

Hamburgsund 3:220 m.fl., Tanums kommun

Ny detaljplan

Markteknisk undersökningsrapport, MUR -Geoteknik

Göteborg 2012-08-31



Beställare: **Tanums kommun**
Projektbeteckning: **Hamburgsund 3:220 m.fl.**

Structor Mark Göteborg AB
Uppdragsnummer: **4017-1201**
Uppdragsansvarig: **Jimmy Aradi**
Handläggare: **Johan Boström**

Titel	Dokumentdatum	Rev datum
MUR, Geoteknik	2012-08-31	
Uppdragsnummer	Handläggare	
4017-1201	Johan Boström	

Innehåll

1	OBJEKT	3
2	SYFTE	3
3	UNDERLAG	3
4	STYRANDE DOKUMENT	3
5	GEOTEKNISK KATEGORI	4
6	ARKIVMATERIAL	4
7	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
7.1	Topografi och markbeskaffenhet	5
7.2	Befintliga anläggningar	5
8	UTSÄTTNING/INMÄTNING	5
9	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	5
10	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	6
11	GEOHYDROLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	6
12	HÄRLEDDA VÄRDEN	6

Bilagor

BILAGA A	SAMMANSTÄLLNING AV UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR (ID-LISTA)
BILAGA B	HÄRLEDDA VÄRDEN SKJUVHÅLLFASTHET

Ritningar

G01	PLAN
G02	SEKTION A
G03	SEKTION B
G04	SEKTION C
G05	SEKTION D, E OCH F

Titel MUR, Geoteknik	Dokumentdatum 2012-08-31	Rev datum
Uppdragsnummer 4017-1201	Handläggare Johan Boström	

1 OBJEKT

På uppdrag av Tanums kommun har Structor Mark Göteborg AB upprättat Projekterings PM Geoteknik för upprättande av ny detaljplan för fastigheterna Hamburgsund 3:119, 3:220, 3:221.

De tre tomterna (inklusive vattenområde) är tillsammans ca 1600 m² och är belägna vid Stora Lökeskär ca 500 m nordväst om Hamburgsunds centrum i Tanums kommun.

I föreliggande MUR, Geoteknik, med tillhörande bilagor och ritningar redovisas resultat av geotekniska fält- och laboratorieundersökningar. Inga undersökningar har utförts specifikt för nuvarande utredning. För utförligare beskrivning av de geotekniska förutsättningarna hänvisas till anslutande Projekterings PM Geoteknik.

2 SYFTE

Undersökningarna syftar till att utgöra underlag för:

- Jordlagerföljd och förekommande jords beskaffenhet.
- Grundläggningsförhållanden.
- Utredning och beskrivning av risken för omgivningspåverkan.

3 UNDERLAG

I området har geotekniska fält- och laboratorieundersökningar tidigare utförts av ett flertal konsulter, se avsnitt 6 "Arkivmaterial".

4 STYRANDE DOKUMENT

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

Tabell 1 Planering och redovisning

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2 Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Trycksondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96

Titel MUR, Geoteknik	Dokumentdatum 2012-08-31	Rev datum
Uppdragsnummer 4017-1201	Handläggare Johan Boström	

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
CPT-sondering	samt SS-EN-ISO 22475-1 Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96, SGF Rapport 1:93 ”SGF rekommenderad standard för CPT-sondering” samt ISSMFE report TC 16 ”Reference test procedures”.
Jordbergsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 och 2:99
Skruvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96

Tabell 3 Laboratorieundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1 SIS-CEN ISO/TS 17892-6:2005
Vattenkvot	SIS-CEN ISO/TS 17892-1:2005
Konflytgräns	SIS-CEN ISO/TS 17892-12:2007

5 GEOTEKNISK KATEGORI

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 eller 3 (GK2 eller GK3).

6 ARKIVMATERIAL

Tidigare utförda undersökningar i området finns sammanställda i följande handlingar:

- ”Geoteknisk utredning för detaljplan, R-Geo, planeringsunderlag, 2002-12-06, Revidering B 2004-01-30, upprättad av GEO-Gruppen AB. Från utredningen har lodningsdjup, områden med bergidagen, borrhål 100 och borrhål 100B hämtats.
- ”Områdeplan Strandbacken, kompletterande geoteknisk undersökning 1982 – 02 -05. Upprättad av Flygfältsbyrå, bygg- och industrikonsult AB. Från utredningen har borrhål 19 hämtats.
- Markteknisk undersökningsrapport, MUR, Väg 905, Skäret, Hamburgsund, 2012-03-16, upprättad av Structor mark Göteborg AB. Från utredningen har samtliga övriga undersökningar samt grundkarta hämtats.

Titel	Dokumentdatum	Rev datum
MUR, Geoteknik	2012-08-31	
Uppdragsnummer	Handläggare	
4017-1201	Johan Boström	

7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

7.1 Topografi och markbeskaffenhet

Markytan längs och öster om befintlig kaj är plan och lutar ej nämnvärt. Marknivån varierar mellan ca +0,9 och +1,3 och marken utgörs huvudsakligen av grus. Direkt sydväst om kajen varierar sjöbotten mellan ca -0,9 och -1,0. Sjöbottens nivå minskar därefter åt sydväst, i lutning ca 1:5, ut mot Hamburgsundskanalens farled där bottennivån ligger på ca -6.

Området är uppfyllt från ursprunglig markyta. Jordlagerföljden består generellt överst av fyllning ovan lera som via ett friktionsjordlager vilar på berg. Jorddjupen inom fastigheten varierar enligt utförda undersökningar mellan ca 0,5 och 4,5 m.

7.2 Befintliga anläggningar

I södra delen av fastigheten (Hamburgsund 3:221) finns idag en ca 60 m² stor sjöbod. Västra delen av byggnaden (mot vattnet) är grundlagd på träpålar och östra delen av fastigheten på grovkrossad sprängsten block. Väster om sjöboden (Hamburgsund 3:220) står idag två baracker/moduler.

Befintlig kaj utgörs av en gammal träpallisad. Vid Hamburgsund 3:220 har den gamla träpallisaden kompletterats med en ny utanförbyggande träpallisad. Enligt uppgift från markägaren har en ”betongmur” gjutits bakom den gamla träpallisaden vid Hamburgsund 3:119.

8 UTSÄTTNING/INMÄTNING

Undersökningar från handlingen Markteknisk undersökningsrapport, MUR, Väg 905, Skäret har tillhandahållits digitalt. Samtliga av dessa har mätts in och vägts av i följande system:

Koordinatsystem i plan: RT R05 7,5 gon V 64:0

Koordinatsystem i höjd: RH 70

Undersökningar och lodningar från de övriga handlingarna (borrhål 100 och borrhål 100B från ”Geoteknisk utredning för detaljplan...” 2004-01-30 och borrhål 19 från ”Områdeplan Strandbacken... 1982 – 02 -05) har digitaliserats in för hand utifrån grundkartan.

9 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

De geotekniska fältundersökningarna har utförts under ett flertal olika perioder och av en rad olika borrhöretag. För information om vilket borrhöretag som utfört respektive undersökning hänvisas till de tidigare rapporterna angivna under kapitel 6.

Titel	Dokumentdatum	Rev datum
MUR, Geoteknik	2012-08-31	
Uppdragsnummer	Handläggare	
4017-1201	Johan Boström	

De geotekniska fältundersökningarna ingående i föreliggande MUR omfattar följande metoder:

- Slagssondering (**Slb**) i 1 st punkt.
- Trycksondering (**Tr**) i 9 st punkter.
- CPT-sondering (**CPT**) i 9 st punkter.
- Jordbergsondering (**Jb-2**) i 23 st punkter.
- Viktsondering i (**Vim**) i 1 st punkt.
- Vingförsök (**Vb**) i 1 st punkt.
- Upptagning av störda jordprover med skruvprovtagare (**Skr**) i 5 st punkter.
- Upptagning av ostörda jordprover med kolvprovtagare (**Kv**) i 1 st punkter.

Utförda fältundersökningar redovisas på ritningar och en sammanställning (ID-lista) redovisas i **Bilaga A**.

10 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

De geotekniska laboratorieundersökningarna har utförts under ett flertal olika perioder och av en rad olika laboratorier. För information om vilket laboratorium som utfört respektive undersökning hänvisas till de tidigare rapporterna angivna under kapitel 6.

11 GEOHYDROLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Inga porvattenspetsar eller grundvattenrör har installerats inom ramen för aktuellt uppdrag.

Tidigare utförda mätningar av por- och grundvattentryck strax utanför aktuellt område (ej redovisade i föreliggande MUR) visar en hydrostatisk portrycksfördelning som följer aktuellt havsvattenstånd.

12 HÄRLEDDA VÄRDEN

Sammanställningar för sammanvägt härlett värde på lerans skjuvhållfasthet redovisas i **Bilaga B**.

Titel MUR, Geoteknik	Dokumentdatum 2012-08-31	Rev datum
Uppdragsnummer 4017-1201	Handläggare Johan Boström	

Structor Mark Göteborg AB
Geoteknik



Jimmy Aradi
Uppdragsansvarig



Johan Boström
Handläggare

ID-LISTA

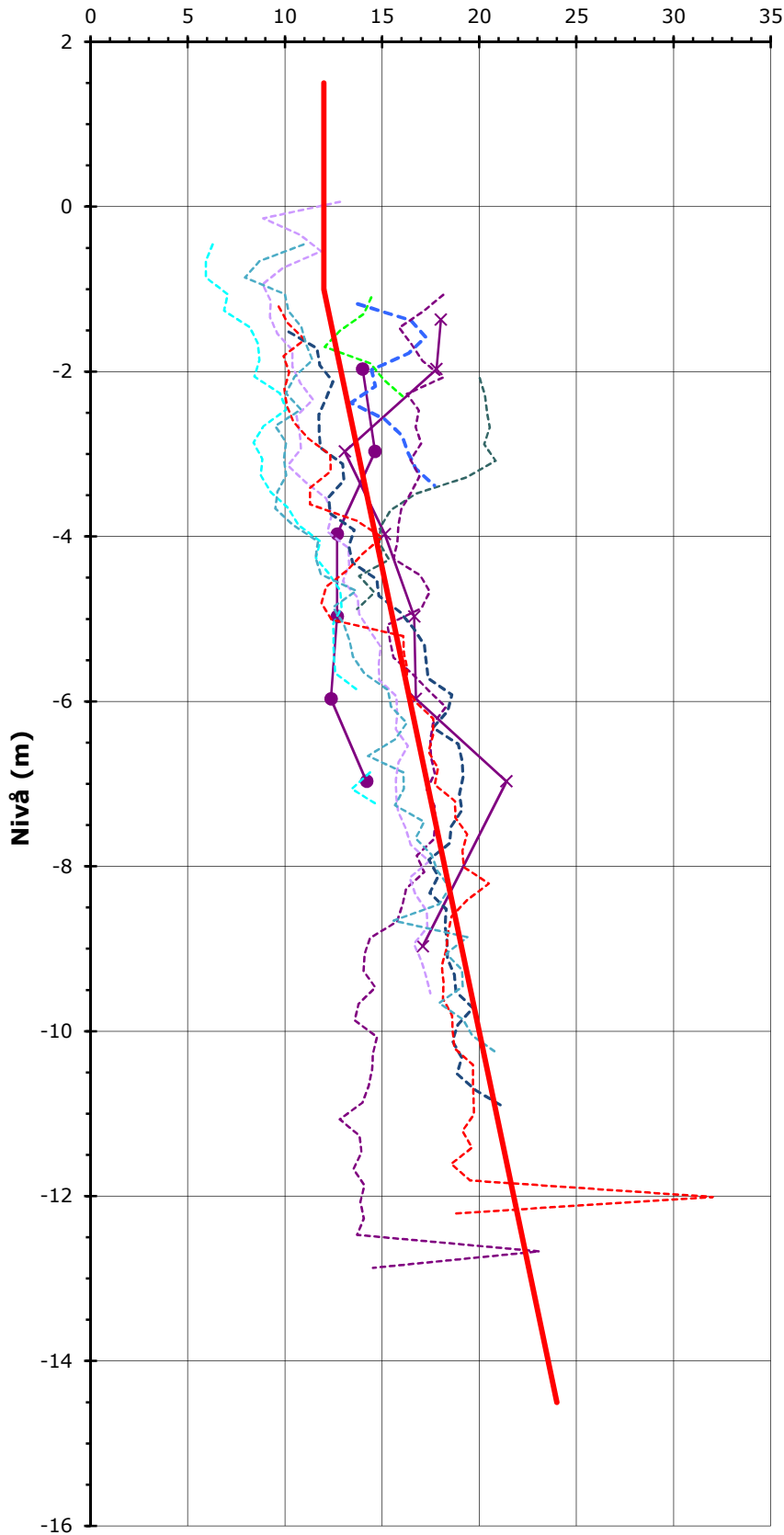
KOORDINATSYSTEM I PLAN: RT R05 7,5 GON V 64:0

KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH 70

Id	X	Y	Z	Typ av undersökning
19	92541,463	-2214,099	0,94	Vim
100	92502,221	-2223,098	1,219	Jb2, Tr
100B	92505,301	-2222,337	1,241	Slb
113	92486,375	-2235,204	1,02	Jb2, Tr
115	92527,651	-2196,095	0,978	Jb2, Tr
116	92541,306	-2181,512	0,539	Jb2, CPT
117	92555,626	-2167,724	0,461	Jb2, CPT, Skr
118	92569,744	-2181,986	0,714	Jb2, CPT, Skr
119	92560,993	-2190,388	0,658	Jb2, Tr
120	92548,019	-2202,861	0,737	Jb2, Tr
121	92537,239	-2213,314	0,997	Jb2, CPT, Skr
122	92523,379	-2235,524	0,912	Jb2, CPT
125	92544,784	-2233,814	0,909	Jb2
126	92554,654	-2224,287	0,947	Jb2, Tr
127	92564,986	-2214,532	0,947	Jb2, CPT, Skr, Kv, Vb
128	92575,573	-2204,029	0,95	Jb2, CPT
129	92579,598	-2222,532	0,084	Jb2, Tr
130	92568,705	-2238,454	0,31	Jb2, CPT
131	92558,565	-2248,289	0,743	Jb2, Tr, Skr
132	92545,74	-2260,9	1,256	Jb2
133	92561,865	-2270,046	1,297	Jb2
134	92577,749	-2259,379	0,941	Jb2, Tr
135	92584,351	-2251,636	0,517	Jb2, CPT
136	92585,92	-2278,523	0,71	Jb2
137	92578,31	-2284,467	1,258	Jb2

Odränerad skjuvhållfasthet (kPa)

Korrigerade m.a.p. konflytgräns



Grund	12 kPa	z
K1	0,00	1,5
K2	0,89	-1,0

- x— 127 [vb]
- 127 [kv]
- - - 112 [CPT]
- - - 121 [CPT]
- - - 122 [CPT]
- - - 127 [CPT]
- - - 130 [CPT]
- - - 135 [CPT]
- - - 117 [CPT]
- - - 118 [CPT]
- - - 128 [CPT]
- 127 [rfu]