
RAPPORT

Åmåls kommun

Åmål, del av Åmål 2:1, Måkeberg, kompletterande geoteknisk undersökning

Uppdragsnummer 233.5308

Rapport geoteknisk undersökning, Rgeo

Karlstad 2011-02-21

Sweco Infrastructure AB
Geo- MiljöGruppen, Karlstad

Gunnar Larsson

1 (4)

Sweco	Sweco Infrastructure AB	Gunnar Larsson
Kanikenäsbanken 10	Org.nr 556507-0868	Civilingenjör
Box 385, 651 09 Karlstad	säte Stockholm	Telefon direkt 054-14 17 04
Telefon 054-14 17 00	Ingår i Sweco-koncernen	gunnar.larsson@sweco.se
Telefax 054-14 17 01		
www.sweco.se		

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Uppdrag	3
2	Bakgrund	3
3	Tidigare utförda undersökningar	3
4	Nu utförd undersökning	3
5	Utsättning och avvägning	3
6	Redovisning	3

2 (4)

RAPPORT
2011-02-21
ÅMÅL, DEL AV ÅMÅL 2:1, MÅKEBERG,
KOMPLETTERANDE GEOTEKNISK
UNDERSÖKNING

1 Uppdrag

På uppdrag av Åmåls kommun har Sweco utfört kompletterande geoteknisk undersökning för rubricerat objekt. Den kompletterande undersökningen har utförts i direkt anslutning eller inom vattenområdet med syfte att klarlägga jordlagerförhållanden inom detta.

2 Bakgrund

Åmåls kommun planlägger aktuellt område för bostadsbebyggelse. I tidigare geotekniska undersökningar inom aktuellt område har otillfredsställande stabilitet konstaterats. Vidare är området utsatt för översvämningar. Ett åtgärdsförslag för att förhindra översvämning av området är att anlägga en vall utmed strandlinjen. Detta bedöms erfordra förstärkningsåtgärder. För att möjliggöra projektering och dimensionering av förstärkningsåtgärderna måste jordlagerförhållanden närmast strandlinjen klarläggas.

3 Tidigare utförda undersökningar

Inom aktuellt område har ett flertal geotekniska undersökningar tidigare utförts. Resultat från dessa tidigare undersökningar redovisas översiktligt i plan och sektion inom ramen för detta uppdrag.

4 Nu utförd undersökning

Geoteknisk undersökning har nu utförts i januari 2011 med borrhandsvagn Geotech 604D. Undersökningen har omfattat följande:

- Totaltrycksondering med stänger $\varnothing 25$ mm och vriden spets (viktsondspets) har utförts i tio punkter.
- Bestämning in-situ av lerans odränerade skjuvhållfasthet (okorrigerat värde) har utförts i tre punkter på totalt 15 nivåer. Vid sondering har elektriskt vinginstrument Geotech EVB-039 med vingdon 172x80 mm (Chalmersvinge) använts.

5 Utsättning och avvägning

Utsättning samt inmätning av undersökningspunkternas läge har skett med GPS-station, RTK-mätning, genom beställarens försorg.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 12 00
Höjdsystem: RH00

6 Redovisning

Nu utförd undersökning och tidigare utförda undersökningar redovisas på följande ritningar:

Plan, 1:1000	G01
Sektion A-A och B-B, h=1:100 l=1:500	G02
Sektion C-C och D-D, h=1:100 l=1:500	G03
Sektion E-E och F-F, h=1:100 l=1:500	G04
Sektion G-G och H-H, h=1:100 l=1:500	G05
Sektion I-I och K-K, h=1:100 l=1:500	G06
Sektion L-L och M-M, h=1:100 l=1:500	G07
Sektion N-N, h=1:100 l=1:500	G08

Karlstad 2011-02-21
Sweco Infrastructure AB
Karlstadskontoret, geoteknik

Gunnar Larsson
Handläggare

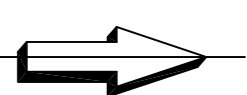
Tomas Nordlander
Gruppchef

Uppgifter på denna ritning får inte användas till annat än angivet projekt utan skriftligt tillstånd från upphovsmannen.

SEETVÄRDIGPREFFO SEETVÄRDIGWME

X=6548900
Y=190500

Utdrag från Ämål 2:1 kommuns planarkivet



X=6549400
Y=191100

ANM.

- PUNKT 1_2000 - 6_2000 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2000.
- (PUNKT 5_2000 PLANLÄGE HAR EJ KUNNAT IDENTIFIERAS)
- PUNKT 21_2001 - 40_2001 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2001
- (PUNKT 21_2000 - 23_2001 HAR DOCK ETT TVEKSAMT REDOVISAT PLANLÄGE)
- PUNKT S1 - S12 ÄR UTFÖRDA AV SKANSKA TEKNIK 2002
- PUNKT 101_2006 - 106_2006 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN 2006.
- PUNKT 101 - 105 OCH 201 - 211 SAMT 200-301 ÄR UTFÖRDA AV SWECO APRIL 2010
- PUNKT 301-310 ÄR UTFÖRDA AV SWECO JANUARI 2011

TIDIGARE UNDERSÖKNINGSMATERIAL ÄR INSCANNAT OCH DIGITALISERAT. DET BETYDER ATT PUNKTERNAS PLANLÄGE EJ ÄR EXAKT.

REDOVISNING AV TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR ÄR I DENNA HANDLING EJ KOMPLETTI AVSEENDE PÅ UTFÖRD PROVTAJNING OCH LABORATORIEUNDERSÖKNING.

AVVÄGNING AV MARKNIVÅER OCH BOTTENVÅRER. REDOVISADE PÅ DENNA PLANRITNING. ÄR UTFÖRD AV ÄMÅLS KOMMUN TROLIGEN ÅR 2006.

UTFÖRDA UNDERSÖKNINGSPUNKTER AV SWECO 2010 OCH 2011 ÄR INMÄTT MED GPS RTK AV ÄMÅLS KOMMUNI I AVSEENDE PÅ PLANLÄGE OCH MARKNIVÅ.

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH00

REDOVISNING ENLIGT SGP/BS5
BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

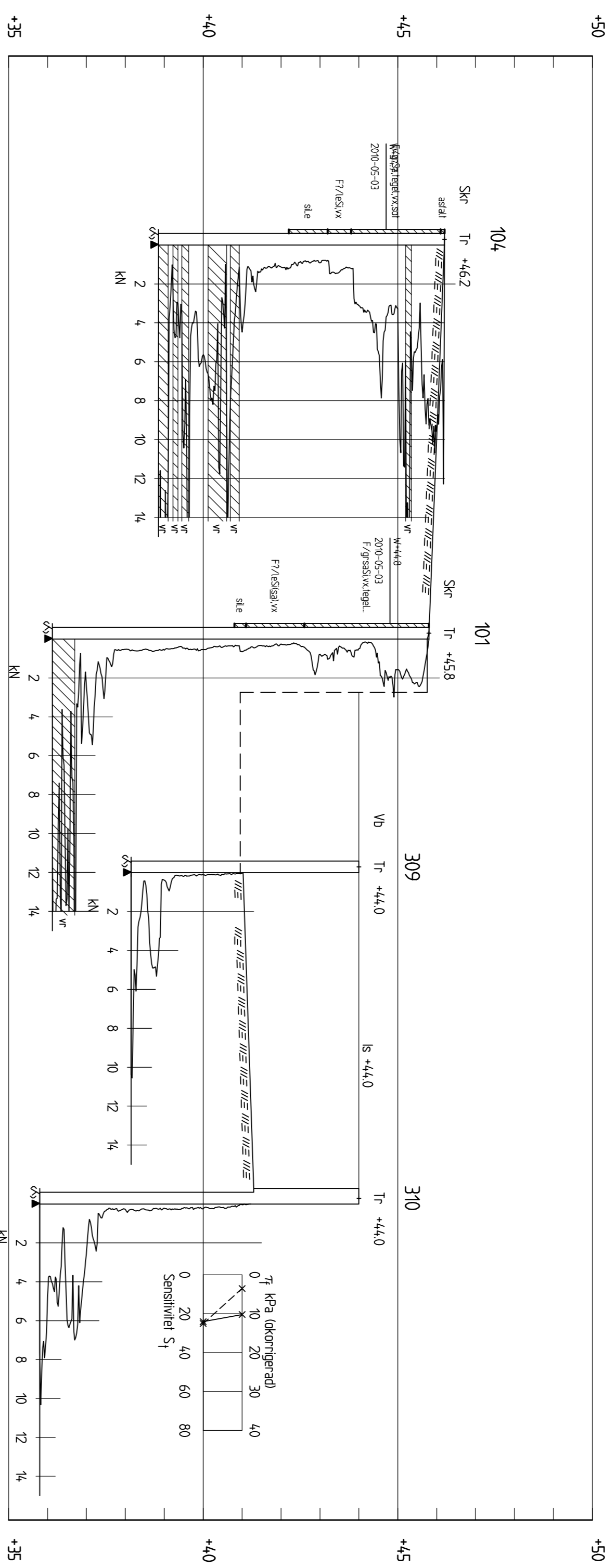
BET	ANT	ANMÄRKNINGAR	SEM	DATUM

ÄMÅL
DEL AV ÄMÅL 2:1 (MÅKEBERG)

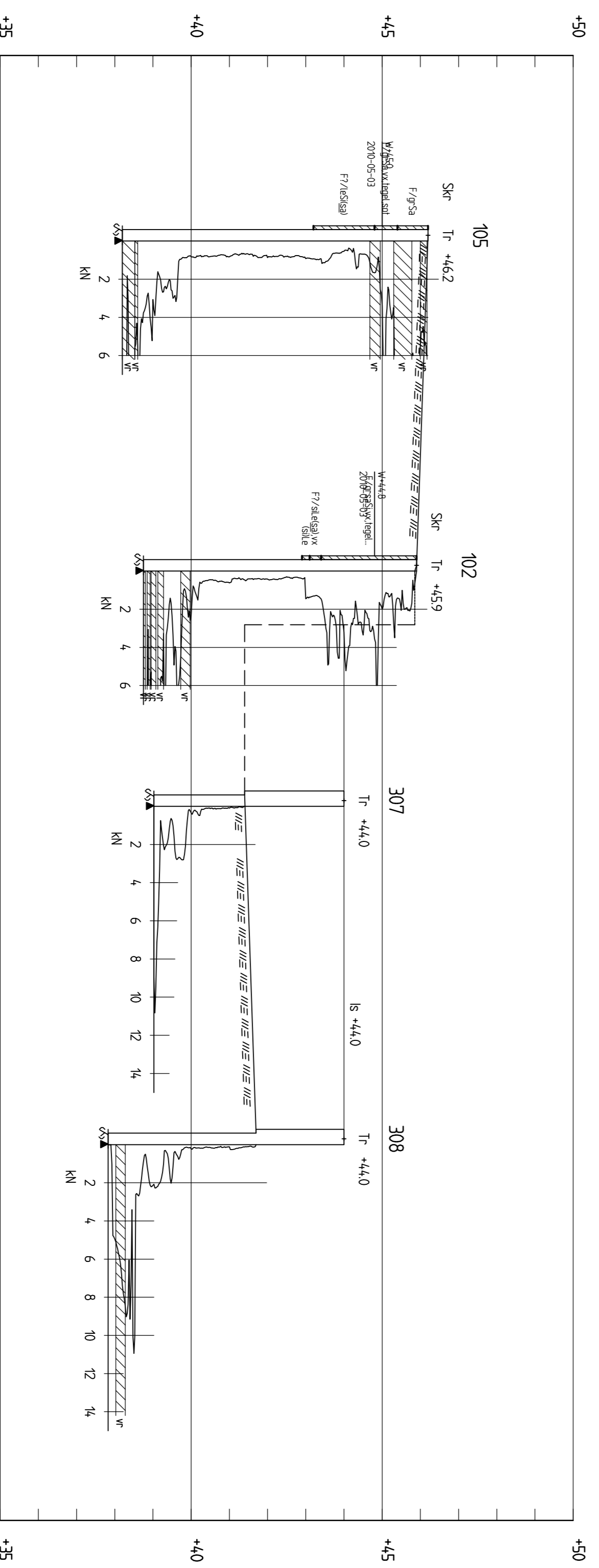
SWECO International AB
Kornedalsvägen 10, Box 385, 651 109 Kålleby
Tel: 08-55607-0888, Säte Stockholm
08-55607-0888, Säte Stockholm
www.sweco.se

UPPRÄDD AV	BITO / KONSTRUKTÖR AV	TEKNIKLEDARE
2335308	GULIN	GULIN
DATUM	ANSÖKAN	
2011-02-21		
KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNING		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING		
PLAN		
SKALA	NUMER	1 BET
1:1000 (A1)	G01	

Uppgifter på denna ritning får inte användas till annat än angivet projekt utan skriftligt tillstånd från upphovsmannen.



SEKTION A-A
H 1:100 L 1:500



SEKTION B-B
H 1:100 L 1:500

ANM.

PUNKT 1_2000 - 6_2000 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2000.
(PUNKT 5_2000 PLANLÄGGE HAR EJ KUNNAT IDENTIFIERAS)

PUNKT 21_2001 - 40_2001 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2001.
(PUNKT 21_2000 - 23_2001 HAR DOCK ETT TVEKSAMT REDOVISAT PLANLÄGGE)

PUNKT S1 - S12 ÄR UTFÖRDA AV SKANSKA TEKNIK 2002

PUNKT 101_2006 - 106_2006 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN 2006.

PUNKT 101 - 105 OCH 201 - 211 SAMT 2000-301 ÄR UTFÖRDA AV SWECO APRIL 2010

PUNKT 301-310 ÄR UTFÖRDA AV SWECO JANUARI 2011

TIDIGARE UNDERSÖKNINGSMATERIAL ÄR INSCANNAT OCH DIGITALISERAT. DET BETYDER ATT PUNKTERNAS PLANLÄGGE EJ ÄR EXAKT.

REDOVISNING AV TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR ÄR I DENNA HANDLING EJ KOPPLETT I AVSEENDE PÅ UTFÖRD PROVTAENING OCH LABORATORIEUNDERSÖKNING.

UTFÖRDA UNDERSÖKNINGSPUNKTER AV SWECO 2010 OCH 2011 ÄR INMÄTT MED GPS RTK AV ÄMÅLS KOMMUNI I AVSEENDE PÅ PLANLÄGGE OCH MARKNIVÅ.

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH00

REDOVISNING ENLIGT SGF/RGS
BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

BET	ANT	ANORDNINGAR	SKALA	DATUM

ÄMÅL
DEL AV ÄMÅL 2:1 (MÅKEBERG)

SWECO Infrastruktur AB
Kontorsbyggnaden 10, Box 385, 651 109 Köleåkra
Telefon 0844-14 17 00, Telefax 0844-14 17 01
Org.nr: 556507-2688, Säte: Stockholm
www.sweco.se

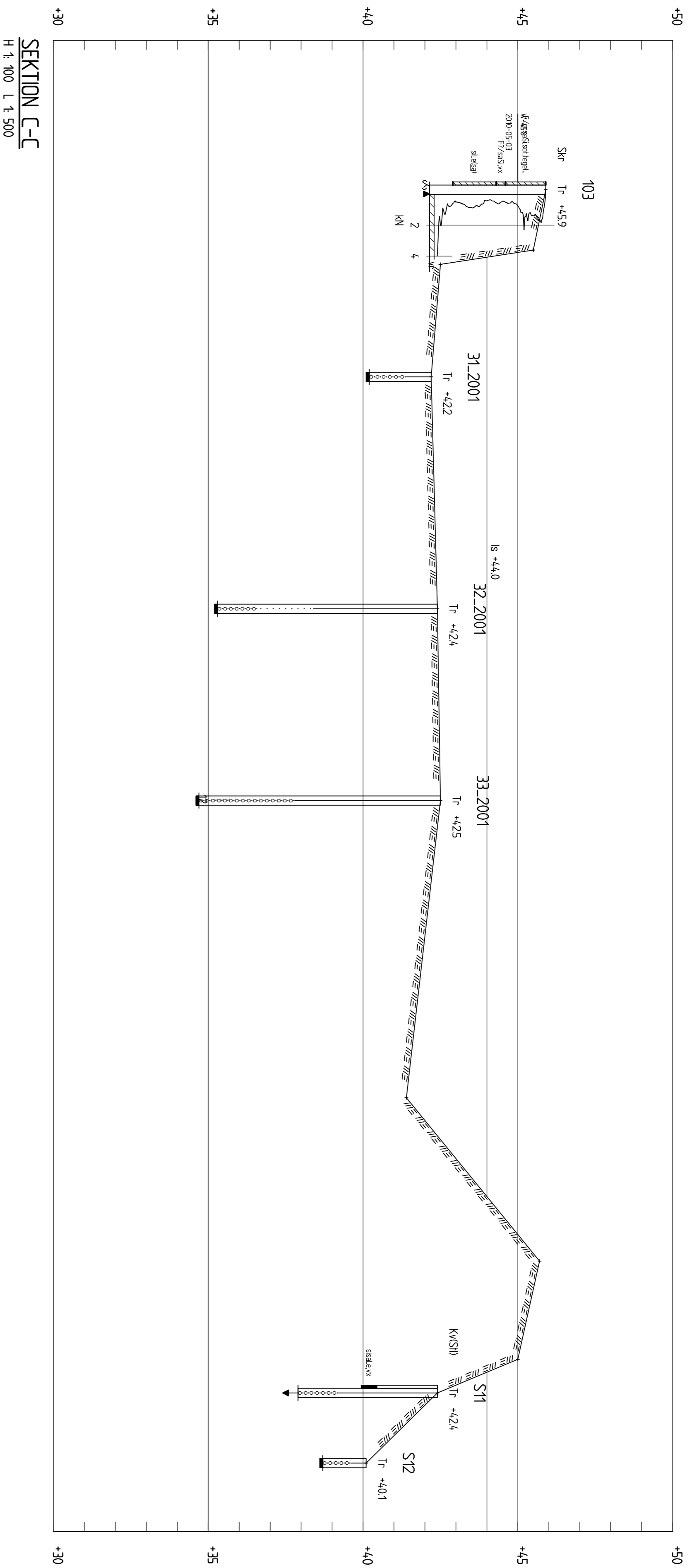


UPPDRAGS NR	RITAD / KONTROLLERAD AV	TECKNINGAR
2335308	GULIN	GULIN

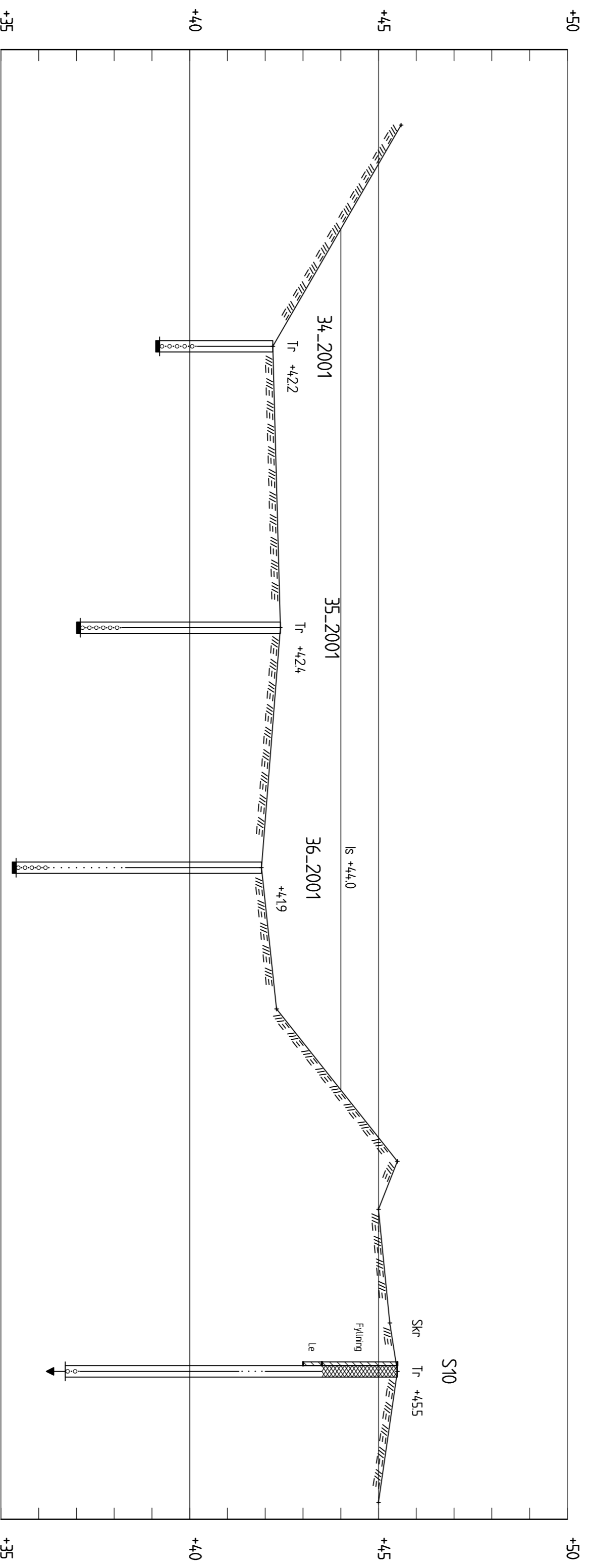
2011-02-21
KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A OCH B-B

SKALA
1:100 1500 (A1) | G02

Uppgifter på denna ritning får inte användas till annat än angivet projekt utan skriftligt tillstånd från upphovsmannen.



SEKTION C-C
H 1:100 L 1:500



SEKTION D-D
H 1:100 L 1:500

ANM.

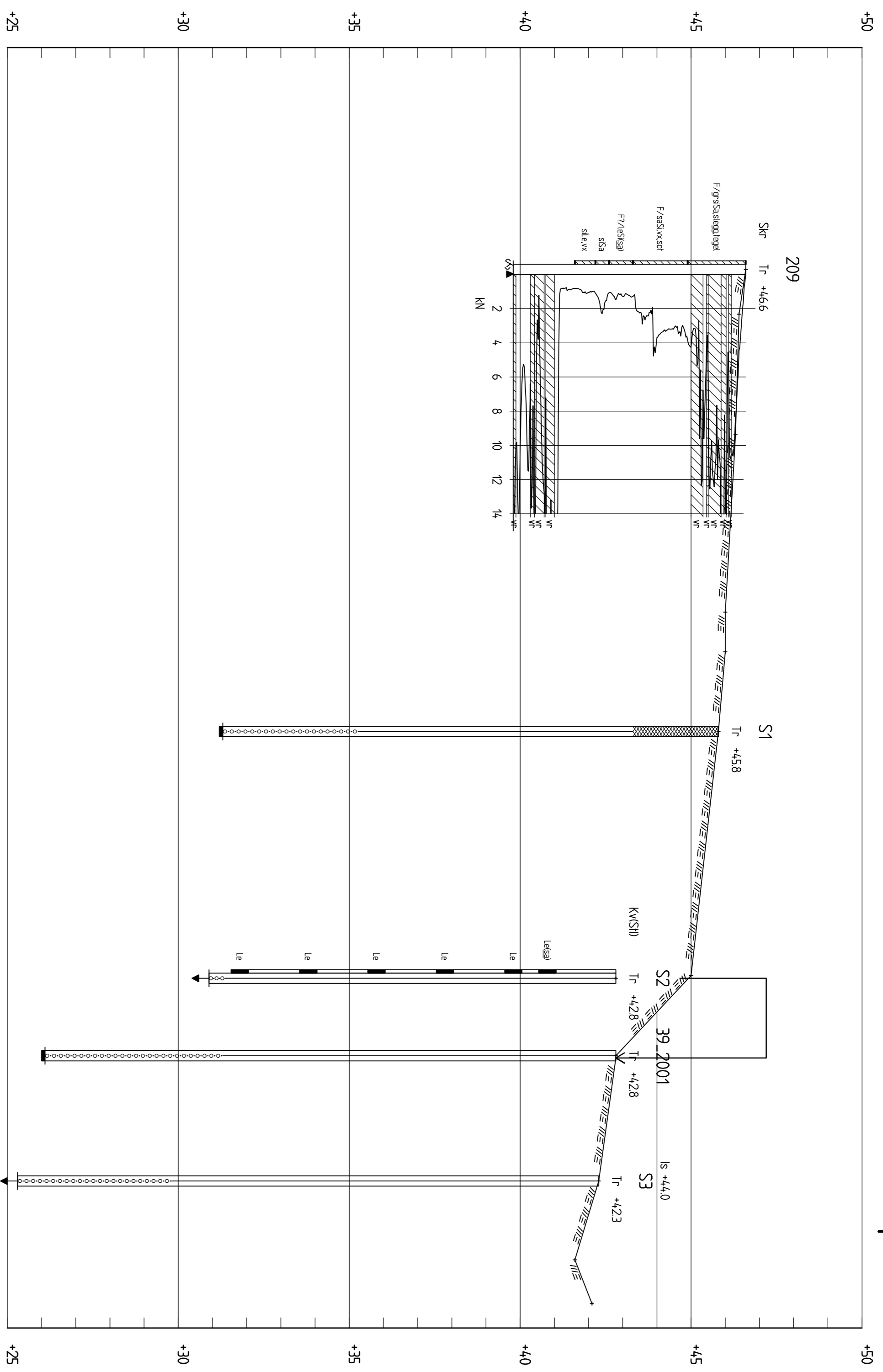
- PUNKT 1_2000 - 6_2000 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2000.
- (PUNKT 5_2000 PLANLÄGE HAR EJ KUNNAT IDENTIFIERAS)
- PUNKT 21_2001 - 40_2001 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2001.
- (PUNKT 21_2000 - 23_2001 HAR DOCK ETT TVEKSAMT REDOVISAT PLANLÄGE)
- PUNKT S1 - S12 ÄR UTFÖRDA AV SKANSKA TEKNIK 2002
- PUNKT 101_2006 - 106_2006 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN 2006.
- PUNKT 101 - 105 OCH 201 - 211 SAMT 2000-301 ÄR UTFÖRDA AV SWECO APRIL 2010.
- PUNKT 301-310 ÄR UTFÖRDA AV SWECO JANUARI 2011.
- TIDIGARE UNDERSÖKNINGSMATERIAL ÄR INSCANNAT OCH DIGITALISERAT. DET BETYDER ATT PUNKTERNAS PLANLÄGE EJ ÄR EXAKT.
- REDOVISNING AV TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR ÄR I DENNA HANDLING EJ KOPPLETT I AVSEENDE PÅ UTFÖRD PROVTAJNING OCH LABORATORIEUNDERSÖKNING.
- UTFÖRDA UNDERSÖKNINGSPUNKTER AV SWECO 2010 OCH 2011 ÄR INMÄTT MED GPS RTK AV ÄMÅLS KOMMUNI I AVSEENDE PÅ PLANLÄGE OCH MARKNIVÅ.
- KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 12 00 HÖJDSYSTEM: RH00
- REDOVISNING ENLIGT SGF/RSS
- REDOVISNINGSSYSTEM VERSION 20012

BET	ANT	ANORDNINGS	SEM	DATUM
<p>SEKTION C-C OCH D-D</p>				
<p>KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNING</p>				
<p>GEOTEKNISK UNDERSÖKNING</p>				
<p>SEKTION C-C OCH D-D</p>				
SKALA		HÖJDS		1 BET
1:100	1500 (A1)	G03		

<p>ÄMÅL</p> <p>DEL AV ÄMÅL 2:1 (MÅKEBERG)</p>	
<p>UPPHÅLLS- OCH RITNINGSFÖRETAG</p> <p>SWECO</p> <p>SEKTION C-C OCH D-D</p>	<p>BYGGNADENS RITNINGSFÖRETAG</p> <p>GULN</p>
<p>2011-02-21</p>	<p>2011-02-21</p>

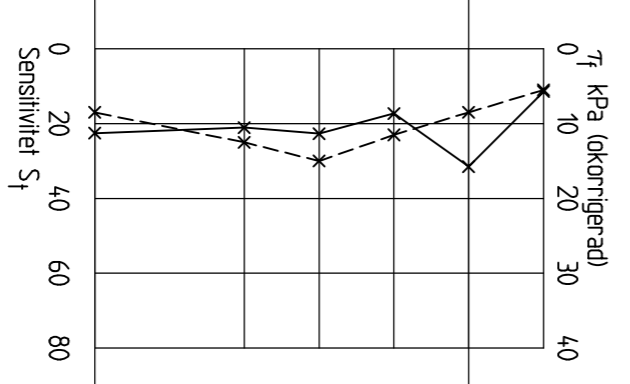
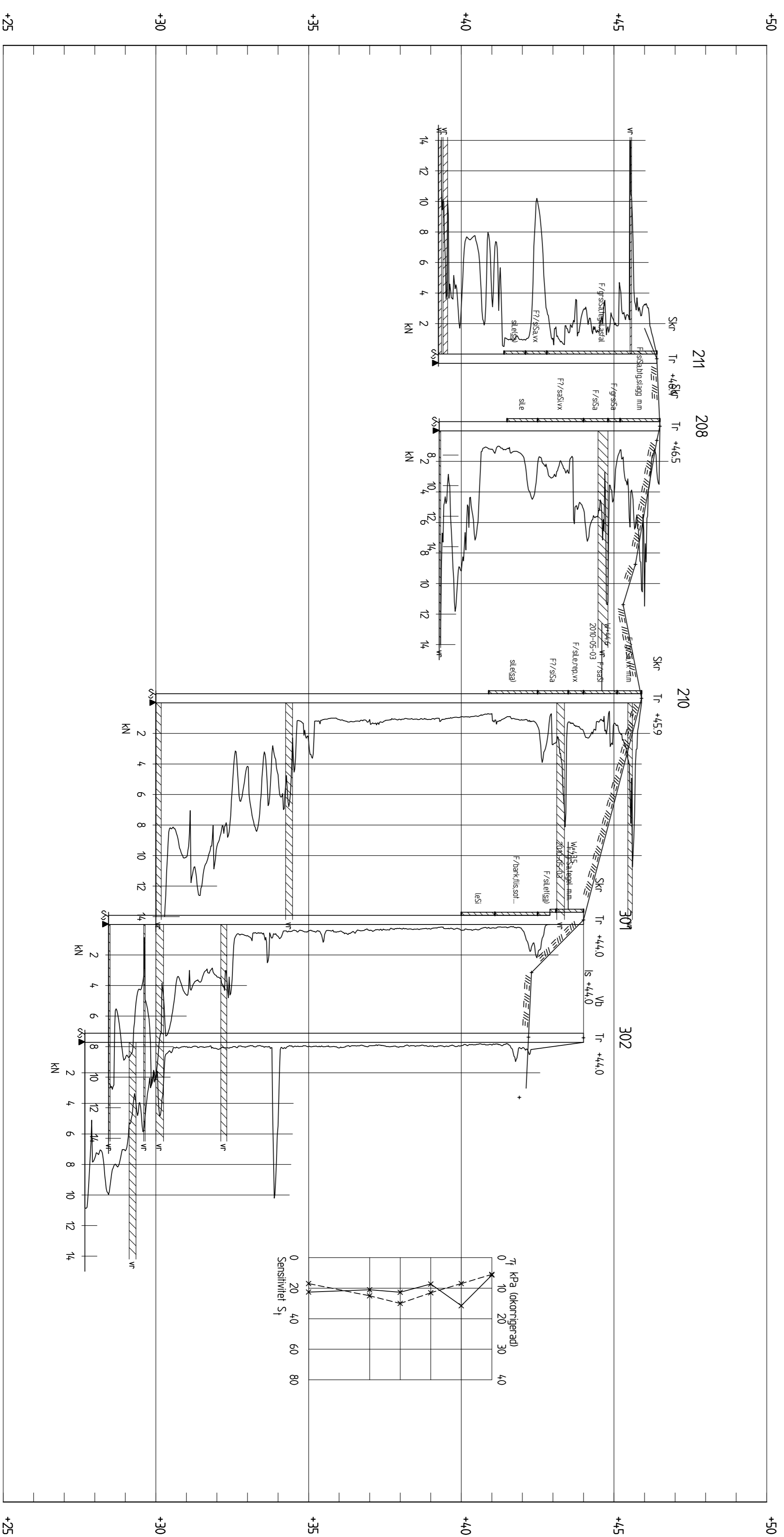
SWECO Ingenjörstjänst AB
Kontorsbyggnaden 10, Box 385, 651 09 Köleåkra
Telefon 084-14 17 00, Telefax 084-14 17 01
Org.nr: 556507-2688, Säte: Stockholm
www.sweco.se

Uppgifter på denna ritning får inte användas till annat än angivet projekt utan skriftligt tillstånd från upphovsmannen.



ANM.

- PUNKT 1_2000 - 6_2000 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2000. (PUNKT 5_2000 PLANLÄGGE HAR EJ KUNNAT IDENTIFIERAS)
- PUNKT 21_2001 - 40_2001 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN ÅR 2001. (PUNKT 21_2000 - 23_2001 HAR DOCK ETT TVEKSAMT REDOVISAT PLANLÄGGE)
- PUNKT S1 - S12 ÄR UTFÖRDA AV SKANSKA TEKNIK 2002
- PUNKT 101_2006 - 106_2006 ÄR UTFÖRDA AV GEOGRUPPEN 2006.
- PUNKT 101 - 105 OCH 201 - 211 SAAMT 200-301 ÄR UTFÖRDA AV SWECO APRIL 2010.
- PUNKT 301-310 ÄR UTFÖRDA AV SWECO JANUARI 2011.
- TIDIGARE UNDERSÖKNINGSMATERIAL ÄR INSCANNAT OCH DIGITALISERAT. DET BETYDER ATT PUNKTERNAS PLANLÄGGE EJ ÄR EXAKT.
- REDOVISNING AV TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR ÄR I DENNA HANDLING EJ KÖPLETT I AVSEENDE PÅ UTFÖRD PROVTAJNING OCH LABORATORIEUNDERSÖKNING.
- UTFÖRDA UNDERSÖKNINGSPUNKTER AV SWECO 2010 OCH 2011 ÄR INMÄTT MED GPS RTK AV ÄMÅLS KOMMUNI I AVSEENDE PÅ PLANLÄGGE OCH MARKNIVÅ.
- KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 12 00 HÖJDSYSTEM: RH00
- REDOVISNING ENLIGT SGF/RSS
- BETECKNINGSSYSTEM VERSION 20012



BET	ANT	ANORDNINGAR	SKALA	DATUM

SWECO Ingenjörbyrå AB Karlavagnsplan 10, Box 385, 651 09 Köleåkra Telefon 084-14 17 00, Telefax 084-14 17 01 Org.nr: 556507-2688, Säte: Stockholm www.sweco.se		
UPPDRAGS NR 2335308	RITAD / KONTROLLERAD AV GULN	
DATUM 2011-02-21	ANSVARIG GULN	TÄCKLÄGGE GULN

DEL AV ÄMÅL 2:1 (MÅKEBERG)

KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNING
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION L-L OCH M-M

SKALA: 1:100 1500 (A1) **G07**

ANM.

PUNKT 1_2000 - 6_2000 ÄR UTFÖRDA AV
GEOGRUPPEN ÅR 2000.
(PUNKT 5_2000 PLANLÄGE HAR EJ KUNNAT
IDENTIFIERAS)

PUNKT 21_2001 - 40_2001 ÄR UTFÖRDA AV
GEOGRUPPEN ÅR 2001.
(PUNKT 21_2000 - 23_2001 HAR DOCK ETT
TVESAMT REDOVISAT PLANLÄGE)

PUNKT S1 - S12 ÄR UTFÖRDA AV SKANSKA TEKNIK
2002

PUNKT 101_2006 - 106_2006 ÄR UTFÖRDA AV
GEOGRUPPEN 2006.

PUNKT 101 - 105 OCH 201 - 211 SAMT 2000-301 ÄR
UTFÖRDA AV SWECO APRIL 2010

PUNKT 301-310 ÄR UTFÖRDA AV SWECO JANUARI
2011

TIDIGARE UNDERSÖKNINGSMATERIAL ÄR
INSCANNAT OCH DIGITALISERAT. DET BETYDER ATT
PUNKTERNAS PLANLÄGE EJ ÄR EXAKT.

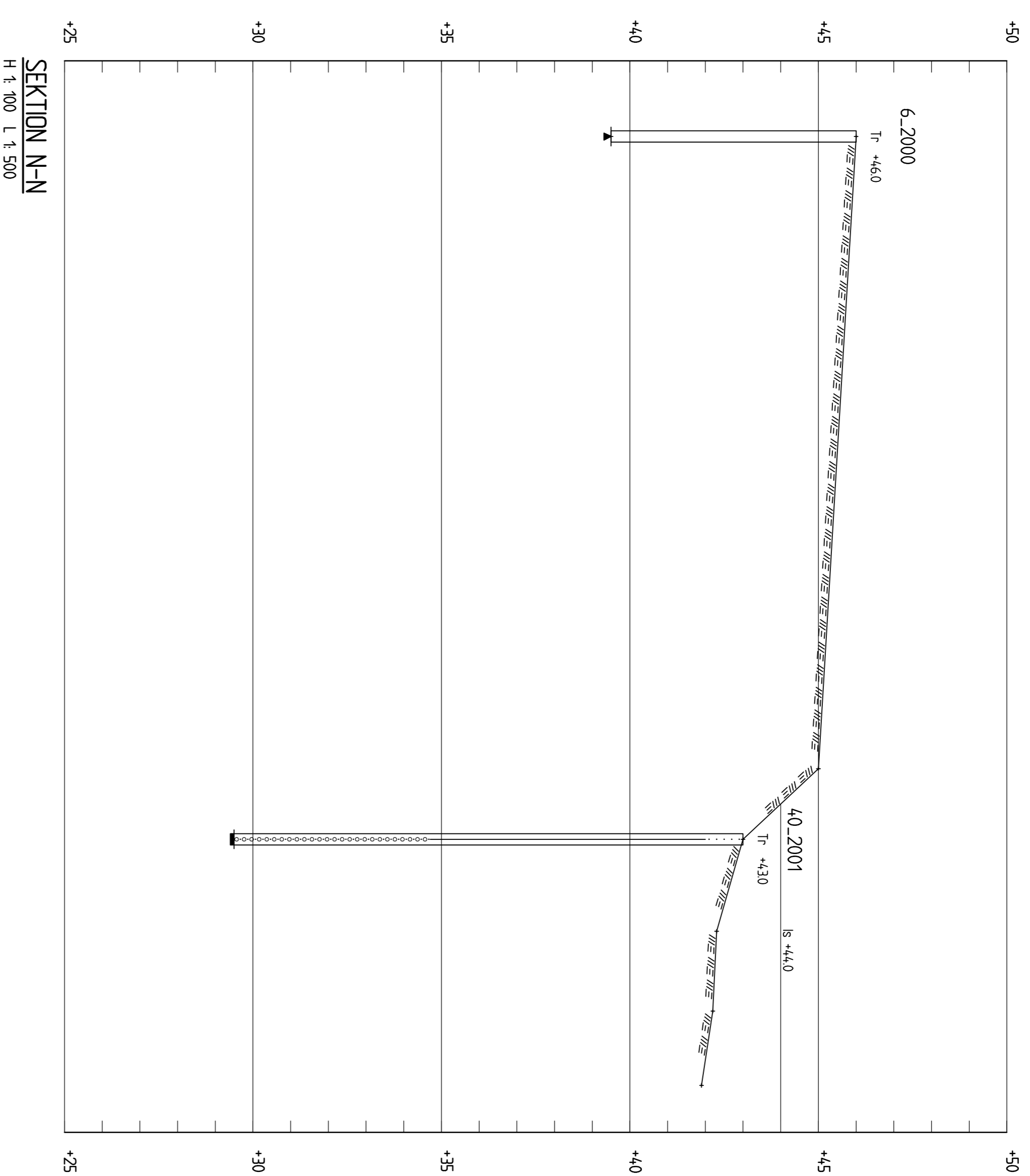
REDOVISNING AV TIDIGARE UTFÖRDA
UNDERSÖKNINGAR ÄR I DENNA HÄNDLING EJ
KOPPLETT I AVSEENDE PÅ UTFÖRD PROVTAGNING
OCH LABORATORIEUNDERSÖKNING.

UTFÖRDA UNDERSÖKNINGSPUNKTER AV SWECO
2010 OCH 2011 ÄR INMÄTT MED GPS RTK AV ÄMÅLS
KOMMUNI I AVSEENDE PÅ PLANLÄGE OCH
MARKNIVÅ.

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH00

REDOVISNING ENLIGT SGF/RGS
BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2

Uppgifter på denna ritning får inte användas till annat än
angivet projekt utan skriftligt tillstånd från upphovsmannen.



SEKTION N-N
H: 1:100 L: 1:500

DEL AV ÄMÅL 2:1 (MÅKEBERG) ÄMÅL

SWECO Infrastruktur AB
Kontorsbyggnaden 10, Box 385, 651 09 Kållestad
Telefon 084-14 17 00, Telefax 084-14 17 01
Org nr: 585607-0688, Säte: Stockholm
www.sweco.se



UPPGIFTS NR	RITAD / KONTROLLERAD AV	FAKTLISKADE
2335308	GULN	GULN

DATUM: 2011-02-21
KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION N-N

SKALA: 1:100 1500 (A1) | G08