

**ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS
TILAT KUIKUNMÄKI & KUIKKU**

927-446-2-169, 2-201

Lusilantie, Nummela

POHJATUTKIMUSLAUSUNTO

TYÖ 5940/21

Sisällys

Pohjatutkimuslausunto

Pohjatutkimusmerkinnät

Pohjatutkimuskartta	5940/21/1	1:2000
Leikkaus A-A	5940/21/2	1:500/1:100
Leikkaus B-B	5940/21/3	1:500/1:100
Leikkaus C-C	5940/21/4	1:500/1:100
Leikkaus D-D	5940/21/5	1:500/1:100
Leikkaus E-E	5940/21/6	1:500/1:100
Leikkaus F-F	5940/21/7	1:500/1:100
Leikkaus G-G	5940/21/8	1:500/1:100
Leikkaus H-H	5940/21/9	1:500/1:100

KUIKUNMÄKI & KUIKKU

927-446-2-169, 2-201

Lusilantie, Nummela

1. YLEISTÄ

Toimeksiannosta olemme tehneet pohjatutkimuksen Nummelassa, Lusilantiellä, tilojen Kiukku ja Kuikunmäki alueella. Tutkimuksen tarkoituksena oli alustavasti selvittää alueen rakentamisolosuhteet. Maastotyöt on tehty tammiukuussa vuonna 2021.

2. TUTKIMUKSET

Maakerrospaksuuksien ja maalajirajojen selvittämiseksi suoritettiin painokairauksia 26 pisteessä. Kairauspisteiden paikat on esitetty pohjatutkimuskartassa nro 5940/21/1 ja tutkimustulokset kairausdiagrammien leikkauksissa A - A...H - H, piirustusnumerot 5940/21/2-9.

Vaaitus on suoritettu käyttäen GPS-satelliittimittauslaitteistoa. Taso- ja korkeusjärjestelmä on ETRS-GK24/N2000.

Häiriintyneitä maanäytteitä on otettu kahdesta pisteestä. Maalajimääritykset perustuvat silmämääräiseen arviointiin.

3. POHJASUHTEET

Tutkittu alue on peltomaata Lusilantien molemmin puolin. Tien pohjoispuolella tilan lounaisosassa alue on tasaista peltomaata laskeutuen tieltä pois päin ja yhtyen Enäjärveen tilan koillisosassa. Tien eteläpuolella maanpinta laskee lounaaseen. Maanpinnan korkeudet kairauspisteissä Lusilantien pohjoispuolella vaihtelevat välillä +54.4 - +66.3 m ja eteläpuolella välillä +51.9 - +61.1 m.

Kairauspisteen yksi kohdalla ja siitä pohjoiseen maaperä on hiekkamoreenia kallion ollessa lähellä maanpintaa. Alueella ei ole tehty tarkempia tutkimuksia. Kairauspisteistä 9 ja 24 otettujen maanäytteiden perusteella maaperä on noin metrin syvyydelle savista silttiä tai silttiä. Lusilantie pohjoispuolella löyhän pintakerroksen paksuus kasvaa vaihtelevasti alle metrillä noin neljään metriin mentäessä Lusilantien suunnassa koilliseen. Löyhän kerroksen alla on keskitiivis/tiivis silttinen kerros. Paikoitellen ko. kerroksen alla esiintyy pehmeä savi- tai silttivälikerros. Alimmaisena maalajina alueella on keskitiivis/tiivis silttiä tai silttistä/hienoa hiekkaa sisältävä kerrostuma. Mentäessä rinnettä alaspäin Enäjärven suuntaan maaperä muuttuu savisemmaksi ja pehmenee.

Lusilantie eteläpuolella maalajikerroksen noudattelevat pääosin pohjoispuolen kerrostumia siten, että tiivein ja kantavin alue sijoittuu Lusilantie viereen ja sen suuntaisesti sekä alueen lounaisosassa olevalle alueella (kairauspisteet 12-13, 19-21 ja 24). Maaperä pehmenee ja keskitiivis/tiivis pintakerros ohenee nopeasti rinnettä alaspäin mentäessä. Samalla maaperä muuttuu savisemmaksi.

Kairaukset ovat päättyneet pisteissä 2, 5, 6, 14 ja 17 kiveen. Pisteissä 12, 13, 15, 18-21 sekä 23 ja 24 kairaukset ovat päättyneet tiiviiseen maakerrokseen. Muissa pisteissä kairaukset ovat päättyneet joko kiveen tai kallioon. Kairausreikien syvyydet ovat välillä 0.4 – 17.4 m.

Maaperä on routivaa ja huonosti vettäläpäisevää. Radonpitoisuutta ei ole tutkittu. Radonin esiintyminen on otettava huomioon alapohjarakenteissa.

Pohjavedenpinnasta ei saatu tarkkaa havaintoa. Enäjärven keskivedenpinta on tasossa + 49.4 m. Kairausten perusteella pohjavedenpinnan arvioidaan olevan alueiden korkeimmilla kohdilla, Lusilantien molemmilla puolilla, yli kolmen metrin syvyydellä maanpinnasta ja alimmilla kohdalla Lusilantien eteläpuolella, noin kahden metrin syvyydellä maanpinnasta.

4. RAKENNUSTEN PERUSTAMINEN

Tarkasteltavat alueet voidaan jakaa karkeasti kahteen osaan:

Alue A: Rakennukset perustetaan ensisijaisesti tukipaalujen varaan. Aivan pehmeimpiä alueita lukuun ottamatta, kevyet talousrakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Paalupituudet ovat noin 13 -18 m.

Alue B: Kevytrakenteiset, lähinnä 1-2 krs. puutalot, voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti antura- tai laattaperustuksella perusmaan päälle tehdyn täytteen tai massanvaihdon varaan. Paaluperustus tulee alueella kysymykseen, mikäli massanvaihdon syvyys tulee kohtuuttoman suureksi.

Alapohjat tehdään kantavana, kun perustukset paalutetaan. Muutoin ne voidaan pääosin tehdä maavaraisena. Lattian alle tehdään vähintään 300 mm paksu, hyvin vettäläpäisevä salaojituseros.

5. SALAOJITUS JA ROUTASUOJAUS

Rakennusten ympärille suositellaan tehtäväksi salaojitus julkaisun RIL 126-2009 ”Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus” mukaisesti.

Roudalle alttiit rakenteet suojataan lämmöneristein, mikäli perustamissyvyys tulevasta maanpinnasta mitattuna on pienempi kuin 1,4 m lämpimillä rakenteilla ja 1,8 m kylmillä rakenteilla. Routasuojaus suunnitellaan esim. julkaisun ’RIL 261-2013 Routasuojaus - rakennukset ja infrarakenteet’ mukaisesti.

6. PUTKI- JA JOHTOLINJAT

Putki- ja johtolinjat kannatetaan paalutetulla osalla rakenteista. Muualla ne voidaan perustaa maanvaraisesti suodatinkankaan päälle tehdyn murskearinan tai erilaisten arina- tai kevennysrakenteiden varaan riippuen linjojen sijainnista ja tulevista täytöistä.

7. LIIKENNEALUEET

Liikennealueiden rakennekerrokset voidaan suunnitella katuluokan 5 ja pohjamaan kantavuusluokkien E ja F mukaan huomioiden kantavuusvaatimukset ja sallittu routanousu.

8. LISÄTUTKIMUKSET

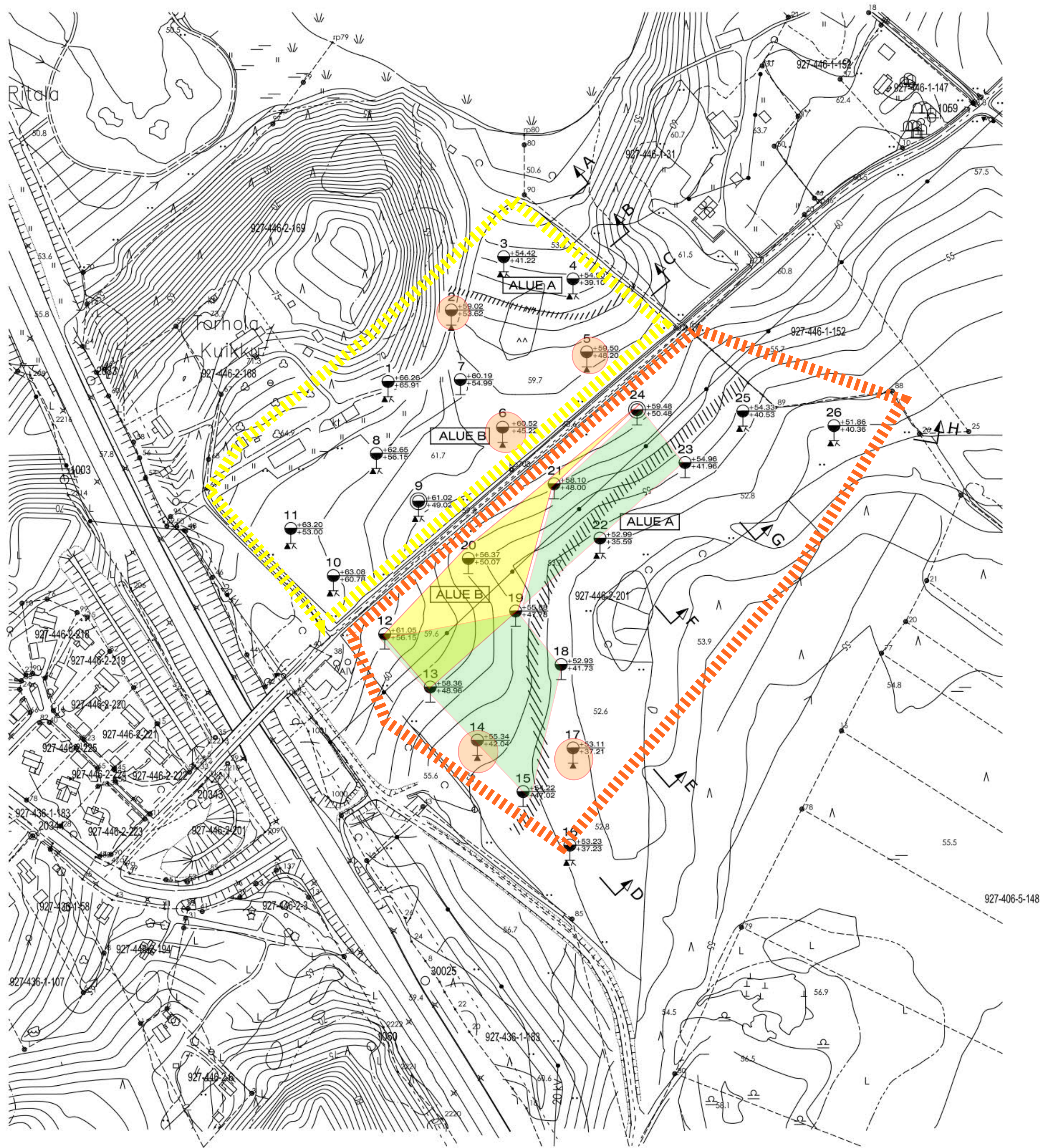
Alueella tulee tehdä tonttikohtaiset pohjatutkimukset perustamisolosuhteiden varmistamiseksi.

Vihti 9.1.2021

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY



Ri Jukka Keränen



12-13,19-20,21,24= tiivein ja kantavin alue.

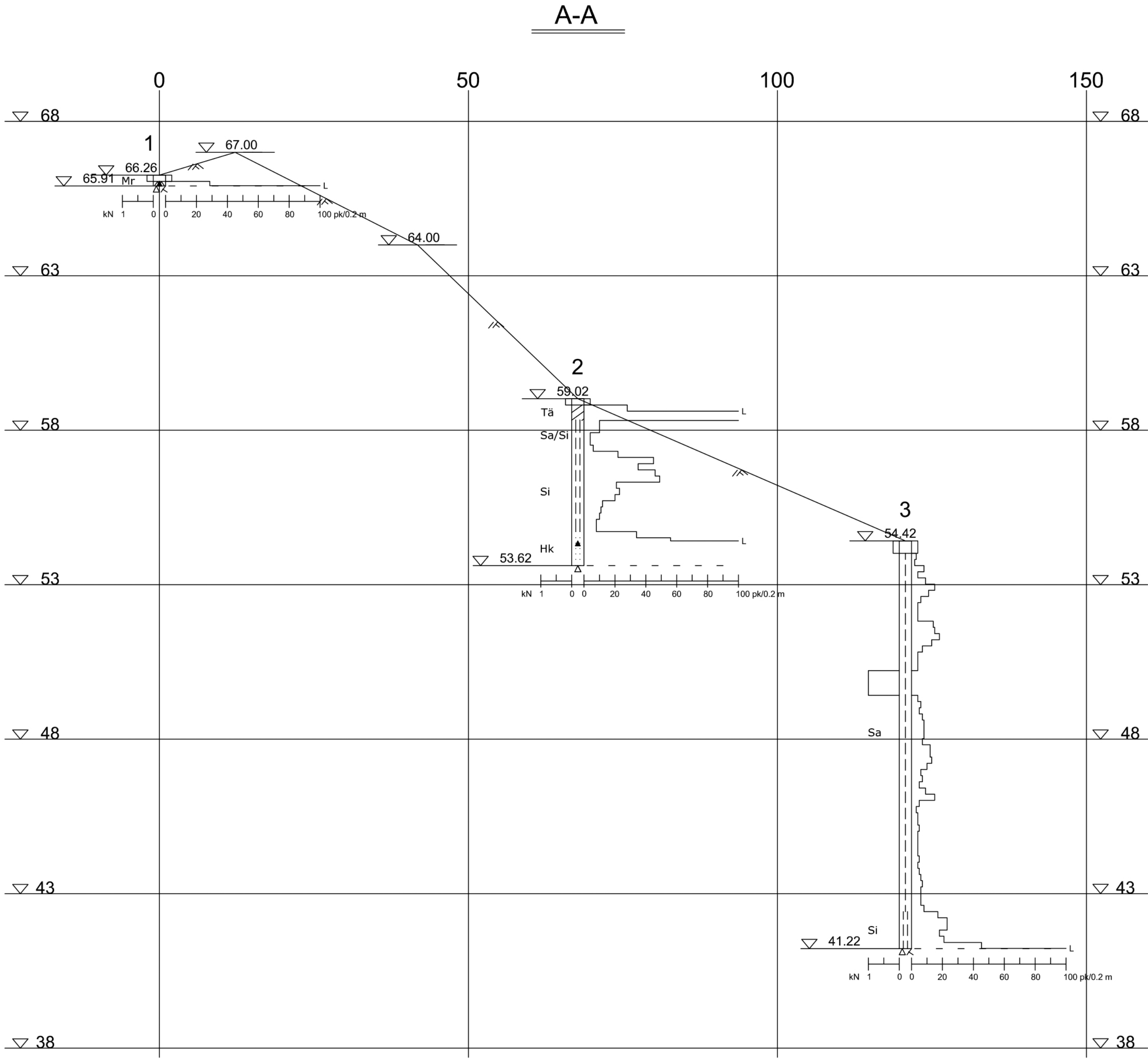
2,5,6,14,17= kairaus päättynyt kiveen.

12,13,15,18,19,21,23,24= kairaus päättynyt tiiviiseen maakerrokseen

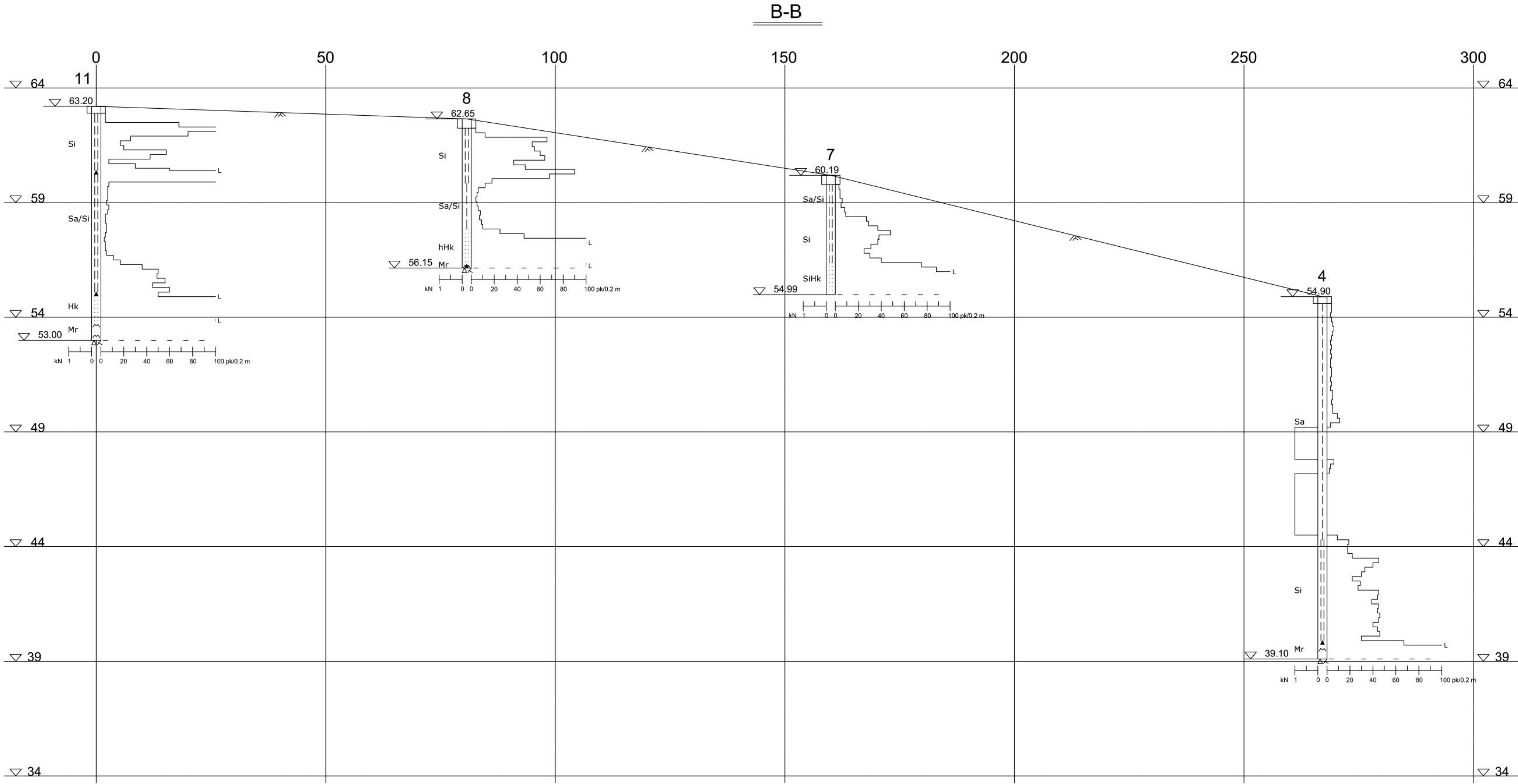
Alue A: Rakennukset perustetaan ensisijaisesti tukipaalujen varaan. Aivan pehmeimpiä alueita lukuun ottamatta, kevyet talousrakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti. Paalupituudet ovat noin 13 -18 m.

Alue B: Kevytrakenteiset, lähinnä 1-2 krs. puutalot, voidaan pääsääntöisesti perustaa maanvaraisesti antura- tai laattaperustuksella perusmaan päälle tehdyn täyteen tai massanvaihdon varaan. Paaluperustus tulee alueella kysymykseen, mikäli massanvaihdon syvyys tulee kohtuuttoman suureksi.

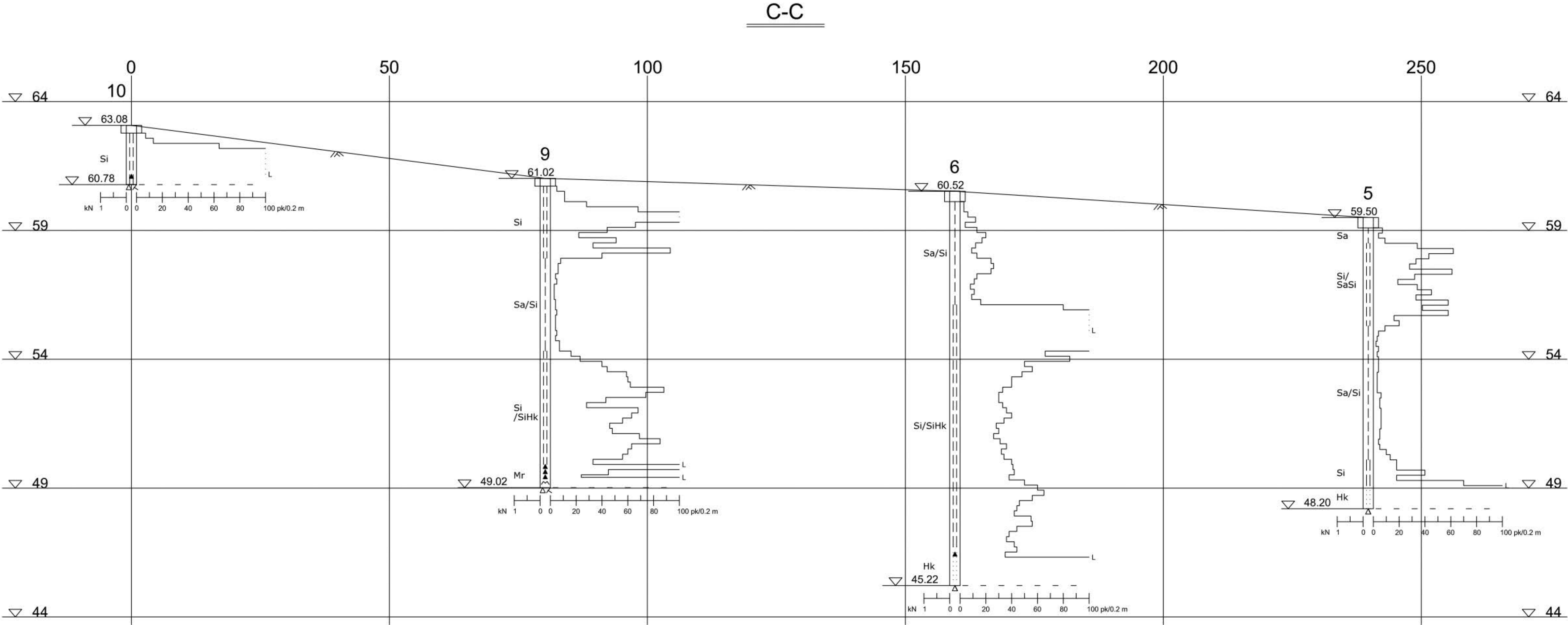
Tunnus	Muutos tai täydennys	Lukum.	Päiväys
K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä varten
KUIKKUNMÄKI/KUIKKU	927-446-2-169,-201		
Rakennustoimenpide	Piirustelaji	Juoks. nro	
	POHJATUTKIMUS	1	
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS	POHJATUTKIMUSKARTTA	1:2000	
LUSILANTIE			
VIHTI			
UUDENMAAN MAANRAKENNUSUUNNITTELU OY	Piirt. J.K	Pvm.	6.1.2021
KUORMATIE 3	Suunn.	Työn nro	5940/20
PL 145, 03101 NUMMELA	Tark.		
0400-472 059, 0400-409 808			



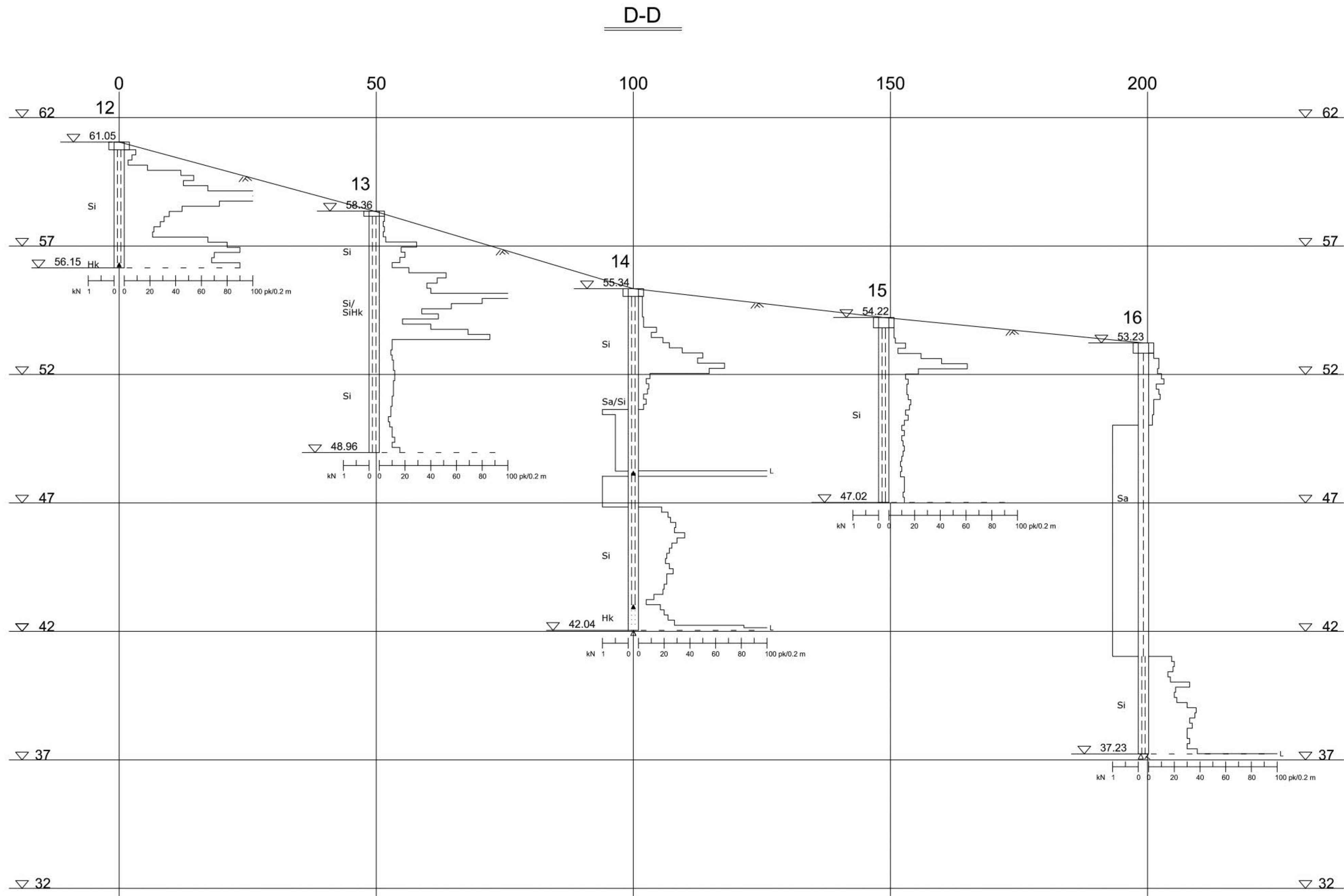
Tunnus	Muutos tai täydennys	Lukum.		
K.osa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rn:o		
KUIJUNMÄKI 927-446-2-169		Viranomaisten merkintöjä varten		
Rakennustoimenpide	Piirustuslaji	Juoks. nro		
	POHJATUTKIMUS	2		
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	Mittakaava		
ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS	LEIKKAUS A-A	1:500/1:100		
LUSILANTIE				
VIHTI				
 UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY KUORMATIE 3, 03100 NUMMELA 0400-472 059	Piirt.	J.K	Pvm.	6.1.2021
	Suunn.	J.Keränen	Työn nro	
		Tark.		5940/20



Tunnus	Muutos tai täydennys	Lukum.
K.osa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rno
Rakennustoimenpide	KUIKUNMÄKI 927-446-2-169	Viranomaisien merkintöjä varten
Rakennuskohteen nimi ja osoite	ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS	Piirustuksen sisältö
LUKUMÄKI 927-446-2-169	POHJATUTKIMUS	1:500/1:100
UUDENMAAN MAANRAKENNUSUUNNITTELU OY	Piir.	Pvm.
KUORMATIE 3, 03100 NUMMELA	J.K	6.1.2021
0400-472 029	Suunn.	Työn nro
	J.Keränen	5940/20
	Tark.	

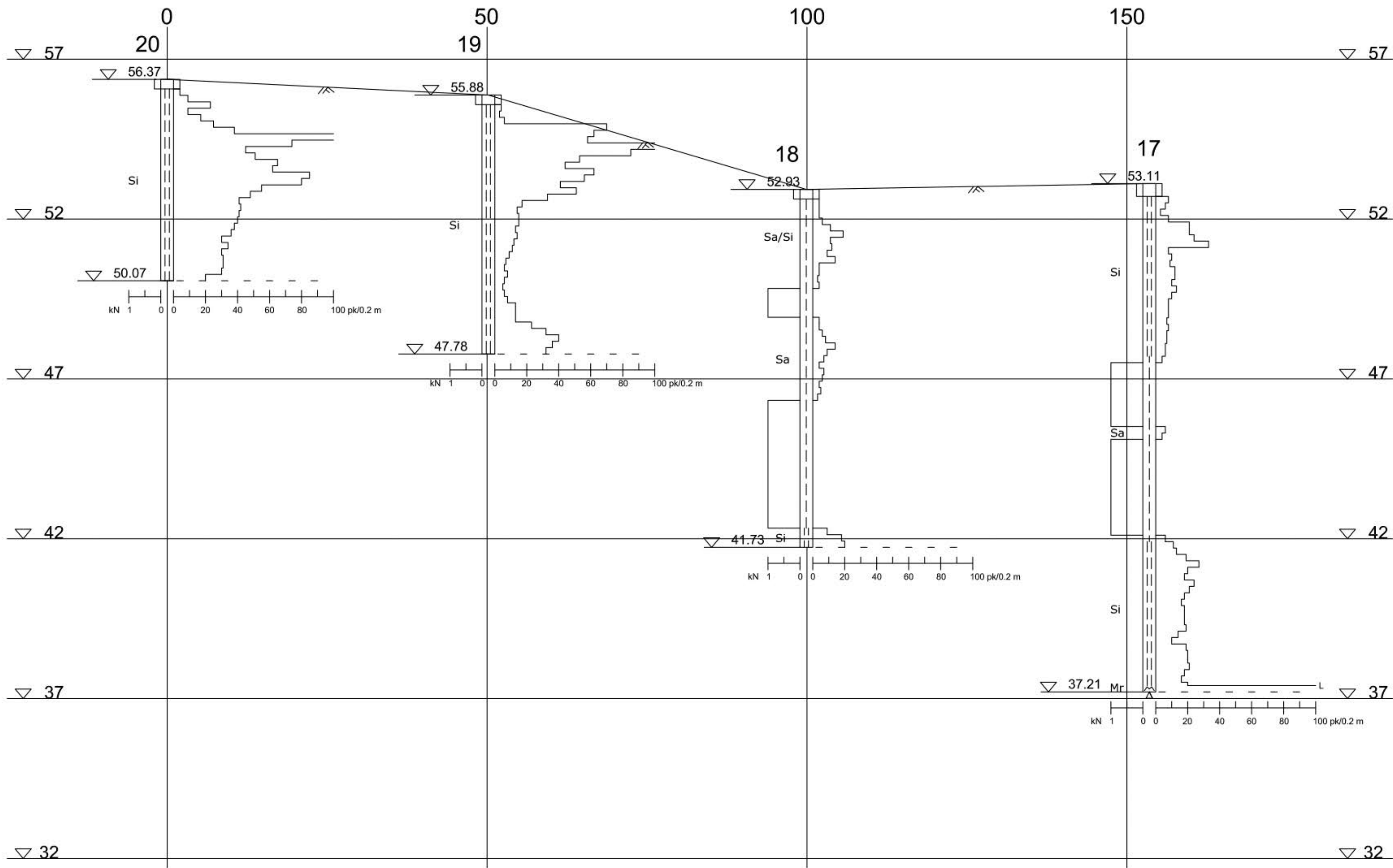


Tunnus		Muutos tai täydennys		Lukum.	
K.osa/Kylä		Korttel/Tila		Tontti/Rno	
		KUIKUNMÄKI 927-446-2-169		Viranomaisien merkintöjä varten	
Rakennustoimenpide		Piirustustyyli		Juoks. nro	
		4		POHJATUTKIMUS	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö		Mittakaava	
ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS		LEIKKAUS C-C		1:500/1:100	
LUSILANTIE					
VIHTI					
 UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY KUORMATIE 3, 03100 NUMMELA 0400-472 029		Piirt.		Pvm.	
		J.K		6.1.2021	
		Suunn.		Työn nro	
		J.Keränen		5940/20	
		Tark.			

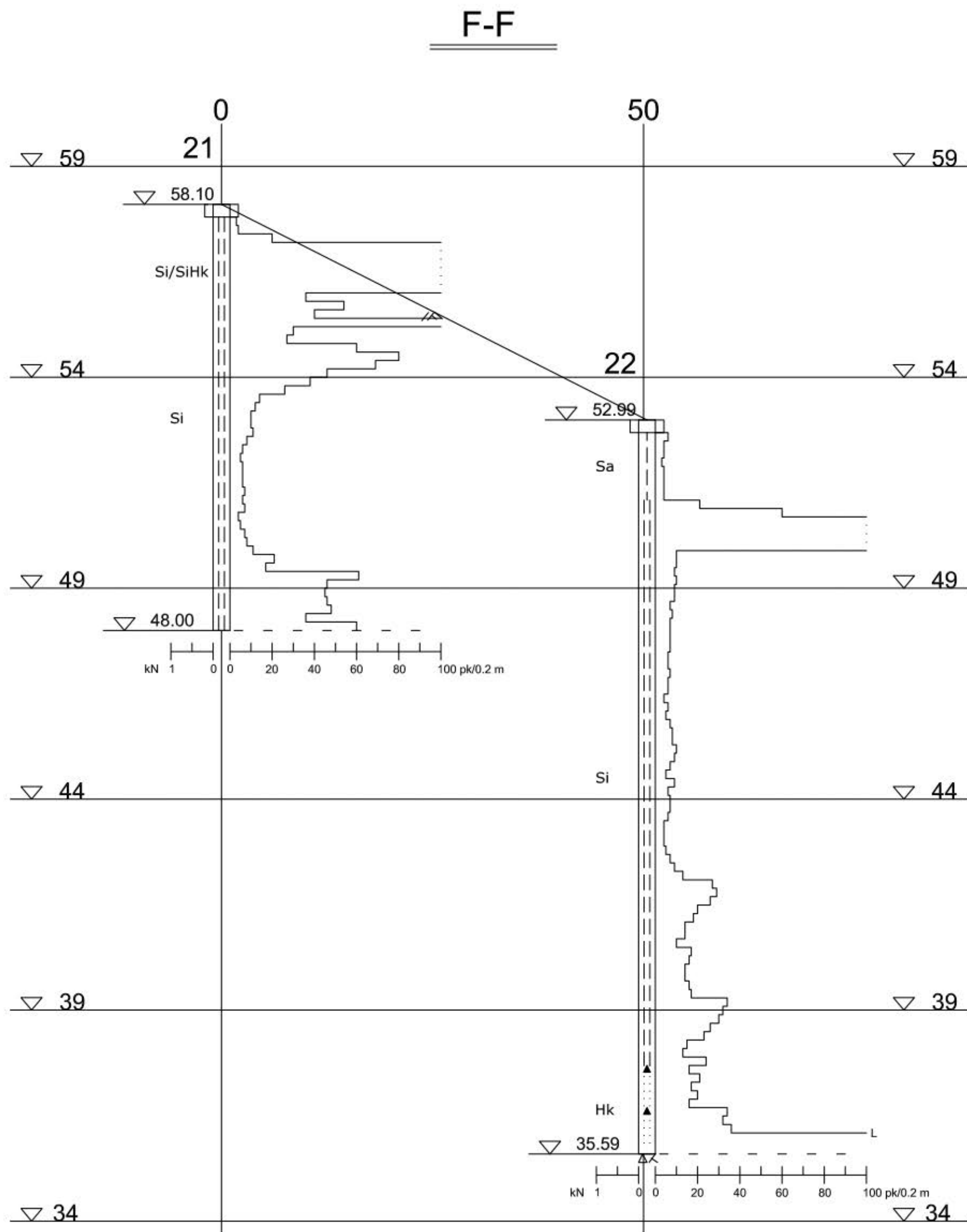


Tunnus		Muutos tai täydennys		Lukum.	
K.osa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rn:o	Viranomaisien merkintöitä varten		
Rakennustoimenpide		KUIKKU 927-446-2-201	Piirustustyyli	Juoks. nro	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
LUSILANTIE		LEIKKAUS D-D	1:500/1:100		
VIHTI					
 UUDENMAAN MAANRAKENNUSUUNNITTELU OY KUORMATIE 3, 03100 NUMMELA 0400-472 059		Piirt.	J.K	Pvm.	6.1.2021
		Suunn.	J.Keränen	Työn nro	
		Tark.		5940/20	

E-E



Tunnus		Muutos tai täydennys		Lukum.	
K.osa/Kylä		Korttel/Tila		Tontti/Rn:o	
Rakennustoimenpide		KUIKKU 927-446-2-201		Viranomaisten merkintöjä varten	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS LUSILANTIE VIHTI		Piiustuslaji	
				POHJATUTKIMUS	
				Piiustuksen sisältö	
				LEIKKAUS E-E	
				Mittakaava	
				1:500/1:100	
Pii.		J.K		Pvm.	
Suunn.		J.Keränen		6.1.2021	
Tark.				Työn nro	
				5940/20	



Tunnus		Muutos tai täydennys		Lukum.	
K.osa/Kylä		Kortteli/Tila		Tontti/Rn:o	
		KUIKKU 927-446-2-201		Viranomaisten merkintöjä varten	
Rakennustoimenpide		Piiirustustilaji		Juoks. nro	
		POHJATUTKIMUS		7	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piiirustuksen sisältö		Mittakaava	
ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS		LEIKKAUS F-F		1:500/1:100	
LUSILANTIE		Piiir.		Pvm.	
VIHTI		J.K		6.1.2021	
 UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY KUORMATIE 3, 03100 NUMMELA 0400-472 059		Suunn.		Työn nro	
		J.Keränen		5940/20	
		Tark.			

Tunnus		Muutos tai täydennys		Lukum.	
K.osa/Kylä		Korteli/Tila		Viranomaisten merkintöjä varten	
KUIKKU		Tontti/Rn:o			
927-446-2-201					
Rakennustoimenpide		Piirustustyyppi		Juoks. nro	
		POHJATUTKIMUS		9	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö		Mittakaava	
ALUEELLINEN POHJATUTKIMUS		LEIKKAUS H-H		1:500/1:100	
LUSILANTIE					
VIHTI					
 UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY KUORMATIE 3, 03100 NUMMELA 0400-472 059		Piirt.		Pvm.	
		J.K		6.1.2021	
		Suunn.		Työn nro	
		J.Keränen		5940/20	
		Tark.			