



Nacka kommun

Bågvägen och Åbroddsvägen

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

PRELININÄR BYGGHANDLING

2014-02-21

Beställare

Nacka kommun

Uppdragsnummer: 1402

1 UPPDRAG

På uppdrag av Värmdö kommun har GeoMind utfört geotekniska undersökningar för utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp på Bågvägen och Åbroddsvägen.

2 UNDERLAG

Som underlag i rapporten har följande använts:

- Digital grundkarta
- Digitalt ledningsunderlag erhållet från markstyrkan

3 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Inom området finns inga kända tidigare undersökningar.

4 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

4.1 Geotekniska undersökningar

Geomind har under juli - augusti 2013 och februari 2014 genomfört geotekniska undersökningar (Markundersökningar på Ingarö AB) enligt nedan.

- Viktsondering i 24 punkter
- Jord-bergsondering i 121 punkter
- Störd provtagning (Skr) i 13 punkter
- Ostörd provtagning i 1 punkt
- Installation av 1 st grundvattenrör.

4.2 Laboratorieundersökningar

Sweco Geolab har utfört laboratorieundersökningar enligt nedan.

- Jordartsbenämning
- Rutinförsök
- Kornförsök

4.4 Utsättning och avvägning

Inmätning samt avvägning är utförda av Kartverkstan med Koordinatsystem Sweref 99 18 00 i plan och RH 2000 i höjd.

5 RITNINGAR OCH BILAGOR

Ritningar och bilagor	Skala	Datum	Rev
G1402P01 Plan	1:1000	2014-02-21	
G1402P02 Plan	1:1000	2014-02-21	
G1402R01 Längdprofil Åbroddsvägen	H 1:100 L 1:400	2014-02-21	
G1402R02 Forts. Längdprofil Åbroddsvägen	H 1:100 L 1:400	2014-02-21	
G1402R03 Längdprofil Bågvägen	H 1:100 L 1:400	2014-02-21	
G1402R04 Forts. Längdprofil Bågvägen	H 1:100 L 1:400	2014-02-21	
G1402R05 Längdprofil Rudsjökroken samt Sektion A-A, B-B och C-C	Sektion 1:100 Profil H 1:100 L 1:400	2014-02-21	
Bilaga 1 Laboratorieprotokoll Sweco Geolab		2013-08-21	

6 REDOVISNING

De geotekniska undersökningarna redovisas enligt SGF/BGS. Beteckningssystem version 2001:2 (www.sgf.net/betsystem/betblad.asp).

Jordprovsanalys

Projekt Kummelnäs Nacka			
<i>Uppdragsnummer</i>	<i>Uppdragsgivare</i>	<i>Gransk./Tabell</i>	
	Geomind KB, Nacka	<i>Löp-nr</i>	26176
<i>Provtagningsdatum</i>	<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>	<i>Datum/Sign</i>	2013-08-21
2013-08-05 - 2013-08-12	Skr	<i>Undersökningdatum</i>	2013-08-21

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Mtrl typ/ tjälf. klass ¹⁾	Anm.
3	0.5-1.3	Brungrå rostfläckig varvig lera, vCl	4B/3	
	1.3-2.3	Brungrå varvig lera med enstaka tunna finsandsskikt, vCl (f _{sa})	4B/3	
	2.3-3.0	Brungrå varvig lera med enstaka tunna finsandsskikt, vCl (f _{sa})	4B/3	
312	0.6-1.3	Brungrå rostfläckig lera torrskorpekaraktär, Cl(dc)	4B/3	
	1.3-2.2	Gråbrun rostfläckig siltig sand med lerskikt, siSa cl	4A/3	
	2.2-3.0	Grå rostfläckig varvig lera med enstaka tunna siltskikt, vCl (si)	4B/3	
	3.0-4.0	Brungrå varvig lera med enstaka tunna finsandsskikt, vCl (f _{sa})	4B/3	
315	0.4-0.8	Brun högförmultnad torv, Pta	6B/1	
	0.8-1.3	Grå rostfläckig lera med torvskikt, Cl pr	5B/4	
	1.3-2.1	Brungrå varvig lera med enstaka tunna finsandsskikt, vCl (f _{sa})	4B/3	
	2.1-3.0	Brungrå varvig lera, vCl	4B/3	
	3.0-4.0	Brungrå varvig lera med enstaka tunna finsandsskikt, vCl (f _{sa})	4B/3	
321	0.0-0.6	Fyllning/ Brunt sandigt grus med lerklumpar delvis krossat material, MgsaGr	3B/2	
	0.6-0.7	Brun högförmultnad torv, Pta	6B/1	
	0.7-1.3	Grå rostfläckig lera torrskorpekaraktär, Cl(dc)	4B/3	
	1.3-2.4	Grå lera med tunna silt- och finsandskikt, Cl(si f _{sa})	4B/3	
	2.4-3.0	Grå siltig sandmorän, siSaTi	3B/2	
322	0.5-0.75	Brun mellantorv, Prp	6B/1	
	0.75-2.8	Grå rostfläckig lera torrskorpekaraktär, Cl(dc)	4B/3	
	2.8-4.0	Brungrå varvig lera, vCl (Referensnivå = My) (Vy = 1.80 m under my 2013-08-06)	4B/3	
327	0.8-1.7	Grå rostfläckig torrskorpelera med tunna siltskikt, Cl dc (si)	4B/3	
	1.7-2.4	Gråbrun rostfläckig varvig torrskorpelera, vCl dc	4B/3	
345	0.3-2.2	Grå rostfläckig torrskorpelera, Cl dc	4B/3	

1) Enl. TK Geo, BVS 1585.001 - VV Publ. 2009:46.

P:\2172\Uppdrag 2013\26176\Skr 130821.xlsx



Jordprovsanalys

Projekt Kummelnäs Nacka				
<i>Uppdragsnummer</i>	<i>Uppdragsgivare</i>	<i>Gransk./Tabell</i>		
	Geomind KB, Nacka	<i>Löp-nr</i>	26176	
<i>Provtagningsdatum</i>	<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>	<i>Datum/Sign</i>	2013-08-21	
2013-08-05 - 2013-08-12	Skr	<i>Undersökningsdatum</i>	2013-08-21	

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Mtrl typ/ tjälf. klass ¹⁾	Anm.
forts. 345	2.2-2.8	Brungrå rostfläckig varvig lera med sandkorn och gruskorn trolig gräns till morän, vCl	4B/3	
350	0.3-1.0	Brun rostfläckig siltig torrskorpelera, siCl _{dc}	5A/4	
356	0.2-1.0	Gråbrun något grusig siltig sandmorän, (gr)siSaTi	3B/2	
393	0.7-0.85 0.85-1.2 1.2-2.4 2.4-3.0 3.0-4.0	Brun mellantorv, Prp Brungrå gyttig lera, gyCl Brungrå rostfläckig lera torrskorpekaraktär, Cl(dc) Brungrå varvig lera, vCl Brungrå varvig lera med enstaka sandkorn, vCl (Referensnivå = My) (Vy = 1.00 m under my 2013-08-05)	6B/1 5B/4 4B/3 4B/3 4B/3	
401	0.4-0.7 0.7-0.9 0.9-1.2 1.2-2.0 2.0-3.4 3.4-4.0	Fyllning/ Brun mellantorv, MgPrp Fyllning/ Brun något sandig gyttig lera, Mg(sa)gyCl Fyllning/ Brun mullhaltig något grusig sandig lera med växtdelar, Mghu(gr)saCl pr Brungrå rostfläckig lera med enstaka tunna siltskikt torrskorpekaraktär, Cl(dc) (<u>si</u>) Gråbrun rostfläckig varvig lera med tunna siltskikt torrskorpekaraktär, vCl(dc) (<u>si</u>) Grå siltig sandmorän med enstaka lerskikt, siSaTi (<u>cl</u>) (Referensnivå = My) (Vy = 1.80 m under my 2013-08-05)	6B/1 5B/4 5B/4 4B/3 4B/3 3B/2	
402	0.6-0.7 0.7-0.9 0.9-1.5 1.5-2.2	Fyllning/ Brun sandig mulljord, MgsaHu Fyllning/ Brun mullhaltig sandig lera med växtdelar, MghusaCl pr Brun rostfläckig lera torrskorpekaraktär, Cl(dc) Grå rostfläckig varvig lera med enstaka tunna siltskikt torrskorpekaraktär, vCl(dc) (<u>si</u>)	6B/1 5B/4 4B/3 4B/3	
409	0.05-0.4 0.4-1.0	Fyllning/ Grått sandigt grus , MgsaGr Grå rostfläckig torrskorpelera, Cl _{dc}	2/1 4B/3	

1) Enl. TK Geo, BVS 1585.001 - VV Publ. 2009:46.

P:\2172\Uppdrag 2013\26176\Skr 130821.xlsx



Jordprovsanalys

<i>Projekt</i> Kummelnäs Nacka		
<i>Uppdragsnummer</i>	<i>Uppdragsgivare</i> Geomind KB, Nacka	<i>Gransk./Tabell</i> <i>Löp-nr</i> 26176
<i>Provtagningsdatum</i> 2013-08-08	<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i> Kv St II ø 50mm	<i>Datum/Sign</i> 2013-08-21 <i>Undersökningsdatum</i> 2013-08-16

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning / (okulär jordartskl. SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. Beteckningsblad IEG 2011-05-08)	Den- sitet ρ [t/m ³]	Vatten- kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Sensi- tivet S _t	Skjuv- hållf.h. τ_{fu} [kPa] ¹⁾	Mtrl typ/ tjälf. klass ²⁾	Anm
13	2.0	Grå varvig lera, vCl	1.71	53	48	14	12	4B/3	
316	3.0	Brungrå varvig lera, vCl	1.70	57	51	20	15	4B/3	

1) Okorrigerat värde. Korrigeringen rekommenderas enl. SGF-INFO nr 3

2) Klassificering enl. TK Geo 11, 2011:047

P:\2172\Uppdrag 2013\26176[Kv 130821.xlsx]



KOORDINATSYSTEM
 System i plan Sweref 99 18 00
 System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR
 Se SGF:s beteckningssystem
 www.sgf.net



XREF: \MedArk_komplettering_mst.dwg, \MedArk_mst.dwg, \MedArk_PBR01.dwg, P:\1407 Åbrödsvägen_Geo\Ritningar_Mst\Arkrys1000.dwg
 PLO: 2010-11-03 16:48 P:\1407 ÅBRÖDSVÄGEN_GEO\RITNINGAR\UTDELING\01.DWG, MÅTTAS HAMMARSTEDT

KONNEKTION MOT RITN. G1402P02



GEO
 Hesselmans Torq 5
 131 54 NACKA
 Tel 08-556 92 990
 www.geomind.se

RITAD AV: KONTR. AV	GRANSKAD AV	ARBETSNUMMER
HAMMARSTEDT	A. THORÉN	14.02
NACKA 2014-02-21		

Nacka kommun
 Granitvägen 15
 131 81 Nacka
 Tfn 08-718 80 00

**BYGGHANDLING
 PRELIMINÄR**

REV.	ANT.	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN.	DATUM

**NACKA KOMMUN
 ÅBRÖDSVÄGEN / BÄGVÄGEN**

**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN**

SKALA
 1:1000

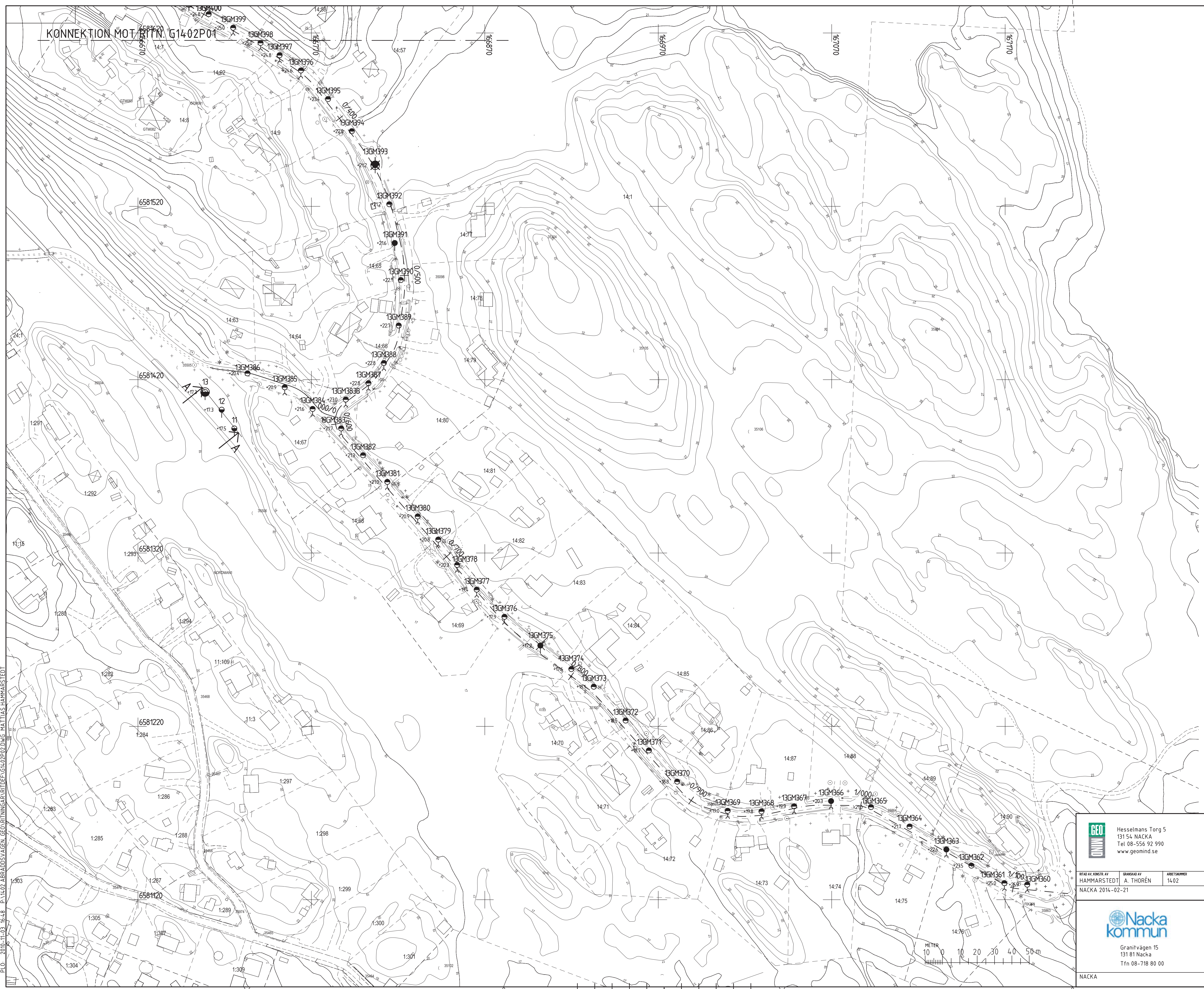
OBJEKT NR	RITNING NR	REV.
	G1402P01	

KONNEKTION MOT PLAN G1402P01

KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR
Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

XREF: \MedVok_komplettering_mst.dwg \MedVok_mst.dwg \MedVok_krys1000.dwg \MedVok-PBH01.dwg
P.LO: 2010-11-03 16:48 P.1\1402_ABRRODSVAGEN_GEO\RIKNINGAR\RIKNINGAR\G1402P02.DWG MATIAS HAMMARSTEDT



GEO
Hesselmans Torq 5
131 54 NACKA
Tel 08-556 92 990
www.geomind.se

STAD AV KONTR. AV GRANSKAD AV ARBETSNUMMER
HAMMARSTEDT A. THORÉN 14.02
NACKA 2014-02-21

Nacka kommun
Granitvägen 15
131 81 Nacka
Tfn 08-718 80 00

BYGGHANDLING
PRELIMINÄR

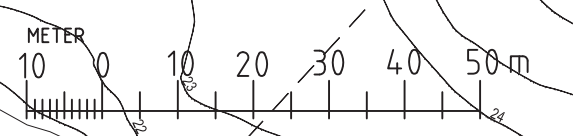
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

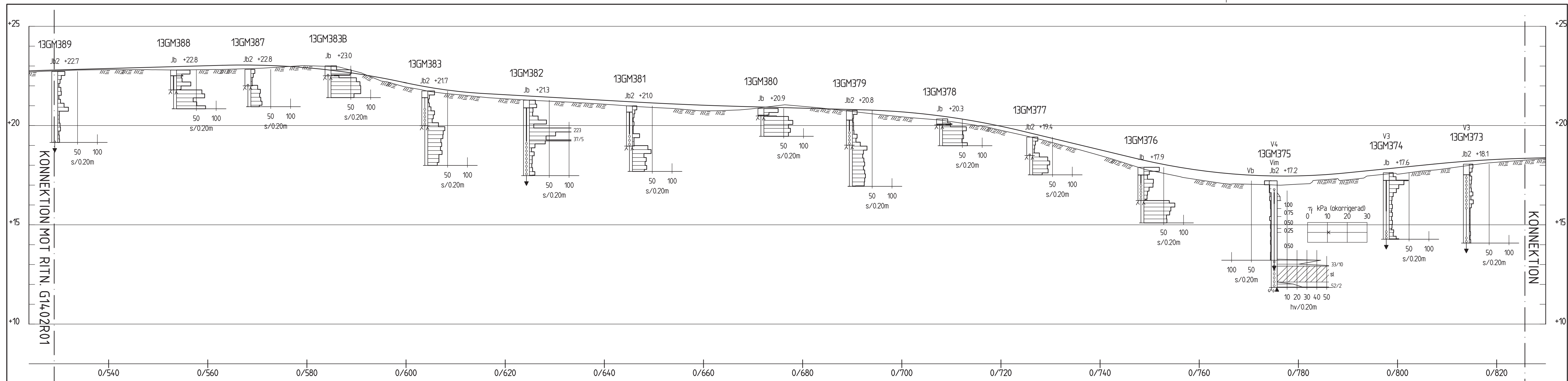
NACKA KOMMUN
ÄBRRODSVÄGEN / BÄGVÄGEN

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

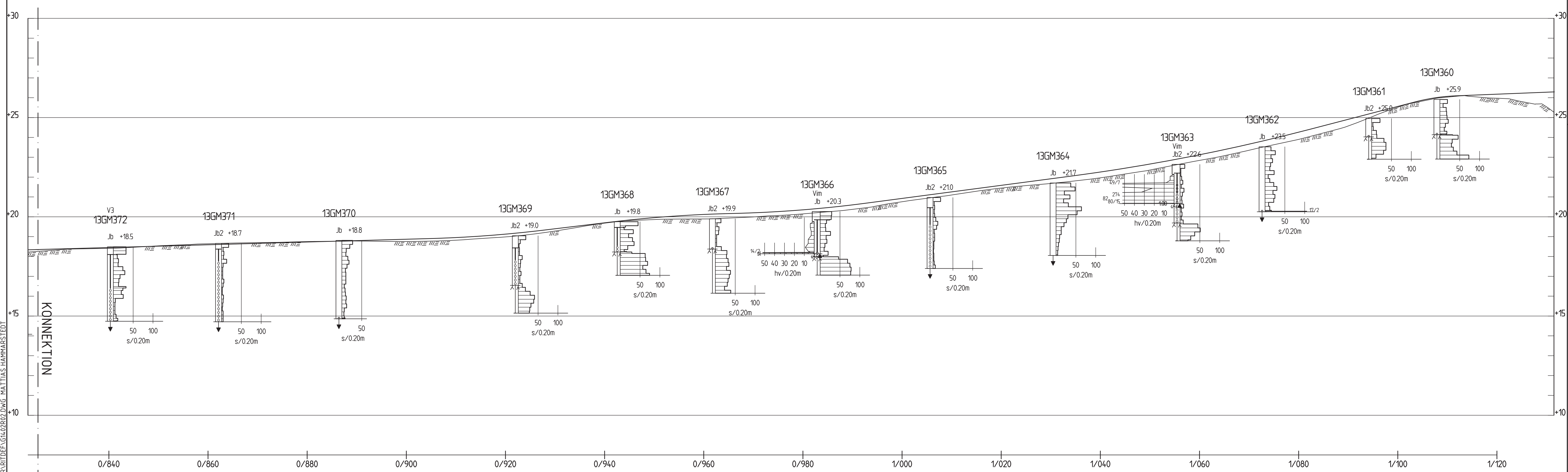
SKALA
1:1000

OBJEKT NR: G1402P02
RITNING NR: G1402P02
REV:





FORTS. LÄNGDPROFIL ÅBRODSVÄGEN
H 1: 100 L 1: 400



FORTS. LÄNGDPROFIL ÅBRODSVÄGEN
H 1: 100 L 1: 400

KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 00

FÖRKLARINGAR
— Planerad markyta
--- Befintlig markyta
Se SGF:s beteckningssystem samt SS-EN/ISO 14688-2:2004 Bilaga C
www.sgf.net

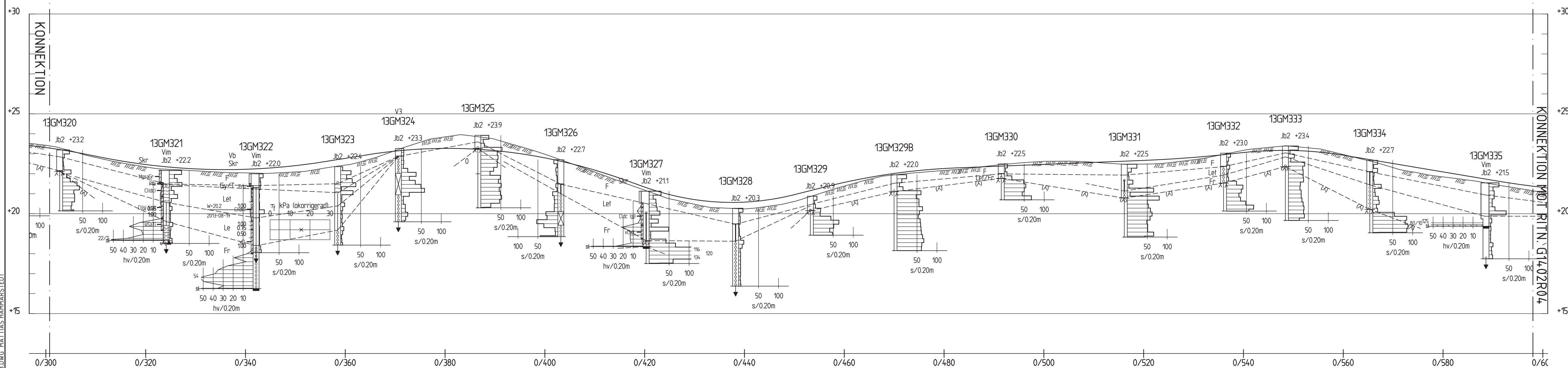
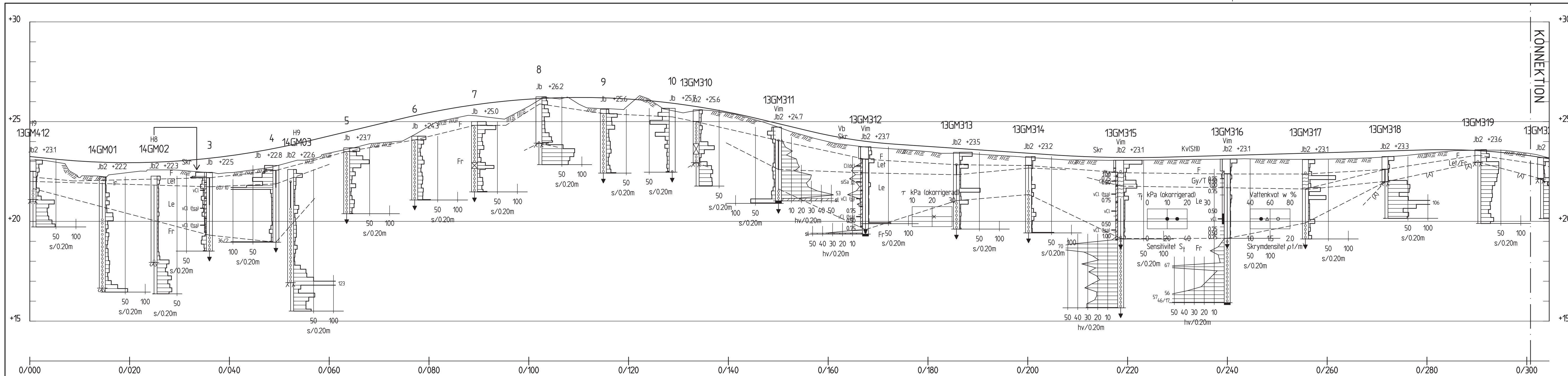
GEO MINNO
Hesselmans Torg 5
131 54 NACKA
Tel 08-556 92 990
www.geomind.se

BYGGHANDLING
PRELIMINÄR

Nacka kommun
Granitvägen 15
131 81 Nacka
Tfn 08-718 80 00

BYGGHANDLING PRELIMINÄR	REVISIONS A. THORÉN	ARBETSDAGAR 14.02
NACKA KOMMUN ÅBRODSVÄGEN / BÄGVÄGEN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING FORTS LÄNGDPROFIL ÅBRODSVÄGEN	SKALA H1:100 L1:400	REVISIONS G1402R02

XREF: P:\1402 Åbrodsvägen_Geo\Bilaga Med SG-BB\01.dwg
P.LO.: 2010-11-03 16:48 P:\1402 ÅBRODSVÄGEN_GEO\BILAGA MED SG-BB\01.dwg
MATTIAS HAMMARSTEDT



KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 00

FÖRKLARINGAR

— Planerad markyta
--- Befintlig markyta

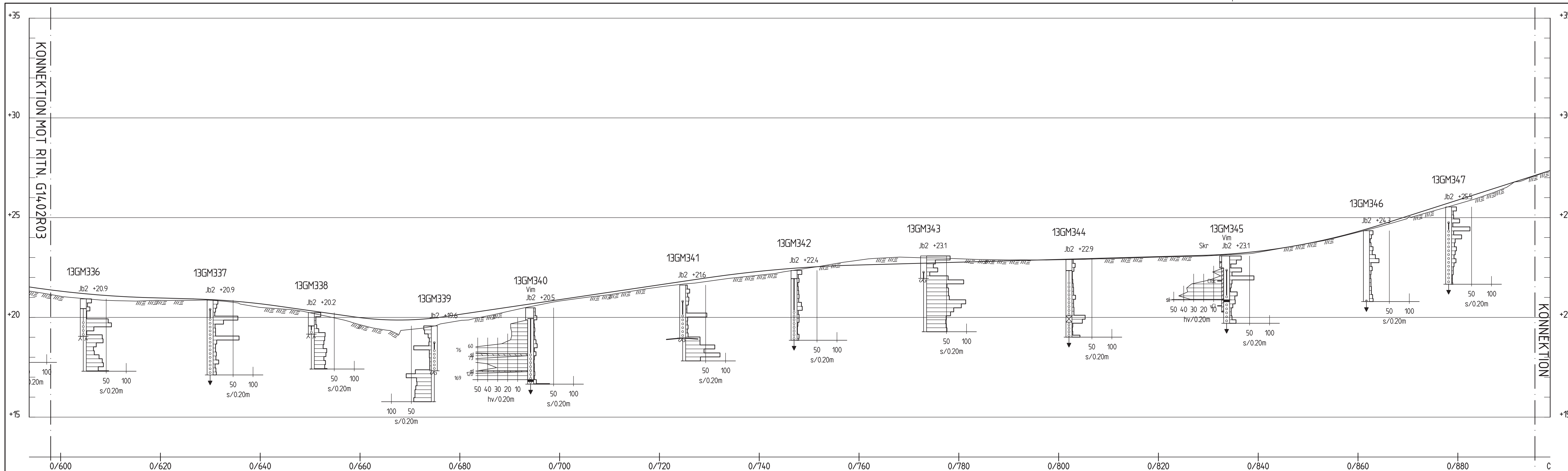
Se SGF:s beteckningssystem samt SS-EN/ISO
14688-2:2004 Bilaga C
www.sgf.net

		Hesselmans Torg 5 131 54 NACKA Tel 08-556 92 990 www.geomind.se
STAD AV KONTR. AV HAMMARSTEDT	GRANSKAD AV A. THORÉN	ARBETSNUMMER 14.02
NACKA 2014-02-21		REV. ANT. ANDRINGEN AVSER SIGN. DATUM
		SKALA H1:100 L1:400
NACKA		RITNING NR G1402R03

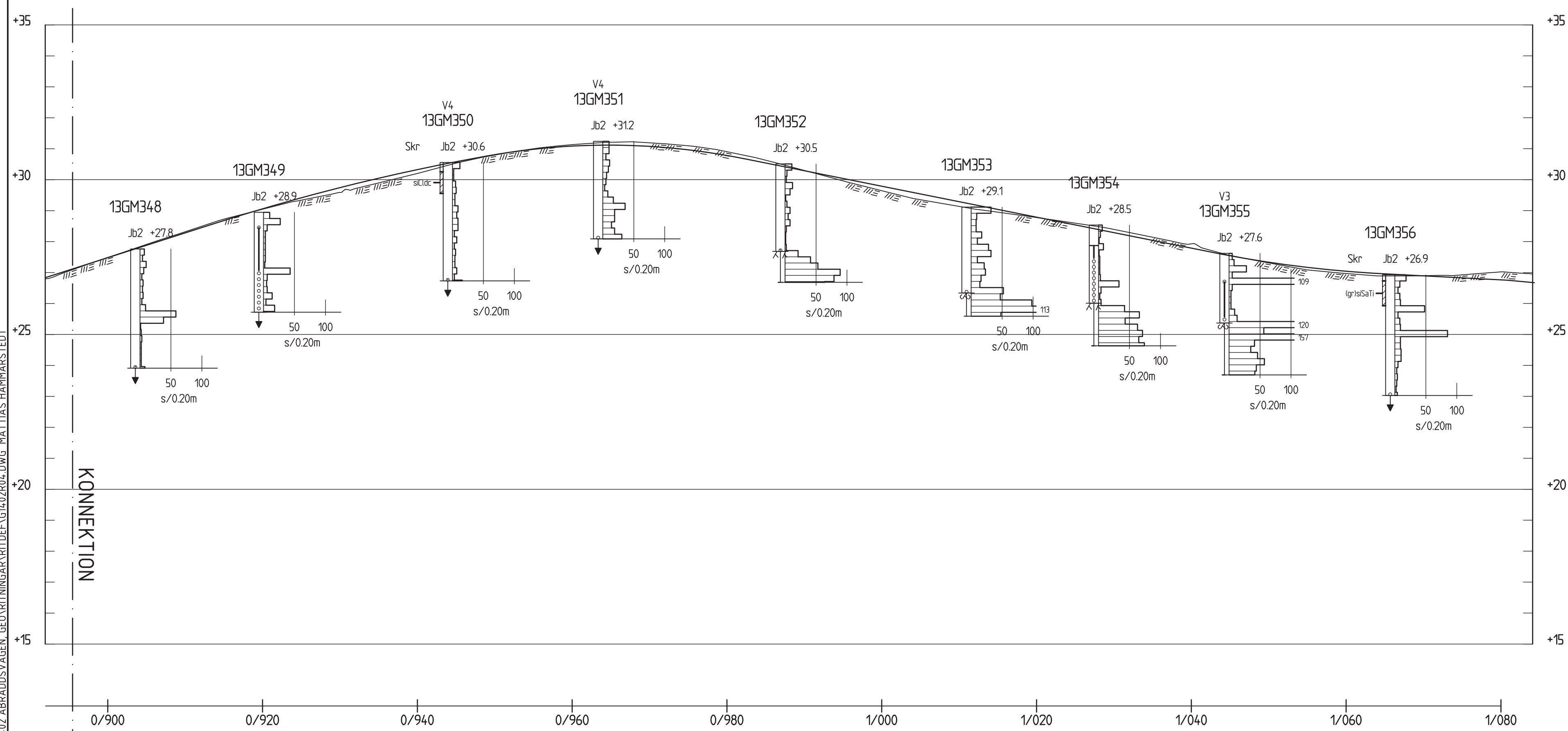
BYGGHANDLING
PRELIMINÄR

NACKA KOMMUN
ÄBRRODSVÄGEN / BÄGVÄGEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
LÄNGDPROFIL
BÄGVÄGEN

XREF: P:\1402 Äbr Rodsvägen_Geoteknisk Undersökning\Medlag-BB\01.dwg
 PLO: 2010-11-03 16:48 P:\1402 ÄBRRODSVÄGEN_GEO\RITNINGAR\RTIDEG\G1402R03.DWG: MATTIAS HAMMARSTEDT



FORTS. LÄNGDPROFIL BÅGVÄGEN
H 1:100 L 1:400



FORTS. LÄNGDPROFIL BÅGVÄGEN
H 1:100 L 1:400

KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 00

FÖRKLARINGAR
— Planerad markyta
--- Befintlig markyta
Se SGF:s beteckningssystem samt SS-EN/ISO 14688-2:2004 Bilaga C
www.sgf.net

XREF: P:\1402 Åbrödsvägen\Geo\Bilaga\Med\13GM348.dwg
P.L.O.: 2010-11-03 16:48 P:\1402 ÅBRÖDSVÄGEN\GEO\BILAGA\Med\13GM348.dwg

GEO
Hesselmans Torg 5
131 54 NACKA
Tel 08-556 92 990
www.geomind.se

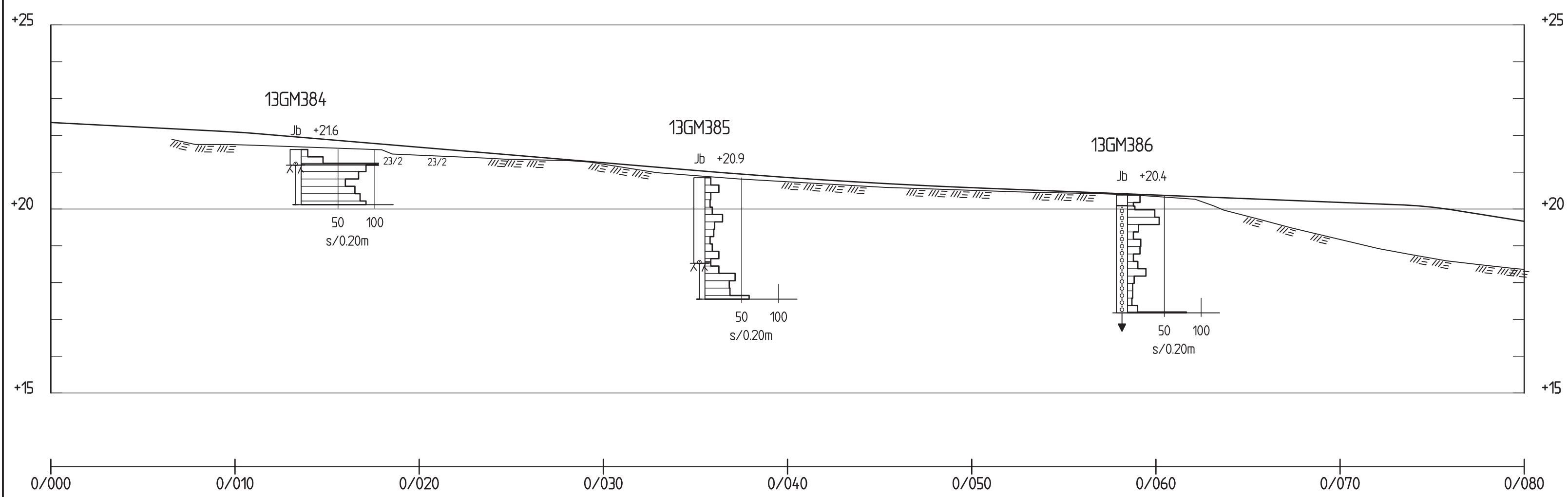
BYGGHANDLING	GRANSKAD AV	ARBETSDAG
HAMMARSTEDT	A. THORÉN	14.02
NACKA 2014-02-21		

Nacka kommun
Gränivägen 15
131 81 Nacka
Tfn 08-718 80 00

**BYGGHANDLING
PRELIMINÄR**

REV.	ANT.	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN.	DATUM

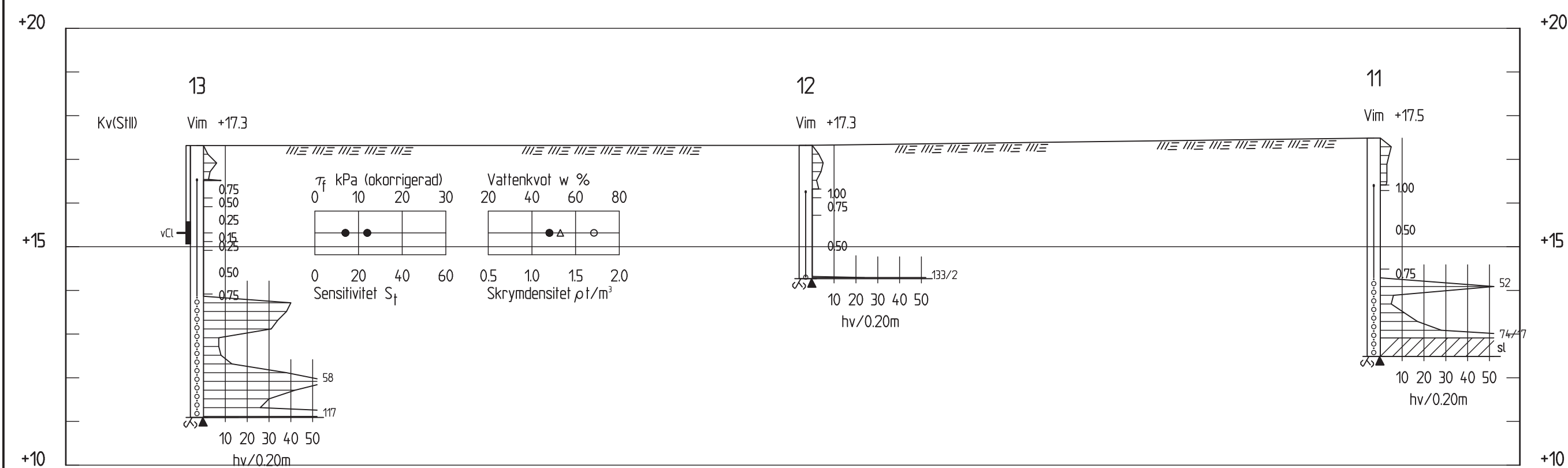
NACKA KOMMUN
ÅBRÖDSVÄGEN / BÅGVÄGEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
FORTS. LÄNGDPROFIL
BÅGVÄGEN
SKALA H1:100 L1:400
OBJEKT NR: NACKA
RITNING NR: G1402R04
REV:



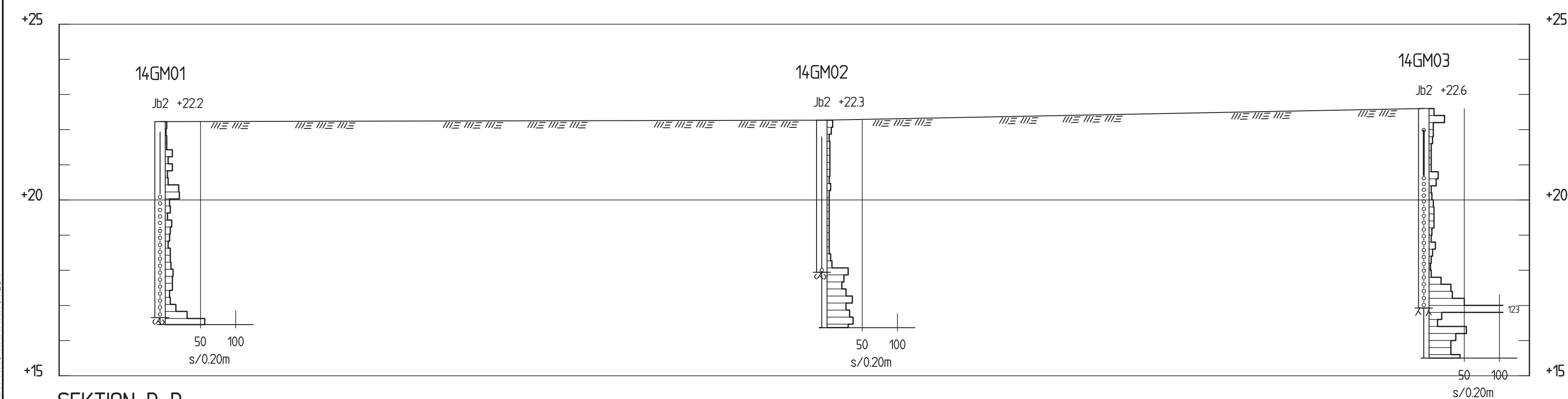
KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 00

FÖRKLARINGAR
— Planerad markyta
- - - Befintlig markyta
Se SGF:s beteckningssystem samt SS-EN/ISO 14688-2:2004 Bilaga C
www.sgf.net

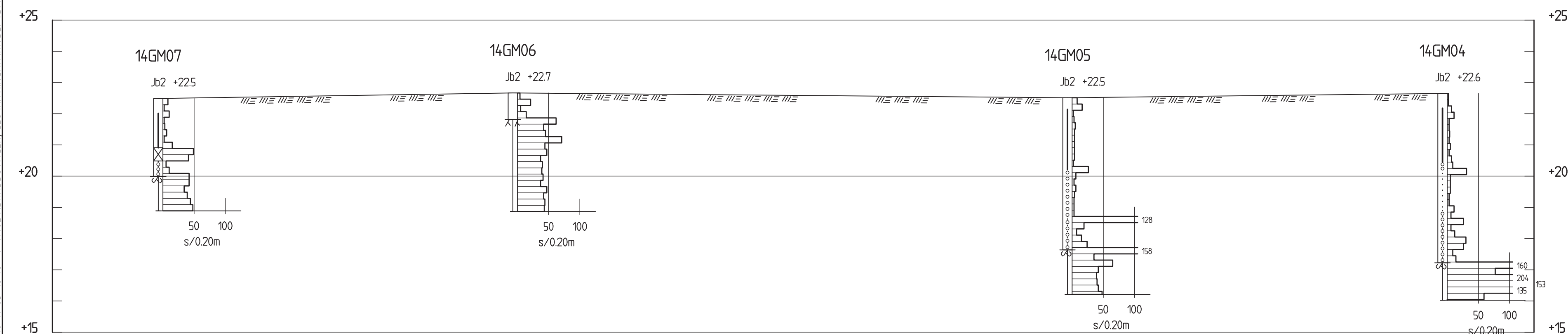
RUDSJÖKROKEN
H 1:100 L 1:200



SEKTION A-A
1:100



SEKTION B-B
1:100



SEKTION C-C
1:100

GEO
Hesselmans Torg 5
131 54 NACKA
Tel 08-556 92 990
www.geomind.se

BYGGAUTOR HAMMARSTEDT	GRANSKAD AV A. THORÉN	ARBETSNUMMER 14.02
NACKA 2014-02-21		

Nacka kommun
Granitvägen 15
131 81 Nacka
Tfn 08-718 80 00

**BYGGHANDLING
PRELIMINÄR**

REV.	ANT.	ÄNDRINGEN AVSEER	SIGN.	DATUM

NACKA KOMMUN
ÄBRRODSVÄGEN / BÄGVÄGEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
LÄNGDPROFIL OCH SEKTION
RUDSJÖKR., A-A, B-B OCH C-C-1:100

OBJEKT NR: NACKA
RITNING NR: G1402R05

XREF: P:\1402 Äbrrodsvägen_GeotekniskUndersokning\ModG_SPH10.dwg
 PLO: 2010-11-03 16:48 P:\1402 ÄBRRODSVÄGEN_GEO\RITNINGAR\BITDEF\1402R05.DWG MATIAS HAMMARSTEDT