

Järfälla kommun, Veddesta, byggbarhetsbedömning

**Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik
MUR/Geo**

2016-04-26

Järfälla kommun, Veddesta, byggbarhetsbedömning
Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik MUR/Geo

2016-04-26

Beställare: Järfälla kommun
117 80 Järfälla

Beställarens representant: Carolina Hall

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare
Handläggare Eva Wallin/Bengt Askmar
Lisa Pålsson

Uppdragsnr: 104 21 15

Filnamn och sökväg: n:\104\21\1042115\5 arbetsmaterial\01
dokument\g\mur\mur.docx

Kvalitetsgranskad av: Bengt Askmar

Innehållsförteckning

1. Objekt	4
2. Syfte.....	4
3. Underlag.....	4
4. Styrande dokument	4
5. Befintliga förhållanden	5
5.1 Topografi och markbeskaffenhet	5
5.2 Befintliga anläggningar.....	5
6. Utsättning/inmätning	5
7. Geotekniska fältundersökningar	6
8. Geotekniska laboratorieundersökningar	6
9. Hydrogeologiska undersökningar	6
10. Härledda värden.....	6

Bilagor

ID-lista	Bilaga A:1
Laboratorieresultat	Bilaga B:1-B:4
CPT-utvärderingar	Bilaga C:1-C:3

Ritningar

Situations-och borrhplan	G101
Sonderingsresultat	G301

1. Objekt

På uppdrag av Järfälla kommun har Norconsult AB fått i uppdrag att utföra en geoteknisk utredning som underlag till byggarhetsbedömning.

I föreliggande MUR, Geoteknik, med tillhörande bilagor och ritningar redovisas de geotekniska förutsättningarna för rubricerat objekt. För mer detaljerad beskrivning hänvisas till *Järfälla kommun, Veddesta, byggarhetsbedömning. Geotekniskt PM* med samma uppdragsnummer och datum.

2. Syfte

Undersökningarna syftar till att utgöra underlag för byggarhetsbedömningen för Veddesta, Järfälla kommun.

3. Underlag

Inga tidigare undersökningar har utnyttjats i föreliggande utredning.

4. Styrande dokument

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

Tabell 1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007/AC:2010
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2 Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Trycksondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2012
Skruvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

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 17892-12:2004

5. Befintliga förhållanden

5.1 Topografi och markbeskaffenhet

Markytan inom utredningsområdet är flackt med asfalterade parkeringsytor. Marknivån inom området varierar mellan +12,0 och +18,0 med de lägre nivåerna i syd och sydöst. De högre nivåerna återfinns i norr. Marknivåerna avviker något för ett lokalt område i norr vid Veddestavägen och är mellan ca +20 och +22, troligtvis en lokal uppfyllnad.

5.2 Befintliga anläggningar

Enplans industrilokaler finns inom utredningsområdet.

6. Utsättning/inmätning

Samtliga undersökningspunkter har mätts in och avvägts med handhållen GPS av Norconsult Fältgeoteknik AB.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 18 00

Koordinatsystem i höjd: RH 2000

7. Geotekniska fältundersökningar

Fältundersökningarna utfördes i mars 2016 och omfattade följande:

- Fyra stycken trycksonderingar för bedömning av jordens relativa fasthet, djup till fast botten samt skikt.
- En CPT-sondering för bedömning av jordens hållfasthetsparametrar, fasthet samt skikt.
- Tre stycken störda provtagningar med en skruvprovtagare för bedömning av ytjordens sammansättning.

8. Geotekniska laboratorieundersökningar

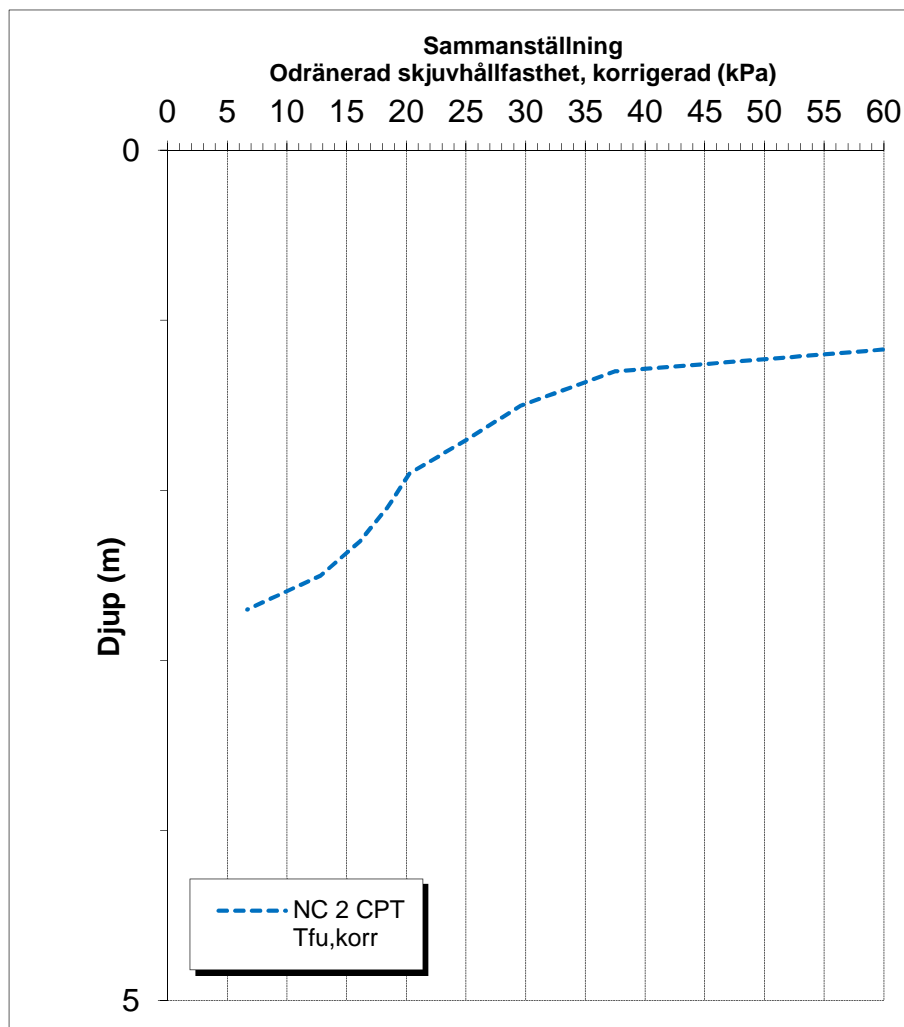
Ett stort jordprov analyserades på Swecos geotekniska laboratorie med avseende på vattenkvot, jordart samt konflytgräns. Ytterligare prover analyserades ute i fält av fältgeoteknikern.

9. Hydrogeologiska undersökningar

Den fria vattenytan observerades inte i något av skruvprovtagningshålen.

10. Härledda värden

Den korrigerade odränerade skjuvhållfastheten finns sammanställd i Figur 1 nedan.



Figur 1. Sammanställning korrigerad odränerad skjuvhållfasthet.

Norconsult AB
Väg och Bana
Geoteknik

Lisa Pålsson
lisa.palsson@norconsult.com

Bengt Askmar
bengt.askmar@norconsult.com



Norconsult AB

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se



ID-Lista	
Proj.nr.	104 21 15
Proj.namn	Järfälla kommun, Veddesta
Koordinatsystem	Sweref 99 18 00
Höjdsystem	RH2000

Borrhål	Metod	X	Y	Z	Kommentar
NC1	Tr, Skr	6587728,013	141767,165	16,651	-
NC2	Tr, Skr, CPT	6587611,088	141950,639	13,911	-
NC3	Tr	6587710,022	141973,616	15,116	-
NC4	Tr, Skr	6587807,88	142203,231	12,595	-
<i>Tr - Trycksondering</i> <i>CPT - Cone penetration test</i> <i>Skr - Skruvprovtagning</i>					

Jordprovsanalys

Projekt Veddesta etapp 1					
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>		<i>Gransk./Tabell</i>	
1042115		Norconsult AB, Göteborg		<i>Löp-nr</i> 30055	
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>		<i>Datum/Sign</i> 2016-04-07	
2016-04-04		Skr		<i>Undersökningsdatum</i>	
				2016-04-06	

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning enl. SGF 1981) Jordartsförkortning (enl. SGF/BGS Beteckningssystem 2001:2)	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w_L [%]	Mtrl typ/ tjälf. klass¹⁾
NC4	1.5-2.0	Grå sandig siltig lera med enstaka gruskorn torrskorpekaraktär, sasiLe(t)	22		5A/4

1) Klassning enl. AMA Anläggning 13

P:\2172\Uppdrag 2016\30055\Skr 160407.xlsx



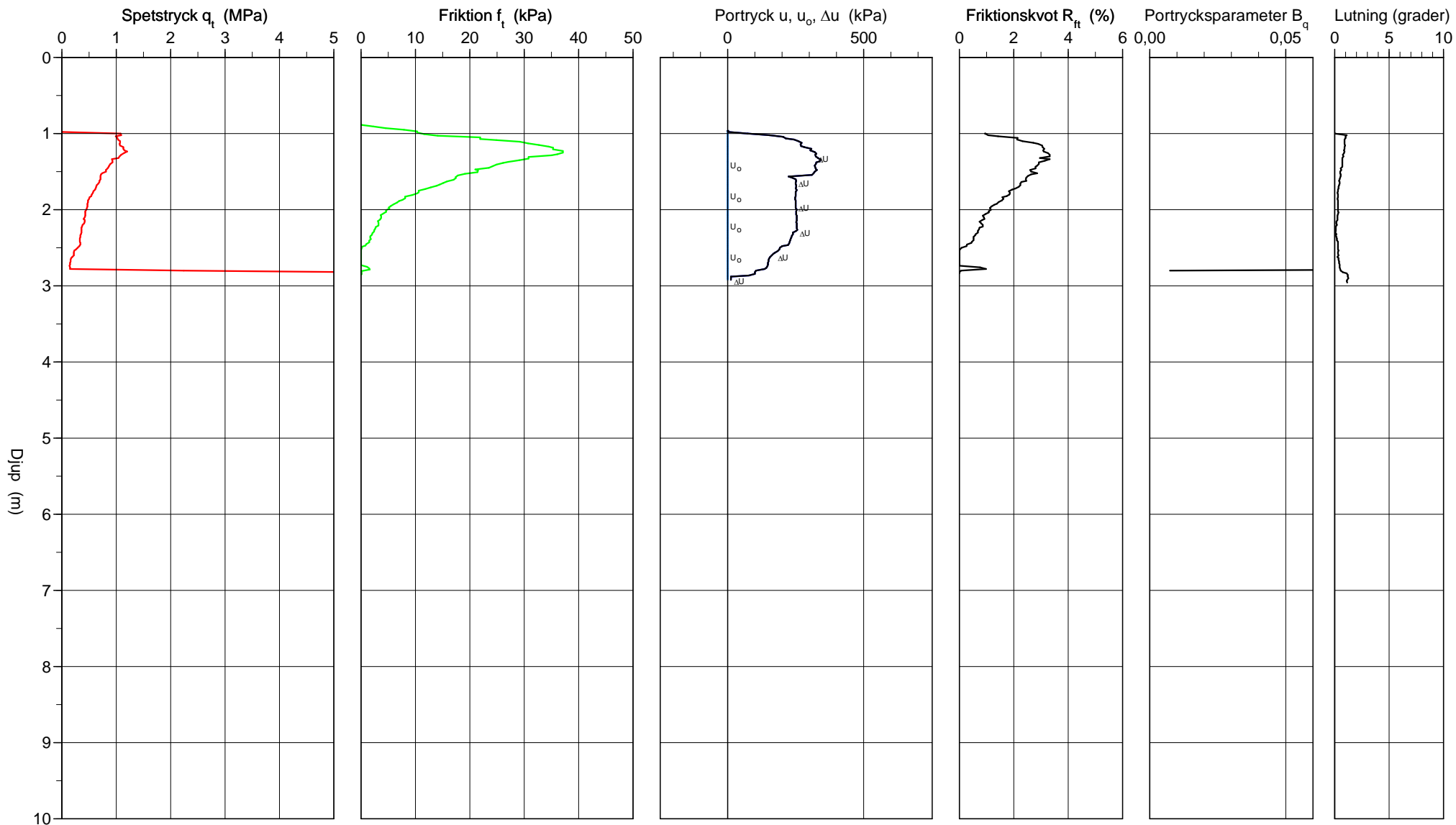
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 2,96 m
 Grundvattennivå 3,00 m

Referens my
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 4645

Projekt Järfälla kommun, Veddesta
 Projekt nr 104 21 15
 Plats Veddesta
 Borrhål 2
 Datum 2016-03-21

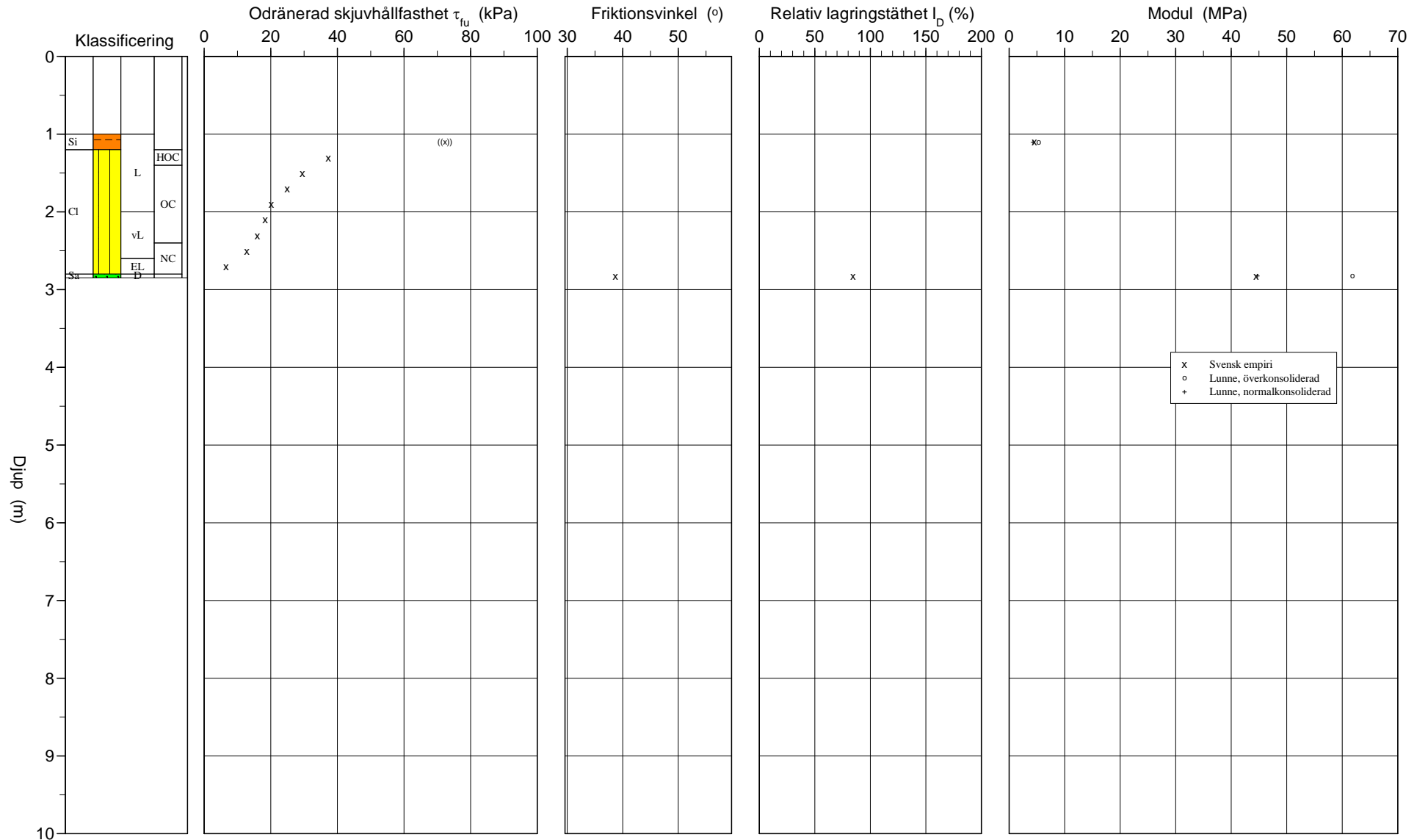


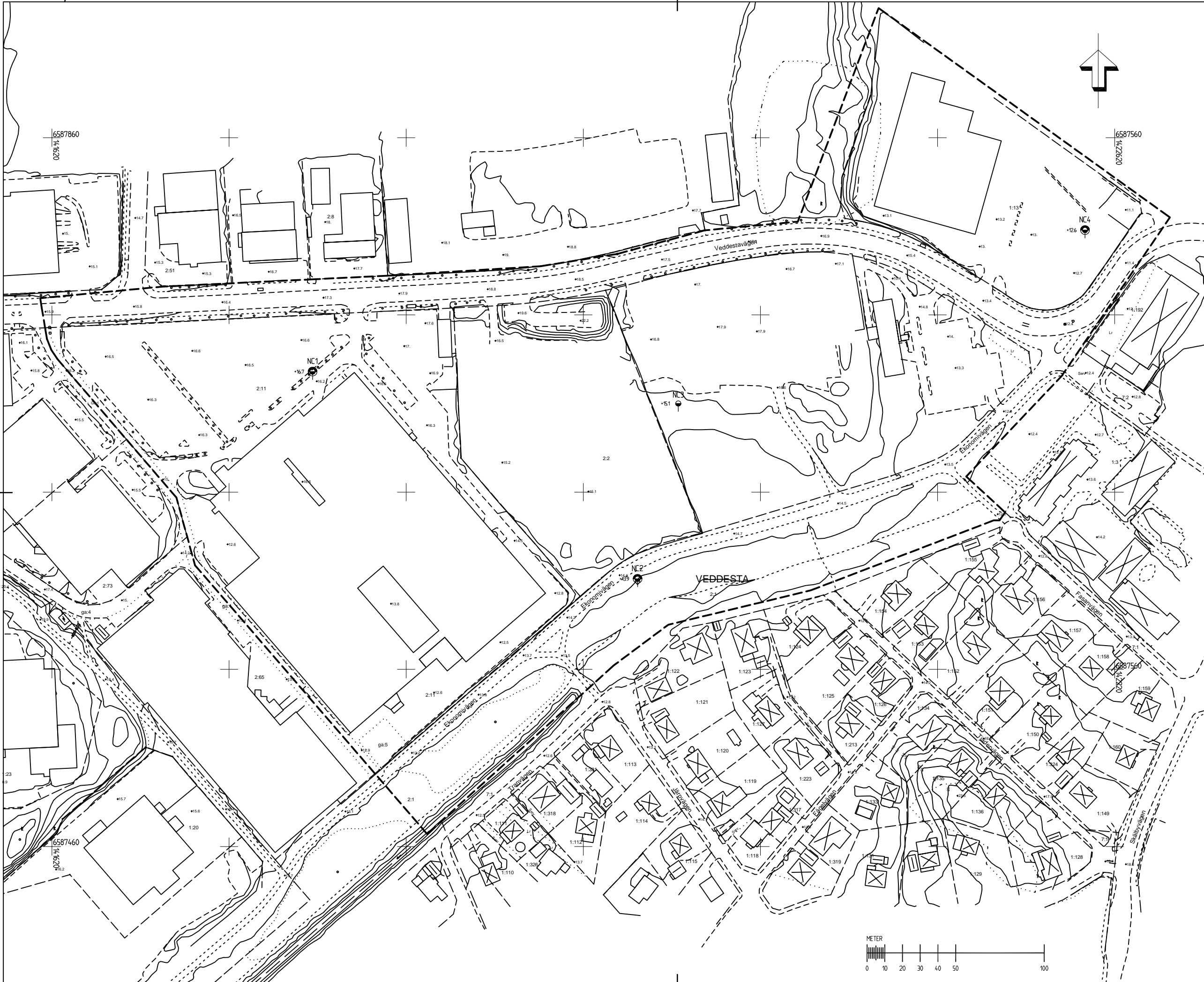
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,00 m
 Nivå vid referens Förbörat material
 Grundvattenyta 3,00 m Utrustning
 Startdjup 1,00 m Geometri Normal

Utvärderare L Pålsson
 Datum för utvärdering 2016-04-08

Projekt Järfälla kommun, Veddesta
 Projekt nr 104 21 15
 Plats Veddesta
 Borrhål 2
 Datum 2016-03-21

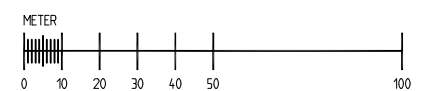
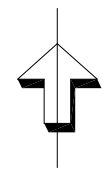




ANVISNINGAR
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 18 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

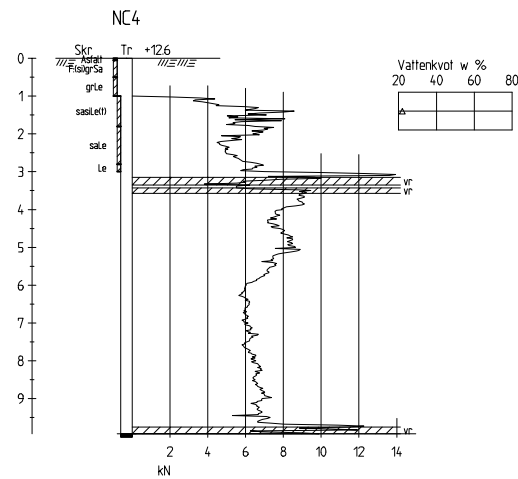
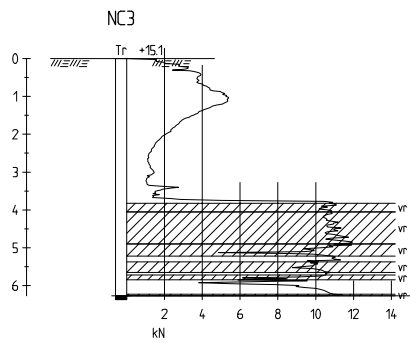
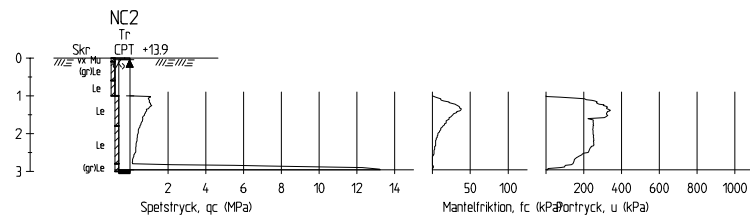
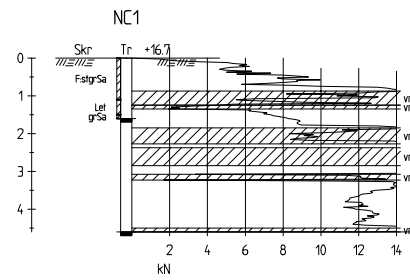
BETECKNINGAR
 BETECKNINGAR ENLIGT SGF'S
 BETECKNINGSSYSTEM. SE www.sgf.net

--- PLANOMRÅDE



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIDN	DATUM
JÄRFÄLLA KOMMUN				
Norconsult				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
UPPDRAG NR 104_21_15	RITAD/KONSTR AV E ANDERSSON	HANDLAGGARE LISA PÅLSSON		
DATUM 2016-04-26	ANSVARIG BERNHARD G ECKEL			
VEDDESTA BYGGBARHETSBEDÖMNING				
JÄRFÄLLA KOMMUN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SITUATIONS- OCH BORRPLAN				
SKALA (A0)	NUMMER			BET
1:1000	G 101			

Ritning: N:\004\21\1042115\Arbetsmaterial\02_Cad\GV\Ritna\GV010wg_Plot.tad. 2016-4-26 10:32



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
JÄRFÄLLA KOMMUN				
Norconsult				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg		Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se		
UPPDRAG NR 104 21 15	RITAD/KONSTR AV E ANDERSSON	HANDLAGGARE LISA PÅLSSON		
DATUM 2016-04-26	ANSVARIG BERNHARD G ECKEL			
VEDDESTA BYGGBARHETSBEDÖMNING JÄRFÄLLA KOMMUN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SONDERINGRESULTAT 1-4				
SKALA (A0) 1:100	NUMMER G 301			BET