup 0,01 m
Stopp djup 3,58 m
Grundvattennivå 0,00 m

Referens my
Nivå vid referens 222,83 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51704

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M061
Datum 20220510

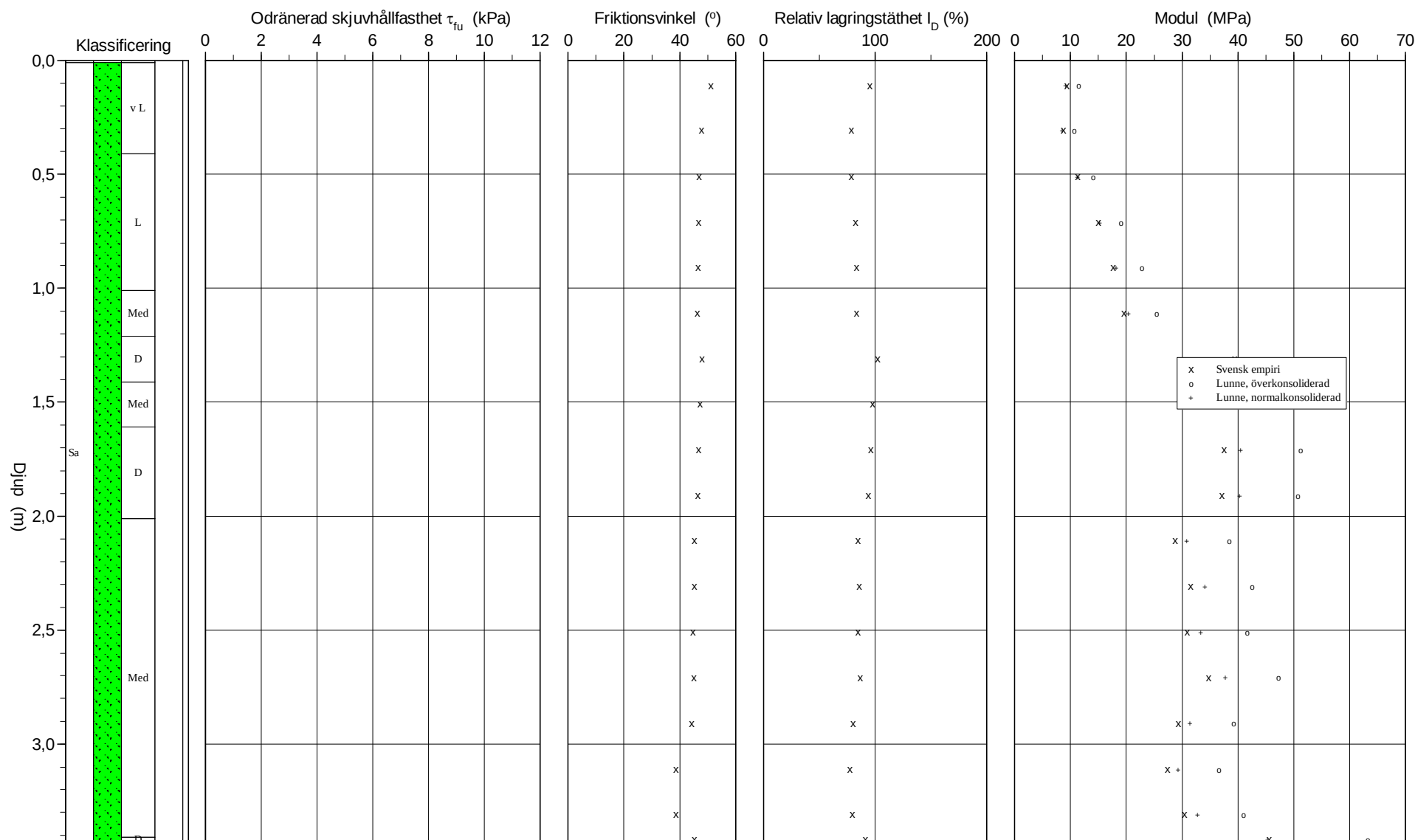


Referens my
Nivå vid referens 222,83 m
Grundvattenyta 0,00 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M061
Datum 20220510

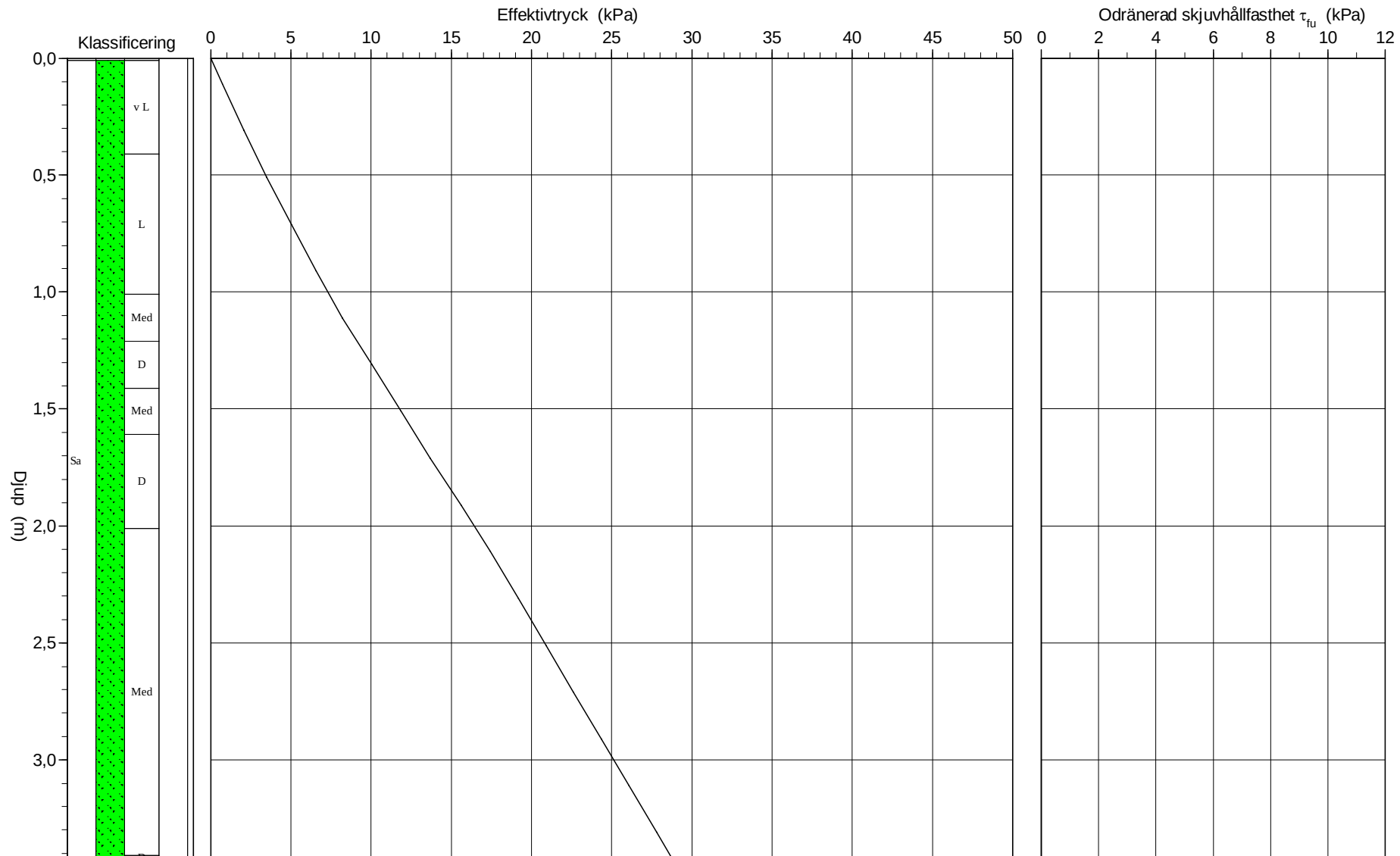


Referens my
Nivå vid referens 222,83 m
Grundvattenyta 0,00 m
Startdjup 0,01 m

Förbörningsdjup 0,01 m
Förborrat material
Utrustning 51704
Geometri Normal

Utvärderare PZ
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M061
Datum 20220510



C P T - sondering

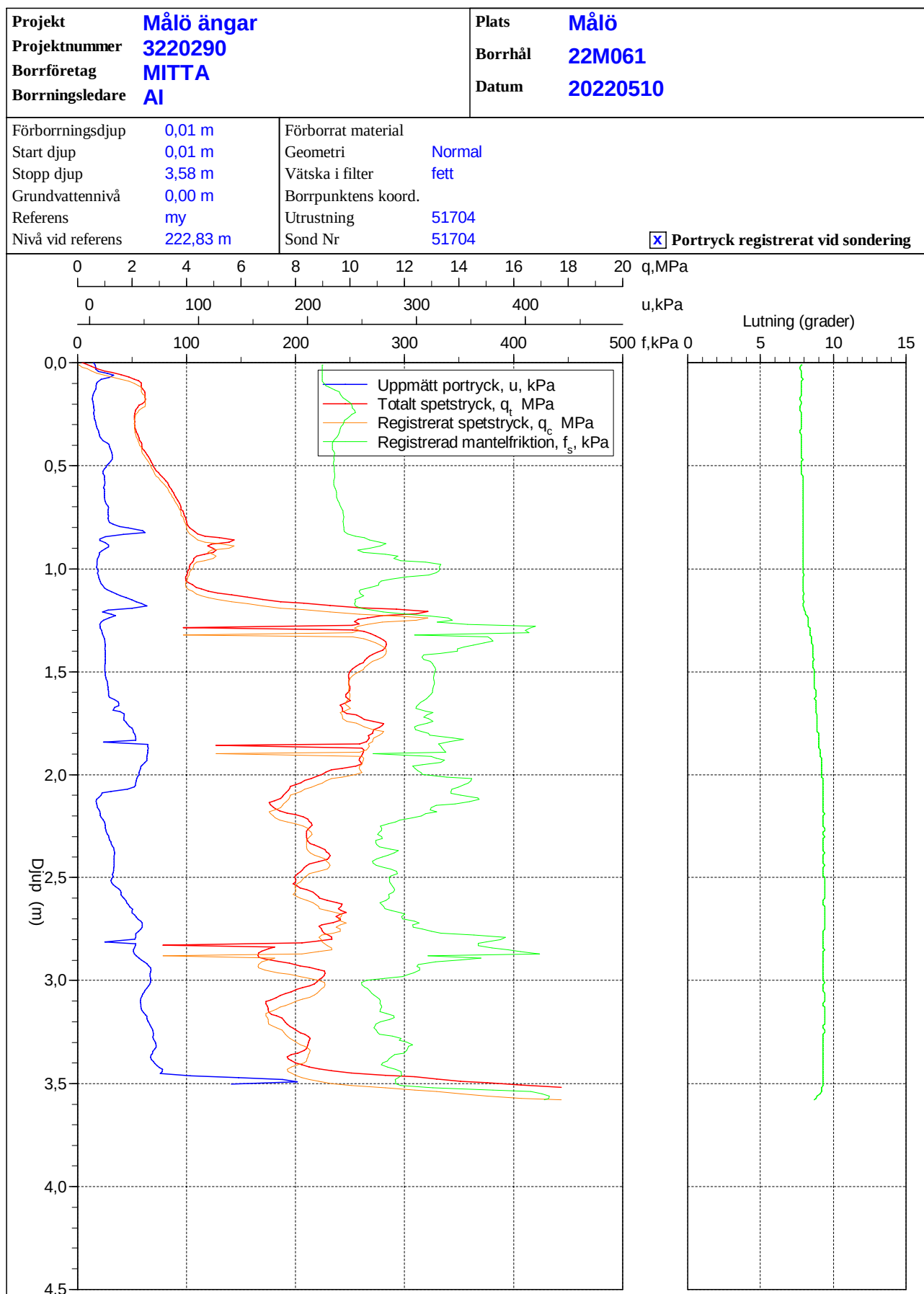
Projekt Målö ängar 3220290		Plats Målö																										
		Borrhål 22M061																										
		Datum 20220510																										
Förborrningsdjup 0,01 m	Förborrat material																											
Startdjup 0,01 m	Geometri Normal																											
Stoppdjup 3,58 m	Vätska i filter fett																											
Grundvattenyta 0,00 m	Operatör AI																											
Referens my	Utrustning 51704																											
Nivå vid referens 222,83 m	☒ Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																										
Spets 51704	Inre friktion O_c 0,0 kPa																											
Datum 20220103	Inre friktion O_f 0,0 kPa																											
Areafaktor a 0,680	Cross talk c_1 0,000																											
Areafaktor b 0,006	Cross talk c_2 0,000																											
Skalfaktorer		Korrigerig																										
<table><tr><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Efter</td><td>5,20</td><td>-0,60</td><td>0,02</td></tr><tr><td>Diff</td><td>5,20</td><td>-0,60</td><td>0,02</td></tr></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	5,20	-0,60	0,02	Diff	5,20	-0,60	0,02
Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																										
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	0,00	0,00	0,00																									
Efter	5,20	-0,60	0,02																									
Diff	5,20	-0,60	0,02																									
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Bedömd sonderingsklass 4 pga lutning																										
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																									
<table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0,00	0,00	<table><tr><td>Djup (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Djup (m)		<table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td><td>Flytgräns</td><td>Jordart</td></tr><tr><td>0,00</td><td>0,01</td><td>1,80</td><td></td><td></td></tr></table>	Djup (m)		Densitet			Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	0,00	0,01	1,80						
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
0,00	0,00																											
Djup (m)																												
Djup (m)		Densitet																										
Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																								
0,00	0,01	1,80																										
Anmärkning																												

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Målö ängar 3220290						Plats Borrhål Datum Målö 22M061 20220510								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,01		1,80				0,1	0,0						
0,01	0,21	Sa v L	1,70			51,3	1,8	0,7			95,1	9,3	11,5	9,2
0,21	0,41	Sa v L	1,70			47,8	5,2	2,1			78,4	8,7	10,7	8,6
0,41	0,61	Sa L	1,80			47,1	8,6	3,5			78,7	11,3	14,1	11,3
0,61	0,81	Sa L	1,80			46,9	12,1	5,0			82,3	15,0	19,1	15,3
0,81	1,01	Sa L	1,80			46,6	15,7	6,6			83,4	17,6	22,8	18,2
1,01	1,21	Sa Med	1,90			46,3	19,3	8,2			83,5	19,6	25,5	20,4
1,21	1,41	Sa D	2,00			48,0	23,1	10,0			102,2	39,4	54,1	41,7
1,41	1,61	Sa Med	1,90			47,2	27,0	11,9			97,6	36,7	50,1	40,0
1,61	1,81	Sa D	2,00			46,8	30,8	13,7			96,2	37,5	51,3	40,5
1,81	2,01	Sa D	2,00			46,4	34,7	15,6			94,1	37,1	50,8	40,3
2,01	2,21	Sa Med	1,90			45,2	38,5	17,4			84,5	28,7	38,5	30,8
2,21	2,41	Sa Med	1,90			45,2	42,3	19,2			86,1	31,5	42,6	34,1
2,41	2,61	Sa Med	1,90			44,9	46,0	20,9			84,3	30,9	41,7	33,4
2,61	2,81	Sa Med	1,90			45,0	49,7	22,6			86,7	34,7	47,3	37,8
2,81	3,01	Sa Med	1,90			44,2	53,4	24,3			80,3	29,3	39,3	31,4
3,01	3,21	Sa Med	1,90			38,6	57,2	26,1			77,3	27,4	36,6	29,3
3,21	3,41	Sa Med	1,90			38,6	60,9	27,8			79,6	30,4	41,0	32,8
3,41	3,43	Sa D	2,00			45,2	62,9	28,8			91,6	45,6	63,3	45,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



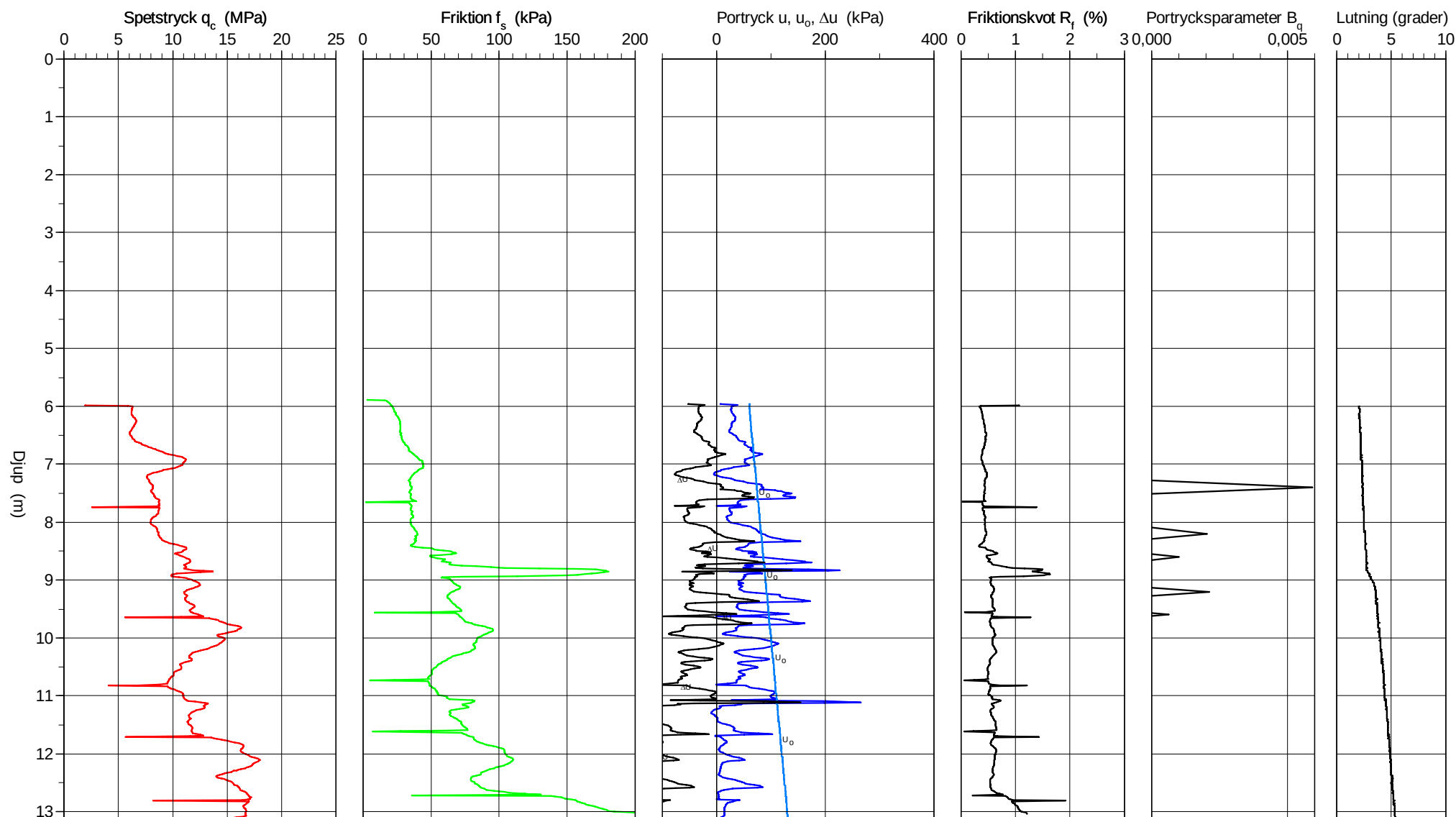
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 6,00 m
Start djup 6,00 m
Stopp djup 13,16 m
Grundvattennivå 0,00 m

Referens my
Nivå vid referens 223,14 m
Förbörat material Sa / grSa
Geometri Normal

Vätska i filter fett
Borrpunktens koord.
Utrustning 51704
Sond nr 51704

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M070
Datum 20220523

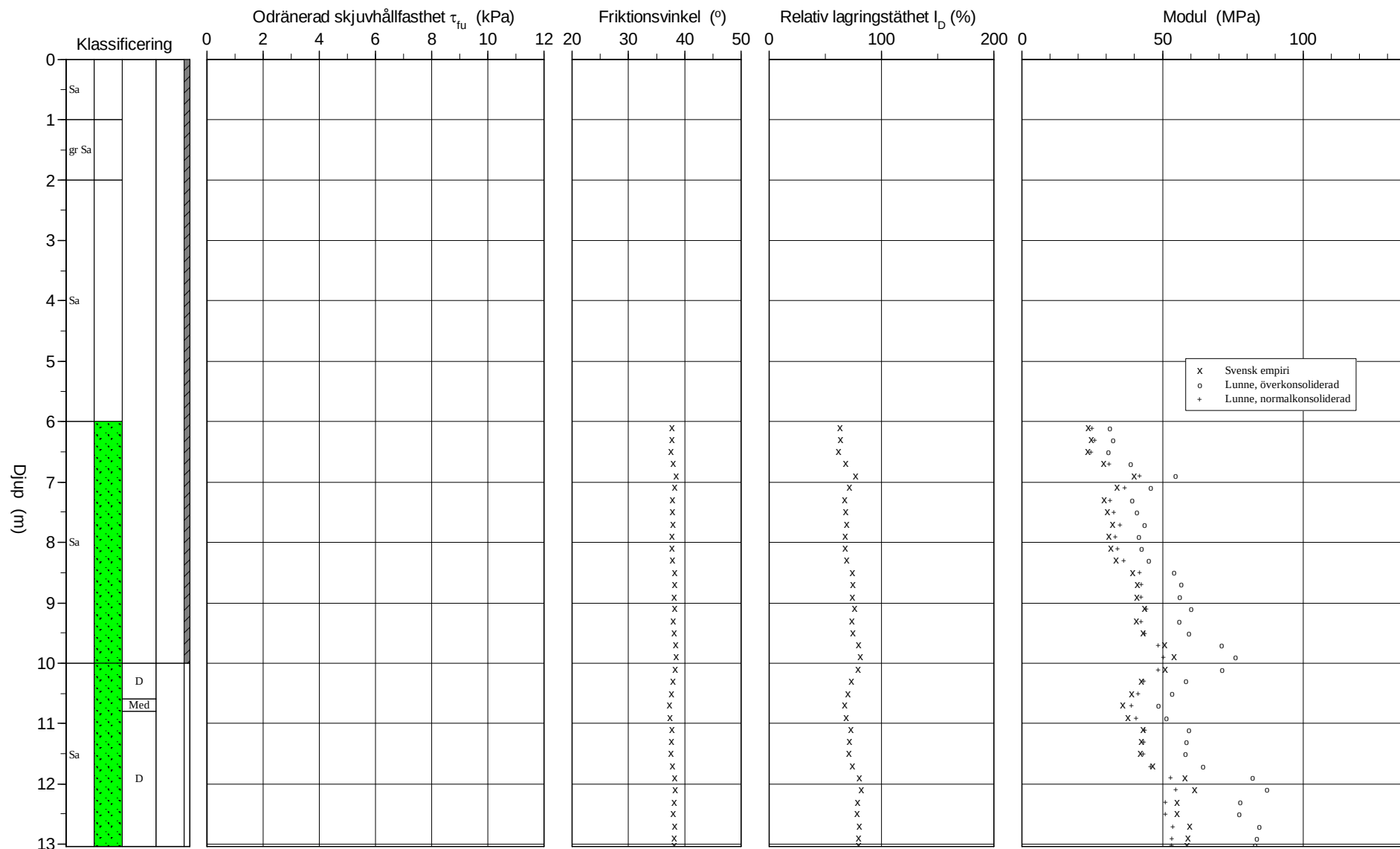


Referens my
Nivå vid referens 223,14 m
Grundvattenyta 0,00 m
Startdjup 6,00 m

Förborrningsdjup 6,00 m
Förborrat material Sa / grSa
Utrustning 51704
Geometri Normal

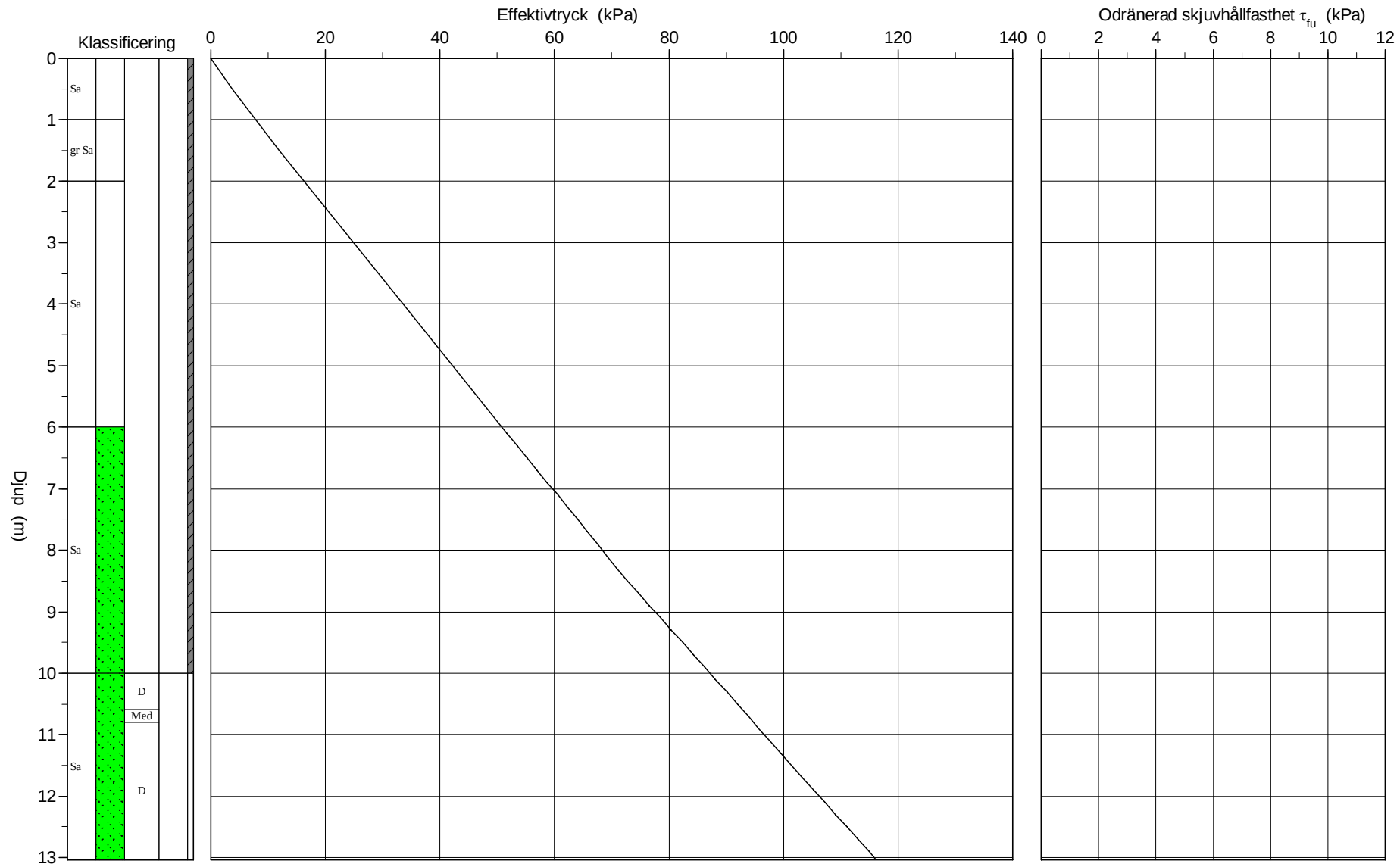
Utvärderare Pz
Datum för utvärdering 20220531

Projekt Målö ängar
Projekt nr 3220290
Plats Målö
Borrhål 22M070
Datum 20220523



Referens	my	Förbörningsdjup	6,00 m	Utvärderare	Pz
Nivå vid referens	223,14 m	Förborrat material	Sa / grSa	Datum för utvärdering	20220531
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	51704		
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Målö ängar
Projekt nr	3220290
Plats	Målö
Borrhål	22M070
Datum	20220523



Projekt

Målö ångar

3220290

Plats

Borrhål

Datum

Målö

22M070

20220523

Förborrningsdjup6,00 m

Startdjup6,00 m

Stoppdjup13,16 m

Grundvattenyta0,00 m

Referensmy

Nivå vid referens223,14 m

Förborrat materialSa / grSa

GeometriNormal

Vätska i filterfett

OperatörAI

Utrustning51704

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets51704

Datum20220103

Areafaktor a0,680

Areafaktor b0,006

Inre friktion O_c0,0 kPa

Inre friktion O_f0,0 kPa

Cross talk c₁0,000

Cross talk c₂0,000

Skalfaktorer

Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	4,60	-0,50	-0,27
Diff	4,60	-0,50	-0,27

Korrigerig

Portryck(ingen)

Friktion(ingen)

Spetstryck(ingen)

Bedömd sonderingsklass3 pga spetstryck + lutning

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m³)		
0,00	1,00	1,80		Sa
1,00	2,00	1,90		gr Sa
2,00	6,00	1,90		Sa
6,00	10,00			Sa

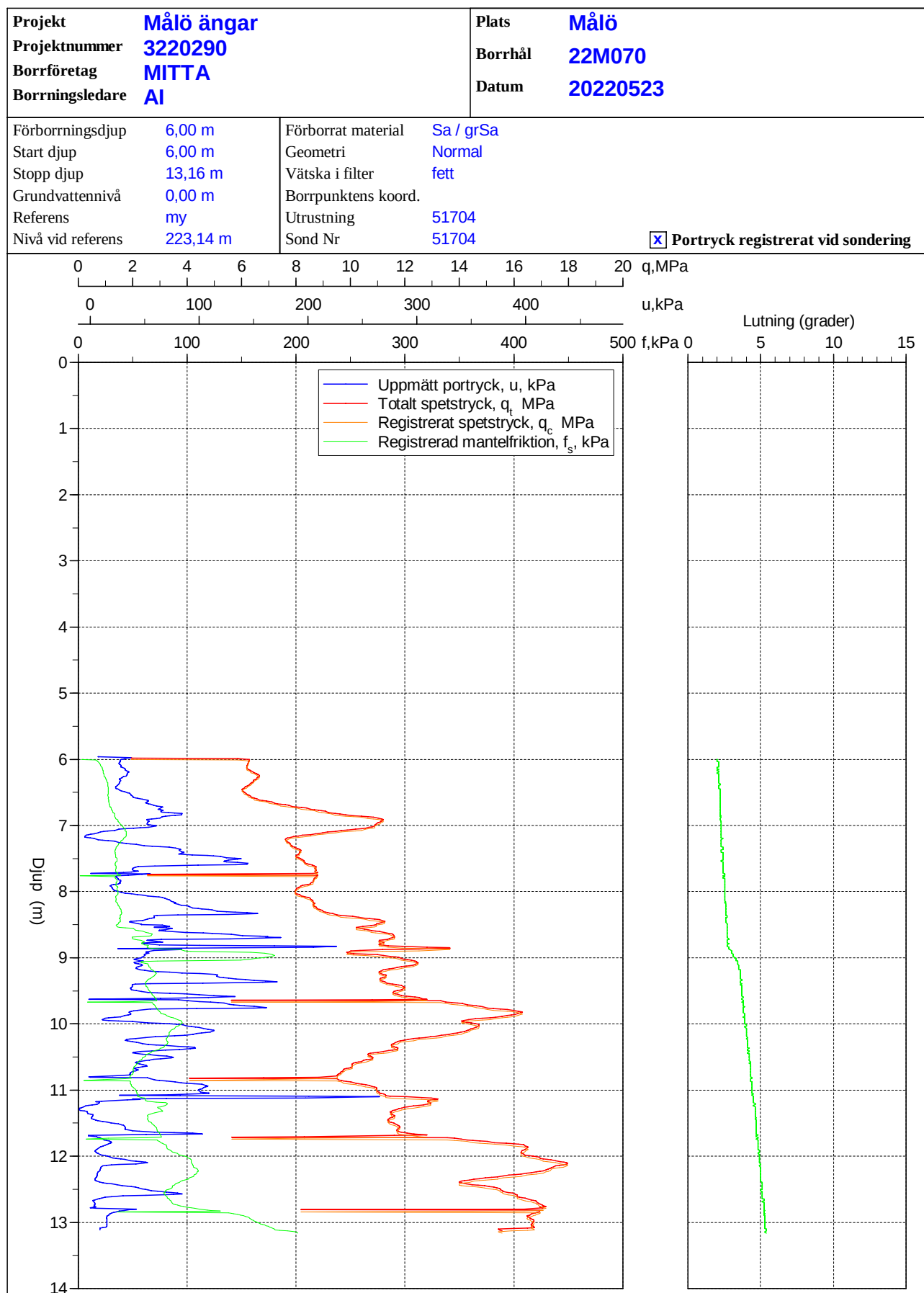
Anmärkning

C P T - sondering

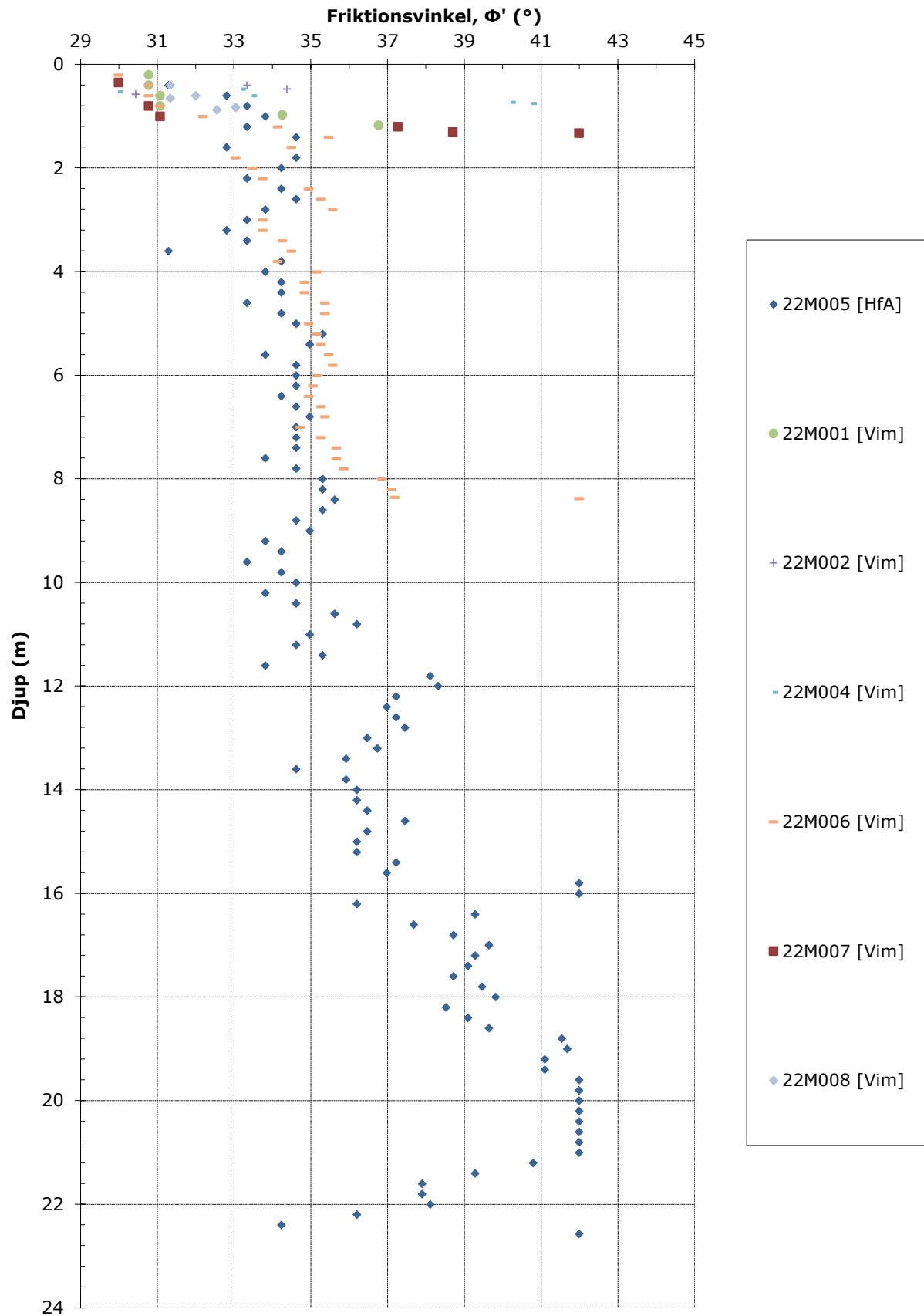
Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
Målö ängar 3220290					Målö 22M070 20220523									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	Sa	1,80				8,8	3,8						
1,00	2,00	gr Sa	1,90				27,0	12,0						
2,00	6,00	Sa	1,90				73,6	33,6						
6,00	6,20	Sa	1,90			37,7	112,7	51,7			63,0	23,6	31,2	25,0
6,20	6,40	Sa	1,90			37,7	116,4	53,4			63,6	24,5	32,5	26,0
6,40	6,60	Sa	1,90			37,5	120,2	55,2			61,6	23,3	30,8	24,7
6,60	6,80	Sa	1,90			38,0	123,9	56,9			67,8	28,9	38,8	31,1
6,80	7,00	Sa	2,00			38,5	127,7	58,7			77,1	39,7	54,6	41,8
7,00	7,20	Sa	1,90			38,2	131,6	60,6			71,7	33,8	45,8	36,7
7,20	7,40	Sa	1,90			37,8	135,3	62,3			66,9	29,2	39,3	31,4
7,40	7,60	Sa	1,90			37,8	139,0	64,0			67,7	30,5	41,1	32,8
7,60	7,80	Sa	1,90			37,9	142,7	65,7			69,1	32,3	43,6	34,9
7,80	8,00	Sa	1,90			37,7	146,5	67,5			67,3	30,8	41,6	33,2
8,00	8,20	Sa	1,90			37,7	150,2	69,2			67,6	31,5	42,5	34,0
8,20	8,40	Sa	1,90			37,8	153,9	70,9			69,1	33,4	45,3	36,2
8,40	8,60	Sa	2,00			38,2	157,7	72,7			73,9	39,5	54,2	41,7
8,60	8,80	Sa	2,00			38,2	161,7	74,7			74,7	41,0	56,5	42,6
8,80	9,00	Sa	2,00			38,1	165,6	76,6			74,2	40,8	56,2	42,5
9,00	9,20	Sa	2,00			38,2	169,5	78,5			75,8	43,5	60,2	44,1
9,20	9,40	Sa	2,00			38,0	173,4	80,4			73,4	40,7	56,0	42,4
9,40	9,60	Sa	2,00			38,1	177,4	82,4			74,7	42,9	59,4	43,8
9,60	9,80	Sa	2,00			38,4	181,3	84,3			79,5	50,7	70,9	48,4
9,80	10,00	Sa	2,00			38,4	185,2	86,2			81,2	54,1	76,1	50,4
10,00	10,20	Sa D	2,00			38,3	189,1	88,1			78,9	50,8	71,1	48,4
10,20	10,40	Sa D	2,00			37,9	193,1	90,1			73,0	42,3	58,4	43,4
10,40	10,60	Sa D	2,00			37,6	197,0	92,0			70,1	38,9	53,5	41,4
10,60	10,80	Sa Med	1,90			37,3	200,8	93,8			67,1	35,7	48,7	38,9
10,80	11,00	Sa D	2,00			37,4	204,6	95,6			68,4	37,5	51,4	40,5
11,00	11,20	Sa D	2,00			37,7	208,6	97,6			72,2	42,9	59,3	43,7
11,20	11,40	Sa D	2,00			37,6	212,5	99,5			71,6	42,4	58,5	43,4
11,40	11,60	Sa D	2,00			37,5	216,4	101,4			71,1	42,1	58,1	43,2
11,60	11,80	Sa D	2,00			37,8	220,3	103,3			73,8	46,4	64,5	45,8
11,80	12,00	Sa D	2,00			38,2	224,3	105,3			80,4	57,9	81,9	52,8
12,00	12,20	Sa D	2,00			38,3	228,2	107,2			81,9	61,4	87,2	54,9
12,20	12,40	Sa D	2,00			38,1	232,1	109,1			78,3	55,0	77,5	51,0
12,40	12,60	Sa D	2,00			38,0	236,0	111,0			78,0	54,9	77,4	50,9
12,60	12,80	Sa D	2,00			38,2	240,0	113,0			80,2	59,5	84,3	53,7
12,80	13,00	Sa D	2,00			38,1	243,9	114,9			79,7	59,0	83,5	53,4
13,00	13,03	Sa D	2,00			38,1	246,2	116,0			79,4	58,6	82,9	53,2

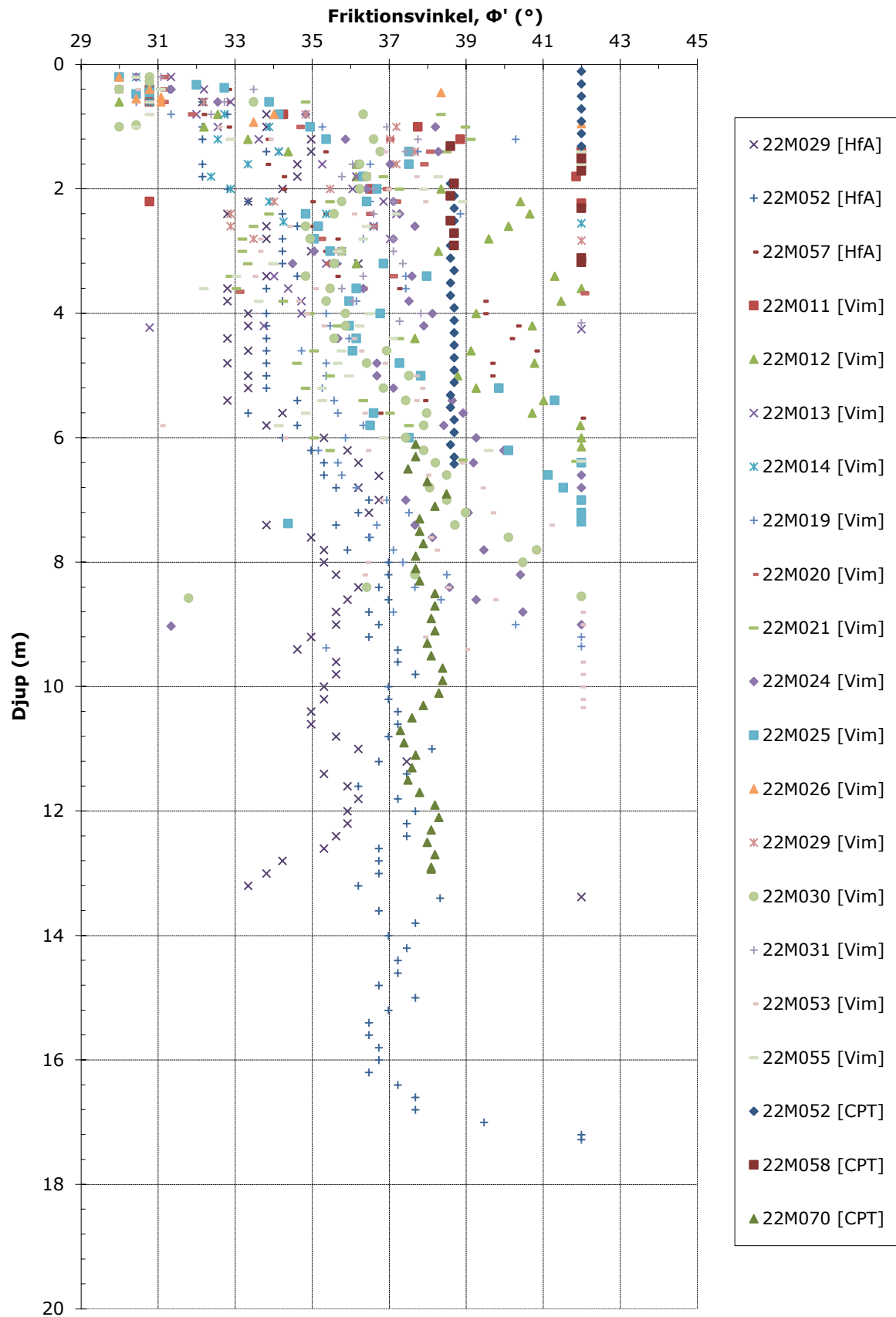
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



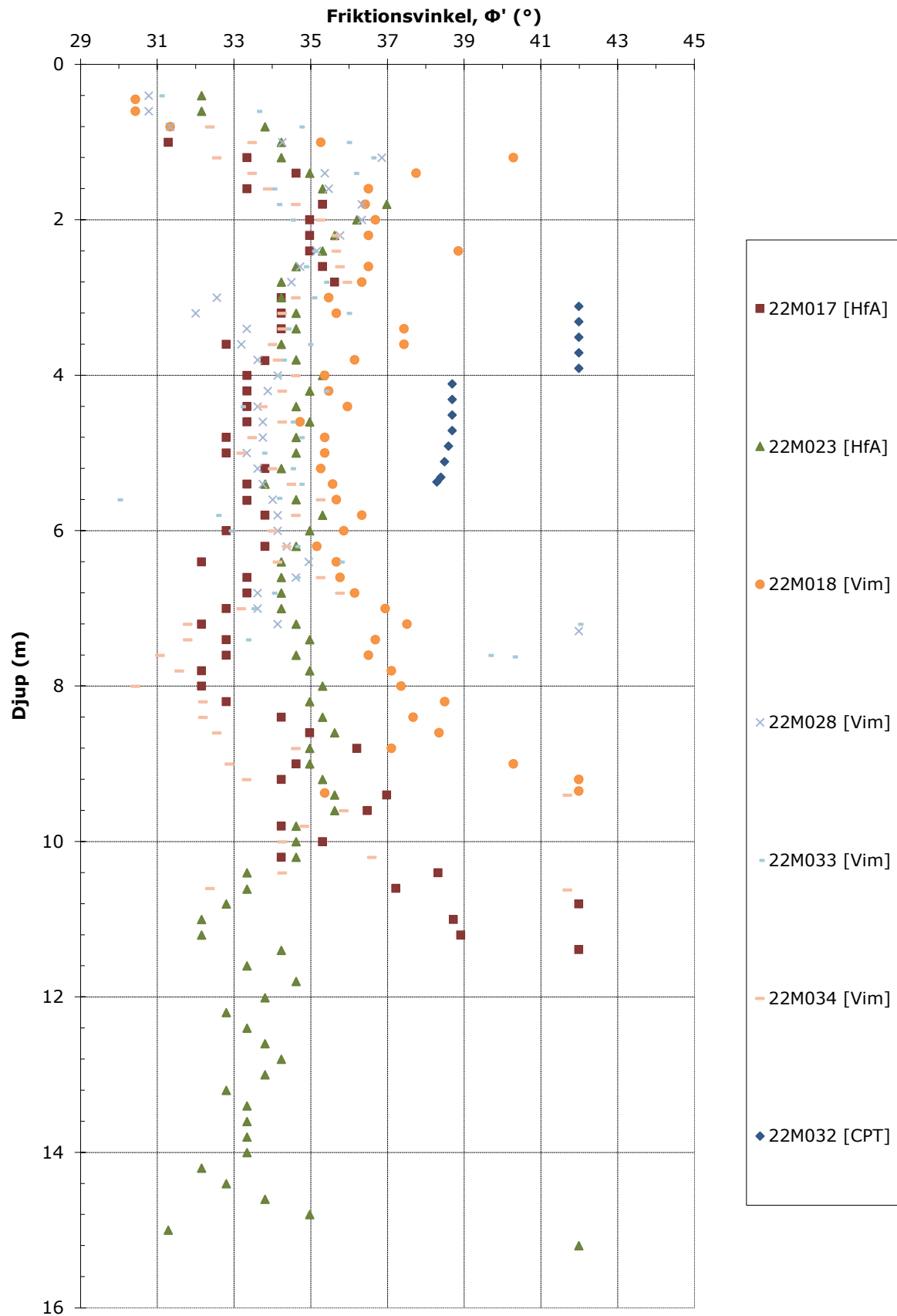
	Sammanställning av friktionsvinkel		Bilaga 3 - Sida 1 av 6
	Uppdrag Målö ängar		Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 1		Uppdragsnummer 3220290



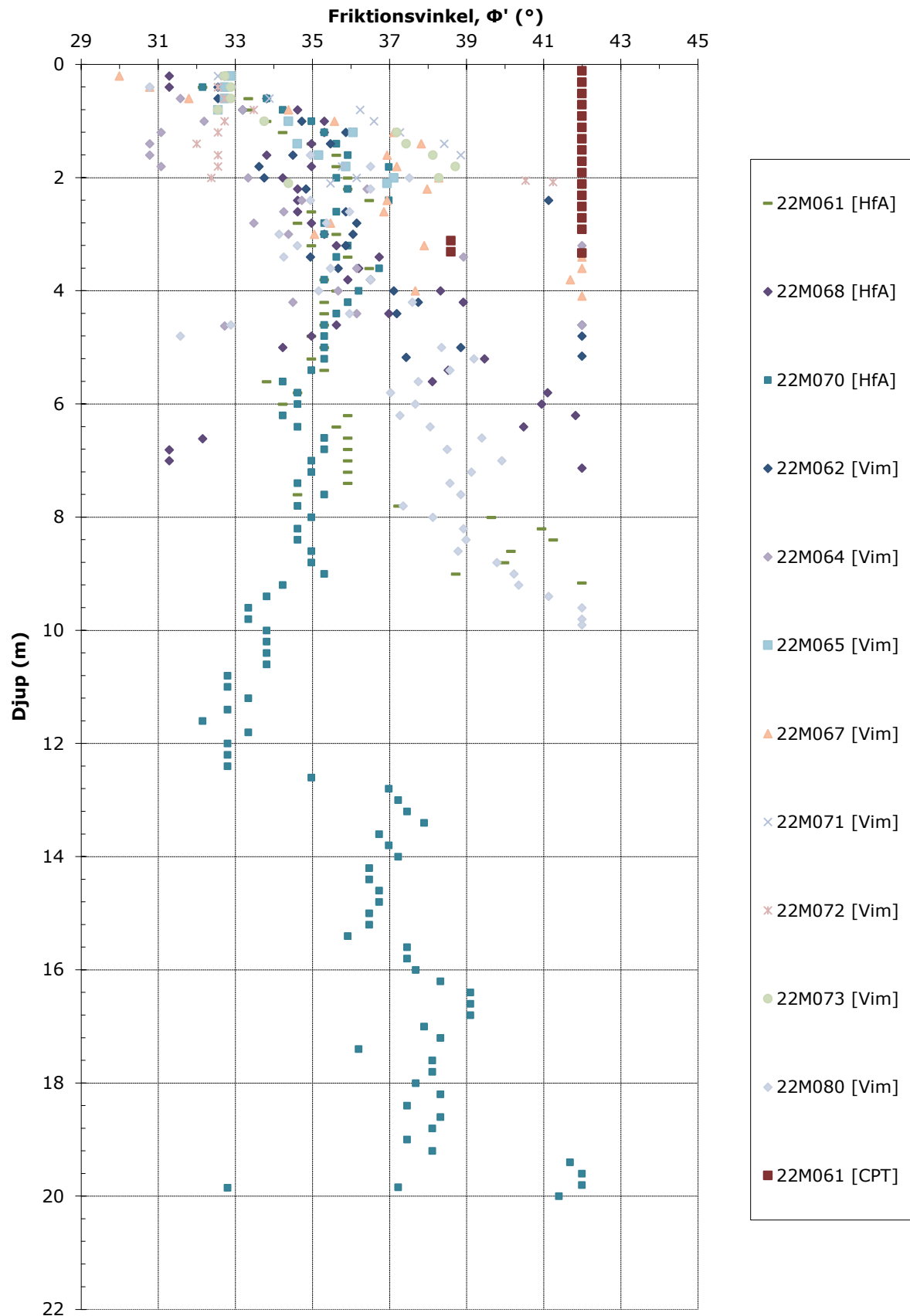
	Sammanställning av friktionsvinkel	Bilaga 3 - Sida 2 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 2 & 4	Uppdragsnummer 3220290



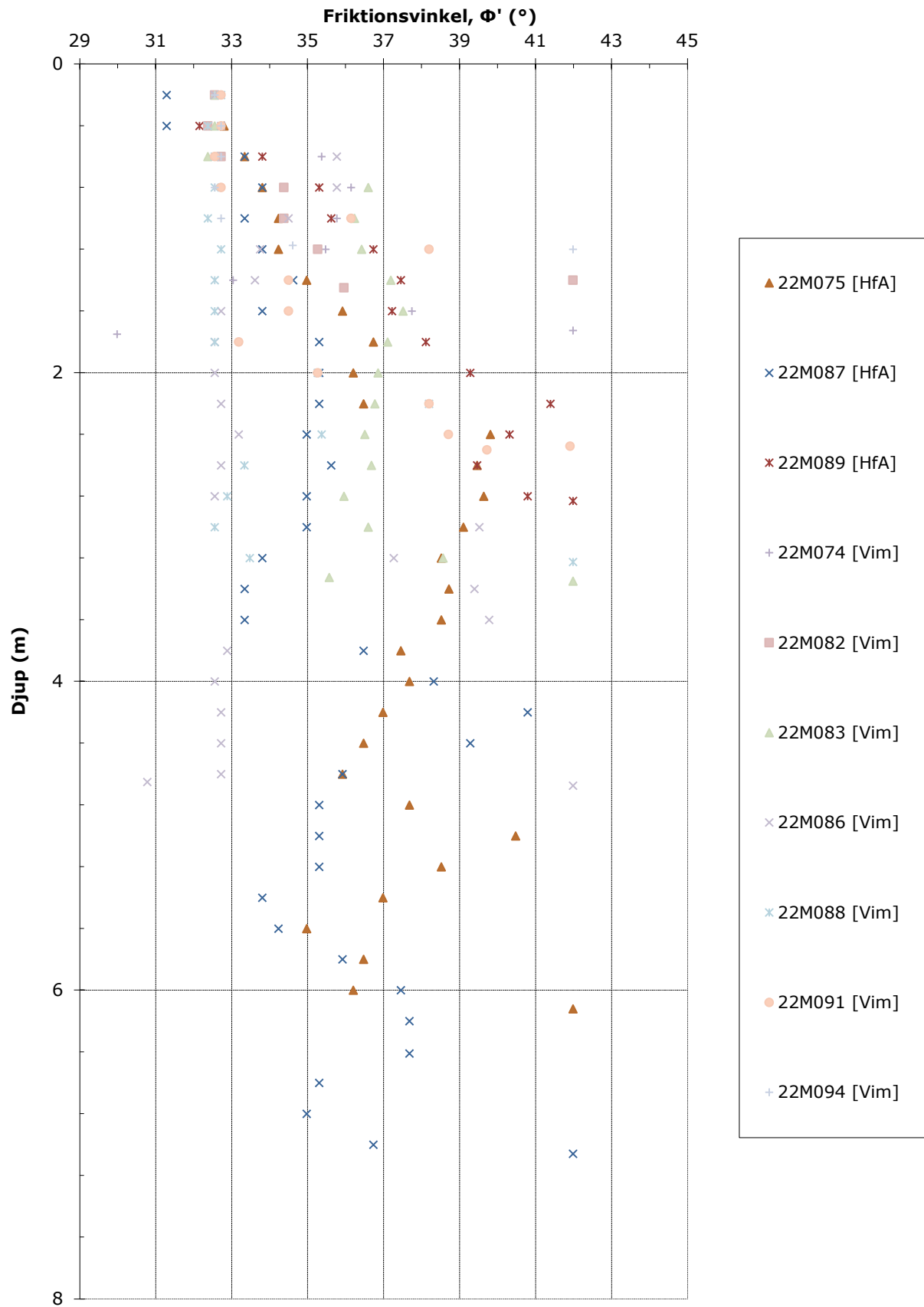
	Sammanställning av friktionsvinkel	Bilaga 3 - Sida 3 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 3	Uppdragsnummer 3220290



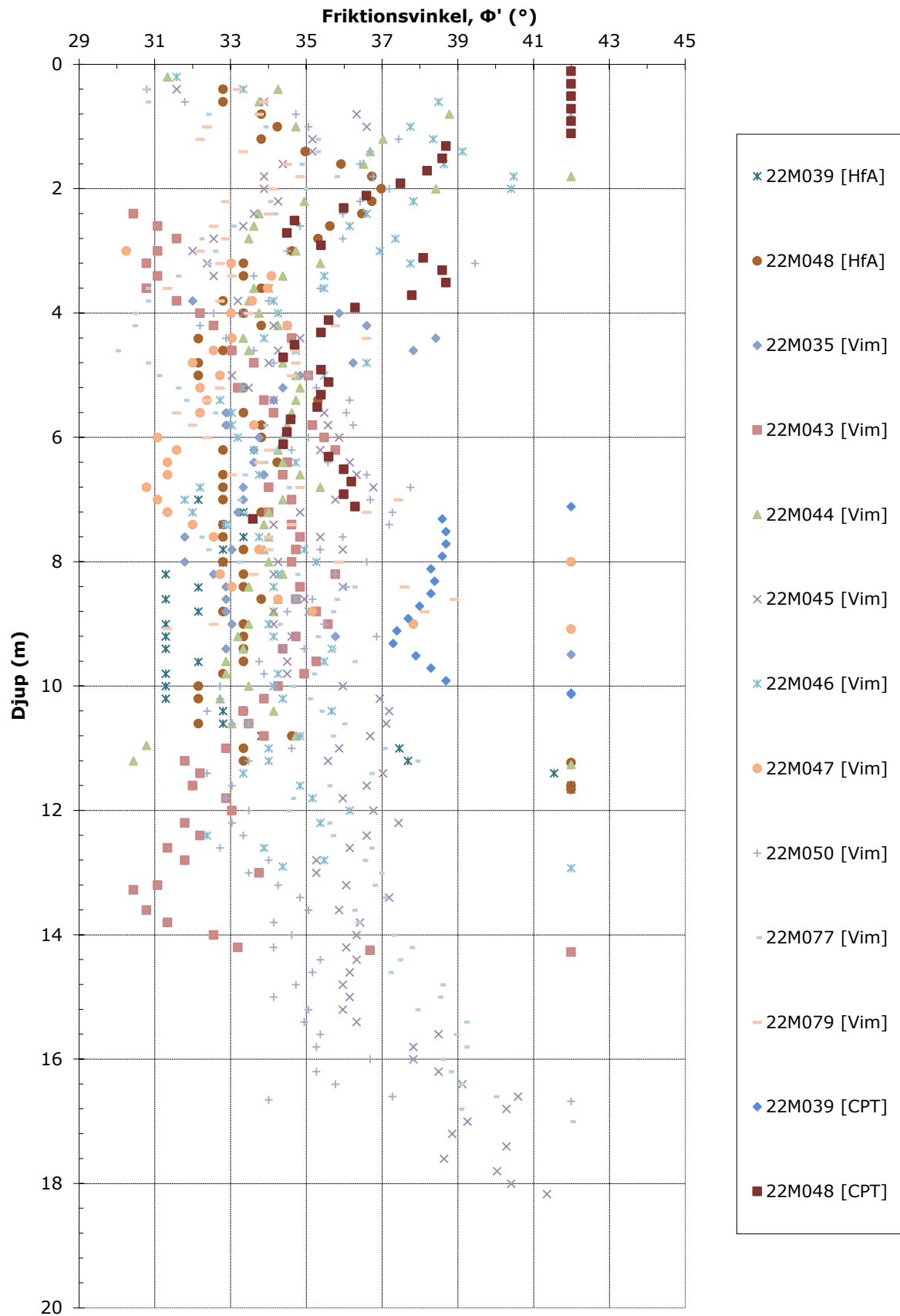
	Sammanställning av friktionsvinkel	Bilaga 3 - Sida 4 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 5 & 6	Uppdragsnummer 3220290



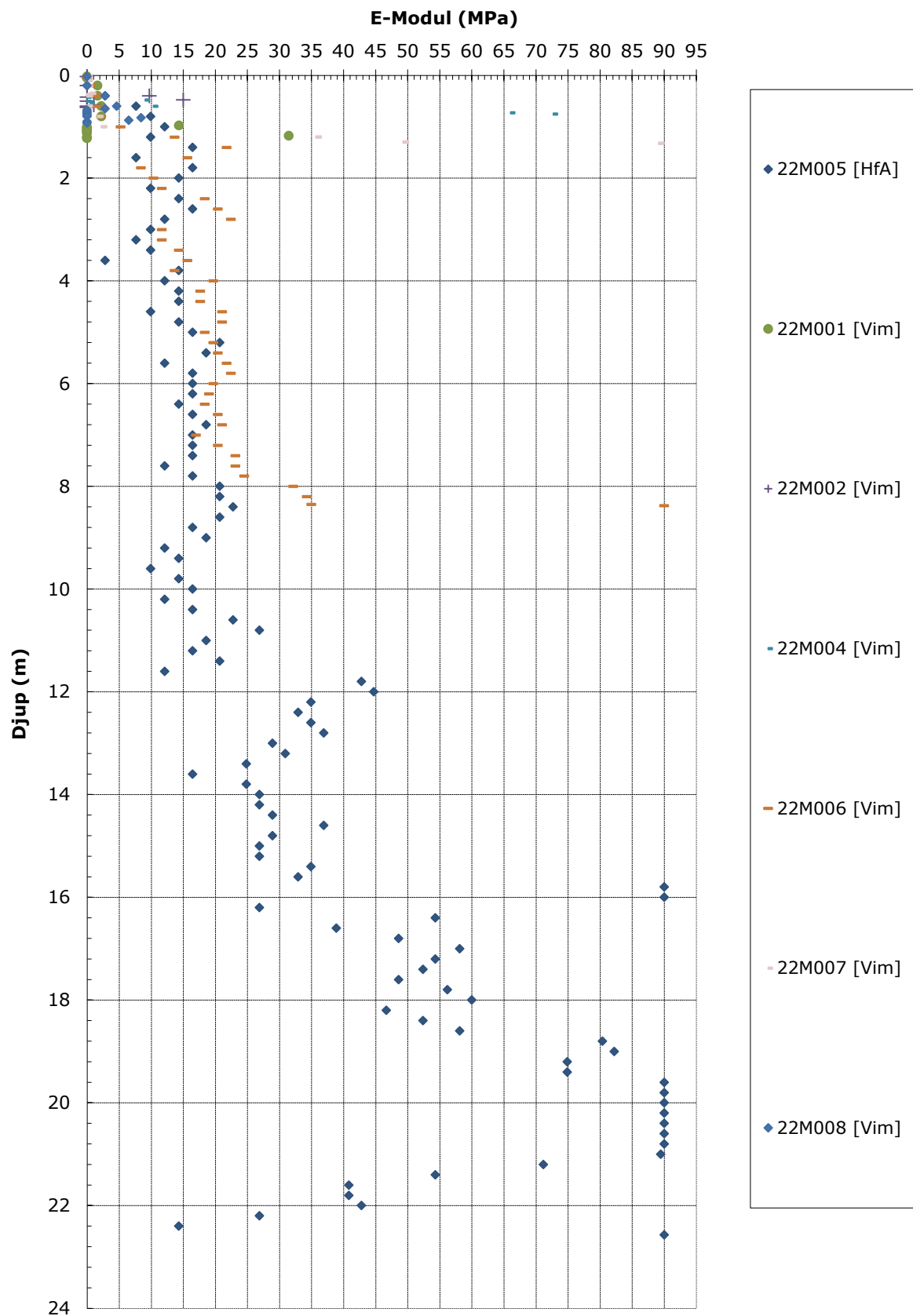
	Sammanställning av friktionsvinkel	Bilaga 3 - Sida 5 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 6 & 7	Uppdragsnummer 3220290



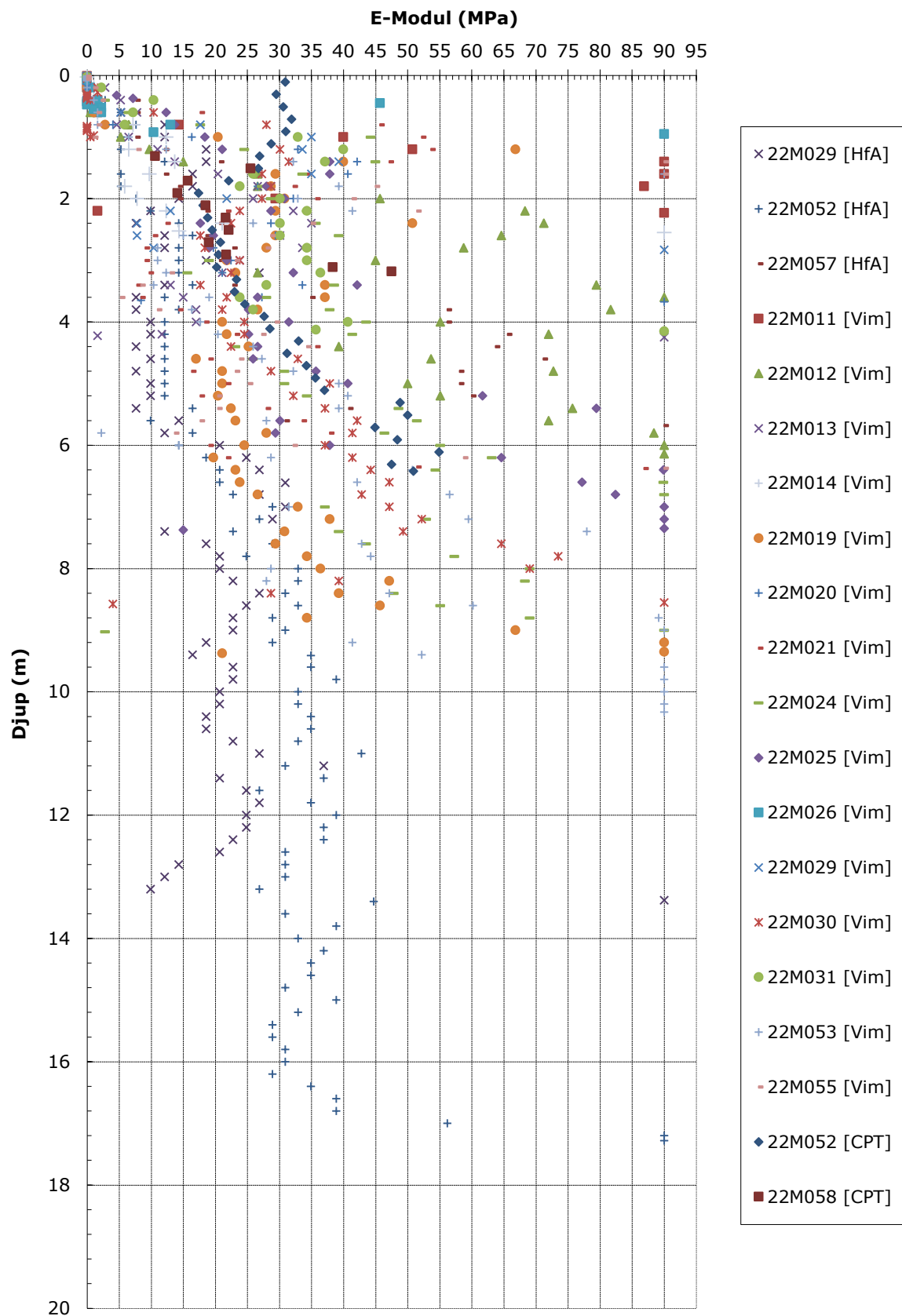
	Sammanställning av friktionsvinkel	Bilaga 3 - Sida 6 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 8	Uppdragsnummer 3220290



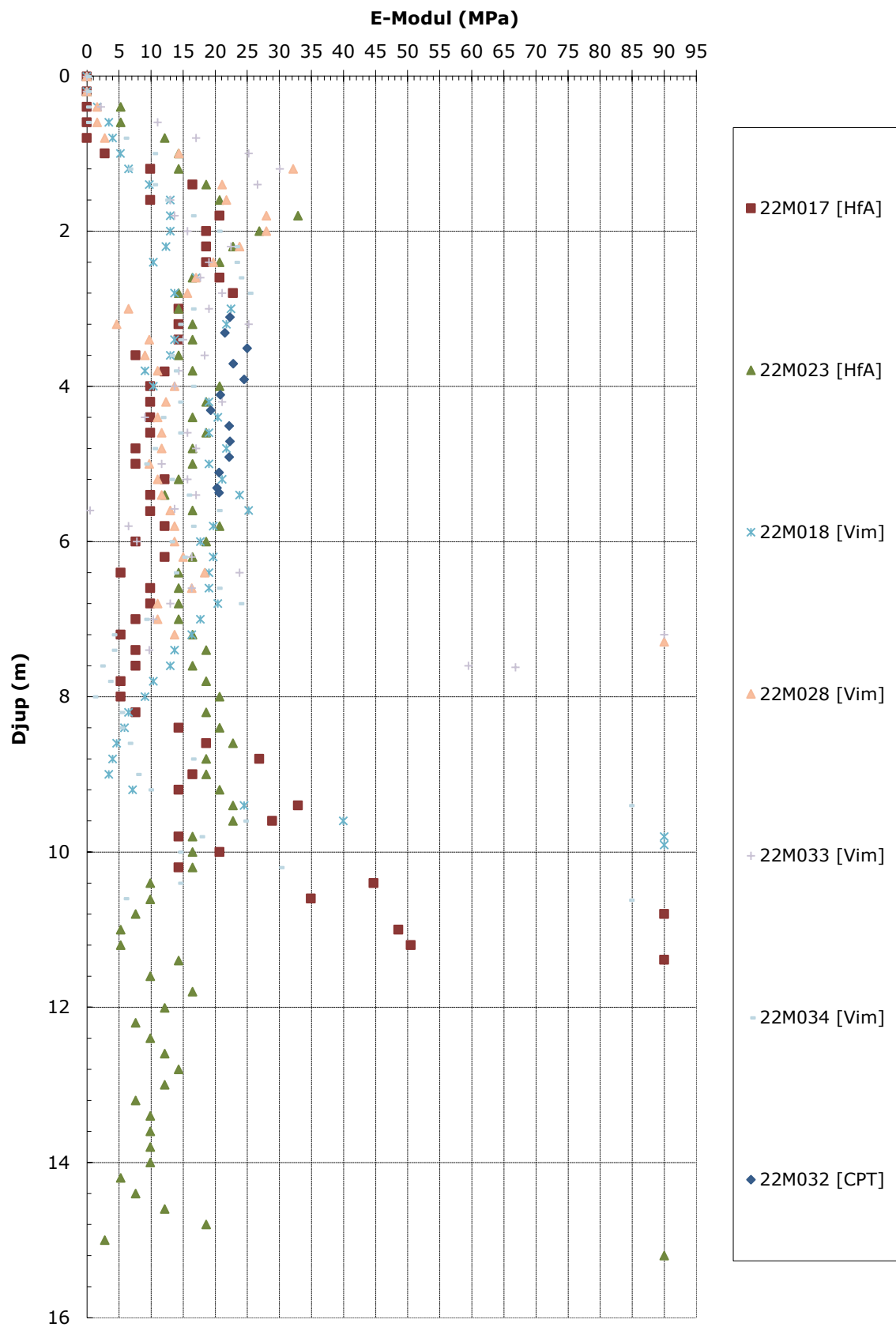
	Sammanställning av E-modul		Bilaga 4 - Sida 1 av 6
	Uppdrag Målö ängar		Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 1		Uppdragsnummer 3220290



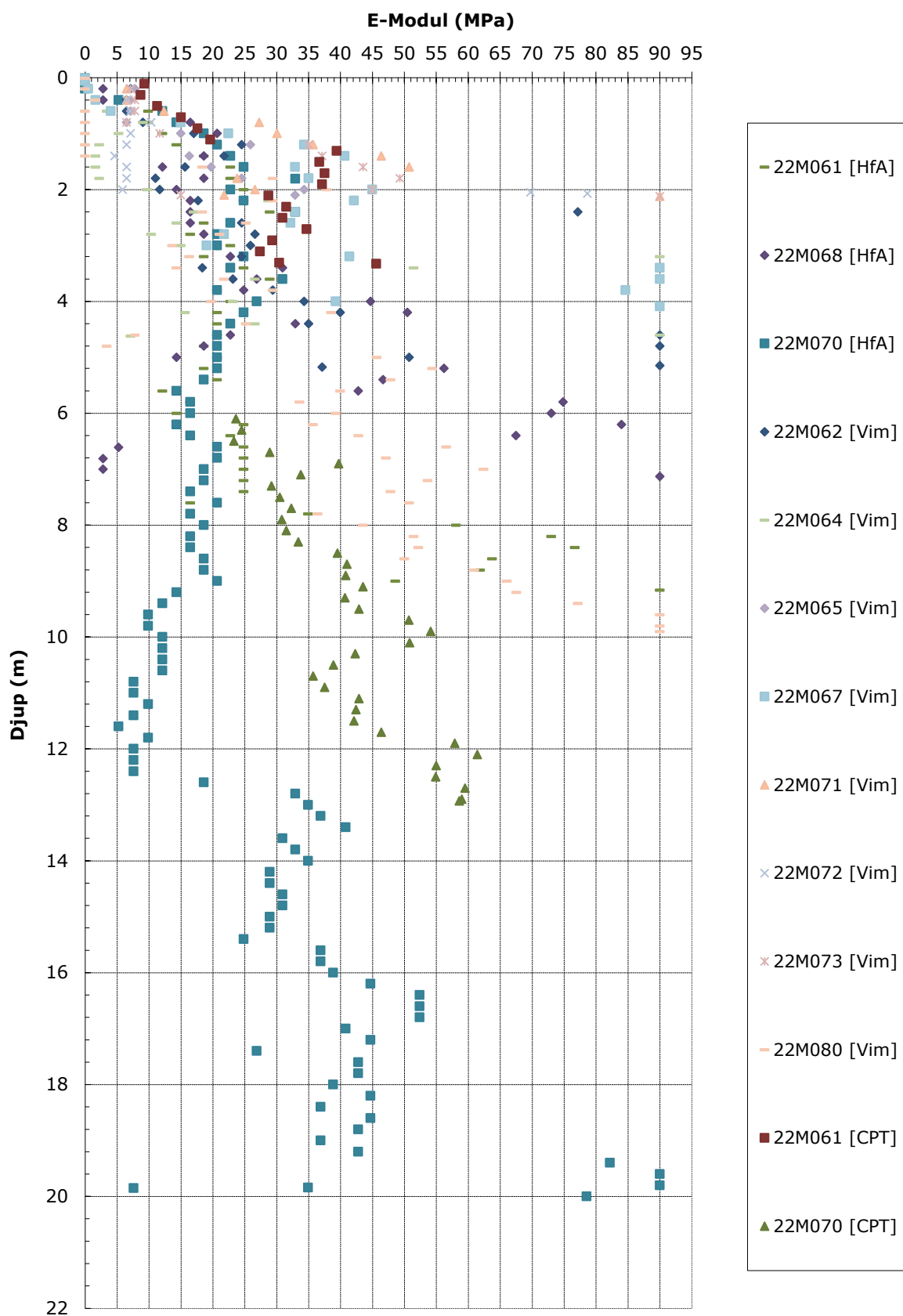
	Sammanställning av E-modul	Bilaga 4 - Sida 2 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 2 & 4	Uppdragsnummer 3220290



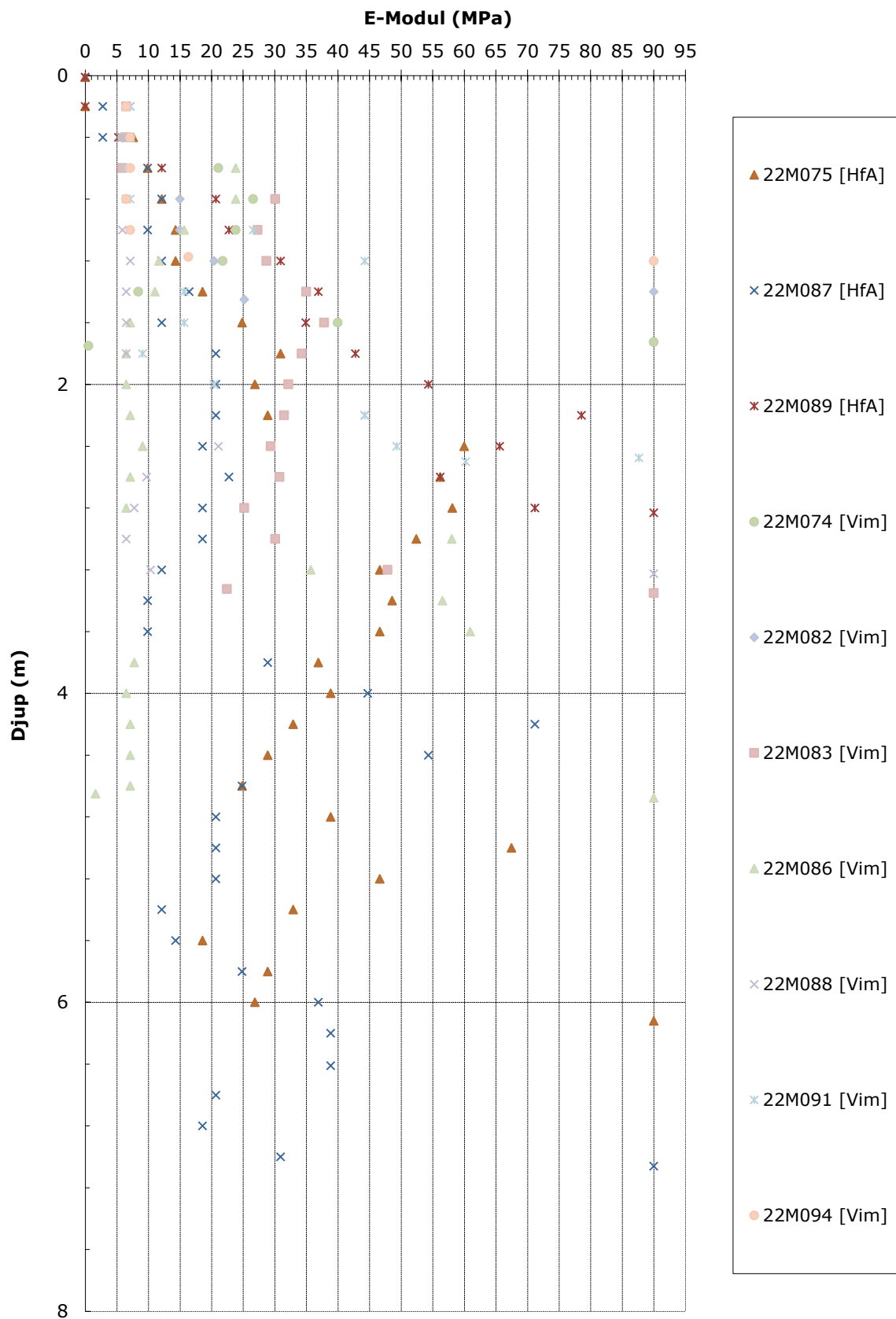
	Sammanställning av E-modul	Bilaga 4 - Sida 3 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 3	Uppdragsnummer 3220290



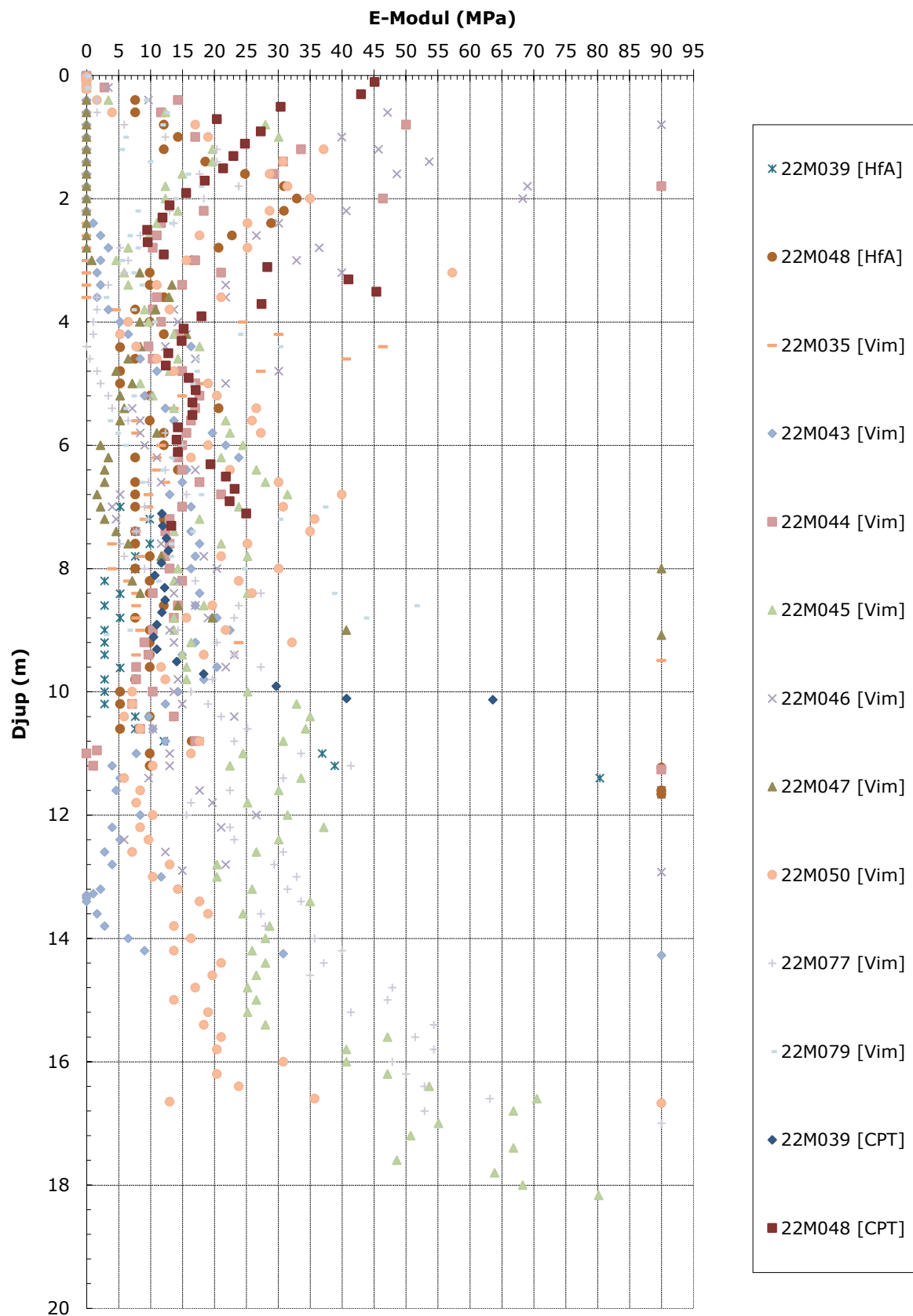
	Sammanställning av E-modul		Bilaga 4 - Sida 4 av 6
	Uppdrag Målö ängar		Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 5 & 6		Uppdragsnummer 3220290



	Sammanställning av E-modul	Bilaga 4 - Sida 5 av 6
	Uppdrag Målö ängar	Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 6 & 7	Uppdragsnummer 3220290



	Sammanställning av E-modul		Bilaga 4 - Sida 6 av 6
	Uppdrag Målö ängar		Datum 2022-06-24
	Delområde / Sektion 8		Uppdragsnummer 3220290





BET	ANDRINGS AV SER	DATUM	SIG
 MITTA MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:3000	A1	NUMMER G-10-1-001	BET

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

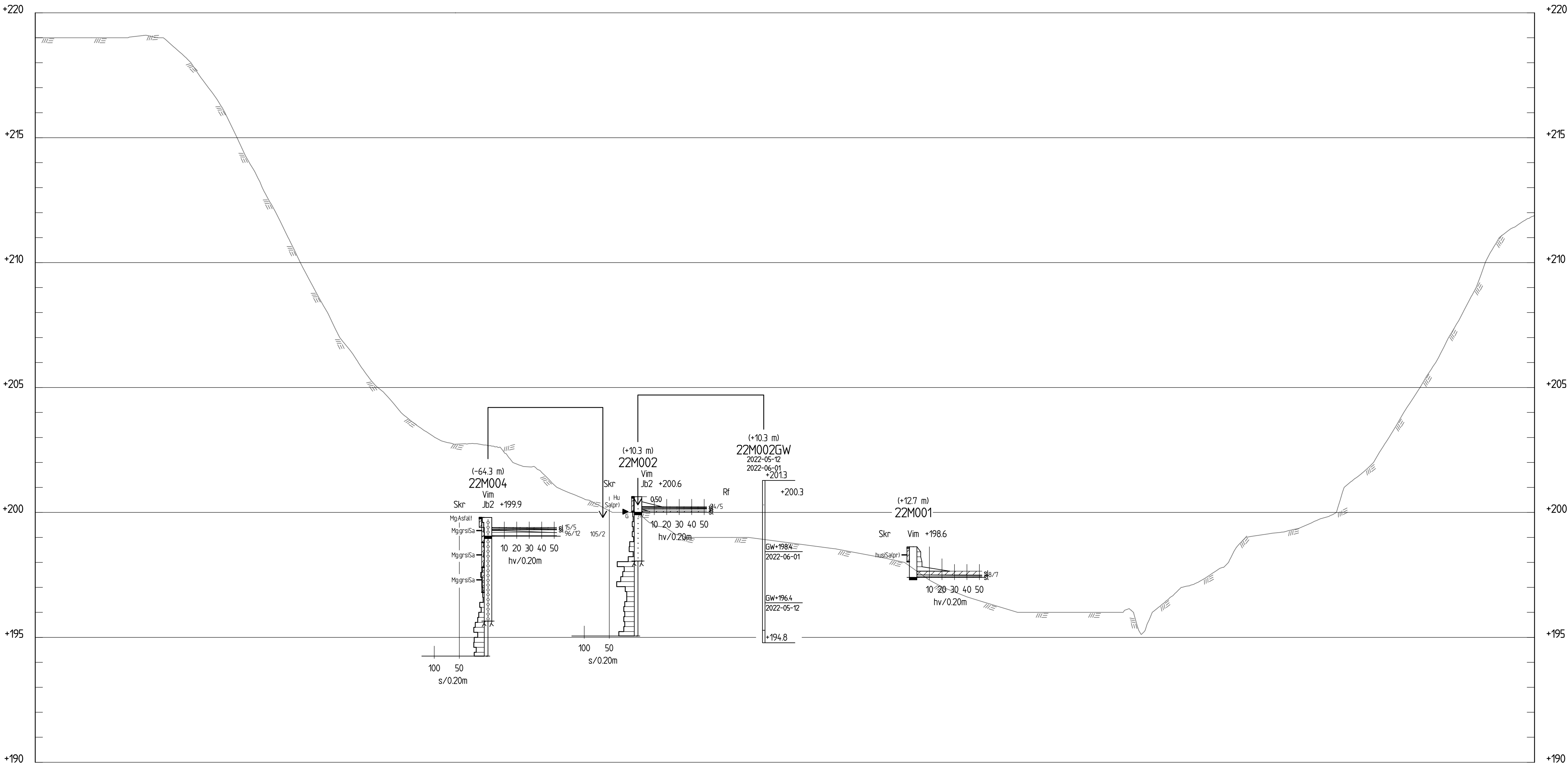
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

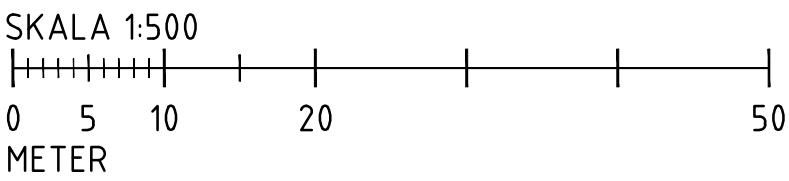
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



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



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION A-A			
SKALA H=1:100,L=1:500	A1	NUMMER G-10-2-001	BET

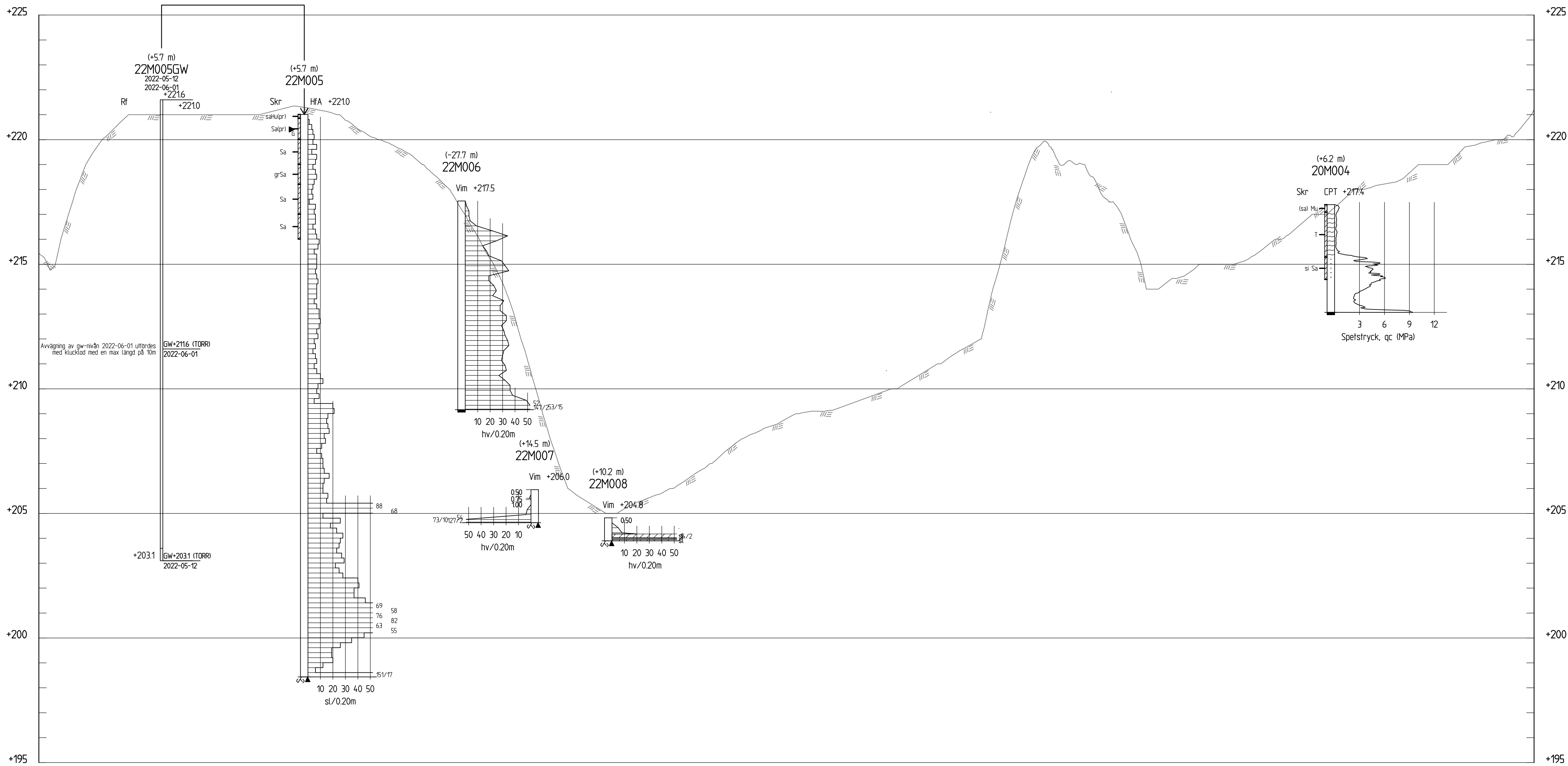
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

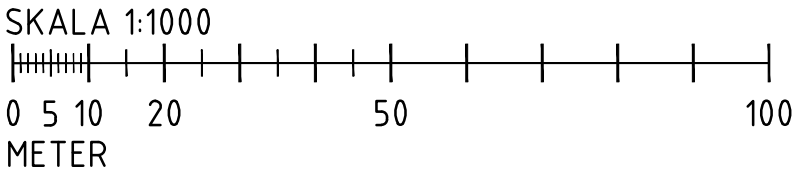
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

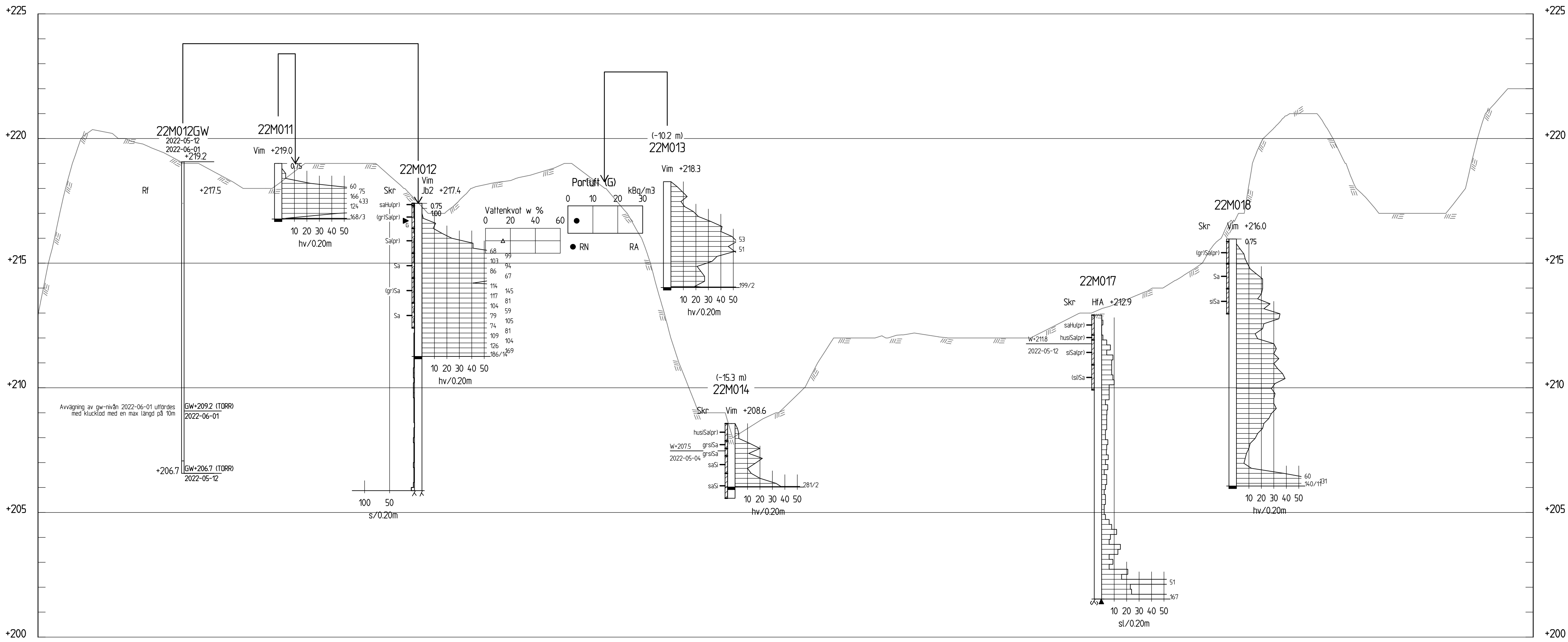
ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



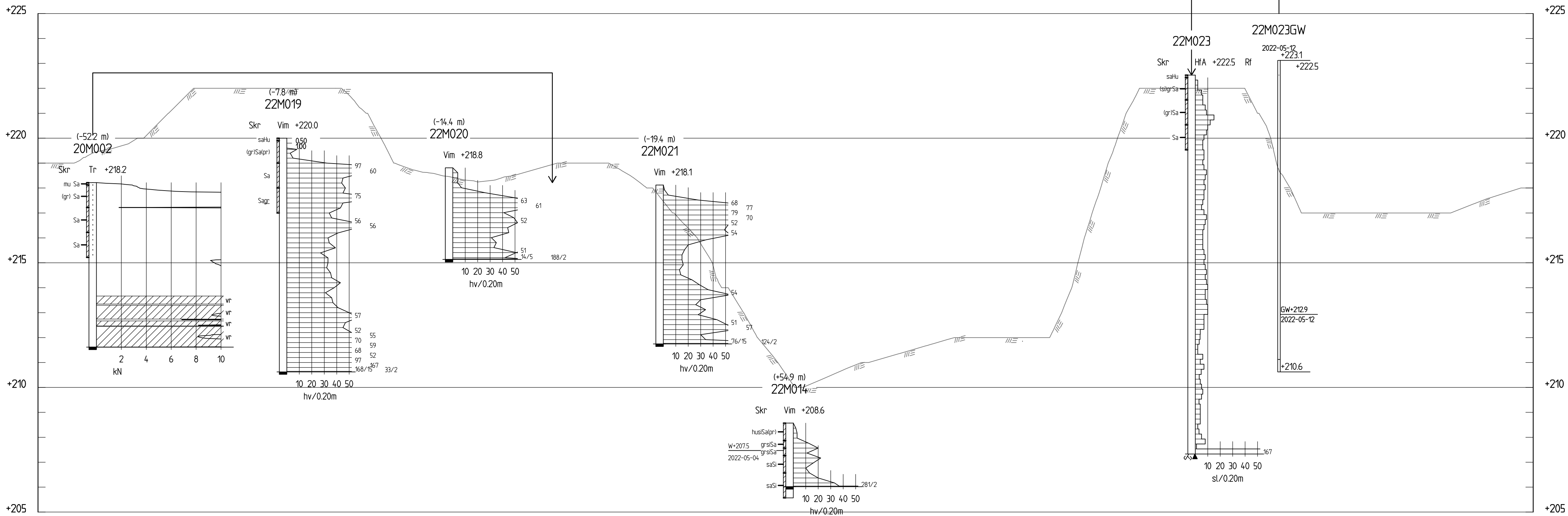
SEKTION B-B
H 1:100 L 1:1000



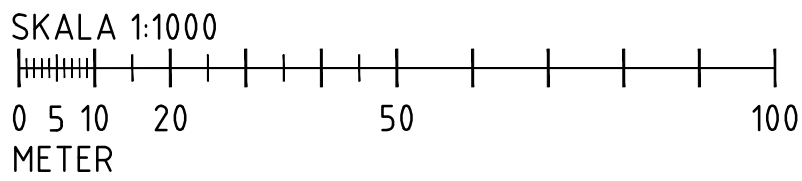
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN				
 MITTA				
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA		
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA			
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR				
SEKTION B-B				
SKALA H=1:100,L=1:1000	A1	NUMMER	BET	
G-10-2-002				



SEKTION C-C
H 1: 100 L 1:1000



SEKTION D-D
H 1: 100 L 1:1000



TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTIONER C-C, D-D			
SKALA H=1:100, L=1:1000	A1	NUMMER G-10-2-003	I BET

BEFINTLIG MARK

BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

COORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

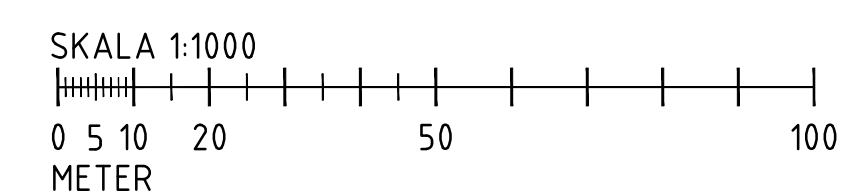
FÖR BORRPOINTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



H 1: 100 L 1:1000



H 1: 100 L 1:1000



BET	ANDRINGEN AVSEER	DATUM	SIG
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN  MITTA			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/ KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSGLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTIONER E-E, F-F			
SKALA H:1:100, L:1:1000	A1	NUMMER G-10-2-004	BET

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

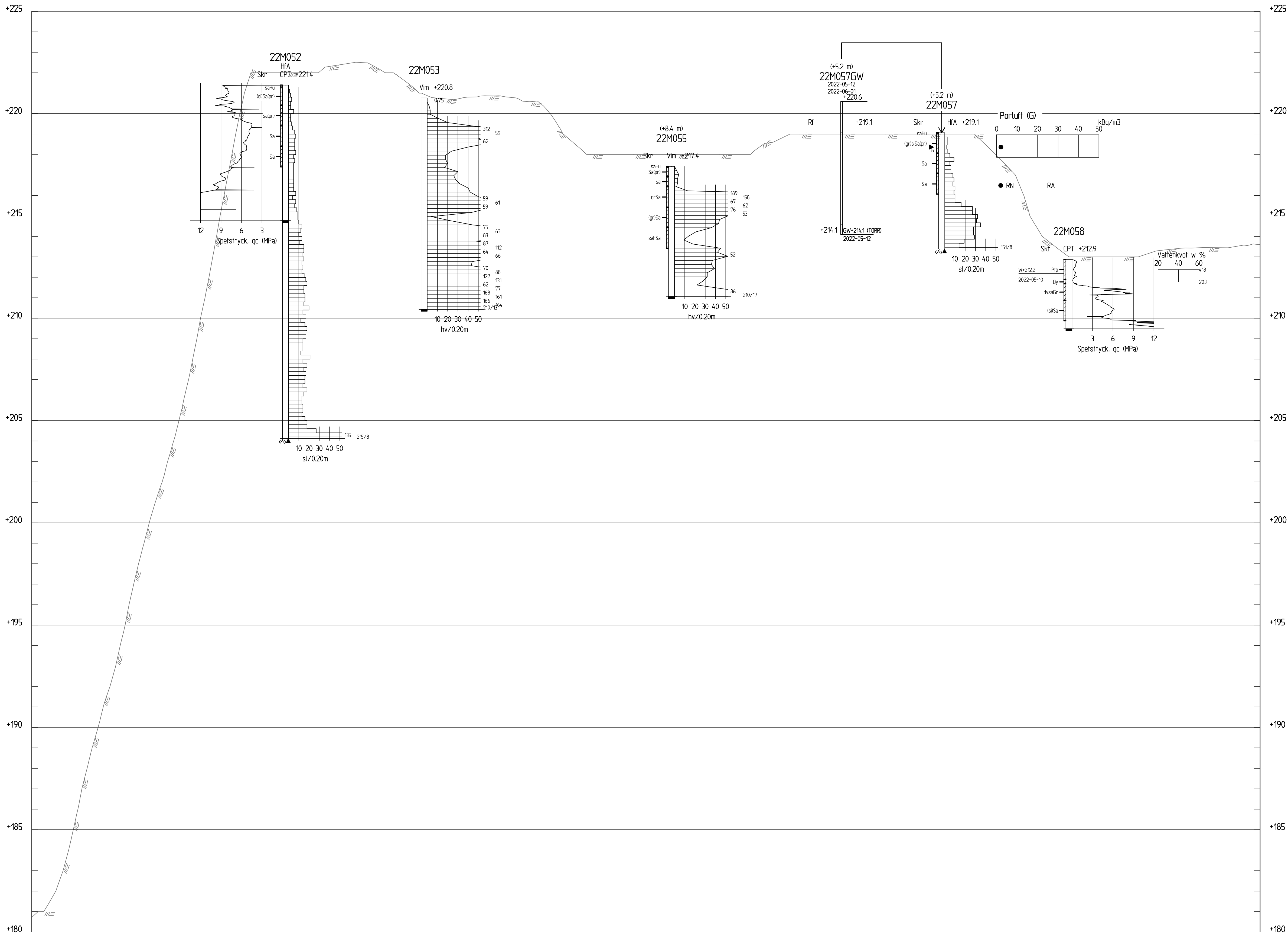
BETECKNINGAR ENLIGT SGF-S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

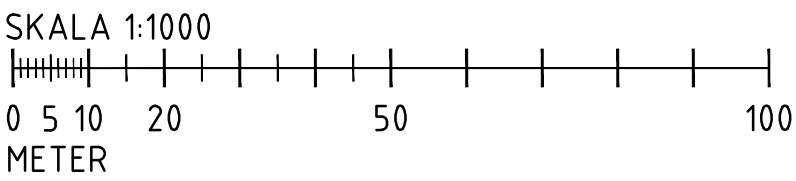
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPOINTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION G-G
H 1:100 L 1:1000



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION G-G			
SKALA	A1	NUMMER	BET
H=1:100, L=1:1000	G-10-2-005		

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

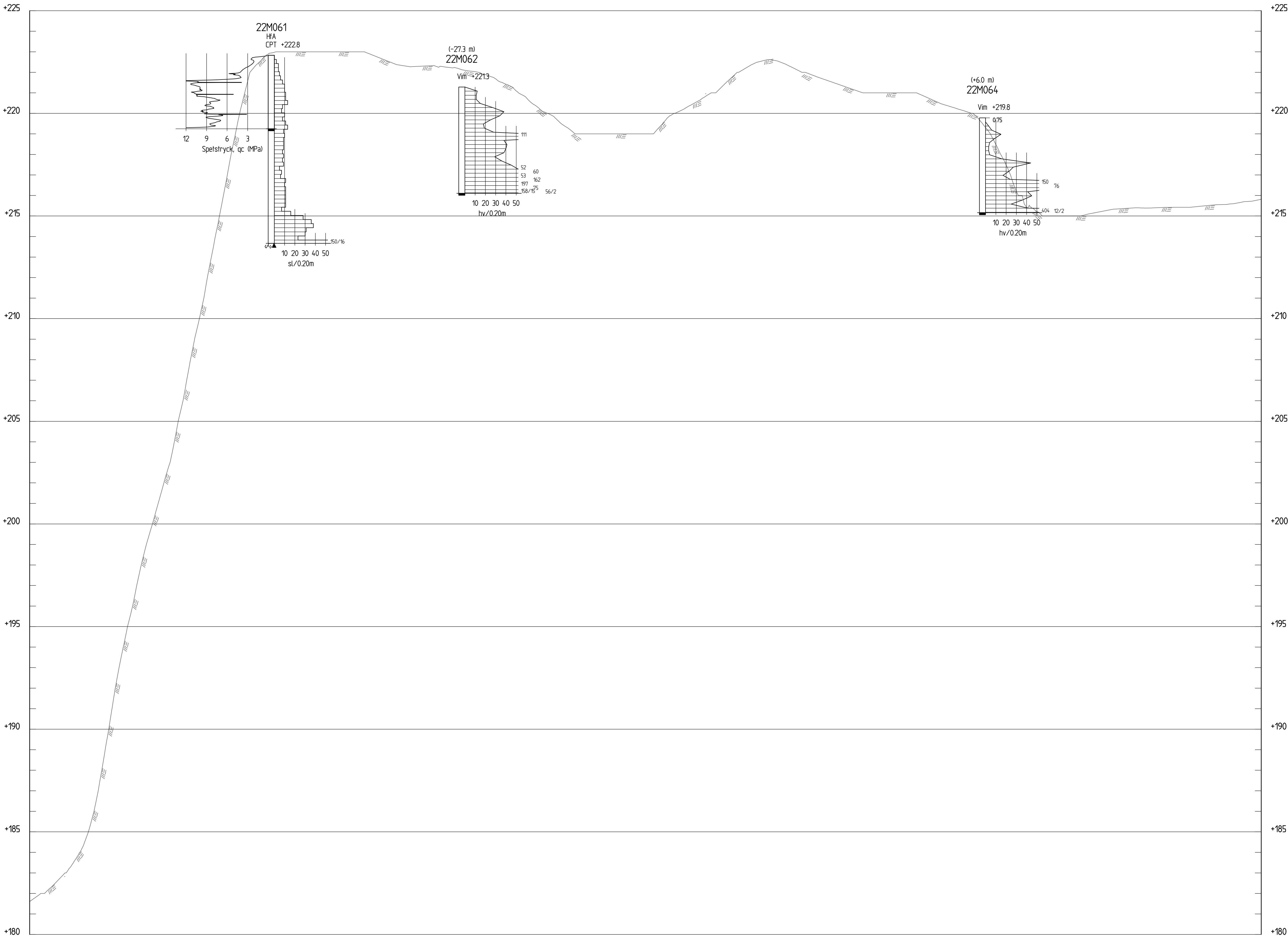
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

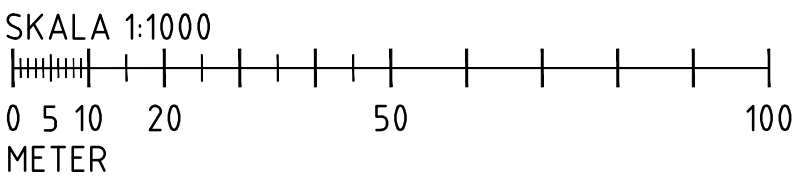
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION H-H
H 1: 100 L 1:1000



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION H-H			
SKALA H=1:100, L=1:1000	A1	NUMMER G-10-2-006	BET

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

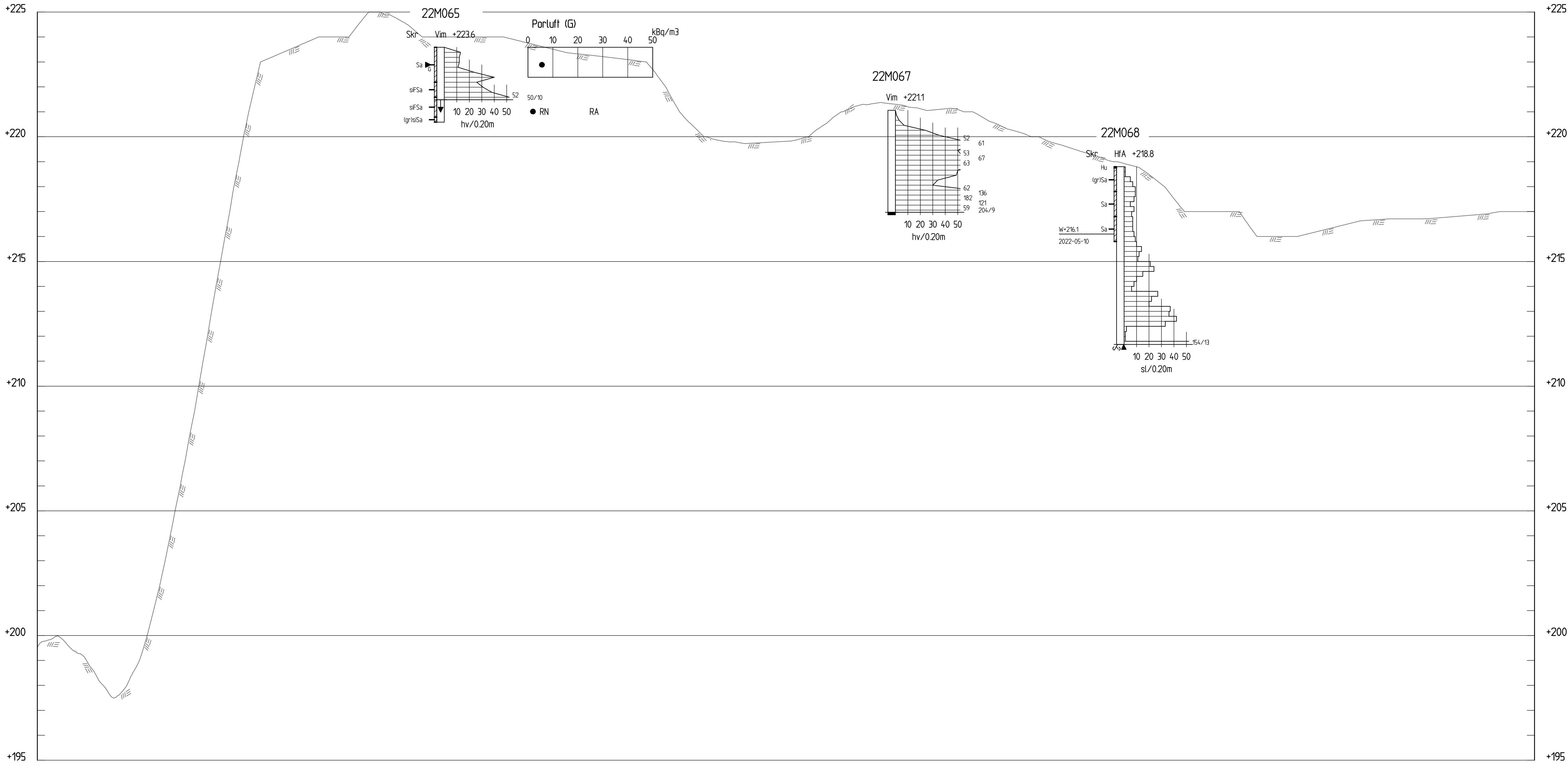
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

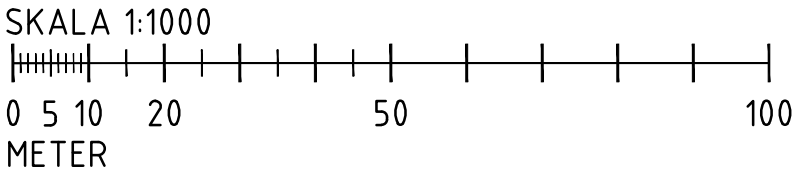
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION I-I
H 1:100 L 1:1000



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION I-I			
SKALA H=1:100, L=1:1000	A1	NUMMER G-10-2-007	BET

BEFINTLIG MARK

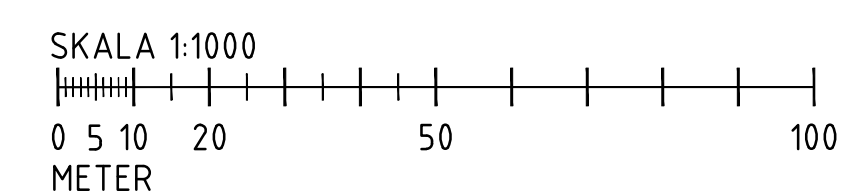
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

COORDINATSYSTEM

SYSTEM | PLAN: SWREF 99 13 30
SYSTEM | HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



BET	ANDRINGEN AVSEER	DATUM	SIG										
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN MITTA <table><tr><td>UPPDRAG NR 3220290</td><td>RITADY/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO</td><td>HANDLAGGARE A.LAITILA</td></tr><tr><td>DATUM 2022-06-20</td><td colspan="2">UPPDRAGSGLEDARE A.LAITILA</td></tr></table> GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR SEKTION J-J <table><tr><td>SKALA H=1:100, L=1:1000</td><td>A1</td><td>NUMMER G-10-2-008</td><td>I BET</td></tr></table>				UPPDRAG NR 3220290	RITADY/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE A.LAITILA	DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSGLEDARE A.LAITILA		SKALA H=1:100, L=1:1000	A1	NUMMER G-10-2-008	I BET
UPPDRAG NR 3220290	RITADY/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE A.LAITILA											
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSGLEDARE A.LAITILA												
SKALA H=1:100, L=1:1000	A1	NUMMER G-10-2-008	I BET										

BEFINTLIG MARK

BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



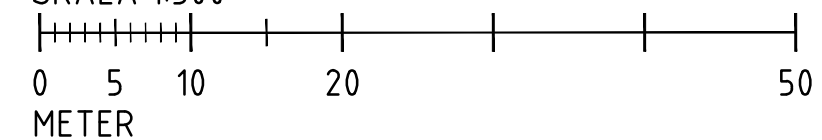
H 1: 100 L 1:1000

SKALA 1:1000



H 1: 100 L 1: 500

SKALA 1:500



BET	ANDRINGEN AV SER	DATUM	SID
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 3220290	RITADI/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLAGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLÄDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTIONER K-K, L-L			
SKALA OLIKA, SE SKALSTOCK	A1 G-10-2-009	NUMMER	I BET

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

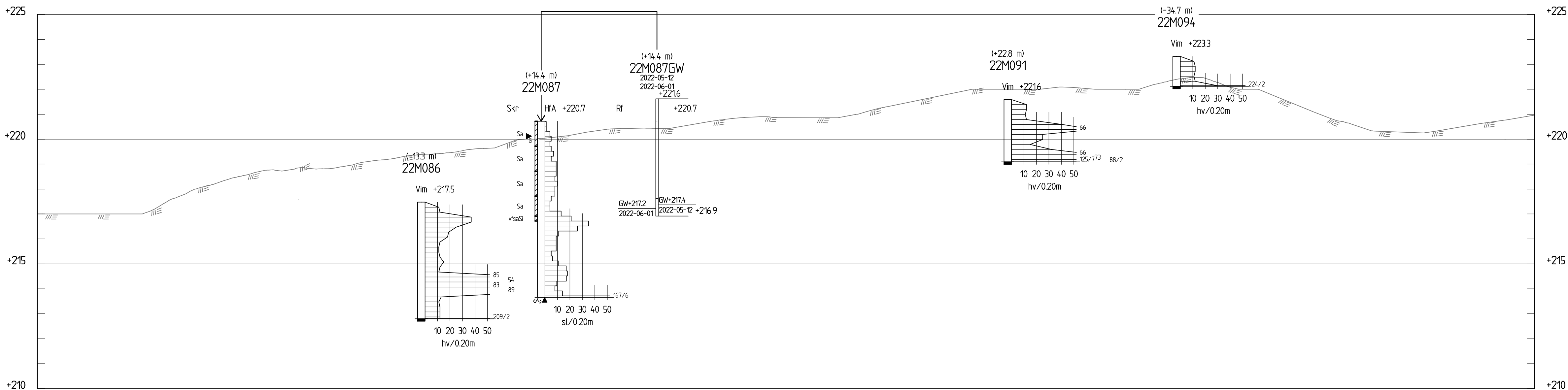
BETECKNINGAR ENLIGT SGF-S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

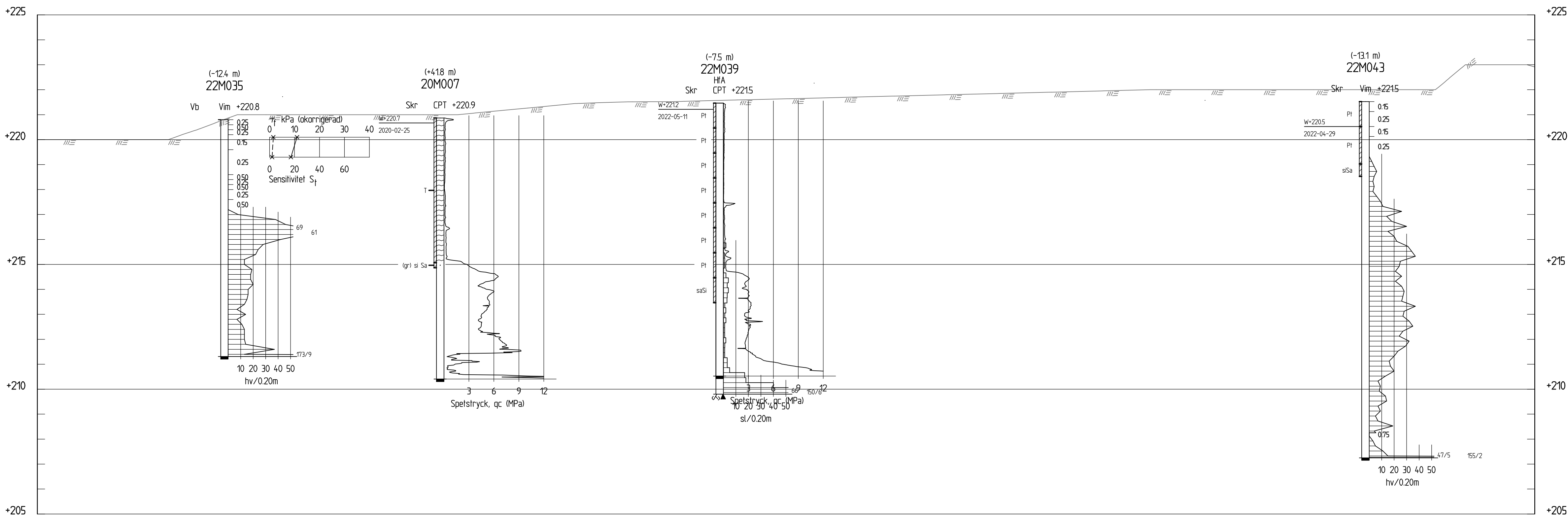
ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



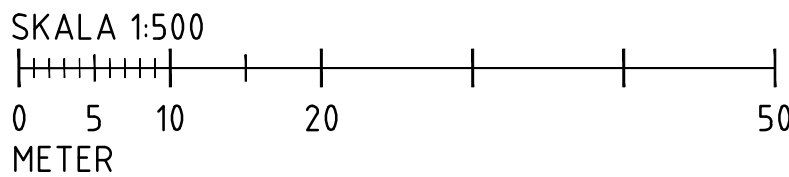
SEKTION M-M

H 1: 100 L 1: 500



SEKTION N-N

H 1: 100 L 1: 500



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN				
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN							
MITTA							
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA					
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA						
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR							
SEKTIONER M-M, N-N							
SKALA H=1:100, L=1:500	A1	NUMMER G-10-2-010	BET				

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

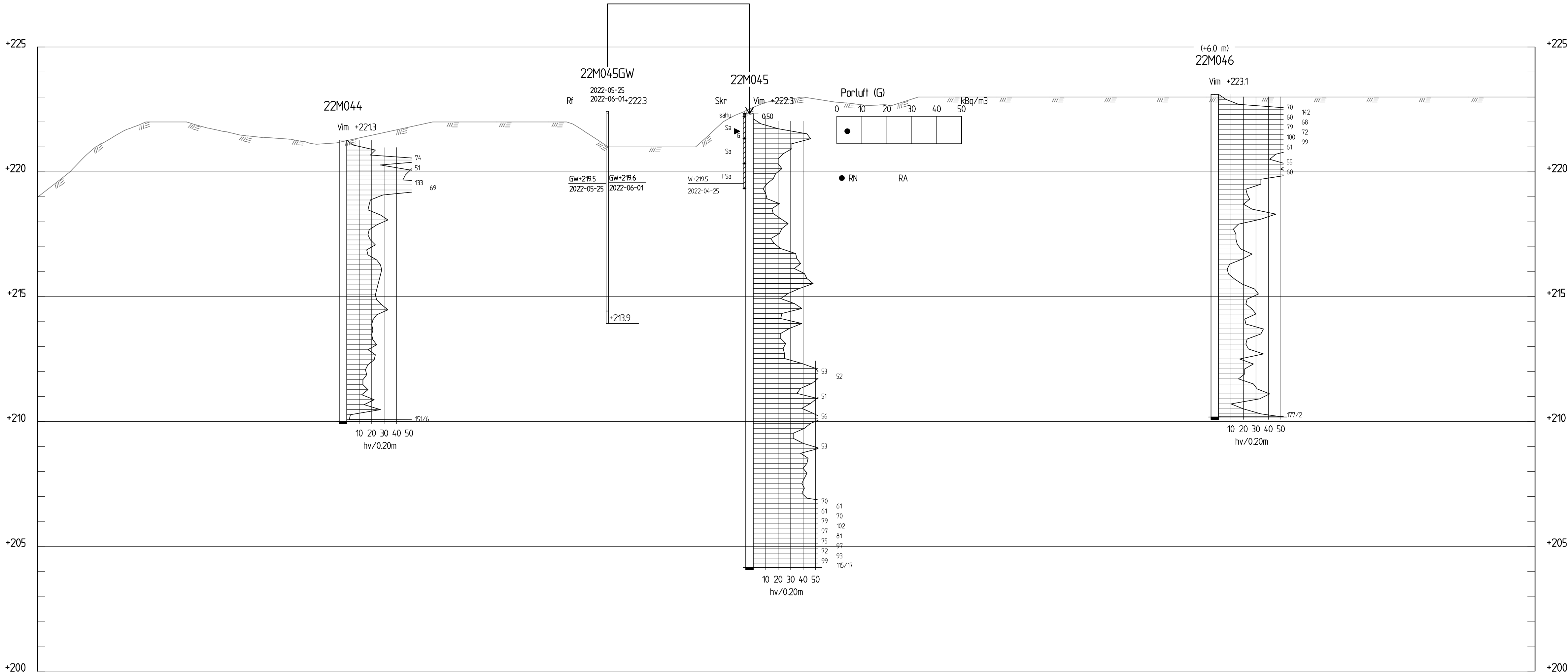
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

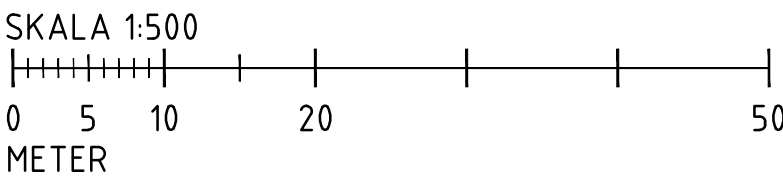
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

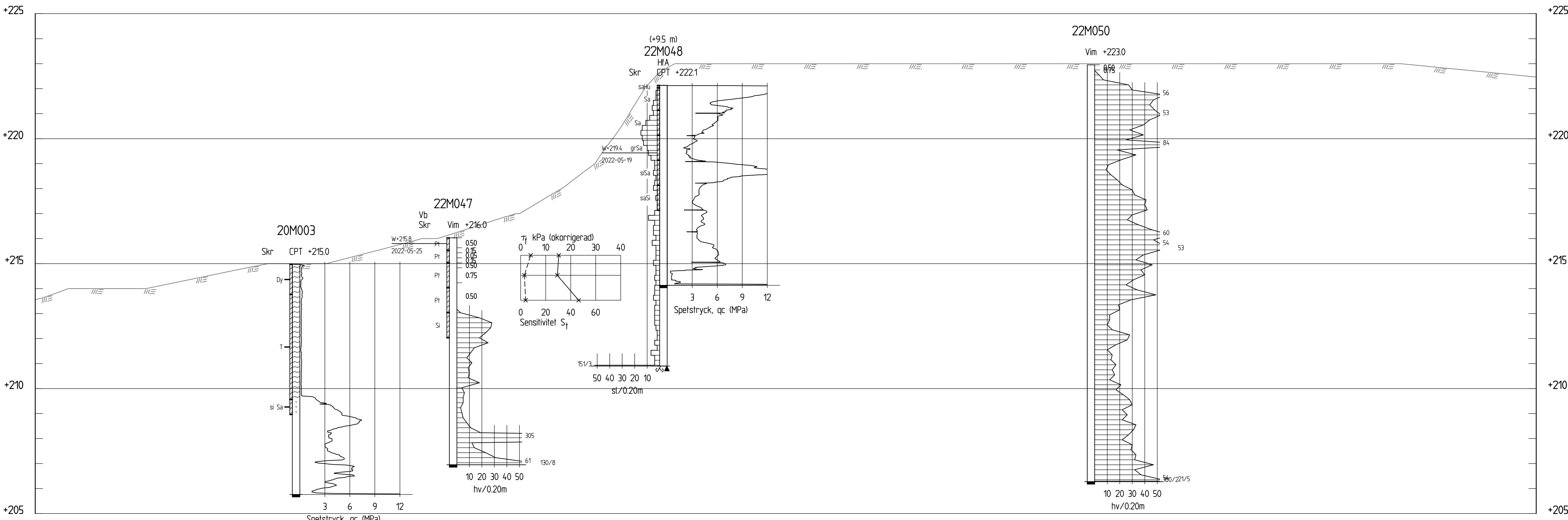
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION 0-0
H 1:100 L 1:500

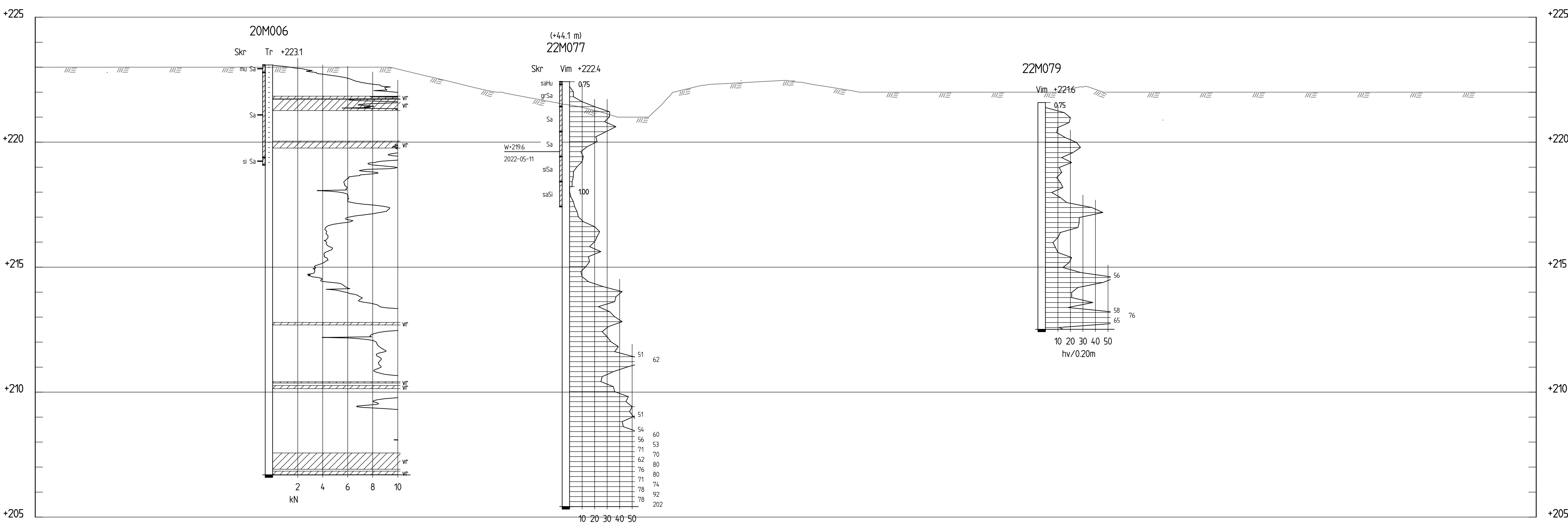
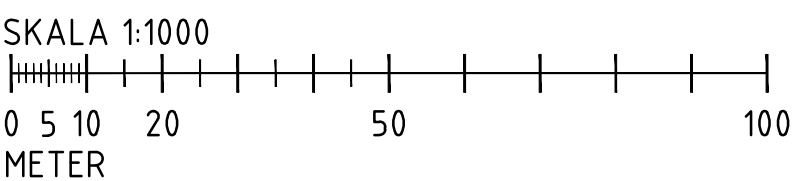


BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN				
 MITTA				
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA		
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA			
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR				
SEKTION 0-0				
SKALA H=1:100,L=1:500	A1	NUMMER	BET	
G-10-2-011				



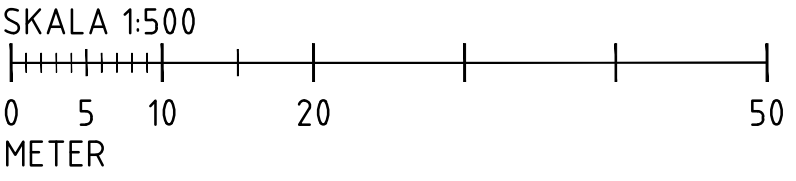
SEKTION P-P

H 1: 100 L 1:1000



SEKTION Q-Q

H 1: 100 L 1: 500



TECKENFÖRKLARING

BETECKNINGAR ENLIGT SGF-S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH SS-EN 14688-1

COORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN MITTALA UPPDRAG NR 3220290 RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO HANDLÄGGARE A.LAITILA DATUM 2022-06-20 UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR SEKTIONER K-K, L-L SKALA OLIKA, SE SKALSTOCK A1 NUMMER G-10-2-012 I BET			

FE: C:\Users\mvallesano\Myra_A8\Myra_0\Geoteknik - Dokument\Myra_Geo och Myra_0\2022\Original\Jönköpings kommun\3220290_Målö Ängar CAD\Bilder\G-10-2-012.dwg PLOTTAD: 2022-6-20 15:54:48 AV: ANNAKORNE Annakorneko

TECKENFÖRKLARING

BEFINTLIG MARK

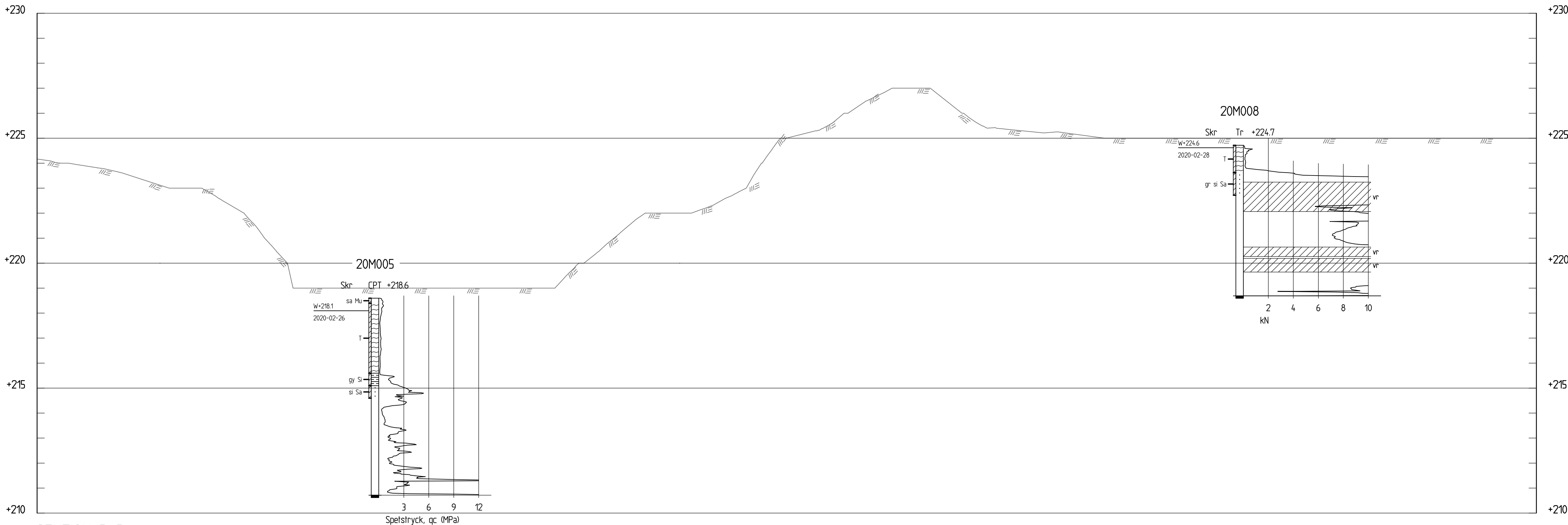
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM

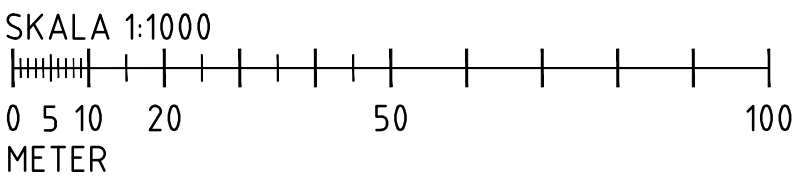
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.
BEFINTLIG MARK ÄR INLÄST FRÅN 3D-MODELL.
MODELLEN ÄR SKAPAD UTIFRÅN HÖJDKURVOR.



SEKTION R-R
H 1:100 L 1:1000



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MÅLÖ ÄNGAR JÖNKÖPINGS KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 3220290	RITAD/KONSTRUERAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE A.LAITILA	
DATUM 2022-06-20	UPPDRAGSLEDARE A.LAITILA		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION R-R			
SKALA H=1:100, L=1:1000	A1	NUMMER	BET
G-10-2-013			