

Markteknisk
undersökning för Dp.
Medsolsbacken, del
av Grimsta 1:2,
Hässelby Strand

[stockholm.se](https://www.stockholm.se)

Beställd av: Sveafastigheter Bostad AB
Kontaktperson: Carline Hansols
E-post: caroline.hansols@sveafastigheter.se

Dnr: 2020-19365
Utgivningsdatum: 2021-10-26

Utredningen är levererad av COWI AB
Kontaktperson: Laila Kovanen
E-post: laka@cowi.com
Telefon: +46 10 850 24 75
Dokumentsnamn: A226828_MUR_Medsolsbacken

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Objekt	5
2 Syfte, begränsningar	5
3 Underlag för undersökningen	5
3.1 Tidigare utförda geotekniska undersökningar	5
4 Styrande dokument	6
5 Befintliga förhållanden	6
5.1 Topografi och Ytbeskaffenhet	6
5.2 Befintliga konstruktioner	7
6 Utsättning och inmätning	7
7 Geotekniska undersökningar	7
7.1 Utförda fältundersökningar	7
7.2 Geotekniska laboratorieundersökningar	8
8 Miljötekniska undersökningar	8
8.1 Utförda fältundersökningar	8
8.2 Miljötekniska laboratorieundersökningar	9
9 Härledda värden	9
9.1 Jordartsbeskrivning	9
9.2 Hållfasthetsegenskaper	10
9.3 Deformationsegenskaper	10
9.4 Hydrogeologiska egenskaper	10
9.5 Miljötekniska egenskaper	10
10 Värdering av undersökning	10
10.1 Generellt	10

Sammanfattning

Ritningar

Ritning	Innehåll	Skala (A1)	Ritn. datum	Revidering
G-10-1-001	Geoteknisk undersökning, undersökningsresultat, plan	1:200	2021-04-23	2021-06-30
G-01-2-001	Geoteknisk undersökning, undersökningsresultat, sektion A-A & B-B & C-C	H 1:100 L 1:100	2021-04-23	2021-06-30
G-01-2-002	Geoteknisk undersökning, undersökningsresultat, sektion D-D & E-E & F-F	H 1:100 L 1:100	2021-04-23	2021-06-30

Bilagor

- Bilaga 1 Jordprovsanalys, Loxia Group, daterad 2021-04-12
Bilaga 2 Miljöprov Svavel, ALS Scandinavia, daterad 2021-04-21

Medsolsbacken, Hässelby Strand

Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik MUR/Geo

1 Objekt

Cowi AB har utfört geoteknisk undersökning inom ett markområde (Medsolsbacken) på uppdrag av Sveafastigheter Bostad AB. Föreliggande uppdrag omfattar geotekniska undersökningar som underlag för detaljplan för nybyggnad av bostäder i form av ett flerbostadshus i Hässelby Strand. Området begränsas i väster av Maltesholmsvägen, i söder och öster av Medsolsbacken och i norr av en befintlig fastighet.

Samtliga nivåer i denna rapport redovisas i höjdsystemet RH 2000.

2 Syfte, begränsningar

Syftet med undersökningen är att ta fram projekteringsförutsättningar och förslag avseende nybyggnation i Medsolsbacken i Hässelby Strand.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts för planering av undersökningarna:

- Grundkarta från Sveafastigheter Bostad AB daterad 2021-03-02.
- Situationsplan från Belatchew Arkitekter AB daterad 2021-06-08.
- Ledningsunderlag från Stockholms stad daterad 2021-03-25 samt från Stokab daterad 2021-03-18.
- Nivåer för färdigt golv är förenklat satt till +23,2 i hela huset inklusive i garage och cykelrum, enligt mejl av Caroline Hansols, Sveafastigheter Bostad AB, den 2021-06-18.

3.1 Tidigare utförda geotekniska undersökningar

Tidigare geotekniska undersökningar inom det aktuella området är inte kända.

4 Styrande dokument

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

Metod	Standard/Styrande Dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGF beteckningssystem 2001:2

Metod	Antal	Standard/Styrande Dokument
Provtagning		
Kategori C (skruv)	4 + 2 Bergprov	EN ISO 22475-1:2006 Ej utfört enligt standard
Provning/Sondering		
Vim (WST)	4	CEN ISO TS 22476-10:2005
Metod	Antal	Standard/Styrande Dokument
Övriga ej Europastandarder		
Jb/Jb2/Jb3/Jbtot	7	SGF Rapport 2:99
Slb (tung slagsondering)		SGF metodblad 2006-10-01
Si		

Laboratorieundersökningar

Metod	Standard/Styrande Dokument
Klassificering	SS-EN 1997-2
Vattenkvot	SS 027114, utgåva 2
Skrymdensitet	SS-CEN ISO/TS 17892-1:2004
Konförsök	SS-CEN ISO/TS 17892-1:2004
Konflytgräns	SS 027120, utgåva 2

5 Befintliga förhållanden

Nedan angivna nivåer avser höjdsystem RH2000.

Beskrivningarna avser de förhållanden som rådde vid undersökningstillfället i april 2021.

5.1 Topografi och Ytbeskaffenhet

Inom markområdet varierar markytans nivå från ca +23,1 m till +27,5 m, enligt den utsättning och inmätning som utförts i projektet. Generellt stiger marknivån från de lägsta nivåerna i sydväst till de högsta nivåerna i nordost. Öster om planområdet stiger markytan kraftigt till ca +40 m och till väster sjunker markytan till ca +20 m.

Området ligger mellan två gator och består idag av gräsbevuxen mark med ett fåtal tallar och mindre träd. I norra delen av planområdet finns en grusad stig samt ett större buskage.

Inom fastigheten finns flera områden med berg i dagen.

5.2 Befintliga konstruktioner

Inga befintliga konstruktioner har påträffats. Dock finns en grusad stig samt parkbänkar i norra delen av planområdet. Utefter Maltesholmsvägen finns markförlagda ledningar för VA, el, opto och tele.

6 Utsättning och inmätning

Utsättning av undersökningspunkterna har utförts under 2021-04-01 med GPS och totalstation av John Bucher, COWI. Koordinatsystem är Sweref 99 18 00 och höjdsystem är RH2000.

7 Geotekniska undersökningar

7.1 Utförda fältundersökningar

Den geotekniska undersökningen har utförts under april 2021. Undersökningen omfattar viktsondering i 4 punkter, jord-bergsondering i 7 punkter och störd jordprovtagning i 4 punkter.

De geotekniska undersökningarna är utförda i enlighet med SGF Fälthandbok. Dock borrades två jordbergsonderingar mindre än 3 meter i berg på grund av begränsad mängd spolvatten. Jordbergsonderingarna borrades 2 respektive 2,9 m i berg för undersökningspunkt 21CW05 och 21CW02.

7.1.1 Utförda provtagningar

Störd jordprovtagning med skruvprovtagare är utförd i 4 punkter.

7.1.2 Undersökningsperiod

Den geotekniska fältundersökningen är utförd 2021-04-06.

7.1.3 Fältingenjör

Robert Halvarsson och Ronny Kratz

7.1.4 Kalibrering och certifiering

Borrbandvagn Geotech 604DD (nr 18559) är kalibrerad 2020-12-03.

Borrbandvagn Geotech 604DD (nr 16518) är kalibrerad 2021-02-12

Jord-bergsondering är utförd med 44 mm/57 mm stiftborrkrona med vatten via tank och luft via kompressor.

Viktsondering är utförd med 22 mm stål och vridsondspets.

Skruvprovtagningen är utförd med 44/80 mm skruv och 1,0 m provtagningenslängd.

7.1.5 Provhantering

Provtagning är utförda i kategori C (störda prover, Skr), enligt SGF Notat 3:2007 "LABORATORIEPROVNING FÖR GEOTEKNISKA UTREDNINGAR", En vägledning, daterad 2007-12-20.

7.2 Geotekniska laboratorieundersökningar

7.2.1 Utförda undersökningar

Okulär jordartsklassificering på sammanlagt 6 prover från 3 punkter.

Jordartsförkortning enligt SGF/BGS Beteckningssystem 2001:2.

Resultatet av laboratorieundersökningarna redovisas i bilaga 1 och på sektionsritningar.

Jordartsförkortning enligt SGF/BGS Beteckningssystem 2001:2.

7.2.2 Undersökningsperiod

Jordproverna lämnades till laboratorium 2021-04-07.

Jordprovsanalys utfördes 2021-04-12.

7.2.3 Laboratorieingenjörer

Laboratorieundersökningarna är utförda av Loxia Group.

7.2.4 Kalibrering och certifiering

Loxia Group interna miljö- och kvalitetsarbete följer standarden för ISO 14001 och 9001 samt är miljödiplomerade enligt Svensk Miljöbas.

7.2.5 Provförvaring

Proverna sparas vid laboratoriet i tre månader (från inlämningsdagen 2021-04-07).

8 Miljötekniska undersökningar

8.1 Utförda fältundersökningar

I samband med den geotekniska undersökningen har miljötekniska undersökningar genomförts. Undersökningen omfattar bergprov i 2 punkter.

De miljötekniska undersökningarna är utförda i enlighet med SGF Fälthandbok Rapport 2:2013 Undersökning av förorenade områden.

8.1.1 Utförda provtagningar

Bergprov är utfört i 2 punkter (21CW08 och 21CW09). Prover har uttagits med slägga.

8.1.2 Undersökningsperiod

Den miljötekniska fältundersökningen är utförd 2021-04-06.

8.1.3 Fältingenjör

Robert Halvarsson och Ronny Kratz.

8.1.4 Provhantering

Bergproverna till ALS Scandinavia.

8.2 Miljötekniska laboratorieundersökningar

8.2.1 Utförda analyser

För bergproverna gjordes svavelanalys.

Resultatet av laboratorieundersökningar av bergprov redovisas i bilaga 2 samt på sektionsritningar. Jordartsförkortning enligt SGF/BGS Beteckningssystem 2001:2.

8.2.2 Undersökningsperiod

Bergproven lämnades in 2021-04-07.

Bergprovanalys utfördes 2021-04-21.

8.2.3 Laboratorieingenjörer

Laboratorieundersökningarna är utförda av ALS Scandinavia via *MITTA AB*.

8.2.4 Kalibrering och certifiering

ALS Scandinavia är kvalitets- och miljöcertifierade enligt ISO 14001 samt ackrediterade av SWEDAC.

8.2.5 Provförvaring

Proverna sparas vid laboratoriet i ca 6 – 8 veckor (från inlämningsdagen 2021-04-06).

9 Härledda värden

9.1 Jordartsbeskrivning

Den utförda undersökningen visar att jordlagren huvudsakligen består överst av ca 0 – 0,6 m fyllning på ca 0 – 1,2 m lera på ca 0 – 1,3 m friktionsjord på berg.

I östra delen av området består översta delen av friktionsjorden upp till ca 1,2 m, av siltig sand.

Fyllningen består av grått humushaltigt något siltigt sandigt grus med växtdelar (delvis krossat material), brun humushaltig siltig torrskorpelera med växtdelar och gråbrun rostfläckig torrskorpelera med tunna siltskikt.

Leran består av brungrå humushaltig torrskorpelera med växtdelar samt gråbrun rostfläckig torrskorpelera med tunna siltskikt.

Friktionsjorden består i 21CW01 överst av brungrå siltig sand med enstaka tunna lerskikt och i 21CW05 överst av brun siltig sand.

Sten och block har inte genomborrats vid undersökningen.

I jord-bergsonderingspunkterna har bergytans nivå erhållits på mellan 0,3 och 3 m under markytan. Nivåerna på bergytan varierar mellan +23,9 och +26,2 m. De största djupen har erhållits i undersökningspunkt 21CW01 och 21CW03.

Berg i dagen och yt nära berg finns i västra och södra delarna av området. Nivå på inmätt berg varierar mellan +23 och +27 m.

9.2 Hållfasthetsegenskaper

Hållfasthetsegenskaper har ej undersökts.

9.3 Deformationsegenskaper

Deformationsegenskaper har ej undersökts.

9.4 Hydrogeologiska egenskaper

Grundvattenrör har ej installerats i friktionsjorden. Närheten till bergytan samt de stora nivåkillnaderna i öster och väster göra att grundvattenmagasin inte finns i området.

9.5 Miljötekniska egenskaper

Två bergprover från undersökningspunkt 21CW08 och 21CW09 togs och har analyserats med avseende på svaleinnehåll. Testet heter TC-1 och är en analys av totalhalter av grundämnen i fasta material. I undersökningspunkt 21CW08 och 21CW09 var halterna <100 mg/kg TS respektive 233 mg/kg TS. Enligt Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter (2015) har proverna mycket låg halt (<100) respektive låg halt (100 - 500). Se tabell 1.

Vid förhöjda halter av svavel i bergmaterialet rekommenderas att ett laktest utförs för att fastställa vilken miljöpåverkan den sulfidförande bergarten har.

Tabell 1. Miljötekniska labbanalyser.

ID-nr	Datum	TC-1	
		S [mg/kg]	As [mg/kg]
21CW08	2021-04-21	<100	< 3
21CW09	2021-04-21	233	< 3

10 Värdering av undersökning

10.1 Generellt

Två jord-bergsonderingar borrades mindre än 3 m i berg på grund av begränsad mängd spolvatten.

Solna 2021-04-23

COWI AB
Geoteknik

Laila Kovanen