

FEBRUARI 2020
ALINGSÅS KOMMUN

DETALJPLAN, STADSSKOGEN ETAPP 4 OCH 5, ALINGSÅS KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) GEOTEKNIK



COWI

ADRESS COWI AB
Skärgårdsgatan 1
Box 12076
402 41 Göteborg
Sverige

TEL 010 850 10 00
FAX 010 850 10 10
WWW cowi.se

FEBRUARI 2020
ALINGSÅS KOMMUN

DETALJPLAN, STADSSKOGEN ETAPP 4 OCH 5, ALINGSÅS KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) GEOTEKNIK

PROJEKTNR.

A131523

DOKUMENTNR.

RAP-001

VERSION

1.0

UTGIVNINGSDATUM

2020-02-28

BESKRIVNING

UTARBETAD

M. Johansson

GRANSKAD

C. Junkers

GODKÄND

C. Edström

INNEHÅLL

1	Objekt	7
2	Syfte	8
3	Underlag för undersökningen	8
4	Styrande dokument	8
5	Geoteknisk kategori	9
6	Arkivmaterial	9
7	Befintliga förhållanden	9
7.1	Topografi och ytbeskaffenhet	9
7.2	Befintliga konstruktioner	11
8	Positionering	11
9	Geotekniska fältundersökningar	11
9.1	Utförda sonderingar och insitu-försök	12
9.2	Utförda provtagningar	13
9.3	Undersökningsperiod	13
9.4	Fältingenjör	13
9.5	Observationer och iakttagelser	13
9.6	Kalibrering och certifiering	13
9.7	Provhantering	13

10	Värdering av undersökning	14
10.1	Generellt	14
10.2	Härledda värdens spridning och relevans	14

RITNINGSBILAGOR

Plan Ritning G-10-1-101 skala 1:1000 (A1)

Sektioner Ritning G-10-2-101 1:100 (A1)

2 Syfte

Syftet med de geotekniska undersökningarna har varit att utgöra underlag för beskrivning av de geologiska, geotekniska samt hydrogeologiska förhållandena för det framtida arbetet med detaljplanen.

De geotekniska undersökningarna har även varit underlag beskrivning av grundläggningsförhållandena för det aktuella området.

3 Underlag för undersökningen

Vid planering av undersökningarna har arkivmaterial enligt Kapitel 6 använts tillsammans med erhållen grundkarta från Alingsås kommun och kartmaterial erhållet från berörda ledningsägare.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För mer information gällande styrande dokument för specifika fält- och laboratorieundersökningar se Tabell 1 till Tabell 2.

Tabell 1 Planering och redovisning

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

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Trycksondering (Tr)	SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok
Störd provtagning, Skruvprovtagning (Skr)	SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok
Jord-bergsondering (Jb)	SGF Rapport 4:2012

5 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 (GK2) enligt IEG Rapport 6:2008, Tillämpningsdokument EN 1997-1 Kapitel 11 och 12, Slänter och bankar.

6 Arkivmaterial

Inför planering av de geotekniska undersökningarna erhöles en grundkarta och tidigare utförda undersökningar inom och i närheten av det aktuella området. Följande handlingar har använts:

- > Alingsås kommun, geoteknisk översikt, Stadsskogen, preliminär översikt, sammanfattning. Uppdragsnummer 409759, Kjessler & Mannerstråle AB, daterat 1989-05-18. kommunen arkivnummer 136A. Inarbetade på planritning som KM89_XXX.-
- > Alingsås kommun, Geoteknisk utredning stadsskogen, underlag för planering, projektering och utformning. Uppdragsnummer 459314, Kjessler & Mannerstråle AB, daterat 1991-04-19. kommunen arkivnummer 136B
- > Alingsås kommun, geoteknisk undersökning: Geotekniska förhållanden. Uppdragsnummer 382281, GF Konsult AB, daterat 2004-07-02. Kommunens arkivnummer 136L.
- > Stadsskogsparkens fastighets AB 2017, Markteknisk undersökningsrapport samt tillhörande geotekniskt PM och PM Bergteknik, Detaljplan för Södra Stadsskogsparken, Alingsås kommun, utförd av COWI AB, uppdragsnummer A099190, daterad 2017-08-31. Inarbetade på planritning som CW17_01-55.

Ovan listade handlingar har beaktats och inarbetats i planritningar, men bifogas ej till denna rapport. Observera att läget för undersökningspunkter utförda av Kjessler och Mannerstråle och GF Konsult AB är ungefärligt.

7 Befintliga förhållanden

7.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Det aktuella detaljplaneområdet består idag av skogsmark i form av blandskog. Området är kuperat och med berg i dagen inom hela området, se Figur 3, markytans nivå i området varierar, enligt erhållen grundkarta, mellan ca +95

och +120. Generellt följer höjdryggarna och mellanliggande svackor riktning från nordost till sydväst



Figur 3, Berg i dagen, COWI 2020-01-22

Området är ställvis blött med grundvattenytan i marknivå, inom dessa områden finns tågväxter, se Figur 4.



Figur 4, Grundvattenyta i marknivå, COWI 2020-01-22

Längs med den östra sidan av området finns det mycket branta slänter med berg i dagen, se Figur 5. Utmed den västra sidan avgränsas området av befintlig bebyggelse.



Figur 5, Branta slänter längs den östra sidan, COWI 2020-01-22.

7.2 Befintliga konstruktioner

Det finns inga befintliga konstruktioner inom området. Markförlagd infrastruktur inom aktuellt område ligger längs med vägar.

8 Positionering

Inmätningar och avvägningar har utförts av Martin Ilmestrand och redovisas i koordinatsystemet SWEREF 99 12 00 och i höjdsystemet RH 2000.

Inmätningar och avvägningar har utförts i klass C i enlighet med SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

För undersökningspunkt CW104 och CW105 var det inte möjligt att få GPS-signal. Dessa punkter är därför inmätta mot befintligheter och höjdsättningen är hämtas från grundkartan.

9 Geotekniska fältundersökningar

Fältundersökningar har utförts i 7 undersökningspunkter, namngivna CW101-CW107.

Resultaten av undersökningarna redovisas på ritningsbilagorna i plan och sektion, se bilageförteckning.

I Tabell 3 nedan redovisas vilka fältundersökningar som utförts i respektive undersökningspunkt. Av tabellen framgår datum för utförande och benämning på sonderingsfilen.

Tabell 3 Utförda fältundersökningar och provtagningar

Undersökningspunkt	Metod	Datum	Filnamn vid digital lagring	Signatur
CW101	Tr	2020-01-07	CW101 20200107	MNID
	Skr	2020-01-07	1069.TRT	MNID
CW102	Tr	2020-01-07	CW102 20200107	MNID
	Skr	2020-01-07	1067.TRT	MNID
	Jb	2020-01-07	CW102 20200107 1068.JB2	MNID
CW103	Tr	2020-01-08	CW103 20200108 1071.TRT	MNID
CW104	Tr	2020-01-08	CW104 20200108 1078.TRT	MNID
CW105	Tr	2020-01-08	CW105 20200108 1076.TRT	MNID
CW106	Tr	2020-01-08	CW106 20200108 1074.TRT	MNID
CW107	Tr	2020-01-08	CW107 20200108 1073.TRT	MNID

9.1 Utförda sonderingar och insitu-försök

I Tabell 4 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se Kapitel 4 Styrande dokument.

Tabell 4 Antalet utförda sonderingar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal
Trycksondering (Tr)	7
Jord-bergsondering (Jb)	1

9.2 Utförda provtagningar

I Tabell 5 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se kap 4 Styrande dokument.

Tabell 5 Antalet utförda provtagningar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal
Störd provtagning, Skruvprovtagning (Skr)	2

På grund av de grunda jorddjupen har ingen bedömning av proverna gjorts i lab, bedömning av jordart har endast gjorts okulärt i fält.

9.3 Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna utfördes under vecka 2 år 2020.

9.4 Fältingenjör

Fältarbetena utfördes av Martin Ilmestrand, COWI AB.

9.5 Observationer och iakttagelser

Inga speciella observationer eller iakttagelser har gjorts i samband med fältundersökningar.

9.6 Kalibrering och certifiering

COWI AB är kvalitetscertifierat enligt ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 och OHSAS 18001:2007.

Kalibreringsprotokoll för borrbandvagn finns sammanställda hos COWI AB och skickas till beställaren vid förfrågan.

Inga avvikelser från standarder har noterats i samband med fältundersökningarna.

9.7 Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

10 Värdering av undersökning

10.1 Generellt

Inga avvikelser har noterats i samband med fältundersökningarna.

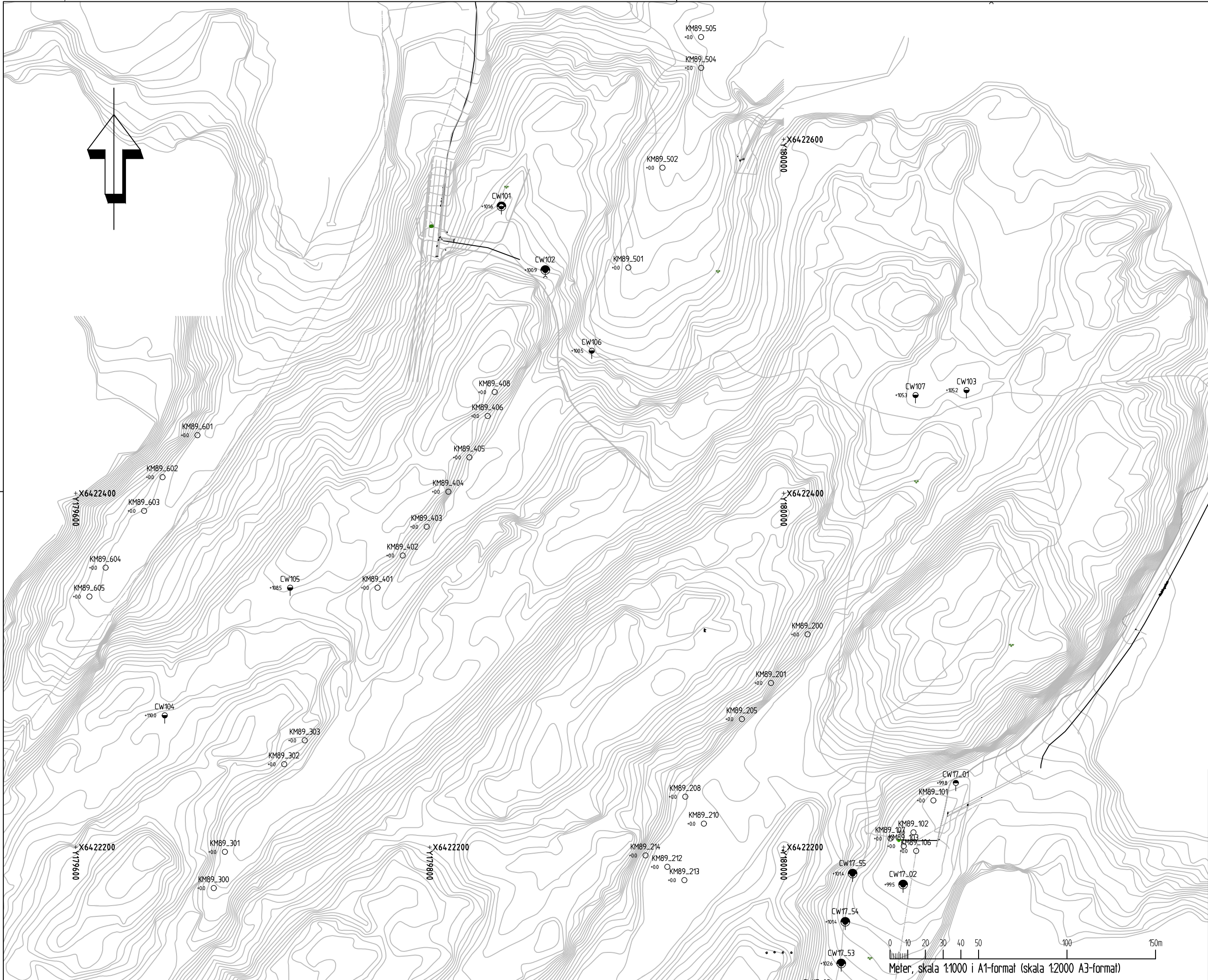
10.2 Härledda värdens spridning och relevans

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enstaka värden sinsemellan resultaten från de olika undersökningsmetoderna.

Spridningen för uppmätta och undersökta jordmaterialparametrar anses vara normal i jämförelse med liknade områden.

Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannhet mellan mätmetoderna, till maskinella och yttre faktorer samt den mänskliga faktorn.

XREF: -OVERLAY _\XX-01-P-101.DWG -OVERLAY _MODELL.G-10-P-101_1.DWG
Filnamn: 0:\A30000\A131523\CAD\G\RIder\G-10-1-101.dwg, Plottad: 2020-02-13 - 13:33 /anje , Layout: Layout1, Format: A1



BETECKNINGAR
GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT
SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, SE www.sgf.net

ANMÄRKNINGAR
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR
UNDERSÖKNINGSPUNKTER CW17_XX,
CW18_XX, CW19_XXX, KM_XXX OCH
N_XX ÄR ARKIVMATERIAL.
FÖR REDDOVISNING, SE MUR.

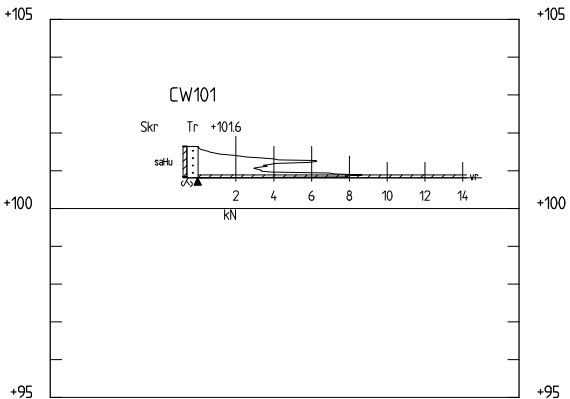
BET		ÄNDRINGEN		AVSER		DATUM		SIGN	
 ALINGSÅS KOMMUN  COWI COWI AB Skärgårdsgatan 1 Box 12076 Göteborg 010-850 10 00 WWW.COWI.SE									
UPPDRAG NR A131523		RITAD/KONSTR AV AMJE		ANSVARIG C.EDSTRÖM		HANDLÄGGARE MIJS			
DATUM 2020-02-28		DETALJPLAN STADSSKOGEN, ETAPP 4-5 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN							
SKALA 1:1000 (A1)		NUMMER G-10-1-101						I BET	

BETECKNINGAR

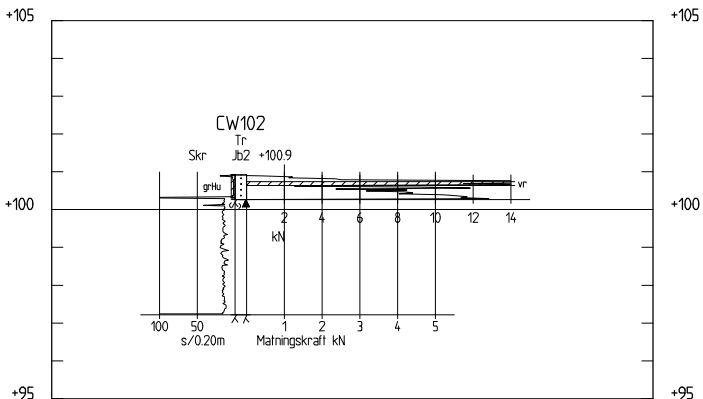
GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT
SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, SE www.sgf.net

ANMÄRKNINGAR

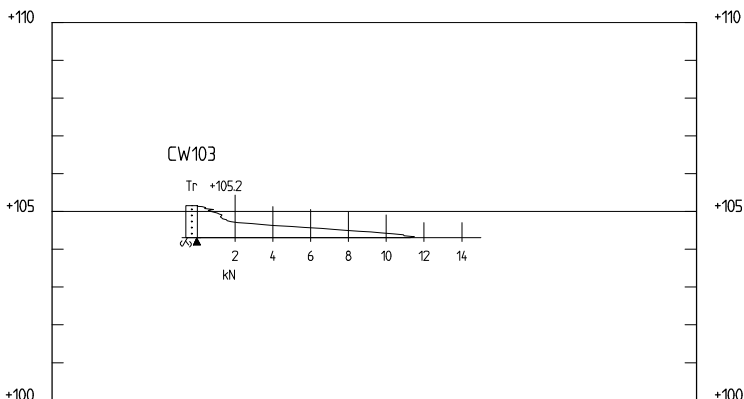
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000



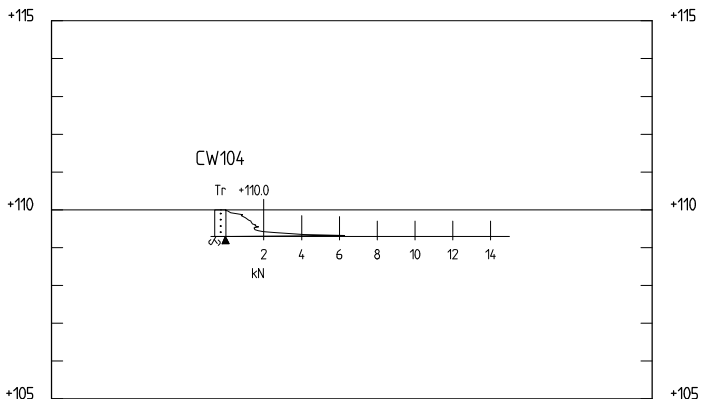
CW01
1: 100



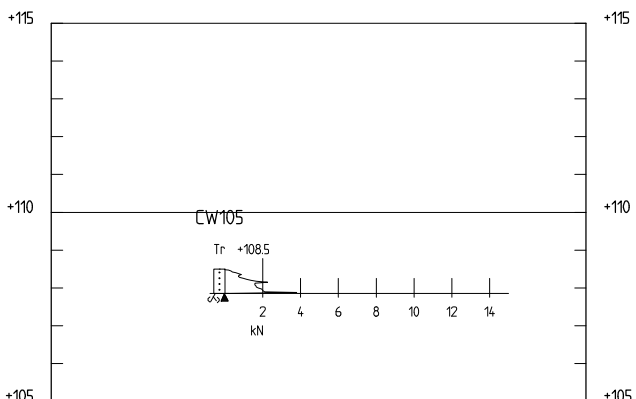
CW02
1: 100



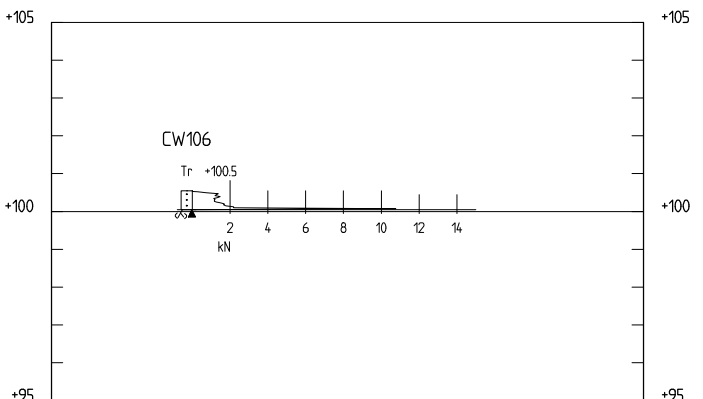
CW03
1: 100



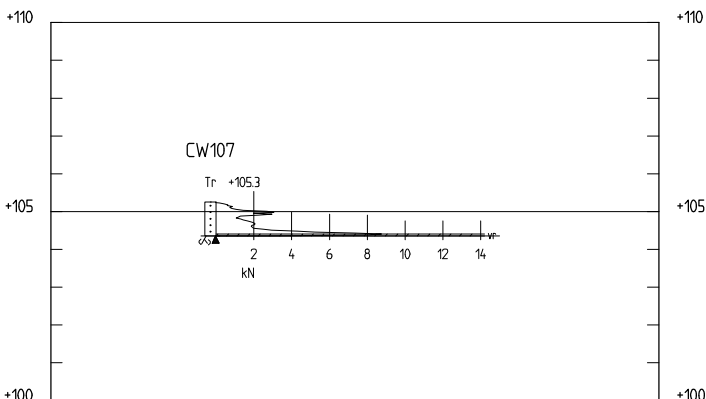
CW04
1: 100



CW05
1: 100



CW06
1: 100



CW07
1: 100

BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
 ALINGSÅS KOMMUN  COWI COWI AB Skärgårdsgatan 1 Bok 12076 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR	A131523	RITAD/KONSTR AV	AMJE	HANDLÄGGARE
DATUM	2020-02-28	ANSVARIG	C.EDSTRÖM	MJS
DETALJPLAN STADSSKOGEN, ETAPP 4-5				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER				
SKALA	1:100 (A1)	NUMMER	G-10-2-101	BET