



**TOHLOPINRANTA 26
5 / 1204 / EPILÄNHARJU / TAMPERE**

Tohlopinranta 26
33270 TAMPERE

POHJATUTKIMUSRAPORTTI

17.12.2012

- liitteenä 4 kpl pohjatutkimuspiirustuksia
- 001 pintavaaitus ja pohjatutkimusasemapiirros 1:200
- 002 pohjatutkimusleikkaus A-A 1:100
- 003 pohjatutkimusleikkaus B-B 1:100
- 004 pohjatutkimusleikkaus C-C 1:100



SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

1.	TOIMEKSIANTO JA TUTKIMUSKOHDE	3
2.	TEHDYT TUTKIMUKSET	3
3.	TUTKIMUSKOHTEEN YMPÄRISTÖ	3
4.	PINTASUHTEET	4
5.	POHJASUHTEET	4
6.	MAAPERÄN PILAANTUNEISUUS.....	4
7.	PERUSTAMINEN	5
8.	GEOTEKNINEN KANTAVUUS	5
9.	ROUTIVUUS	5
10.	RAKENNUSPOHJIEN JA PIHA-ALUEIDEN KUIVATUS	5
11.	LIIKENNEALUEIDEN RAKENNEKERROKSET	5
12.	JATKOTOIMENPITEET.....	6



TOHLOPINRANTA 26

Tohlopinranta 26
33270 TAMPERE

POHJATUTKIMUSRAPORTTI

1. TOIMEKSIANTO JA TUTKIMUSKOHDE

Erhike Oy:n toimeksiannosta olemme tehneet pintavaaituksen, kartoituksen ja pohjatutkimuksia tontilla 5 / 1204 / Epilänharju / Tampere.

Pohjatutkimukset tehtiin tontin perustamisolosuhteiden yleispiirteiseksi selvittämiseksi.

2. TEHDYT TUTKIMUKSET

Tontti lähiympäristöineen vaaittiin ja kartoitettiin takymetrillä ja VRS GPS-mittauksena.

Maakerrosten laatua ja kovan pohjan syvyyttä tutkittiin heijarikairauksin 6 tutkimuspisteessä.

Yhdestä tutkimuspisteestä otettiin sarja häiriintyneitä maanäytteitä, jotka on tutkittu laboratoriossamme.

Näytteenottopisteeseen asennettiin tutkimuksen aikainen pohjaveden havaintoputki.

3. TUTKIMUSKOHTEEN YMPÄRISTÖ

Tutkittu tontti sijaitsee Tohlopinranta - nimisen kadun varrella sen eteläpuolella.

Tontilla on 2-kerroksinen asuin-/verstasrakennus sekä 1-kerroksinen teollisuushalli.

Muu tontti on piha-aluetta, jonka reunoilla kasvaa sekalaista puustoa.

Tontin itä- ja länsipuolella on teollisuusrakennuksia, kadun pohjoispuolella Tohlopinjärvi ja tontin eteläpuolella rautatie.



4. PINTASUHTEET

Tutkittu tontti on pääosin maanpinnaltaan tasaista piha-alueetta, tontin eteläpuolella on jyrkkä, pohjoiseen viettävä luiska, jonka yläpuolella on rautatie.

Piha-alueella maanpinnan korkeus vaihtelee noin tasojen +105,5 ja +107 välillä, luiskan yläreunassa maanpinnan korkeus on noin +109.

5. POHJASUHTEET

Pintamaina tontilla on pääosin pihan täyttökerrokset, osin metsämaan humuskerros.

Pintamaiden alla on 4,5 – 10 m paksuinen koheesiomaakerros, jonka tiiviys kairausvastuksen perusteella vaihtelee erittäin löyhästä melko löyhään. Koheesiomaakerroksen alla on 9,5 – 15 m paksuinen, melko löyhästä tiiviiseen kerrostunut sora- ja hiekkamaakerros.

Näytteistä määritetyt perusmaan vesipitoisuudet vaihtelivat 25 - 38 %:iin kuivapainosta laskettuna. Maan sensitiivisyyttä kuvaavan hienousluvun F arvot vaihtelivat 34 – 49. Maalajeiksi määritettiin silttinen hiekka, siltti ja savinen siltti.

Pisteeseen 103 asennetussa pohjavesiputkessa oli veden pinta tutkimusajankohtana 28.11.2012 tasossa +104,21 eli noin 1,9 m syvyydessä maanpinnasta.

Sora- ja hiekkamaakerroksen alla on moreeni 18,5 – 22,5 m syvyydessä maanpinnasta. Kairaukset päättyivät 19,5 – 30 m syvyydessä maanpinnasta tiiviiseen maakerrokseen tai moreenissa oleviin kiviin, lohkkareisiin tai kallioon.

Perusmaakerrokset ovat routivia.

6. MAAPERÄN PILAANTUNEISUUS

Tontilla on Geopalvelu Oy:n toimesta tehty samanaikaisesti myös pilaantuneisuusselvitys, mistä on laadittu erillinen raportti.



7. PERUSTAMINEN

Kevytrakenteiset, 1-kerroksiset rakennukset voidaan mahdollisesti perustaa maanvaraisille anturoille.

Perustaminen voidaan tarkemmin määrittellä vasta suunnittelun edetessä. Todennäköisesti tontin alavaa osaa on tarpeen täyttää, koska piha-alueen maanpinta on tällä hetkellä katua alempana. Lisäksi piha-alueen vanhat täyttömaakerrokset on poistettava rakennuspohjien alta ennen rakennuspohjien täyttöjä.

Muut rakennukset on perustettava kovaan pohjaan lyötävien tukipaalujen varaan. Tällöinkin rakennuspohjilta on poistettava vanhat, sekalaiset täyttömaakerrokset.

8. GEOTEKNINEN KANTAVUUS

Sallittu geotekninen kantavuus määritetään suunnittelun edetessä rakennuspohjilla tehtävien lisäpohjatutkimusten tulosten perusteella.

9. ROUTIVUUS

Perusmaakerrokset ovat routivia, joten rakenteet on routasuojattava.

10. RAKENNUSPOHJIEN JA PIHA-ALUEIDEN KUIVATUS

Rakennukset on vajovesien poisjohtamiseksi salaojitettava tehokkaasti.

Pintavesien poisjohtaminen on suunniteltava laatimalla pinnantasaussuunnitelma.

Rakennusten korkeusasemaa valittaessa on huomioitava piha-alueiden kuivatus.

11. LIIKENNEALUEIDEN RAKENNEKERROKSET

Liikennealueiden rakennekerrokset määritetään tontilla tehtävien lisäpohjatutkimusten tulosten perusteella.



12. JATKOTOIMENPITEET

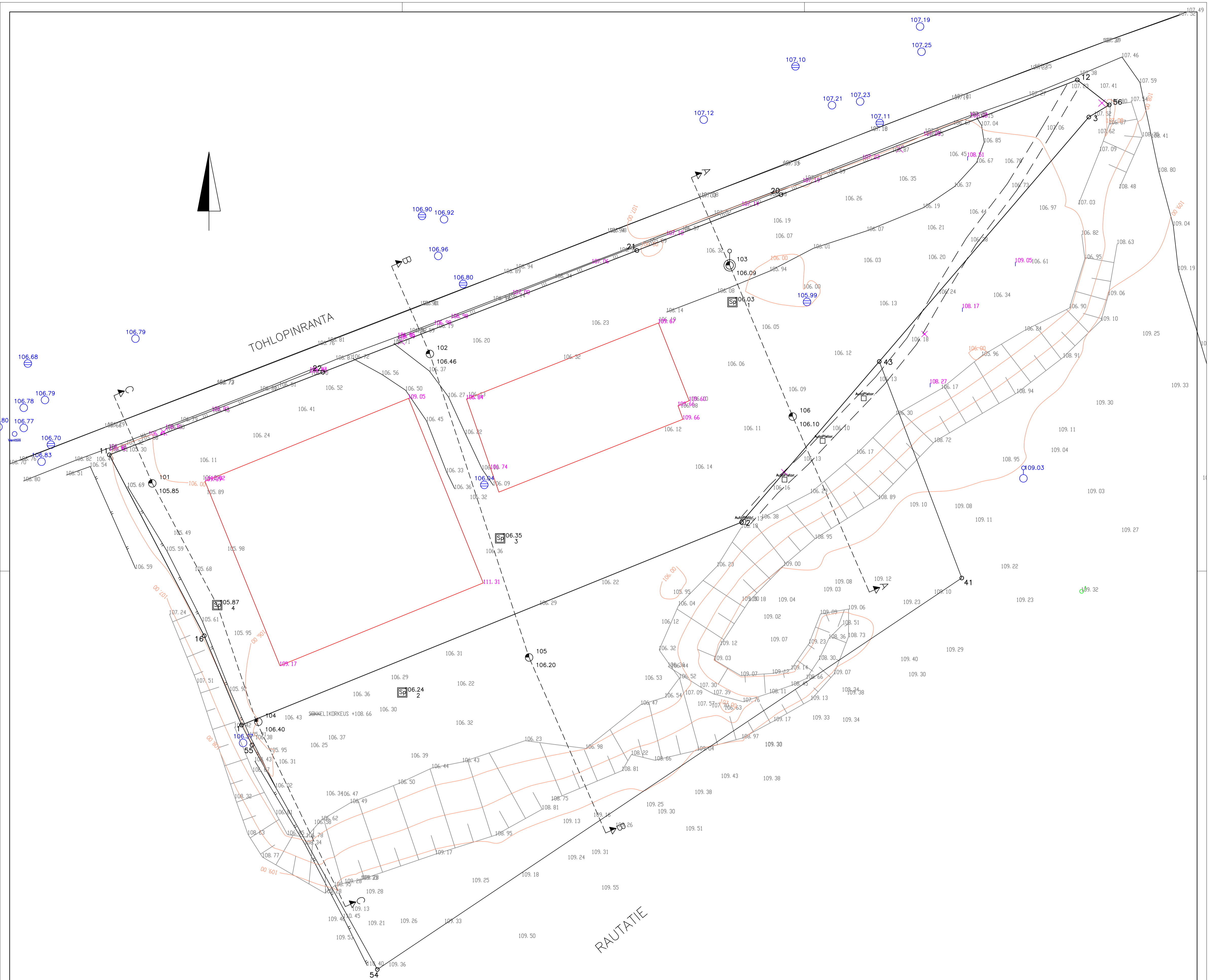
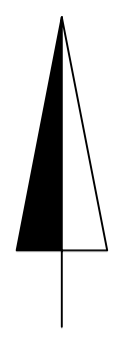
Rakennussuunnitelmien edistyessä tontilla on tehtävä täydentäviä pohjatutkimuksia, joiden tulosten perusteella rakennuskohteelle on laadittava pohjarakennesuunnitelma, missä lopullinen perustamistapa määritetään, sekä pinnantasaussuunnitelma.


Tampereella 17. päivänä joulukuuta 2012

GEOPALVELU OY

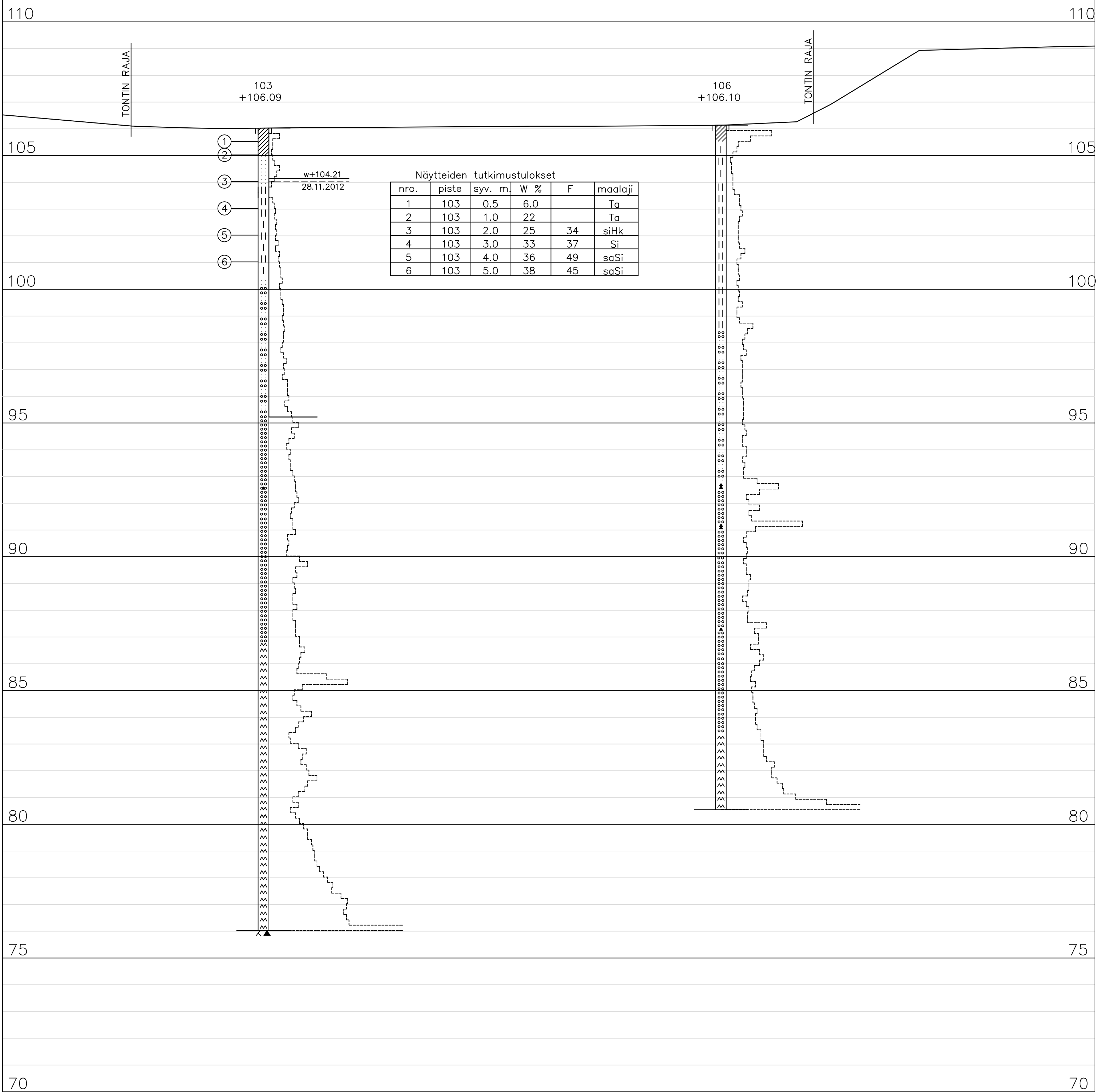
Geotekninen suunnittelija

Markku Varje
projektipäällikkö, RI

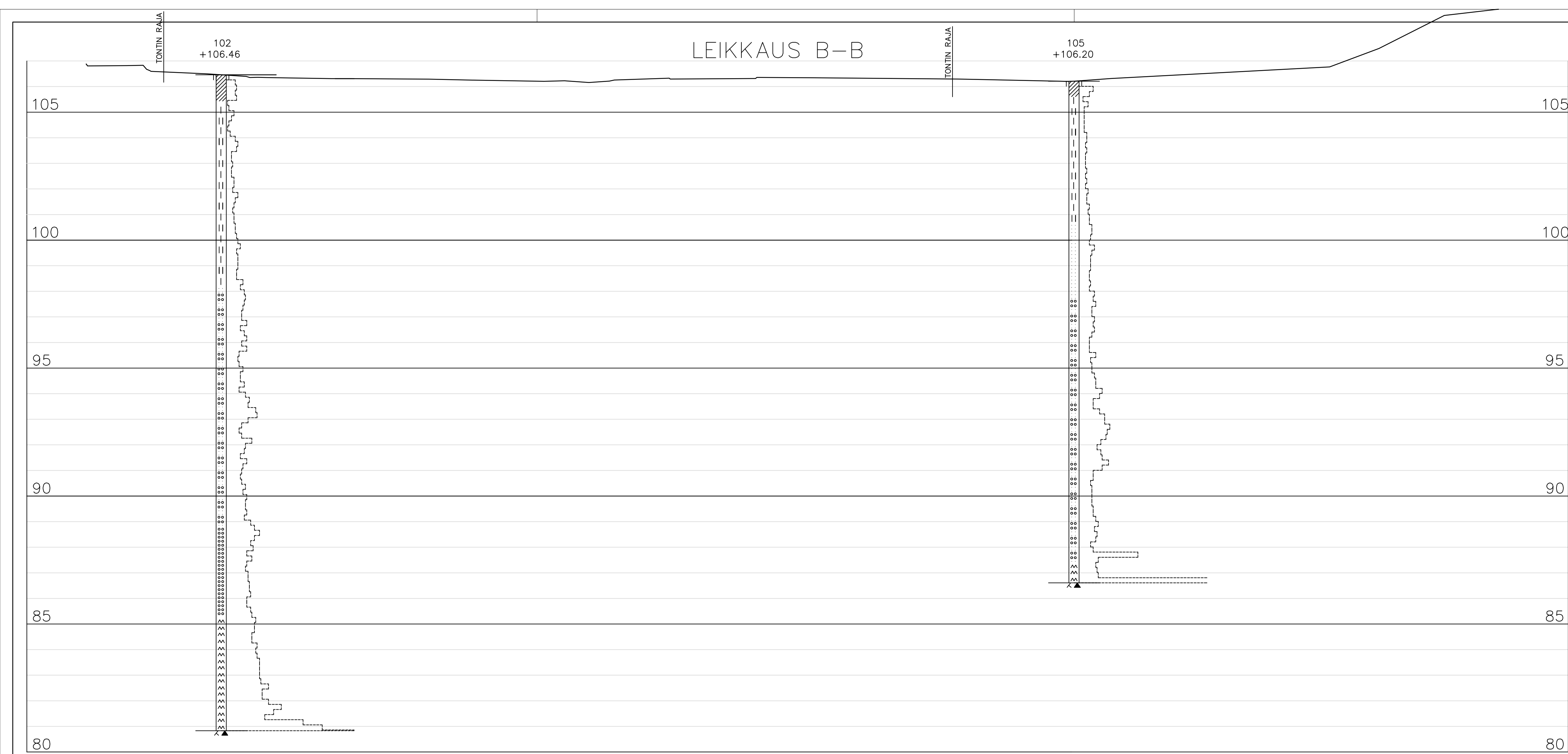


KAUPUNGINOSA / KYLÄ	KORTTELI / TILA	TONTTI / RNO	ARKISTONITUNNUS
EPILÄNHARJU	1204	5	
RAKENNUSKOHTEEN NIMI	TOHLOPINRANTA 26		PIRUSTUSLAJI
	33270 TAMPERE		POHJATUTKIMUS
OSIOTE	TOHLOPINRANTA 26		PIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
			MITTAKAAVA
			PINTAVAAITUS JA
			1:200
			POHJATUTKIMUSASEMPIIRROS
 GEOPALVELU OY RISTIMÄENKATU 2 33310 TAMPERE P (03)2767200 F (03)2767222 suunnittelu@geopalvelu.fi			
TUTK. MA, PM	PIIRI. TK	SUUNN. ALA	TYÖ NRO
SUUNN.		GEA	12258
KOORDINAATTI- JA KORKEUSARJESTELMÄ	ETRS-GK24 / N2000	PVM	PIIRI NRO
		07.12.2012	001

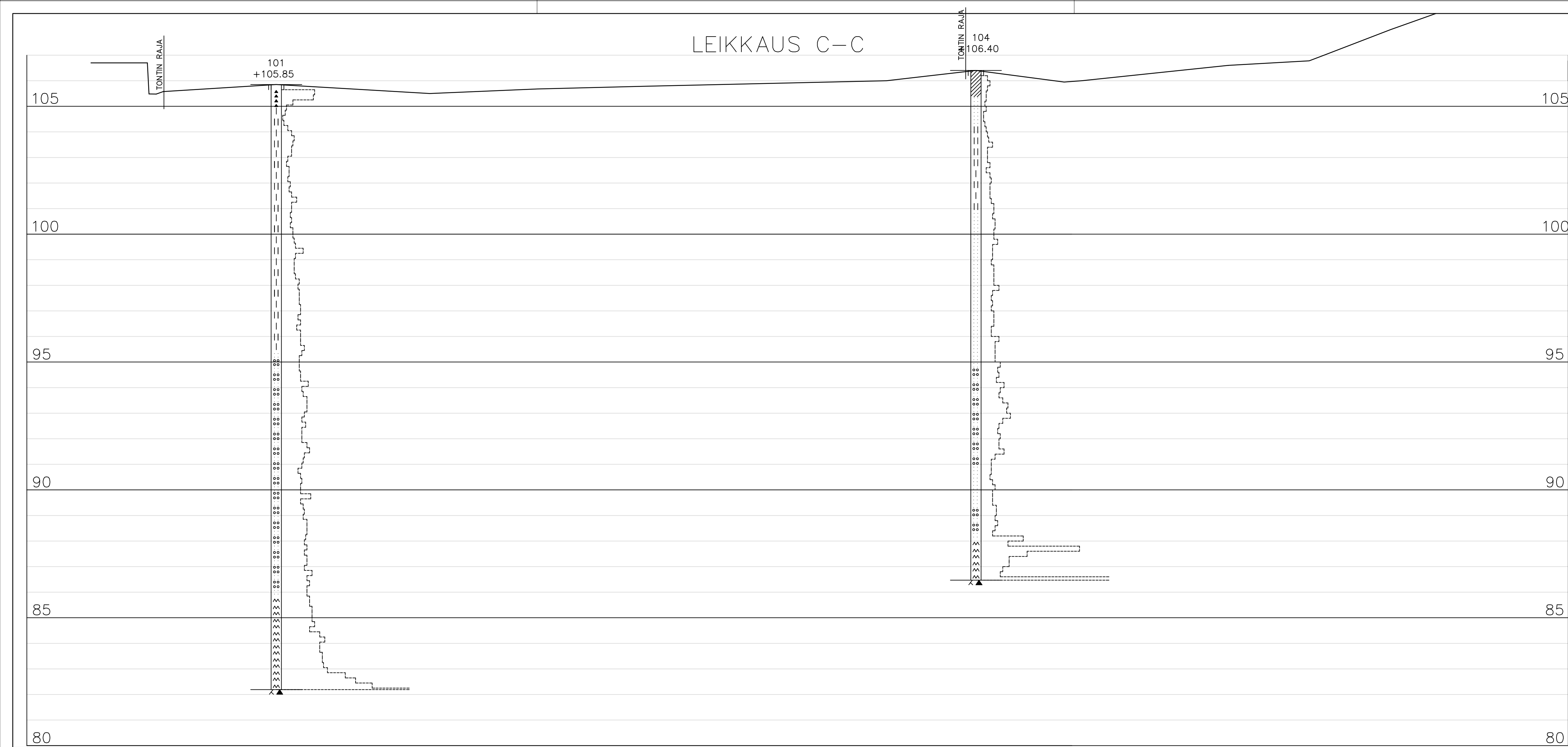
LEIKKAUS A-A



Kaupunki / kila	Posti / n:o	Tontti / kpl	Arviointitilanne
EPILÄNHARJU	1204	5	
Maanmittauslaitos / nimi	Maanmittaus		
TOHLOPINRANTA 26	POHJATUTKIMUS		
Maanmittauslaitos / nimi	POHJATUTKIMUS		
TOHLOPINRANTA 26	POHJATUTKIMUS		
33270 TAMPERE	POHJATUTKIMUSLEIKKAUS A-A		1:100
GEOPALVELU OY RISTIMÄNKATU 2 33310 TAMPERE P. (03)2767200 F. (03)2767222 suunnittelu@geopalvelu.fi			
Siirtäjä / TH	Maanmittaus	Proj. n:o	Proj. n:o
	TK, ML	GEO	12258
			002
		07.12.2012	



KAUPUNKI / KRA EPIÄNHARJU	KORTTI / TILA 1204	LOVI / RAKO 5	AVOUSTYÖNUMERO
AMMUNNANTYÖN NIMI TOHLOPINRANTA 26	PAIKASTAJA POHJATUTKIMUS		PAIKASTAJAN OSA-NUMERO MÄÄRÄYKSET
OSI TOHLOPINRANTA 26	SUUNNITTELU POHJATUTKIMUSLEIKKAUS B-B		1:100
33270 TAMPERE	 GEOPALVELU OY RISTIMÄNKATU 2 33310 TAMPERE P (03)2767200 F (03)2767222 suunnittelu@geopalvelu.fi		
TYÖ PJK, TH	PIIRI TK, ML	SIUNNITTELU GEO	OSI 12258
PAIV.	07.12.2012	OSI 003	



KAUPUNKI / KRA EPIÄNHARJU	KORTTI / TILA 1204	LOVI / RAKO 5	AVOUSTYÖNUMERO
AMMUNNANTYÖN NIMI TOHLOPINRANTA 26	PAIKASTAJA POHJATUTKIMUS		PAIKASTAJAN OSA-NUMERO MÄÄRÄYKSET
OSI TOHLOPINRANTA 26	SUUNNITTELU POHJATUTKIMUSLEIKKAUS C-C		1:100
33270 TAMPERE	 GEOPALVELU OY RISTIMÄNKATU 2 33310 TAMPERE P (03)2767200 F (03)2767222 suunnittelu@geopalvelu.fi		
TYÖ PJK, TH	PIIRI TK, ML	SIUNNITTELU GEO	OSI 12258
PAIV.	07.12.2012	OSI 004	