

Markteknisk undersöknings-rapport – Geoteknik

Kopplingsboxen 26



Uppdragsnamn:
Kopplingsboxen 26

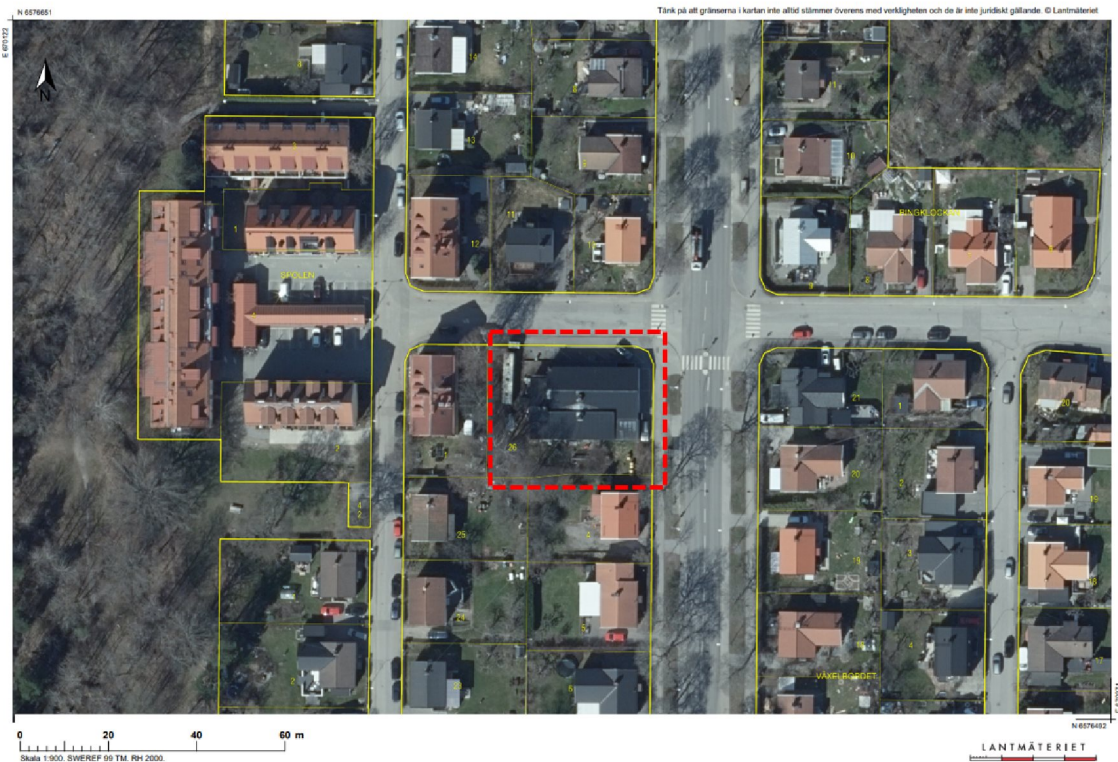
Uppdragsgivare

Vår handläggare
Tomas Schedwin

Datum
2021-06-11

1 Objekt

Bjerking AB har på uppdrag av Evolv Kopplingsboxen AB utfört en geoteknisk undersökning på fastigheten Kopplingsboxen 26 som underlag för projektering av radhus. Det undersökta området ligger i Västberga, Stockholms stad.



Figur 1: Ungefärligt undersökt område markerat med streckad gränslinje. Bild från Lantmäteriet.

2 Ändamål

Syftet med uppdraget har varit att klarlägga geotekniska förhållanden och förutsättningar inför uppförande av radhus.

Undersökningen ska användas som underlag för projektering.

3 Underlag för undersökningen

Följande handlingar har utgjort underlag för undersökningen:

- Samlingskarta från Stockholms Stad.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), BFS 2013:10, EKS 10. Se tabell 1 - 3.

Tabell 1: Standard eller annat styrande dokument för fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Geoteknisk undersökning och provning - Provtagning genom borrhings- och utgrävningsmetoder och grundvattenmätningar; Del 1: Tekniskt utförande	SS-EN-ISO 22475-1
Geoteknisk fälthandbok. Allmänna råd och metodbeskrivningar <i>Övriga, ej Europastandarder</i>	SGF Rapport 1:2013
Trycksondering	SGF Rapport 1:2013
Jord-bergsondering	SGF Rapport 4:2012

Tabell 2: Standard eller annat styrande dokument för planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner; Del 2: Marktekniska undersökningar	SS-EN 1997-2
Geoteknisk fälthandbok. Allmänna råd och metodbeskrivningar	SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF och BGS "Beteckningssystem för geotekniska utredningar" 2001:2

5 Geoteknisk kategori

Undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2.

6 Arkivmaterial - Tidigare undersökningar

Inga tidigare undersökningar finns att tillgå vid upprättandet av denna rapport.

7 Befintliga förhållanden

7.1 Topografi

Marknivån i de sonderade punkterna varierar mellan + 32,7 och + 31,6.

7.2 Ytbeskaffenhet

Marken i området utgörs asfalterade samt gräsbeklädda ytor.

7.3 Befintliga konstruktioner

Befintliga konstruktioner utgörs av ett hus med källare.

8 Positionering

Utsättning av sonderingspunkter och inmätning av området har utförts av mätansvarig Besmir Gjonaj med GPS – instrument och totalstation. Mätningarna har utförts i mätklass B enligt Geoteknisk Fälthandbok - SGF Rapport 1:2013.

Höjdsystem: RH 2000
Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00

9 Geotekniska fältundersökningar

9.1 Geoteknisk utrustning

Sondering och provtagning har utförts med borrhandsvagn utrustad med fältdator för insamling av undersökningsdata i digitalt format.

Följande borrhandsfordon och sonder har använts:

Borrhandsfordon

- Geotech 607 nr 09412

9.2 Utförda sonderingar

- 7 jord/bergsonderingar för kontroll av jordlager samt bergets överyta.
- 1 trycksonderingar för kontroll av lösa jordars mäktighet och karaktär.

9.3 Utförda provtagningar

Störd provtagning utfördes enligt följande:

- Provtagning med skruvborr i 1 punkt för störd provtagning samt okulär jordartsbedömning.

9.4 Undersökningsperiod

Geoteknisk sondering och provtagning har utförts under maj månad 2021.

9.5 Fältingenjör

Fältarbetet utfördes av fältgeotekniker Timmy Widholm.

9.6 Provhantering

Jordprover har hanterats i enlighet med SGF Rapport 1:2013.

10 Geotekniska laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningar har utförts på Bjerking Geolab i Uppsala under ledning av David Nilsson.

10.1 Utförda undersökningar

Omfattningen av laboratorieundersökningar framgår nedan.

- 5 jordartsklassificering av störda prover har utförts för fastställande av materialtyp och tjälfarlighetsklass.

10.2 Provförvaring

Skruvprover har förvarats på Bjerking Geolab i provpåsar i +20°C. Proverna sparas i tre månader från provtagningsdatum.

11 Hydrogeologiska undersökningar

- Installation av 1 grundvattenrör för kontroll av grundvattnets trycknivå. Grundvattenrören har installerats i jordlager under eventuellt förekommande lera. Vattennivån i röret antas motsvara vattentrycket omkring filterspetsen.

Tabell 3: Information om nivå för rörtopp och filternivå.

Grundvattenrör	Rörtopp	Rörlängd inkl filter [m]	Spetsnivå	Marknivå
2105BGV	+32,9	4	+28,9	+32,1

Tabell 4: Registrerade grundvattenobservationer.

Grundvattenrör	Marknivå	Datum	Nivå GVV	Anmärkning
21B05GV	+32,1	2021-05-18	+30,5	
		2021-06-10	+30,3	

12 Sammanställning av härledda värden

12.1 Indexegenskaper

Indexegenskaper redovisas i bilaga 1.

13 Värdering av undersökning

13.1 Generellt

Den geotekniska undersökningen utfördes utan att några avvikelser rapporterades.

14 Redovisning

Utförda undersökningar redovisas på bilagor och ritningar enligt SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 (se www.sgf.net) och SGF Beteckningsblad (dat. 2016-11-01) enligt SS-EN ISO 14688-1.

14.1 Bilagor

Bilaga 1 Jordprovsanalys störda prover (3 sidor)

14.2 Ritningar

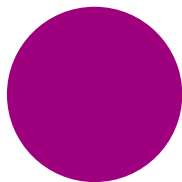
Ritning	Innehåll	Skala	Datum
G-10-1-01	Planritning	1:100	2021-06-01
G-10-2-01	Enstaka borrhål	1:100/1:100	2021-06-01

Bjerking AB

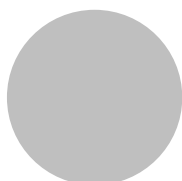
Granskad av

Tomas Schedwin
010-211 86 11
Tomas.schedwin@bjerking.se

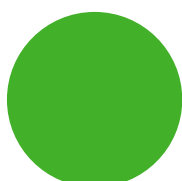
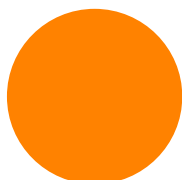
Jens Torsteinsrud



Laboratorieundersökning Provresultat



Kopplingsboxen 26





Uppdragsnamn			Provtagningsdatum		Prov inkom		Uppdragsnummer	
Kopplingsboxen 26			2021-05-18		2021-05-20		21U1317	
Uppdragsgivare/Beställare			Lab-undersökning				Undersökningen utförd av	
Evolv Kopplingsboxen AB			2021-06-08				DDN	
Sektion/ Sond-pkt			Djup		Okulär benämning		Anmärkning	
			[m]					
			ρ^A		Vattenkvot [%]		W_c	
			[ton m ⁻³]		\bar{W} max min		Glöd-förlust ^B	
							[%]	
							Mtrl/Tjl	
21B05			0,0 - 1,0		Brun, något rostfläckig humushaltig siltig TORRSKORPELERA med gruskorn och enstaka växtdelar, [husiCldc (pr)]		5B/4	
			1,0 - 1,8		Brungrå, siltig LERA av torrskorpekaraktär med tunna siltskikt, [siCl(dc) (sj)]		5A/4	
			1,8 - 2,0		Gråbrun, siltig varvig LERA med tunna siltskikt, [sivCl (sj)]		5A/4	
			2,0 - 2,4		Grå, siltig varvig LERA med enstaka tunna siltskikt, [sivCl ((sj))]		5A/4	
			2,4 - 3,1		Brungrå, sandig siltig MORÄN, [sasiTi]		5A/4	

Notering

ρ^A , skrymdensiteten *handpackad i cylinder*
 W_c , konflytgränsen

(ρ^A), *handpackad i cylinder <50 cm³*
Glöd-förlust^B, glödningsförlust

\bar{W} , vattenkvoten, medelvärdet för två värden.
Mtrl/Tjl, Materialtyp och tjälfarighetsklass.



Arbetsätt/Metodbakgrund

Laboratorieförsöken har utförts enligt styrande dokument med de eventuella avvikelser som noterats under "Anmärkning" i resultatrapporten.

Styrande dokument

Gällande standard och styrande dokument, se Tabell 1, BFS 2013:10, EKS 9. I de fall värden för tolerans och/eller medelfel redovisas baseras dessa på metodbeskrivning från std eller ex SGF labanvisning alt bedömd storhet från ingående mätmetoder. Om laboratorieförsöket ger ett värde som avviker från angiven tolerans, eller om försöket utförts med ngn anomali redovisas detta i "Anmärkning".

Tabell 1 Standard eller annat styrande dokument för laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod enligt standard eller annat styrande dokument	
Jordartsbenämning och klassificering enligt Jordartsförkortningar enligt SGF Berg och jord beteckningsblad (2016)	SS-EN ISO 14688-1+2
Skrymdensitet enligt	SS-EN ISO 17892-2
Vattenkvot enligt Tolerans för dubbelprov: om skillnaden m/n värdena är större än 5 % av W_{medel} då $W_{medel} > 40$ %, eller om skillnaden mellan värdena är > 2 procentenheter när medelvärdet är < 40 % utförs en kompletterande bestämning. Vattenkvoten redovisas med medelvärde, samt max- och minvärde.	SS-EN ISO 17892-1
Flytgräns enl. fallkonmetoden, enpunkt, enligt	SS-EN ISO 17892-12, SGF Notat 1:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt	AMA 17, CE Fyllning, lager i mark m m
Glödgningsförlust enligt	SS 27105