

Nielsen-Oscarsson Fastigheter AB

# Hults höjd i Trollhättan - Detaljplaneskede

## Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

Uppdragsnr: 108 54 66 Version: 1.4 Datum: 2025-04-09



**Uppdragsgivare:** Nielsen-Oscarsson Fastigheter AB  
**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Anders Oscarsson  
**Uppdragsledare:** Adam Västerås  
**Teknikansvarig:** Marcus Hallberg  
**Handläggare:** Alexander Waerme

1.4	2025-04-09	MUR Geoteknik	Alexander Waerme		Katrina Engerberg
1.3	2025-03-28	Externgranskning, MUR Geoteknik	Alexander Waerme	Hjalmar Oskarsson, Johanna Berg, Henrik Haglund	Katrina Engerberg
1.2	2025-03-26	Interngranskning, MUR Geoteknik	Alexander Waerme	Måns Ryttemäster	Katrina Engerberg
1.1	2023-06-13	MUR Geoteknik för samrådsskede	Alexander Waerme	Marcus Hallberg	Katrina Engerberg
<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Upprättat</b>	<b>Granskat</b>	<b>Godkänt</b>

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Objekt</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Syfte</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Underlag</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Styrande dokument</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Befintliga förhållanden</b>	<b>8</b>
	5.1 Topografi och markbeskaffenhet	8
<b>6</b>	<b>Utsättning/Inmätning</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Geotekniska fältundersökningar</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Geotekniska laboratorieundersökningar</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Hydrogeologiska undersökningar</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Härledda värden</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Övrigt</b>	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Bilagor</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Ritningar</b>	<b>13</b>

## 1 Objekt

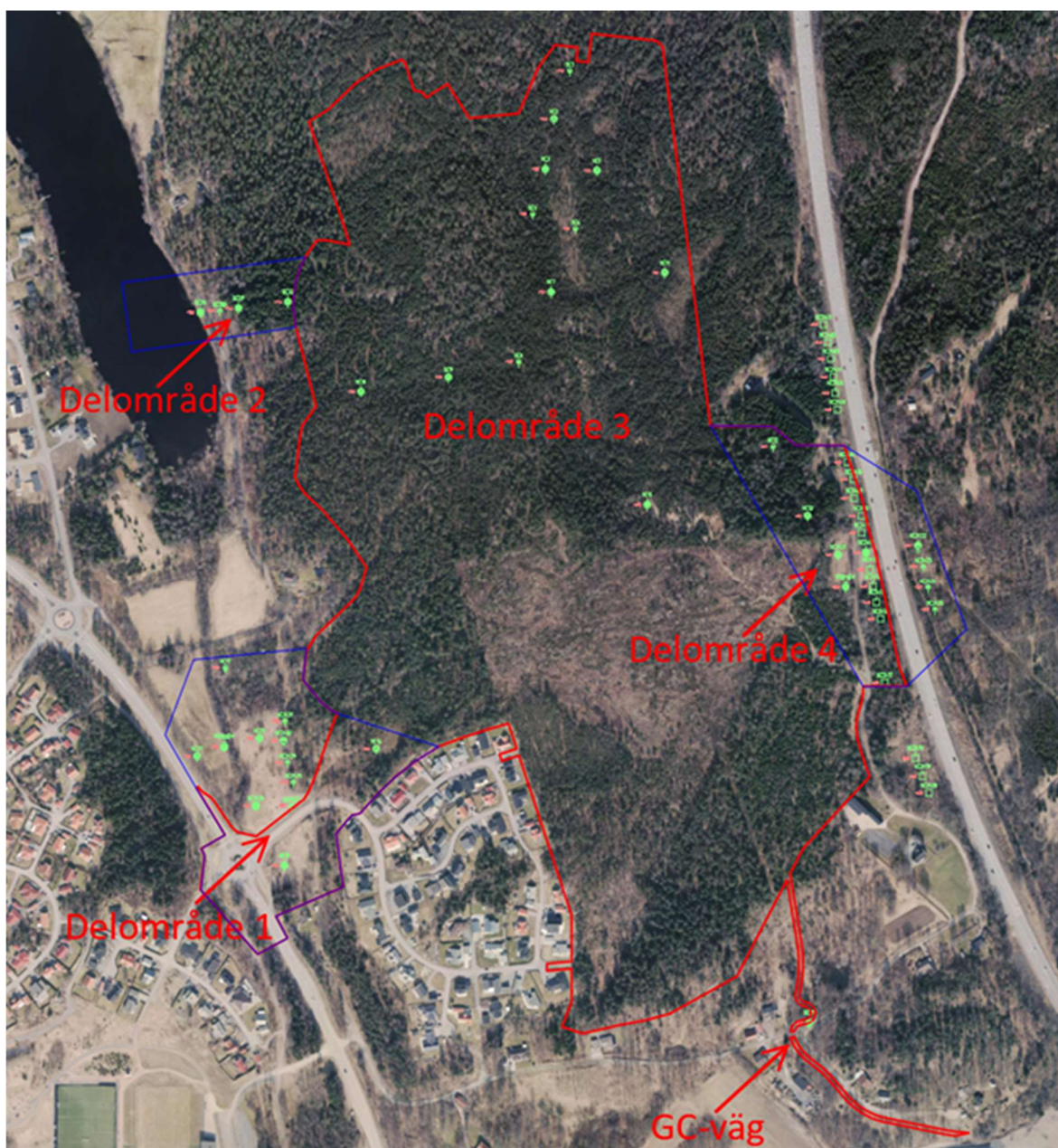
På uppdrag av Nils-Oscarsson fastigheter AB har Norconsult AB fått i uppdrag att utföra en geoteknisk utredning för detaljplan inom området Hults Höjd i Trollhättans kommun.

I föreliggande MUR, Geoteknik, med tillhörande bilagor och ritningar redovisas de geotekniska förutsättningarna för planområdet. I Figur 1 visas detaljplanens plangräns.



Figur 1. Detaljplaneområdets utbredning.

På grund av detaljplaneområdets storlek har området i denna handling samt i tillhörande PM delats in i olika delområden. Området är indelat i 4 delområden som bedöms ha likartade geotekniska förutsättningar. Delområdenas utbredning i plan redovisas i Figur 2. Den tjocka röda linjen redovisar planområdesgränsen. Blå linjerna redovisar gränsdragning för delområde 1,2 samt 4. Gränsdragning för dessa delområden ligger både innanför samt utanför plangränsen. Delområde 3 utgörs av resterande område inom plangränsen.



Figur 2. Detaljplaneområdets indelning i delområden.

### Uppdateringar i version 1.1, 2025-03-28

- Mätningar av grundvattenrör i NC14 och NC26.
- Inmätning av berg i dagen, redovisas på ritning G-10-1-101.
- Provgropar och geotekniska fältundersökningar, provpunkter NC2401-NC2431.
- Labbundersökning på prover från den nya fältundersökningen innefattande rutinundersökning på störda och ostörda prover samt CRS-försök.

## 2 Syfte

Föreliggande geoteknisk utredning har utförts med syfte att utreda markförhållandena med avseende på planerad detaljpanelläggning.

## 3 Underlag

- Grundkarta i dwg-format, tillhandahållen från beställaren.
- Jorddjupskarta, jordartskarta och skredriskområdeskarta från SGU.

## 4 Styrande dokument

Tabell 1 – Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007/AC:2010
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2 – Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordbergsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 och 4:2012
Trycksondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2023
Vingsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provgrop	SS-EN ISO 22475-1:2021
Kolvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

**Tabell 3 – Laboratorieundersökningar**

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1:2002 & SS-EN ISO 14688-2:2004 samt BFR T21:1982
Vattenkvot	SS 027116, utgåva 3
Konflytgräns	SS 027120, utgåva 2
Skrymdensitet	SIS-CEN ISO/TS 17892-2:2005
Konförsök	ISO/TS 17892-6:2004

**Tabell 4 – Hydrogeologiska undersökningar**

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Notering av grundvattenyta i provtagningshål	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Grundvattenmätning i grundvattenrör	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

## 5 Befintliga förhållanden

### 5.1 Topografi och markbeskaffenhet

Planområdet består huvudsakligen av skog och begränsas i öster av motorväg E45 och i väster av Hultsjön samt befintlig bebyggelse. Området är bitvis kuperat med höjdnivåer som varierar mellan cirka +60 och +83 [RH2000]. De högsta höjdnivåerna återfinns i områdets västra delar. Sydväst om området finns en dalgång som Vänersborgsvägen passerar igenom. Nordväst om området sluttar markytan åt väster ner mot Hultsjön. De lägsta höjdnivåerna finns i områdets östra delar, där markytan vetter mot E45 i öst. Inom området förekommer torvområden i lokala lågpunkter. För torvområdenas lägen inom området, se Bilaga 7 samt planritning G-10-1-101.

## 6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna för den första fältinsatsen, som genomfördes under maj 2023, sattes ut av Trollhättans stad och mättes in med handhållen GPS av Norconsult Fältgeoteknik AB. Mätnoggrannheten bedömdes till några decimeters avvikelse i plan och några centimeters avvikelse i höjd, vilket kan hänföras till Mätclass B enligt Fälthandbok 1:2013.

Under juni 2024 utfördes inmätning berg inom området. Inmätning utfördes av geolog Mikael Edland från Norconsult AB med handhållen GPS. Mätnoggrannheten kan hänföras till Mätclass B enligt Fälthandbok 1:2013.

Undersökningspunkterna för den andra fältinsatsen, som genomfördes under augusti 2024, placerades ut och mättes in med handhållen GPS av Oscarssons Mark & Entreprenad. Vissa av de inmätta undersökningspunkterna från detta inmätningstillfälle visade dock flera meters höjdavvikelse jämfört med den framtagna markmodellen. En kompletterande inmätning för dessa punkter utfördes därför med totalstation. Mätningen med totalstationen genomfördes av Mitta AB under september 2024.

Koordinatsystem i plan: **SWEREF 99 12 00**

Koordinatsystem i höjd: **RH2000**

Koordinater för respektive aktuell sonderingspunkt redovisas i Bilaga 1.

Som en del av fältundersökningen genomfördes sticksondering i torvmossar under mars 2023. Inmätning av punkter där sticksondering utfördes mättes in med GPS av Alexander Waerme och Lisa Sundström från Norconsult AB.

## 7 Geotekniska fältundersökningar

Geotekniska fältundersökningar utfördes i ett första skede av Norconsult Fältgeoteknik AB, med Markus Eskilsson Helén som ansvarig fältgeotekniker. Undersökningarna genomfördes i maj 2023 och omfattade följande metoder:

- Skruvprovtagning i 19 punkter
- Kolvprovtagning i 1 punkt
- CPT-sondering i 7 punkter
- Vingsondering i 2 punkter
- Trycksondering i 25 punkter



- Slagsondering i 4 punkter
- Sticksonderingar i 72 punkter

I augusti 2024 genomfördes ytterligare en fältinsats för att undersöka jordtyp och bergdjup längs med en planerad skyddsvall längs väg E45. Fältundersökning utfördes av Oscarssons Mark & Entreprenad och omfattade följande metoder:

- Provgropsgrävning i 19 punkter

Fältprotokoll för utförda provgropar redovisas i Bilaga 8. Bilder på provgropar redovisas i Bilaga 9.

I september 2024 kompletterades den tidigare fältundersökningen med ytterligare ett undersökningstillfälle. Denna gång utfördes fältundersökningen av Norconsult Fältgeoteknik AB, med Markus Eskilsson Helén som ansvarig fältgeotekniker. Den geotekniska undersökningen omfattade följande metoder:

- Skruvprovtagning i 5 punkter
- Kolvprovtagning i 2 punkt
- CPT-sondering i 3 punkter
- Vingsondering i 2 punkter
- Slagsondering i 7 punkter
- JB-sondering i 3 punkter

Koordinatsatt ID-lista med samtliga utförda sonderingspunkter redovisas i Bilaga 1. Fältprotokoll från de två fältundersökningstillfällena utförda av Norconsult Fältgeoteknik AB redovisas i Bilaga 8.

## 8 Geotekniska laboratorieundersökningar

Ostörda och störda jordprover har efter den första fältinsatsen av Norconsult fältgeoteknik AB analyserats på Mittas geotekniska laboratorium i Göteborg under maj och juni 2023.

Analysen utgjordes av:

- Rutinundersökning på skruvprover omfattande benämning av jordart, fastställelse av vattenkvot, konflytgräns, materialtyp samt tjälfarlighetsklass.
- Rutinundersökning på kolvprover omfattande benämning av jordart, fastställelse av densitet, vattenkvot, konflytgräns, ostörd och störd skjuvhållfasthet samt sensitivitet.

Efter den andra fältinsatsen som utfördes av Norconsult fältgeoteknik AB analyserades de upptagna ostörda och störda jordproverna återigen på Mittas geotekniska laboratorium i Göteborg. Labbundersökningarna ägde rum under september och oktober 2024 och utgjordes av:

- Rutinundersökning på skruvprover omfattande benämning av jordart, fastställelse av vattenkvot, konflytgräns, materialtyp samt tjälfarlighetsklass.
- Rutinundersökning på kolvprover omfattande benämning av jordart, fastställelse av densitet, vattenkvot, konflytgräns, ostörd och störd skjuvhållfasthet samt sensitivitet.
- CRS-försök på djupen 4,5 respektive 5,5 meter i borrhål NC2412

Resultatet från störd och ostörd provtagning från båda labbundersökningstillfällena redovisas i Bilaga 2.

Resultat från CRS-försök redovisas i Bilaga 12.

Jordprover upptagna från provgropar utförda av Oscarssons Mark & Entreprenad analyserades på Bohusgeos geotekniska laboratorium i Uddevalla under september 2024. Laboratorieundersökningen omfattade rutinundersökning på prover upptagna från undersökningspunkt NC2403, NC2405, NC2409, NC2415 och NC2419. Resultat från labbundersökningen redovisas i Bilaga 11.

## 9 Hydrogeologiska undersökningar

Grundvattennivån har uppskattats genom avläsning av två installerade grundvattenrör i sonderingspunkterna NC14 och NC26. Se ritning G-10-1-101 för läge i plan. Grundvattenrören installerades till stopp mot berg eller fast botten. Vid denna nivå antas att rören installerats i friktionsmaterial. De installerade rören har en diameter på 25 mm och en filterlängd på 0,5 m. Grundvattenrören installerades i samband med fältinsatsen i maj 2023.

Vid fältbesök i augusti 2024 utfördes funktionstest med Bailer på båda grundvattenrören. Funktionstestet på grundvattenröret i borrhål NC14 visade att filtret förmodligen satts igen då ingen höjning av grundvattenytan kunde noteras efter att vatten tagits ur röret. Funktionstest på grundvattenröret i sonderingspunkt NC26 visade att grundvattenytan enbart steg några enstaka centimeter efter att vatten tagits ur röret. Det tyder på att filtret också delvis satts igen. På grund av detta spolades båda rören med vatten i samband med fältinsatsen under september 2024.

En sammanställning av uppmätta grundvattennivåer och resultat från utförda funktionstest redovisas i Bilaga 3. Grundvattennivåer redovisas även på bilagda sektionsskizningar.

Den fria vattenytan i provtagningshål uppkomna vid provtagning i fält har även den noterats. I Tabell 5 redovisas noterad fri vattenyta i skruvprovtagningshål i meter under markytan samt vattenytans nivå.

**Tabell 5 – Fri vattenyta i skruvprovtagningshål.**

Borrpunkt	Fri vattenyta m. u. my (m)	Nivå för fri vattenyta [RH2000]
NC2	0	72,23
NC3	0,2	72,00
NC5	0,4	72,27
NC7	0,3	71,75
NC9	Hål rasade igen.	Hål rasade igen.
NC10	0,3	75,64
NC11	0,3	69,78
NC13	0	61,13
NC14	0,1	62,83
NC15	0,1	69,11
NC16	0	78,20
NC18	0,9	71,17
NC19	0,4	62,44
NC25	Hål rasade igen.	Hål rasade igen.
NC26	1,0	71,06
NC27	Hål rasade igen.	Hål rasade igen.
NC28	0,6	70,16
NC29	0,8	74,46
NC30	1,1	76,43
NC2412	2	59,79
NC2421	1,6	61,54
NC2422	1	59,44
NC2426	0,8	70,99
NC2430	Hål rasade igen.	Hål rasade igen.

Djup för fritt stående vatten i provtagningssgröpar noterades vid provgrävningen. Dessa nivåer redovisas i Bilaga 9.

## 10 Härledda värden

Lerans härledda odränerade skjuvhållfasthet har bestämts utifrån utförda vingförsök, CPT-sonderingar samt på konförsök gjorda på kolvprover.

Skjuvhållfastheten erhållen från CPT-sonderingar har utvärderats enligt svensk empiri med programmet Conrad 3.1.1. I samband med CPT-utvärderingarna valdes grundvattenytan baserat på uppmätta vattennivåer i skruvprovtagningshål och uppmätta grundvattennivåer i närliggande grundvattenrör. Ifall inget representativt värde på grundvattenytans nivå hade uppmätts ansattes grundvattenytans nivå i underkant torrskorpelera.

Utvärderade CPT-sonderingar redovisas i Bilaga 4.

Konflytgräns utvärderad i geotekniskt laboratorium har använts för att korrigera den utvärderade skjuvhållfastheten från CPT-sonderingar, konförsök och vingförsök. Leran har ej korrigerats med en konflytgräns på under 43% trots att den utvärderade konflytgränsen i flera prover varit under 43%. Detta gjordes för att inte överskatta lerans skjuvhållfasthet. Samtliga konförsök och vingförsök har korrigerats med en konflytgräns på 43%. CPT-sonderingar har också oftast korrigerats med en konflytgräns på 43%. I enstaka CPT-sonderingar har en högre konflytgräns valts.

Vingförsök har korrigerats för överkonsolideringsgraden (OCR) utvärderad från utförda CPT-sonderingar.

Korrigerad av skjuvhållfasthet med avseende på konflytgräns och OCR har gjorts enligt SGI information 3.

Sammanställning av lerans korrigerade odränerade skjuvhållfasthet ( $c_u$ ), mot djup och nivå redovisas i Bilaga 5.

## 11 Övrigt

Vid det första fältundersökningstillfället i maj 2023 kunde ej planerad kolvprovtagning, CPT-sondering och vingsondering utföras i den norra delen av undersökningsområdet. Detta på grund av för grunda jorddjup till berg.

Inom planområdet finns ett antal torvmossar. På dessa torvmossar bedömdes att sondering med borrhandsvagn ej var möjlig att genomföras. Därför genomfördes istället manuell sticksondering. Detta utfördes för att ta reda på djup till fast botten/berg. Denna fältundersökning genomfördes under mars 2023. Resultat från den fältundersökningen redovisas i Bilaga 7.

Provgropsgrävningen som genomfördes under augusti 2024 genomfördes till berg där det var möjligt. I de fall där det inte var möjligt att gräva ner till förmodad bergnivå drevs en sond ner till förmodad bergnivå från provgrops botten.

Efter inmätning av provtagningspunkterna NC2401-NC2403 noterades att den inmätta markytan skiljer sig markant i höjdlid från markmodellen som används i projektet. Som mest skiljer sig den inmätta markytan och markmodellen ca 1,5m. Detta trots att GPS ska ha haft bra signal vid inmätning. Skillnaden i höjdlid beror troligtvis på byggnation av en grusväg som inte finns med i markmodellen.

CPT-sonderingarnas kvalitet varierar inom projektet. 6 CPT-sonderingar klassades som testklass B. Resterande 4 CPT-sonderingar klassades som testklass D.

CRS-försök utförda på 4,5 respektive 5,5 m djup i sonderingspunkt NC2412 visar något oväntade resultat då förkonsolideringstrycket tydligt minskar med djupet. Kolvproverna innehåller enstaka gruskorn vilket skulle

kunna påverka resultatet från CRS-försöken. Av den anledningen bör resultaten från CRS-försöken tolkas med försiktighet.

## 12 Bilagor

Sammanställning av utförda fältundersökningar (ID-lista)	Bilaga 1:1 – 1:3
Sammanställning rutinundersökning störda och ostörda prover	Bilaga 2:1 – 2:4
Grundvattenmätning i grundvattenrör	Bilaga 3:1 – 3:2
Utvärderade CPT-sonderingar	Bilaga 4:1 – 4:50
Härledda värden, korrigerad odränerad skjuvhållfasthet och övriga parametrar	Bilaga 5:1 – 5:5
SGF Beteckningsblad	Bilaga 6:1 – 6:2
Manuell sticksondering i torvmosse	Bilaga 7:1 – 7:4
Fältprotokoll	Bilaga 8:1 – 8:54
Protokoll Provgropar	Bilaga 9:1 - 9:19
Bilder Provgropar	Bilaga 10:1 - 10:19
Laboratorieundersökning provgropar	Bilaga 11:1 – 11:6
CRS-Resultat	Bilaga 12:1 – 12:6

## 13 Ritningar

Plan	Ritning G-10-1-101
Profil skyddsvall	Ritning G-10-2-201
Sektion A, B och C	Ritning G-10-2-301
Sektion D, E och F	Ritning G-10-2-302
Sektion G, H och I	Ritning G-10-2-303
Enskilda sonderingar	Ritning G-10-2-401

ID-Lista	
Proj.nr.	108 54 66
Proj.namn	Hults Höjd



Koordinatsystem	Sweref 99 12 00
Höjdsystem	RH2000

Borrhål	Metod	X	Y	Z	Kommentar
NC1	Tr	6468032.864	167173.979	73.458	
NC2	Tr, Skr	6467975.707	167155.231	72.228	
NC3	Tr, Slb, Skr	6467916.364	167145.031	72.195	
NC4	Tr	6467863.279	167130.162	72.891	
NC5	Tr, Skr	6467914.596	167206.035	72.668	
NC6	Tr	6467846.112	167180.781	71.891	
NC7	Tr, Skr	6467770.959	167151.822	72.053	
NC8	Tr	6467688.825	167113.490	72.528	
NC9	Tr, Skr	6467670.186	167030.359	73.517	
NC10	Tr, Skr	6467653.035	166926.988	75.935	
NC11	Tr, Skr	6467793.825	167286.208	70.080	
NC12	Tr, CPT	6467588.227	167414.383	64.066	
NC13	Tr, Skr	6467506.336	167455.171	61.133	
NC14	Tr, Skr, CPT, Gv	6467420.993	167500.032	62.925	
NC15	Tr, Slb, Skr	6467519.532	167265.636	69.206	
NC16	Tr, Skr	6467230.017	166944.920	78.199	
NC17	Tr, CPT	6467326.102	166766.688	70.010	
NC18	Tr, Skr, CPT	6467092.308	166836.533	72.073	
NC19	Tr, Skr, CPT	6466906.764	167456.874	62.835	
NC25	Tr, Skr	6467242.614	166806.877	72.134	
NC26	Tr, Skr, Kv, CPT, Vb, Gv	6467232.223	166765.269	71.157	
NC27	Tr, Skr	6467221.265	166733.125	72.047	

NC28	Tr, Skr, CPT, Vb	6467747.029	166736.968	70.756	
NC28B	Slb	6467748.817	166760.174	73.502	
NC29	Slb, Tr, Skr	6467752.007	166782.088	75.262	
NC30	Tr, Skr	6467759.346	166840.468	77.526	
NC2401	Pg	6467732.413	167474.041	67.929	
NC2402	Pg	6467711.321	167479.083	65.904	
NC2403	Pg	6467692.211	167482.651	65.589	
NC2404	Pg	6467670.649	167485.556	65.980	
NC2405	Pg	6467651.588	167488.088	66.205	
NC2406	Pg	6467632.124	167490.617	66.492	
NC2407	Pg	6467569.921	167502.457	64.854	
NC2408	Pg	6467549.490	167509.432	64.049	
NC2409	Pg	6467527.128	167510.162	62.680	
NC2410	Pg	6467506.428	167518.827	61.620	
NC2411	Pg	6467486.371	167519.128	61.291	
NC2412	Skr, Kv, CPT, Vb, JB2	6467463.027	167524.379	61.793	
NC2413	Pg	6467442.678	167528.960	62.004	
NC2414	Pg	6467422.164	167532.463	61.930	
NC2415	Pg	6467403.223	167536.627	61.953	
NC2416	Pg	6467383.686	167541.307	61.807	
NC2417	Pg	6467308.015	167546.411	65.300	
NC2418	Pg	6467219.235	167582.547	56.821	
NC2419	Pg	6467197.645	167591.046	58.541	
NC2420	Pg	6467178.096	167598.755	60.190	
NC2421	Skr, CPT	6467460.528	167491.257	63.138	
NC2422	Skr, JB2	6467471.164	167585.740	60.441	
NC2423	Slb	6467446.236	167592.083	59.477	
NC2424	Slb	6467421.036	167597.833	58.879	
NC2425	Slb	6467394.689	167605.733	57.349	
NC2426	Skr, Kv, Vb, CPT	6467162.977	166802.680	71.787	
NC2427	Slb	6467162.861	166845.055	73.890	

NC2428	Slb	6467190.819	166846.960	74.272	
NC2429	Slb	6467214.061	166840.284	74.413	
NC2430	Skr, JB2	6467239.877	166835.419	74.457	
NC2431	Slb	6467262.953	166837.089	75.823	
<i>Skr - Skruvprovtagning</i> <i>Pg - Provgrop</i> <i>Kv - Kolvprovtagning</i> <i>JB2 - Jord-bergsondering</i> <i>Slb - Slagssondering</i> <i>Tr - Trycksondering</i> <i>Gv - Grundvattenrör</i> <i>Vb - Vingssondering</i> <i>CPT - Cone penetration test</i>					





Von Utfallsgatan 20  
415 05 Göteborg  
Tel. 0768524509

[team@mitta.se](mailto:team@mitta.se)  
[www.mitta.se](http://www.mitta.se)

Sammanställning av  
LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Uppdrag

**Hultshöjd**

Fältdatum / Ansvarig	Laboratorieundersökningar	Uppdragsnummer: 1085466	Beställare :	Norconsult
2023-05-09 Markus Eskilsson Helé	2023-05-30 Filip Webjörn		Projektledare:	Marcus Hallberg
Provtagningsredskap	Granskad och godkänd			
Skr	2023-06-01 Lennart Nilsson			

Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w <sub>L</sub> %	Tjälfar- klass	Mtrityp enl. AMA Anl. 20	Anm
<b>NC2</b> 0,0 - 0,45 0,45 - 1,0 1,0 - 1,4	Uppmätt vy i bh: Ytvatten umy (2023-05-09) Torv MYLLA Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, silt- o sandkörtlar Grå rostfl siltig TORRSKORPELERA, silt- o sandkörtlar växtrester	  29 24	   	  4 4	  5A 5A	Enl. Fält
<b>NC3</b> 0,0 - 0,4 0,4 - 1,0 1,0 - 1,6 1,6 - 1,9	Uppmätt vy i bh: ca 0,2 mummy (2023-05-09) Sandig MYLLA Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar växt.rest Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, silt- o sandkörtlar växtrester Brun rostfläckig lerig siltig SAND	  27 22 20	   	  4 4 3	  5A 5A 4A	Enl. Fält  Blött
<b>NC5</b> 0,0 - 0,05 0,05 - 0,65 - 1,0	Uppmätt vy i bh: ca 0,4 mummy (2023-05-09) MYLLA Brungrå humushaltig siltig SAND, enstaka grus lerskikt Grå rostfläckig siltig SAND	  36 23	   	  1 2	  6A 3B	Enl. Fält Blött
<b>NC7</b> 0,0 - 0,2 0,2 - 1,0 1,0 - 1,6	Uppmätt vy i bh: 0,3 mummy (2023-05-10) Sandig MYLLA Grå rostfläckig lerig siltig SAND Grå rostfläckig lerig siltig SAND	  21 22	   	  3 3	  4A 4A	Enl. Fält
<b>NC9</b> 0,0 - 0,45 0,45 - 1,0 1,0 - 1,9 1,9 - 3,0	Uppmätt vy i bh: hål rasade ihop umy (2023-05-10) Sandig MYLLA Gråbrun siltig TORRSKORPELERA, sand- o siltkörtlar Gråbrun rostfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär, sandkörtlar Brun lerig siltig SAND, enstaka växtrester	  31 24 14	   	  4 4 3	  5A 5A 4A	Enl. Fält
<b>NC10</b> 0,0 - 0,2 0,2- 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	Uppmätt vy i bh: 0,3 mummy (2023-05-10) Sandig MYLLA Mörkbrun humushaltig siltig SAND Grå rostfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär, silt- o sandkörtlar Grå lerig siltig SAND	  26 22 21	   	  1 4 3	  6A 5A 4A	Enl. Fält Blött Blöt
<b>NC11</b> 0,0 - 0,1 0,1 - 1,0 1,0 - 1,9 1,9 - 2,0	Uppmätt vy i bh: 0,3 mummy (2023-05-10) Sandig MYLLA Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, silt- o sandkörtlar växtrester Gråbrun rostfläck. siltig LERA torrskorpekaratär, silt- o sandkörtlar växtrester Brun rostfläckig siltig SAND	  24 23 22	   	  4 4 2	  5A 5A 3B	Enl. Fält
<b>NC13</b> 0,0 - 0,6 0,6 - 0,9 0,9 - 1,9 1,9 - 2,4	Uppmätt vy i bh: Ytvatten mummy (2023-05-11) MYLLA Mörkbrun humushaltig siltig SAND Grå sandig siltig LERA, växtrester Grå siltig SAND	  65 29 19	   	  2 4 2	  5B 5A 3B	Enl. Fält Luktar avlopp
<b>NC14</b> 0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	Uppmätt vy i bh: 0,1 mummy (2023-05-17) Sandig MYLLA Grå rostfläckig siltig TORSKORPELERA, siltkörtlar Grå siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar Grå LERA torrskorpekaraktär	  28 24 28	   40	  4 4 3	  5A 5A 4B	Enl. Fält



Von Utfallsgatan 20  
415 05 Göteborg  
Tel. 0768524509

[team@mitta.se](mailto:team@mitta.se)

[www.mitta.se](http://www.mitta.se)

Sammanställning av  
LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Bilaga 2:2

Uppdrag

**Hultshöjd**

Fältdatum / Ansvarig  
2023-05-09 Markus Eskilsson Helt  
Laboratorieundersökningar  
2023-05-30 Filip Webbjörn

Provtagningsredskap  
Skr  
Granskad och godkänd  
2023-06-01 Lennart Nilsson

Uppdragsnummer:  
1085466

Beställare :  
Projekt ledare:  
Norconsult  
Marcus Hallberg

Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w <sub>L</sub> %	Tjälfar- klass	Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm
<b>NC15</b>	Uppmätt vy i bh: 0,1 mummy (2023-05-17)					
0,0 - 0,2	MYLLA					Enl. Fält
0,2 - 0,6	Mörkbrun humushaltig siltig SAND	25		1	6A	
0,6 - 1,0	Grå rostfläckig siltig SAND	25		2	3B	
1,0 - 2,1	Grå svagt rostfläckig siltig SAND	12		2	3B	
<b>NC16</b>	Uppmätt vy i bh: Ytvatten ummy (2023-05-16)					
0,0 - 0,65	TORV	907		1	6B	
0,65 - 2,0	Grå siltig LERA torrskorpekaraktär, siltkörtlar växtrester	33	36	4	5A	
2,0 - 3,0	Grå lerig sandig SILT	29		4	5A	
<b>NC18</b>	Uppmätt vy i bh: 0,9 mummy (2023-05-16)					
0,0 - 0,5	MYLLA					Enl. Fält
0,5 - 1,1	Brun lerig siltig SAND	11		2	3B	
1,1 - 2,0	Grå sandig siltig LERA torrskorpekaraktär, silt- o sandkörtlar.	26		4	5A	
2,0 - 3,0	Gråbrun sandig siltig LERA, sandskikt	26	34	4	5A	
<b>NC19</b>	Uppmätt vy i bh: 0,4 mummy (2023-05-16)					
0,0 - 0,25	Sandig MYLLA					
0,5 - 1,2	Brun humushaltig siltig SAND	24		2	3B	
1,2 - 2,0	Grå siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar	27		4	5A	
2,0 - 3,0	Grå siltig LERA torrskorpekaraktär, siltkörtlar	27	42	4	5A	
<b>NC25</b>	Uppmätt vy i bh: Hål rasade igen ummy (2023-05-16)					
0,0 - 0,35	Sandig MYLLA					
0,35 - 0,7	Grå rostfläckig siltig SAND, humusrester	21		2	3B	Lukt avlopp
0,7 - 1,55	Grå rostfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär, sandkörtlar	26		4	5A	
1,55 - 2,0	Grå siltig LERA torrskorpekaraktär, siltkörtlar	27		4	5A	
2,0 - 3,0	Grå siltig LERA torrskorpekaraktär, siltkörtlar	35	40	4	5A	
<b>NC26</b>	Uppmätt vy i bh: ca 1 mummy (2023-05-11)					
0,0 - 0,25	Sandig MYLLA					
0,25 - 1,0	Grå sandig siltig LERA torrskorpekaraktär, sandkörtlar	26		4	5A	
1,0 - 2,0	Brungrå siltig LERA torrskorpekaraktär, växtrester	33		4	5A	
2,0 - 3,0	Grå siltig LERA, silt- o sandkörtlar	44	45	4	5A	
<b>NC27</b>	Uppmätt vy i bh: Hål rasade ihop ummy (2023-05-11)					
0,0 - 0,3	Sandig MYLLA					Enl. Fält
0,3 - 0,7	Gråbrun siltig SAND	24		2	3B	
0,7 - 1,0	Gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, sandkörtlar	23		4	5A	
1,0 - 2,0	Grå rostfläckig sandig siltig LERA torrskorpekaraktär	22		4	5A	
2,0 - 3,0	Grå sandig lerig SILT	27		4	5A	
<b>NC28</b>	Uppmätt vy i bh: 0,6 mummy (2023-05-10)					
0,0 - 0,5	Sandig MYLLA					Enl. Fält
0,5 - 1,3	Grå siltig SAND, växtrester	23		2	3B	
1,3 - 2,0	Grå siltig SAND, rikligt med skalrester	32		2	3B	
2,0 - 3,0	Grå siltig SAND, rikligt med skalrester	30		2	3B	Blött



Von Utfallsgatan 20  
415 05 Göteborg  
Tel. 0768524509

[team@mitta.se](mailto:team@mitta.se)

[www.mitta.se](http://www.mitta.se)

Sammanställning av  
LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Bilaga 2:3

Uppdrag

## Hultshöjd

Fältdatum / Ansvarig  
2023-05-09 Markus Eskilsson Helé  
Laboratorieundersökningar  
2023-05-30 Filip Webjörn

Provtagningsredskap  
Skr  
Granskad och godkänd  
;2023-06-01 Lennart Nilsson

Uppdragsnummer:  
1085466

Beställare :  
Projekt ledare:  
Norconsult  
Marcus Hallberg

Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w <sub>L</sub> %	Tjälfar- klass	Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm
<b>NC29</b>	Uppmätt vy i bh: 0,8 mummy (2023-05-11)					
0,0 - 0,25	Sandig MYLLA					Enl. Fält
0,25 - 0,8	Mörkbrunt lerig siltig SAND, växtrester	21		2	3B	
0,8 - 2,0	Gråbrun sandig siltig LERA torrskorpekaraktär	22		4	5A	
2,0 - 3,0	Grå rostfläckig lerig siltig SAND	26		2	3B	
<b>NC30</b>	Uppmätt vy i bh: 1,1 mummy (2023-05-11)					
0,0 - 0,25	MYLLA					Enl. Fält
0,25 - 1,0	Gråbrun lerig siltig SAND	22		2	3B	
1,0 - 2,0	Gråbrun siltig SAND	23		2	3B	
2,0 - 3,0	Brun siltig SAND	24		2	3B	Blött

## Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Projekt: **Hults Höjd**

Projekt nr:

Projektansvarig: **Marcus Hallberg**

Beställare:

Adress:

Provtagare:

**Norconsult****Theres Svenssons Gata 11, 417 55 Göteborg****Markus Eskilsson Helén**Ver. 1  
2024-09-23RAPPORT: O 240328  
Utfärdad av Mitta laboratoriumProvtagningsdatum: **2024-09-10/11**Ankomstdatum: **2024-09-11**Analysdatum: **2024-09-18**

Borrhål/ Sektion	Prov.- metod	Djup (m)	1 Benämning	2 Beteckning	3 Mtrl typ/ tjälff klass	5 Vattenkvot $w_N$ (%)	6 Konflytgräns $w_L$ (%)	Anmärkning
NC2412			Uppmätt vy i bh: ca 2 mummy (2024-09-10)					
	SKR	0,0 - 0,3	Mylla	Hu				Enl. fält
	SKR	0,3 - 0,8	Brun SAND med enstaka grus och humusrester	Sa (gr) hu	2/1	7,6		
	SKR	0,8 - 2,0	Brun siltig TORRSKORPELERA med enstaka sandkörtlar	siCl <sub>dc</sub> (sa)	5A/4	22,5		Mycket torr. Ej lämplig för konflyt
	SKR	2,0 - 3,0	Brun siltig LERA av torrskorpekaraktär med enstaka sandkörtlar	siCl(dc) (sa)	5A/4	25,9	42	
NC2421			Uppmätt vy i bh: ca 1,6 mummy (2024-09-10)					
	SKR	0,0 - 0,3	Mylla	Hu				Enl. fält
	SKR	0,3 - 0,7	Brun något siltig SAND med humusrester	(si)Sa hu	3B/2	13,9		
	SKR	0,7 - 1,0	Brun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA med siltkörtlar och humusrester	siCl <sub>dc</sub> si hu	5A/4	27,0		Mycket torr. Ej lämplig för konflyt
	SKR	1,0 - 2,0	Brun siltig TORRSKORPELERA	siCl <sub>dc</sub>	5A/4	24,8	44	
	SKR	2,0 - 3,0	Brun siltig LERA av torrskorpekaraktär	siCl(dc)	5A/4	31,9	44	
NC2422			Uppmätt vy i bh: Föll ihop. (ca 1 mummy) (2024-09-10)					
	SKR	0,0 - 0,15	Mylla	Hu				Enl. fält
	SKR	0,15 - 1,0	Brun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA med siltskikt och humusrester	siCl <sub>dc</sub> si hu	5A/4	21,8		Mycket torr. Ej lämplig för konflyt
	SKR	1,0 - 2,0	Brun något rostfläckig siltig LERA av torrskorpekaraktär med tunna siltskikt	siCl(dc) (si)	5A/4	28,7	45	
	SKR	2,0 - 3,0	Brun siltig LERA	siCl	5A/4	49,0	50	
NC2426			Uppmätt vy i bh: 0,8 mummy (2024-09-11)					
	SKR	0,0 - 0,4	Mylla	Hu				Enl. fält
	SKR	0,4 - 0,7	Rödbrun något siltig SAND	(si)Sa	3B/2	17,7		Fuktig
	SKR	0,7 - 1,0	Brun rostfläckig siltig LERA av torrskorpekaraktär med siltskikt	siCl(dc) si	5A/4	25,1	49	
	SKR	1,0 - 2,2	Brun siltig LERA av torrskorpekaraktär med siltskikt	siCl(dc) si	5A/4	26,7	39	
	SKR	2,2 - 3,0	Brun något rostfläckig siltig LERA med silt- och sandkörtlar	siCl si sa	5A/4	30,5	38	
NC2430			Uppmätt vy i bh: hål föll ihop (2024-09-11)					
	SKR	0,0 - 0,1	Sand	Sa				Enl. fält
	SKR	0,1 - 1,0	Brun SAND	Sa	2/1	10,9		
	SKR	1,0 - 1,8	Brun siltig SAND med enstaka grus	siSa (gr)	3B/2	12,3		
	SKR	1,8 - 3,0	Brun siltig LERA av torrskorpekaraktär med silt- och sandkörtlar	siCl(dc) si sa	5A/4	22,7	42	

## Anmärkning:

1) Enligt: SS-EN ISO 14688-1, -2, ej ackrediterad metod. | 2) SGF Beteckningssystem 2016 | 3) Enligt: AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 4) Linjär metod enligt: SS-EN ISO 17892-2:2014|


5) Enligt: SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 | 6) Enpunktsmetod enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018, konvikt: 60g, konvinkel: 60° | 7) Enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018 | 8) Enligt: SS 27105:1990

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

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Utförd av: **Richard Marozsan**  
Granskad av:

### Sammanställning av Laboratorieundersökningar

Sammanställning av Laboratorieundersökningar										
 <p>MEASURING THE WORLD</p> <p>Von Utfallsgatan 20 415 05 Göteborg Tel. 0768524509 <a href="mailto:Team@mitta.se">Team@mitta.se</a> <a href="http://www.mitta.se">www.mitta.se</a></p>			Projekt : <span style="float: right; font-weight: bold;">Hultshöjd</span>							
			Beställare :			Norconsult				
			Uppdragsledare :			Marcus Hallberg				
			Uppdragsnr :			1085466				
			Borrhål :			NC26				
			Fältundersökning gjord :			2023-05-12	Markus Eskilsson			
			Labbandersökning gjord :			2023-05-25	Helena Seger			
			Granskat av :			2023-05-29	Meraf Berhe			
Cylinder nummer	Djup (m)	Benämning	Densitet <small>ρ t/m³</small>	Vattenkvot <small>W %</small>	Konflytgräns <small>W<sub>L</sub> %</small>	Sensitivitet enl. konpro <small>St</small>	Omrördskjuvhållfasthet <small>kPa</small>	Skjuvhållfasthet (oreducerad) <small>(tfu kPa *)</small>		
254	2,0	Gråbrun rostfläckig siltig LERA, sand- och siltskikt växtrester Anmärkning: Ö-tub ej full	1,80	43						
E281			1,76							
528			1,79	43	41	12	1,26	15		
67	3,0	Brun sandig lerig SILT, tjocka sandskikt enstaka grus	1,98	28						
232			1,93							
M6759			1,93	35	23	38	0,40	15		
529	4,0	Brun sandig lerig SILT, tjocka sandskikt Anmärkning: stor variation i konintryck	1,95	33						
8311			1,95							
101201			1,95	31	22	46	0,25	12		
134	5,0	Brun sandig lerig SILT, tjocka sandskikt	1,90	37						
198			1,94							
562			1,98	26	25	22	0,41	9		
144	6,0	Brun sandig lerig SILT, tjocka sandskikt / Brun lerig siltig SAND, lerskikt	1,94	25						
C158			1,95							
C195			2,00	24	21	63	0,18	11		
		<b>Styrande dokument:</b> Okulär benämning enl : SS-EN ISO 14688-1, -2 Skrymdensitet, kolvprov: SS-EN ISO 17892-2	Vattenkvot enl. SS-EN ISO 17892-1 Konflytgräns: f.d. SS 02 71 20 Konförsök: f.d. SS 02 71 25							

## Redovisning av rutinundersökning på ostörda kolvprover

Projekt: **Hults Höjd**Beställare: **Norconsult**Provtagningsdatum: **2024-09-11**

Projekt Nr:

Adress: **Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg**Ankomstdatum: **2024-09-11**Projektansvarig: **Marcus Hallberg**Provtagare: **Markus Eskilsson Helén, Extern**Analysdatum: **2024-09-16**

Borrhål/ Sektion	Djup (m)	Prov.- metod	Benämning	Beteckning	Mtrl typ/ tjålf klass	Skrym- densitet $\rho$ (Mg/m <sup>3</sup> )	Vattenkvot $w_N$ (%)	Konflytgräns $w_L$ (%)	Ostörd skjuvhållfasthet		Omrörd skjuvhållfasthet		Sensitivitet $S_t$	Anmärkning
									$c_{ufc}$ (kPa)	kon	$c_{ufc}$ (kPa)	kon		
NC2412	4,5		Grå svagt sulfidfläckig siltig LERA	siCl	5A/4	1,87	39,9						39	
						1,79								
						1,83	42,0	35	29	D*	0,8	B*		
	5,5		Grå mycket svagt sulfidfläckig siltig LERA med enstaka grus	siCl (gr)	5A/4	1,86	41,2						44	
						1,85								
						1,81	40,6	30	16	D*	0,4	A*		

## Anmärkning:

1) Enligt: SS-EN ISO 14688-1, -2, SGF Beteckningssystem 2016, ej ackrediterad metod. | 2) Enligt: AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 3) Linjär metod enligt: SS-EN ISO 17892-2:2014 | 4) Enligt: SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 |

5) Enpunktsmetod enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018 | 6) Okorrigerad skjuvhållfasthet enligt: SS-EN ISO 17892-6:2017, \*konspecifikation: A(10g, 30°), B(60g, 30°), C(100g, 60°), D(400g, 60°) |

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

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Utförd av: **Richard Marozsan**

Granskad av:

**Redovisning av rutinundersökning på ostörda kolvprover**

Projekt: **Hults Höjd**  
Projekt Nr:  
Projektansvarig: **Marcus Hallberg**


Beställare: **Norconsult**  
Adress: **Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg**  
Provtagare: **Markus Eskilsson Helén, Extern**

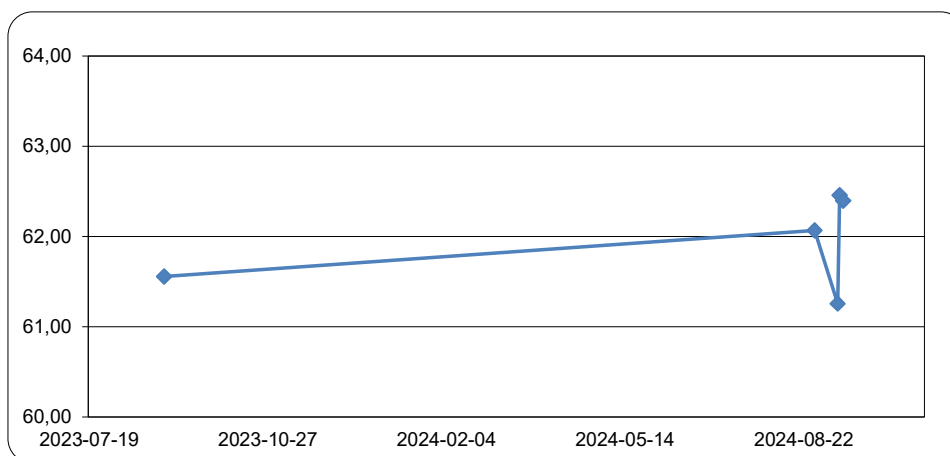
Provtagningsdatum: **2024-09-11**  
Ankomstdatum: **2024-09-11**  
Analysdatum: **2024-09-17**

Borrhål/ Sektion	Djup (m)	Provt.- metod	Benämning	Beteckning	Mtrl typ/ tjälk klass	Skrym- densitet $\rho$ (Mg/m <sup>3</sup> )	Vattenkvot $w_N$ (%)	Konflytgräns $w_L$ (%)	Ostörd skjuvhållfasthet $c_{ufc}$ (kPa) kon	Omrörd skjuvhållfasthet $c_{ufc}$ (kPa) kon	Sensitivitet $S_t$	Anmärkning	
NC2426	3,0		Gråbrun siltig TORRSKORPELERA	siCldc		1,73	38,4						
			Gråbrun sandig lerig SILT med tunna sandskikt	sacSi (sa)	5A/4	1,88 2,01	28,3	45	29	D*	8,7	C*	3,3
4,0			Gråbrun sulfidfläckig sandig lerig SILT med sandkörtlar och sandskikt	sacSi sa sa	5A/4	1,93 1,85	30,8	33	16	D*	0,7	A*	21
5,0			Gråbrun sandig lerig SILT med ler- och sandskikt	sacSi cl sa	5A/4	1,93 1,93 1,91	31,8	30	14	D*	0,5	A*	26
6,0			Sand	Sa								Enl. fält, Tom tub	
			Sand	Sa								Enl. fält, Tom tub	
			Sand	Sa								Enl. fält, Tom tub	


**Anmärkning:**  
 1) Enligt: SS-EN ISO 14688-1, -2, SGF Beteckningssystem 2016, ej ackrediterad metod. | 2) Enligt: AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 3) Linjär metod enligt: SS-EN ISO 17892-2:2014 | 4) Enligt: SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 |  
 5) Enpunktsmetod enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018 | 6) Okorrigerad skjuvhållfasthet enligt: SS-EN ISO 17892-6:2017, \*konspecifikation: A(10g, 30°), B(60g, 30°), C(100g, 60°), D(400g, 60°) |  
 Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden.  
 Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

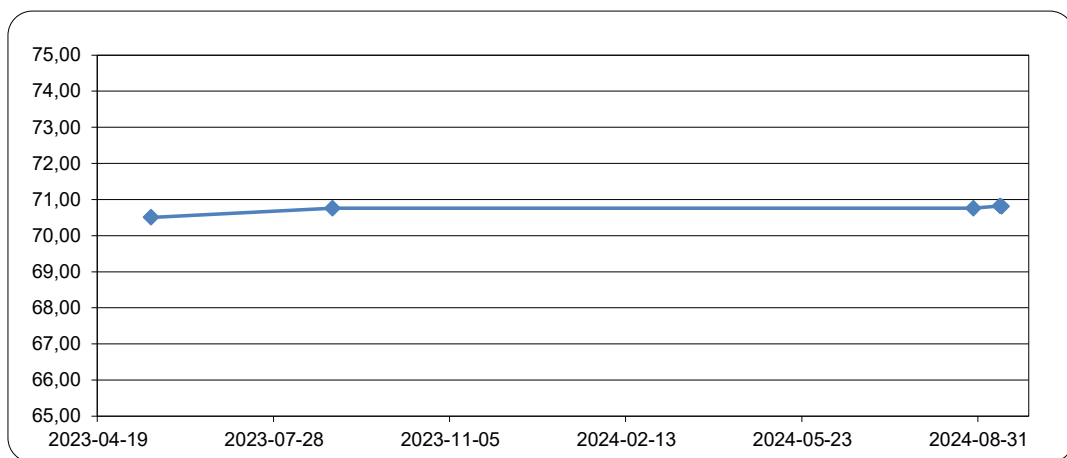
Utförd av: **Richard Marozsan**  
Granskad av:

Norconsult 			GRUNDVATTEN-AVLÄSNINGAR	
			HÖJDSYSTEM:	RH2000
			Fältuppgifter	m
UPPDRAGSNR:	108 54 66		RÖRDIAMETER:	Ø 25 mm
UPPDRAG:	Hults Höjd		TOT LÄNGD INKL FILTER:	4,50
			RÖRLÄNGD ÖVER MY:	0,45
SEKT/SIDA:			FILTER:	0,50
BORRHÅL NR:	NC14			
INST.DATUM:	2023-05-17		ÖK RÖR = ÖVERKANT RÖR	
ÖK RÖR NIVÅ:	63,38		MY = MARKYTANS NIVÅ	
MY NIVÅ:	62,93			
SPETSNIVÅ	58,88			
INSTALL. AV:	M. Eskilsson Helén	Registr. av : AW	UK RÖR = NIVÅ FILTERSPETS	
DATUM	AVLÄST DJUP	GRUNDVATTEN	DJUP	AVLÄST
		<b>NIVÅ + M</b>	<b>M U. MY.</b>	AV
2023-08-30	1,82	61,56	1,38	AW
2024-08-28	1,31	62,07	0,87	AW
2024-09-10	2,12	61,26	1,68	ME
2024-09-11	0,92	62,46	0,48	ME
2024-09-13	0,98	62,40	0,53	ME
Funktionstest				
DATUM	AVLÄST DJUP UK-RÖR	TID (MIN)		AVLÄST
				AV
2024-08-28	2,28	0		AW
2024-08-28	2,27	1		AW
2024-08-28	2,27	3		AW
2024-08-28	2,27	5		AW
		15		
		30		





Norconsult 			GRUNDTVATTEN-AVLÄSNINGAR	
			HÖJDSYSTEM:	RH2000
UPPDRAGSNR:	108 54 66	Fältuppgifter	m	
UPPDRAG:	Hults Höjd	RÖRDIAMETER:	Ø 25 mm	
SEKT/SIDA:		TOT LÄNGD INKL FILTER:	8,50	
BORRHÅL NR:	NC26	RÖRLÄNGD ÖVER MY:	1,58	
INST.DATUM:	2023-05-17	FILTER	0,50	
ÖK RÖR NIVÅ:	72,74	ÖK RÖR = ÖVERKANT RÖR		
MY NIVÅ:	71,16	MY = MARKYTANS NIVÅ		
SPETSNIVÅ	64,24			
INSTALL. AV:	M. Eskilsson Helén	Registr. av : AW	UK RÖR = NIVÅ FILTERSPETS	
DATUM	AVLÄST DJUP	GRUNDTVATTEN	DJUP	AVLÄST
		<b>NIVÅ + M</b>	<b>M U. MY.</b>	<b>AV</b>
2023-05-19	2,23	70,51	0,65	ME
2023-08-30	1,98	70,76	0,40	AW
2024-08-28	1,98	70,76	0,40	AW
2024-09-12	1,91	70,83	0,33	ME
2024-09-13	1,93	70,81	0,35	ME
Funktionstest				
DATUM	AVLÄST DJUP UK-RÖR	TID (MIN)		AVLÄST
				AV
2024-08-28	2,96	0		AW
2024-08-28	2,95	1		AW
2024-08-28	2,95	3		AW
2024-08-28	2,89	120		AW



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC12</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2023-05-17</b>																	
Förborrningsdjup	1.00 m	Förborrat material	Hu/Sa																
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	3.16 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	0.50 m	Operatör	Markus Eskilsson Helen																
Referens	my	Utrustning	Geotech 605																
Nivå vid referens	64.07 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0.0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0.0 kPa																
Areafaktor a	0.870	Cross talk $c_1$	0.000																
Areafaktor b	0.000	Cross talk $c_2$	0.000																
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>276.60</td><td>122.60</td><td>2.90</td></tr><tr><td>Efter</td><td>337.40</td><td>122.70</td><td>2.86</td></tr><tr><td>Diff</td><td>60.80</td><td>0.10</td><td>-0.03</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	276.60	122.60	2.90	Efter	337.40	122.70	2.86	Diff	60.80	0.10	-0.03
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	276.60	122.60	2.90																
Efter	337.40	122.70	2.86																
Diff	60.80	0.10	-0.03																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck		Portryck	(ingen)																
Område Faktor		Friktion	(ingen)																
		Spetstryck	(ingen)																
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Bedömd sonderingsklass Cone I Test D																	
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)	Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart													
0.50	0.00		Från	Till															
			0.00	0.50	1.40														
			0.50	1.00	1.80														
			1.00	3.20		0.43													
						Hu													
						Sa													
<b>Anmärkning</b>																			

## C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Hults Höjd 108 54 66			Hults Höjd, Trollhättans kommun											
			Borrhål NC12											
			Datum 2023-05-17											
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.50	Hu	1.40				3.4	3.4						
0.50	1.00	Sa	1.80				11.3	8.8						
1.00	1.20	CI M	HOC 1.90	0.43	58.0		17.6	11.6	644.6	55.76				
1.20	1.40	CI M	HOC 1.90	0.43	63.8		21.3	13.3	701.0	52.76				
1.40	1.60	CI M	HOC 1.90	0.43	56.5		25.0	15.0	584.5	38.92				
1.60	1.80	CI M	HOC 1.90	0.43	51.1		28.7	16.7	501.4	29.95				
1.80	2.00	CI M	HOC 1.90	0.43	47.2		32.5	18.5	443.2	23.99				
2.00	2.20	Si L	1.70	0.43	((69.0))		36.0	20.0			4.4	5.2	4.1	
2.20	2.40	Si v L	1.60	0.43	((47.3))		39.2	21.2			3.2	3.6	2.9	
2.40	2.60	CI vL	OC 1.60	0.43	19.0		42.4	22.4	135.6	6.06				
2.60	2.80	CI vL	OC 1.30	0.43	13.6		45.2	23.2	88.6	3.81				
2.80	3.00	Sa L	1.80	0.43		38.6	48.3	24.3			65.5	18.1	23.4	18.7
3.00	3.05	Si D	1.95	0.43	((414.6))	(38.7)	50.5	25.2				23.0	30.3	24.3

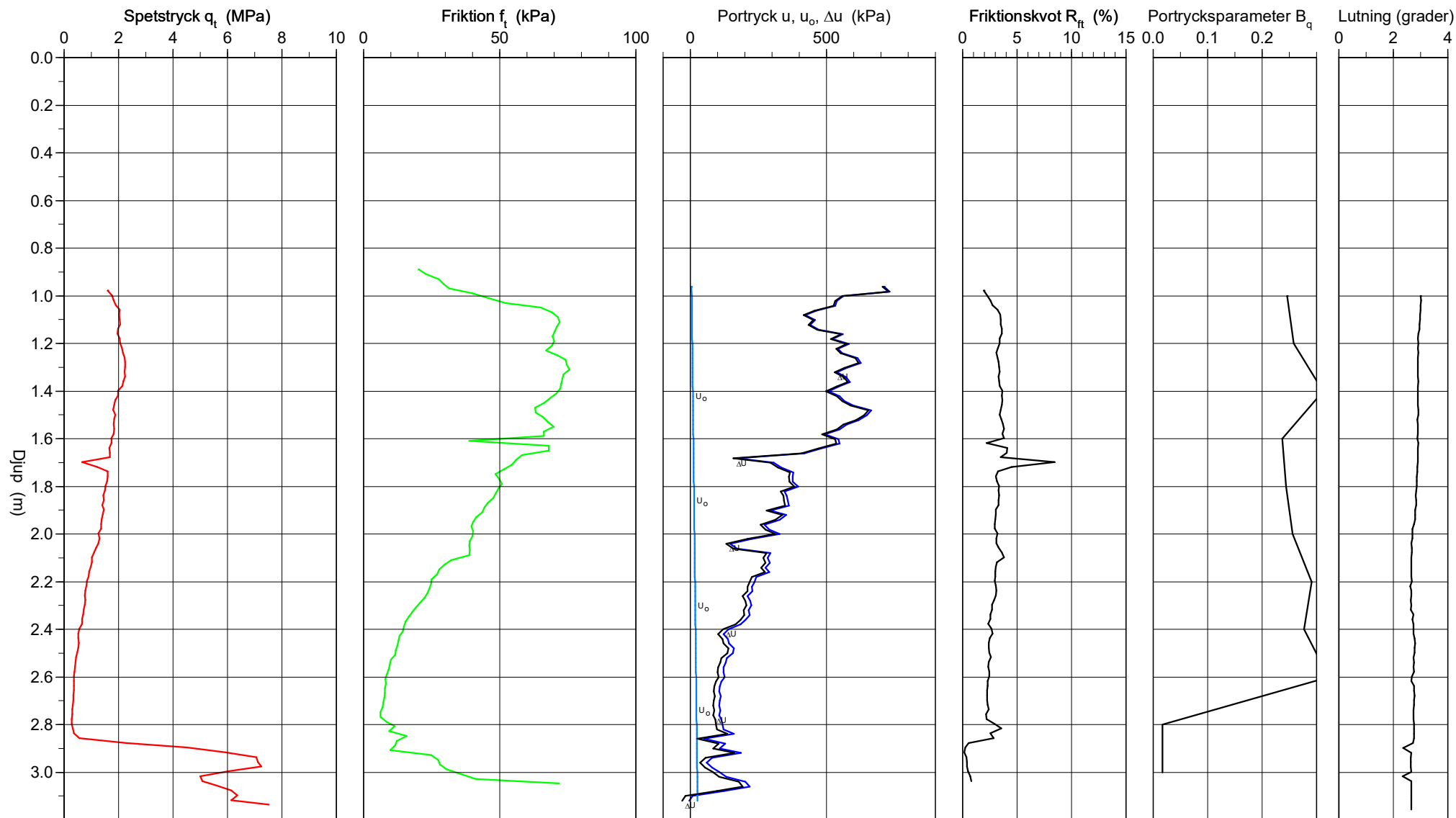
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.00 m  
 Start djup 1.00 m  
 Stopp djup 3.16 m  
 Grundvattennivå 0.50 m

Referens my  
 Nivå vid referens 64.07 m  
 Förborrat material Hu/Sa  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

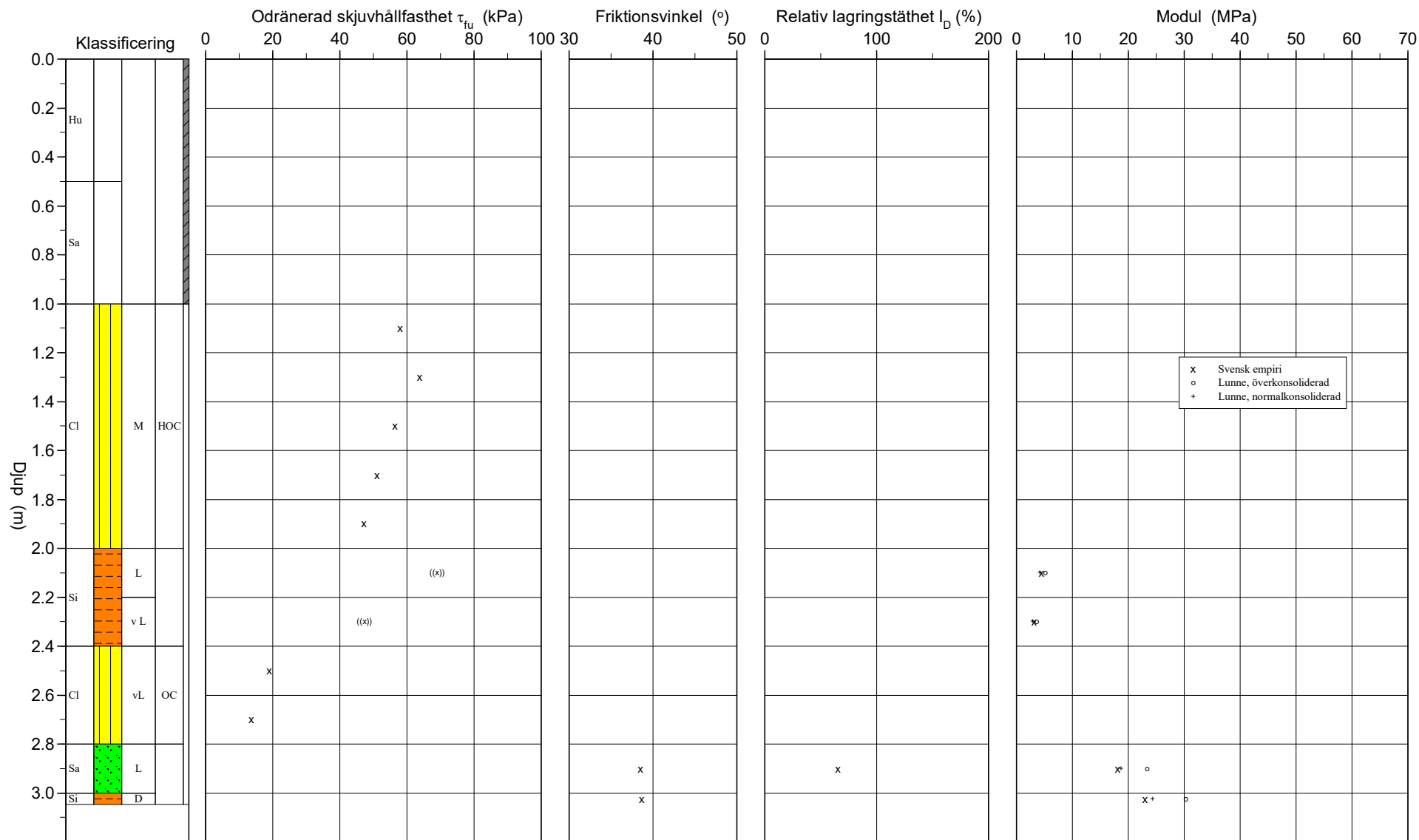
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC12  
 Datum 2023-05-17



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förborrningsdjup 1.00 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 64.07 m                      Förborrat material Hu/Sa                      Datum för utvärdering 2024-10-22  
 Grundvattenyta 0.50 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 1.00 m                      Geometri                      Normal

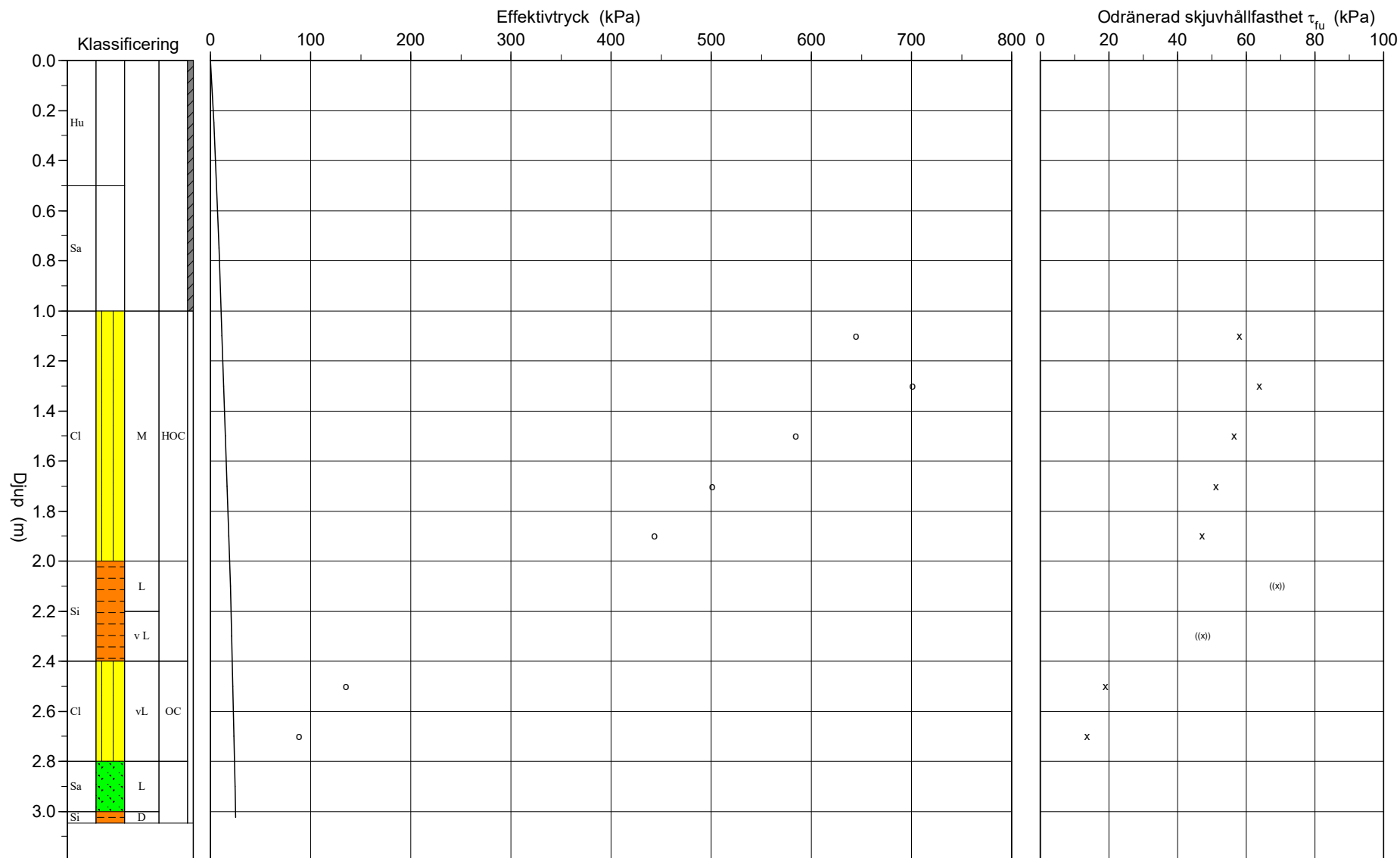
Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC12  
 Datum                      2023-05-17



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förborrningsdjup 1.00 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 64.07 m                      Förborrat material Hu/Sa                      Datum för utvärdering 2024-10-22  
 Grundvattenyta 0.50 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 1.00 m                      Geometri                      Normal

Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC12  
 Datum                      2023-05-17



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC14</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2023-05-17</b>																	
Förborrningsdjup	1,60 m	Förborrat material	Hu/Cl <sub>dc</sub> /Cl																
Startdjup	1,60 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	3,96 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	0,10 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 605																
Nivå vid referens	62,92 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,858	Cross talk $c_1$	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk $c_2$	0,000																
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>276,30</td><td>123,70</td><td>2,87</td></tr><tr><td>Efter</td><td>400,90</td><td>122,70</td><td>2,82</td></tr><tr><td>Diff</td><td>124,60</td><td>-1,00</td><td>-0,06</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	276,30	123,70	2,87	Efter	400,90	122,70	2,82	Diff	124,60	-1,00	-0,06
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	276,30	123,70	2,87																
Efter	400,90	122,70	2,82																
Diff	124,60	-1,00	-0,06																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>		Bedömd sonderingsklass <b>Cone I Test D</b>																	
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)	Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart													
0,10	0,00		Från	Till															
			0,00	0,50	1,40														
			0,50	1,60	1,90														
			1,60	4,00		0,43													
						Hu													
						Crust													
<b>Anmärkning</b>																			

## C P T - sondering

Projekt			Plats											
Hults Höjd 108 54 66			Hults Höjd, Trollhättans kommun											
			Borrhål NC14											
			Datum 2023-05-17											
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,10	Hu	1,40				0,7	0,7						
0,10	0,50	Hu	1,40				4,1	2,1						
0,50	1,60	Crust	1,90				17,1	7,6						
1,60	1,80	CI H	1,90	0,43	97,7		29,2	13,2	1195,7	90,36				
1,80	2,00	CI H	HOC 1,90	0,43	87,9		33,0	15,0	1016,3	67,92				
2,00	2,20	CI H	HOC 1,90	0,43	102,5		36,7	16,7	1198,5	71,81				
2,20	2,40	CI H	HOC 1,90	0,43	88,7		40,4	18,4	975,9	52,99				
2,40	2,60	CI H	HOC 1,90	0,43	76,9		44,1	20,1	798,9	39,66				
2,60	2,80	CI M	HOC 1,90	0,43	61,8		47,9	21,9	594,6	27,18				
2,80	3,00	CI M	HOC 1,90	0,43	57,4		51,6	23,6	533,0	22,58				
3,00	3,20	Sa v L	1,70	0,43		35,6	55,1	25,1			34,6	6,7	8,1	6,5
3,20	3,40	CI vL	OC 1,60	0,43	19,4		58,4	26,4	133,4	5,06				
3,40	3,60	CI vL	OC 1,30	0,43	12,7		61,2	27,2	77,8	2,86				
3,60	3,80	CI vL	OC 1,45	0,43	11,0		63,9	27,9	64,9	2,33				
3,80	3,84	CI vL	OC 1,60	0,43	16,6		65,7	28,5	108,1	3,80				



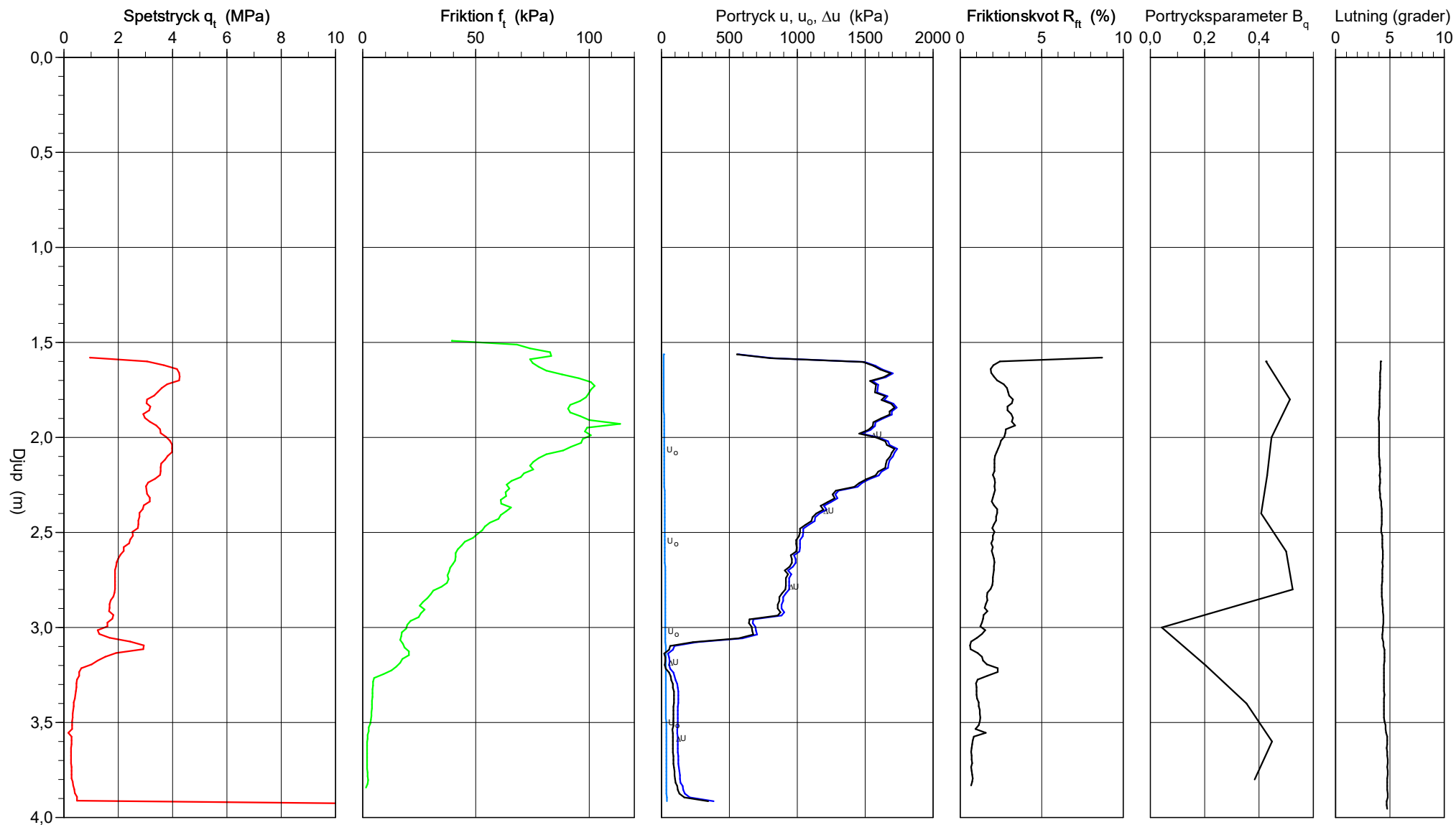
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,60 m  
 Start djup 1,60 m  
 Stopp djup 3,96 m  
 Grundvattennivå 0,10 m

Referens my  
 Nivå vid referens 62,92 m  
 Förborrat material Hu/Cldc/Cl  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

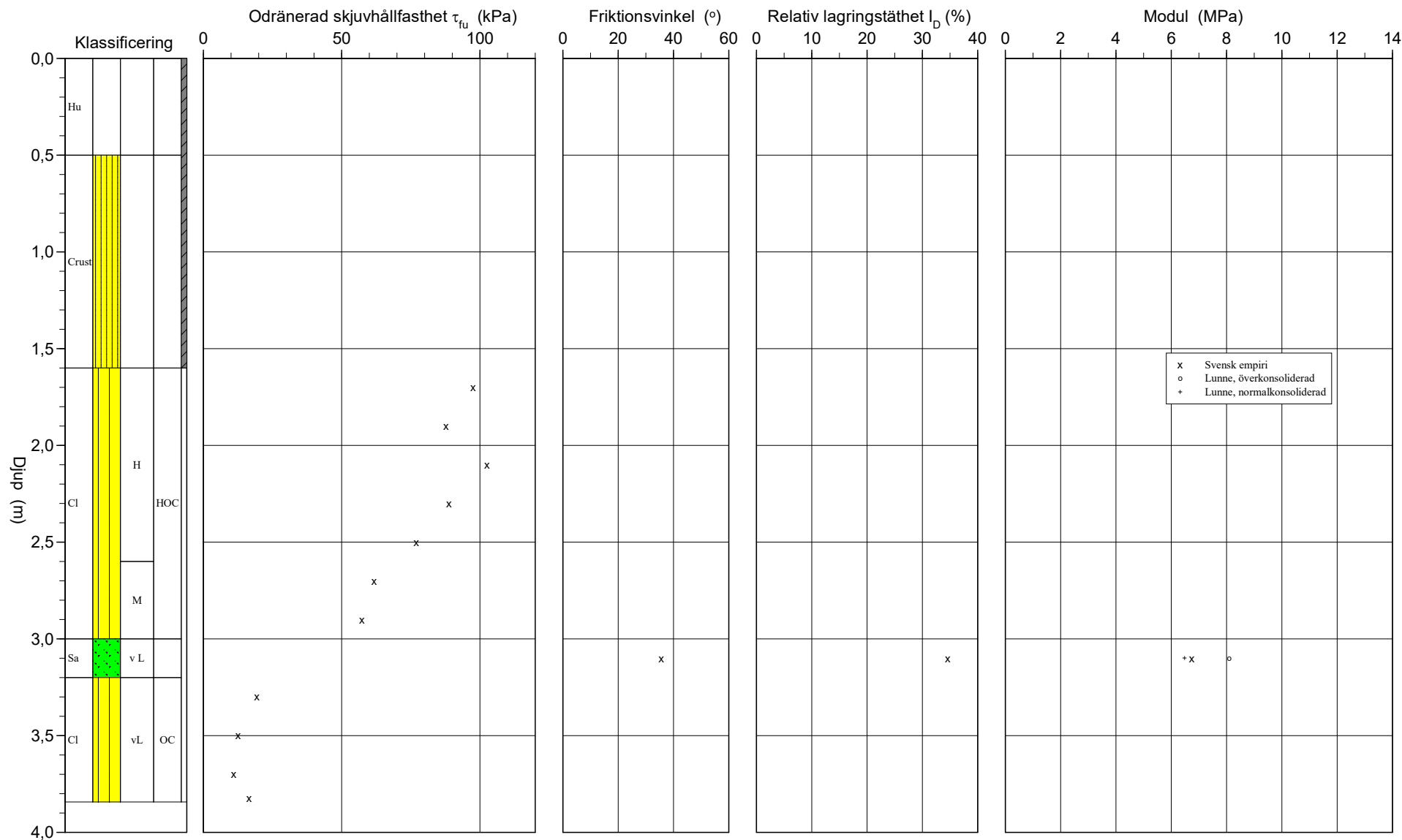
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC14  
 Datum 2023-05-17



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,60 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	62,92 m	Förbörat material	Hu/Cldc/Cl	Datum för utvärdering	2023-06-07
Grundvattenyta	0,10 m	Utrustning	Geotech 605		
Startdjup	1,60 m	Geometri	Normal		

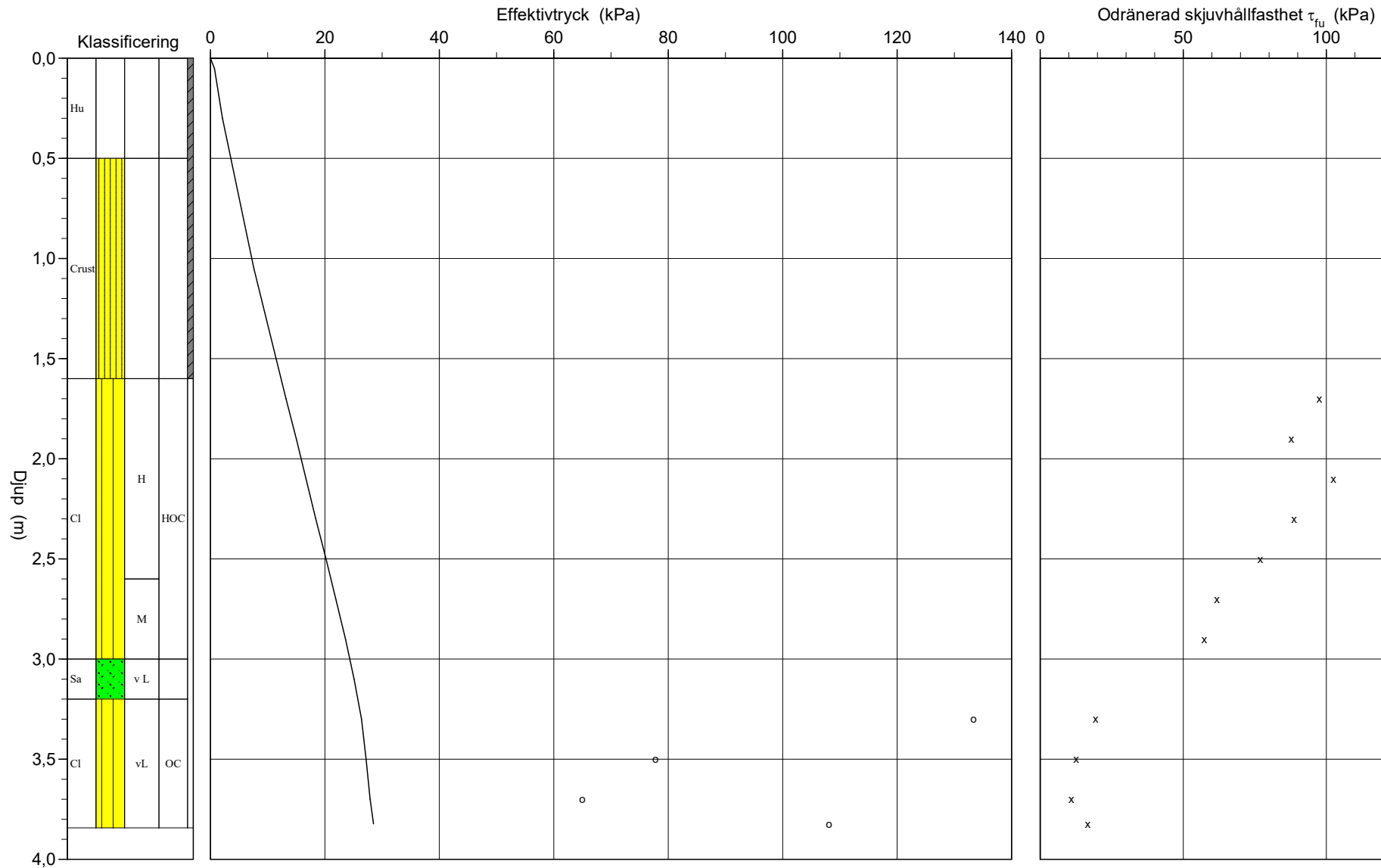
Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC14
Datum	2023-05-17



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,60 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	62,92 m	Förborrat material	Hu/Cl <sub>dc</sub> /Cl	Datum för utvärdering	2023-06-07
Grundvattenyta	0,10 m	Utrustning	Geotech 605		
Startdjup	1,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC14
Datum	2023-05-17



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>	<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>					
	<b>Borrhål</b> <b>NC17</b>					
	<b>Datum</b> <b>2023-05-11</b>					
Förborrningsdjup 1.60 m	Förborrat material Hu/Cl					
Startdjup 1.60 m	Geometri Normal					
Stoppdjup 3.80 m	Vätska i filter Fett					
Grundvattenyta 0.10 m	Operatör Markus Eskilsson Helén					
Referens my	Utrustning Geotech 605					
Nivå vid referens 70.01 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering					
<b>Kalibreringsdata</b>	<b>Nollvärden, kPa</b>					
Spets 4374	Inre friktion $O_c$ 0.0 kPa					
Datum	Inre friktion $O_f$ 0.0 kPa					
Areafaktor a 0.848	Cross talk $c_1$ 0.000					
Areafaktor b 0.000	Cross talk $c_2$ 0.000					
<b>Skalfaktorer</b>	<b>Korrigerig</b>					
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor					
Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor					
Spetstryck Område Faktor						
	Portryck (ingen)					
	Friktion (ingen)					
	Spetstryck (ingen)					
	Bedömd sonderingsklass Cone I Test B					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning						
<b>Portrycksobservationer</b>	<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>				
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)	Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart
0.10	0.00		Från	Till		
			0.00	0.25	1.40	
			0.25	1.60	1.80	
			1.60	3.80		0.43
						Hu
						sasiCl
<b>Anmärkning</b>						

## C P T - sondering

Projekt			Plats											
Hults Höjd 108 54 66			Hults Höjd, Trollhättans kommun											
			Borrhål											
			NC17											
			Datum											
			2023-05-11											
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.10	Hu	1.40				0.7	0.7						
0.10	0.25	Hu	1.40				2.4	1.7						
0.25	1.60	sasiCl	1.80				15.4	7.1						
1.60	1.80	Cl L	HOC 1.85	0.43	29.9		29.1	13.1	273.0	20.86				
1.80	2.00	Cl L	HOC 1.85	0.43	29.4		32.7	14.7	260.1	17.67				
2.00	2.20	Cl L	HOC 1.85	0.43	28.4		36.3	16.3	242.1	14.81				
2.20	2.40	Cl L	OC 1.60	0.43	20.2		39.7	17.7	155.1	8.75				
2.40	2.60	Cl vL	OC 1.60	0.43	14.3		42.9	18.9	99.1	5.25				
2.60	2.80	Cl vL	OC 1.60	0.43	14.3		46.0	20.0	97.7	4.88				
2.80	3.00	Cl vL	OC 1.60	0.43	13.8		49.1	21.1	92.1	4.35				
3.00	3.20	Cl vL	OC 1.60	0.43	16.9		52.3	22.3	117.2	5.26				
3.20	3.40	Cl vL	OC 1.45	0.43	13.4		55.3	23.3	86.8	3.73				
3.40	3.60	Si v L	1.60	0.43	((38.5))		58.3	24.3				2.7	3.1	2.5
3.60	3.69	Si L	1.70	0.43	((171.5))		60.6	25.1				10.3	12.7	10.2

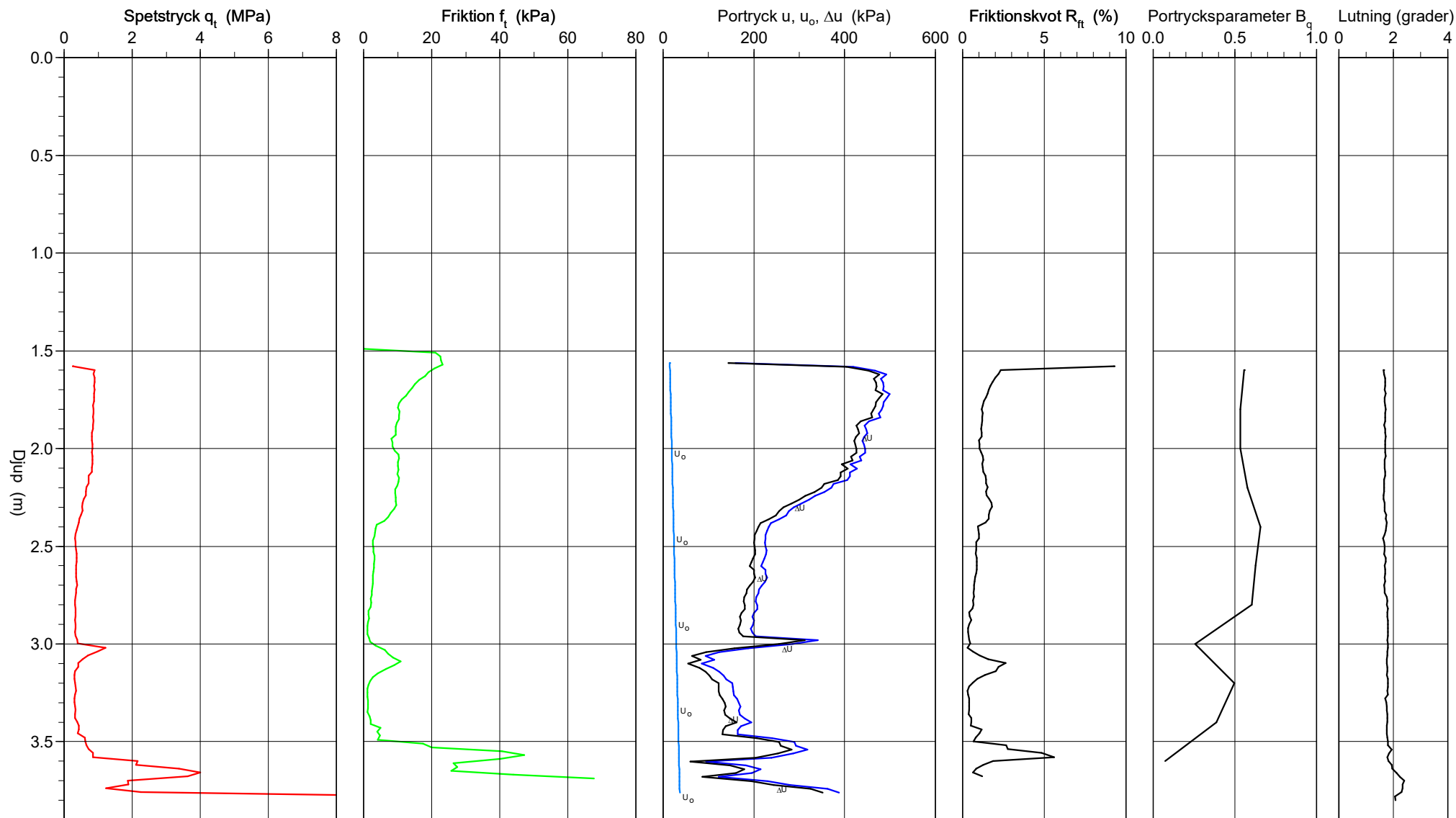
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.60 m  
 Start djup 1.60 m  
 Stopp djup 3.80 m  
 Grundvattennivå 0.10 m

Referens my  
 Nivå vid referens 70.01 m  
 Förborrat material Hu/Cl  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

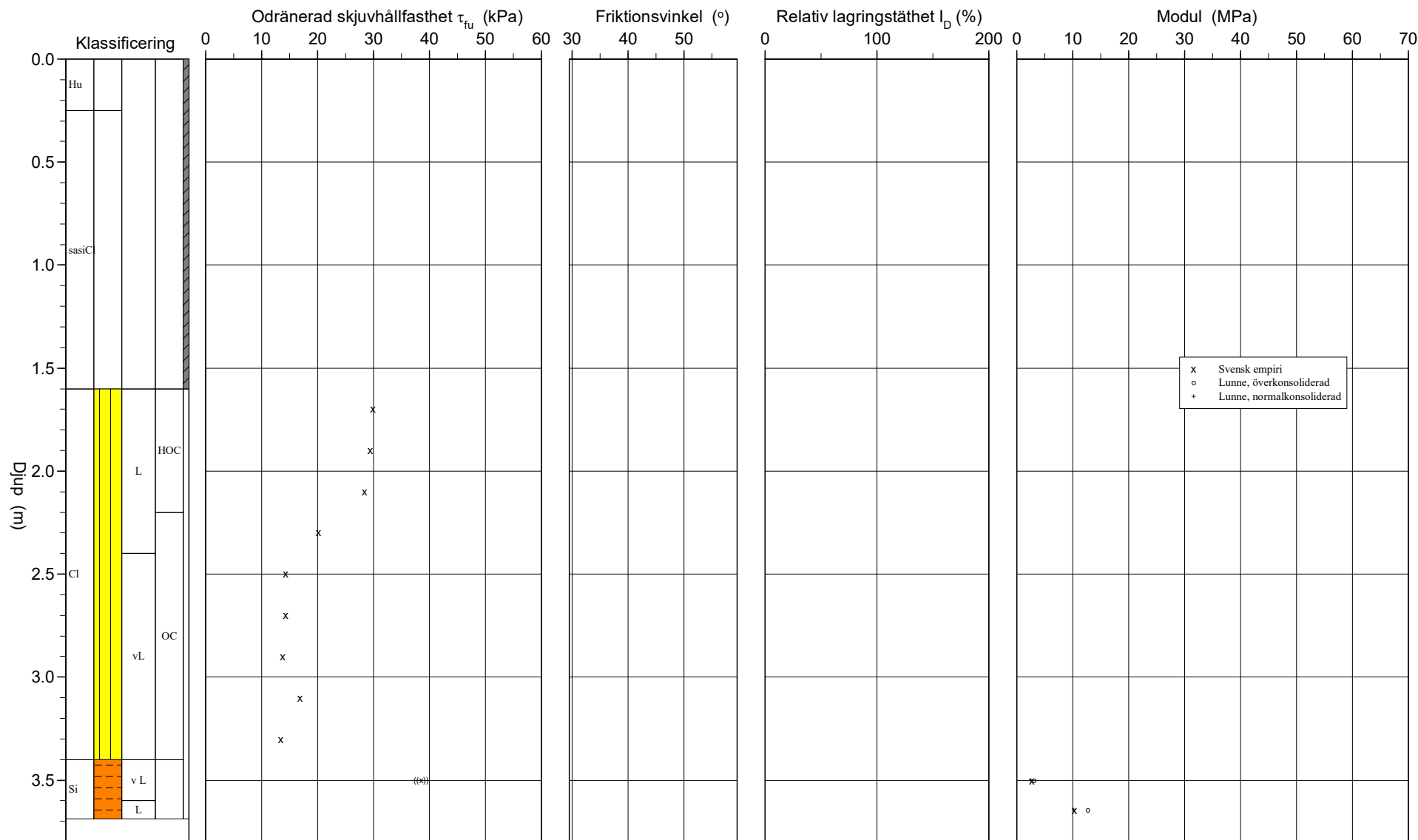
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC17  
 Datum 2023-05-11



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.60 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	70.01 m	Förbortat material	Hu/Cl	Datum för utvärdering	2023-06-07
Grundvattenyta	0.10 m	Utrustning	Geotech 605		
Startdjup	1.60 m	Geometri	Normal		

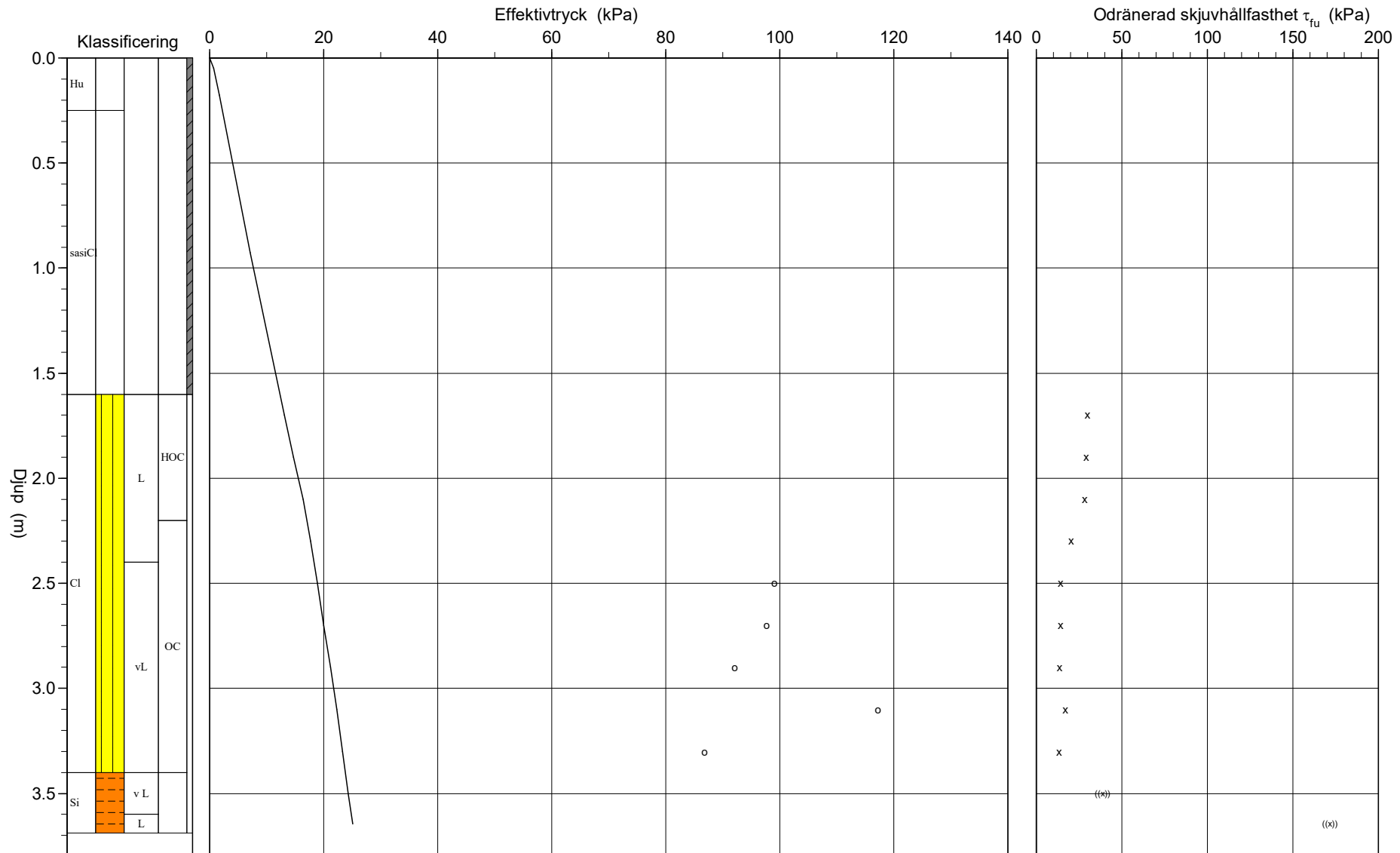
Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC17
Datum	2023-05-11



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förbörningsdjup 1.60 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 70.01 m                      Förbortat material Hu/Cl                      Datum för utvärdering 2023-06-07  
 Grundvattenyta 0.10 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 1.60 m                      Geometri                      Normal

Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC17  
 Datum                      2023-05-11





## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																																
		<b>Borrhål</b> <b>NC18</b>																																
		<b>Datum</b> <b>2023-05-16</b>																																
Förbörningsdjup	1.60 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cl																															
Startdjup	1.60 m	Geometri	Normal																															
Stoppdjup	10.54 m	Vätska i filter	Fett																															
Grundvattenyta	0.90 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																															
Referens	my	Utrustning	Geotech 605																															
Nivå vid referens	72.07 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																																
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																																
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0.0 kPa																															
Datum		Inre friktion $O_f$	0.0 kPa																															
Areafaktor a	0.848	Cross talk $c_1$	0.000																															
Areafaktor b	0.000	Cross talk $c_2$	0.000																															
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>288.40</td><td>123.20</td><td>2.82</td></tr><tr><td>Efter</td><td>335.50</td><td>123.10</td><td>2.83</td></tr><tr><td>Diff</td><td>47.10</td><td>-0.10</td><td>0.01</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	288.40	123.20	2.82	Efter	335.50	123.10	2.83	Diff	47.10	-0.10	0.01															
	Portryck	Friktion	Spetstryck																															
Före	288.40	123.20	2.82																															
Efter	335.50	123.10	2.83																															
Diff	47.10	-0.10	0.01																															
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																																
<table border="1"><thead><tr><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr><tr><th>Område</th><th>Faktor</th><th>Område</th><th>Faktor</th><th>Område</th><th>Faktor</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Portryck	Friktion	Spetstryck	Område	Faktor	Område	Faktor	Område	Faktor									Portryck	(ingen)															
Portryck	Friktion	Spetstryck																																
Område	Faktor	Område	Faktor	Område	Faktor																													
				Friktion	(ingen)																													
				Spetstryck	(ingen)																													
				Bedömd sonderingsklass	Cone I Test D																													
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																		
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>		<b>Klassificering</b>																														
<table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th><th>Portryck (kPa)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.90</td><td>0.00</td></tr></tbody></table>	Djup (m)	Portryck (kPa)	0.90	0.00		<table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Djup (m)	<table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th><th>Densitet (ton/m<sup>3</sup>)</th><th>Flytgräns</th><th>Jordart</th></tr></thead><tbody><tr><td>Från</td><td>Till</td><td></td><td></td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.50</td><td>1.40</td><td>Hu</td></tr><tr><td>0.50</td><td>1.10</td><td>1.90</td><td>Sa</td></tr><tr><td>1.10</td><td>1.60</td><td>1.80</td><td>Cl</td></tr><tr><td>1.60</td><td>10.60</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Djup (m)	Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart	Från	Till			0.00	0.50	1.40	Hu	0.50	1.10	1.90	Sa	1.10	1.60	1.80	Cl	1.60	10.60				
Djup (m)	Portryck (kPa)																																	
0.90	0.00																																	
Djup (m)																																		
Djup (m)	Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart																															
Från	Till																																	
0.00	0.50	1.40	Hu																															
0.50	1.10	1.90	Sa																															
1.10	1.60	1.80	Cl																															
1.60	10.60																																	
				0.43																														
<b>Anmärkning</b>																																		

# CPT - sondering

Projekt				Plats										
Hults Höjd 108 54 66				Hults Höjd, Trollhättans kommun										
				Borrhål NC18										
				Datum 2023-05-16										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.50	Hu	1.40				3.4	3.4						
0.50	0.90	Sa	1.90				10.6	10.6						
0.90	1.10	Sa	1.90				16.2	15.2						
1.10	1.60	Cl	1.80		(-6136.8)		22.5	18.0		1.00				
1.60	1.80	Cl M	HOC 1.90	0.43	61.7		28.7	20.7	601.4	28.99				
1.80	2.00	Cl M	HOC 1.90	0.43	56.0		32.5	22.5	522.9	23.27				
2.00	2.20	Cl M	HOC 1.90	0.43	58.0		36.2	24.2	536.0	22.15				
2.20	2.40	Cl M	HOC 1.90	0.43	52.0		39.9	25.9	459.9	17.74				
2.40	2.60	Cl M	HOC 1.85	0.43	41.7		43.6	27.6	343.2	12.43				
2.60	2.80	Cl M	HOC 1.90	0.43	59.3		47.3	29.3	525.9	17.96				
2.80	3.00	Cl L	OC 1.60	0.43	24.1		50.7	30.7	168.1	5.47				
3.00	3.20	Si v L	1.60	0.43	((56.0))		53.9	31.9			3.8	4.3	3.5	
3.20	3.40	Si L	1.70	0.43	((69.9))		57.1	33.1			4.6	5.4	4.3	
3.40	3.60	Si L	1.70	0.43	((75.8))		60.4	34.4			4.9	5.8	4.6	
3.60	3.80	Si v L	1.60	0.43	((60.2))		63.7	35.7			4.0	4.7	3.7	
3.80	4.00	Sa Med	1.90	0.43		38.0	67.1	37.1		62.5	19.9	26.0	20.8	
4.00	4.20	Sa L	1.80	0.43		36.0	70.7	38.7		43.9	11.1	13.9	11.1	
4.20	4.40	Si Med	1.80	0.43	((220.8))		74.3	40.3			13.0	16.4	13.1	
4.40	4.60	Si Med	1.80	0.43	((208.4))		77.8	41.8			12.3	15.5	12.4	
4.60	4.80	Si v L	1.60	0.43	((49.7))		81.1	43.1			3.5	4.0	3.2	
4.80	5.00	Cl L	OC 1.85	0.43	28.8		84.5	44.5	192.2	4.32				
5.00	5.20	Cl L	OC 1.60	0.43	29.0		87.9	45.9	192.4	4.19				
5.20	5.40	Si L	1.70	0.43	((89.1))		91.1	47.1			5.8	6.9	5.5	
5.40	5.60	Si v L	1.60	0.43	((49.5))		94.4	48.4			3.5	4.1	3.2	
5.60	5.80	Cl M	OC 1.85	0.43	40.3		97.8	49.8	284.0	5.71				
5.80	6.00	Si v L	1.60	0.43	((52.8))		101.1	51.1			3.8	4.3	3.5	
6.00	6.20	Si L	1.70	0.43	((135.6))		104.4	52.4			8.5	10.4	8.3	
6.20	6.40	Cl L	OC 1.60	0.43	27.5		107.6	53.6	172.7	3.22				
6.40	6.60	Si Med	1.80	0.43	((212.4))		111.0	55.0			12.7	16.0	12.8	
6.60	6.80	Sa Med	1.90	0.43		37.6	114.6	56.6		63.8	25.3	33.7	26.9	
6.80	7.00	Sa D	2.00	0.43		38.5	118.4	58.4		77.0	39.5	54.3	41.7	
7.00	7.20	Sa L	1.80	0.43		36.6	122.1	60.1		54.7	19.4	25.2	20.2	
7.20	7.40	Si L	1.70	0.43	((108.2))	(31.9)	125.6	61.6			7.0	8.5	6.8	
7.40	7.60	Si L	1.70	0.43	((99.0))	(31.2)	128.9	62.9			6.5	7.8	6.3	
7.60	7.80	Si Med	1.80	0.43	((331.8))	(36.3)	132.3	64.3			19.0	24.7	19.8	
7.80	8.00	Si D	1.95	0.43	((428.2))		136.0	66.0			24.0	31.7	25.4	
8.00	8.20	Si L	1.70	0.43	((146.5))	(33.3)	139.6	67.6			9.2	11.3	9.1	
8.20	8.40	Cl vH	HOC 1.90	0.43	204.3		143.1	69.1	1989.3	28.78				
8.40	8.60	Cl vH	HOC 1.90	0.43	207.0		146.9	70.9	2010.6	28.38				
8.60	8.80	Cl vH	HOC 1.90	0.43	221.5		150.6	72.6	2174.1	29.95				
8.80	9.00	Cl vH	HOC 1.90	0.43	236.8		154.3	74.3	2350.4	31.63				
9.00	9.20	Cl L	OC 1.60	0.43	33.4		157.7	75.7	202.1	2.67				
9.20	9.40	Cl L	OC 1.60	0.43	34.4		160.9	76.9	209.1	2.72				
9.40	9.60	Cl M	OC 1.85	0.43	47.3		164.3	78.3	310.1	3.96				
9.60	9.80	Si L	1.70	0.43	((145.3))		167.8	79.8			9.2	11.4	9.1	
9.80	10.00	Si Med	1.80	0.43	((207.6))		171.2	81.2			12.6	15.9	12.7	
10.00	10.20	Si L	1.70	0.43	((157.1))		174.6	82.6			9.9	12.3	9.8	
10.20	10.40	Si Med	1.80	0.43	((285.3))		178.1	84.1			16.7	21.6	17.3	
10.40	10.43	Cl vH	HOC 1.90	0.43	238.1		180.1	84.9	2288.8	26.95				

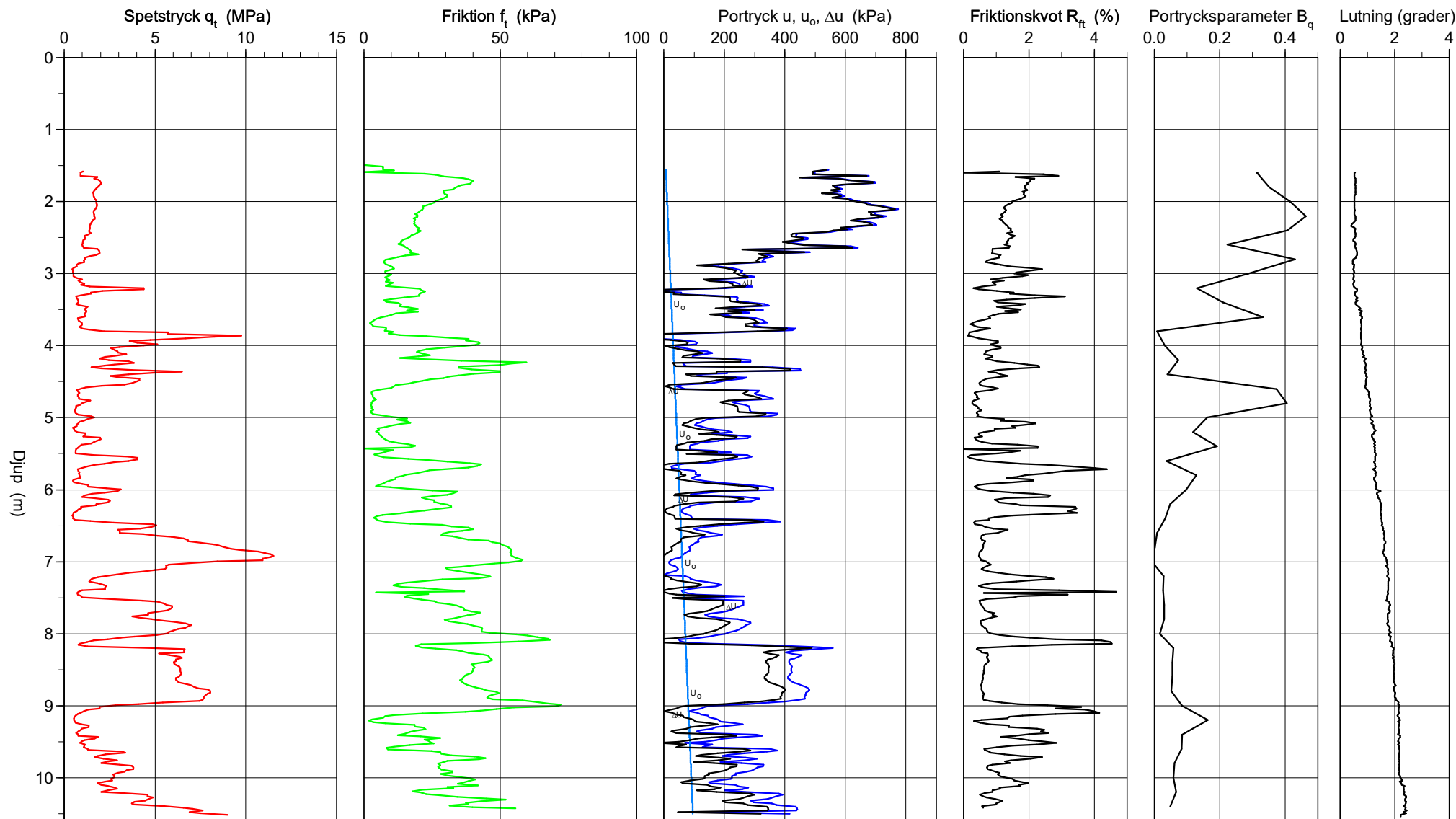
### CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.60 m  
 Start djup 1.60 m  
 Stopp djup 10.54 m  
 Grundvattennivå 0.90 m

Referens my  
 Nivå vid referens 72.07 m  
 Förborrat material Hu/Sa/Cl  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

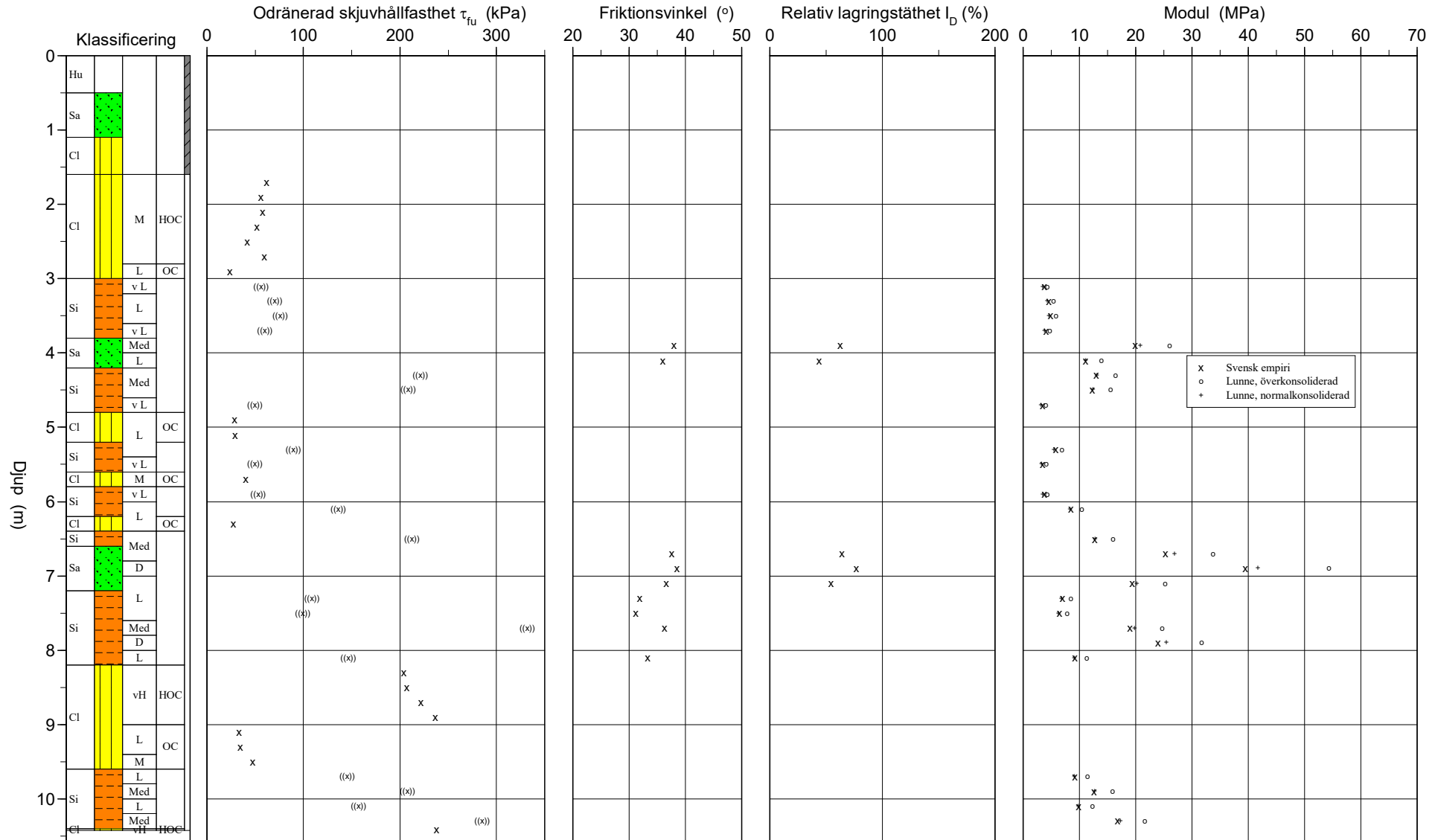
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC18  
 Datum 2023-05-16



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1.60 m Utvärderare Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 72.07 m Förbörat material Hu/Sa/Cl Datum för utvärdering 2023-06-08  
 Grundvattenyta 0.90 m Utrustning Geotech 605  
 Startdjup 1.60 m Geometri Normal

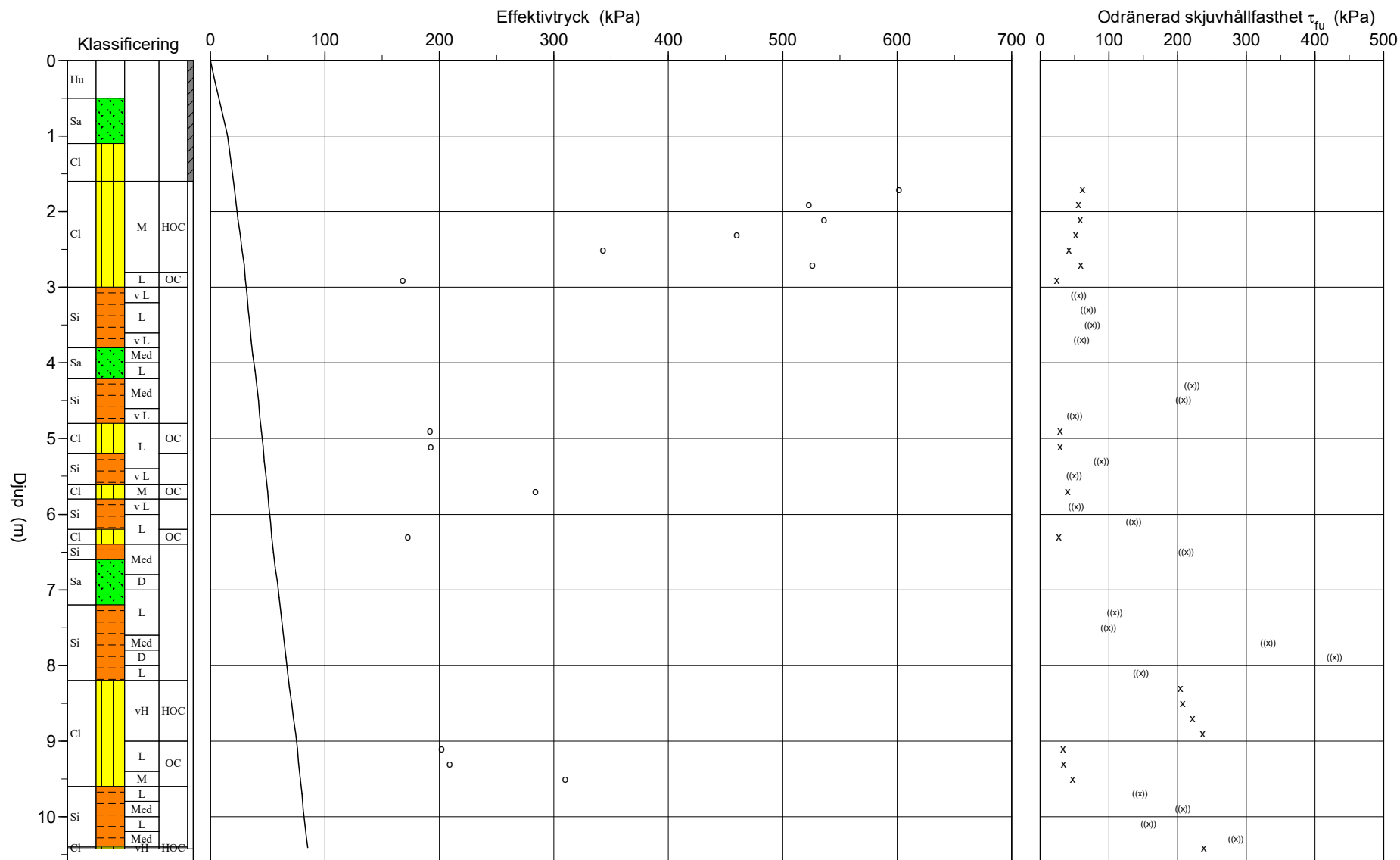
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC18  
 Datum 2023-05-16



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förbörningsdjup 1.60 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 72.07 m                      Förbörat material Hu/Sa/Cl                      Datum för utvärdering 2023-06-08  
 Grundvattenyta 0.90 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 1.60 m                      Geometri                      Normal

Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC18  
 Datum                      2023-05-16



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC19</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2023-05-16</b>																	
Förborrningsdjup	1.60 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc																
Startdjup	1.60 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	6.02 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	0.40 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 605																
Nivå vid referens	62.84 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0.0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0.0 kPa																
Areafaktor a	0.848	Cross talk $c_1$	0.000																
Areafaktor b	0.000	Cross talk $c_2$	0.000																
		<table><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>313.00</td><td>123.10</td><td>2.80</td></tr><tr><td>Efter</td><td>385.20</td><td>123.10</td><td>2.81</td></tr><tr><td>Diff</td><td>72.20</td><td>0.00</td><td>0.01</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	313.00	123.10	2.80	Efter	385.20	123.10	2.81	Diff	72.20	0.00	0.01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	313.00	123.10	2.80																
Efter	385.20	123.10	2.81																
Diff	72.20	0.00	0.01																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass Cone I Test D																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
0.40	0.00		Från Till Densitet (ton/m <sup>3</sup> )																
			0.00 0.50 1.40																
			0.50 1.20 1.90																
			1.20 1.60 1.90																
			1.60 6.10																
			Flytgräns Jordart																
			0.43 Hu Sa Cldc																
<b>Anmärkning</b>																			

## C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hults Höjd 108 54 66				Hults Höjd, Trollhättans kommun										
				Borrhål NC19										
				Datum 2023-05-16										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.40	Hu	1.40				2.7	2.7						
0.40	0.50	Hu	1.40				6.2	5.7						
0.50	1.20	Sa	1.90				13.4	8.9						
1.20	1.60	Cl <sub>dc</sub>	1.90		(-6136.9)		23.6	13.6		1.00				
1.60	1.80	Cl H	HOC 1.90	0.43	95.3		29.2	16.2	1101.6	67.86				
1.80	2.00	Cl H	HOC 1.90	0.43	92.4		33.0	18.0	1033.4	57.54				
2.00	2.20	Cl H	HOC 1.90	0.43	86.6		36.7	19.7	931.4	47.30				
2.20	2.40	Cl M	HOC 1.90	0.43	73.8		40.4	21.4	746.7	34.86				
2.40	2.60	Cl M	HOC 1.90	0.43	67.9		44.1	23.1	660.3	28.53				
2.60	2.80	Cl M	HOC 1.90	0.43	70.9		47.9	24.9	684.2	27.51				
2.80	3.00	Cl H	HOC 1.90	0.43	80.0		51.6	26.6	782.7	29.42				
3.00	3.20	Cl M	HOC 1.90	0.43	72.3		55.3	28.3	678.3	23.94				
3.20	3.40	Cl M	HOC 1.90	0.43	68.3		59.1	30.1	622.7	20.72				
3.40	3.60	Cl M	HOC 1.90	0.43	58.2		62.8	31.8	502.8	15.82				
3.60	3.80	Cl M	OC 1.85	0.43	41.7		66.5	33.5	327.6	9.79				
3.80	4.00	Cl L	OC 1.85	0.43	29.0		70.1	35.1	205.2	5.85				
4.00	4.20	Cl L	OC 1.85	0.43	26.5		73.7	36.7	181.1	4.93				
4.20	4.40	Cl L	OC 1.85	0.43	27.7		77.4	38.4	189.7	4.95				
4.40	4.60	Cl L	OC 1.85	0.43	29.0		81.0	40.0	199.2	4.98				
4.60	4.80	Cl M	OC 1.85	0.43	50.0		84.6	41.6	389.1	9.35				
4.80	5.00	Cl L	OC 1.85	0.43	30.6		88.2	43.2	208.6	4.82				
5.00	5.20	Cl L	OC 1.85	0.43	32.1		91.9	44.9	219.4	4.89				
5.20	5.40	Cl L	OC 1.85	0.43	39.4		95.5	46.5	280.6	6.03				
5.40	5.60	Cl L	OC 1.60	0.43	24.1		98.9	47.9	150.7	3.15				
5.60	5.80	Cl L	OC 1.60	0.43	20.3		102.0	49.0	121.0	2.47				
5.80	5.91	Si v L	1.60	0.43	((55.4))		104.5	49.9			3.9	4.5	3.6	

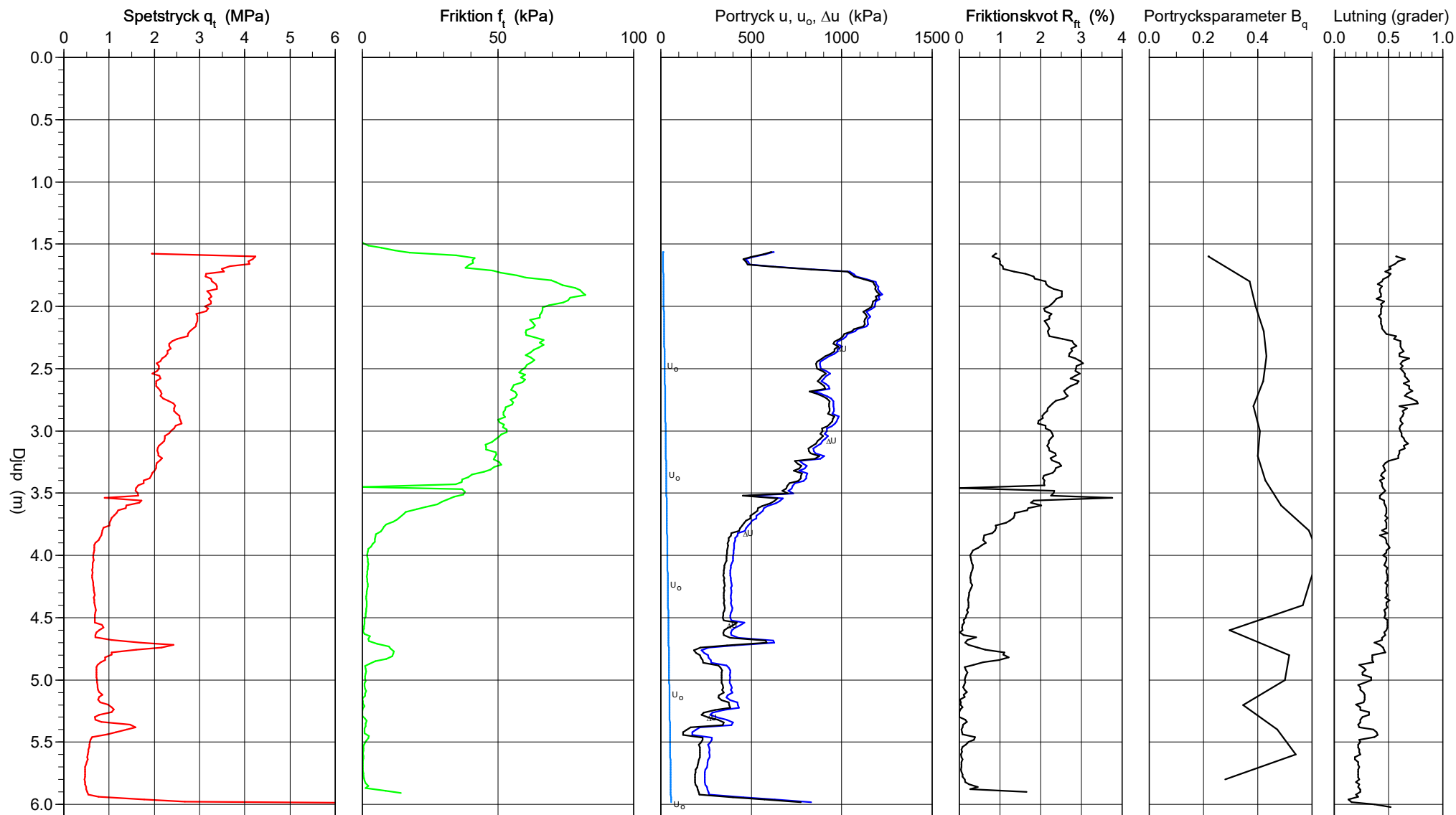
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.60 m  
 Start djup 1.60 m  
 Stopp djup 6.02 m  
 Grundvattennivå 0.40 m

Referens my  
 Nivå vid referens 62.84 m  
 Förborrat material Hu/Sa/Clde  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC19  
 Datum 2023-05-16

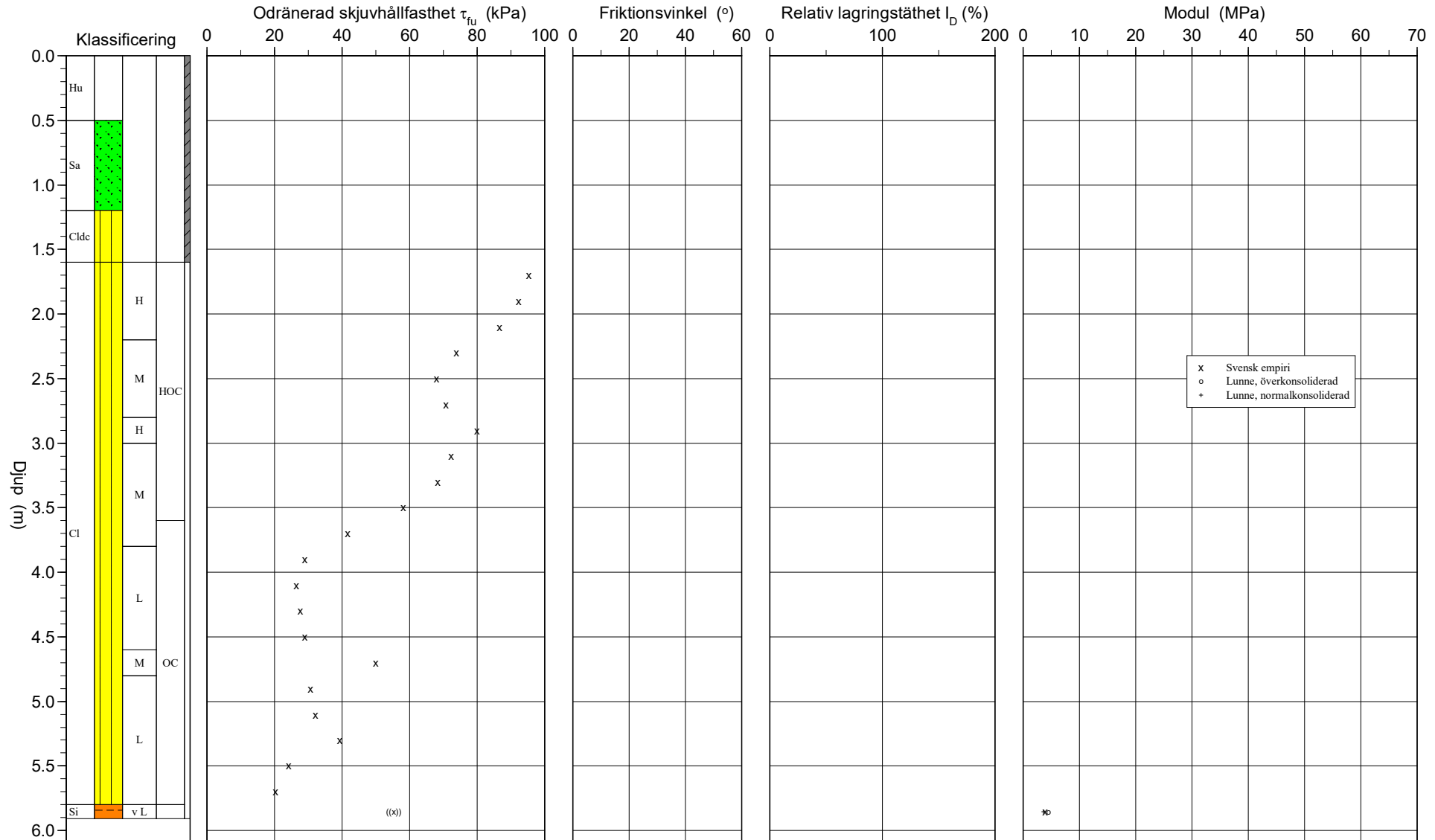




# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1.60 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	62.84 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	2023-06-08
Grundvattenyta	0.40 m	Utrustning	Geotech 605		
Startdjup	1.60 m	Geometri	Normal		

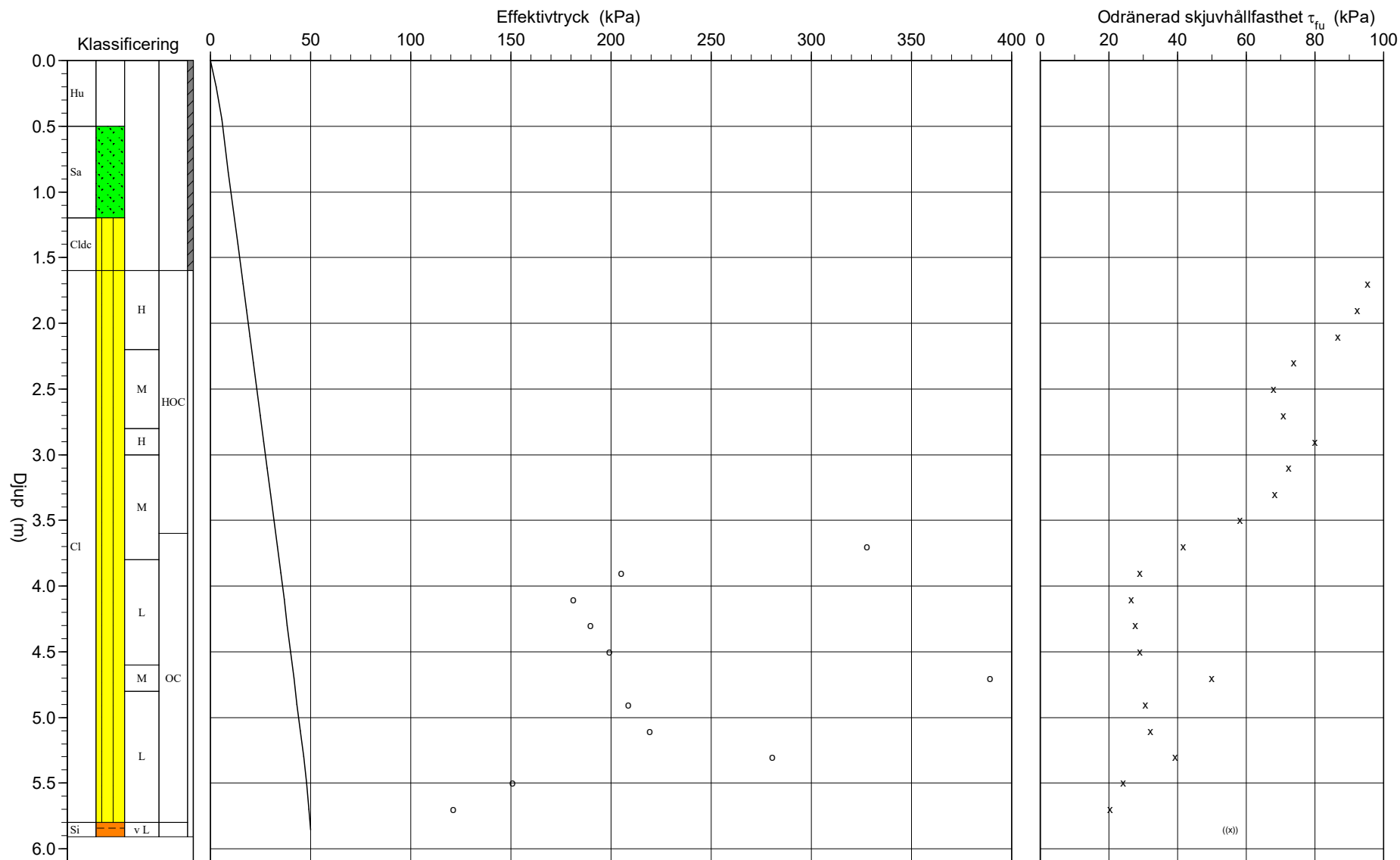
Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC19
Datum	2023-05-16



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.60 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	62.84 m	Förbörat material	Hu/Sa/Clde	Datum för utvärdering	2023-06-08
Grundvattenyta	0.40 m	Utrustning	Geotech 605		
Startdjup	1.60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC19
Datum	2023-05-16



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC26</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2023-05-11</b>																	
Förborrningsdjup	2.00 m	Förborrat material	Hu/Cl																
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	7.46 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	1.00 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 605																
Nivå vid referens	62.92 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0.0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0.0 kPa																
Areafaktor a	0.848	Cross talk $c_1$	0.000																
Areafaktor b	0.000	Cross talk $c_2$	0.000																
		<table><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>278.00</td><td>124.50</td><td>2.83</td></tr><tr><td>Efter</td><td>278.20</td><td>123.50</td><td>2.84</td></tr><tr><td>Diff</td><td>0.20</td><td>-1.00</td><td>0.01</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	278.00	124.50	2.83	Efter	278.20	123.50	2.84	Diff	0.20	-1.00	0.01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	278.00	124.50	2.83																
Efter	278.20	123.50	2.84																
Diff	0.20	-1.00	0.01																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass Cone I Test B																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1.00	0.00		Från Till Densitet (ton/m <sup>3</sup> ) Flytgräns Jordart																
			0.00 0.25 1.40																
			0.25 2.00 1.90																
			2.00 3.00 1.80 0.45																
			3.00 7.50 1.95 0.43																
<b>Anmärkning</b>																			

## C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hults Höjd 108 54 66				Hults Höjd, Trollhättans kommun										
				Borrhål NC26										
				Datum 2023-05-11										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.25	Hu	1.40				1.7	1.7						
0.25	1.00	Cl	1.90		(-6136.1)		10.4	10.4		1.00				
1.00	2.00	Cl	1.90		(-6137.1)		26.7	21.7		1.00				
2.00	2.20	Cl L	OC 1.80	0.45	21.8		37.6	26.6	150.4	5.65				
2.20	2.40	Cl L	OC 1.80	0.45	20.8		41.2	28.2	139.5	4.96				
2.40	2.60	Cl L	OC 1.80	0.45	20.8		44.7	29.7	137.9	4.64				
2.60	2.80	Cl vL	OC 1.80	0.45	17.4		48.2	31.2	109.2	3.50				
2.80	3.00	Cl vL	OC 1.80	0.45	16.5		51.7	32.7	100.6	3.07				
3.00	3.20	Si v L	1.95	0.43	((34.6))		55.3	34.3			2.5	2.8	2.2	
3.20	3.40	Cl L	OC 1.95	0.43	22.8		59.1	36.1	150.6	4.17				
3.40	3.60	Cl vL	OC 1.95	0.43	19.3		62.9	37.9	121.4	3.20				
3.60	3.80	Cl L	OC 1.95	0.43	26.4		66.8	39.8	177.0	4.45				
3.80	4.00	Si L	1.95	0.43	((92.0))		70.7	41.7			5.9	7.0	5.6	
4.00	4.20	Cl L	OC 1.95	0.43	27.4		74.4	43.4	181.6	4.18				
4.20	4.40	Cl L	OC 1.95	0.43	20.2		78.2	45.2	122.5	2.71				
4.40	4.60	Cl L	OC 1.95	0.43	31.2		82.3	47.3	208.6	4.41				
4.60	4.80	Cl L	OC 1.95	0.43	23.7		85.9	48.9	146.6	3.00				
4.80	5.00	Cl L	OC 1.95	0.43	26.7		89.7	50.7	169.1	3.34				
5.00	5.20	Cl L	OC 1.95	0.43	21.2		93.5	52.5	125.2	2.38				
5.20	5.40	Cl L	OC 1.95	0.43	27.8		97.4	54.4	174.3	3.21				
5.40	5.60	Cl L	OC 1.95	0.43	23.5		101.2	56.2	140.1	2.49				
5.60	5.80	Cl L	OC 1.95	0.43	23.2		105.0	58.0	136.8	2.36				
5.80	6.00	Cl L	OC 1.95	0.43	26.9		108.8	59.8	163.5	2.73				
6.00	6.20	Si L	1.95	0.43	((84.7))		112.8	61.8			5.7	6.7	5.4	
6.20	6.40	Sa L	1.95	0.43		36.0	116.7	63.7		50.5	17.4	22.4	17.9	
6.40	6.60	Cl L	OC 1.95	0.43	27.4		120.3	65.3	164.0	2.51				
6.60	6.80	Cl L	OC 1.95	0.43	32.2		124.1	67.1	199.1	2.97				
6.80	7.00	Cl L	OC 1.95	0.43	26.7		128.0	69.0	156.7	2.27				
7.00	7.20	Cl L	OC 1.95	0.43	39.9		132.0	71.0	256.4	3.61				
7.20	7.35	Cl vL	NC 1.95	0.43	18.3		135.2	72.5	96.0	1.33				

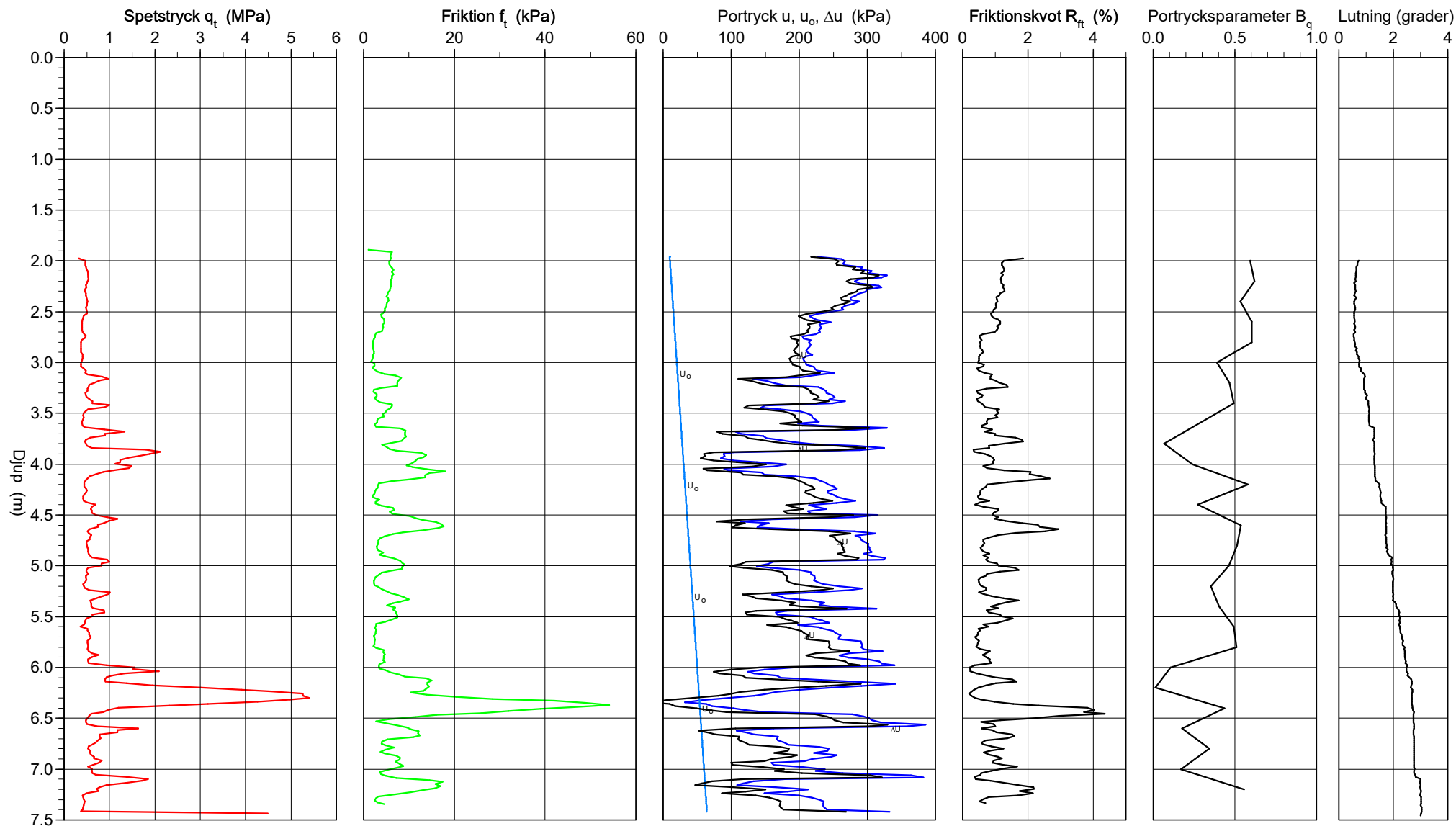
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m  
 Start djup 2.00 m  
 Stopp djup 7.46 m  
 Grundvattennivå 1.00 m

Referens my  
 Nivå vid referens 62.92 m  
 Förborrat material Hu/Cl  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

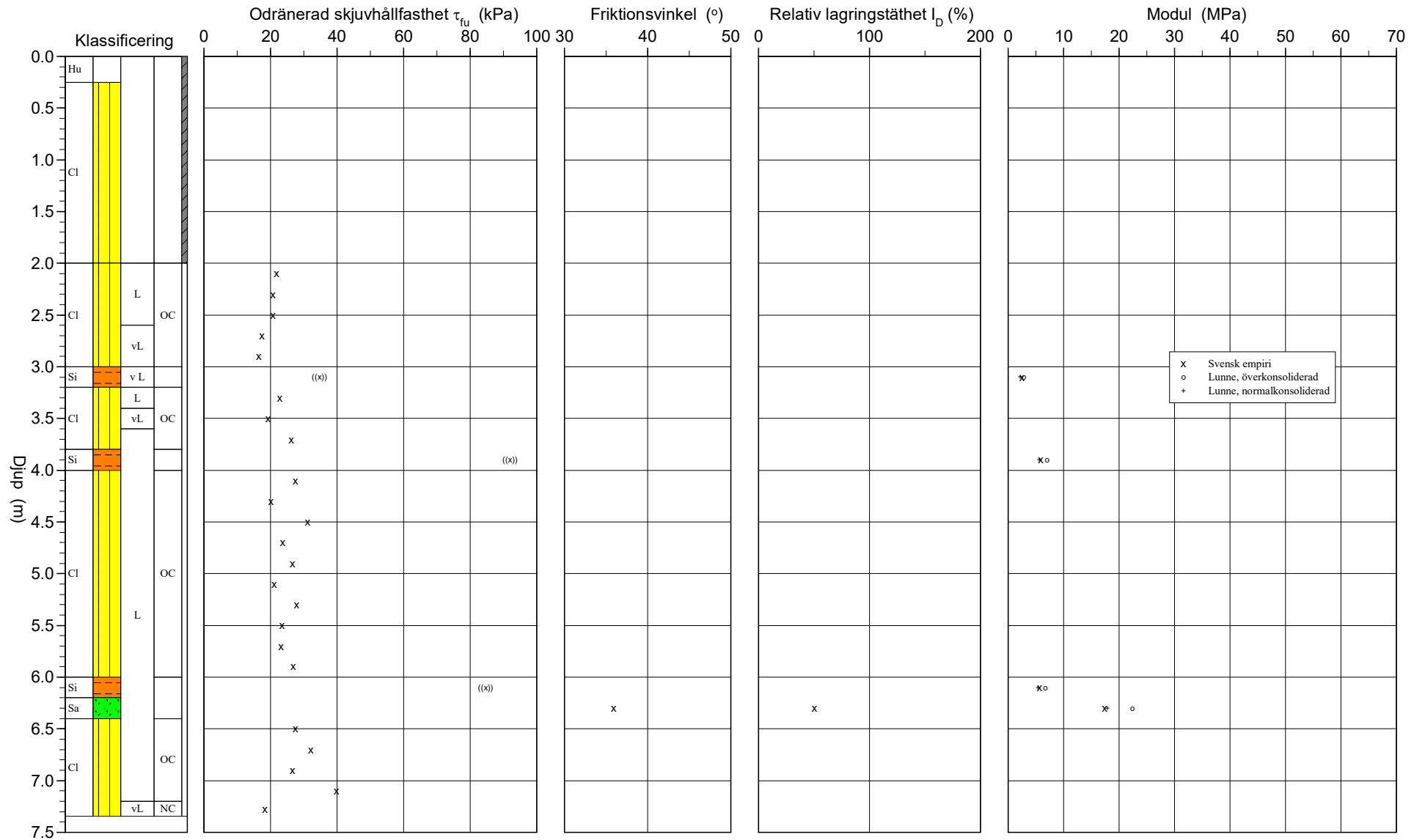
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC26  
 Datum 2023-05-11



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förbörningsdjup 2.00 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 62.92 m                      Förbörat material Hu/Cl                      Datum för utvärdering 2023-06-08  
 Grundvattenyta 1.00 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 2.00 m                      Geometri                      Normal

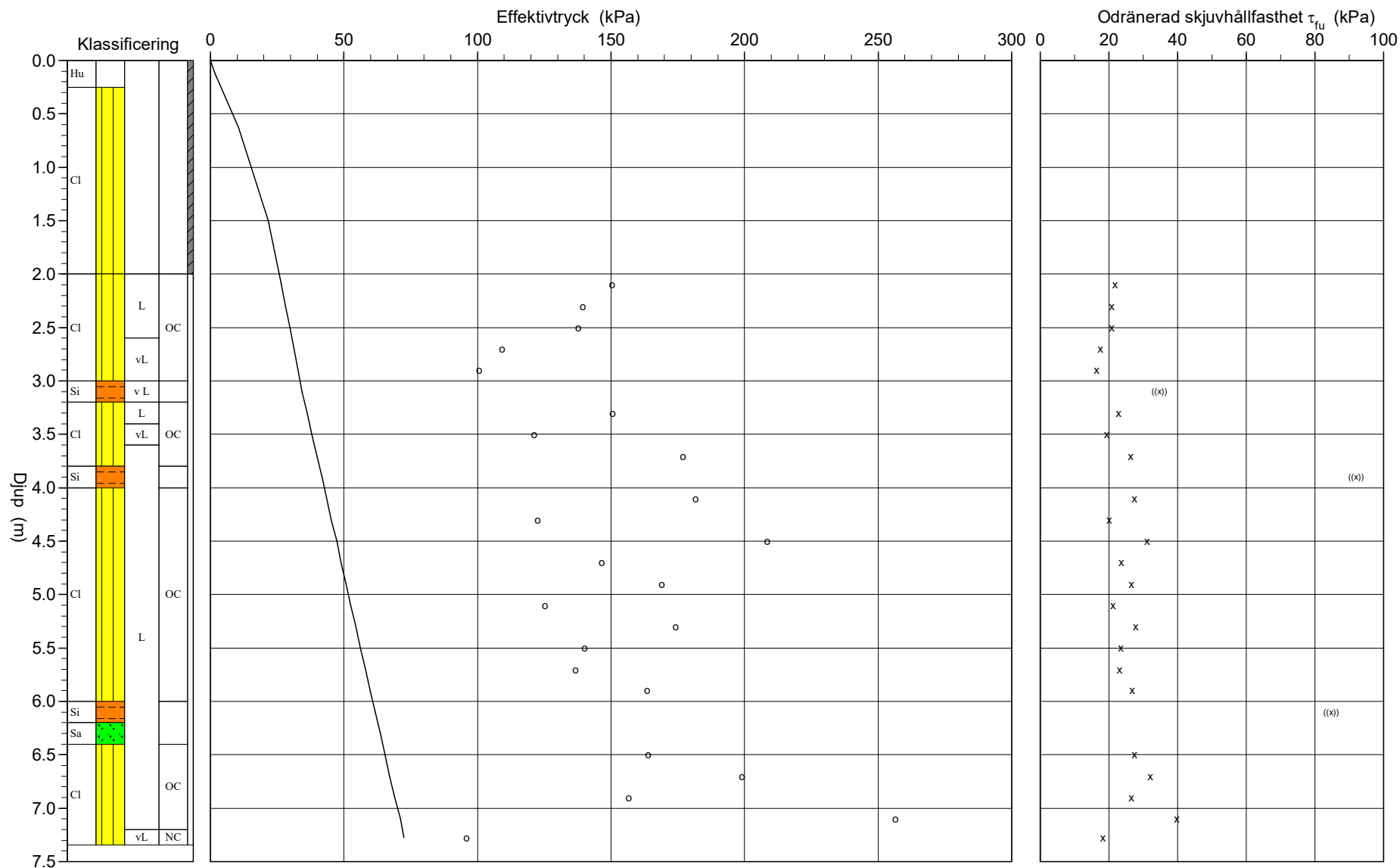
Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC26  
 Datum                      2023-05-11



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förborrningsdjup 2.00 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 62.92 m                      Förborrat material Hu/Cl                      Datum för utvärdering 2023-06-08  
 Grundvattenyta 1.00 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 2.00 m                      Geometri                      Normal

Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC26  
 Datum                      2023-05-11



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC28</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2023-05-10</b>																	
Förborrningsdjup	2.00 m	Förborrat material	Hu/Sa																
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	9.18 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	0.60 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 605																
Nivå vid referens	70.76 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0.0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0.0 kPa																
Areafaktor a	0.848	Cross talk $c_1$	0.000																
Areafaktor b	0.000	Cross talk $c_2$	0.000																
		<table><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>277.20</td><td>123.20</td><td>2.85</td></tr><tr><td>Efter</td><td>271.10</td><td>123.00</td><td>2.85</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-6.10</td><td>-0.20</td><td>0.00</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	277.20	123.20	2.85	Efter	271.10	123.00	2.85	Diff	-6.10	-0.20	0.00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	277.20	123.20	2.85																
Efter	271.10	123.00	2.85																
Diff	-6.10	-0.20	0.00																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass Cone I Test B																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
0.60	0.00		Från Till Densitet (ton/m <sup>3</sup> ) Flytgräns Jordart																
			0.00 0.50 1.40																
			0.50 2.00 1.90																
			2.00 3.00 1.90 0.43																
			3.00 9.20 1.90 0.43																
<b>Anmärkning</b>																			



## C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hults Höjd 108 54 66				Hults Höjd, Trollhättans kommun										
				Borrhål NC28										
				Datum 2023-05-10										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.50	Hu	1.40				3.4	3.4						
0.50	0.60	Sa	1.90				7.8	7.8						
0.60	2.00	Sa	1.90				21.8	14.8						
2.00	2.20	CI vL	OC 1.90	0.43	17.4		36.4	21.4	122.7	5.74				
2.20	2.40	CI EL	OC 1.90	0.43	9.0		40.0	23.0	52.7	2.29				
2.40	2.60	CI vL	OC 1.90	0.43	12.1		43.6	24.6	75.1	3.06				
2.60	2.80	CI vL	OC 1.90	0.43	14.2		47.4	26.4	90.3	3.42				
2.80	3.00	CI vL	OC 1.90	0.43	16.9		51.3	28.3	110.1	3.89				
3.00	3.20	CI L	OC 1.90	0.43	21.2		55.0	30.0	144.1	4.80				
3.20	3.40	CI vL	OC 1.90	0.43	16.9		58.9	31.9	107.1	3.36				
3.40	3.60	CI vL	OC 1.90	0.43	17.2		62.6	33.6	108.1	3.21				
3.60	3.80	CI vL	OC 1.90	0.43	18.1		66.4	35.4	113.8	3.22				
3.80	4.00	CI vL	OC 1.90	0.43	16.6		70.1	37.1	101.1	2.73				
4.00	4.20	CI vL	OC 1.90	0.43	16.9		73.8	38.8	101.6	2.62				
4.20	4.40	CI vL	OC 1.90	0.43	18.2		77.5	40.5	111.0	2.74				
4.40	4.60	CI L	OC 1.90	0.43	20.2		81.3	42.3	124.8	2.95				
4.60	4.80	CI vL	OC 1.90	0.43	18.8		85.0	44.0	113.0	2.57				
4.80	5.00	CI vL	OC 1.90	0.43	16.8		88.7	45.7	96.9	2.12				
5.00	5.20	CI vL	OC 1.90	0.43	17.1		92.5	47.5	98.6	2.08				
5.20	5.40	CI vL	OC 1.90	0.43	18.1		96.2	49.2	104.8	2.13				
5.40	5.60	CI vL	OC 1.90	0.43	19.7		99.9	50.9	115.2	2.26				
5.60	5.80	CI vL	OC 1.90	0.43	18.6		103.6	52.6	106.8	2.03				
5.80	6.00	CI vL	OC 1.90	0.43	18.1		107.4	54.4	102.0	1.88				
6.00	6.20	CI vL	OC 1.90	0.43	19.4		111.1	56.1	110.5	1.97				
6.20	6.40	CI L	OC 1.90	0.43	20.4		114.8	57.8	116.6	2.02				
6.40	6.60	CI vL	OC 1.90	0.43	19.7		118.6	59.6	110.8	1.86				
6.60	6.80	CI vL	OC 1.90	0.43	19.5		122.3	61.3	109.1	1.78				
6.80	7.00	CI vL	OC 1.90	0.43	18.5		126.0	63.0	101.4	1.61				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.90	0.43	15.4		129.7	64.7	80.1	1.24				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.90	0.43	16.5		133.5	66.5	86.4	1.30				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.90	0.43	14.6		137.2	68.2	73.8	1.08				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.90	0.43	12.1		140.8	69.8	60.4	1.00				
7.80	8.00	CI EL	NC 1.90	0.43	9.5		144.5	71.5	47.5	1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.90	0.43	12.1		148.2	73.2	59.9	1.00				
8.20	8.40	CI EL	NC 1.90	0.43	5.4		152.0	75.0	26.9	1.00				
8.40	8.60	CI EL	NC 1.90	0.43	9.2		155.7	76.7	46.0	1.00				
8.60	8.80	CI EL	NC 1.90	0.43	7.9		159.4	78.4	39.1	1.00				
8.80	9.00	CI L	OC 1.90	0.43	23.0		163.1	80.1	125.3	1.56				
9.00	9.05	CI vL	NC 1.90	0.43	10.8		165.7	81.4	53.6	1.00				

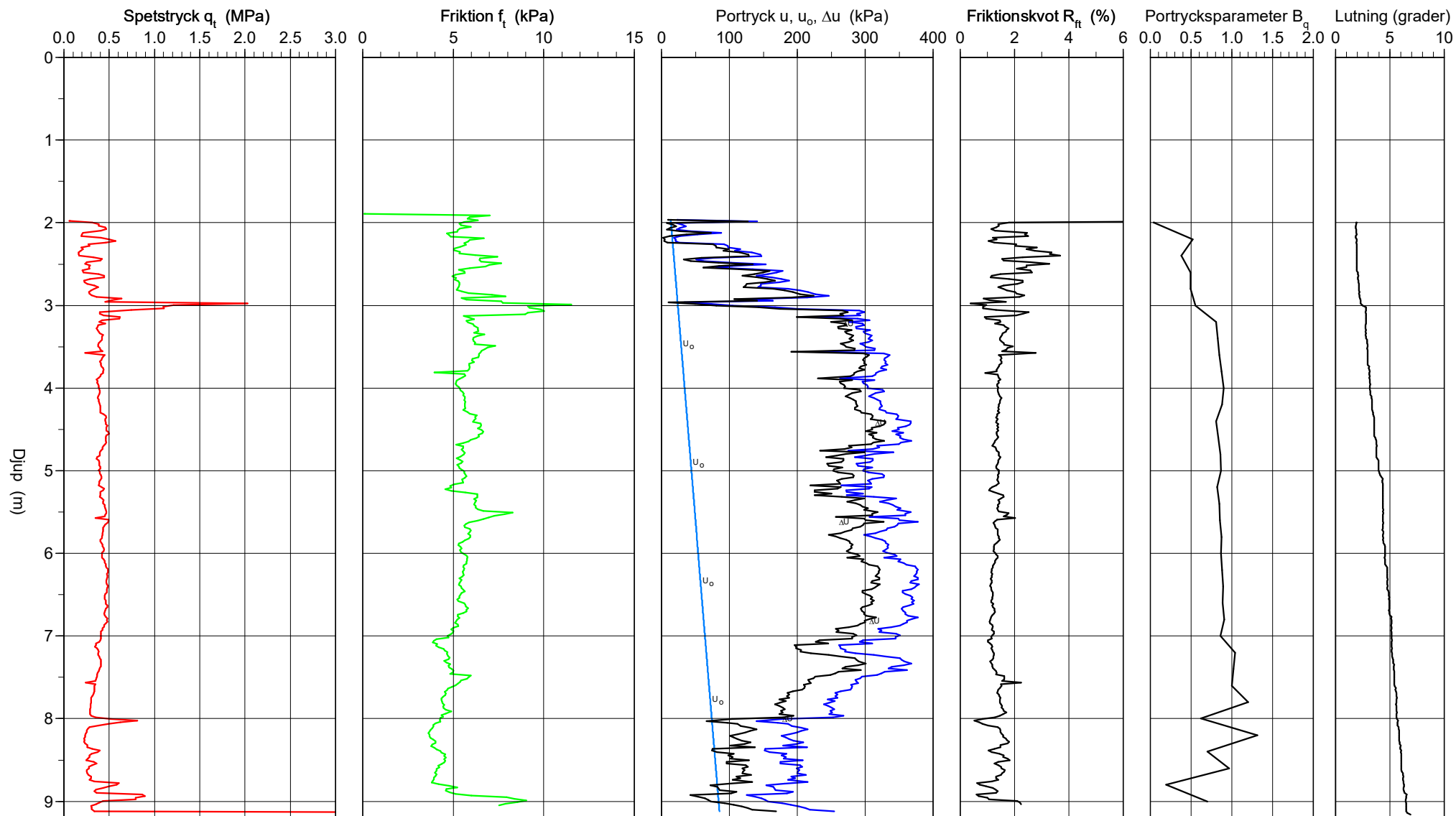
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m  
 Start djup 2.00 m  
 Stopp djup 9.18 m  
 Grundvattennivå 0.60 m

Referens my  
 Nivå vid referens 70.76 m  
 Förborrat material Hu/Sa  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 605  
 Sond nr 4374

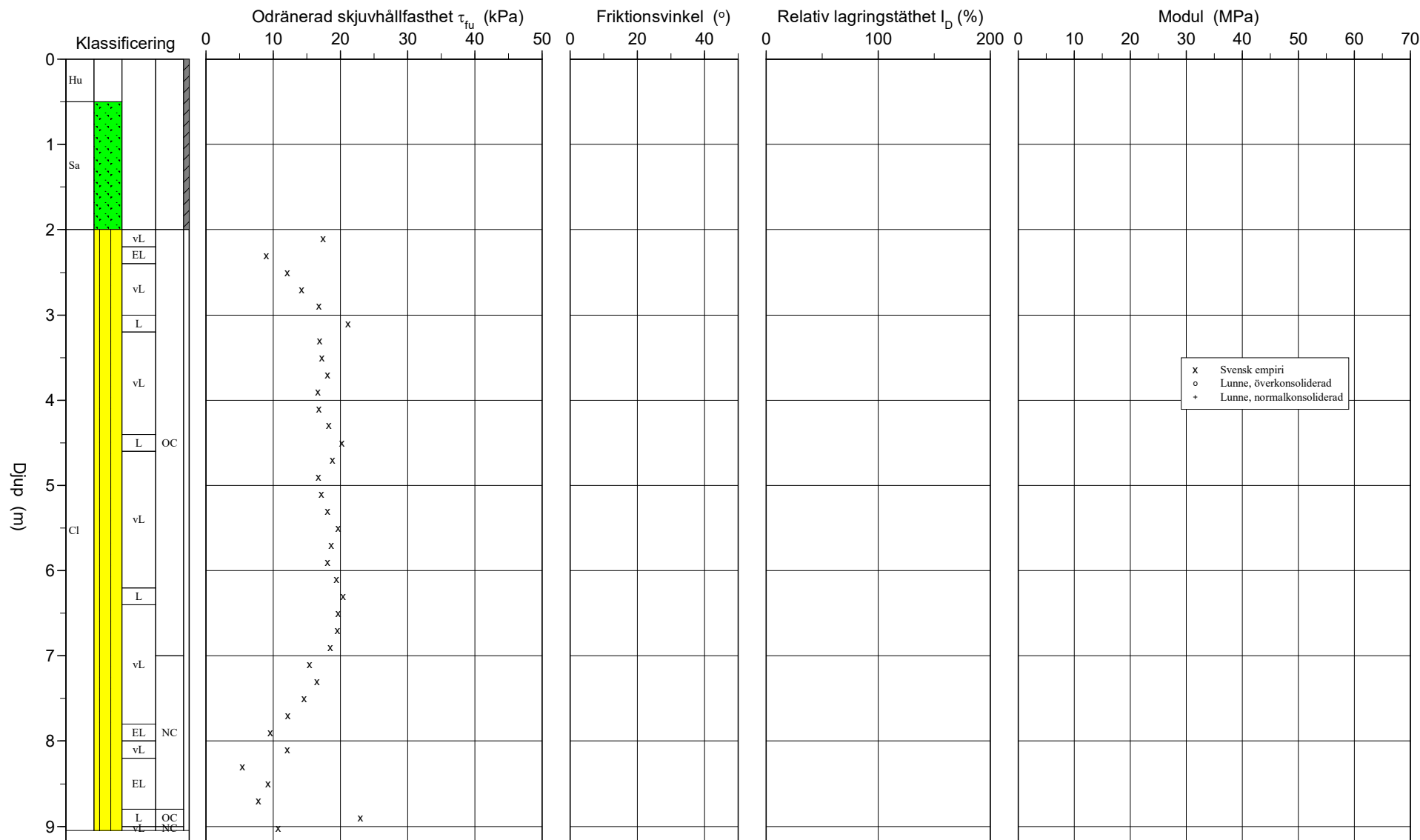
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC28  
 Datum 2023-05-10



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förborrningsdjup 2.00 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 70.76 m                      Förborrat material Hu/Sa                      Datum för utvärdering 2023-06-08  
 Grundvattenyta 0.60 m                      Utrustning                      Geotech 605  
 Startdjup 2.00 m                      Geometri                      Normal

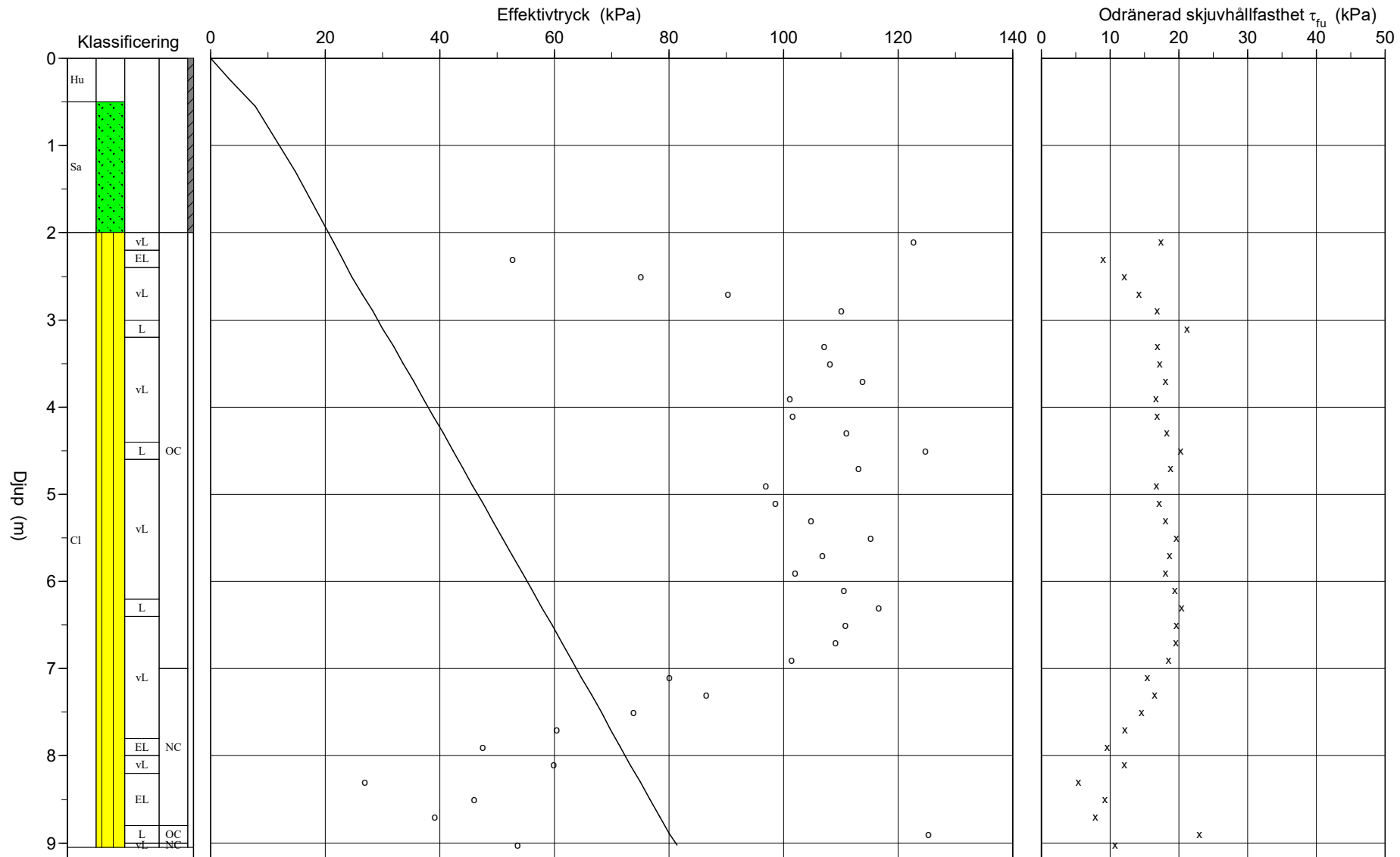
Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC28  
 Datum                      2023-05-10



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	70.76 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	2023-06-08
Grundvattenyta	0.60 m	Utrustning	Geotech 605		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC28
Datum	2023-05-10



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC2412</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2024-09-10</b>																	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc																
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	7,86 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	2,00 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 505																
Nivå vid referens	62,53 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,869	Cross talk $c_1$	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk $c_2$	0,000																
		<table><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>276,40</td><td>123,00</td><td>2,93</td></tr><tr><td>Efter</td><td>277,80</td><td>123,10</td><td>2,91</td></tr><tr><td>Diff</td><td>1,40</td><td>0,10</td><td>-0,03</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	276,40	123,00	2,93	Efter	277,80	123,10	2,91	Diff	1,40	0,10	-0,03
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	276,40	123,00	2,93																
Efter	277,80	123,10	2,91																
Diff	1,40	0,10	-0,03																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass Cone I test B																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
2,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m <sup>3</sup> )																
			0,00 0,30 1,40																
			0,30 0,80 1,80																
			0,80 2,00 1,80																
			2,00 7,90																
			Flytgräns 0,50																
			Jordart Hu Sa Cldc																
<b>Anmärkning</b>																			

# CPT - sondering

Projekt		Plats												
Hults Höjd 108 54 66		Hults Höjd, Trollhättans kommun												
		Borrhål NC2412												
		Datum 2024-09-10												
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,30	Hu	1,40				2,1	2,1						
0,30	0,80	Sa	1,80				8,5	8,5						
0,80	2,00	Cl <sub>dc</sub>	1,80				23,5	23,5						
2,00	2,20	Cl H	HOC 1,90	0,50	94,0		36,0	35,0	822,8	23,51				
2,20	2,40	Cl H	HOC 1,90	0,50	89,1		39,7	36,7	760,2	20,70				
2,40	2,60	Cl H	HOC 1,90	0,50	81,9		43,5	38,5	676,0	17,58				
2,60	2,80	Cl M	HOC 1,90	0,50	73,6		47,2	40,2	585,5	14,57				
2,80	3,00	Cl M	HOC 1,90	0,50	66,0		50,9	41,9	504,9	12,05				
3,00	3,20	Cl M	OC 1,90	0,50	57,8		54,6	43,6	424,2	9,72				
3,20	3,40	Cl M	OC 1,90	0,50	50,5		58,4	45,4	354,4	7,81				
3,40	3,60	Cl M	OC 1,85	0,50	41,7		62,0	47,0	276,7	5,88				
3,60	3,80	Cl L	OC 1,85	0,50	29,0		65,7	48,7	174,0	3,58				
3,80	4,00	Cl L	OC 1,85	0,50	30,4		69,3	50,3	183,2	3,64				
4,00	4,20	Cl L	OC 1,85	0,50	30,2		72,9	51,9	180,6	3,48				
4,20	4,40	Cl L	OC 1,85	0,50	31,2		76,6	53,6	186,1	3,47				
4,40	4,60	Cl L	OC 1,85	0,50	31,0		80,2	55,2	183,2	3,32				
4,60	4,80	Cl L	OC 1,85	0,50	30,3		83,8	56,8	177,1	3,12				
4,80	5,00	Cl L	OC 1,85	0,50	29,9		87,5	58,5	173,0	2,96				
5,00	5,20	Cl L	OC 1,85	0,50	30,2		91,1	60,1	173,9	2,90				
5,20	5,40	Cl L	OC 1,85	0,50	26,6		94,7	61,7	147,6	2,39				
5,40	5,60	Cl L	OC 1,75	0,50	21,8		98,2	63,2	114,2	1,81				
5,60	5,80	Cl vL	NC 1,75	0,50	15,1		101,7	64,7	71,8	1,11				
5,80	6,00	Cl vL	NC 1,75	0,50	13,5		105,1	66,1	62,8	1,00				
6,00	6,20	Si L	1,70	0,50	((70,6))		108,5	67,5			4,8	5,7	4,5	
6,20	6,40	Sa L	1,80	0,50		34,6	111,9	68,9		41,9	13,6	17,3	13,8	
6,40	6,60	Si L	1,70	0,50	((81,4))		115,4	70,4			5,5	6,5	5,2	
6,60	6,80	Si L	1,70	0,50	((104,2))		118,7	71,7			6,8	8,1	6,5	
6,80	7,00	Sa L	1,80	0,50		35,8	122,1	73,1		51,2	19,0	24,7	19,7	
7,00	7,20	Sa Med	1,90	0,50		36,2	125,8	74,8		54,6	21,4	28,0	22,4	
7,20	7,40	Si Med	1,80	0,50	((193,1))	(33,5)	129,4	76,4			11,7	14,6	11,7	
7,40	7,60	Cl M	OC 1,85	0,50	55,1		133,0	78,0	345,4	4,43				
7,60	7,75	Cl L	NC 1,60	0,50	22,4		136,0	79,2	111,7	1,41				

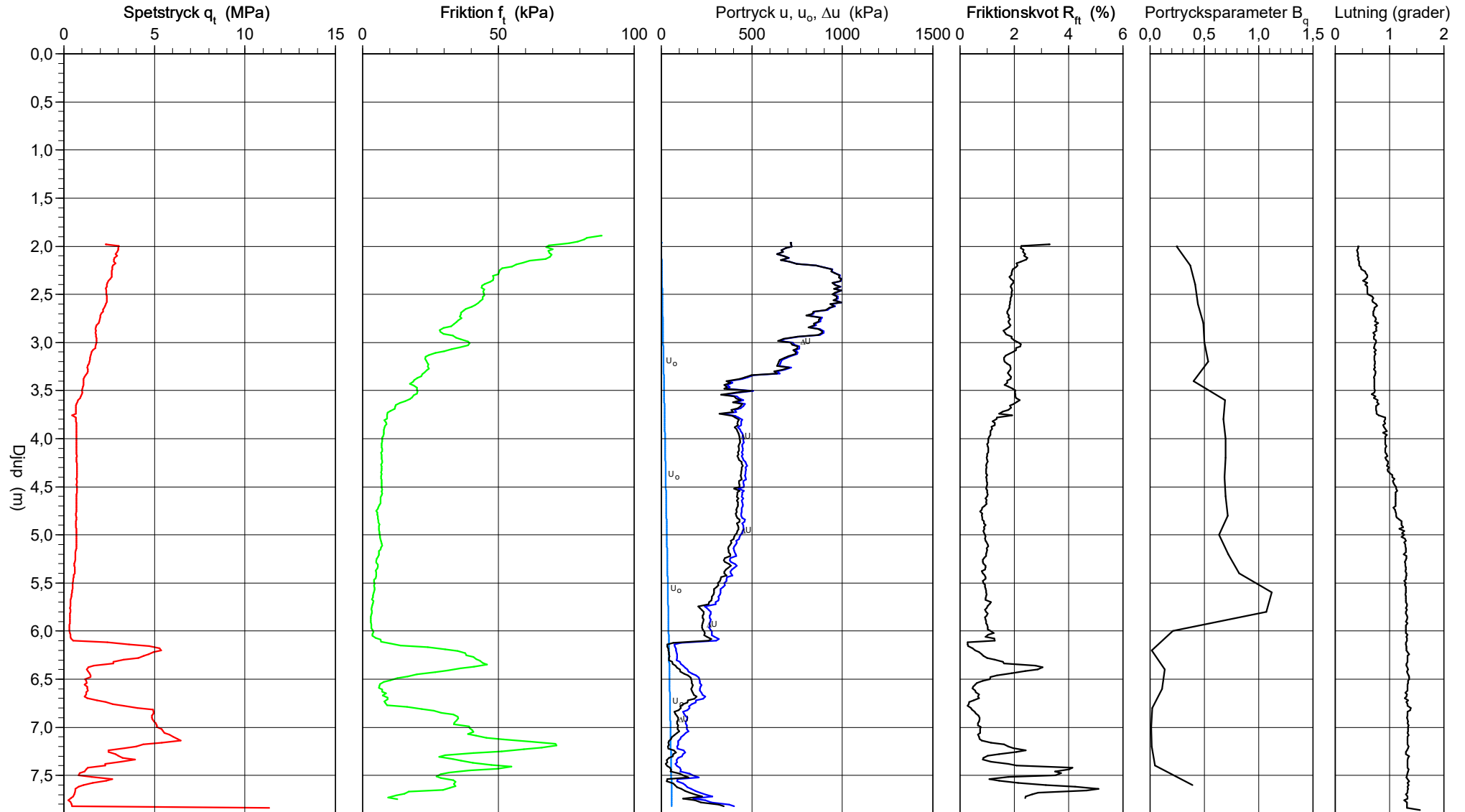
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m  
 Start djup 2,00 m  
 Stopp djup 7,86 m  
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens my  
 Nivå vid referens 62,53 m  
 Förborrat material Hu/Sa/Clde  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 505  
 Sond nr 4374

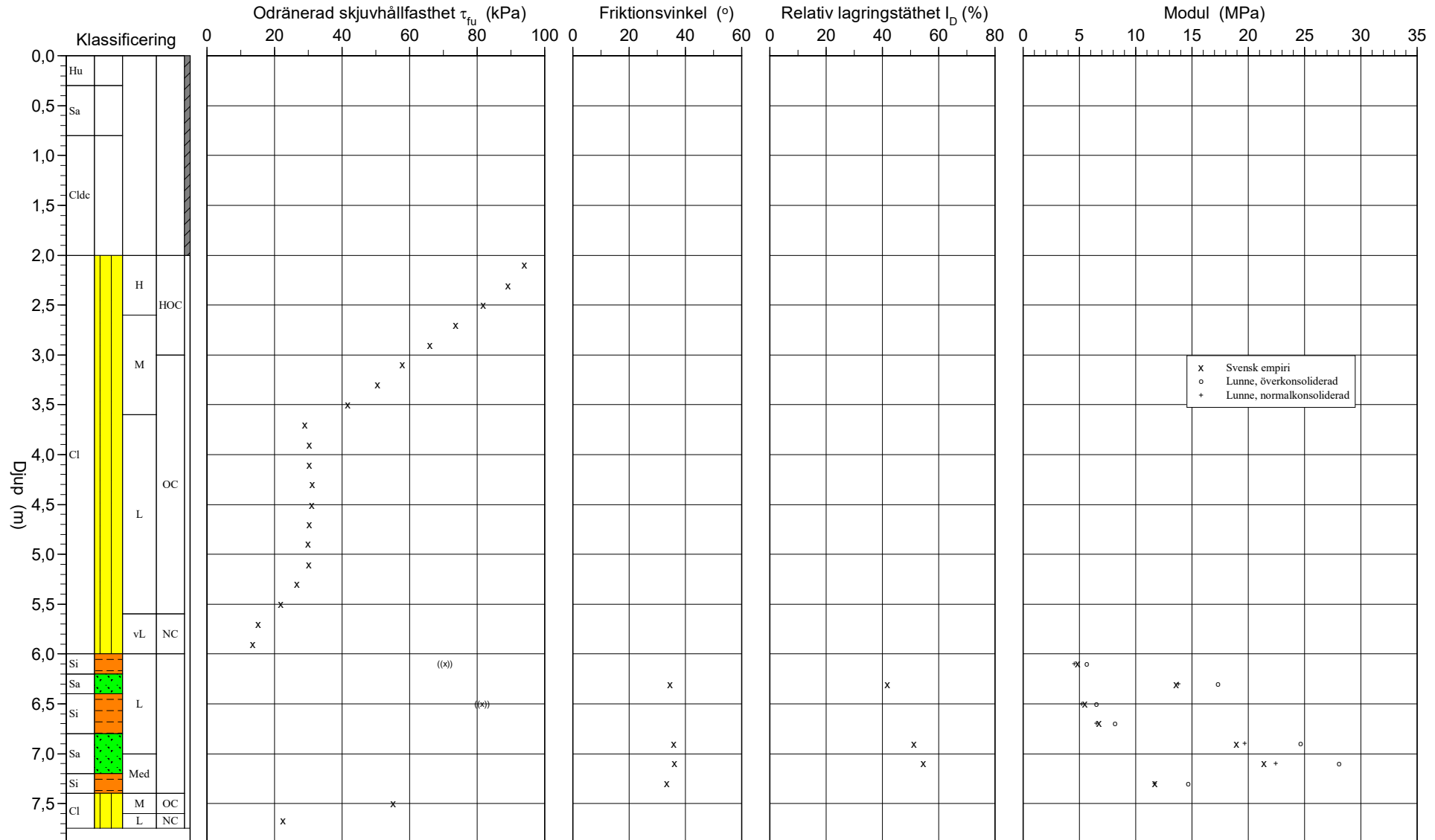
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC2412  
 Datum 2024-09-10



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	62,53 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	2024-09-24
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 505		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC2412
Datum	2024-09-10

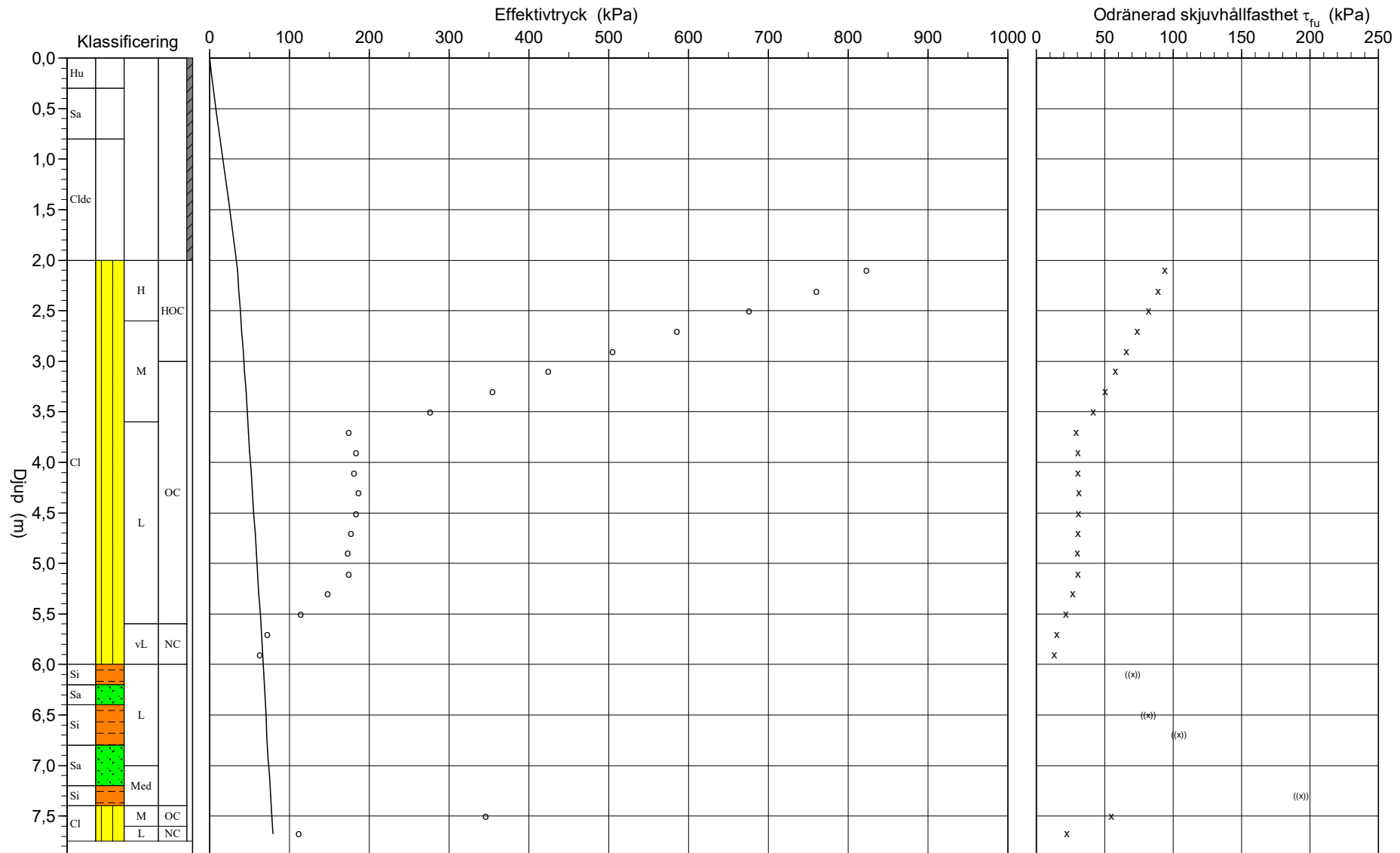




# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Alexander Waerme
Nivå vid referens	62,53 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	2024-09-24
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 505		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hults Höjd
Projekt nr	108 54 66
Plats	Hults Höjd, Trollhättans kommun
Borrhål	NC2412
Datum	2024-09-10



## C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC2421</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2024-09-10</b>																	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc																
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	6,18 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	1,60 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 505																
Nivå vid referens	63,14 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,869	Cross talk $c_1$	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk $c_2$	0,000																
		<table><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>276,40</td><td>122,80</td><td>2,94</td></tr><tr><td>Efter</td><td>276,30</td><td>122,80</td><td>2,89</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-0,10</td><td>0,00</td><td>-0,05</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	276,40	122,80	2,94	Efter	276,30	122,80	2,89	Diff	-0,10	0,00	-0,05
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	276,40	122,80	2,94																
Efter	276,30	122,80	2,89																
Diff	-0,10	0,00	-0,05																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass Cone I test B																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,60	0,00		Från Till Densitet (ton/m <sup>3</sup> )																
			0,00 0,30 1,40																
			0,30 0,70 1,80																
			0,70 2,00 1,80																
			2,00 6,20																
			Flytgräns 0,44																
			Jordart Hu Sa Cldc																
<b>Anmärkning</b>																			

## C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hults Höjd 108 54 66				Hults Höjd, Trollhättans kommun										
				Borrhål NC2421										
				Datum 2024-09-10										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,30	Hu	1,40				2,1	2,1						
0,30	0,70	Sa	1,80				7,7	7,7						
0,70	1,60	Cl <sub>dc</sub>	1,80				19,1	19,1						
1,60	2,00	Cl <sub>dc</sub>	1,80				30,6	28,6						
2,00	2,20	Cl H	HOC 1,90	0,44	92,1		36,0	31,0	886,6	28,60				
2,20	2,40	Cl H	HOC 1,90	0,44	93,5		39,7	32,7	892,0	27,25				
2,40	2,60	Cl H	HOC 1,90	0,44	84,9		43,5	34,5	779,9	22,63				
2,60	2,80	Cl H	HOC 1,90	0,44	78,1		47,2	36,2	694,2	19,18				
2,80	3,00	Cl M	HOC 1,90	0,44	73,4		50,9	37,9	635,1	16,75				
3,00	3,20	Cl M	HOC 1,90	0,44	62,3		54,6	39,6	511,8	12,91				
3,20	3,40	Cl M	OC 1,90	0,44	48,1		58,4	41,4	366,8	8,87				
3,40	3,60	Cl L	OC 1,85	0,44	31,0		62,0	43,0	209,5	4,87				
3,60	3,80	Cl L	OC 1,60	0,44	23,5		65,4	44,4	146,9	3,31				
3,80	4,00	Cl L	OC 1,75	0,44	20,8		68,7	45,7	125,1	2,74				
4,00	4,20	Cl vL	OC 1,75	0,44	17,5		72,2	47,2	100,2	2,12				
4,20	4,40	Cl vL	OC 1,75	0,44	16,2		75,6	48,6	90,5	1,86				
4,40	4,60	Cl L	OC 1,60	0,44	22,3		78,9	49,9	133,6	2,68				
4,60	4,80	Sa Med	1,90	0,44		38,4	82,3	51,3			72,1	31,7	42,8	34,3
4,80	5,00	Sa D	2,00	0,44		38,7	86,1	53,1			81,8	44,2	61,2	44,5
5,00	5,20	Sa Med	1,90	0,44		37,9	90,0	55,0			66,0	26,8	35,8	28,6
5,20	5,40	Sa Med	1,90	0,44		37,6	93,7	56,7			63,5	25,1	33,3	26,6
5,40	5,60	Sa L	1,80	0,44		36,1	97,3	58,3			50,5	16,7	21,5	17,2
5,60	5,80	Sa L	1,80	0,44		34,7	100,8	59,8			40,5	12,2	15,4	12,3
5,80	6,00	Cl L	OC 1,85	0,44	36,3		104,4	61,4	233,6	3,80				
6,00	6,06	Si L	1,70	0,44	((103,4))		106,8	62,5				6,7	8,0	6,4

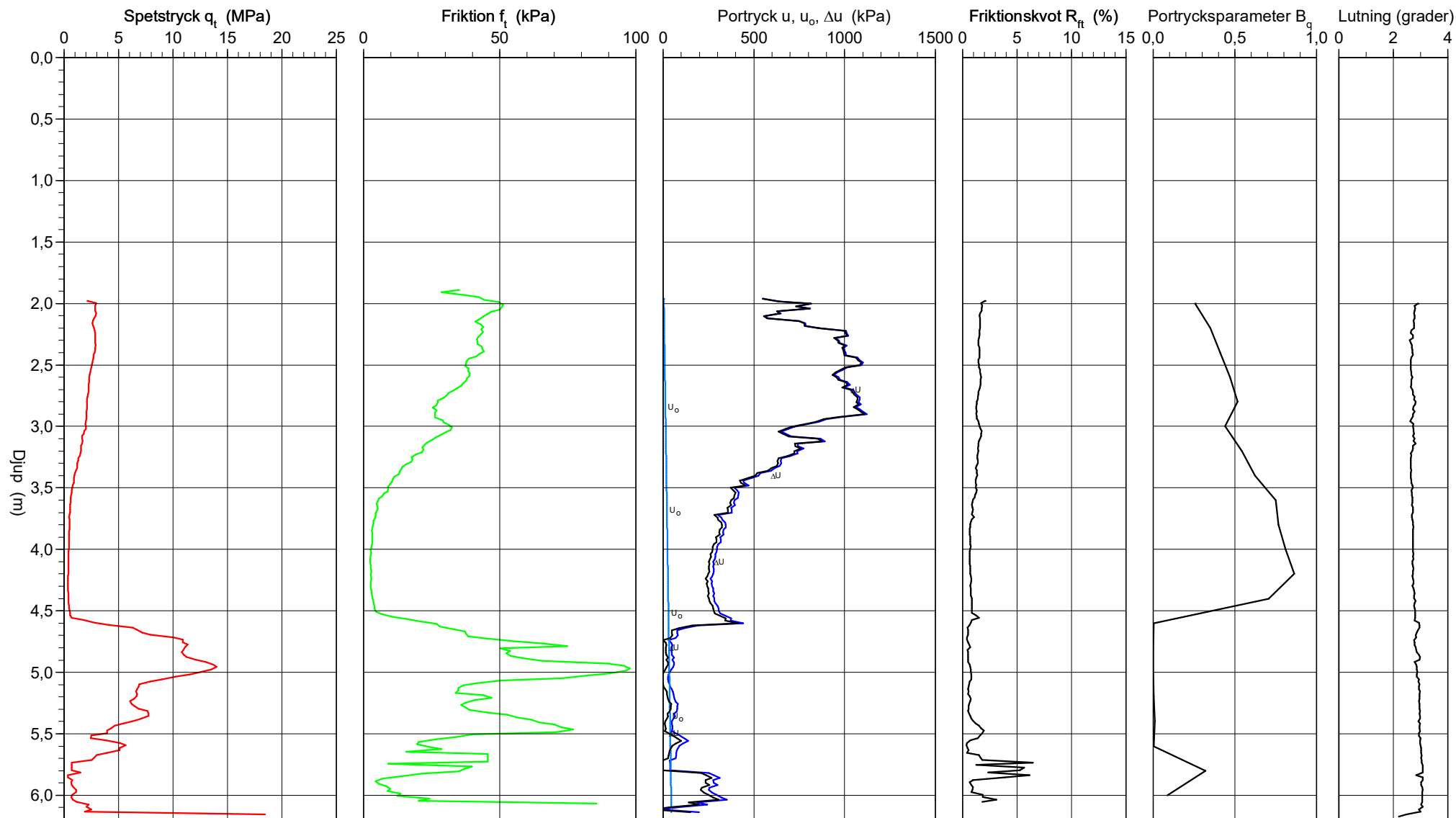
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m  
 Start djup 2,00 m  
 Stopp djup 6,18 m  
 Grundvattennivå 1,60 m

Referens my  
 Nivå vid referens 63,14 m  
 Förborrat material Hu/Sa/Clde  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 505  
 Sond nr 4374

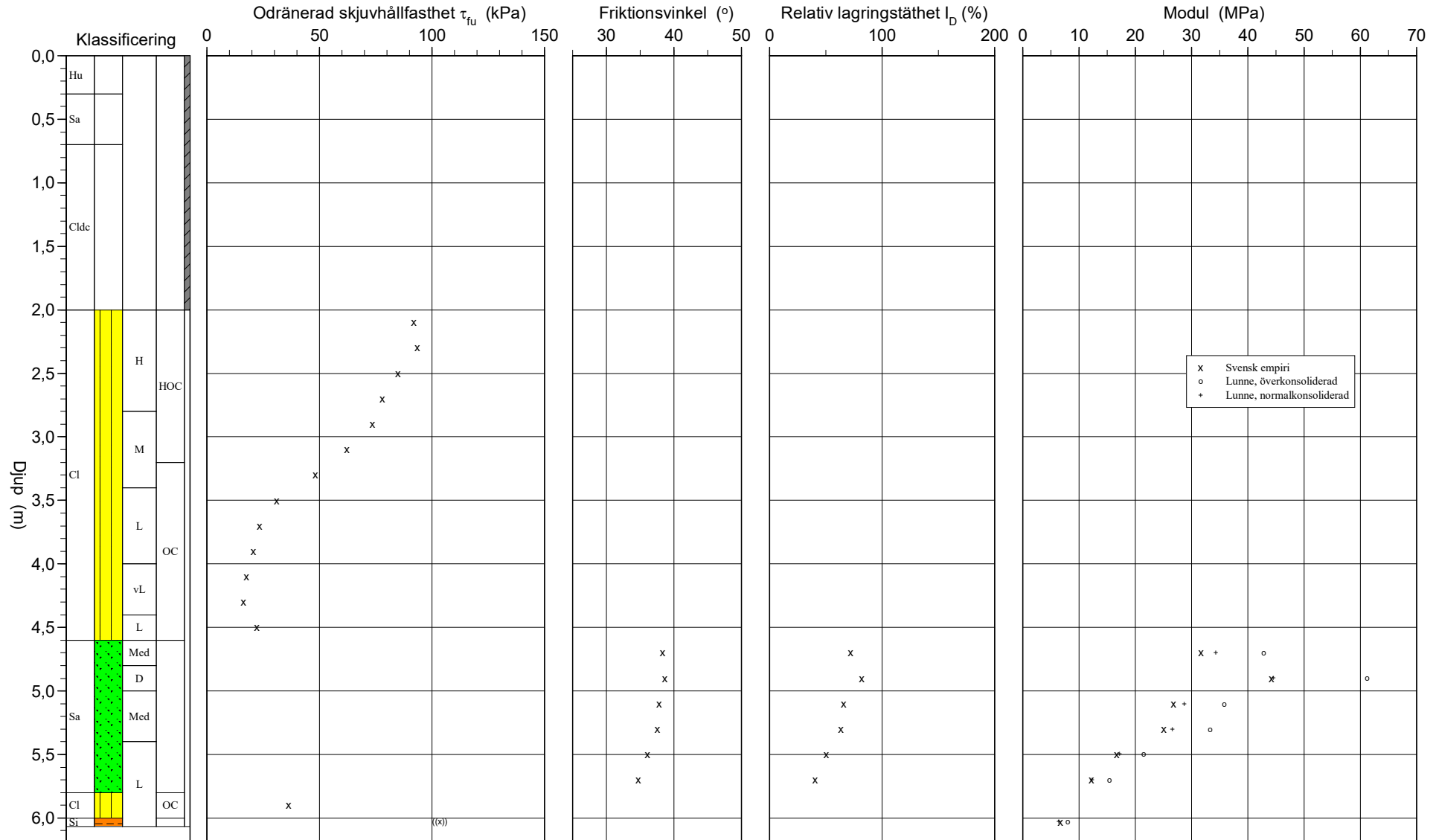
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC2421  
 Datum 2024-09-10



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,00 m Utvärderare Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 63,14 m Förbortat material Hu/Sa/Cldc Datum för utvärdering 2024-09-24  
 Grundvattenyta 1,60 m Utrustning Geotech 505  
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

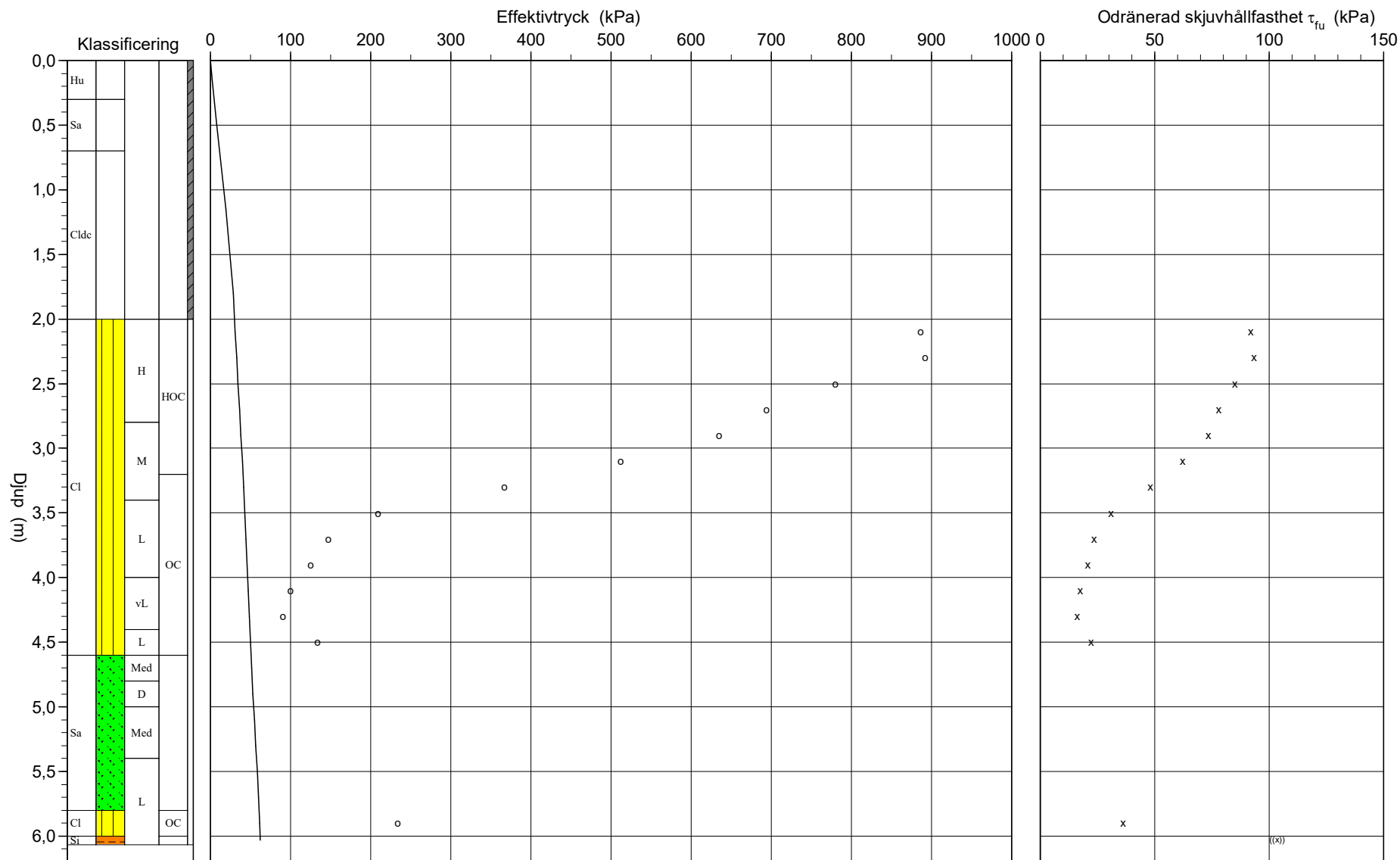
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC2421  
 Datum 2024-09-10



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förborrningsdjup 2,00 m                      Utvärderare Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 63,14 m                      Förborrat material Hu/Sa/Clde                      Datum för utvärdering 2024-09-24  
 Grundvattenyta 1,60 m                      Utrustning Geotech 505  
 Startdjup 2,00 m                      Geometri Normal

Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC2421  
 Datum 2024-09-10



## CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Hults Höjd</b> <b>108 54 66</b>		<b>Plats</b> <b>Hults Höjd, Trollhättans kommun</b>																	
		<b>Borrhål</b> <b>NC2426</b>																	
		<b>Datum</b> <b>2024-09-11</b>																	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Hu/sa/Cl(dc)																
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	9,86 m	Vätska i filter	Fett																
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	Markus Eskilsson Helén																
Referens	my	Utrustning	Geotech 505																
Nivå vid referens	71,76 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
Spets	4374	Inre friktion $O_c$	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion $O_f$	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,869	Cross talk $c_1$	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk $c_2$	0,000																
		<table><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>276,20</td><td>122,80</td><td>2,94</td></tr><tr><td>Efter</td><td>275,70</td><td>122,80</td><td>2,91</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-0,50</td><td>0,00</td><td>-0,03</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	276,20	122,80	2,94	Efter	275,70	122,80	2,91	Diff	-0,50	0,00	-0,03
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	276,20	122,80	2,94																
Efter	275,70	122,80	2,91																
Diff	-0,50	0,00	-0,03																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass Cone I, Test B																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
0,80	0,00		Från Till Densitet (ton/m <sup>3</sup> ) Flytgräns Jordart																
			0,00 0,40 1,40																
			0,40 0,70 1,80																
			0,70 2,00 1,80																
			2,00 3,50 2,00 0,43																
			3,50 4,50 1,85 0,43																
			4,50 5,50 1,90 0,43																
			5,50 10,00 0,43																
<b>Anmärkning</b>																			

# CPT - sondering

Projekt				Plats										
Hults Höjd 108 54 66				Hults Höjd, Trollhättans kommun										
				Borrhål NC2426										
				Datum 2024-09-11										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0,00	0,40	Hu	1,40				2,7	2,7						
0,40	0,70	Sa	1,80				8,1	8,1						
0,70	0,80	Cl(dc)	1,80				11,7	11,7						
0,80	2,00	Cl(dc)	1,80				23,2	17,2						
2,00	2,20	CI M	HOC 2,00	0,43	70,6		35,6	22,6	696,6	30,81				
2,20	2,40	CI H	HOC 2,00	0,43	81,4		39,5	24,5	816,1	33,27				
2,40	2,60	CI M	HOC 2,00	0,43	57,3		43,5	26,5	515,9	19,50				
2,60	2,80	CI L	OC 2,00	0,43	34,6		47,3	28,3	270,6	9,55				
2,80	3,00	CI vL	OC 2,00	0,43	19,7		51,0	30,0	131,9	4,40				
3,00	3,20	CI L	OC 2,00	0,43	22,3		54,9	31,9	151,4	4,74				
3,20	3,40	Si v L	2,00	0,43	((36,7))		58,9	33,9			2,6	3,0	2,4	
3,40	3,60	CI L	OC 1,85	0,43	28,0		62,8	35,8	196,0	5,48				
3,60	3,80	CI vL	OC 1,85	0,43	16,7		66,4	37,4	101,8	2,72				
3,80	4,00	CI L	OC 1,85	0,43	20,9		70,0	39,0	132,7	3,40				
4,00	4,20	CI vL	OC 1,85	0,43	16,1		73,7	40,7	94,9	2,33				
4,20	4,40	Si v L	1,85	0,43	((42,5))		77,3	42,3			3,1	3,5	2,8	
4,40	4,60	CI L	OC 1,90	0,43	22,5		80,9	43,9	141,7	3,22				
4,60	4,80	CI vL	OC 1,90	0,43	18,0		84,7	45,7	106,0	2,32				
4,80	5,00	CI vL	OC 1,90	0,43	15,1		88,4	47,4	84,0	1,77				
5,00	5,20	CI vL	OC 1,90	0,43	14,6		92,1	49,1	79,8	1,63				
5,20	5,40	CI vL	OC 1,90	0,43	15,6		95,8	50,8	86,5	1,70				
5,40	5,60	CI vL	NC 1,60	0,43	14,6		99,6	52,6	78,6	1,50				
5,60	5,80	Si L	1,70	0,43	((75,3))		102,8	53,8			5,1	6,0	4,8	
5,80	6,00	CI L	OC 1,60	0,43	27,1		106,0	55,0	168,3	3,06				
6,00	6,20	CI M	OC 1,85	0,43	41,5		109,4	56,4	285,1	5,05				
6,20	6,40	CI L	OC 1,85	0,43	34,1		113,1	58,1	221,3	3,81				
6,40	6,60	Sa L	1,80	0,43		35,0	116,6	59,6			42,8	13,1	16,6	13,3
6,60	6,80	CI M	OC 1,85	0,43	52,0		120,2	61,2	370,6	6,05				
6,80	7,00	CI L	OC 1,60	0,43	26,4		123,6	62,6	158,2	2,53				
7,00	7,20	CI M	OC 1,85	0,43	45,5		127,0	64,0	310,6	4,85				
7,20	7,40	CI M	OC 1,85	0,43	56,8		130,6	65,6	407,2	6,21				
7,40	7,60	CI L	OC 1,60	0,43	31,5		134,0	67,0	193,9	2,89				
7,60	7,80	Sa L	1,80	0,43		33,6	137,3	68,3			34,8	10,8	13,5	10,8
7,80	8,00	Si L	1,70	0,43	((108,4))		140,8	69,8				7,1	8,6	6,8
8,00	8,20	Sa L	1,80	0,43		36,0	144,2	71,2			52,8	19,7	25,7	20,6
8,20	8,40	Si L	1,70	0,43	((135,9))	(32,3)	147,6	72,6				8,6	10,6	8,5
8,40	8,60	CI L	OC 1,60	0,43	24,6		150,9	73,9	138,5	1,87				
8,60	8,80	CI M	OC 1,85	0,43	52,9		154,3	75,3	359,9	4,78				
8,80	9,00	CI M	OC 1,90	0,43	63,7		157,9	76,9	451,6	5,87				
9,00	9,20	CI H	OC 1,90	0,43	76,4		161,7	78,7	563,5	7,16				
9,20	9,40	CI H	OC 1,90	0,43	83,1		165,4	80,4	622,6	7,74				
9,40	9,60	CI M	OC 1,90	0,43	66,2		169,1	82,1	466,1	5,68				
9,60	9,74	CI vH	HOC 1,90	0,43	197,4		172,3	83,6	1818,0	21,74				



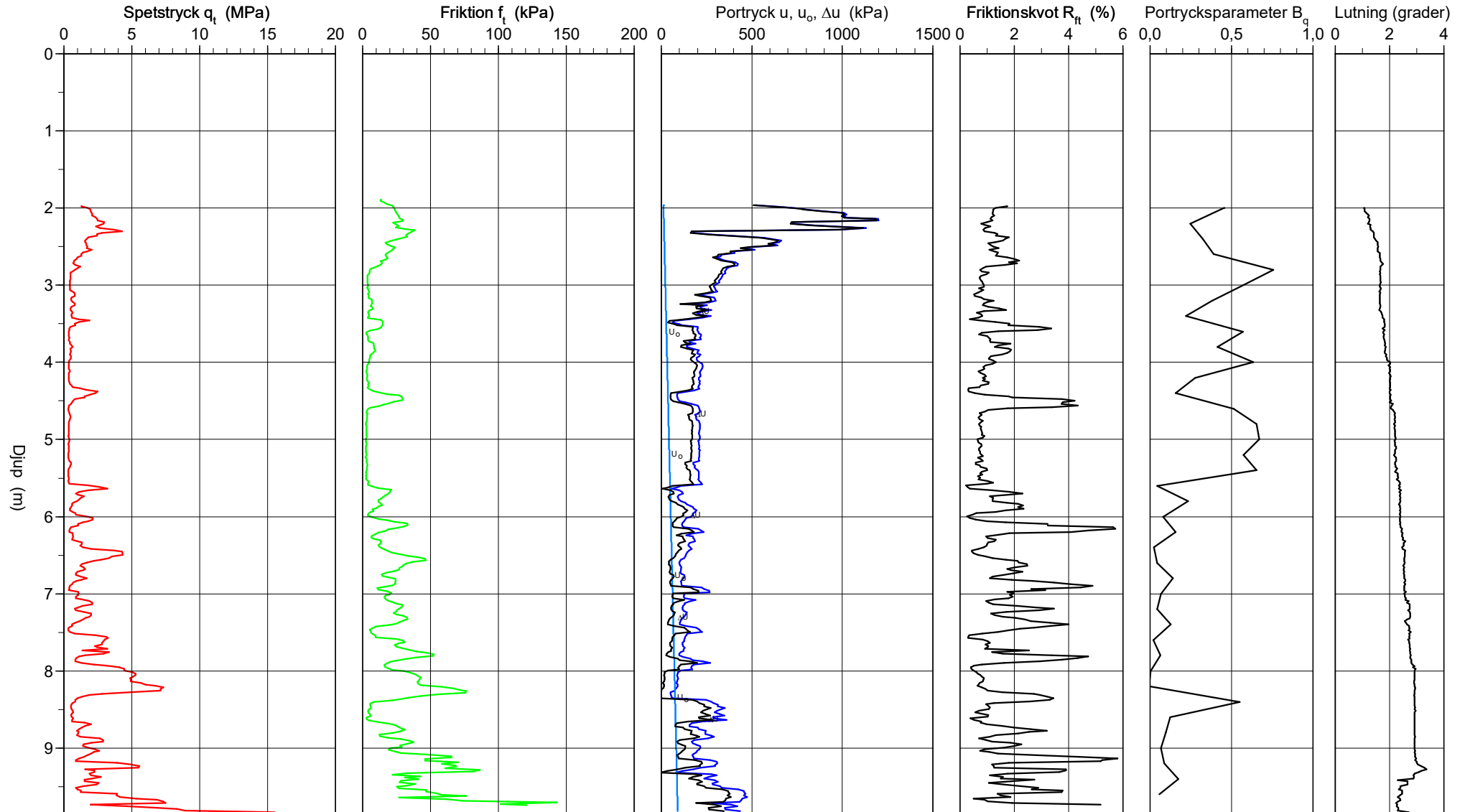
### CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m  
 Start djup 2,00 m  
 Stopp djup 9,86 m  
 Grundvattennivå 0,80 m

Referens my  
 Nivå vid referens 71,76 m  
 Förborrat material Hu/sa/Cl(dc)  
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett  
 Borrpunktens koord. Se ID-lista  
 Utrustning Geotech 505  
 Sond nr 4374

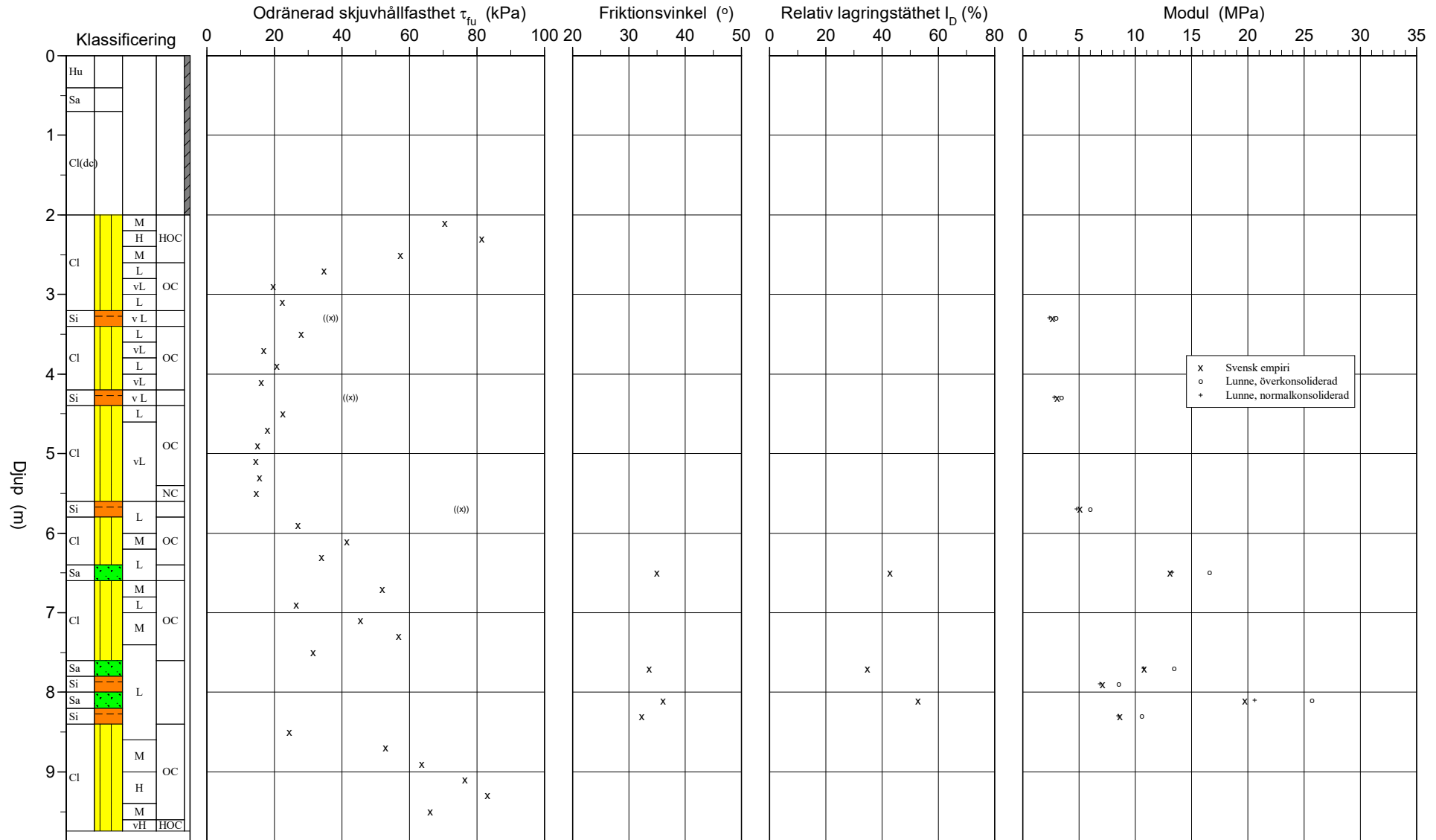
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC2426  
 Datum 2024-09-11



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,00 m Utvärderare Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 71,76 m Förbörat material Hu/sa/Cl(dc) Datum för utvärdering 2024-09-24  
 Grundvattenyta 0,80 m Utrustning Geotech 505  
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

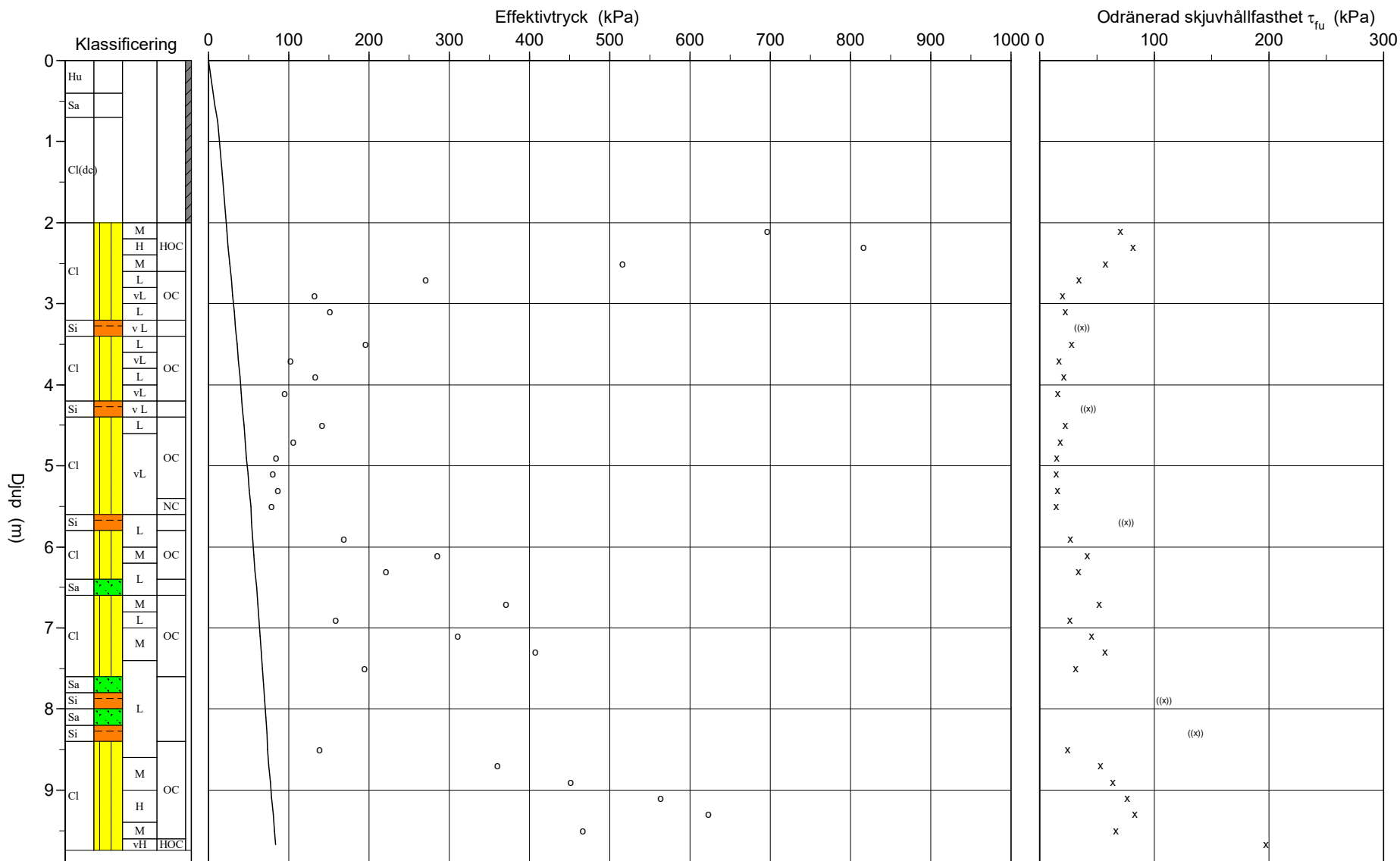
Projekt Hults Höjd  
 Projekt nr 108 54 66  
 Plats Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål NC2426  
 Datum 2024-09-11



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

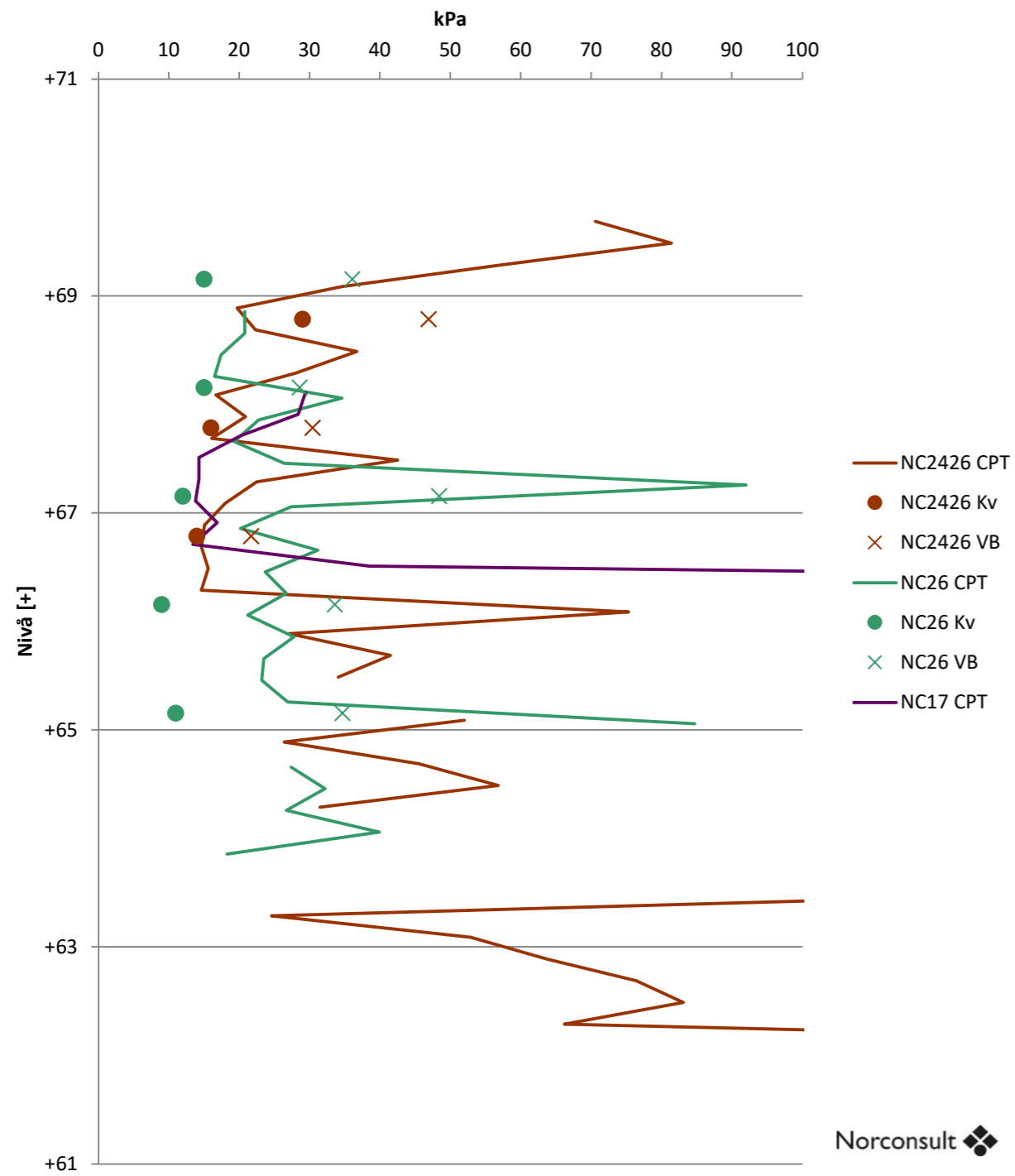
Referens my                      Förborrningsdjup 2,00 m                      Utvärderare                      Alexander Waerme  
 Nivå vid referens 71,76 m                      Förborrat material Hu/sa/Cl(dc)                      Datum för utvärdering 2024-09-24  
 Grundvattenyta 0,80 m                      Utrustning                      Geotech 505  
 Startdjup 2,00 m                      Geometri                      Normal

Projekt                      Hults Höjd  
 Projekt nr                      108 54 66  
 Plats                      Hults Höjd, Trollhättans kommun  
 Borrhål                      NC2426  
 Datum                      2024-09-11

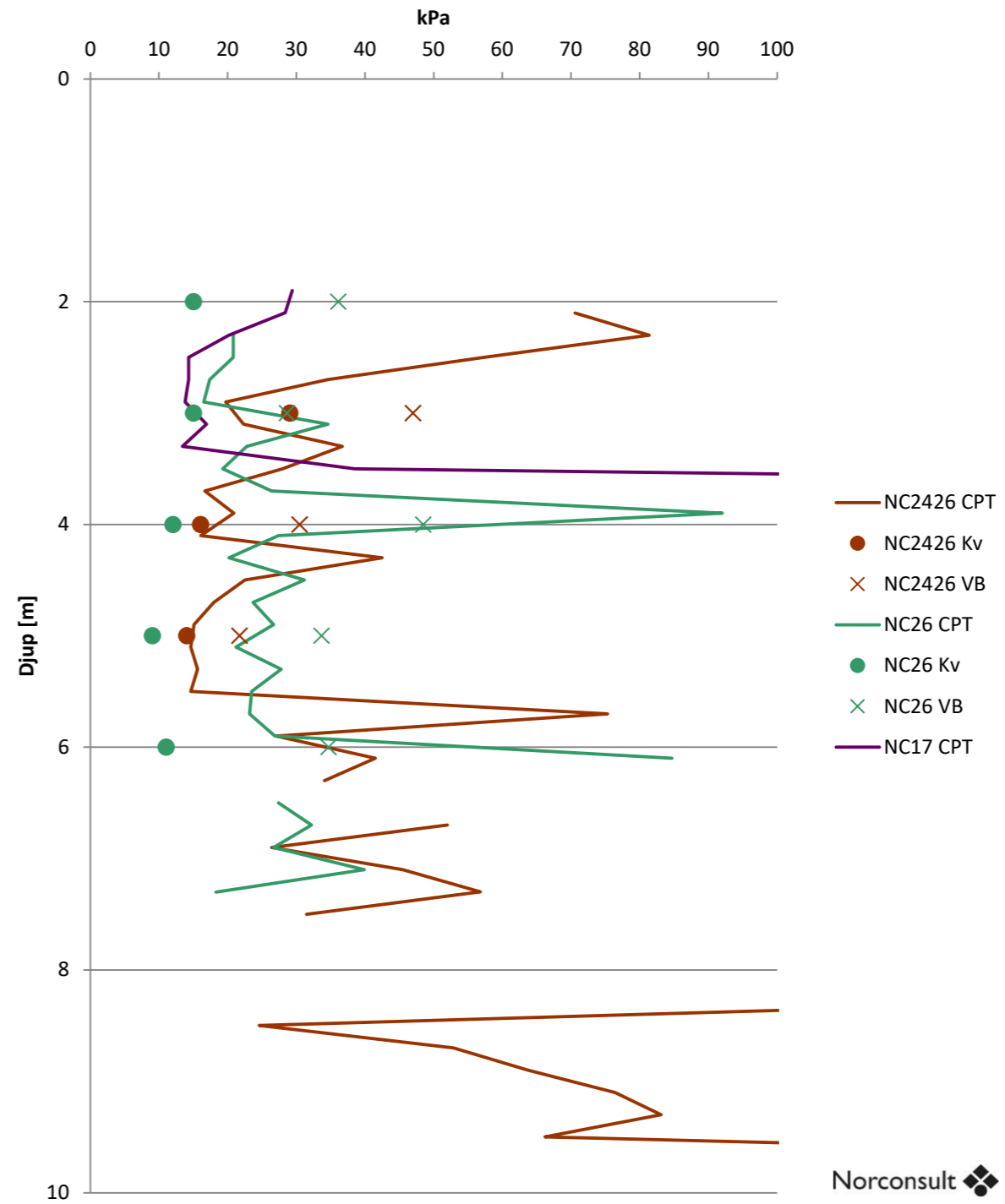


Hults Höjd  
SKJUVHÅLLFASTHET - DELOMRÅDE 1

**Odränerad skjuvhållfasthet**  
Korrigerad avseende konflytgräns och OCR

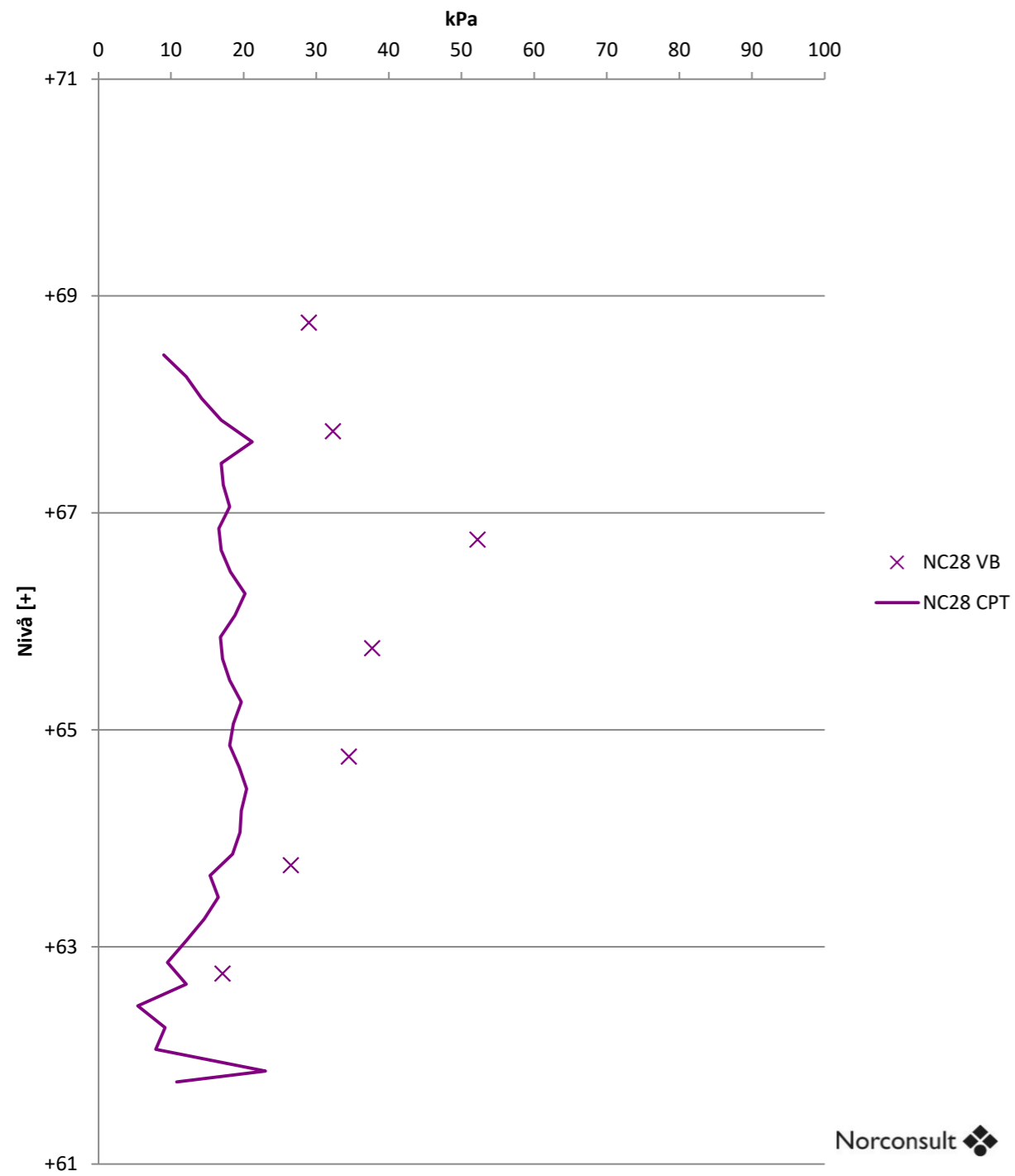


**Odränerad skjuvhållfasthet**  
Korrigerad avseende konflytgräns och OCR

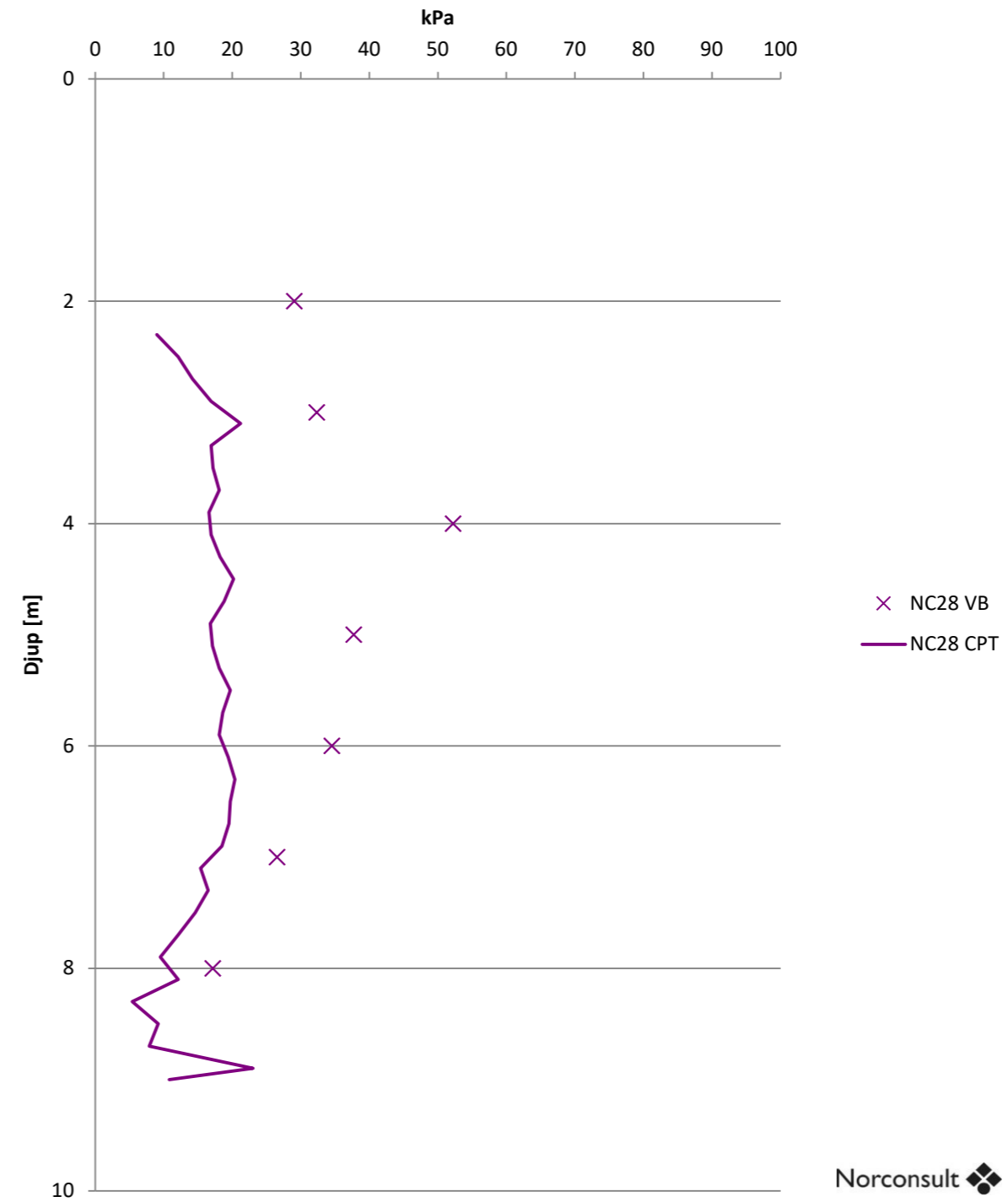


Hults Höjd  
SKJUVHÅLLFASTHET - DELOMRÅDE 2

**Odränerad skjuvhållfasthet**  
Korrigerad avseende konflytgräns och OCR

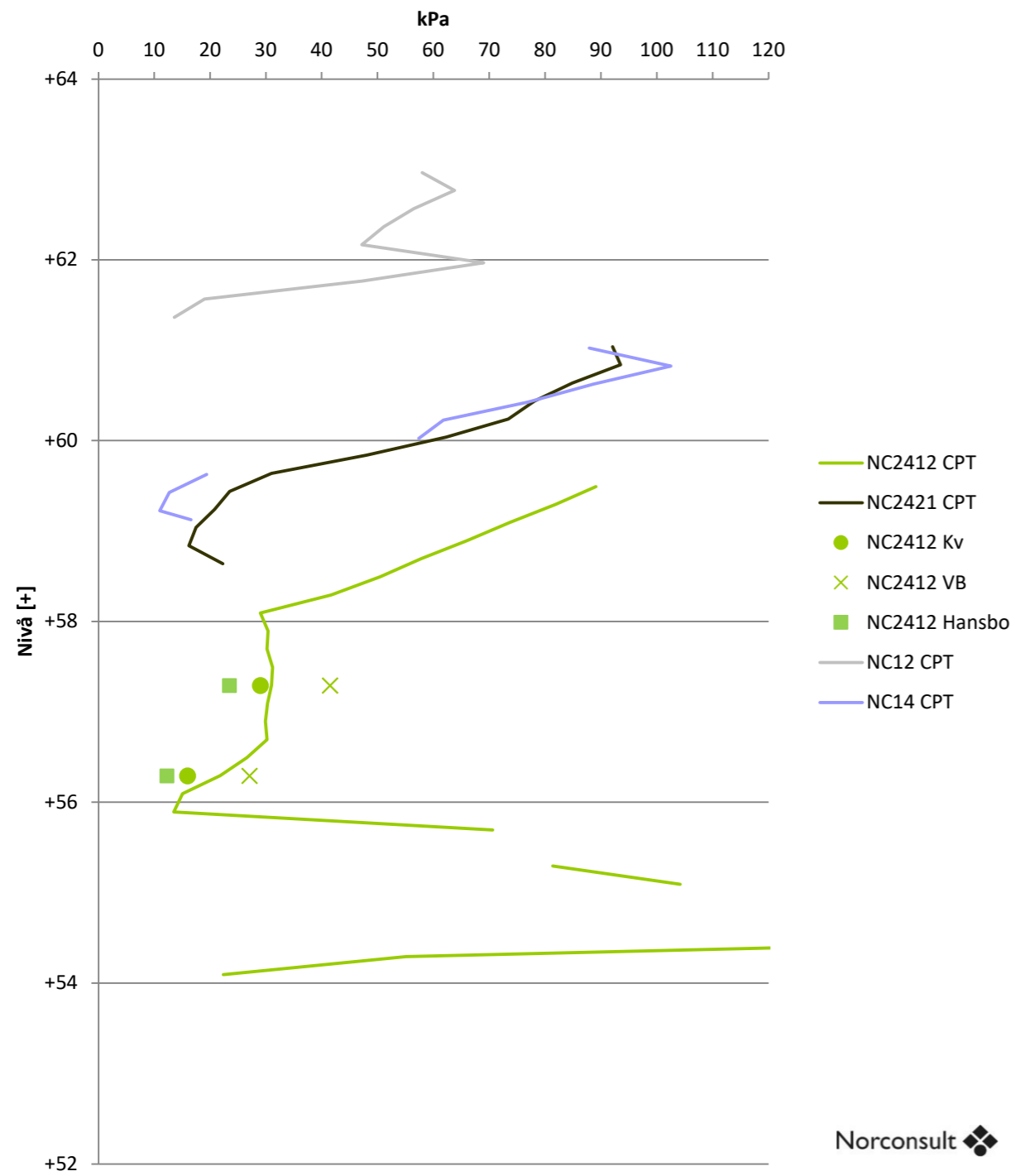


**Odränerad skjuvhållfasthet**  
Korrigerad avseende konflytgräns och OCR

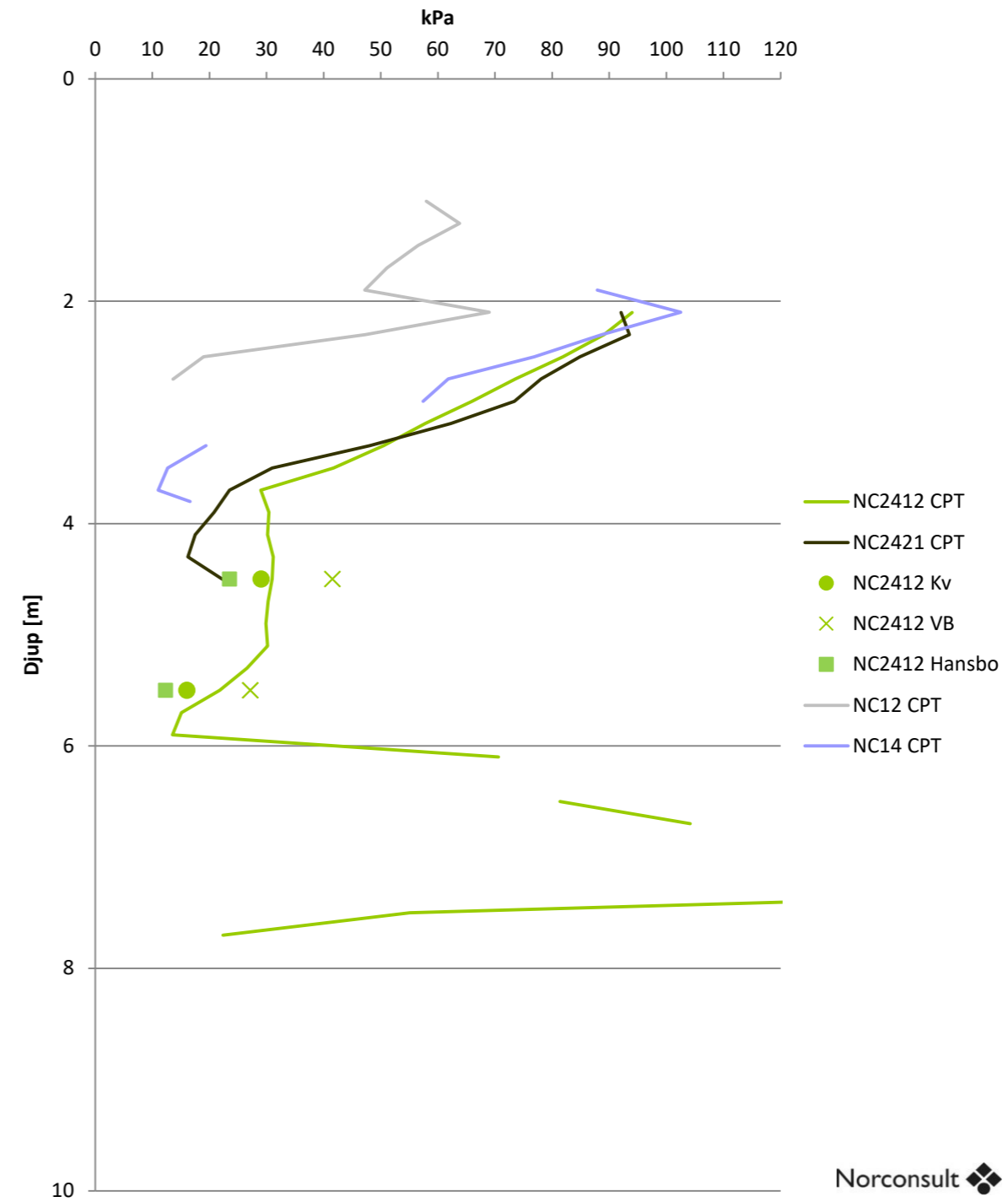


Hults Höjd  
SKJUVHÅLLFASTHET - DELOMRÅDE 4

**Odränerad skjuvhållfasthet**  
Korrigerad avseende konflytgräns och OCR



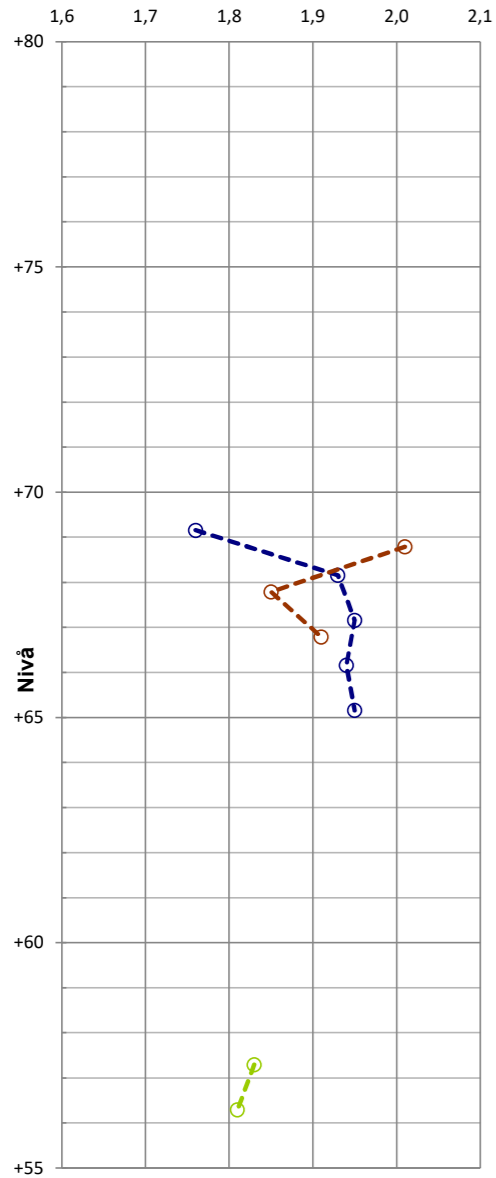
**Odränerad skjuvhållfasthet**  
Korrigerad avseende konflytgräns och OCR



Hults Höjd

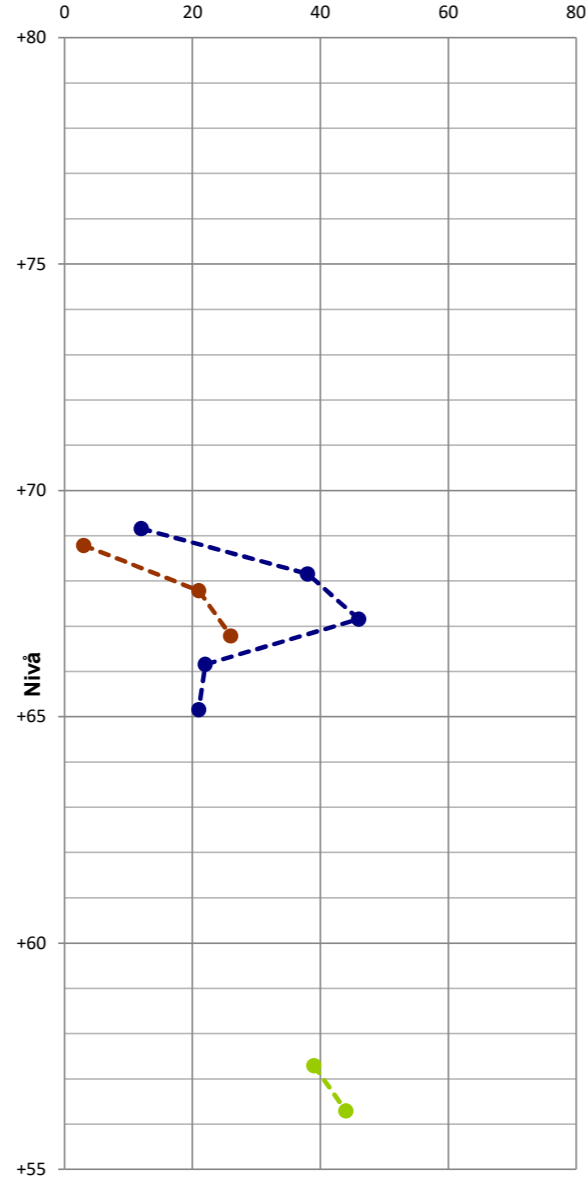
RUTINPARAMETRAR - ALLA DELOMRÅDEN

Densitet [ $t/m^3$ ]



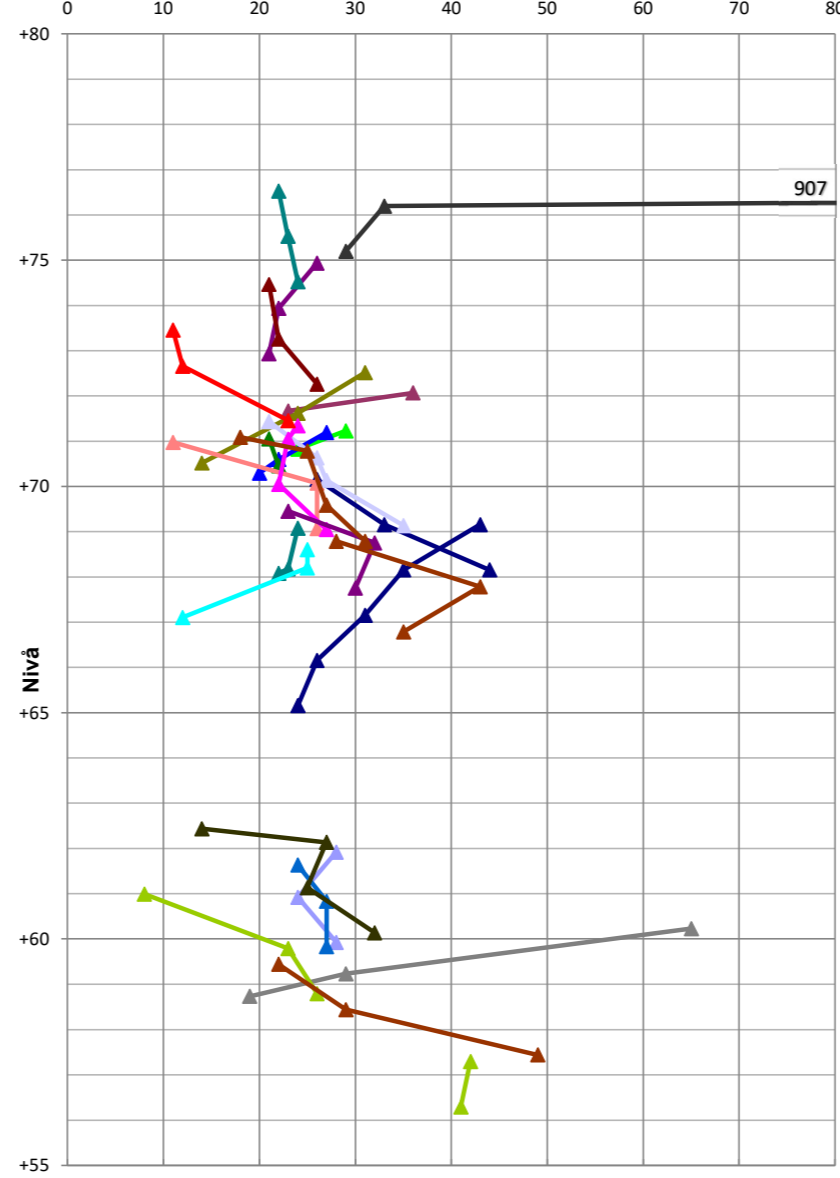
Norconsult

Sensitivitet,  $S_t$



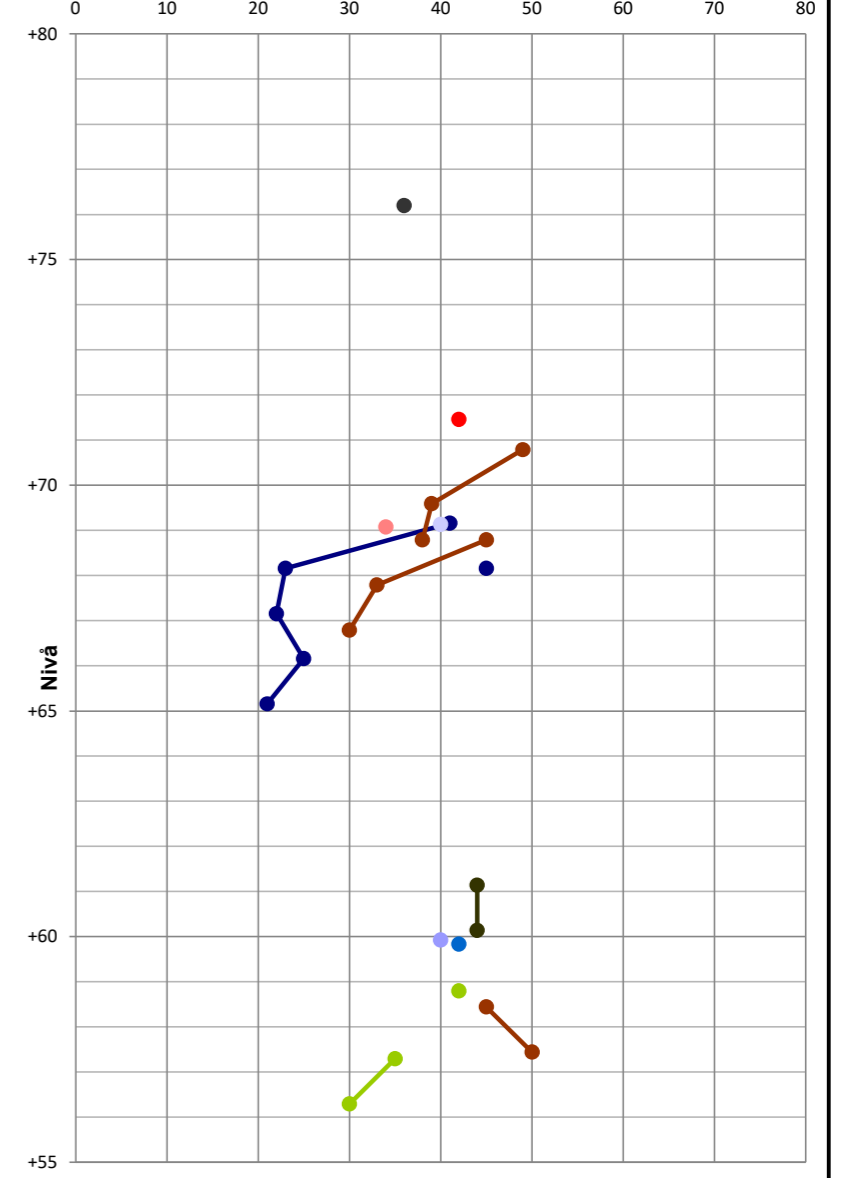
Norconsult

Vattenkvot,  $w_N$  [%]



Norconsult

Konflytgräns,  $w_L$  [%]



Norconsult

NC26 Kolv densitet

NC2412 Kolv densitet

NC2426 Kolv densitet

NC26 Kolv Sensitivitet

NC2412 Kolv Sensitivitet

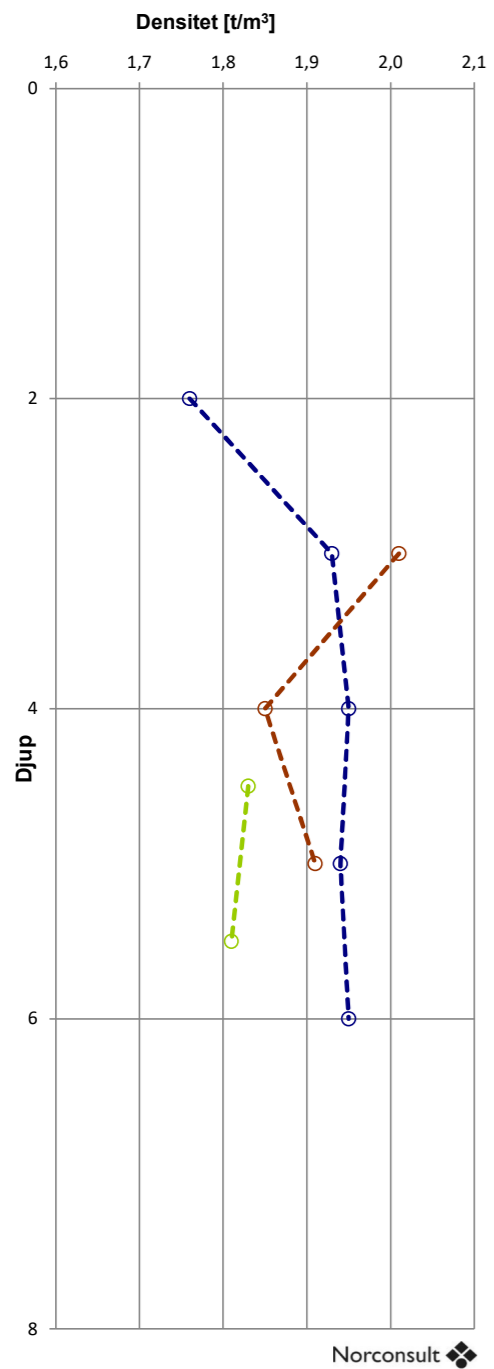
NC2426 Kolv Sensitivitet

- NC2 Skr Vattenkvot
- NC26 Skr Vattenkvot
- NC5 Skr Vattenkvot
- NC9 Skr Vattenkvot
- NC11 Skr Vattenkvot
- NC14 Skr Vattenkvot
- NC16 Skr Vattenkvot
- NC19 Skr Vattenkvot
- NC27 Skr Vattenkvot
- NC29 Skr Vattenkvot
- NC2412 Kolv Vattenkvot
- NC2421 Skr Vattenkvot
- NC2426 Kolv Vattenkvot
- NC2430 Skr Vattenkvot
- NC26 Kolv Vattenkvot
- NC3 Skr Vattenkvot
- NC7 Skr Vattenkvot
- NC10 Skr Vattenkvot
- NC13 Skr Vattenkvot
- NC15 Skr Vattenkvot
- NC18 Skr Vattenkvot
- NC25 Skr Vattenkvot
- NC28 Skr Vattenkvot
- NC30 Skr Vattenkvot
- NC2412 Skr Vattenkvot
- NC2422 Skr Vattenkvot
- NC2426 Skr Vattenkvot

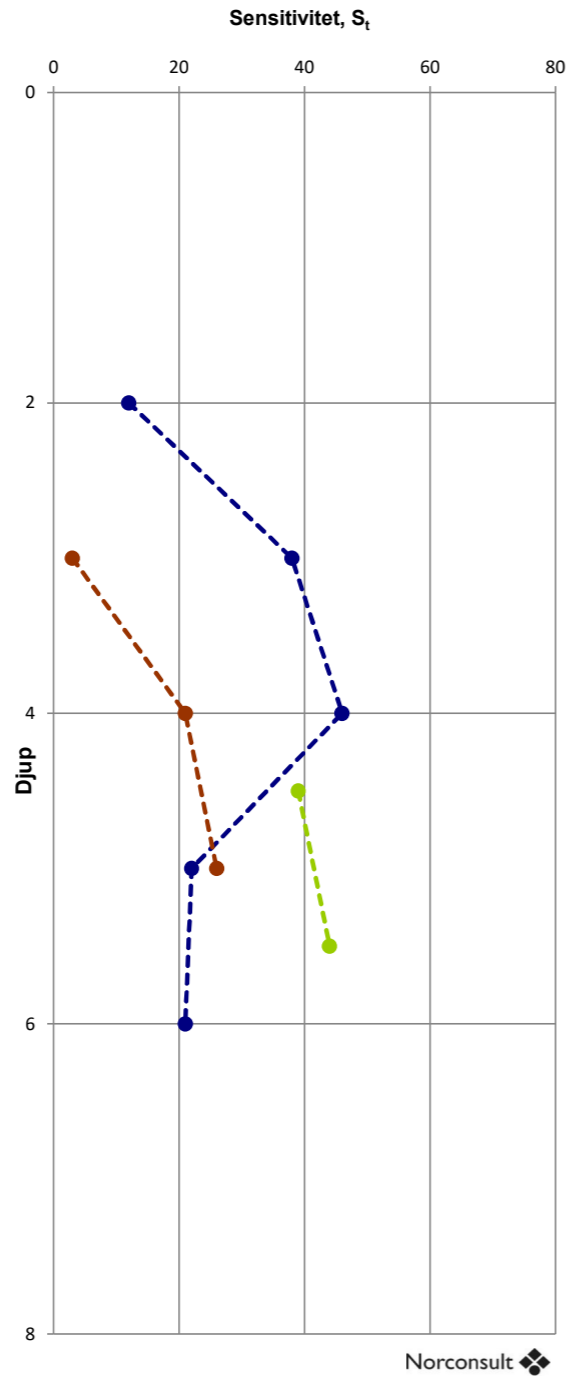
- NC26 Kolv konflytgräns
- NC14 Skr Konflytgräns
- NC18 Skr Konflytgräns
- NC25 Skr Konflytgräns
- NC2412 Skr Konflytgräns
- NC2422 Skr Konflytgräns
- NC2426 Skr Konflytgräns
- NC26 Skr Konflytgräns
- NC16 Skr Konflytgräns
- NC19 Skr Konflytgräns
- NC2421 Skr Konflytgräns
- NC2426 Kolv konflytgräns
- NC2430 Skr Konflytgräns

Hults Höjd

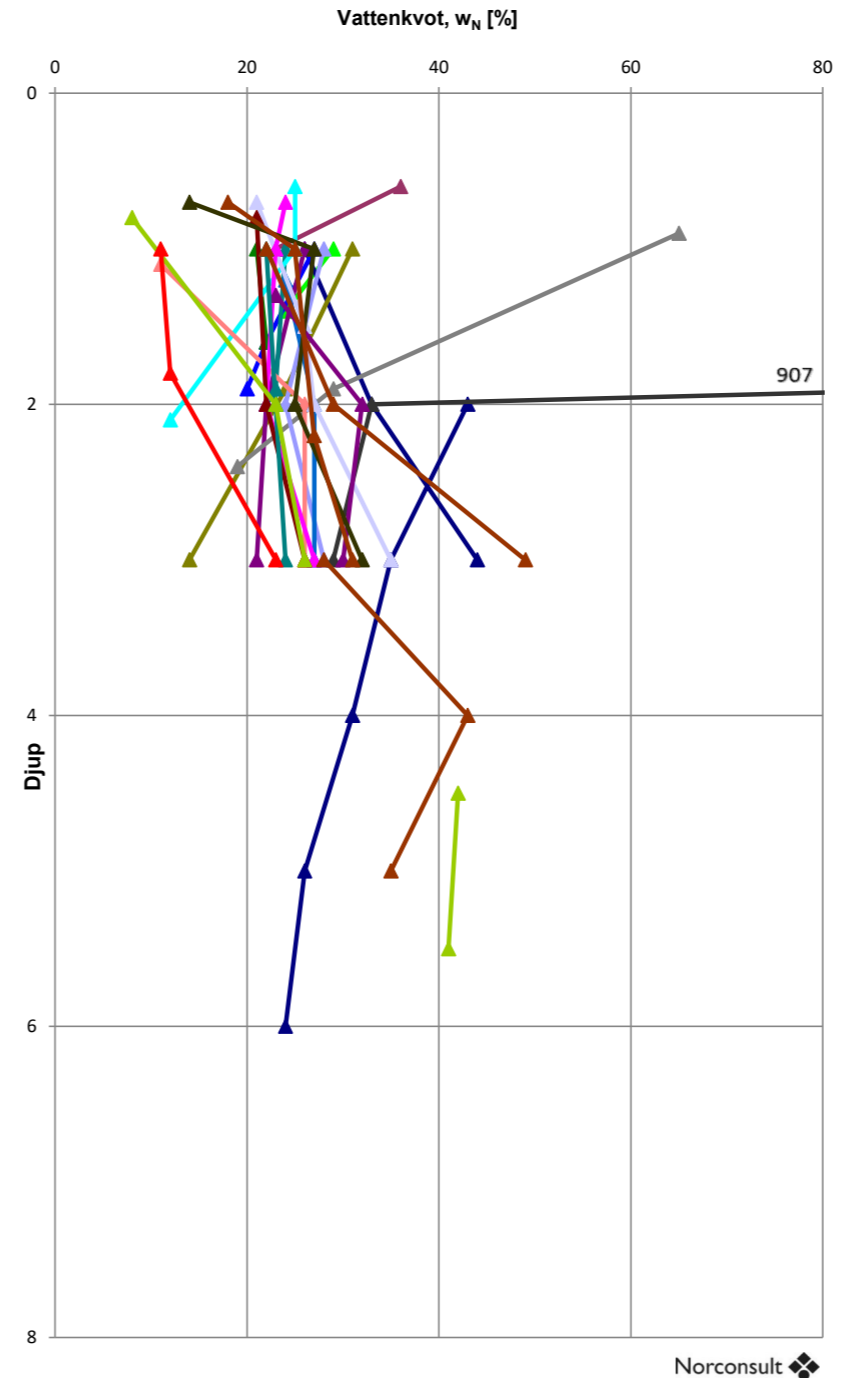
RUTINPARAMETRAR - ALLA DELOMRÅDEN



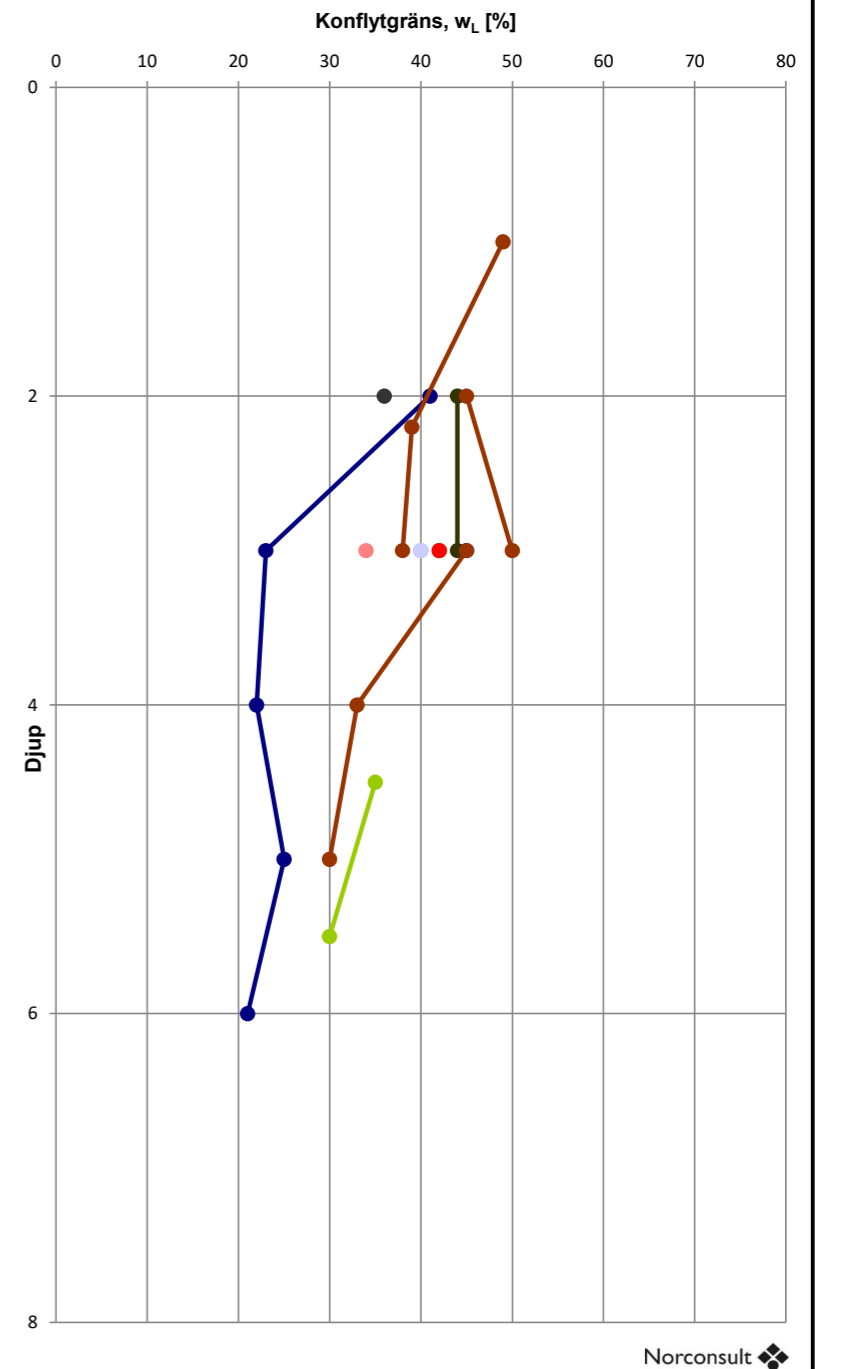
- NC26 Kolv densitet
- NC2412 Kolv densitet
- NC2426 Kolv densitet



- NC26 Kolv Sensitivitet
- NC2412 Kolv Sensitivitet
- NC2426 Kolv Sensitivitet



- NC26 Kolv Vattenkvot
- NC3 Skr Vattenkvot
- NC5 Skr Vattenkvot
- NC7 Skr Vattenkvot
- NC9 Skr Vattenkvot
- NC11 Skr Vattenkvot
- NC13 Skr Vattenkvot
- NC14 Skr Vattenkvot
- NC15 Skr Vattenkvot
- NC16 Skr Vattenkvot
- NC18 Skr Vattenkvot
- NC19 Skr Vattenkvot
- NC25 Skr Vattenkvot
- NC27 Skr Vattenkvot
- NC28 Skr Vattenkvot
- NC29 Skr Vattenkvot
- NC26 Skr Vattenkvot
- NC3 Skr Vattenkvot
- NC7 Skr Vattenkvot
- NC10 Skr Vattenkvot
- NC11 Skr Vattenkvot
- NC13 Skr Vattenkvot
- NC15 Skr Vattenkvot
- NC18 Skr Vattenkvot
- NC25 Skr Vattenkvot
- NC28 Skr Vattenkvot
- NC30 Skr Vattenkvot



- NC26 Kolv konflytgräns
- NC14 Skr Konflytgräns
- NC18 Skr Konflytgräns
- NC25 Skr Konflytgräns
- NC2412 Skr Konflytgräns
- NC2422 Skr Konflytgräns
- NC2426 Skr Konflytgräns
- NC26 Skr Konflytgräns
- NC16 Skr Konflytgräns
- NC19 Skr Konflytgräns
- NC2412 Kolv konflytgräns
- NC2421 Skr Konflytgräns
- NC2426 Kolv konflytgräns
- NC2430 Skr Konflytgräns





## Berg och jord beteckningsblad

Detta beteckningsblad är en kompletterad version av den översättningsnyckel mellan SGF/BGS beteckningssystem och SS-EN 14688-1 som IEG presenterade i rapport 13:2010. Det kompletterade beteckningsbladet är utgivet av SGF.

*Denna revidering avser komplettering med de engelska uttrycken och mindre redaktionella tillägg, i övrigt identiskt med tidigare version*

<b>Huvudord</b>				<b>Tilläggsord – före huvudord</b>				<b>Skikt/lager – efter huvudord</b>			
EN <sup>1</sup>	SGF <sup>2</sup>			EN	SGF			EN	SGF		
Ro	B	rock	berg								
Bo	Bl	boulder	blockjord	bo	bl	boulder-bearing	blockig				
FrRo	Br	fragmented rock	rösberg								
Dy	Dy	dy	dy	dy	dy	dy-bearing	dyig	<u>dy</u>	<u>dy</u>	dy layer	dyskikt
Cs	Cs	suspected contaminated soil according to routine field evaluation	Misstänkt förorenad jord enligt rutinbedömning i fält	cs	cs	Local contamination (routine field evaluation)	lokalt förekommande föroreningar	<u>cs</u>	<u>cs</u>	contaminated layer	föroreningar finns som tunnare skikt
Mg	F	made ground	fyllning								
Gy	Gy	gyttja	gyttja	gy	gy	gyttja-bearing	gyttjig	<u>gy</u>	<u>gy</u>	gyttja layer	gyttjeskikt
Gy/Cl	Gy/Le	Contact gyttja and clay (gyttja above/clay below)	kontakt gyttja överst, lera underst	( )	( )	somewhat, e.g. somewhat sandy	något, t ex (sa) = något sandig	( <u> </u> )	( <u> </u> )	thin layer thick layer	tunnare skikt tjockare skikt
Gr	Gr	gravel	grus	gr	gr	gravely	grusig	<u>gr</u>	<u>gr</u>	gravel layer	grusskikt
So	J	soil	jord								
Cl	Le	clay	lera	cl	le	clayey	lerig	<u>cl</u>	<u>le</u>	clay layer	lerskikt
Ti	Mn	till	morän								
BoTi	BlMn	boulder till	block- och stenmorän								
CoTi	StMn	cobble till	stenmorän								
GrTi	GrMn	gravel till	grusmorän								
SaTi	SaMn	sand till	sandmorän								
SiTi	SiMn	silt till	siltmorän								
CITi	LeMn	clay till	lermorän (moränlera)								
Hu	Mu	humus	mulljord (mylla, matjord)	hu	mu	humus-bearing	mullhaltig	<u>hu</u>	<u>mu</u>	humus layer	mullskikt
Sa	Sa	sand	sand	sa	sa	sandy	sandig	<u>sa</u>	<u>sa</u>	sand layer	sandskikt
Si	Si	silt	silt	si	si	silty	siltig	<u>si</u>	<u>si</u>	silt layer	siltskikt
Sh	Sk	shells	skaljord	sh	sk	shell-bearing	med skal	<u>sh</u>	<u>sk</u>	shell layer	skalskikt
ShGr	SkGr	shell gravel	skalgrus								
ShSa	SkSa	shell sand	skalsand								

<sup>1</sup> SS-EN 14688-1 nu gällande system med gällande nationella kompletteringar

<sup>2</sup> SGF/BGS beteckningsblad 2001 (äldre system)

**Huvudord**

EN	SGF		
Co	St	cobbles	stenjord
Su	Su	sulphide soil	sulfidjord
SuCl	SuLe	sulphide clay	sulfidlera
SuSi	SuSi	sulphide silt	sulfidsilt
Suox	Suox	oxidized sulphide soil	Sulfatjord = Oxiderad sulfidjord
Pt	T	peat	torv
Ptf	TI	fibrous peat	lågformultnad torv (tidigare benämnd filttorv) (eng. fibrous)
Ptp	Tm	pseudo-fibrous peat	mellantorv (eng. pseudo-fibrous)
Pta	Th	amorphous peat	högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv) (eng. amorphous)
Pr	Vx	plant (wood) remains	växtdelar (trärester) (eng. remains)

**Tilläggsord – före huvudord**

EN	SGF		
co	st	cobble-bearing	stenig
su	su	sulphide-bearing	sulfidjordshaltig
pt	t	peat-bearing	torvhaltig
pr	vx	containing plant remains	med växtdelar

**Skikt/lager – efter huvudord**

EN	SGF		
<u>co</u>	<u>st</u>	cobble layer	stenskikt
<u>su</u>	<u>su</u>	sulphide layer	sulfidjordssikt
<u>pt</u>	<u>t</u>	peat layer	torvskikt
<u>pr</u>	<u>vx</u>	layer of plant remains	växtdelsskikt

Tilläggsord som beskriver ingående underfraktioner (t.ex. sandigt grus saGr, grusig lera grCl) skrivs med gemener.

Underfraktioner skall placeras som adjektiv i den ordning intill huvudordet som visar deras respektive betydelse.

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

Huvudfraktionen ska för klarhetens skull anges med versal begynnelsebokstav.

Fyllningens innehåll skrivs ut i klartext på engelska efter kolon tecken t.ex. Mg:asphalt, brick,

**Kompletterande beteckningar**

EN	SGF		EN	SGF		EN	SGF				
dc	t	dry crust	(efter huvudord)	v	v	varved, e.g. vCl = varved clay (the term should be reserved for glacial deposits)	varvig, t ex vLe = varvig lera (beteckningen varvig bör förbehållas glaciala avlagringar)	( )	( )	somewhat, thin or sporadic	något, tunna eller enstaka
ox	ox	dry crust sulphide soil (oxidized)	torrskorpa av sulfidjord (oxiderad)	:	:	Made ground: consist of	Fyllning : bestående av	) ( ) (	) (	Very, thick or rich	mycket, tjocka eller riklig

Mineraljordarter delas in i fin, mellan och grov exempelvis:

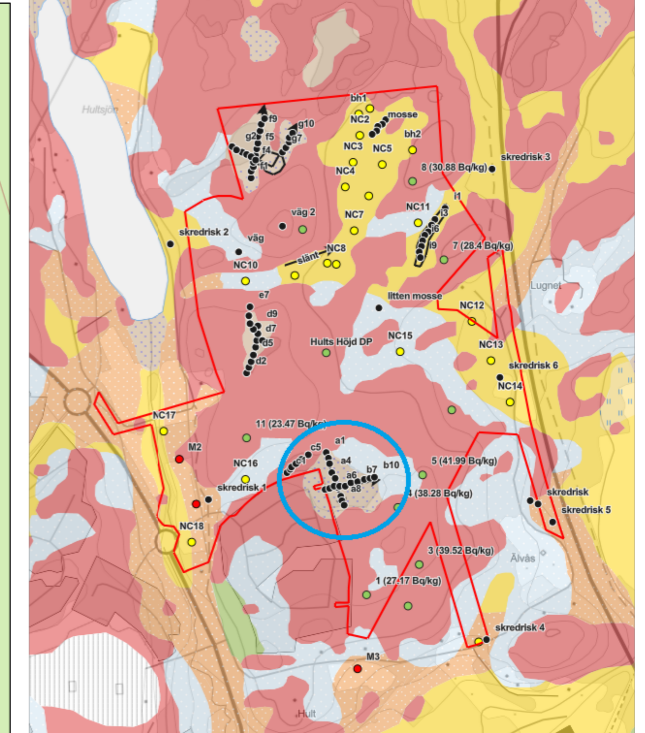
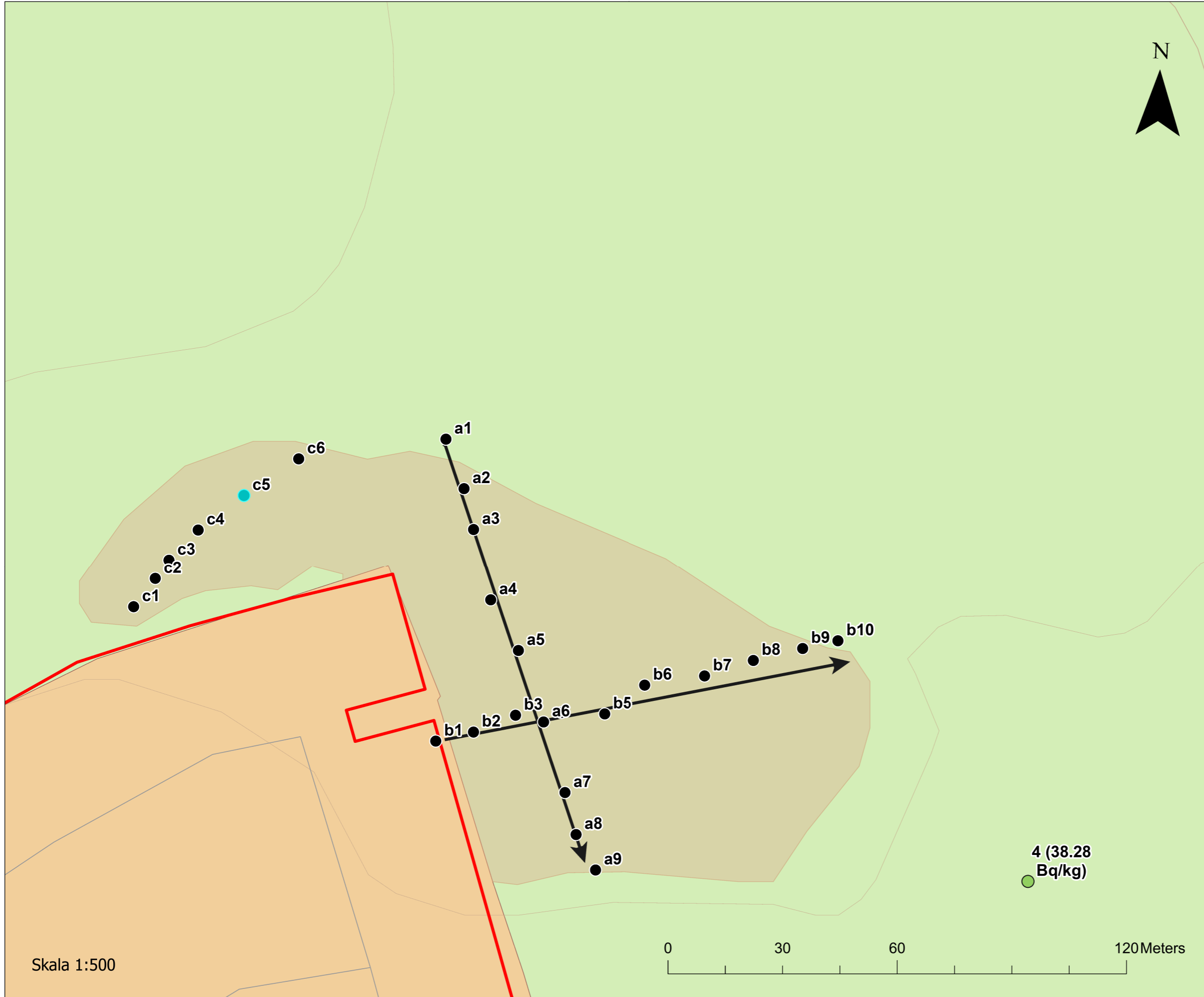
Mellangrus	Medium gravel	MGr
Fingrus	Fine gravel	FGr
Grovsand	Coarse sand	CSa

Exempel på andra benämningar:

Fine sand	Finsand	FSa
Coarse silt	Grovsilt	CSi
Fine silt	Finsilt	FSi

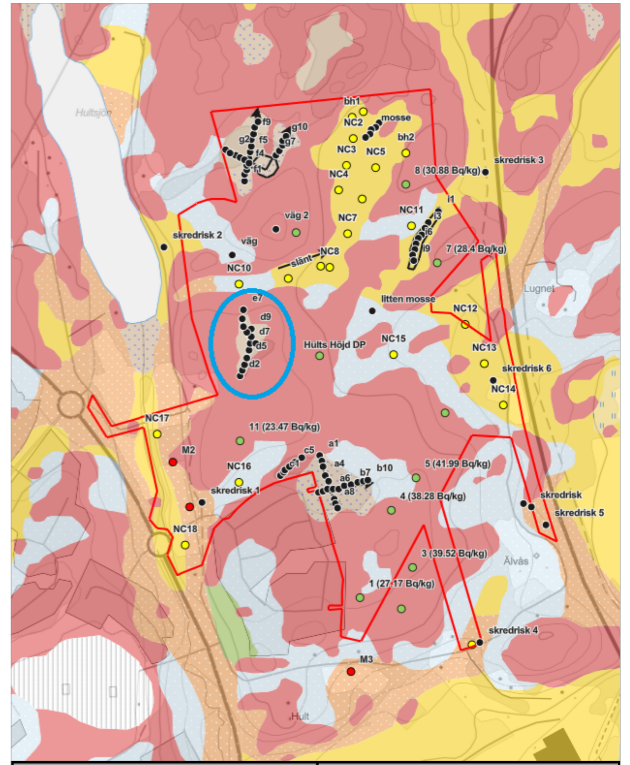
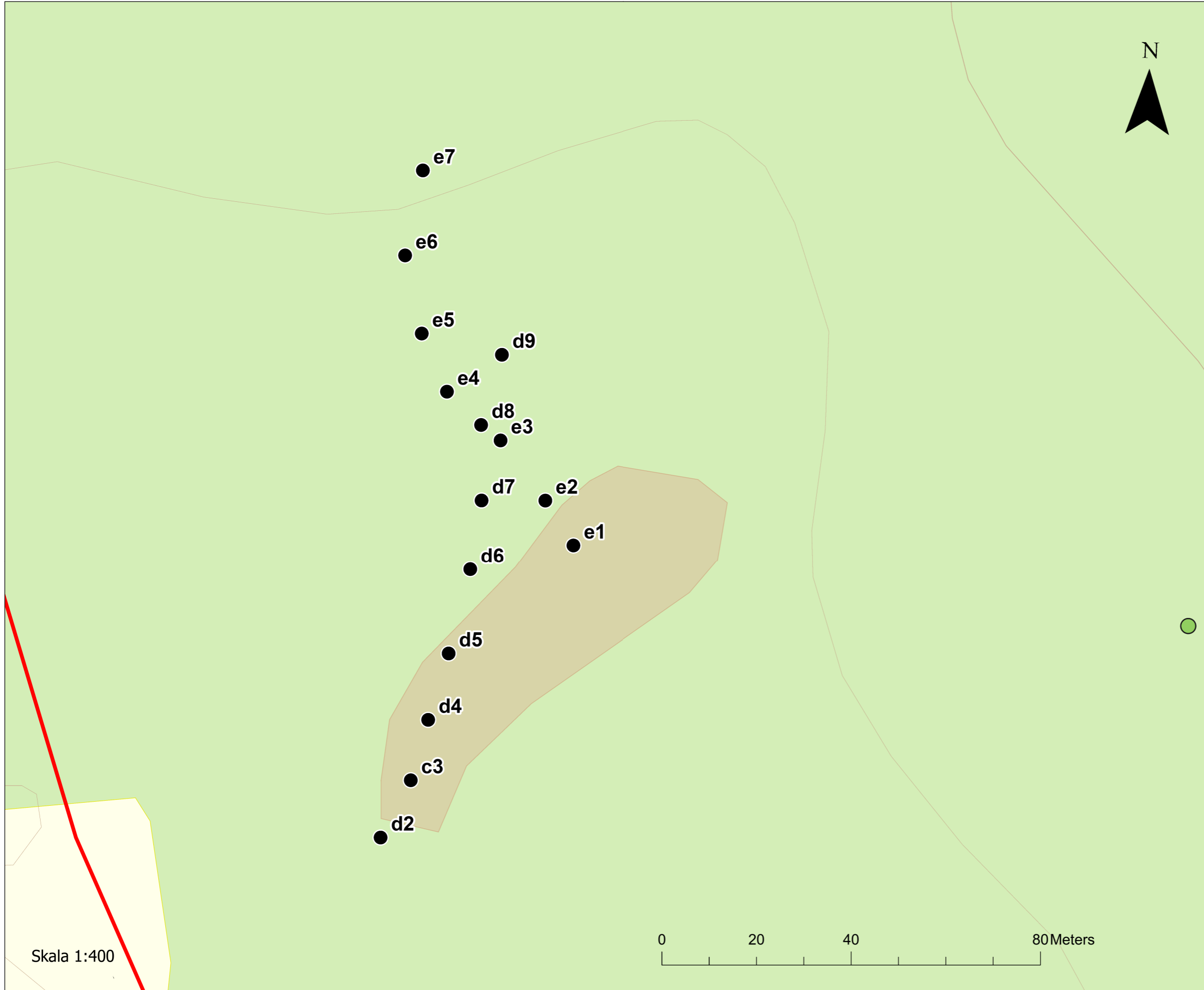
något lerig siltig sand med tunna siltskikt	(cl)siSa ( <u>si</u> )
stenig grusig sandmorän	cogrSaMn
Oxiderad siltig torrkorpesulfidlera	siSuCl <sub>ox</sub>
Fyllning av sand silt och tegel	Mg:sa, si, brick

# Hults Höjd - Mosse 1



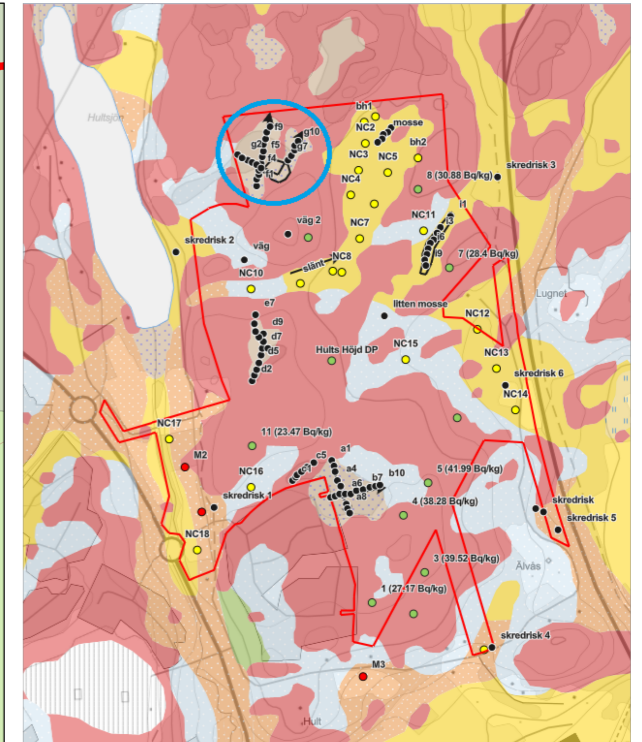
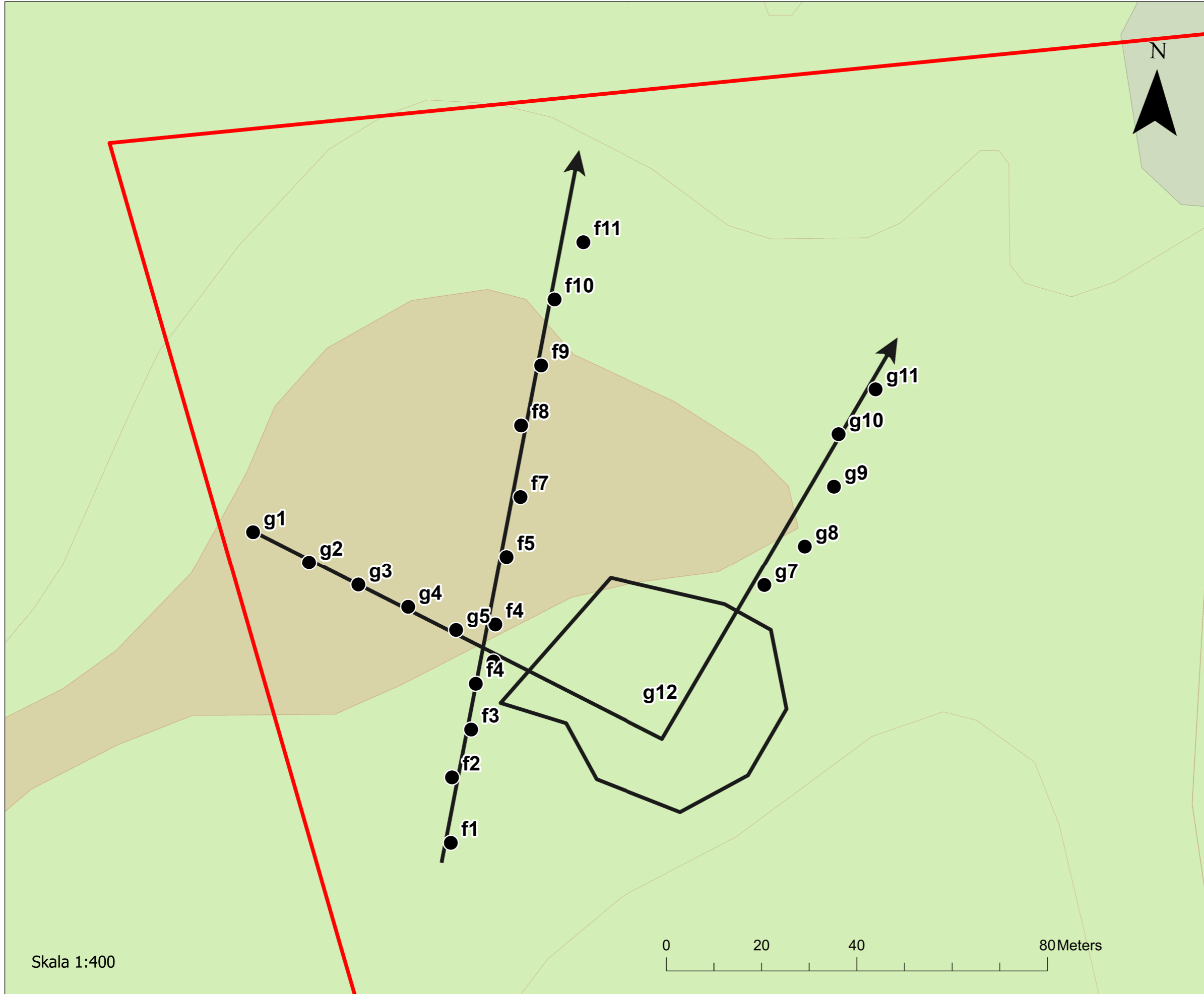
Punkt	Nedmätning (m)
a1	0,48
a2	0,50
a3	0,71
a4	0,93
a5	1,80
a6	1,90
a7	1,93
a8	1,55
a9	0,54
b1	1,94
b2	1,95
b3	1,97
b4	1,95
b5	1,97
b6	2,12
b7	1,75
b8	1,72
b9	1,64
b10	0,58
c1	0,90
c2	0,90
c3	1,70
c4	1,43
c5	0,67
c6	0,71

# Hults Höjd - Mosse 2



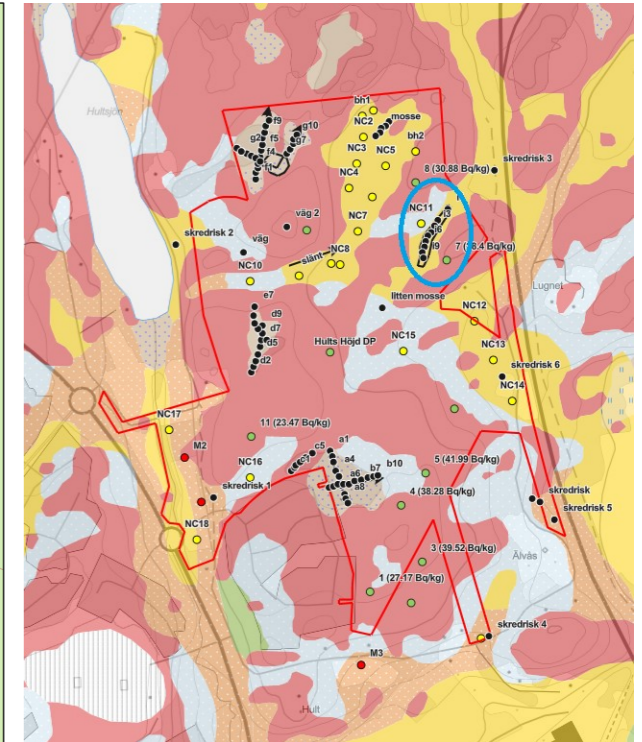
Punkt	Nedmätning (m)
d2	1,00
c3	0,97
d4	0,64
d5	0,79
d6	1,10
d7	1,00
d8	1,45
d9	0,94
e1	0,20
e2	0,68
e3	1,15
e4	0,92
e5	0,40
e6	0,30
e7	0,30

# Hults Höjd - Mosse 3



Punkt	Nedmätning (m)
f1	0,50
f2	0,56
f3	0,60
f4	0,60
f4	0,75
f5	0,60
f7	1,42
f8	1,44
f9	0,60
f10	0,20
f11	0,50
g1	0,80
g2	0,64
g3	1,00
g4	1,30
g5	0,78
g6	0,15
g7	0,72
g8	0,20
g9	0,70
g10	0,40
g11	0,40
g12	Ingen mosse

# Hults Höjd - Mosse 4



Punkt	Nedmätning (m)
i1	0,70
i2	1,05
i3	1,00
i4	0,68
i5	0,90
i6	1,02
i7	0,20
i8	1,25
i9	1,15

Borrlogg 2021

Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	Geotech 605
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	
		Uppstartsdatum	8 maj -23



Antal bormeter																
Datum	BH.nr	Tr	SLB	HFA	CPT	SKR	Jbtot	JB	ViM	FB	Pgrop	Sti	Svår terräng	Kallasfalt	Odex	Kommentar
ex 24/11		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(stk)	(stk)	(m)	
8 maj -23	NC21					1,0										Miljöskr
	NC22					1,0										Miljöskr
	NC20					1,0										Miljöskr
	NC23					1,0										Miljöskr
	NC24					0,75										Miljöskr
	NC14					1,0										Miljöskr
	NC15					1,0										Miljöskr
	NC9					1,0										Miljöskr
	NC11					1,0										Miljöskr
	NC3					1,0										Miljöskr
9 maj -23	NC2	1,48				1,4										
	NC1	0,8														
	NC3	1,9				1,9										
	NC4	0,67														
	NC6	2,37														
	NC5	0,98				1,0										
10 maj -23	NC11	2,71				2,7										

	NC3		1,93														
	NC7	1,64				1,6											
	NC8	3,83															
	NC9	3,27				3,0											
	NC10	3,98				3,0											
	NC28	9,31			9,18	3,0											
	NC29	3,31															
11 maj -23	NC30	2,44				2,4											
	NC29					3,0											
	NC17	5,51			3,8				1,6								
	NC28								1,5								
	NC28B		5,18														
	NC29		3,45														
	NC27	5,96				3,0											
	NC26	7,95			7,47	3,0											
16 maj -23	NC25	14,2				3,0											
	NC16	5,43				3,0											
	NC18	11,36			10,56	3,0											
	NC19	0,87			6,04	3,0											
	NC14	4,8															
17 maj -23	NC14				3,97	3,0											
	NC13	2,44				3,0											
	NC15	1,5	2,1			2,1											
	NC12	3,36			3,18												



Sum		102	13	0	37	59	0	0	0	3	0	0	0	0	0
-----	--	-----	----	---	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**In situ metoder**

Datum	BH.nr	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Väntetid (tim)	Ving storlek	Rör 1"	Portrycksmätare (antal)		
																	PVT	BAT	GW spets
ex 24/11		>5m	>10m	>15m	>20m	>30m	>40m	>5m	>10m	>15m	>20m	>30m	>40m						
11 maj -23	<b>NC28</b>	1																	
	<b>NC26</b>	1																	
12 maj -23	<b>NC26</b>							1								4			1
17 maj -23	<b>NC14</b>															2			1
Sum		2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		6	0	0	2


## Fältkommentarer

Uppdragsnamn	Hultshöjd		
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	

**Beskrivning av området:**

Borrpunkter utspridda över ett stort område, besvärlig terräng på sina ställen men överlag god framkomlighet.

**Flytt och problem:****Diverse:**

Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC2	Datum	2023-05-09	
Grundvatten yta i BH	Ytvatten	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,45m	ej prov	Mylla	torv Mu	
0,45-1,0m	1	Torrskorpa	Let	
1,0-1,4m	2	Torrskorpa	Let	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC3	Datum	2023-05-09	
Grundvatten yta i BH	ca 0,2m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,4m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,4-1,0m	1	Torrskorpa	Let	
1,0-1,6m	2	Torrskorpa	Let	
1,6-1,9m	3	Sand	Sa	




Provtagningsprotokoll 2021 Norconsult 

Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC11	Datum	2023-05-10	
Grundvatten yta i BH	0,2m	Antal provlådor		

Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,1m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,1-1,0m	1	Torrskorpa	sa Let	
1,0-1,9m	2	Torrskorpa	sa Let	
1,9-2,0m	3	Sand	Sa	

Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC7	Datum	2023-05-10	
Grundvatten yta i BH	0,3m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,2m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,2-1,0m	1	Sand	let si Sa	
1-1,6m	2	Sand	let si Sa	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC9	Datum	2023-05-10	
Grundvatten yta i BH	Hål rasade ihop	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,45m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,45-1,0m	1	Sand	let si Sa	
1,0-1,9m	2	Torrskorpa	si sa Let	
1,9-3,0m	3	Sand	si Sa	





# Provtagningsprotokoll 2021





Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC10	Datum	2023-05-10	
Grundvatten yta i BH	0,3m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,2m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,2-1,0m	1	Sand	Sa	
1,0-2,0m	2	Torrskorpa	si sa Let	
2,0-3,0m	3	Sand	si Sa	

Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC28	Datum	2023-05-10	
Grundvatten yta i BH	0,6m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,5m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,5-1,3m	1	Sand	Sa	
1,3-2,0m	2	Sand	le sk Sa	
2,0-3,0m	3	Sand	le sk Sa	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC30	Datum	2023-05-11	
Grundvatten yta i BH	1,1m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,25m	ej prov	Mylla	Mu	
0,25-1,0m	1	Sand	si Sa	
1,0-2,0m	2	Sand	si Sa	
2,0-3,0m	3	Sand	si Sa	

Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC29	Datum	2023-05-11	
Grundvatten yta i BH	0,8m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,25m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,25-0,8m	1	Sand	(gr) Sa	
0,8-2,0m	2	Torrskorpa	sa Let	
2,0-3,0m	3	Sand	let Sa	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC27	Datum	2023-05-11	
Grundvatten yta i BH	Hål rasade ihop	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,3m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,3-0,7m	1	Sand	Sa	
0,7-1,0m	2	Torrskorpa	Let	
1,0-2,0m	3	Torrskorpa	sa Let	
2,0-3,0m	4	Lera	si sa Le	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC26	Datum	2023-05-11	
Grundvatten yta i BH	ca 1m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,25m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,25-1,0m	1	Torrskorpa	Let	
1,0-2,0m	2	Torrskorpa	Let	
2,0-3,0m	3	Lera	si sa Le	




Provtagningsprotokoll 2021			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC16	Datum	2023-05-16	
Grundvatten yta i BH	Ytvatten	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,65m	1	Torv	torv	
0,65-2,0m	2	Lera	sa Le	
2,0-3,0m	3	Lera	sa Le	



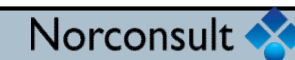
Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC18	Datum	2023-05-16	
Grundvatten yta i BH	0,9m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,5m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,5-1,1m	1	Sand	(gr) Sa	
1,1-2,0m	2	Torrskorpa	sa Let	
2,0-3,0m	3	Lera	sa Le	

Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC19	Datum	2023-05-16	
Grundvatten yta i BH	0,4m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,25m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,5-1,2m	1	Sand	Sa	
1,2-2,0m	2	Torrskorpa	Let	
2,0-3,0m	3	Lera	Le	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrhög	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC14	Datum	2023-05-17	
Grundvatten yta i BH	0,1m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,5m	ej prov	Mylla	sa Mu	
0,5-1,0m	1	Torrskorpa	Let	
1,0-2,0m	2	Torrskorpa	Let	
2,0-3,0m	3	Lera	sa si Le	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC13	Datum	2023-05-17	
Grundvatten yta i BH	Ytvatten	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,6m	ej prov	Mylla	Mu	
0,6-0,9m	1	Sand	Sa	
0,9-1,9m	2	Lera	si sa Le	
1,9-2,4m	3	Sand	si Sa	


## Provtagningsprotokoll 2021




Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC15	Datum	2023-05-17	
Grundvatten yta i BH	0,1m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningemetod
0-0,2m	ej prov	Mylla	Mu	
0,2-0,6m	1	Sand	Sa	
0,6-1,0m	2	Sand	si Sa	
1,0-2,1m	3	Sand	(gr) si Sa	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	Geotech 605	Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC26	Datum	2023-05-12	
Grundvatten yta i BH		Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
	254	Lera		
2,0	E281	Lera		
	528	Lera		
	67	Lera	(sa)	
3,0	232	Lera	(sa)	
	M6759	Lera	(sa)	
	529	Lera	(sa)	
4,0	8311	Lera	(sa)	
	10-1201	Lera	(sa)	
	0134	Lera	(sa)	
5,0	198	Lera	(sa)	
	562	Lera	(sa)	
	144	Lera	sa	
6,0	C158	Lera	sa	
	C195	Lera	sa	


CPTprotokoll 2021			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	Robin Petersson	
Borrhålsnummer	NC28	Datum	2023-05-10	
Info				
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b> 2500kg
Kontroll innan boring				
<b>Rengöring av sond</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Borrigg i lod</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Kontroll av spets</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Temperatur anpassad</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Kontroll av filterring</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Nej	
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="2,0"/>	
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>			
Kontroll efter sondering				
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>	
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>	
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		


CPTprotokoll 2021			Norconsult 		
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605		
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén		
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	Robin Petersson		
Borrhålsnummer	NC26	Datum	2023-05-11		
Info					
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b>	2500kg
Kontroll innan boring					
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Borrigg i lod</b>	<input type="checkbox"/> Ja		
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/> Ja		
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/> Ja		
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej		
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="2,0"/>		
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>				
Kontroll efter sondering					
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>		
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>		
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			





CPTprotokoll 2021			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	Robin Petersson	
Borrhålsnummer	NC17	Datum	2023-05-11	
Info				
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b> 2500kg
Kontroll innan boring				
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Borrigg i lod</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej	
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="1,6"/>	
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>			
Kontroll efter sondering				
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>	
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>	
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		


CPTprotokoll 2021			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhålsnummer	NC18	Datum	2023-05-16	
Info				
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b> 2500kg
Kontroll innan boring				
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Borrigg i lod</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej	
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="1,6"/>	
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>			
Kontroll efter sondering				
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>	
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>	
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

CPTprotokoll 2021			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhålsnummer	NC19	Datum	2023-05-16	
Info				
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b> 2500kg
Kontroll innan boring				
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Borrigg i lod</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej	
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="1,6"/>	
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>			
Kontroll efter sondering				
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>	
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>	
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

CPTprotokoll 2021			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhålsnummer	NC14	Datum	2023-05-17	
Info				
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b> 2500kg
Kontroll innan boring				
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Borrigg i lod</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/> Ja	
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej	
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="1,6"/>	
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>			
Kontroll efter sondering				
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>	
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>	
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

CPTprotokoll 2021			Norconsult 		
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605		
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén		
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare			
Borrhålsnummer	NCC12	Datum	2023-05-17		
Info					
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b>	2500kg
Kontroll innan boring					
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Borrigg i lod</b>	<input type="checkbox"/> Ja		
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/> Ja		
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/> Ja		
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej		
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/> Ja	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="1,0"/>		
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>				
Kontroll efter sondering					
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>		
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil."/>		
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

Gw protokoll 2021			Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	Robin Petersson
Borrhål	NC26	Datum för installation	12 maj 2023
Info			
Grundvattenrör (anges i Meter)			
<b>Installationsdjup</b>	6,92	inkl filter	Kommentar:  <b>Funktionstest utförd Ja/Nej</b> <b>Rör tryckt med Vatten/luft Ja/Nej/Vilket</b>
<b>Rörlängd över m.y</b>	1,58		
<b>Total rörlängd inkl filter</b>	8,5		
<b>Filterlängd</b>	0,5		
<b>Rördimension</b>	1"		
Protokoll			
Avläsningsdjup (m) ÖK rör	Tid/Datum	Kommentarer	
Funktionstest			
Djup under ÖK-Rör	Tid	Datum	
exempel: 0,83	1min		
	3min		
	5min		
	15min		
	30min		
Nivå innan kontroll:			

Gw protokoll 2021			Norconsult 
Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrigg	Geotech 605
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	Robin Petersson
Borrhål	NC14	Datum för installation	17 maj 2023
Info			
Grundvattenrör (anges i Meter)			
<b>Installationsdjup</b>	4,05	inkl filter	Kommentar:  <b>Funktionstest utförd Ja/Nej</b> <b>Rör tryckt med Vatten/luft Ja/Nej/Vilket</b>
<b>Rörlängd över m.y</b>	0,45		
<b>Total rörlängd inkl filter</b>	4,5		
<b>Filterlängd</b>	0,5		
<b>Rördimension</b>	1"		
Protokoll			
Avläsningsdjup (m) ÖK rör	Tid/Datum	Kommentarer	
Funktionstest			
Djup under ÖK-Rör	Tid	Datum	
exempel: 0,83	1min		
	3min		
	5min		
	15min		
	30min		
Nivå innan kontroll:			

## Summering

Uppdragsnamn	Hultshöjd	Borrlogg	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	
		Uppstartsdatum	45054



## Mängder

Antal bormeter	Hål/stk	Meter
TrT	25	102
SLB	4	13
HFA	0	0
CPT	6	37
SKR	29	59
Jbtot	0	0
JB	0	0
ViM	0	0
FB	2	3
Pgrop	0	0
Sti	0	0
Svår terräng	0	
Kallasfalt	0	
ODEX	0	0

Insitu metoder	Antal
Vb >5m	2
Vb>10m	0
Vb>15m	0
Vb>20m	0
Vb>30m	0
Vb>40m	0
Kv>5m	1
Kv>10m	0
Kv>15m	0
Kv>20m	0
Kv>30m	0
Kv>40m	0
Dexel	0
Rör 1"	6
PVT	0
BAT	0
GW spets	2



## Borrlogg

Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg	Geotech 505
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	
		Uppstartsdatum	9 september -24



Antal bormeter																
Datum	BH.nr	Tr	SLB	HFA	CPT	SKR	Jbtot	JB	ViM	FB	Pgrop	Sti	Svår terräng	Kallasfalt	Odex	Kommentar
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(stk)	(stk)	(m)	
ex 24/11																
9 september -24	NC2425		3,46													
	NC2424		1,67													
	NC2423		2,23													
10 september -24	NC2422					3,0		9,15								
	NC2421				6,18	3,0				2,0						
	NC2412				7,88	3,0		10,8		5,5						FB för Vb, CPT
11 september -24	NC2412									3,5						FB för Kv
	NC2426				9,88	4,00				2,0						FB för Kv
	NC2430					3,0										
12 september -24	NC2431		1,78													
	NC2430							7,15								
	NC2429		4,01													
	NC2428		7,04													
	NC2427		5,52							2,0						FB för Vb
Sum		0	26	0	24	16	0	27	0	15	0	0	0	0	0	

Insitu metoder																			
Datum	BH.nr	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Väntetid (tim)	Ving storlek	Rör 1"	Portrycksmätare (antal)		
																	PVT	BAT	GW spets
ex 24/11		>5m	>10m	>15m	>20m	>30m	>40m	>5m	>10m	>15m	>20m	>30m	>40m						
10 september -24	NC2412	1																	
11 september -24	NC2412							1											
	NC2426							1											
12 september -24	NC2426	1																	
Sum		2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Fältkommentarer


Uppdragsnamn	Hults höjd		
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	


**Beskrivning av området:**


God framkomlighet till samtliga punkter då beställaren hade röjt väg innan.


**Flytt och problem:****Diverse:**


Fick mäta in en punkt då beställaren mätt in alla utom den.

Borrkort				Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrigg	Geotech 505	Borrkrona	57mm
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Ståldimension	44mm
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		Hammare	TT-110
Borrhål	NC2422	Datum	10 september -24		
Notera borring			Notat borrhål		Kommentar
Borrdjup	Jordart	Kod	Borrmotod	Grundvattennivå	
0-4,0m	Lera		Jb		
4,0-6,15m	Sand			Avvik från standard	Nej
6,15-9,15m	Berg	95			
				Färg på spolvatten	
				Oljud i borrhål	Nej
				Tappat datainsamling	Nej
				Spolmedia	Luft
				<b>Kommentar:</b> 	

Borrkort				Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrigg	Geotech 505	Borrkrona	57mm
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Ståldimension	44mm
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		Hammare	TT-110
Borrhål	NC2412	Datum	10 september -24		
Notera borring				Notat borrhål	Kommentar
Borrdjup	Jordart	Kod	Borrmotod	Grundvattennivå	
0-0,8m	Sand		Jb		
0,8-6,1m	Lera			Avvik från standard	Nej
6,1-7,8m	Sand				
7,8-10,8m	Berg	95		Färg på spolvatten	
				Oljud i borrarsträng	Nej
				Tappat datainsamling	Nej
				Spolmedia	Luft
				Kommentar:	


Borrkort				Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrigg	Geotech 505	Borrkrona	57mm
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Ståldimension	44mm
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		Hammare	TT-110
Borrhål	NC2430	Datum	12 september -24		
Notera borring			Notat borrhål		Kommentar
Borrdjup	Jordart	Kod	Borrmätod	Grundvattennivå	
0-1,8m	Sand		Jb		
4,15-7,15m	Torrskorpa			Avvik från standard	Nej
4,15-7,15m	Berg	95			
				Färg på spolvatten	
				Oljud i borrhål	Nej
				Tappat datainsamling	Nej
				Spolmedia	Luft
				<b>Kommentar:</b> 	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg		Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC2422	Datum	2024-09-10	
Grundvatten yta i BH	Föll ihop. (Ca 1m)	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,15m	ej prov	Mylla	Mu	
0,15-1,0m	1	Torrskorpa	Let	
1,0-2,0m	2	Torrskorpa	Let	
2,0-3,0m	3	Lera	Le	


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg		Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC2421	Datum	2024-09-10	
Grundvatten yta i BH	1,6m	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,3m	ej prov	Mylla	Mu	
0,3-0,7m	1	Sand	Sa	
0,7-1,0m	2	Torrskorpa	Let	
1,0-2,0m	3	Torrskorpa	Let	
2,0-3,0m	4	Lera	Le	








Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg		Laboratorium	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare			
Borrhål	NC2426	Datum	2024-09-11		
Grundvatten yta i BH	0,8m	Antal provlådor			
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod	
0-0,4m	ej prov	Mylla	sa Mu		
0,4-0,7m	1	Sand	Sa		
0,7-1,0m	2	Torrskorpa	Let		
1,0-2,2m	3	Torrskorpa	Let		
2,2-3,0m	4	Lera	(sa) Le		


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg		Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC2430	Datum	2024-09-11	
Grundvatten yta i BH	Hål föll ihop	Antal provlådor		
Provdjup	Provnummer	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
0-0,1m	ej prov	Sand	Sa	
0,1-1,0m	1	Sand	Sa	
1,0-1,8m	2	Sand	(gr) Sa	
1,8-3,0m	3	Torrskorpa	Let	

Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg		Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC2412	Datum	2024-09-11	
Grundvatten yta i BH		Antal provlådor		
Provdjup	Tub nr	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
	046	Lera		
4,5	208	Lera		
	411	Lera		
	242	Lera		
5,5	258	Lera		
	337	Lera		


Provtagningsprotokoll 2021				Norconsult 
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg		Laboratorium
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	Mitta Göteborg
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhål	NC2426	Datum	2024-09-11	
Grundvatten yta i BH		Antal provlådor		
Provdjup	Tub nr	Jordart	Kommentar	Provtagningsmetod
	033	Lera		
3,0	A166	Lera		
	1535	Lera		
	215	Lera	(sa) Le	
4,0	D505	Lera	(sa) Le	
	600	Lera	(sa) Le	
	282	Lera	(sa) Le	
5,0	500	Lera	(sa) Le	
	0807	Lera	(sa) Le	
	270	Sand	Tom tub	
6,0	0761	Sand	Tom tub	
	M9702	Sand	Tom tub	

CPTprotokoll			Norconsult 		
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrugg			
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén		
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare			
Borrhålsnummer	NC2421	Datum	2024-09-10		
Info					
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b>	2500kg
Kontroll innan boring					
<b>Rengöring av sond</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Borrugg i lod</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av spets</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Temperatur anpassad</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av filterring</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej		
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="2,0"/>		
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>				
Kontroll efter sondering					
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>		
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil"/>		
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

CPTprotokoll			Norconsult 		
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg			
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén		
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare			
Borrhålsnummer	NC2412	Datum	2024-09-10		
Info					
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b>	2500kg
Kontroll innan boring					
<b>Rengöring av sond</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Borrlogg i lod</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av spets</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Temperatur anpassad</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av filterring</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="2,0"/>		
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>				
Kontroll efter sondering					
<b>Nollpunktsavvik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>		
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil"/>		
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

CPTprotokoll			Norconsult 	
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrigg		
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén	
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare		
Borrhålsnummer	NC2426	Datum	2024-09-11	
Info				
<b>Sondnummer</b>	4374	<b>Sondtyp</b>	Geotech NOVA	<b>Max spetsmotstånd</b> 2500kg
Kontroll innan boring				
<b>Rengöring av sond</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Borrigg i lod</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Kontroll av spets</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Temperatur anpassad</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Kontroll av filterring</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i luft</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Kontroll av friktionshylsa</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nollställning utförd i borrhålet</b>	<input type="checkbox"/> Nej	
<b>Kontroll av kalibrering</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Förborrningsdjup</b>	<input type="text" value="2,0"/>	
<b>Filtertyp</b>	<input type="text" value="Spalt"/>			
Kontroll efter sondering				
<b>Nollpunktsavik</b>	<b>För</b>	<b>Efter</b>	<b>Kommentar til sondering</b>	
<b>Kraft</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Nollvärden, se datafil"/>	
<b>Portryck</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Friktion</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<b>Vinkel avikelse</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		



Gw protokoll		Norconsult 	
Uppdragsnamn		Borrlogg	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare		Hantlangare	
Borrhål	NC14 befintligt	Datum för installation	
Info			
Grundvattenrör (anges i Meter)			
<b>Installationsdjup</b>	<input type="text"/>	inkl filter	Kommentar: Kluckade röret sen blåste rent med luft. Nivå innan blåsning: 2,12m.(09.30)  <b>Funktionstest utförd Ja/Nej</b> <b>Rör tryckt med Vatten/luft Ja/Nej/Vilket</b>
<b>Rörlängd över m.y</b>	<input type="text"/>		
<b>Total rörlängd inkl filter</b>	<input type="text"/>		
<b>Filterlängd</b>	<input type="text"/>		
<b>Rördimension</b>	<input type="text"/>		
Protokoll			
Avläsningsdjup (m) ÖK rör	Tid/Datum	Kommentarer	
0,92	09.30. 240911	Dagen efter rensning	
0,98	09.00. 240913		
Funktionstest			
Djup under ÖK-Rör	Tid	Datum	
exempel: 0,83	1min		
	3min		
	5min		
	15min		
	30min		
Nivå innan kontroll:			

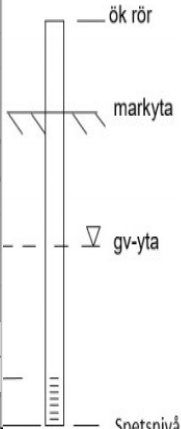

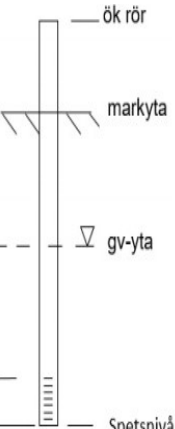


Diagram illustrating the well structure and levels:  
 - **ök rör**: Casing  
 - **markyta**: Ground surface  
 - **gy-yta**: Groundwater table  
 - **Spetsnivå**: Casing level

Gw protokoll		Norconsult 	
Uppdragsnamn		Borrlogg	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare		Hantlangare	
Borrhål	NC26 befintligt	Datum för installation	
Info			
Grundvattenrör (anges i Meter)			
<b>Installationsdjup</b>	<input type="text"/>	inkl filter	
<b>Rörlängd över m.y</b>	<input type="text"/>		
<b>Total rörlängd inkl filter</b>	<input type="text"/>		
<b>Filterlängd</b>	<input type="text"/>		
<b>Rördimension</b>	<input type="text"/>		
		Kommentar: Kluckade röret sen blåste rent med luft. Nivå innan blåsning: 1,91m.(09.30)	
		<b>Funktionstest utförd</b> Ja/Nej	
		<b>Rör tryckt med Vatten/luft</b> Ja/Nej/Vilket	
Protokoll			
Avläsningsdjup (m) ÖK rör	Tid/Datum	Kommentarer	
7,73	09.40. 240912	Direkt efter rensning	
1,93	09.30. 240913		
Funktionstest			
Djup under ÖK-Rör	Tid	Datum	
exempel: 0,83	1min		
	3min		
	5min		
	15min		
	30min		
<b>Nivå innan kontroll:</b>			



ök rör

markyta

gv-yta

Spetsnivå

Pp protokoll			Norconsult		
Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrigg			
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén		
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare			
Borrhål		Datum för installation			
Info					
<b>Spetsnummer</b>		<b>Tillverkare</b>	BAT	<b>Modell</b>	Hydraulisk
BAT					
<b>Installationsdjup (Underkant filter)</b>		Kommentar:			
<b>Total rörlängd till filterspets (Membran)</b>		(B)			
<b>Rörlängd ö my</b>					
Protokoll					
A	C	A-C+0,12	Värde	Tid/Datum	
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		
			0,12		

A = Avser stabil trycknivå efter punktering av membran  
 B = Total längd från överkant rör till filterspets(membran)  
 C = Avläst värde vid avlyftning från membran (korrigeringsvärde)

## Summering

Uppdragsnamn	Hults höjd	Borrlogg	
Uppdragsnummer	2011628	Fältgeotekniker	Markus Eskilsson Helén
Uppdragsgivare	NOAB	Hantlangare	
		Uppstartsdatum	45544



## Mängder

Antal bormeter	Hål/stk	Meter
TrT	0	0
SLB	7	26
HFA	0	0
CPT	3	24
SKR	5	16
Jbtot	0	0
JB	3	27
VIM	0	0
FB	5	15
Pgrop	0	0
Sti	0	0
Svår terräng	0	
Kallasfalt	0	
ODEX	0	0

Insitu metoder	Antal
Vb >5m	2
Vb>10m	0
Vb>15m	0
Vb>20m	0
Vb>30m	0
Vb>40m	0
Kv>5m	2
Kv>10m	0
Kv>15m	0
Kv>20m	0
Kv>30m	0
Kv>40m	0
Dexel	0
Rör 1"	0
PVT	0
BAT	0
GW spets	0

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2401
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum
Topografi			Markslag	
Ytblockighet Antal block /100m <sup>2</sup>	200-630 mm .....st	630-1800 mm .....st	>1800 mm ..... st	Plushöjd MY Tjäldjup

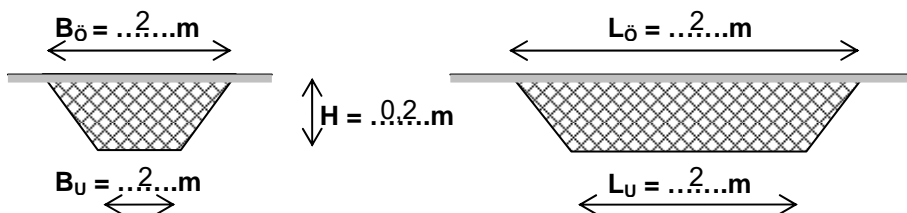
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m) Från      Till	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0,2m		Jord				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2402
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

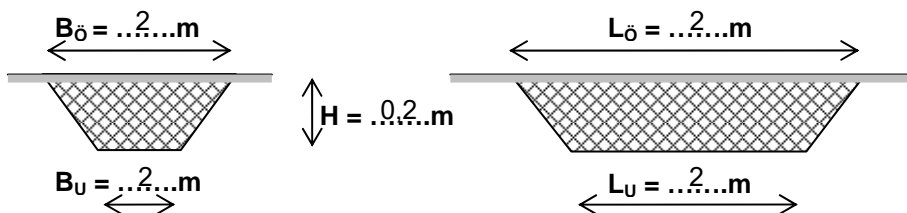
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0-0,2		Jord				
0,2 - 2,2		Lera				
2,2 - 3		Sand/silt				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2403
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

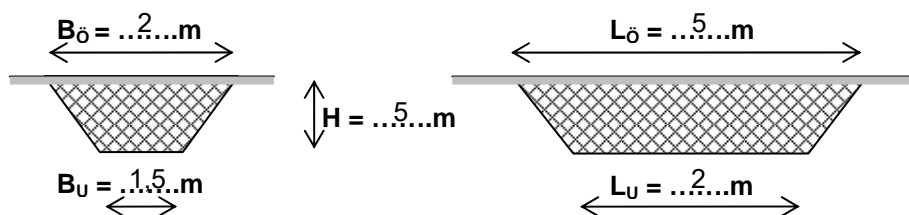
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,5		Jord				
0,5 - 2		Lera				
2 - 5		Blålera				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2404
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

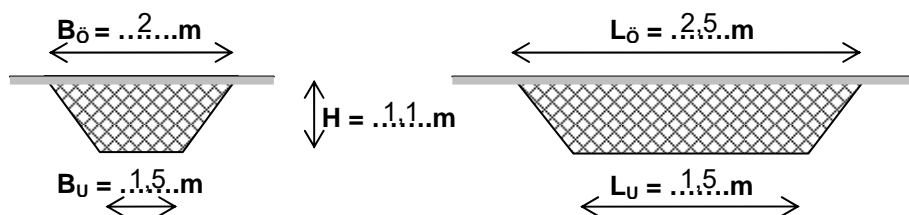
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
Från	Till					
0 - 0,15		Jord				
0,15 - 0,95		Lera				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....



## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2405
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

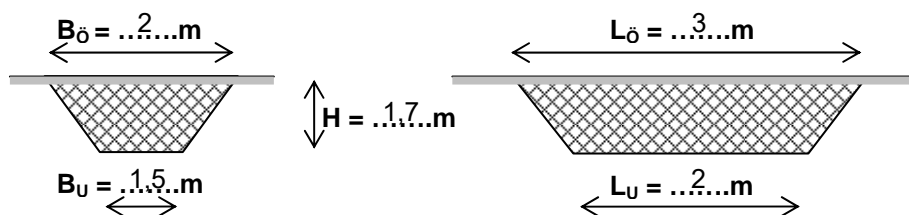
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 0,7		Lera				
0,7 - 1,7		Sand/Silt				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på .....1.5 m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca .....timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2406
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

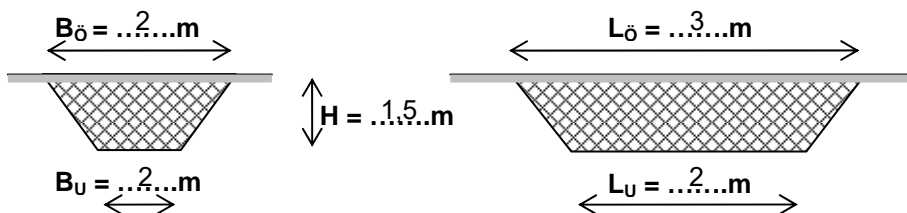
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 1,3		Grusblandat				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2407
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

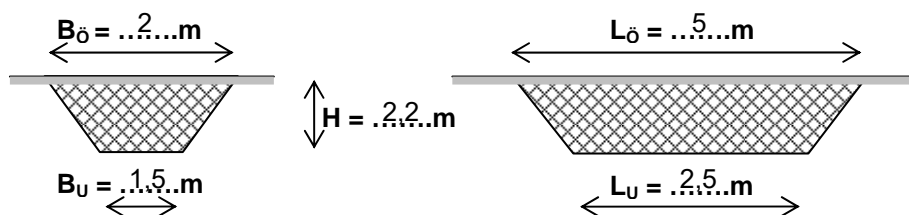
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 0,9		Sand				
0,9 - 2,2		Morän				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2408
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

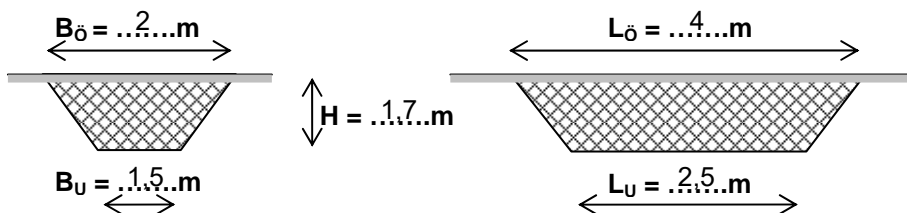
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 1,3		Lera				
1,3 - 1,7		Morän/Grus				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2409
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 27/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

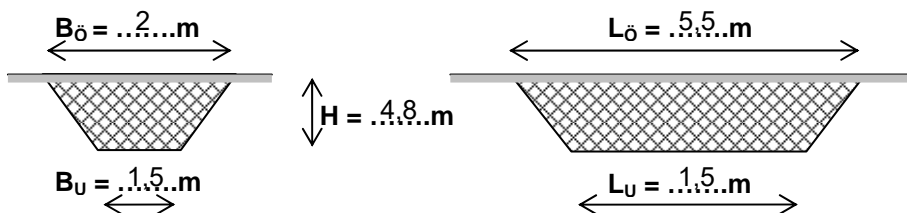
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
Från	Till					
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 3,6		Lera				
3,6 - 4,8		Blålera				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2410
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 28/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

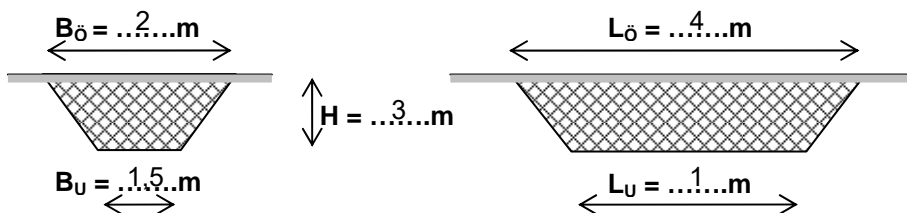
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
Från	Till					
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 2		Lera				
2 - 4,2		Blålera				
Sond - 4,2		Antaget Berg				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDEVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2411
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 28/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

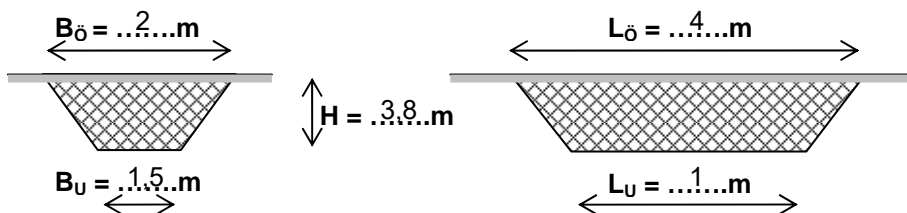
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
Från	Till					
0 - 0,2		Matjord				
0,2 - 2		Lera				
3,8 - 6,8		Blålera				
Sond - 6,8		Antaget Berg				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2413
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 28/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

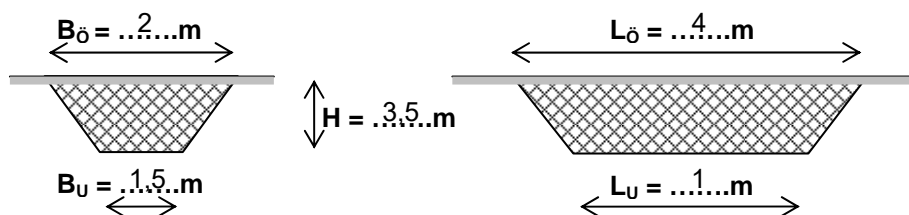
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 1		Sand/Morän				
1 - 3,5		Blålera				
3,5 - 6,5		Blålera				
Sond - 6,5		Antaget Berg				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... 0.8 m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....



## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2414
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 29/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

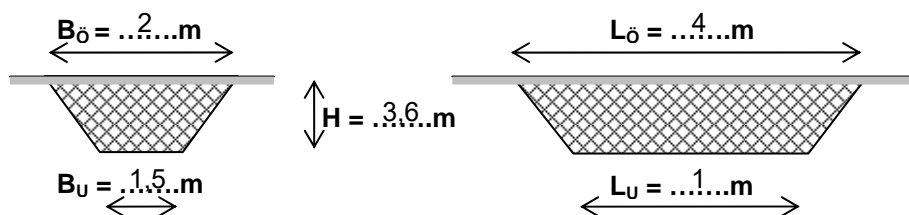
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 1		Sand/Morän				
1 - 3,6		Blålera				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på .....1,2 m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca .....timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2415
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 28/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

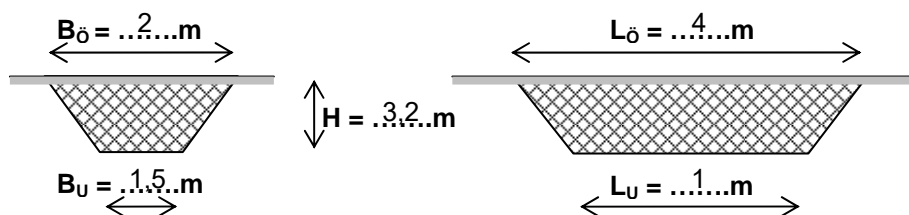
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 0,9		Sand/Morän				
0,9 - 2		Lera				
2 - 3,2		Sandig Lera				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på .....2 m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca .....timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2416
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 28/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

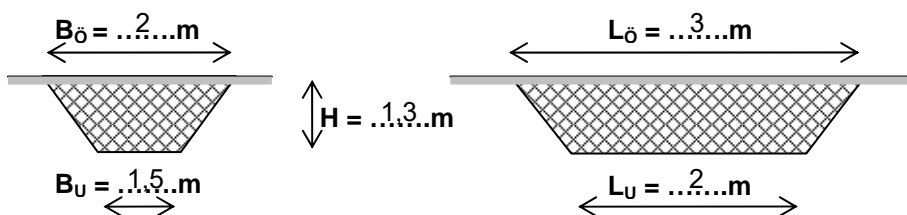
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 0,6		Sand/Morän				
0,6 - 1,3		Lera				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2417
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 29/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet Antal block /100m <sup>2</sup>	200-630 mm .....st	630-1800 mm .....st	>1800 mm ..... st	Plushöjd MY Tjäldjup

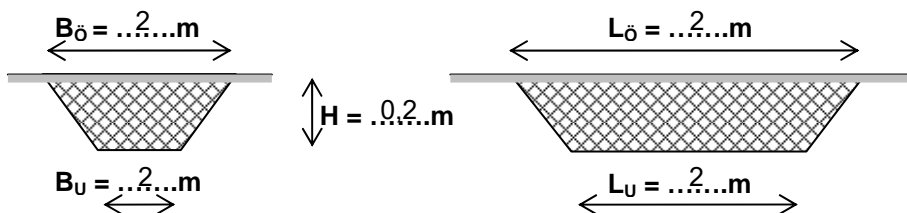
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m) Från Till	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,2		Jord				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2418
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 29/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

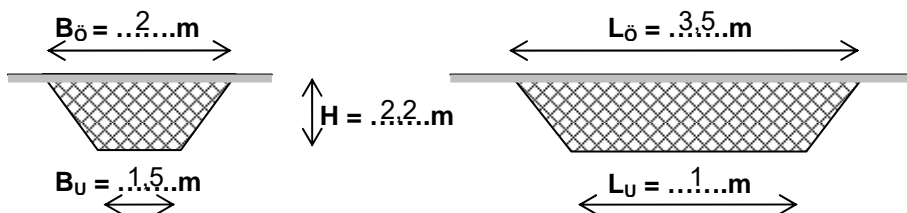
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
Från	Till					
0 - 0,2		Jord				
0,2 - 1,5		Blålera				
1,5 - 2,2		Sand/Morän				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på .....1,3 m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca .....timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2419
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 29/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

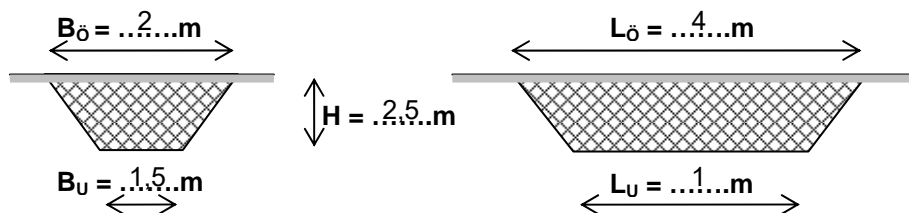
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,25		Jord				
0,25 - 0,8		Sand/Morän				
1 - 2,5		Blålera				
Sond - 5,5		Når ej Berg				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på .....1. m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca .....timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....

## DOKUMENTATION AV PROVGROPSUNDERSÖKNING

### ALLMÄN INFORMATION

Projekt Hults Höjd			Sektion	Provgrop Nr NC2420
Schaktutrustning Grävmaskin	Väderlek Halvklart	Temp.	Ansvarig	Datum 29/8-24
Topografi			Markslag	
Ytblockighet	200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm	Plushöjd MY
Antal block /100m <sup>2</sup>	.....st	.....st	..... st	Tjäldjup

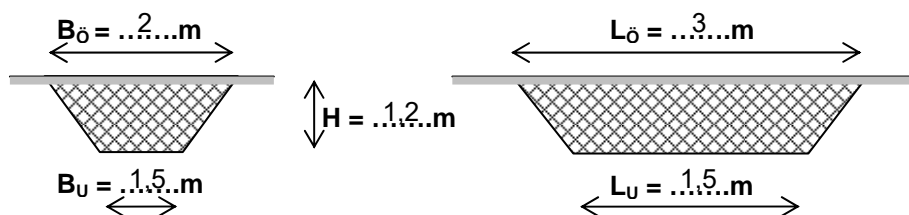
### SYFTE

- Best. av jordlager/bergnivå       Bestämning av schaktbarhet       Best. av tekn. eg. för grundl.  
 Klarläg. av grundvattenförhåll.       Bestäm. av resursegenskaper       Bestäm. av schaktstabilitet  
 Kartlägg. av markförorening       Kartlägg. av bef. anl./konstr.

### JORDLAGERINFORMATION

Djup u. MY (m)	Prov Nr	Jordart (fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 630<d (vikt-%)	Anm. (t ex block >1800)
0 - 0,3		Jord				
0,3 - 0,8		Blålera				
0,8 - 1,2		Sand/morän				

### PROVGROPENS GEOMETRI



### GRUNDVATTEN

Sipprar / Rinner in på ..... m djup u. markytan       Torrt  
 Flödar / Forsar in på ..... m djup u. markytan  
 Vattenyta stabiliserad på ..... m djup u. markytan, efter ca ..... timmar

### YTTERLIGARE UNDERSÖKNINGAR ( I BILAGA NR)

Siktanalys	w <sub>n</sub>	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytegr.	Schaktbarhet	Foto/Film	.....	.....



Hults Höjd

NC2401





Hults Höjd  
NC2402



Höjtslöjd  
NC2403



Hults Höjd

NC2404



Hults Höjd

NC2405



Hults Höjd

NC2406





Höjds Höjd

NC2408



Hults Höjd  
NC2409





Hults öjd  
NC2410

Hults Höjd  
NC2411





Hults Höjd  
NC2413

Hults Höjd  
NC2414





Hults Höjd  
NC2415



Hults Höjd

NC2416



Hults Höjd  
NC2417









HULTS HÖJ  
NCT 100

<b>bohusgeo</b> BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		<b>LABORATORIEUNDERSÖKNING</b>								Sida 1 (1)			
		Projekt: <b>HULTS HÖJD</b>											
		Ort, kommun <b>HULTS HÖJD, TROLLHÄTTAN</b>											
		Uppdragsnr: <b>24119, Beställarens nr 108 54 66</b>						Punkt: <b>NC2403</b>					
Fältmetod, utrustning		Fältarbete:		Datum:		Lab.arbete:		Datum:		Kontrollerad:		Datum:	
Provgrop		Oscarssons M & E		2024-08-27		IS		2024-09-10		HL		2024-09-12	
<b>Djup<sup>A</sup> (m)</b>	<b>Benämning</b>	<b>ρ (t/m<sup>3</sup>)</b>	<b>w<sub>N</sub> (%)</b>	<b>w<sub>L</sub> (%)</b>	<b>s<sub>t</sub></b>	<b>c<sub>u</sub> (kPa)</b>	<b>c<sub>ur</sub> (kPa)</b>	<b>Mtrl- typ<sup>B</sup></b>	<b>Tjälfarli- ghets- klass<sup>B</sup></b>	<b>ANM.</b> A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt			
										(0.0- 0.5)			
(0.5- 2.0)	gråbrun rostfärgad lerig (TORRSKORPE)SILT  clSi(dc)		24						5A	4			
(2.0- 5.0)	gråbrun något rostfläckig siltig LERA  siCl		38	39					5A	4			

<b>bohusgeo</b> BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		<b>LABORATORIEUNDERSÖKNING</b>								Sida 1 (1)
		Projekt: <b>HULTS HÖJD</b>								
		Ort, kommun <b>HULTS HÖJD, TROLLHÄTTAN</b>								
		Uppdragsnr: <b>24119, Beställarens nr 108 54 66</b>								
Fältmetod, utrustning		Fältarbete: Datum:			Lab.arbete: Datum:			Kontrollerad: Datum:		
Provgrup		Oscarssons M & E 2024-08-27			IS 2024-09-10			HL 2024-09-12		
Djup <sup>A</sup> (m)	Benämning	$\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	$w_N$ (%)	$w_L$ (%)	$s_t$	$c_u$ (kPa)	$c_{ur}$ (kPa)	Mtrl- typ <sup>B</sup>	Tjälfarli- ghets- klass <sup>B</sup>	ANM. A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt
(0.0-0.2)										ej prov
(0.2-0.7)	brun rostfärgad sandig (TORRSKORPE)SILT saSi(dc)		16					5A	4	
(0.7-1.7)	brun något siltig SAND (si)Sa		21					3B	2	

<b>bohusgeo</b> BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		<b>LABORATORIEUNDERSÖKNING</b>													
		Projekt: <b>HULTS HÖJD</b>													
		Ort, kommun <b>HULTS HÖJD, TROLLHÄTTAN</b>									Sida 1 (1)				
		Uppdragsnr: <b>24119, Beställarens nr 108 54 66</b>							Punkt: <b>NC2409</b>						
Fältmetod, utrustning		Fältarbete:			Datum:		Lab.arbete:			Datum:		Kontrollerad:		Datum:	
Provgrop		Oscarssons M & E			2024-08-28		IS			2024-09-10		HL		2024-09-12	
Djup <sup>A</sup> (m)	Benämning	ρ (t/m <sup>3</sup> )	w <sub>N</sub> (%)	w <sub>L</sub> (%)	s <sub>t</sub>	c <sub>u</sub> (kPa)	c <sub>ur</sub> (kPa)	Mtrl- typ <sup>B</sup>	Tjälfarli- ghets- klass <sup>B</sup>	<b>ANM.</b>					
										A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt					
(0.0-0.2)											ej prov				
(0.2-3.6)	brun siltig (TORRSKORPE)LERA siCl(dc)		19					5A	4						
(3.6-4.8)	grå siltig LERA siCl		39	36				5A	4						

<b>bohusgeo</b> BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		<b>LABORATORIEUNDERSÖKNING</b>								Sida 1 (1)
		Projekt: <b>HULTS HÖJD</b>								
		Ort, kommun <b>HULTS HÖJD, TROLLHÄTTAN</b>								
		Uppdragsnr: <b>24119, Beställarens nr 108 54 66</b>						Punkt: <b>NC2415</b>		
Fältmetod, utrustning		Fältarbete: Datum:		Lab.arbete: Datum:		Kontrollerad: Datum:				
Provgrupp		Oscarssons M & E 2024-08-27		IS 2024-09-10		HL 2024-09-12				
Djup <sup>A</sup> (m)	Benämning	ρ (t/m <sup>3</sup> )	w <sub>N</sub> (%)	w <sub>L</sub> (%)	s <sub>t</sub>	c <sub>u</sub> (kPa)	c <sub>ur</sub> (kPa)	Mtrl- typ <sup>B</sup>	Tjälfarli- ghets- klass <sup>B</sup>	ANM. A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt
(0.0- 0.2)										ej prov
(0.2- 0.9)	brun SAND Sa		6					2	1	
(0.9- 2.0)	brun rostfärgad lerig (TORRSKORPE)SILT clSi(dc)		21					5A	4	
(2.0- 3.2)	brun SAND Sa		22					2	1	

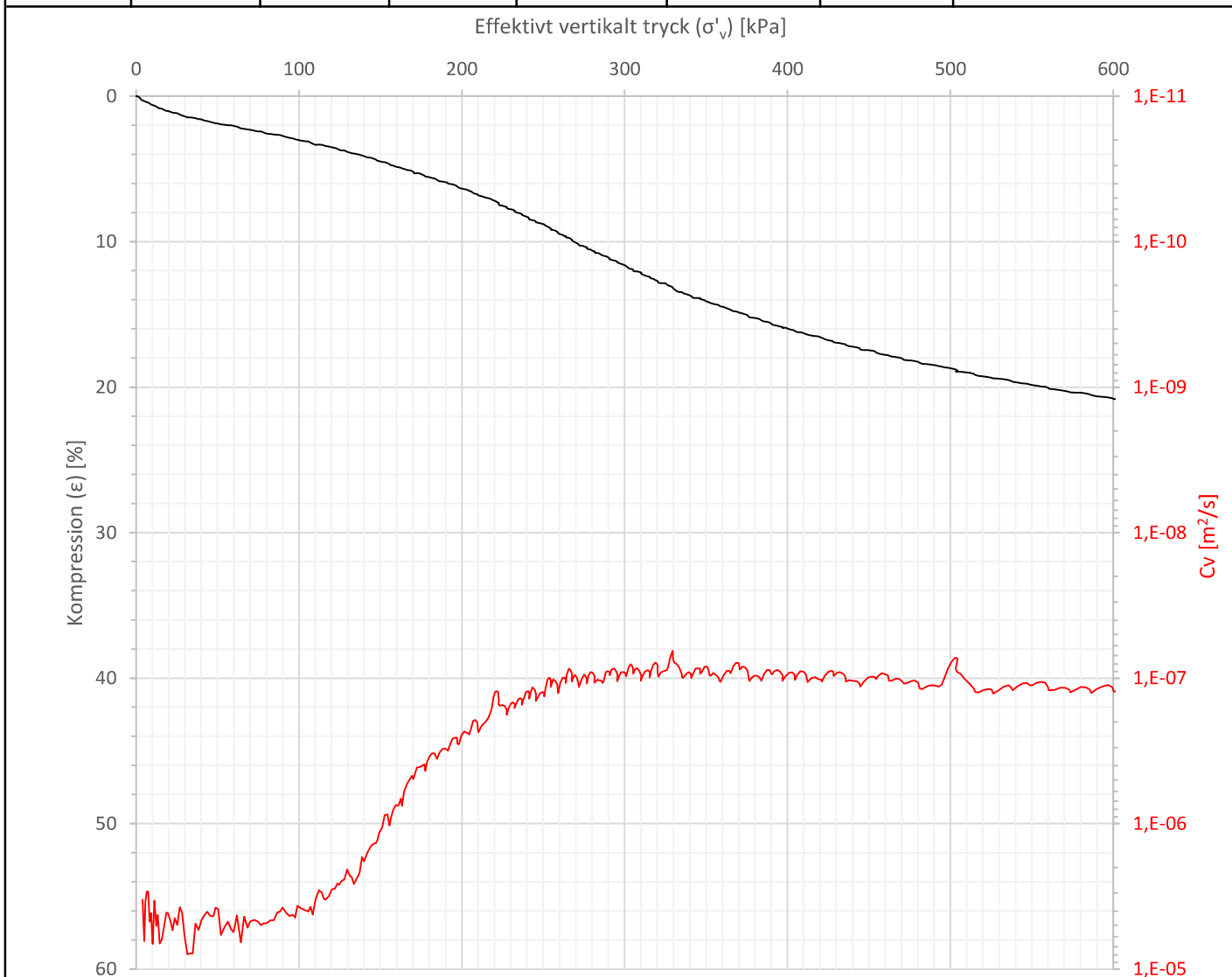
<b>bohusgeo</b> BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		<b>LABORATORIEUNDERSÖKNING</b>								
		Projekt: <b>HULTS HÖJD</b>								
		Ort, kommun <b>HULTS HÖJD, TROLLHÄTTAN</b>							Sida 1 (1)	
		Uppdragsnr: <b>24119, Beställarens nr 108 54 66</b>							Punkt: <b>NC2419</b>	
Fältmetod, utrustning		Fältarbete: Datum:		Lab.arbete: Datum:			Kontrollerad: Datum:			
Provgrup		Oscarssons M & E	2024-08-30	IS	2024-09-09		HL	2024-09-12		
Djup <sup>A</sup> (m)	Benämning	$\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	w <sub>N</sub> (%)	w <sub>L</sub> (%)	s <sub>t</sub>	c <sub>u</sub> (kPa)	c <sub>ur</sub> (kPa)	Mtrl-typ <sup>B</sup>	Tjälfarlighetsklass <sup>B</sup>	ANM. A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt
(0.00-0.3)										ej prov
(0.25-0.8)	FYLLNING? av gråbrun grusig siltig SAND Mg?[grsiSa]		14					3B	2	
(0.8-2.5)	grå något siltig TORRSKORPELERA (si)Cl <sub>dc</sub>		31					4B	3	

**Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991**

Beställare:	<b>Norconsult</b>	Projektansvarig:	<b>Marcus Hallberg</b>
Adress:	<b>Theres Svenssons g 11, 417 55 Gb</b>	Provtagare <sup>1</sup> :	<b>Markus Eskilsson Helén</b>
Projekt:	<b>Hults Höjd</b>	Provtagningsdatum:	<b>2024-09-11</b>
Projektnummer:			
Borrhål/sektion:	<b>NC2412</b>	Tube ID:	<b>411</b>
Djup [m]:	<b>4,5</b>	CRS-nummer:	<b>7</b>
Jordart <sup>2*</sup> :	<b>siCl</b>	Deformationshastighet [%/tim]:	<b>0,7</b>
Vattenkvot <sup>3</sup> [%]:	<b>44,7</b>	Provhöjd/diameter [mm]:	<b>20 / 50</b>
Skrymdensitet <sup>4</sup> [t/m <sup>3</sup> ]:	<b>1,76</b>	Provningstemperatur [°C]:	<b>7</b>

**Deformationsegenskaper**

$\sigma'_c$ [kPa]	$M_L$ [kPa]	$\sigma'_L$ [kPa]	$M'$	$C_v$ [m <sup>2</sup> /s]	$k_i$ [m/s]	$\beta_k$
149	1737	262	10,0	1,3E-06	1,5E-09	4,1



Rådata : CRS 7 8 9 2024-10-07

**Anm.**

Laboratorium:	Utförd av:	Granskad av:
<b>Mitta Göteborg</b>	<b>RM/CH</b>	<b>Lennart Nilsson</b>

\* Ej ackrediterade metoder.

<sup>1</sup> Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

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

<sup>2</sup> SGF Beteckningssystem 2016 <sup>3</sup> SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 <sup>4</sup> SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

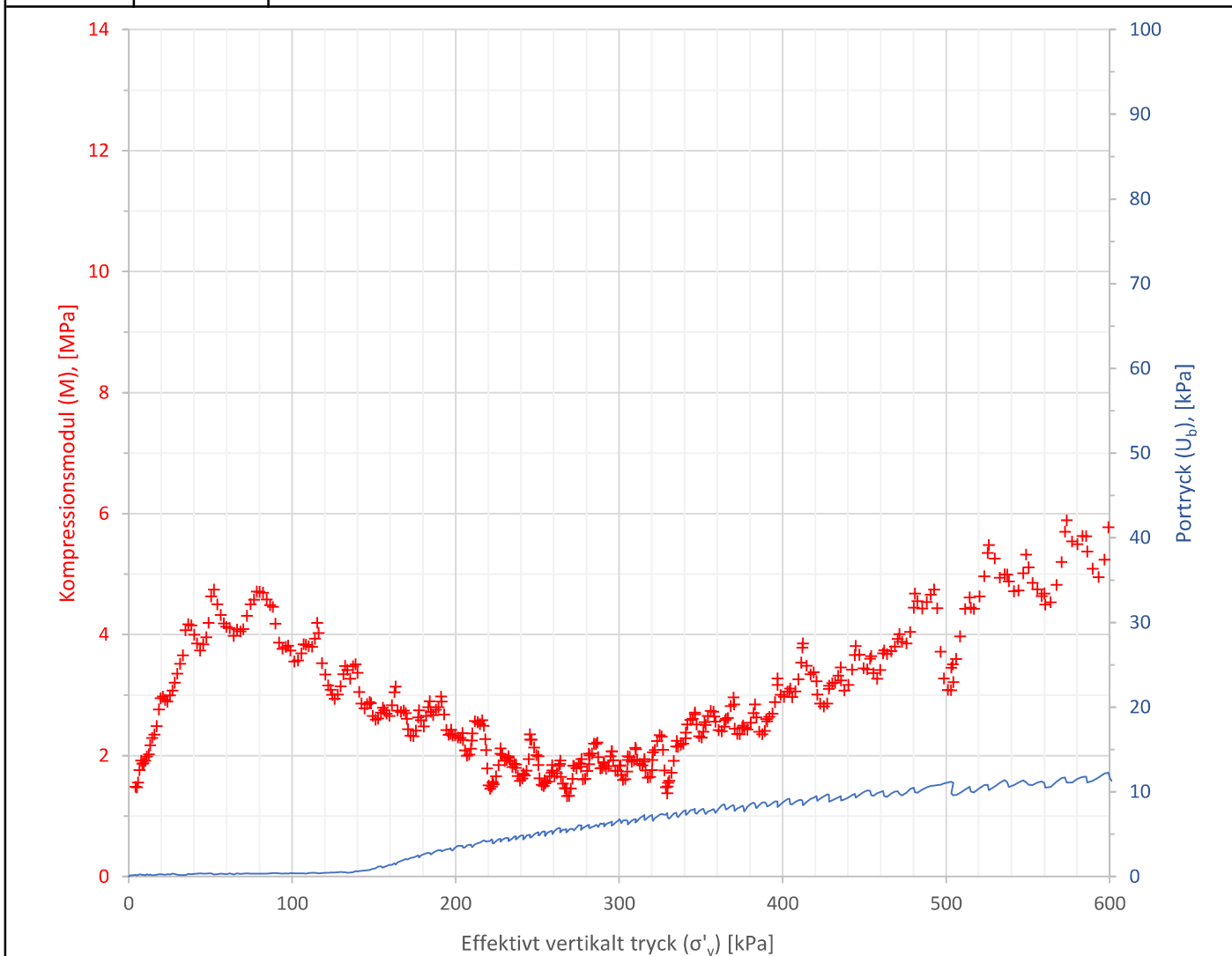


**Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991**

Beställare:	<b>Norconsult</b>	Projektansvarig:	<b>Marcus Hallberg</b>
Adress:	<b>Theres Svenssons g 11, 417 55 GI</b>	Provtagare <sup>1</sup> :	<b>Markus Eskilsson Helén</b>
Projekt:	<b>Hults Höjd</b>	Provtagningsdatum:	<b>2024-09-11</b>
Projektnummer:			
Borrhål/sektion:	<b>NC2412</b>	Tube ID:	<b>411</b>
Djup [m]:	<b>4,5</b>	CRS-nummer:	<b>7</b>
Jordart <sup>2*</sup> :	<b>siCl</b>	Deformationshastighet [%/tim]:	<b>0,7</b>
Vattenkvot <sup>3</sup> [%]:	<b>44,7</b>	Provhöjd/diameter [mm]:	<b>20 / 50</b>
Skrymdensitet <sup>4</sup> [t/m <sup>3</sup> ]:	<b>1,76</b>	Provningstemperatur [°C]:	<b>7</b>

**Deformationsegenskaper**

$\sigma'_L$ [kPa]	$M'$
262	10,0



Rådata : CRS 7 8 9 2024-10-07

**Anm.**

Laboratorium: <b>Mitta Göteborg</b>	Utförd av: <b>RM/CH</b>	Granskad av: <b>Lennart Nilsson</b>
--	----------------------------	--

\* Ej ackrediterade metoder.

<sup>1</sup> Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport. Information om måtosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

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

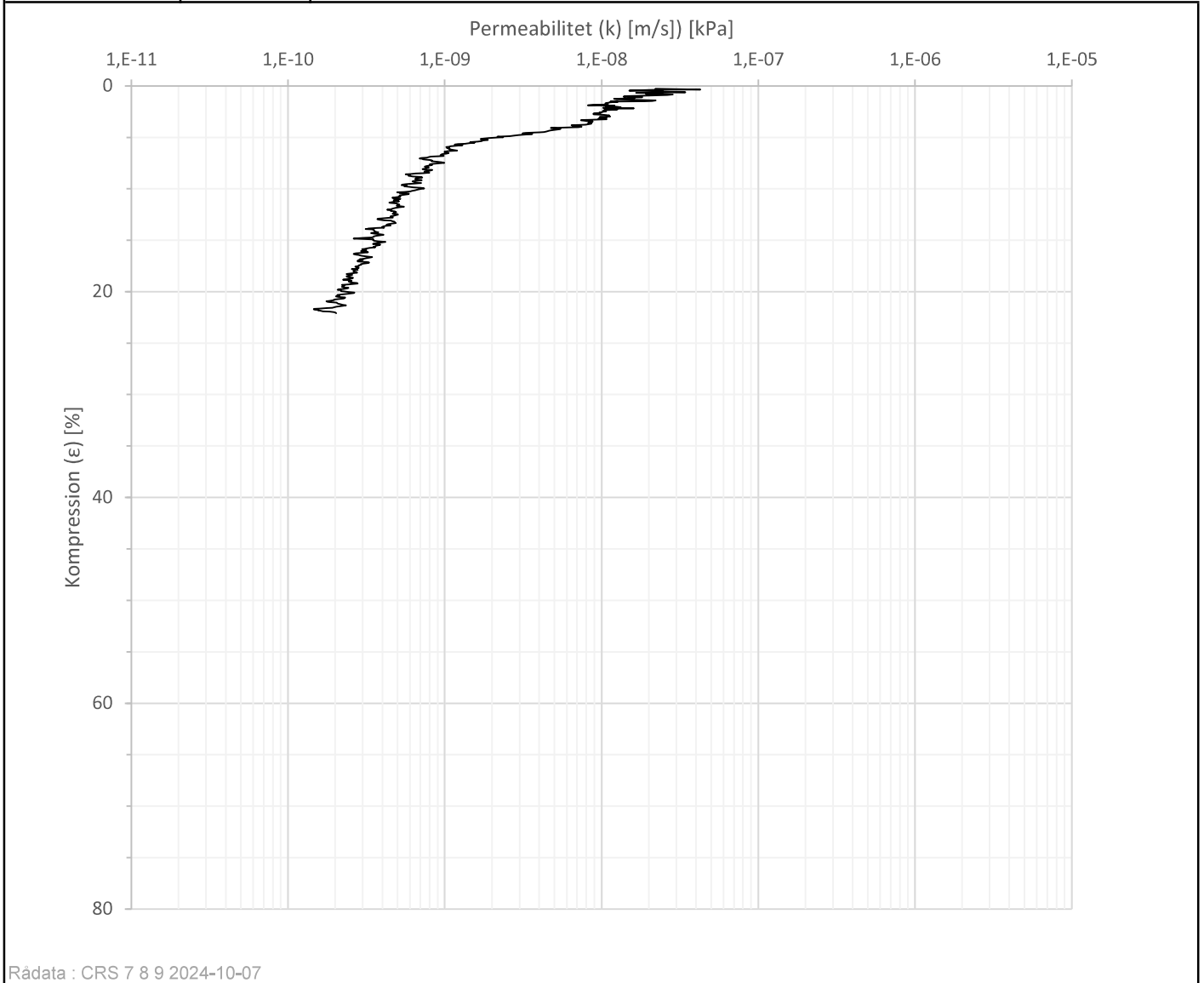
<sup>2</sup> SGF Beteckningssystem 2016 <sup>3</sup> SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 <sup>4</sup> SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

**Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991**

Beställare:	<b>Norconsult</b>	Projektansvarig:	<b>Marcus Hallberg</b>
Adress:	<b>Theres Svenssons g 11, 417 1</b>	Provtagare <sup>1</sup> :	<b>Markus Eskilsson Helén</b>
Projekt:	<b>Hults Höjd</b>	Provtagningsdatum:	<b>2024-09-11</b>
Projektnummer:			
Borrhål/sektion:	<b>NC2412</b>	Tube ID:	<b>411</b>
Djup [m]:	<b>4,5</b>	CRS-nummer:	<b>7</b>
Jordart <sup>2*</sup> :	<b>siCl</b>	Deformationshastighet [%/tim]:	<b>0,7</b>
Vattenkvot <sup>3</sup> [%]:	<b>44,7</b>	Provhöjd/diameter [mm]:	<b>20 / 50</b>
Skrymdensitet <sup>4</sup> [t/m <sup>3</sup> ]:	<b>1,76</b>	Provningstemperatur [°C]:	<b>7</b>

**Permeabilitetsegenskaper**

$k_i$ [m/s]	$\beta_k$
1,5E-09	4,1



Rådata : CRS 7 8 9 2024-10-07

**Anm.**

Laboratorium:	Utförd av:	Granskad av:
<b>Mitta Göteborg</b>	<b>RM/CH</b>	<b>Lennart Nilsson</b>

\* Ej ackrediterade metoder.

<sup>1</sup> Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

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

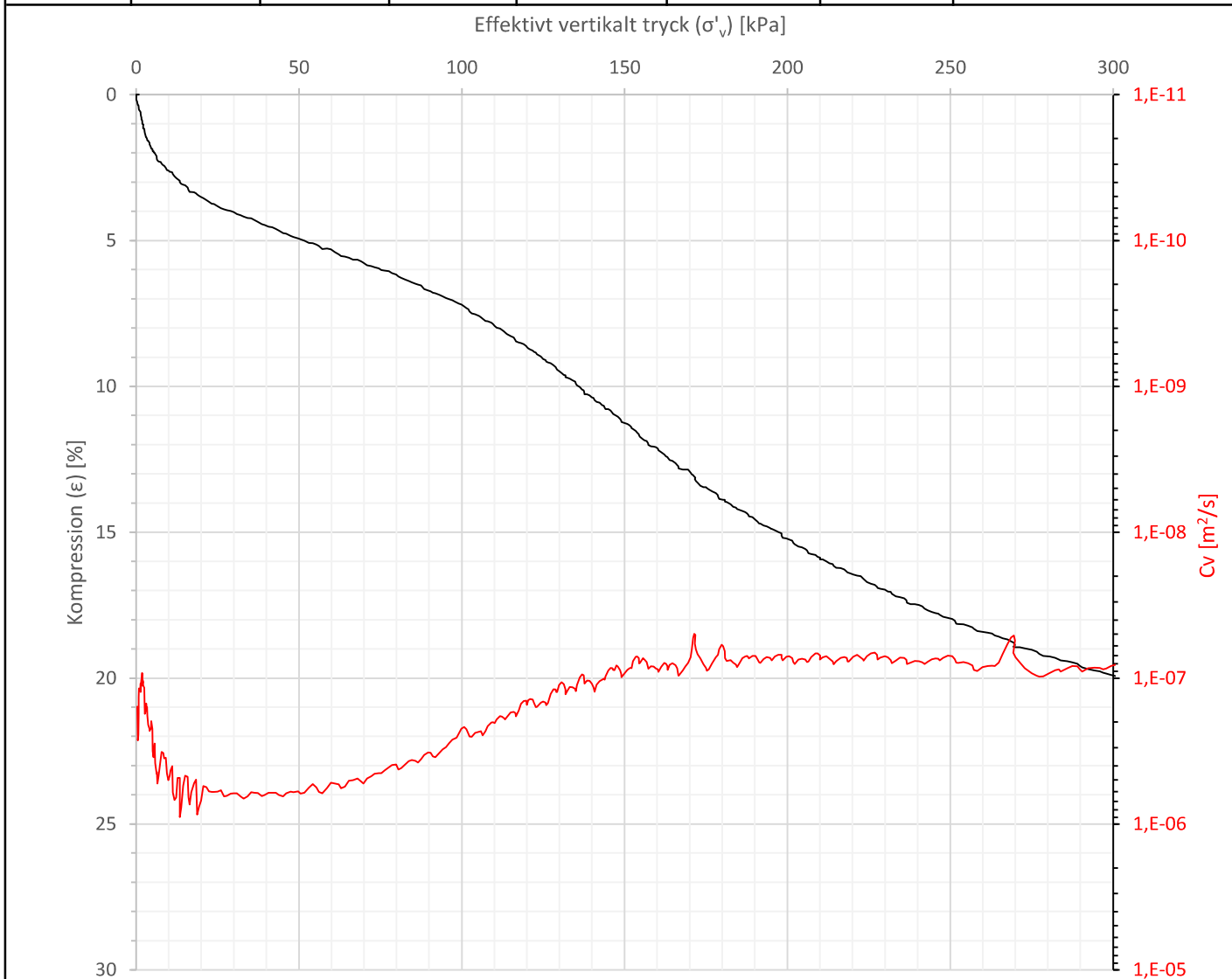
<sup>2</sup> SGF Beteckningssystem 2016 <sup>3</sup> SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 <sup>4</sup> SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

**Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991**

Beställare:	<b>Norconsult</b>	Projektansvarig:	<b>Marcus Hallberg</b>
Adress:	<b>Theres Svenssons g 11, 417 55 Gb</b>	Provtagare <sup>1</sup> :	<b>Markus Eskilsson Helén</b>
Projekt:	<b>Hults Höjd</b>	Provtagningsdatum:	<b>2024-09-11</b>
Projektnummer:			
Borrhål/sektion:	<b>NC2412</b>	Tube ID:	<b>337</b>
Djup [m]:	<b>5,5</b>	CRS-nummer:	<b>9</b>
Jordart <sup>2*</sup> :	<b>siCl</b>	Deformationshastighet [%/tim]:	<b>0,7</b>
Vattenkvot <sup>3</sup> [%]:	<b>46,9</b>	Provhöjd/diameter [mm]:	<b>20 / 50</b>
Skrymdensitet <sup>4</sup> [t/m <sup>3</sup> ]:	<b>1,79</b>	Provningstemperatur [°C]:	<b>7</b>

**Deformationsegenskaper**

$\sigma'_c$ [kPa]	$M_L$ [kPa]	$\sigma'_L$ [kPa]	$M'$	$C_v$ [m <sup>2</sup> /s]	$k_i$ [m/s]	$\beta_k$
91	1116	167	12,9	3,4E-07	3,8E-09	5,6



Rådata : CRS 9 8 9 2024-10-07

**Anm.**

Laboratorium:	Utförd av:	Granskad av:
<b>Mitta Göteborg</b>	<b>RM/CH</b>	<b>Lennart Nilsson</b>

\* Ej ackrediterade metoder.

<sup>1</sup> Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport.

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

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

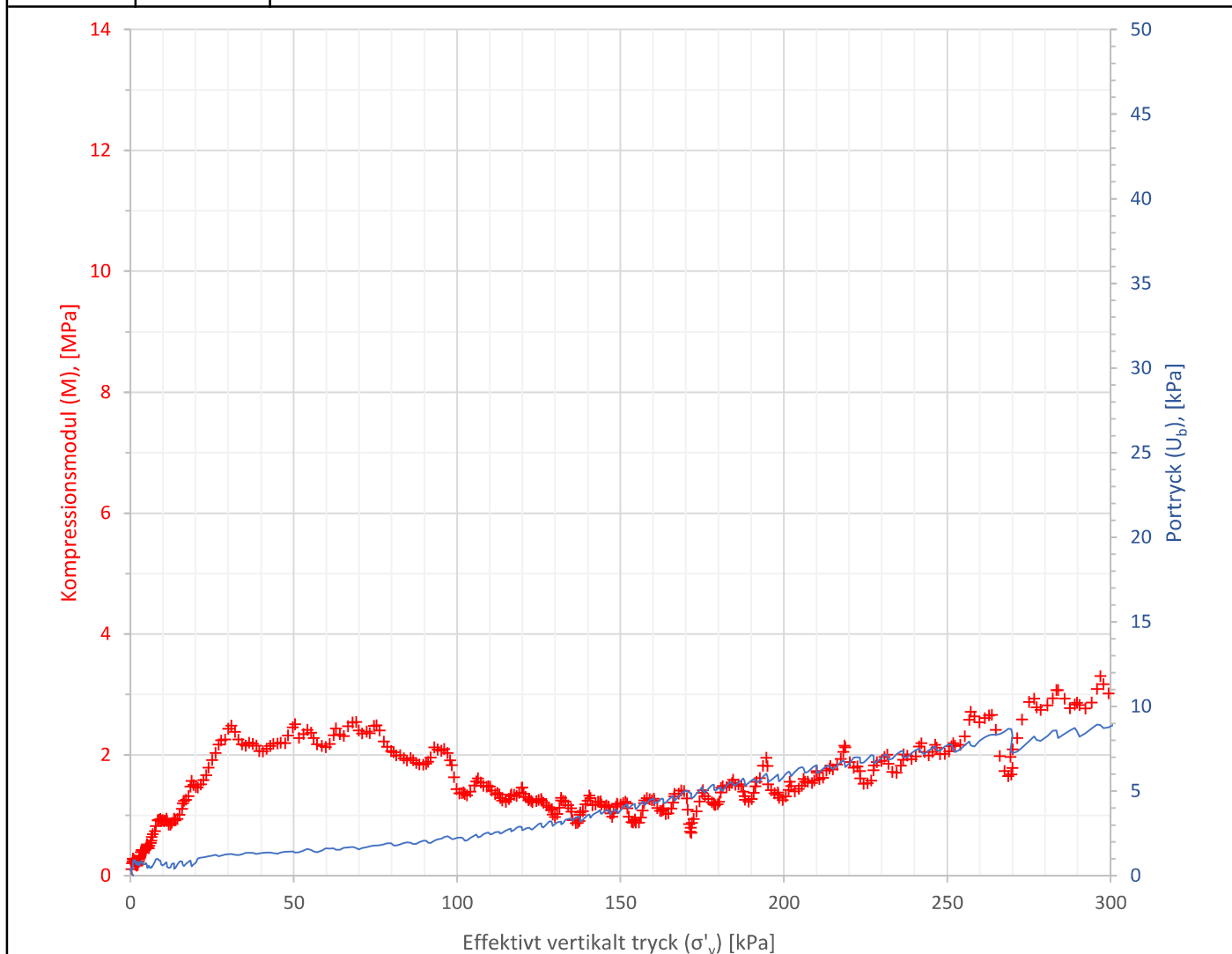
<sup>2</sup> SGF Beteckningssystem 2016 <sup>3</sup> SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 <sup>4</sup> SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

**Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991**

Beställare:	<b>Norconsult</b>	Projektansvarig:	<b>Marcus Hallberg</b>
Adress:	<b>Theres Svenssons g 11, 417 55 GI</b>	Provtagare <sup>1</sup> :	<b>Markus Eskilsson Helén</b>
Projekt:	<b>Hults Höjd</b>	Provtagningsdatum:	<b>2024-09-11</b>
Projektnummer:			
Borrhål/sektion:	<b>NC2412</b>	Tube ID:	<b>337</b>
Djup [m]:	<b>5,5</b>	CRS-nummer:	<b>9</b>
Jordart <sup>2*</sup> :	<b>siCl</b>	Deformationshastighet [%/tim]:	<b>0,7</b>
Vattenkvot <sup>3</sup> [%]:	<b>46,9</b>	Provhöjd/diameter [mm]:	<b>20 / 50</b>
Skrymdensitet <sup>4</sup> [t/m <sup>3</sup> ]:	<b>1,79</b>	Provningstemperatur [°C]:	<b>7</b>

**Deformationsegenskaper**

$\sigma'_L$ [kPa]	$M'$
167	12,9



Rådata : CRS 9 8 9 2024-10-07

**Anm.**

Laboratorium:	Utförd av:	Granskad av:
<b>Mitta Göteborg</b>	<b>RM/CH</b>	<b>Lennart Nilsson</b>

\* Ej ackrediterade metoder.

<sup>1</sup> Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport.

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

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

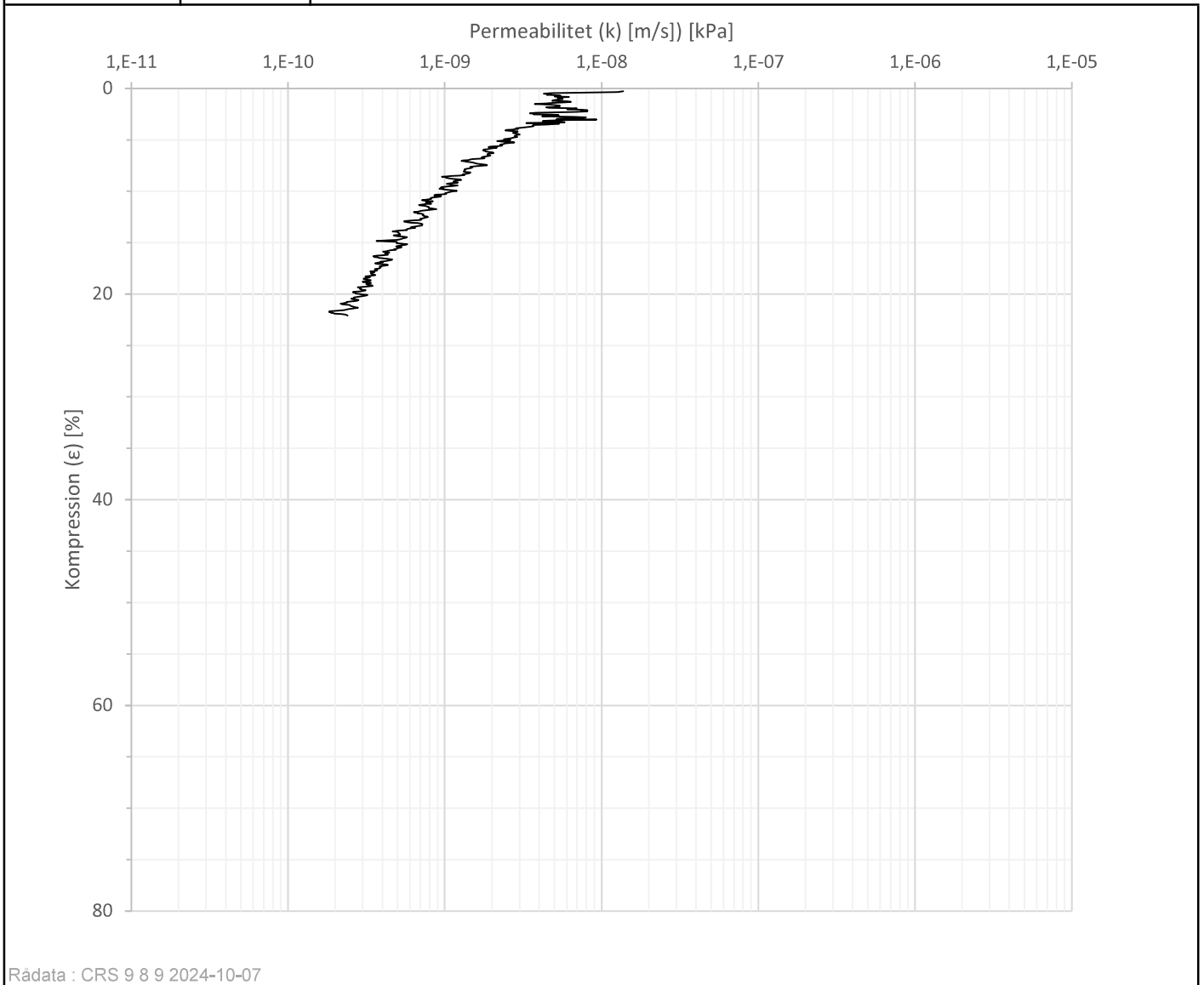
<sup>2</sup> SGF Beteckningssystem 2016 <sup>3</sup> SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 <sup>4</sup> SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

**Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991**

Beställare:	<b>Norconsult</b>	Projektansvarig:	<b>Marcus Hallberg</b>
Adress:	<b>Theres Svenssons g 11, 417 1</b>	Provtagare <sup>1</sup> :	<b>Markus Eskilsson Helén</b>
Projekt:	<b>Hults Höjd</b>	Provtagningsdatum:	<b>2024-09-11</b>
Projektnummer:			
Borrhål/sektion:	<b>NC2412</b>	Tube ID:	<b>337</b>
Djup [m]:	<b>5,5</b>	CRS-nummer:	<b>9</b>
Jordart <sup>2*</sup> :	<b>siCl</b>	Deformationshastighet [%/tim]:	<b>0,7</b>
Vattenkvot <sup>3</sup> [%]:	<b>46,9</b>	Provhöjd/diameter [mm]:	<b>20 / 50</b>
Skrymdensitet <sup>4</sup> [t/m <sup>3</sup> ]:	<b>1,79</b>	Provningstemperatur [°C]:	<b>7</b>

**Permeabilitetsegenskaper**

$k_i$ [m/s]	$\beta_k$
3,8E-09	5,6


**Anm.**

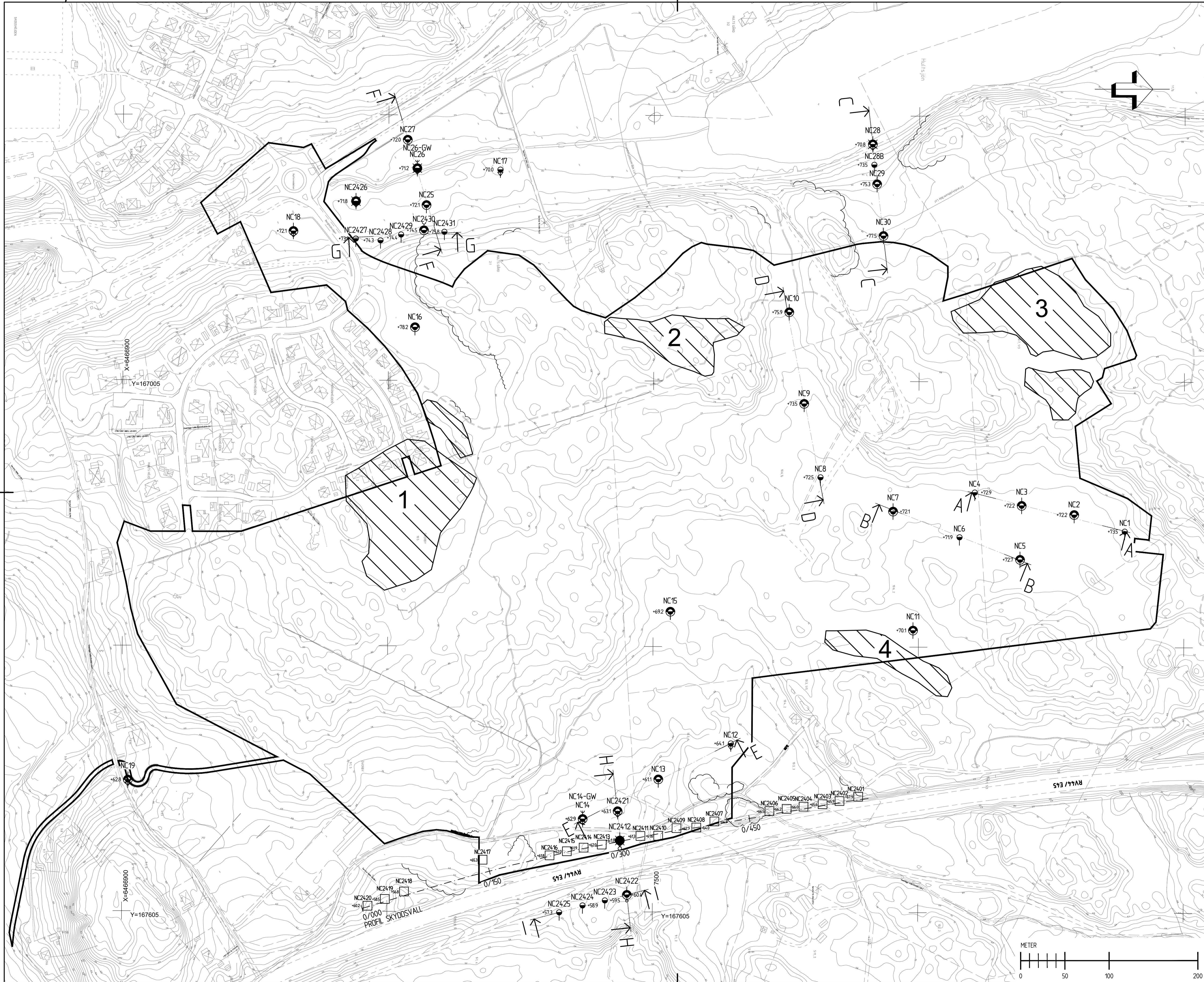
Laboratorium:	Utförd av:	Granskad av:
<b>Mitta Göteborg</b>	<b>RM/CH</b>	<b>Lennart Nilsson</b>

\* Ej ackrediterade metoder.

<sup>1</sup> Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning och projektspecifika provtagningsplaner om ej annat angivits i aktuell rapport. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången. Resultat avser endast den provade mängden.

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

<sup>2</sup> SGF Beteckningssystem 2016 <sup>3</sup> SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 <sup>4</sup> SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden



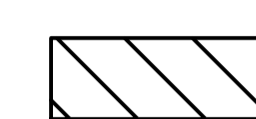


**ANVISNINGAR**

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00  
HÖJDSYSTEM: RH2000

**BETECKNINGAR**

BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM. SE [www.sgf.net](http://www.sgf.net)

-  GRÄNS PLANOMRÅDE
-  INMÄTT BERG I DAGEN
-  TORVOMRÅDEN 1 - 4  
SE MUR BILAGA 7

**ÖVRIGT**

RITNINGEN GÄLLER ENDAST INFORMATION  
FRÅN GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SID	DATUM

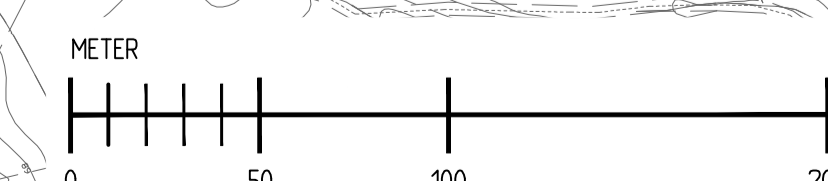


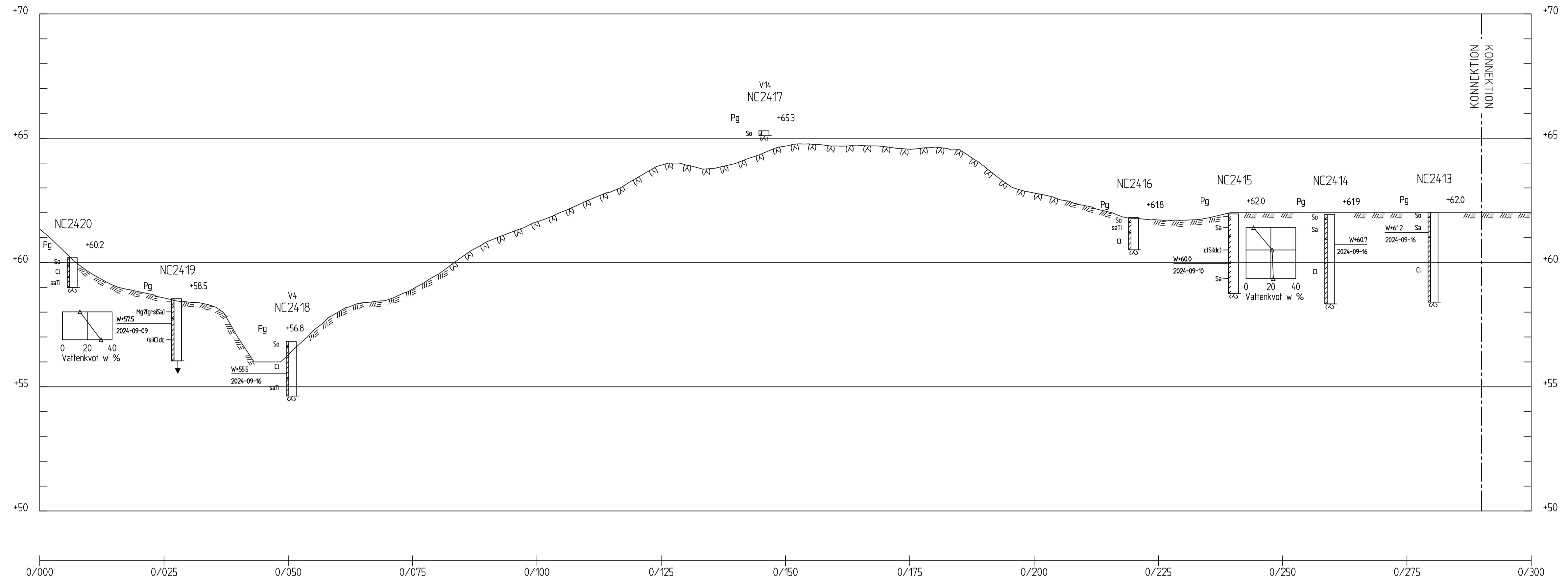
**Norconsult**  
Norconsult AB  
Box 8774, 402 76 Göteborg  
Tfn +46 10 141 80 00  
[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE
1085466	I. MELANDER	A. WAERME
DATUM	ANSVARIG	
2025-04-09	K. ENGERBERG	

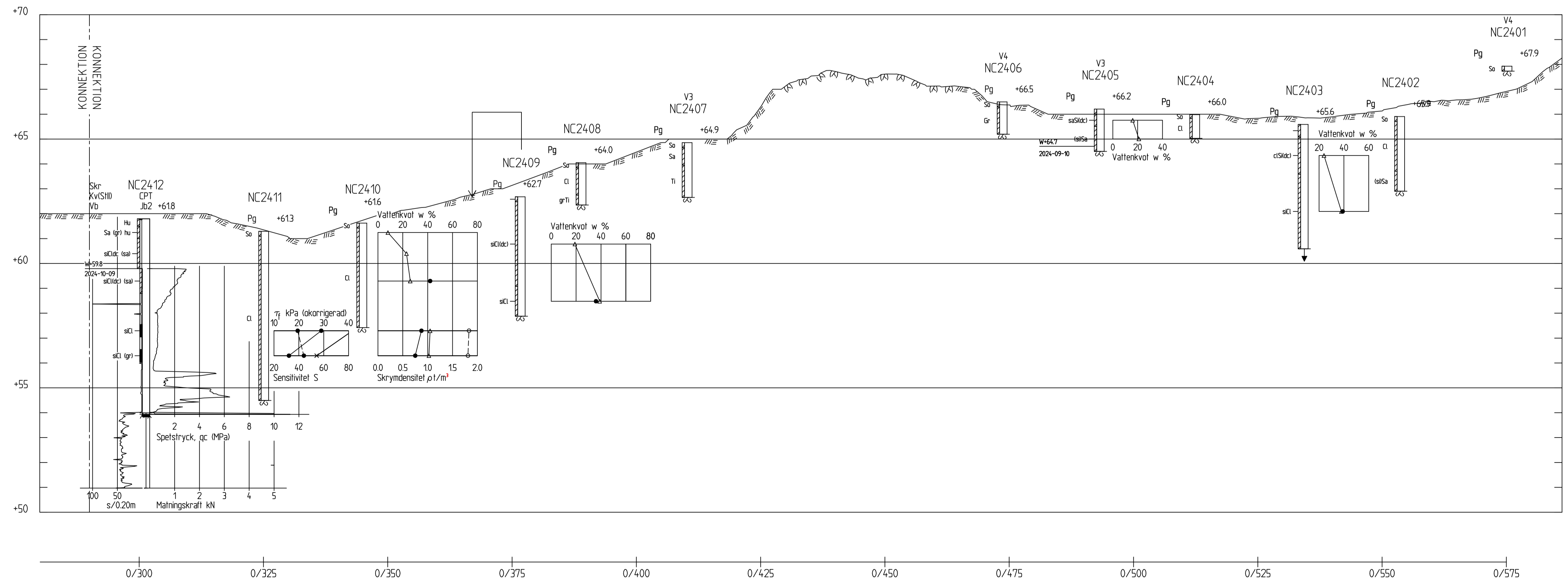
**DETALJPLAN**  
HULTSHÖJD  
TROLLHÄTTANS KOMMUN  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
**PLAN**

SKALA (A1)	NUMMER	BET
1:2000	G-10-1-101	





PROFIL SKYDDSVALL  
H 1: 100 L 1: 500



PROFIL SKYDDSVALL  
H 1: 100 L 1: 500

ANVISNINGAR  
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00  
 HÖJDSYSTEM: RH 2000  
 BETECKNINGAR  
 BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S  
 BETECKNINGSSYSTEM: SE www.sgf.net  
 MARKYTA ERHÅLLEN FRÅN  
 MARKMODELL Z-99-X-001  
 ERHÅLLEN FRÅN BESTÄLLARE  
 DATERAD 2024-10-17  
 BERG I DAGEN

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SGF	DATUM



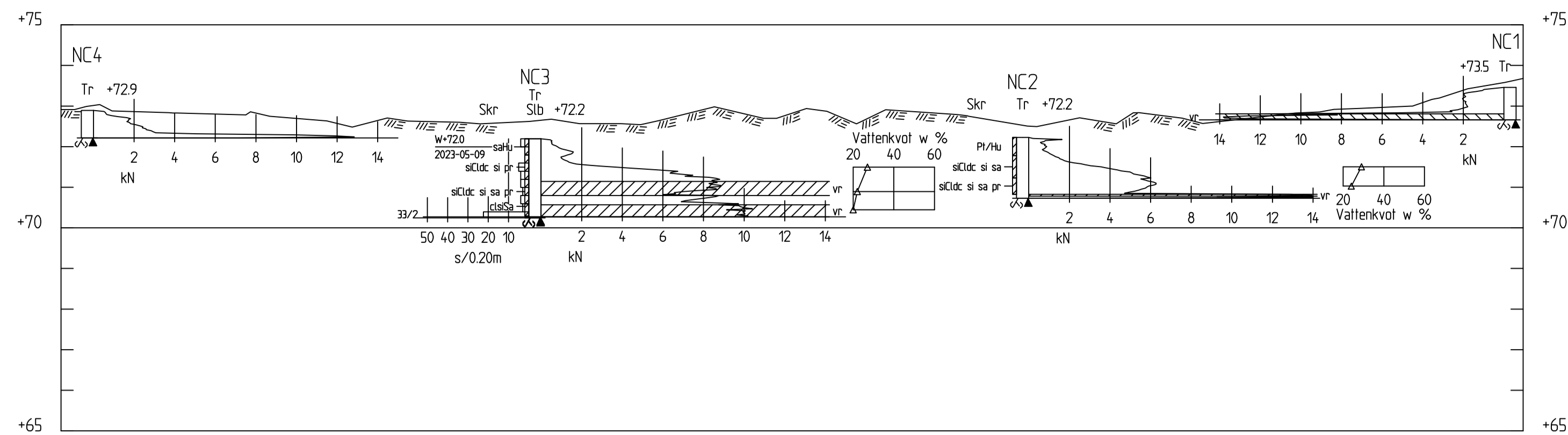
**Norconsult**  
 Norconsult AB  
 Box 8774, 402 76 Göteborg  
 Tfn +46 10 141 80 00  
 www.norconsult.se

UPPDRAG NR 1085466	RITAD/KONSTR AV I. MELANDER	HANDLAGGARE A. WAERME
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG K. ENGERBERG	

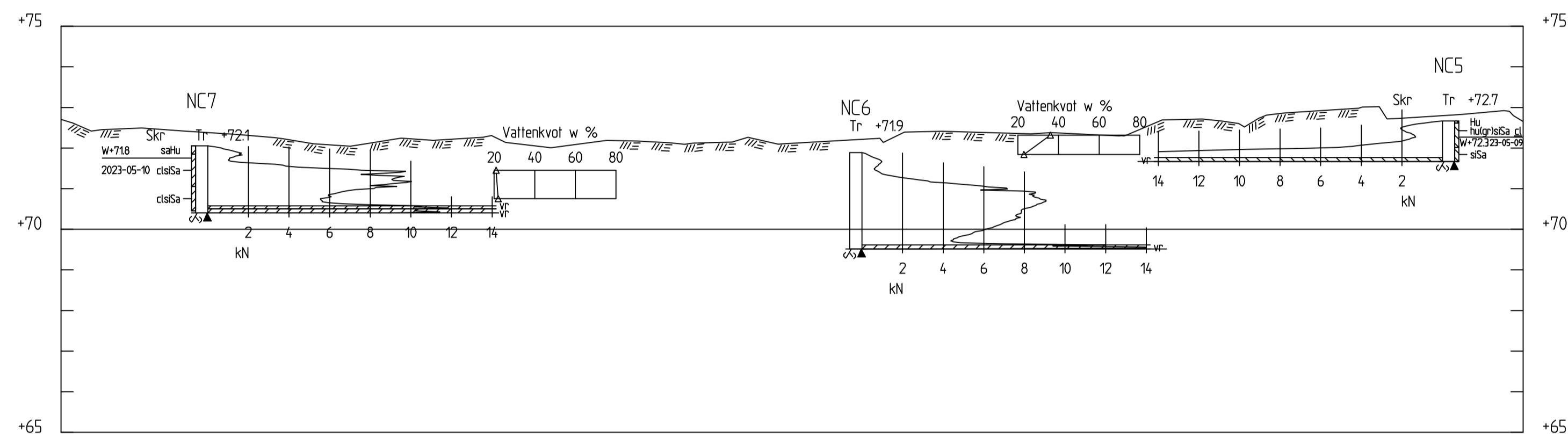
DETALJPLAN  
 HULTSHÖJD  
 TROLLHÄTTANS KOMMUN  
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 PROFIL SKYDDSVALL

SKALA (A1) H 1:100 L 1:500	NUMMER G-10-2-201	BET 1
-------------------------------	----------------------	----------

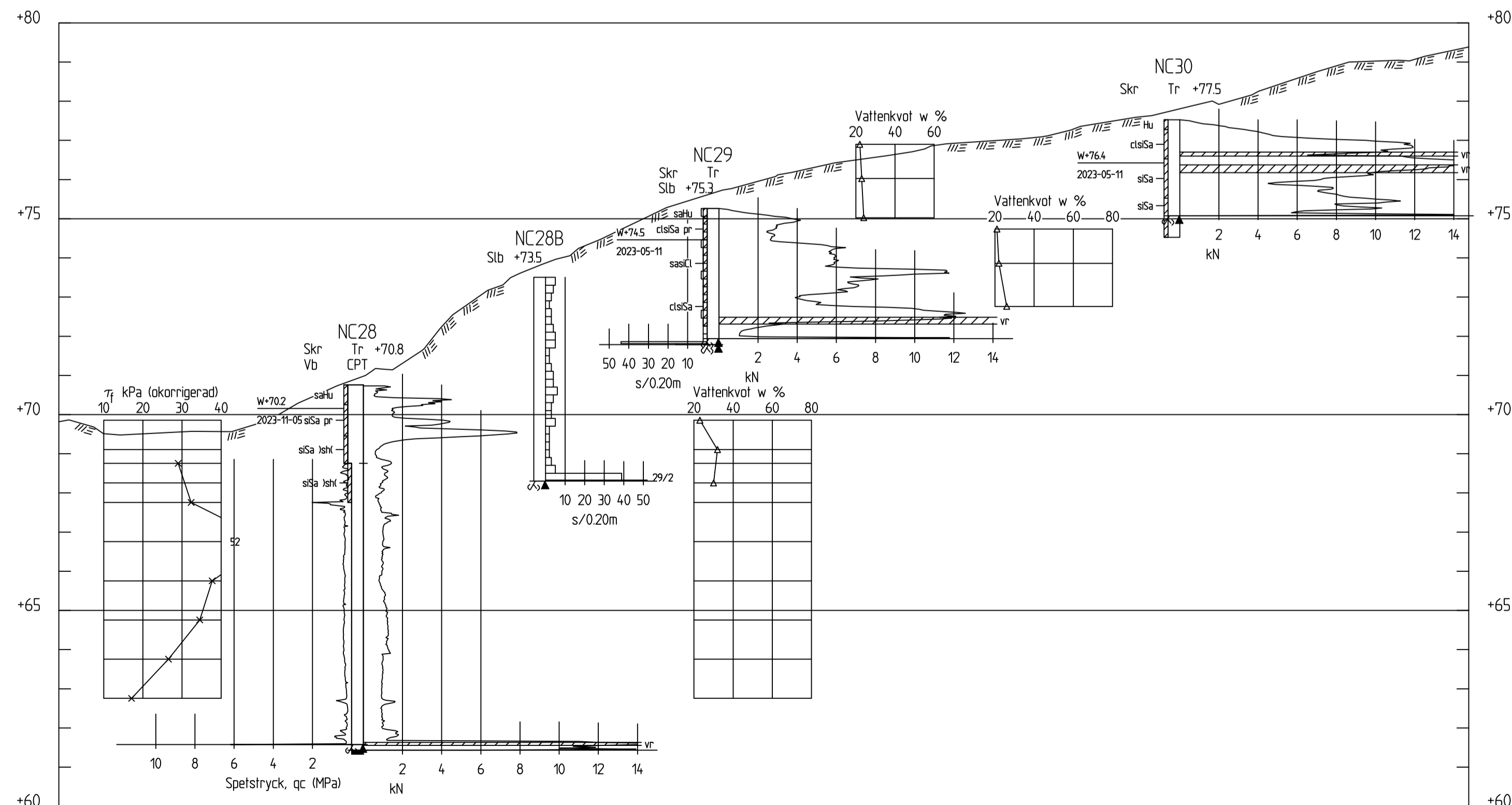
Ritning: N:\008\5A\1085466\S\_Arbeitsmaterial\02\_BM\NG-Ritning\G-10-2-201.dwg Pritad: 2025-04-07 10:04:13



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



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



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

BETECKNINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM. SE [www.sgf.net](http://www.sgf.net)

ANTECKNINGAR

MARKYTA ERHÅLLEN FRÅN  
MARKMODELL Z-99-X-001  
DATERAD 2024-10-17

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM



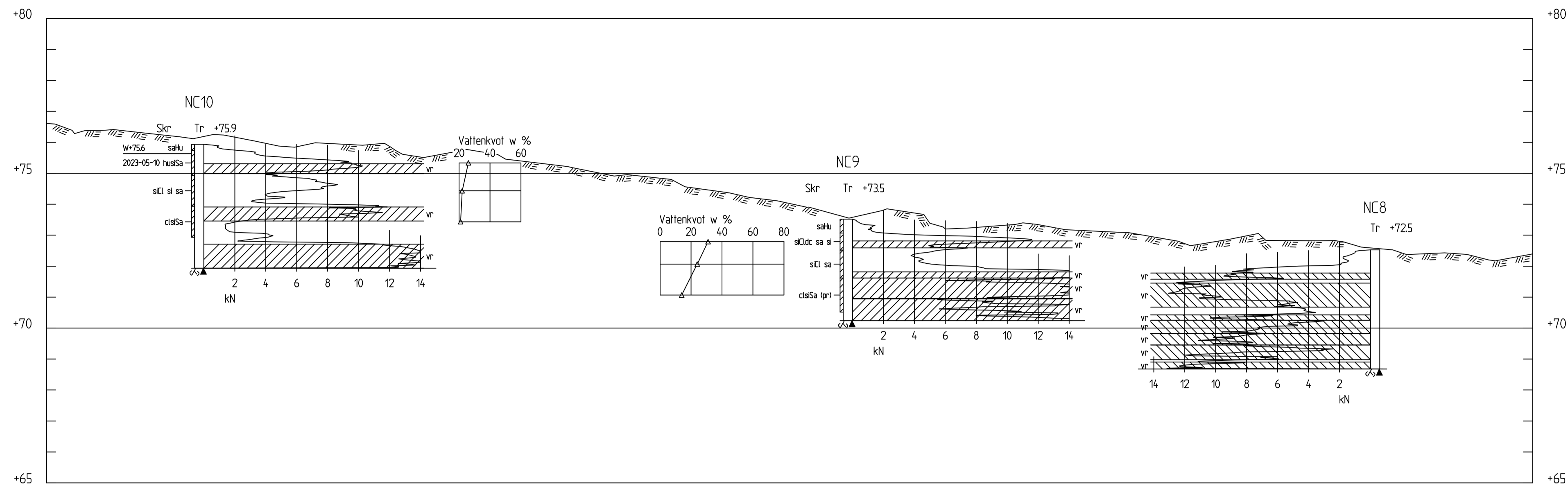
Norconsult AB  
Box 8774, 402 76 Göteborg  
Tfn +46 10 141 80 00  
[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)

UPPDRAG NR 1085466	RITAD/KONSTR AV I. MELANDER	HANDLAGGARE A. WAERME
DATUM 2025-04-09	ANSVARIG K. ENGERBERG	

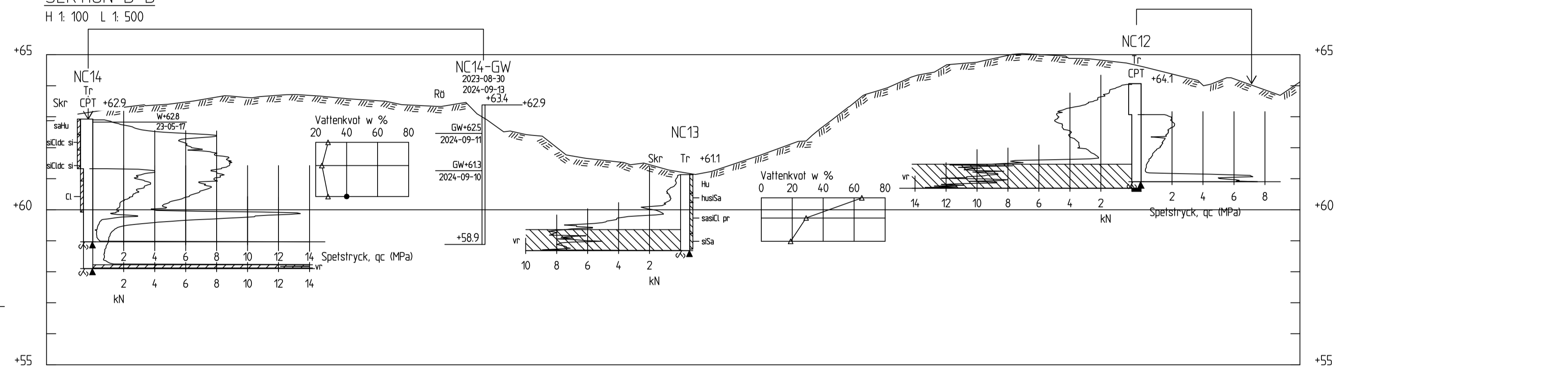
DETALJPLAN  
HULTSHÖJD  
TROLLHÄTTANS KOMMUN  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION A, B OCH C

SKALA (A1) H 1:100 L 1:500	NUMMER G-10-2-301	BET 
-------------------------------	----------------------	---------

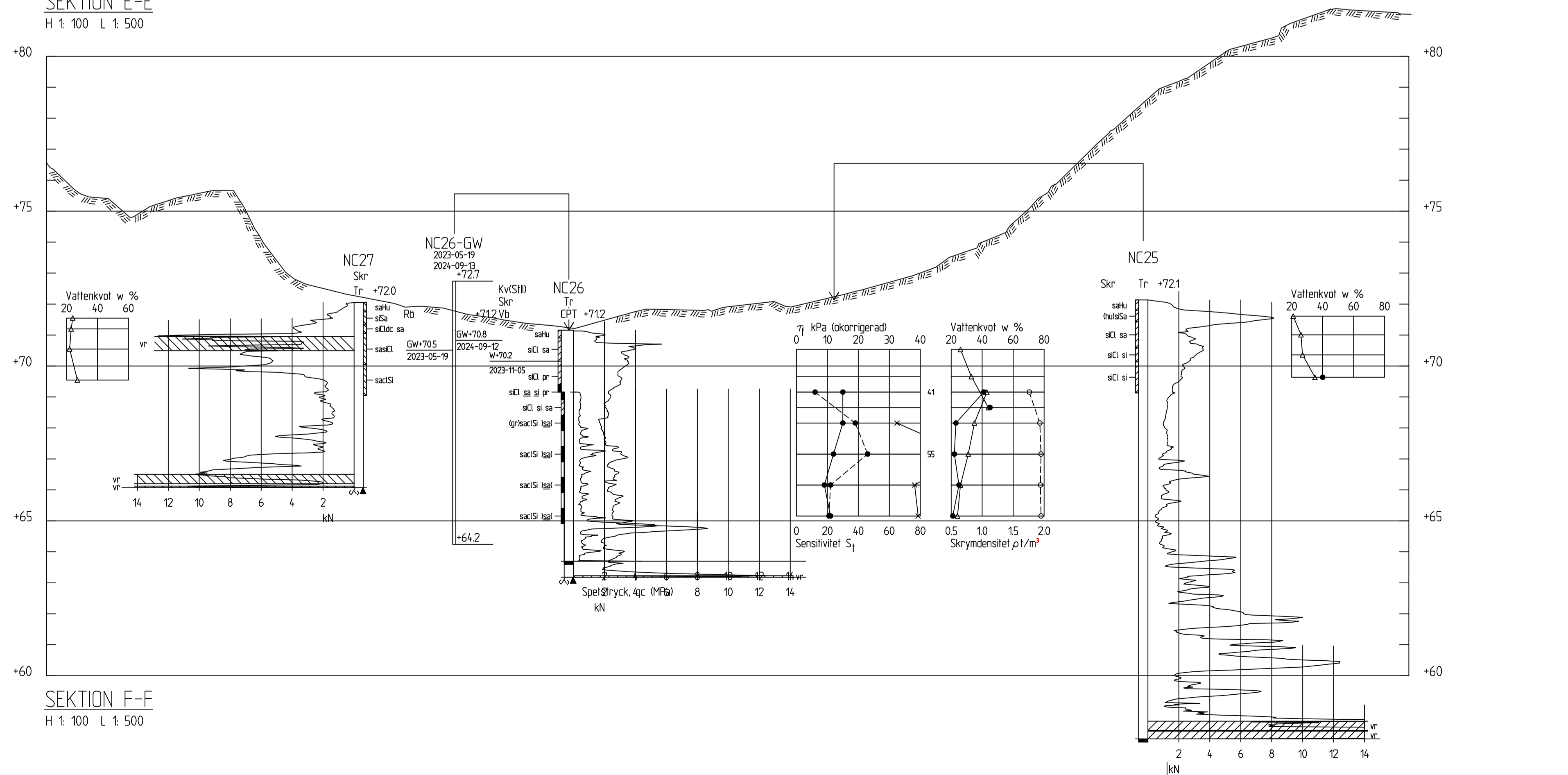




SEKTION D-D  
H 1:100 L 1:500



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



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

BETECKNINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM. SE [www.sgf.net](http://www.sgf.net)

ANTECKNINGAR

MARKYTA ERHÅLLEN FRÅN  
MARKMODELL Z-99-X-001  
DATERAD 2024-10-17

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	SIG	DATUM

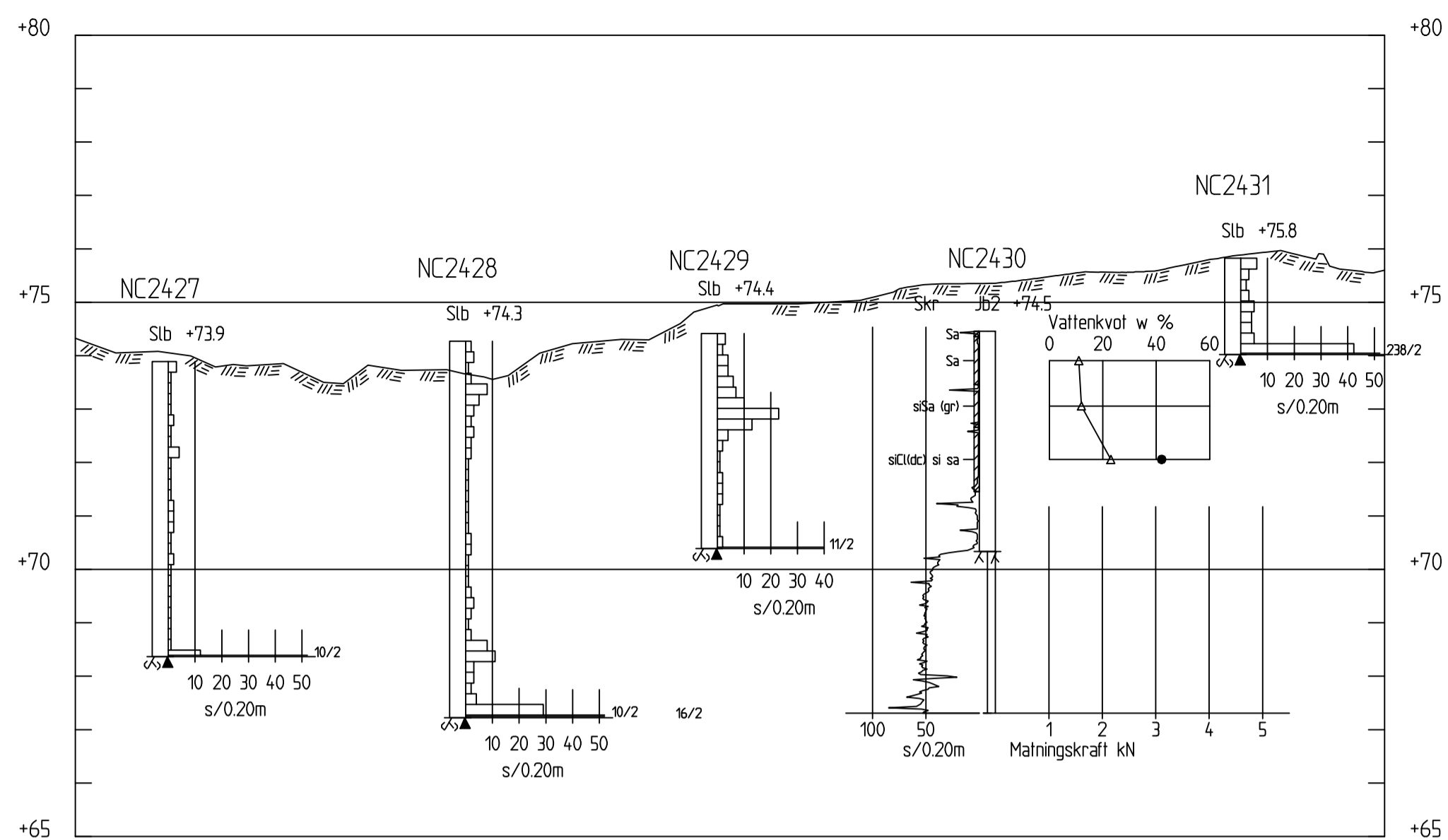


Norconsult AB  
Box 8774, 402 76 Göteborg  
Tfn +46 10 141 80 00  
[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)

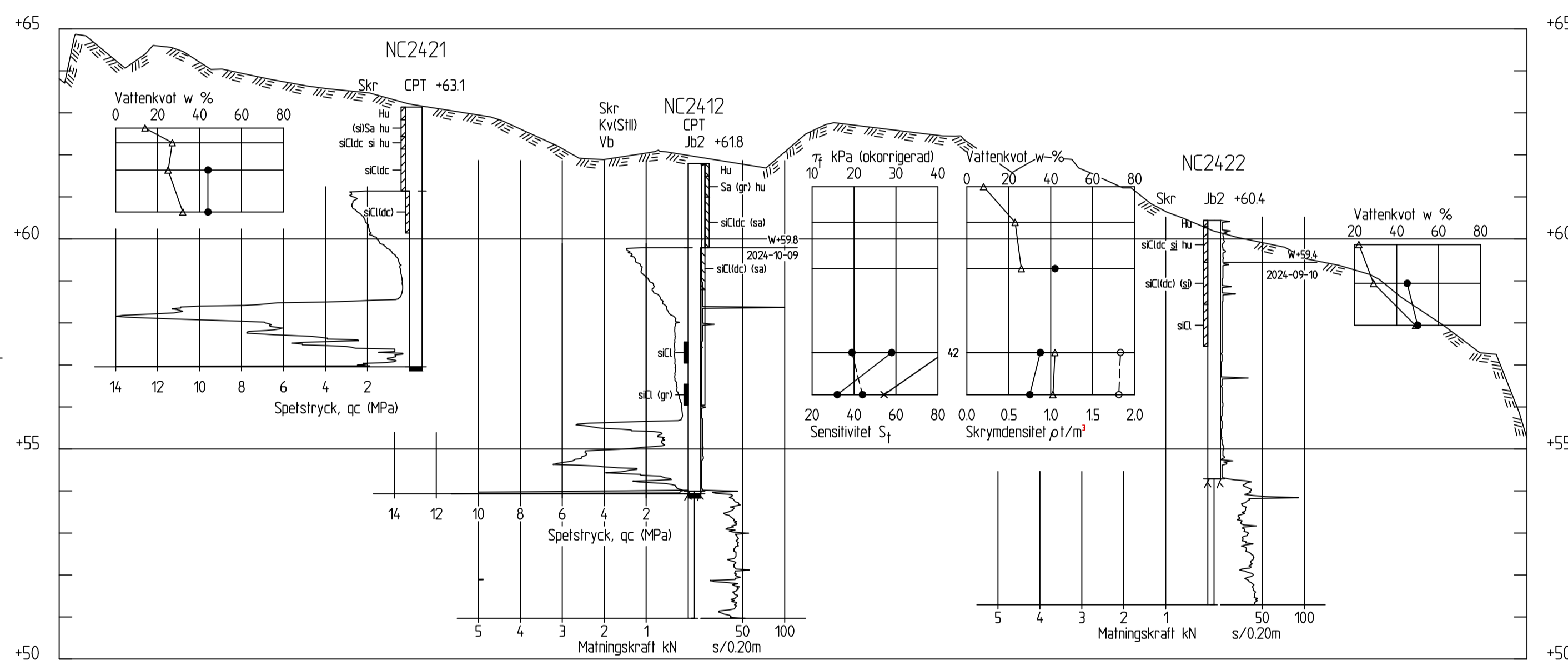
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE
1085466	I. MELANDER	A. WAERME
DATUM	ANSVARIG	
2025-04-09	K. ENGERBERG	

DETALJPLAN  
HULTSHÖJD  
TROLLHÄTTANS KOMMUN  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION D, E OCH F

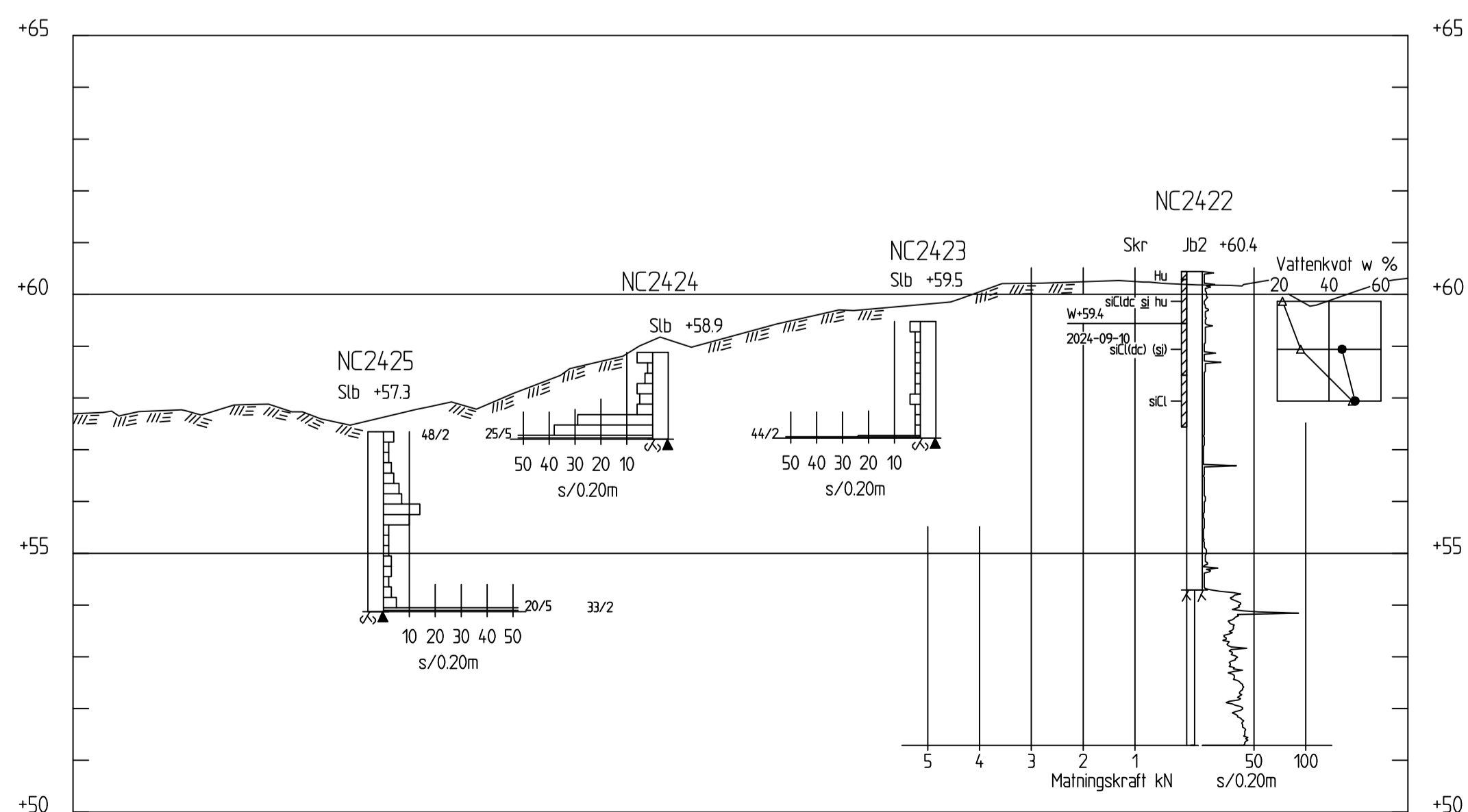
SKALA (A1)	NUMMER	BET
H 1:100 L 1:500	G-10-2-302	



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



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



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

BETECKNINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM. SE [www.sgf.net](http://www.sgf.net)

ANTECKNINGAR

MARKYTA ERHÅLLEN FRÅN  
MARKMODELL Z-99-X-001  
DATERAD 2024-10-17

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SGN	DATUM



Norconsult AB  
Box 8774, 402 76 Göteborg  
Tfn +46 10 141 80 00  
[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE
1085466	I. MELANDER	A. WAERME
DATUM	ANSVARIG	
2025-04-09	K. ENGERBERG	

DETALJPLAN  
HULTSHÖJD  
TROLLHÄTTANS KOMMUN  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION G, H OCH I

SKALA (A1)	NUMMER	BET
H 1:100 L 1:500	G-10-2-303	

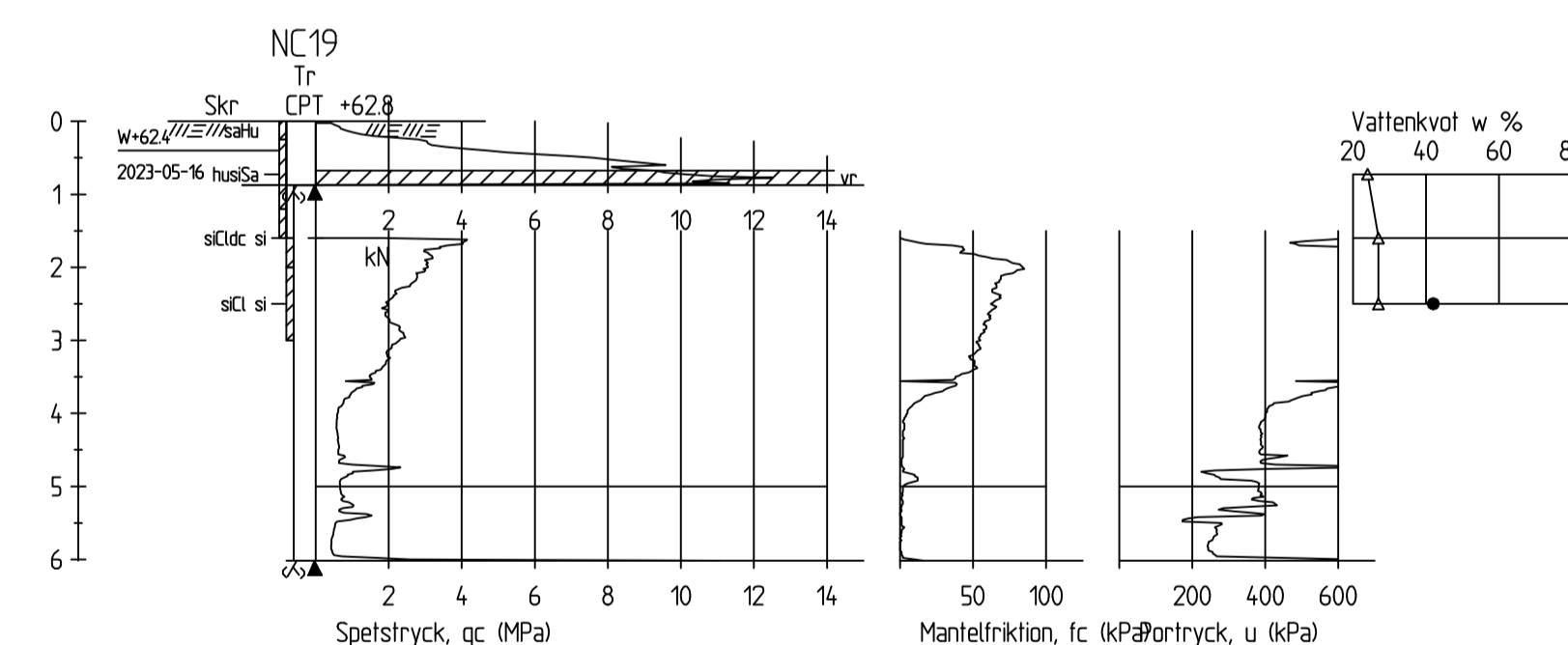
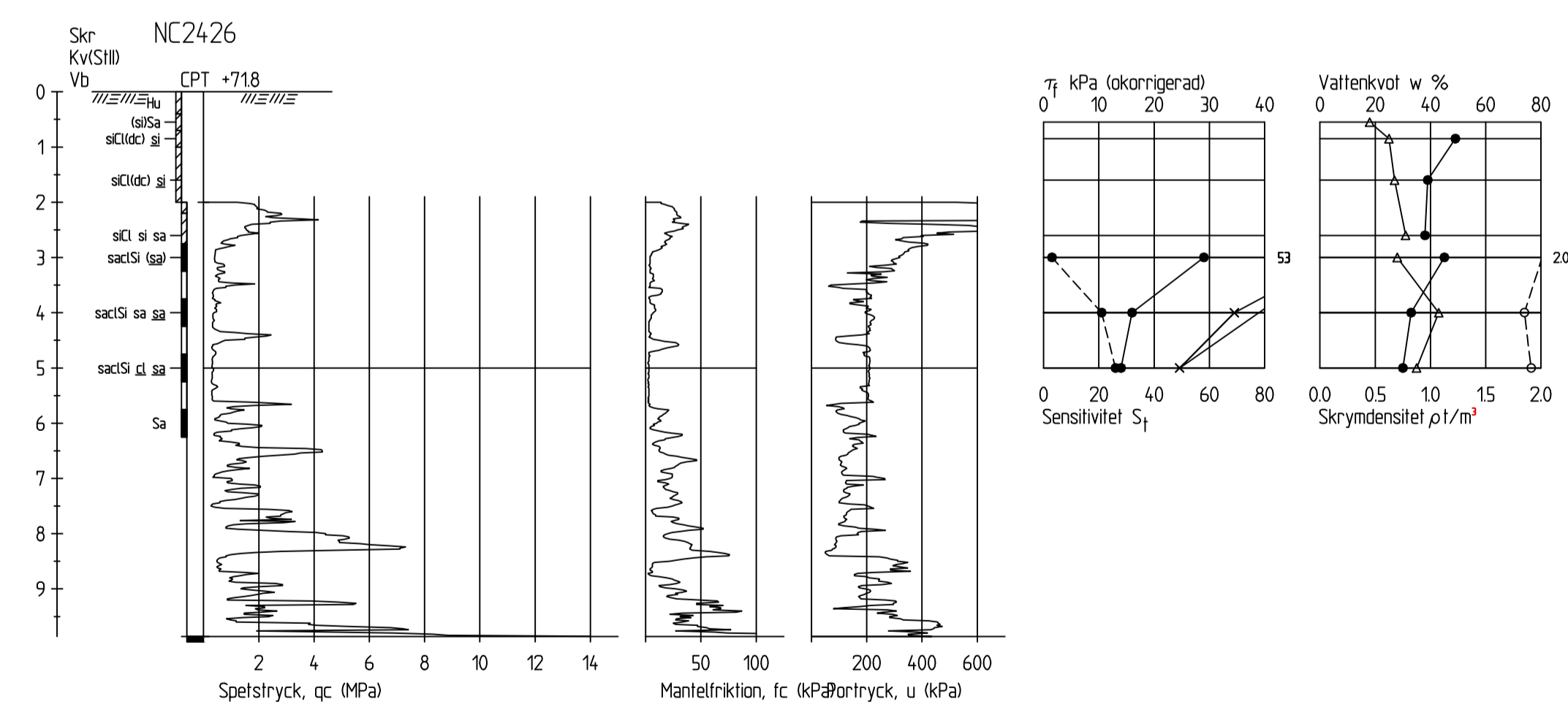
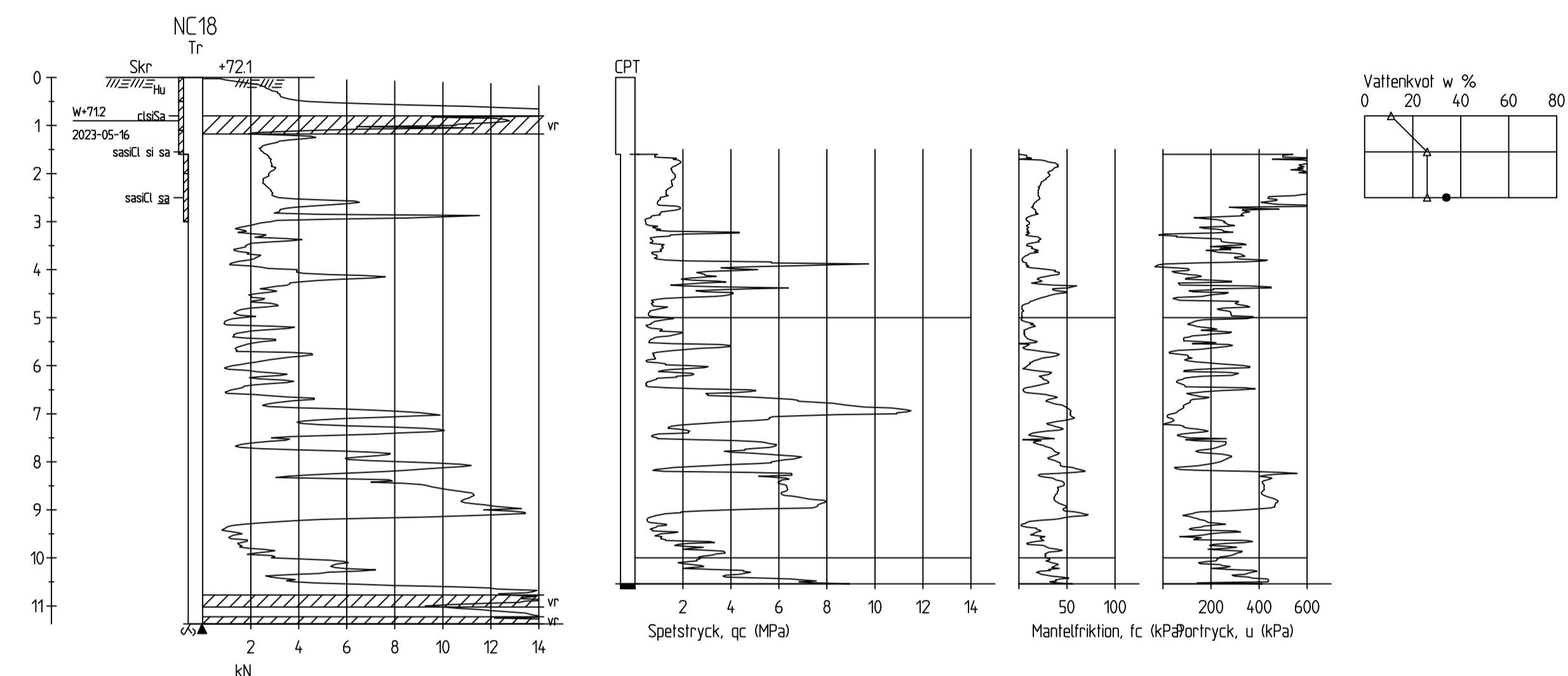
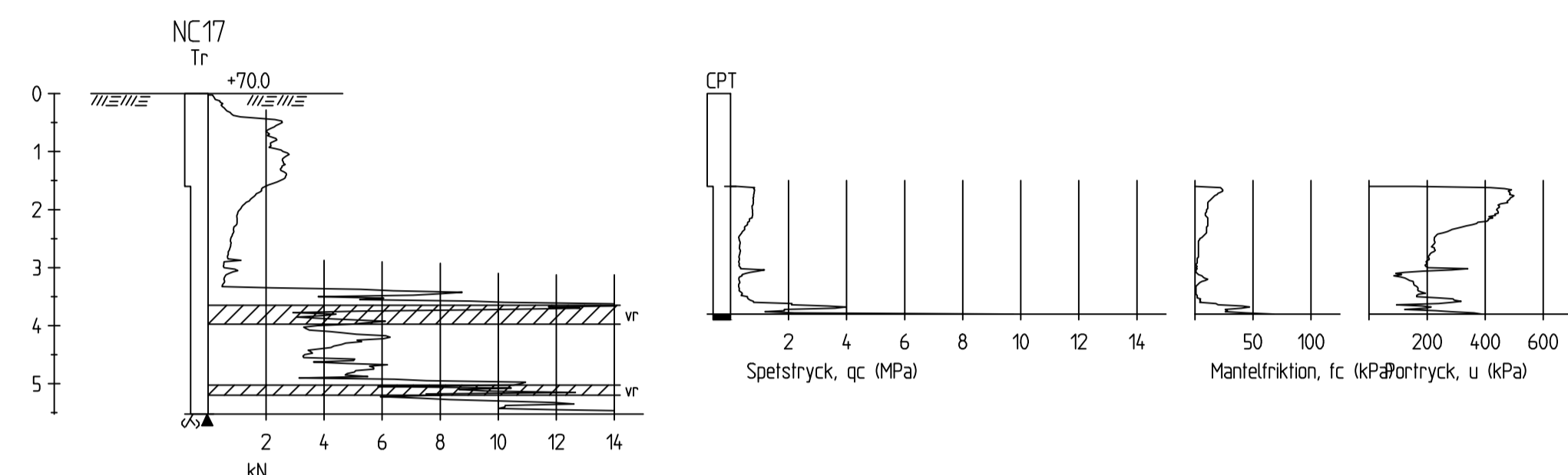
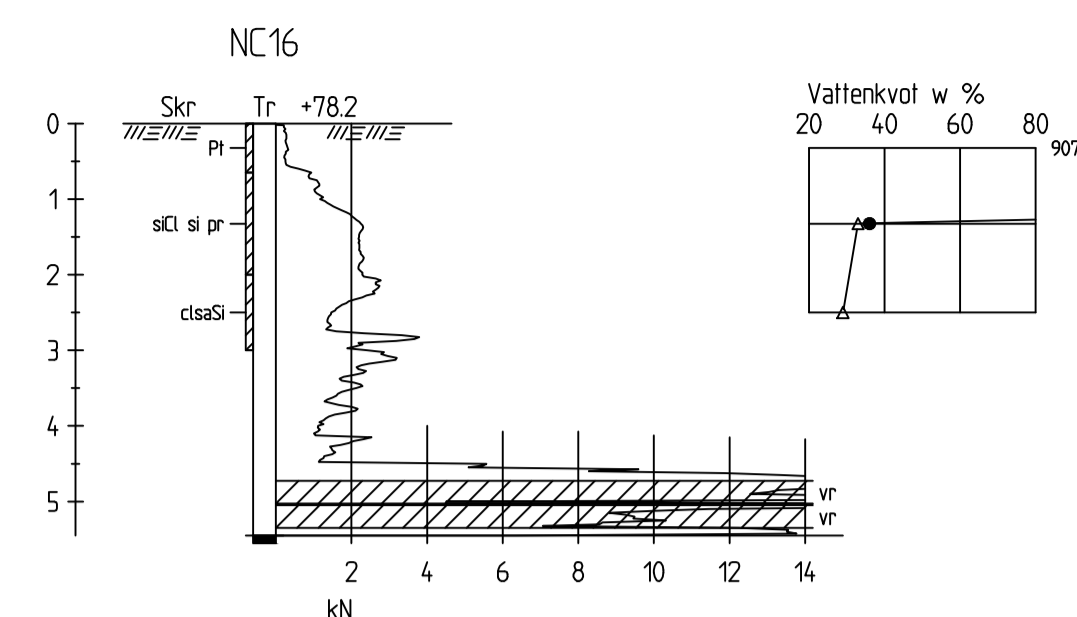
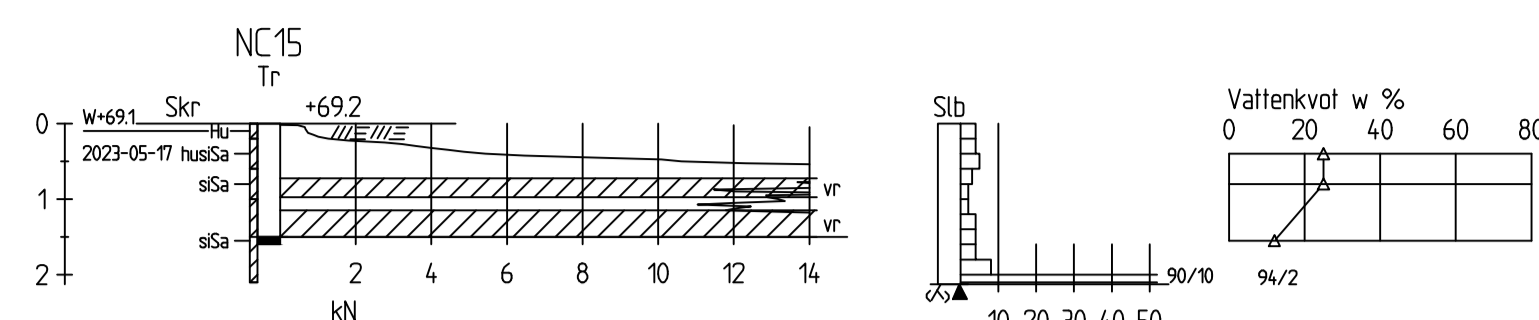
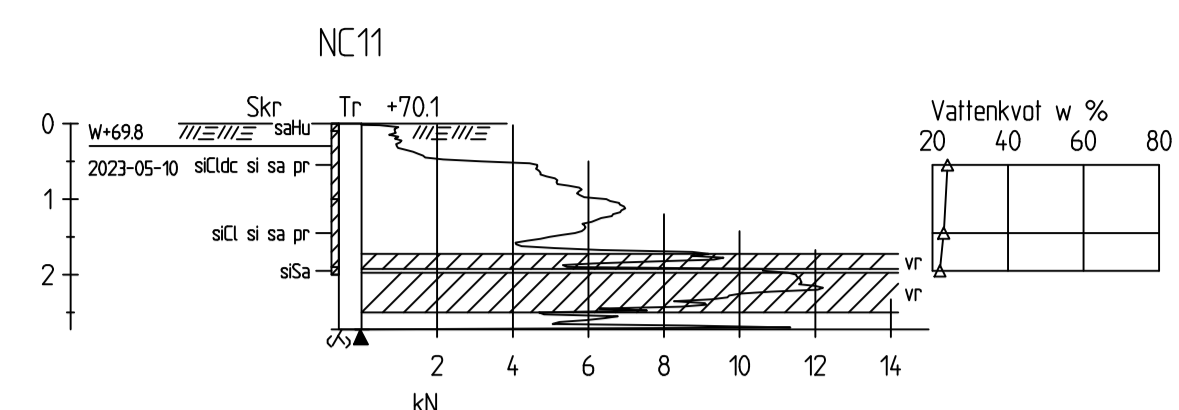
ANVISNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00  
HÖJDSYSTEM: RH2000

FÖR LÄGE SE PLAN: G-10-1-101

BETECKNINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM. SE [www.sgf.net](http://www.sgf.net)



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SGF	DATUM



**Norconsult**  
Norconsult AB  
Box 8774, 402 76 Göteborg  
Tfn +46 10 141 80 00  
[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE
1085466	I. MELANDER	A. WAERME
DATUM	ANSVARIG	
2025-04-09	K. ENGERBERG	

DETALJPLAN  
HULTSHÖJD  
TROLLHÄTTANS KOMMUN  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
ENSKILDA SONDERINGAR

SKALA (A1)	NUMMER	BET
1:100	G-10-2-401	

Ritning: N:\008\5A\1085466\S Arbetsmaterial\02 BM\NG\Ritning\G-10-2-401.dwg Pritad: 2025-04-07 10:07:52