

KUND

POINT ÖRNSKÖLDSVIK 1 AB

KV LONDON 12

MARKGEOTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

MUR/Geo



2022-11-21

wsp

Kv London 12

Markgeoteknisk undersökningsrapport

MUR/Geo

Uppdragsnamn	London 12
Uppdragsnummer	10343740
Författare	Olle Lood
Datum	2022-11-21
Ändringsdatum	
Granskad av	Frida Berggren
Godkänd av	Fredrik Clifford

KUND

Point Örnsköldsvik 1 AB

KONSULT

WSP

Box 8094
700 08 Örebro
Besök: Krontorpsgatan 1
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Fredrik Clifford, geoteknik, expert

Uppdragsansvarig
Telefon: 010-722 99 37
E-post: fredrik.clifford@wsp.com

Olle Lood, geoteknik

Handläggare
Telefon: 010-722 70 41
E-post: olle.lood@wsp.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Allmänt	5
1.1	Objekt	5
1.1.1	Blivande anläggning/konstruktion	5
1.2	Dokumentets syfte	6
1.3	Underlag för undersökning och redovisning	6
1.4	Styrande dokument	6
1.5	Geoteknisk kategori	7
2	Översikt befintliga förhållanden	8
2.1	Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning	8
2.2	Befintliga ledningar och konstruktioner	8
3	Marktekniska undersökningar	8
3.1	Positionering	8
3.1.1	Punkter utomhus	8
3.1.2	Punkter inomhus	8
3.2	Geoteknik	8
3.2.1	Fältundersökningar	8
3.2.2	Laboratorieundersökningar	9
3.3	Hydrogeologi	10
3.3.1	Fältundersökningar	10
3.4	Miljöteknik	10
3.4.1	Fältundersökningar	10
3.5	Markradon	10
4	Härledda värden	11
4.1	Underlag för framtagande av härledda värden	11
4.2	Hållfasthetsegenskaper	11
4.3	Deformationsegenskaper	12
4.4	Hydrogeologiska egenskaper	12
4.5	Övriga egenskaper	13
5	Värdering av undersökning	13
6	Redovisning	14

BILAGOR

Beteckning	Titel	Sidor antal
Bilaga 1	Laboratorieanalyser – Geoteknik	1
Bilaga 2	Provtagningsprotokoll/Protokoll för installation och mätning, grundvattenrör/Provtabeller	11
Bilaga 2	Dagböcker/Fältrapporter	8
Bilaga 3	Kalibreringsprotokoll	1

RITNINGAR

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format
G-10-1-001	Plan	1:200	A1
G-10-2-001	Sektion A-A, B-B, C-C och D-D	1:100	A1

1 ALLMÄNT

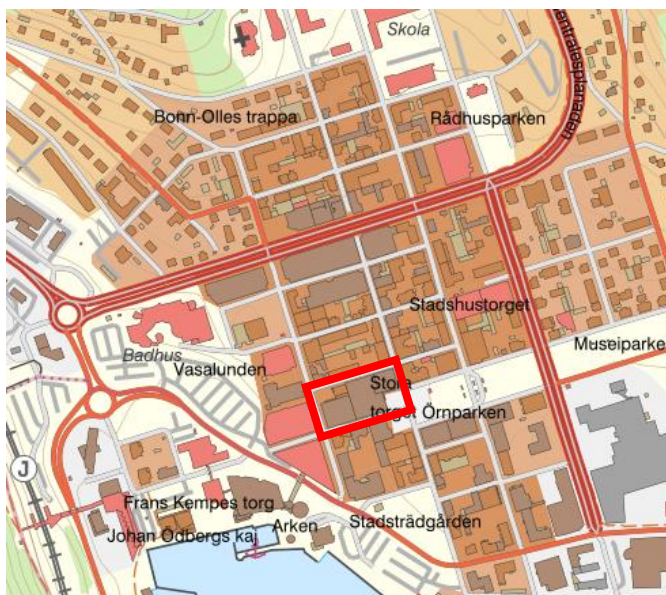
1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Point Örnköldsvik 1 AB utfört en geoteknisk undersökning radonundersökning för rubricerat objekt.

Undersökningsområdet ligger på fastigheten London 12 i Örnköldsvik, intill Stora torget och ca 500 m öster om centralstationen, se Figur 1.1 och Figur 1.2.



Figur 1.1. Översiktskarta som markerar aktuellt område för geoteknisk undersökning i Örnköldsvik i rött. Lantmäteriet (2022).



Figur 1.2. Översiktskarta som markerar aktuellt område för geoteknisk undersökning i Örnköldsvik centrum i rött. Lantmäteriet (2022).

1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion

På aktuell fastighet planeras en tillbyggnation på befintlig byggnad.

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

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

Begränsningar

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

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

Följande underlag har använts för redovisning av geotekniska undersökningar:

- Grundkarta i dwg-filformat

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se Tabell 1.1, Tabell 1.2, Tabell 1.3, Tabell 1.4, Tabell 1.5 och Tabell 1.6.

Tabell 1.1. Planering och redovisning.

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01, SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688- 1/A1:2013

Tabell 1.2. Positionering.

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

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

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
Viktsondering maskinell (Vim)	SS-EN ISO 22476-10:2017 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Jord-bergsondering (Jb)	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord- Bergsondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2021. Provtagningskategori B, kvalitetsklass 3–4 och SS-EN ISO 14688-1 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Hydrogeologiska metoder	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck

Tabell 1.4. Laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1:2018 och SS-EN ISO 14688-2:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, tabell CB/1
Naturlig vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014 (SS 02 71 16, utgåva 3)
Kornstorleksfördelning (siktning) Bestämning av finjordshalt	SS 02 71 23, utgåva 1

Tabell 1.5. Hydrogeologiska undersökningar.

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

Tabell 1.6. Miljötekniska undersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Miljö, jordprovtagning	SGF Rapport 2:2013; Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden

1.5 GEOTEKNISK KATEGORI

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

2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

2.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

I dagsläget består undersökningsområdet av en byggnad med bland annat butiker, restauranger, mataffärer och ett parkeringsgarage.

Undersökningsområdet angränsas i norr av Skolgatan, i väster av Lasarettsgatan, i öster av Storgatan och i söder av Torggatan. I områdets sydöstra del ligger Stora torget.

Marken inom området har en sluttning från nordost mot sydväst, med marknivåer som för undersökningspunkterna varierar mellan ca +13,2 och +9,2 meter.

2.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Befintliga byggnader och ledningar finns på området.

3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

3.1 POSITIONERING

3.1.1 Punkter utomhus

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter utomhus (22W01 – 22W10) har utförts av WSP Sverige AB i oktober och november 2022. Mätarbeten utfördes av Mikael Sandström och Stefan Berglund.

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

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 18 45

Koordinatsystem i höjd: RH 2000

3.1.2 Punkter inomhus

Positionering av geotekniska undersökningspunkter inomhus (22W11 – 22W12) har skett genom mätning från väggar i befintlig byggnad. Höjder har antagits vara byggnadens golvnivå +8,08. Mätclass saknas.

3.2 GEOTEKNIK

3.2.1 Fältundersökningar

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

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Undersökningen är utförd i 12 punkter, omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 3.1.

Tabell 3.1. Utförda geotekniska fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Viktsondering (Vim)	10	
Jord-bergsondering (Jb2)	10	Spolmedium: vatten
Skruvprovtagning (Skr)	9	Geo- och miljöskruvprovtagning

Fältundersökningarna är utförda med geoteknisk borrhavn av typ GM 75 Lille Skutt utrustad med Envi loggersystem för automatisk digital registrering av borrhdata.

Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna för rubricerat projekt utfördes av WSP Sverige AB under 10:e, 11:e, 12:e och 17:e oktober 2022.

Fältingenjör

Fältundersökningen har utförts av fältgeoteknikerna Mikael Sandström och Stefan Berglund på WSP Sverige AB.

Kalibrering och certifiering

I Tabell 3.2 redovisas använd utrustning och kalibrering. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 3.2. Sammanställning utrustning och kalibrering.

Utrustning	Kalibrerad datum	Kalibrerad av
Borrhavn GM 75 "Lille skutt"	datum saknas på protokoll	Thomas Andrén, Geofound

Provhantering

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, placerats i provtagningspåsar och ett provtagningsprotokoll för varje provtagningspunkt har upprättats av ansvarig fältgeotekniker.

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok och proverna har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688–1.

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

3.2.2 Laboratorieundersökningar

GeoLabbet Nord AB i Umeå har under november 2022 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt.

Laboratorieundersökningen utfördes av Annelie Lidgren.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 2.

Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 3.3.

Tabell 3.3. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Okulär jordartsbestämning	6	
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	6	
Vattenkvot	6	
Kornstorleksfördelning (siktnings) Bestämning av finjordshalt (< 0,063 mm)	6	

3.3 HYDROGEOLOGI

3.3.1 Fältundersökningar

Hydrogeologiska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna.

Utförda undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningars omfattning är sammanställd i Tabell 3.4.

Tabell 3.4. Utförda fältundersökningar.

Metod	Antal	Typ/Anmärkning
Grundvattenrör (Rö)	2	1"-stålrör, installerat i dexel

Utrustning

Information om installerade grundvattenrör redovisas i Tabell 3.5.

Tabell 3.5. Installerad utrustning.

Gvr-ID	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsdjup u. my [m]	Installationsdatum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
GV22W01	Stål, 1"	4,0	0,0	3,5	2022-10-12
GV22W04	Stål, 1"	3,0	0,0	2,0	2022-10-12

Kalibrering och certifiering

Grundvattenobservationsröret funktionskontrollerades i samband med installationstillfället av ansvarig fältgeotekniker.

3.4 MILJÖTEKNIK

Miljötekniska resultat redovisas i annat dokument av AFRY och har ej inarbetats i detta dokument.

3.4.1 Fältundersökningar

Markmiljötekniska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna.

3.5 MARKRADON

Undersökning av markradon har ej gjorts inom detta uppdrag.

4 HÄRLEDDA VÄRDEN

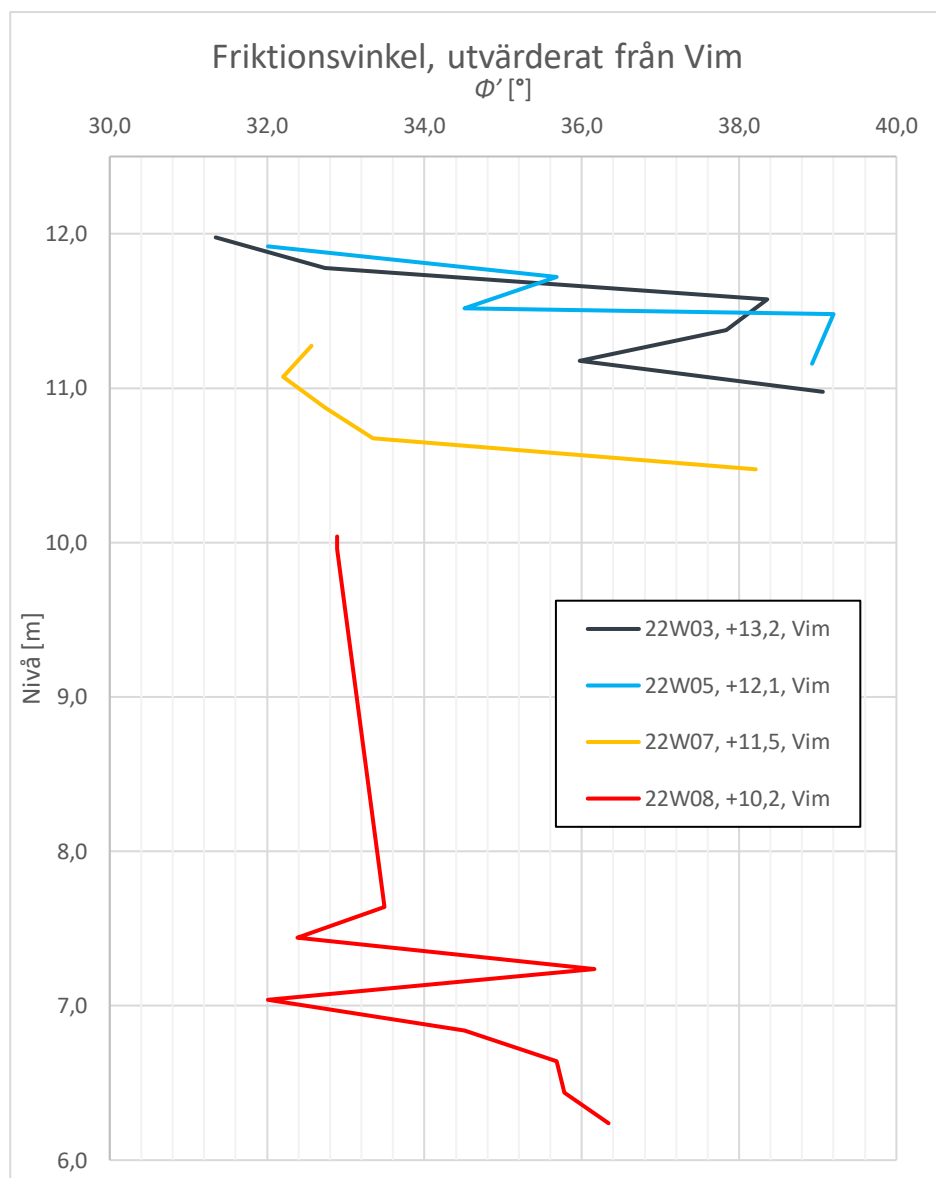
4.1 UNDERLAG FÖR FRAMTAGANDE AV HÄRLEDDA VÄRDEN

Underlag för härledda värden på friktionsvinkel och elasticitetsmodul är taget från viktsonderingar från fältundersökningen.

4.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Friktionsvinkel

En sammanställning av härledda värden för friktionsvinkeln redovisas i Figur 4.1.



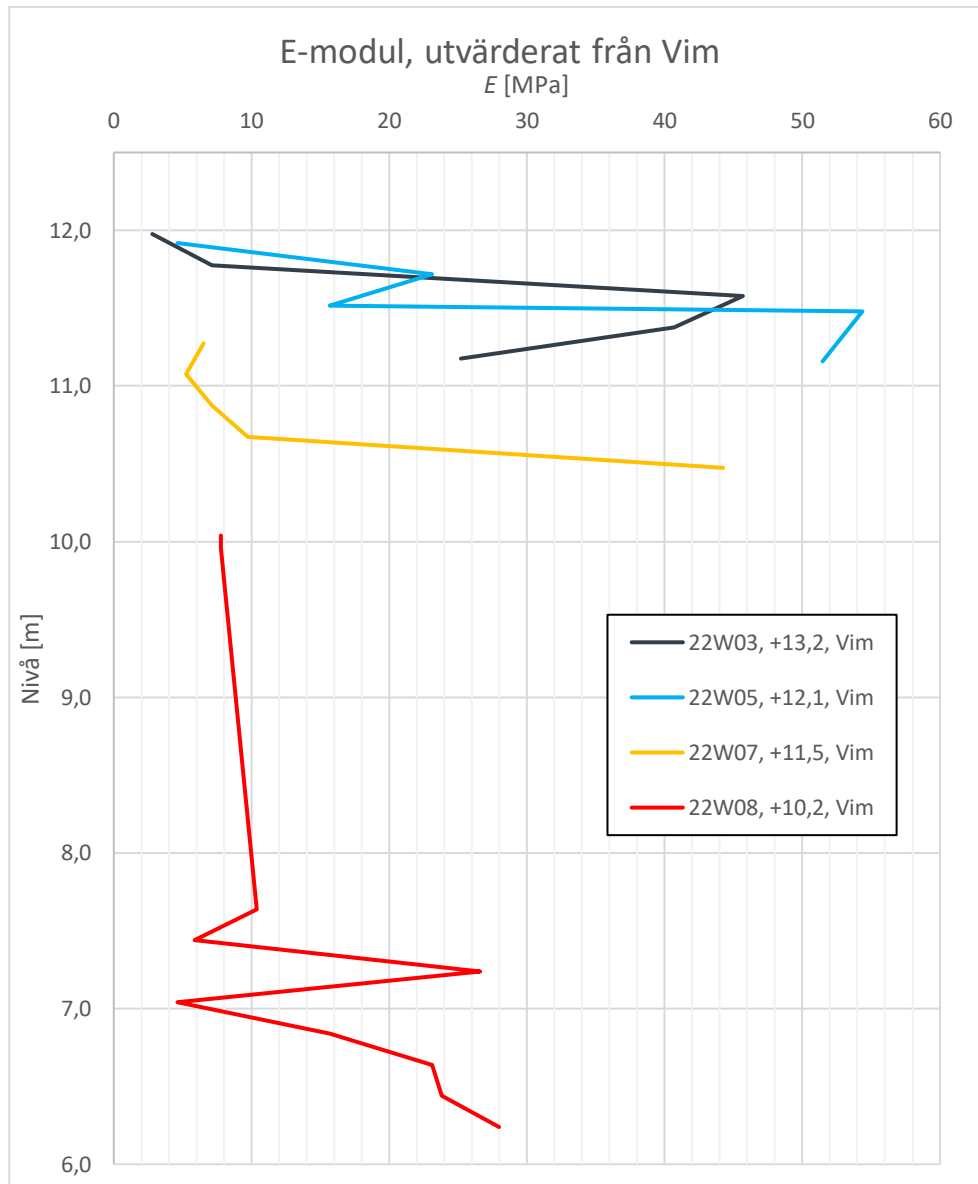
Figur 4.1. Härledda värden för friktionsvinkeln ϕ' från viktsonderingar.

Härledda värden för friktionsvinkeln $[\phi]$ är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda viktsonderingar (Vim). Viktsonderingar i 22W09 och 22W10 lyckades inte neddrivas tillräckligt långt för att ge tillräckligt med data för utvärdering. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TR Geo 13, avsnitt 5.2.3.8.1.1. Figur 5.2-9.

4.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Elasticitetsmodul för friktionsjord

En sammanställning av härledda värden för elasticitetsmodulen redovisas i Figur 4.2.



Figur 4.2. Härledda värden för E-modul från viktsonderingar.

Härledda värden för elasticitetsmodulen $[E]$ är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda viktsonderingar (Vim). Viktsonderingar i 22W09 och 22W10 lyckades inte neddrivas tillräckligt långt för att ge tillräckligt med data för utvärdering. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TR Geo 13, avsnitt 5.2.3.5.2. Figur 5.2-8.

4.4 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Grundvattenmätningar i installerade grundvattenrör redovisas i Tabell 4.1. Båda rören var torra vid båda avläsningarna.

Tabell 4.1. Sammanställning avlästa grundvattenytor vid mätningar i grundvattenrör.

Gvr-ID	Marknivå [RH 2000]	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	GVY-djup [m. u. my.]	GV-nivå [RH 2000]
GV22W01	+11,80	2022-10-18	torr	< +8,30
		2022-10-11	torr	< +8,30
GV22W04	+13,20	2022-10-18	torr	< +11,20
		2022-11-11	torr	< +11,20

4.5 ÖVRIGA EGENSKAPER

Materialtyper och tjälfarlighetsklasser för jordens egenskaper enligt Tabell 4.2.

Tabell 4.2. Jordens egenskaper.

Material	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
Sandig silt	5A	4
Grusig sand	2	1
Siltig sand	3B	2
Siltig sandmorän	3B	2
Sand	2	1

5 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enstaka värden. Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannheter mellan mätmetoder till maskinella och yttre faktorer som i enstaka fall kan medföra avvikande uppmätta värden.

Jb2-sondering i punkt 22W06 ströks och ersattes med Jb2-sondering i 22W07. Grundvattenrör i 22W07 ströks.

Fältgeoteknikerna uppfattade bergets kvalité som rösberg/sprucket.

Eftersom punkterna är i gator med asfalt eller kullersten har sonderingsmetoderna varit i exakt samma hål. Oftast har skruvprovtagning skett först och sedan viktsondering. Jb2-sondering har i de flesta fallen körts sist.

Inmätning av inomhuspunkter har ej gjorts på grund av bristande fixlösning. Här har stegning utförts i stället. Befintlig golvnivå inne i byggnaden har använts som z-nivå.

Grundvattenmätningar har enbart gjorts vid två tillfällen och med kort tid emellan. Grundvattenmätning bör utföras under en längre tidsperiod för att visa årstidsvariation. Generellt under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår ligger normalt grundvattenytan närmare markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, kommer grundvattenytan att ligga lägre. Grundvattenrör är satta i samma hål som Jb2-sondering har utförts i. Båda filtren är satta i nivå med berget och ej i nivå med jordlager. Detta skapar stora osäkerheter gällande grundvattnets läge.

6 REDOVISNING

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan-, profil- och tvärsektionsritningar.

Ritningar bifogas denna rapport enligt innehållsförteckningen.

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

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

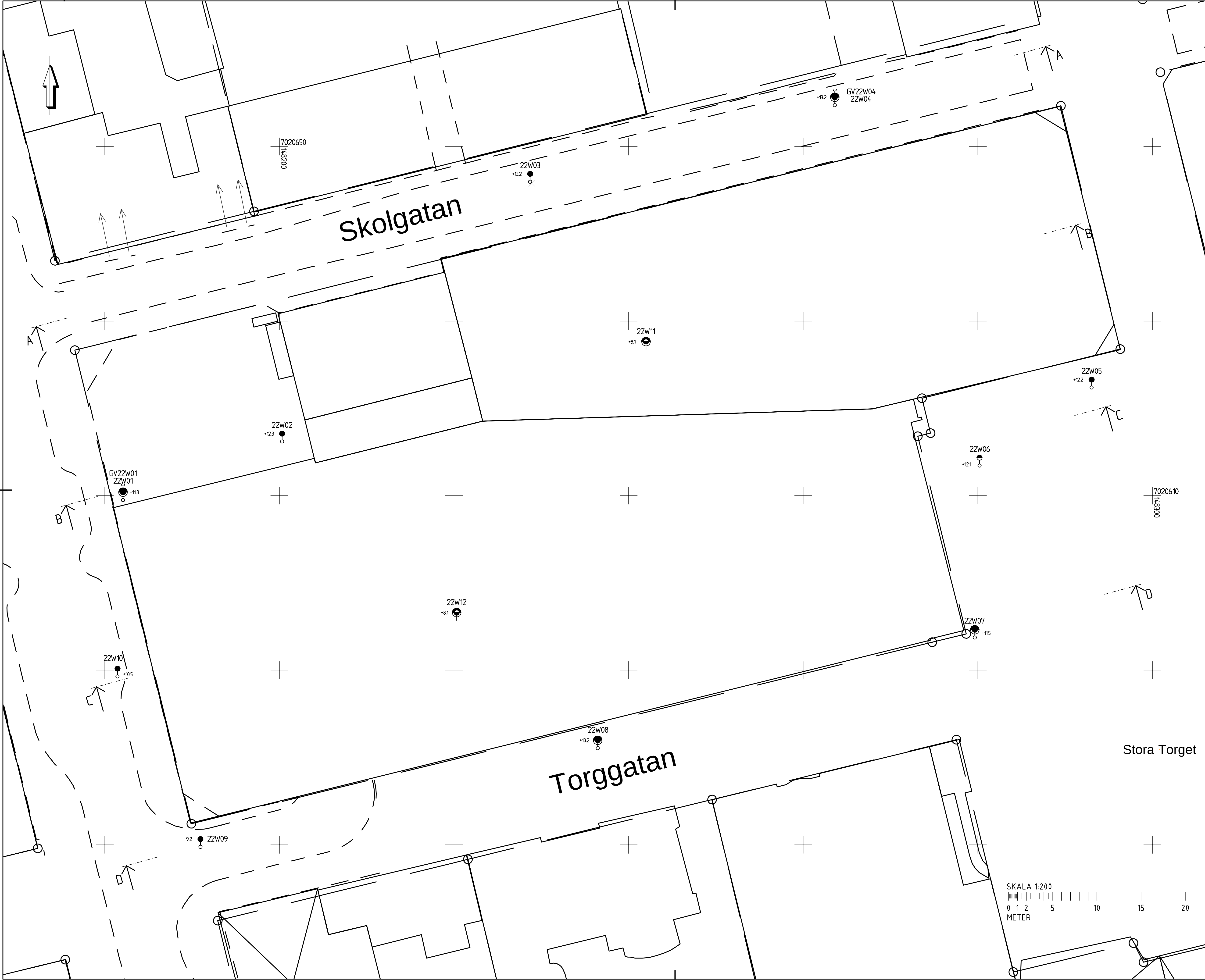
Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling.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

wsp.com

WSP Sverige AB
Box 8094
700 08 Örebro
Besök: Krontorpsgatan 1

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





ANVISNINGAR

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF99 18 45
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGSSYSTEM, SE SGF'S
HEMSIDA: www.sgf.net

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| 22W01 – 22W10 | PUNKTER UTMHUS,
SÄKERT LÄGE |
| 22W11 – 22W12 | PUNKTER INOMHUS,
OSÄKERT LÄGE |

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
LONDON 12			
POINT ÖRNSKÖLDSVIK 1 AB			
WSP SVERIGE AB SAMHÄLLSBYGGNAD			
TEL: 010-722 50 00 www.wspgroup.se			
UPPDRAG NR 10343478	RITAD/KONSTRUERAD AV O.LOOD	HANDLÄGGARE O.LOOD	
DATUM 2022-11-21	ANSVARIG F.CLIFFORD		
TILLBYGGNAD			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
PLAN			
SKALA 1:200	NUMMER G-10-1-001	BET	

KOORDINATSYSTEM
 SYSTEM PLAN: SWEREF99 18 45
 SYSTEM HÖJD: RH 2000

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGSSYSTEM, SE SGF'S
HEMSIDA: www.sgf.net

22W11 - 22W12 PUNKTER INOMHUS,
OSÄKERT LÄGE

BEF. GOLVNIVÅ _____



4

WSP SVERIGE AB
SAMHÄLLSBYGGNAD

010-722 50 00

010-722 50 00

UPDRAG NR	RI
-----------	----

UPPDAG NR	RI
10212150	0

UPPDAG NR	RI
10212150	0

DATUM	AI
0000 11 01	5

DATUM	AI
0000 11 01	5

TILLBYGGNAD

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION

SKALA	NUMMER	BET
1:100	G-10-2-001	

GeoLabbet Nord GeoLabbet Nord AB, orgnr: 559048-6832 Spinnvägen 15, 903 61 UMEÅ. Tel: 070 - 36 54 110				LABORATORIEUNDERSÖKNING					
				Rapportnr 2R35					
				Projektnamn Kv London					
Provdatum	Provtagningsredskap	Provtagare			Labbdatum		Sign.	Erat uppdragsnummer	
2022-10-10	Skr	MS, SB			2022-11-03		JA		
Sektion/ borrhål Djup/nivå	Okulär jordartsbenämning ¹⁾	Vatten kvot w ²⁾ (%)	Flyt gräns w _L ³⁾ (%)	Skrym dens. ρ ⁶⁾ (t/m ³)	Fin- jord ⁴⁾ (%)	Org. halt ⁵⁾ (%)	Anl.AMA 20		Anmärkningar
							Mtrl typ	Tjälf klass	
22W04									
0,01-1,5	Sandig silt	11,2%			46,7%		5A	4	
22W07									
0,0-0,9	Fyllning: Grusig sand	5,6%			6,2%		2	1	
0,9-2,0	Siltig sand	6,5%			21,4%		3B	2	
2,0-3,0	Siltig sandmorän	5,6%			15,4%		3B	2	
22W08									
0,0-1,0	Fyllning: Sand	5,6%			11,8%		2	1	
1,0-2,0	Grusig sand	5,1%			6,1%		2	1	

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

2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1

3) Konflytgräns enl. ISO 17892-12

4) Finjord <0,063mm SS-EN 933-1

5) Organisk halt SS 027107

6) Skrymdensitet ISO 17892-2

WS | D

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	
Enbart Miljö. Rotations stopp.	

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp	
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:			
10343740		Kv London			
		Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
		Mikael Sandström		Stefan Berglund	
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag	
22W01				2022-10-12	
		Markyta nivå	=	11,804	
		Toppnivå (ök rör nivå)	=	11,804	
		Total rörlängd	m=	4,00	
		Rörlängd ovan mark	h=	0,00	
		Spetsnivå		7,804	
		Rörtyp (Rö, Rf)		Rö	
		Rörmaterial		STÅL	
		Diameter		25mm	
		Filtertyp		Duk	
		Filterlängd	f=	0,50	
		Tätning		Naturlig jord	
		Lock, dexel?		Dexel	
		Anmärkning			
Observera att Lodet tar stopp i filter (0,5m) över spets nivå.					
Avläsningar				Funktionskontroll	
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning av nivån med 0,5 m eller når rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:	
2022-10-18	4,00	7,80	Ms		
2022-10-28	4,00	7,80	Ms	Tid	Djup under OK-rör d=
2022-11-11	4,00	7,80	Ms	1 min	
				3 min	
				5 min	1,8
				10 min	
				30 min	
				Anmärkning	

WS | D

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	
Rotations stopp.	



PROVTABELL

Bilaga 1

Datum: 2022-10-17

Sida : 1 (1)

Uppdrag					
Kv London					
Uppdragsnummer			Datum för undersökningen		Utfört av
10 343 740			2022-10-17		Mikael Sandström
Provpunkt	Provtagningsnivå m u my	Metod	Jordart	PID (ppm)	Anmärkning
22W04	0-0,5 0,5-1 1-1,5	Skr Skr Skr	(si) Sa (si) Sa (si) Sa		Kod 91

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp	
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:			
10343740		Kv London			
		Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
		Mikael Sandström		Stefan Berglund	
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag	
22W04				2022-10-17	
ÖK RÖR MARKYTA GW-YTA Spetsnivå E f h f		Markyta nivå	=	13,197	
		Toppnivå (ök rör nivå)	=	13,197	
		Total rörlängd	m=	2,50	
		Rörlängd ovan mark	h=	0,000	
		Spetsnivå		10,697	
		Rörtyp (Rö, Rf)		Rö	
		Rörmaterial		STÅL	
		Diameter		25mm	
		Filtertyp		Duk	
		Filterlängd	f=	0,50	
		Tätning		Naturlig jord	
		Lock, dexel?		Dexel	
Anmärkning					
Uppfattas som att Va ligger kvar efter Jb2 sonderingen.					
Avläsningar				Funktionskontroll	
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning av nivån med 0,5 m eller når rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:	
2022-10-18	2,00	11,20	Ms		
2022-10-28	2,00	11,20	Ms	Tid	Djup under OK-rör d=
2022-11-11	2,00	11,20	Ms	1 min	
				3 min	
				5 min	0,80
				10 min	
				30 min	
				Anmärkning	

WS | D

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	
Rotations Stopp.	



PROVTABELL

Bilaga 1

Datum: 2022-10-10

Sida : 1 (1)

Uppdrag					
Kv London					
Uppdragsnummer			Datum för undersökningen		Utfört av
10 343 740			2022-10-10		Mikael Sandström
Provpunkt	Provtagningsnivå m u my	Metod	Jordart	PID (ppm)	Anmärkning
22W07	0-0,9 0,9-1,5 1,5-2,0	Skr Skr Skr	mggrSa Sa Sa		Samplings prov, Skakar av Skr. Kod 91

WS | D

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	
Enbart för att se om Cpt kan Köras.	

WS | D

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR	
Rotations stopp.	

WS | D

Stumt.	
--------	--



PROVTABELL

Bilaga 1

Datum: 2022-10-12

Sida : 1 (1)

Uppdrag					
Kv London					
Uppdragsnummer			Datum för undersökningen		Utfört av
10 343 740			2022-10-12		Mikael Sandström
Provpunkt	Provtagningsnivå m u my	Metod	Jordart	PID (ppm)	Anmärkning
22W11	0-0,6	Skr	mggrSa		Kod 91
22W12	0-0,4	Skr	mggrSa		Kod 91

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Kv London	Uppdragsnummer	10343740
Ansvarig fältingenjör	Mikael Sandström	Beställare	
Övrig fältpersonal	Stefan Berglund	Uppdragsledare	Fredrik Clifford
Fältarbetsdag	2022-10-10	Väder (°C)	8

Borrlogg	Senast kalibrerad	Digital sökväg
GM 75 Lille Skutt	2017-05-12	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	2	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vim	2	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slb	0	-
HfA	0	-
CPT/CPTu	0	-
Tr	0	-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	2	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	-
In-situ försk. (Vb)	0	-
In-situ försk. (Dvb)	0	-
GV-rör	0	-

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Samtal med Håkan, Jb i 22W07 istället för 22W06, samt att stryka gv-röret i 22W07. Rösberg/Sprucket berg uppfattas.

Signatur	Datum	Ort
Mikael Sandström	2022-10-10	Örnsköldsvik

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE																			
Uppdragsnummer	10343740		Datum		2022-10-11														
Uppdrag	Kv London		Vecka		41														
Uppdragsledare	Fredrik Clifford		Ort		Örnsköldsvik														
Väder	Växlande molninghet		Temperatur		7														
Borrvagn	GM 75 Lille Skutt				Borrningsledare		Mikael Sandström												
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok	☒	Stängernas rakhet ok	☒	Biträdande fältgeotekniker		Stefan Berglund											
Sonderingar	Trycksondering	32mm	☐	25mm	☐	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium		Kalibreringsprotokoll									
	Vinginstrument				Stift Ø57		Vatten												
	CPT-sond nr																		
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder																			
Maskinstatus	CPT-u	☐	DPSH-a	☐	Vim	☒	Slb	☐	Skr	☒	Kv	☐	Tr	☐	Vb	☐	JB	☒	Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR
Rotationsgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Signatur		
Kraftgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Mikael Sandström		
Djupgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒			
Använt CPT-filter			Mellanlägg Hfa ok				☐	Kontroll nollpunkt				☒							
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.																			
Rösberg/Sprucket berg uppfattas.																			
Utförda undersökningspunkter																			
Punkt	Metod	Typ GW	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 22W06	JB-2		0,00	6,58	95														
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 22W09	Vim		0,00	0,22	91														
	JB-2		0,00	7,00	95	Körd i Vim håll.													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 22W10	Vim		0,00	0,32	91														
	JB-2		0,00	7,00	95	Körd i Vim håll.													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 22W02	JB-2		0,00	8,10	95														
	Vim		0,30			Körd pga uppfattas som lösare friktions jord.													
Fixlösning GNSS: Ja ☒ 22W01	Skr		0,00	1,20	91	Enbart miljö.													
	Vim		1,00	1,55	91														
	JB-2		1,20	6,01	95														
	GV-rör		0,00			Totalt 4,5m Ink filter.													
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Kv London	Uppdragsnummer	10343740
Ansvarig fältingenjör	Mikael Sandström	Beställare	
Övrig fältpersonal	Stefan Berglund	Uppdragsledare	Fredrik Clifford
Fältarbetsdag	2022-10-11	Väder (°C)	7

Borrlogg	Senast kalibrerad	Digital sökväg
GM 75 Lille Skutt	2017-05-12	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	5	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vim	4	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slb	0	-
HfA	0	-
CPT/CPTu	0	-
Tr	0	-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	1	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	-
In-situ försk. (Vb)	0	-
In-situ försk. (Dvb)	0	-
GV-rör	1	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Rösberg/Sprucket berg uppfattas.

Signatur	Datum	Ort
Mikael Sandström	2022-10-11	Örnsköldsvik

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE																			
Uppdragsnummer	10343740		Datum		2022-10-12														
Uppdrag	Kv London		Vecka		41														
Uppdragsledare	Fredrik Clifford		Ort		Örnsköldsvik														
Väder	Växlande molninghet		Temperatur		6														
Borrvagn	GM 75 Lille Skutt				Borrmingsledare		Mikael Sandström												
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok	☒	Stängernas rakhet ok	☒	Biträdande fältgeotekniker		Stefan Berglund											
Sonderingar	Trycksondering	32mm	☐	25mm	☐	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium		Kalibreringsprotokoll									
	Vinginstrument				Stift Ø57		Vatten												
	CPT-sond nr									Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR									
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder																			
Maskinstatus	CPT-u	☐	DPSH-a	☐	Vim	☒	Slb	☐	Skr	☒	Kv	☐	Tr	☐	Vb	☐	JB	☒	Signatur
Rotationsgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Kraftgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Djupgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Använt CPT-filter			Mellanlägg Hfa ok		☐		Kontroll nollpunkt		☒										
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.																			
22W05 Fix EJ uppnåd, 4st utsprida försök gjorda, diffar 4,3m Söder ut. Höjdmäsgt ca 4cm Skillnad. Rösberg/Sprucket berg uppfattas.																			
Utförda undersökningspunkter																			
Punkt	Metod	Typ GW	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,													
Fixlösning GNSS: Ja ☐ 22W05	Vim		0,00	1,18	91														
	JB-2		0,00	7,56	95	Körd i Vim håll.													
Fixlösning GNSS: Ja ☐ 22W12	Skr		0,00	0,40	91	1st Miljö prov taget.													
	Tr		0,00	0,41	91														
Fixlösning GNSS: Ja ☐ 22W11	Skr		0,00	0,60	91	1st Miljö prov taget.													
	Tr		0,00	0,71	91														
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Kv London	Uppdragsnummer	10343740
Ansvarig fältingenjör	Mikael Sandström	Beställare	
Övrig fältpersonal	Stefan Berglund	Uppdragsledare	Fredrik Clifford
Fältarbetsdag	2022-10-12	Väder (°C)	6

Borrlogg	Senast kalibrerad	Digital sökväg
GM 75 Lille Skutt	2017-05-12	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	1	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vim	1	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slb	0	-
HfA	0	-
CPT/CPTu	0	-
Tr	2	SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	2	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	-
In-situ försk. (Vb)	0	-
In-situ försk. (Dvb)	0	-
GV-rör	0	-

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

22W05 Fix EJ uppnådd, 4st utsprida försök gjorda, diffar 4,3m Söder ut. Höjdmäsiget ca 4cm Skillnad. Rösberg/Sprucket berg uppfattas.

Signatur	Datum	Ort
Mikael Sandström	2022-10-12	Örnsköldsvik

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE																			
Uppdragsnummer	10343740			Datum		2022-10-17													
Uppdrag	Kv London			Vecka		41													
Uppdragsledare	Fredrik Clifford			Ort		Örnsköldsvik													
Väder	Växlande molninghet			Temperatur		8													
Borrvagn	GM 75 Lille Skutt					Borrningsledare			Mikael Sandström										
Säkerhetskontroll	☒	Utrustningens skick ok		☒	Stängernas rakhet ok		☒	Biträdande fältgeotekniker		Stefan Berglund									
Sonderingar	Trycksondering		32mm	☐	25mm	☐	Jb-sondering	Krontyp		Spolmedium									
	Vinginstrument					Stift Ø57		Vatten											
	CPT-sond nr																		
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder																			
Maskinstatus	CPT-u	☐	DPSH-a	☐	Vim	☒	Slb	☐	Skr	☒	Kv	☐	Tr	☐	Vb	☐	JB	☒	Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR
Rotationsgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Signatur	
Kraftgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	Mikael Sandström	
Djupgivare	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Använt CPT-filter			Mellanlägg Hfa ok			☐	Kontroll nollpunkt			☒									
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.																			
Rösberg/Sprucket berg uppfattas.																			
Utförda undersökningspunkter																			
Punkt	Metod	Typ GW	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,													
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Vim		1,00	2,95	91														
	JB-2		0,00	9,09	95														
22W03																			
Fixlösning GNSS: Ja ☒	Skr		0,00	1,50	91	1st prov taget.													
	Vim		1,00	1,80	91														
	JB-2		1,50	5,80	95														
	GV-rör		0,00			Totalt 3,5m Umy.													
22W04																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			
Fixlösning GNSS: Ja ☐																			

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Kv London	Uppdragsnummer	10343740
Ansvarig fältingenjör	Mikael Sandström	Beställare	
Övrig fältpersonal	Stefan Berglund	Uppdragsledare	Fredrik Clifford
Fältarbetsdag	2022-10-17	Väder (°C)	8

Borrlogg	Senast kalibrerad	Digital sökväg
GM 75 Lille Skutt	2017-05-12	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	2	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vim	2	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slb	0	-
HfA	0	-
CPT/CPTu	0	-
Tr	0	-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	1	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	-
In-situ försk. (Vb)	0	-
In-situ försk. (Dvb)	0	-
GV-rör	1	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Rösberg/Sprucket berg uppfattas.

Signatur	Datum	Ort
Mikael Sandström	2022-10-17	Örnsköldsvik

Testprotokoll

Maskin: GM75GTT
Serienr: 121152
Maskintimmar: 3047 tim
Maskinägare: WSP Örnköldsvik
Testad detalj – utrustning: Givarkalibrering Envi G1

Resultat

	<u>enhet</u>	<u>logg</u>	<u>Uppmätt</u>
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	50	50
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		150	158
		500	511
		950	959
		1250	1273
		1850	1859
Halvvarv:	Varv	10	10
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
		50	50
		75	75
		101	102

Anmärkning:

Luleå WSP Garage

Thomas Andrén
Geofound