



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



STOCKHOLM, ÄLVSJÖ


Prästgårdshagen 1, kv 14

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik
Dokumentation av utförda undersökningar

FÖRHANDKOPIA 2015-04-22

Upprättad av: Jakob Vall

Granskad av: Lars Henricsson

Uppdragsnr: 10208756	Prästgårdshagen 1, kv 14	
Daterad: 2015-04-22_FK	Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik	
Reviderad:		
Handläggare: Jakob Vall	Status: Förfrågningsunderlag	

PRÄSTGÅRDSHAGEN 1, KV 14

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik Dokumentation av utförda undersökningar

Kund


AB Familjebostäder, Anni Vänskä

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Jakob Vall 010 – 722 84 18

Uppdragsnr: 10208756	Prästgårdshagen 1, kv 14	
Daterad: 2015-04-22_FK	Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik	
Reviderad:		
Handläggare: Jakob Vall	Status: Förfrågningsunderlag	

Innehåll


1	Uppdrag och syfte	4
2	Underlag för undersökningen	4
3	Styrande dokument	4
4	Geoteknisk kategori	5
5	Positionering	5
6	Befintliga förhållanden	5
6.1	Topografi och ytbeskaffenhet	5
6.2	Befintliga byggnader och anläggningar	5
6.3	Befintliga ledningar	6
7	Geotekniska fältundersökningar	6
7.1	Tidigare utförda undersökningar	6
7.2	Utförda undersökningar 2015	6
8	Geotekniska laboratorieundersökningar	7
9	Hydrogeologiska undersökningar	7
9.1	Kort- och långtidsobservationer	7
11	Härledda värden	7

Bilagor

Bilaga 1 (1 sida)	Laboratorieförsök, jordartsbenämning
Bilaga 2 (10 sidor)	CPT-utvärdering, Conrad

Ritningar

Ritningstyp	Ritnings-nr	Skala
Plan. Undersökningsresultat	G-10-1-01	1:200
Enskilda grundvattenrör	G-10-1-02	1:1000/1:100
Sektion A-A, B-B, C-C	G-10.2-01	1:100
Sektion D-D, E-E, F-F, G-G	G-10.2-02	1:100

Uppdragsnr: 10208756	Prästgårdshagen 1, kv 14	
Daterad: 2015-04-22_FK	Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik	
Reviderad:		
Handläggare: Jakob Vall	Status: Förfrågningsunderlag	

1 Uppdrag och syfte

Inom detaljplan för del av Sandaletten 1 m.fl. i stadsdelen Solberga, Älvsjö planerar AB Familjebostäder uppförande av ett nytt bostadshus, avsett för studentbostäder. studentbostadsändamål. På uppdrag av AB Familjebostäder utför WSP Samhällsbyggnad, Avd. Geoteknik geoteknisk utredning med syfte att klarlägga de geotekniska förutsättningarna för planerad byggnad.

Denna Markteknisk undersökningsrapport redovisar markbyggnadstekniska förhållanden samt dokumentation av utförda geotekniska undersökningar och inventeringar.

2 Underlag för undersökningen

Underlag som använts för planering av undersökningarna är:

- Modellfil 150311_Sandaletten_kv14, erhållen 2015-03-12.
- Ledningsunderlag. Sandaletten. VA-plan. Upprättad av WSP. Systemhandling, daterad 2014-10-10.
- Kv Prästgårdsgärdet och Prästgårdsängen. Geoteknisk utredning. Fält- och laboratorieresultat. Arbetsnummer: 0 082 133. Upprättad av J&W, daterad 1981-06-12.
- Kv Prästgårdsgärdet och Prästgårdsängen. Geoteknisk utredning. Uppgifter för projektering. Arbetsnummer: 0 082 133. Upprättad av J&W, daterad 1981-07-15.
- Stockholm stads byggnadsgeologiska karta (skala 1:10 000)
- Planbeskrivning Sandaletten 1 mfl. Samrådshandling. Upprättad av Stadsbyggnadskontoret, Dnr 2014-01201, daterad 2014-11-25.
- Kv Sandaletten, Älvsjö. Kvarter 11-13. PM angående nivåer för lägsta dränerande ingrepp. Upprättad av Ulf Johnson Geo AB, daterad 2014-10-20.
- Kv Kabelverket m m. Geoteknisk inventering. Upprättad av WSP, daterad 2012-03-20.

3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.


Styrande dokument och använda standarder för de olika delmomenten, planering, redovisning samt fält- och laboratorieundersökningar redovisas i nedanstående tabeller:

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	SS-EN ISO 22475-1 och SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT-sondering (CPTU)	EN-ISO 22476-1

Uppdragsnr: 10208756	Prästgårdshagen 1, kv 14	
Daterad: 2015-04-22_FK	Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik	
Reviderad:		
Handläggare: Jakob Vall	Status: Förfrågningsunderlag	

Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005
Jord-bergsondering (Jb2)	SGF Rapport 4:2012
Störd provtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	AMA Anläggning 10

4 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 enligt SS EN 1997-2.

5 Positionering

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta av Madelene Anghjörk, WSP med handhållen GPS-RTK. Punktlägenas planlägen har valts utifrån planerat kvarter, befintliga ledningar samt tidigare utförda undersökningar i området. Redovisningen av markytan utgår från terrängmodell, vilken är baserat på inmätningar av området.

Denna handling utgår från koordinatsystem SWEREF 99 18 00 samt höjdsystem RH 2000.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Området för kvarter 14 består av flack, gräsbevuxen tomtmark som omges av asfalterade gång- och cykelstråk. Inom tomten förekommer ett flertal planterade träd och buskar. Området begränsas av Armorstvägen i norr, Götalandsvägen i öster och befintliga bostadsfastigheter i söder och väster. Markytans nivå faller mot syd – sydost och varierar mellan ca +27 och +29.


6.2 Befintliga byggnader och anläggningar

Norr om Armorstvägen ligger en befintlig kontorsbyggnad med fyra våningar över markplanet. Byggnaden är uppförd ca år 1986 och grundlagd på murar och/eller plintar på berg eller morän.

Väster om Götalandsvägen ligger Kv Armorstet. Byggnaden är uppförd år 2005 i fyra våningsplan och källare. Byggnaden är grundlagd på pålar. Lägsta källargolv ligger på ca +24,1.

Söder om kvarteret ligger Prästgårdshagen 1 och 2. Byggnaden närmast nu aktuell byggnad är uppförd år 1982 och består av fem våningar över entréplanet och källare. Lägsta källargolvsnivå ligger på ca +26,6. Byggnaden är delvis grundlagd med plattor på morän och berg, delvis med 0- 3 m höga plintar samt 3 – 12 m långa stödpålar av betong.

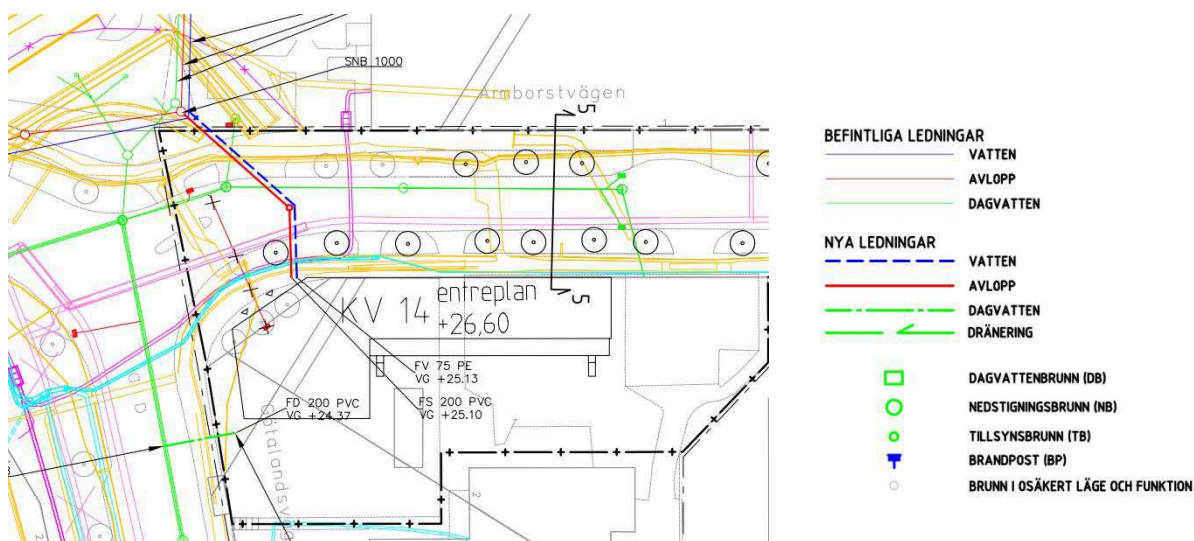
Inom tomten låg tidigare Televerkets huvudförråd, med ett flertal olika byggnader. Samtliga byggnader revs under 1980-talet hade planlägen som redovisas på planritning G-10-1-01. Inom vissa byggnader har enligt uppgift funnits källare, vilka igenfylldes med byggnadsrester vid rivningen.

Uppdragsnr: 10208756	Prästgårdshagen 1, kv 14	
Daterad: 2015-04-22_FK	Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik	
Reviderad:		
Handläggare: Jakob Vall	Status: Förfrågningsunderlag	

Därmed bedöms risk finnas för kvarlämnade bygg- och grundläggningsrester inom området.

6.3 Befintliga ledningar

Inom området förekommer även ett antal befintliga ledningar (vatten, avlopp, dagvatten, fjärrvärme) och kablar (tele, opto, el) som direkt eller indirekt kommer att beröras av de planerade arbetena. Se figur 1.



Figur 1. Lagen för befintliga och planerade markförlagda ledningar enligt justerad systemhandling, daterad 2015-02-09.

7 Geotekniska fältundersökningar

7.1 Tidigare utförda undersökningar


Tidigare utförda undersökningar är hämtade från tidigare utförd utredning inom Kv Prästgårdsgärdet och Prästgårdsängen. Fältundersökningarna utfördes huvudsakligen utförts under november och december 1980 av J&W AB. Originalhandlingarna för samtliga tidigare utförda undersökningar och anläggningar är redovisade i koordinatsystem ST74 (plan) och RH 00 (höjd) och har sedermera transformerats till Stockholm Stads nuvarande koordinatsystem SWEREF 99 18.00 i plan och RH 2000 i höjd.

7.2 Utförda undersökningar 2015

Fältundersökningarna är utförda under perioden 2015-01-31 – 2015-02-04 av fältingenjör Tommy Jansson, WSP med borrhandsvagn av typen GM75 försedd med digital logg för registrering av fältdata vid sondering.

Fältprovningarna (15W01 – 15W10) omfattar:

- Jb-sondering (Jb2/Jb-tot) i 10 punkter.
- Viktsondering (Vim) i 1 punkt.

Uppdragsnr: 10208756	Prästgårdshagen 1, kv 14	
Daterad: 2015-04-22_FK	Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik	
Reviderad:		
Handläggare: Jakob Vall	Status: Förfrågningsunderlag	

- CPT-sondering (CPTU) i 1 punkt.

Provtagningarna omfattar:

- Störd provtagning med skruvprovtagare (Skr) i 3 punkter.

8 Geotekniska laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna är utförda i april 2015 av SWECO Geolab, Stockholm.

Undersökningarna omfattar:

X st okulär jordartsklassificering (inkl. bestämning av materieltyp och tjälfarlighetsklass).

Resultaten av undersökningarna redovisas i bilaga 1.

9 Hydrogeologiska undersökningar

9.1 Kort- och långtidsobservationer

Grundvattenmätning har utförts i ett nyinstallerat rör (15W05G), med spetsen nedförd i friktionsjorden under fyllningen och leran. Därutöver finns uppgifter från mätningar i tidigare installerade rör i närområdet. Nya och tidigare uppmätta grundvattennivåer framgår av tabell 1.

Tabell 4. Grundvattenobservationer i inventerande och nyinstallerat grundvattenrör.

Rör	Mätperiod (antal mätningar)	Max (nivå)	Min (nivå)	Medel (nivå)	Djup (m u my)
15W05G	2015-03-31 – 2015-04-17 (2)	+26,8	+26,4	(+26,6)	2,0 – 2,2
14W4G	2014-06-26 – 2015-03-30 (5)	+26,9	+26,2	+26,5	2,1 – 2,8
262G*	1979-10-01 – 1982-07-01 (18)	+25,2	+23,7	+24,4	0,7 – 2,2
263G*	1979-10-24 – 1982-05-10 (17)	+27,9	+26,5	+27,2	1,0 – 2,4
264G*	1979-09-24 – 1982-08-12 (19)	+27,7	+26,4	+27,1	(-)0,2 – 1,1
266G*	1979-11-01 – 1981-11-01 (13)	+26,3	+24,9	+25,7	0,1 – 1,5
78G*	1979-04-01 – 1982-07-01 (17)	+27,5	+26,2	+27,1	0,2 – 1,5
85JW43G*	1985-12-13 – 1986-01-10 (2)	+26,9	+26,8	(+29,9)	1,6 – 1,7

*Avslutade rör.

10 Härledda värden

Utförd CPT-sondering har utvärderats i programmet Conrad 3.1.1. Se härledda hållfasthets- och deformationsegenskaper i bilaga 2.