

Työ nro 15061

29.1.2020

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

LEMPIVAARAN ASEMAKAAVAN POHJATUTKIMUSTYÖ

KORTTELI 11

LEMPIVAARA, MÄNTSÄLÄ

1. TEHTÄVÄ

Taratest Oy on toimeksiannosta suorittanut maaperätutkimuksen Mäntsälän Lempi-vaaran asemakaava-alueen rakennettavuuden määrittämiseksi.

2. MAASTOTUTKIMUKSET

Tutkimusalueella suoritettujen kartoitusten tasona on käytetty N2000.

Tutkimusalueella on suoritettu painokairaus kahdeksassatoista pohjatutkimuskartan osoittamassa pisteessä. Tutkimuspisteistä on otettu sarja häiriintyneitä maanäytteitä.

Maastotyöt on suoritettu viikolla 4/2020. Pohjatutkimustulokset on esitetty liitteinä olevissa pohjatutkimuspiirustuksissa nro GEO 15016–001 ja 1 ... 18.

3. PINTASUHTEET

Tutkittu alue sijaitsee Karkkulantien länsipuolella ja Helsinki-Lahti moottoritien itäpuolella. Alue on aiemmin rakentamatonta kaavoitettua tonttimaata.

Tutkimusalueella maanpinta vaihteli tasovälillä +73.6 ... +78.3.

Kairauspisteiden sijainti sekä maanpinnan korkeusasema kairauspisteellä on esitetty pohjatutkimusasemapiirustuksessa.

4. POHJASUHTEET

Tutkitulla alueella oli 0.2 ... 0.6 m humuskerroksen alla 0.2 ... 6.6 m savi-/silttikerros, joka rajoittuu alapinnastaan moreenikerrokseen.

Painokairaukset ovat päättyneet 2.1 ... 9.1 m syvyyteen vallitsevasta maanpinnasta mitattuna (taso +65.4 ... +75.4) pysähtyen tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kalli-oon.

Pohjavesipintaa ei kairaustöiden yhteydessä havaittu, mutta se on todennäköisesti yli 2 m syvyydellä vallitsevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Täsmällinen pohjavesipinnan määrittäminen edellyttää kuitenkin pitkäaikaista havainnointia ja erillisten pohjavesiputkien asentamista.

5. RAKENNETTAVUUSSELVITYS

Alueen 1 rakennukset voidaan alustavasti perustaa 0 ... 1.5m massanvaihdon varaan, kunnallistekniset rakenteet voidaan alustavasti perustaa maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan. Rakennekerroksen alle suositellaan kuormia jakavaa

arinarakennetta painumien tasaamiseksi. Tällöin suunnitelmallisena mitoituspohja-paineena voidaan alustavasti käyttää $P_{\text{sall}} = 75 - 125 \text{ kN/m}^2$.

Alueen 2 rakennukset suositellaan alustavasti perustettavan lyöntipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan. Kairausten perusteella arvioidut paalupituudet tulevat olemaan 5.5 ... 9 m.

Perustettaessa maanvaraisesti alapohja voidaan rakentaa alustavasti maanvaraisena. Paaluille perustettaessa alapohja tulee rakentaa kantavana.

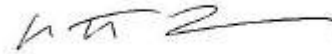
Kaivu rakennusten osalta tulee suorittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löyhtyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täytemaat poistetaan.

Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamis-syvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna. Rakennukset tulee salaojittaa.

Tämän rakennettavuus selvityksen perusteella voidaan tehdä alueellista suunnittelua. Ennen kohteen rakennustöiden aloittamista pohjatutkimuksia tulee täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maarakennustyöselitys.



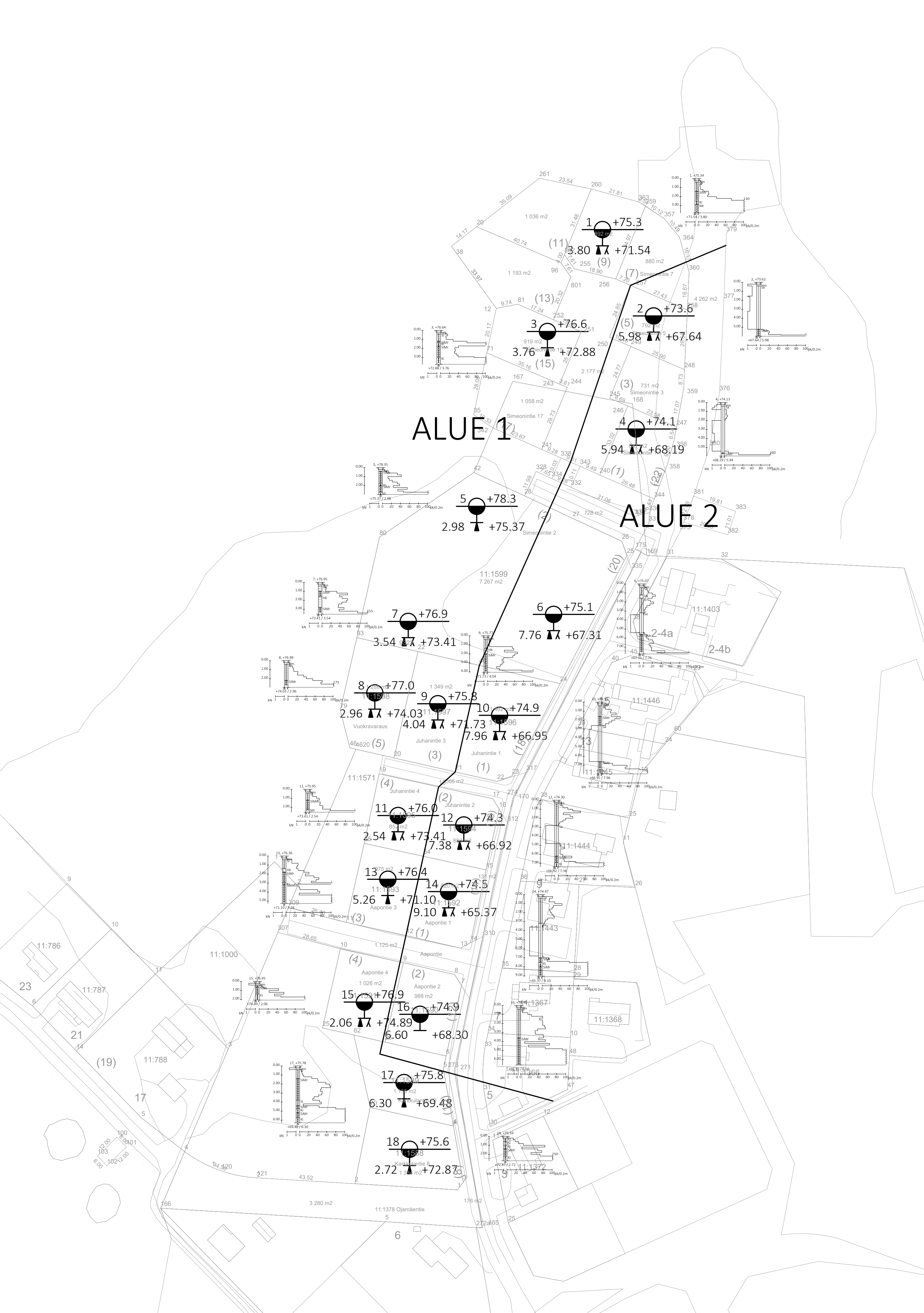
Tuomas Räsänen, DI, Projektipäällikkö



Kari-Matti Ilkka, RI

LIITTEET

- | | | |
|-------------------------------|---------------|--------|
| • Pohjatutkimusasemapiirustus | GEO 15061-001 | 1:1000 |
| • Kairadiagrammit | GEO 1 ... 18 | 1:100 |



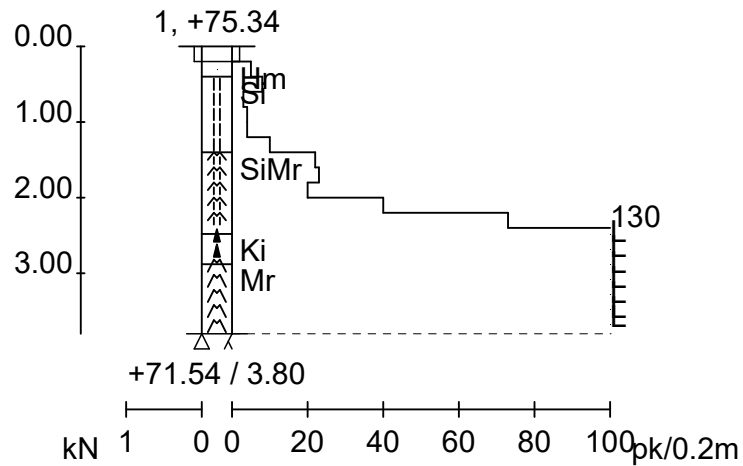
Pohjatutkimussymbolien tavanomaisimmat selitteet		Tavanomaisimmat pohjatutkimusmenetelmät	
härkityn maaperänyhteento	korkeus merenpinnasta	painokairaus	maaperänyhteento (härkityn)
tutkimusasteen tumuus	maapinta	puristin-heijarikairaus	koekuoppa
syvyys maapinnasta	varmistettu kallon pinta	porakonekairaus	siipikairaus
varmistettu kalle	päätymistaso		
esäätymistaso	esäätymistaso (kyl tai kalli)		

Koordinaatio GK26, korkeusjärjestelmä N2000

Tausta-aineistot:
- pohjatutkimukset Rauman Geotimi Oy, vko 4/2020

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset

MAUR:OAJ/ALA Mäntsälä	KORTTELIALUE 11	TONTTI/NUMERO	VIIRIKKUMÄEN ARKISTOKORTTELIALUE/VÄRTIN
RAKENNUSKORTTELINUMERO Uudisrakennus	RAKENNUSKORTTELINUMERO	PIRUSTUSLAJI GEO	PIRUSTUSLAJI
RAKENNUSKORTTELIN NIMI JA OSIOITE Mäntsälän kunta Lempivaaran asemakaava-alue Mäntsälä	RAKENNUSKORTTELINUMERO	Pohjatutkimuskartta	1:1000
		SIUNNITTELUKOHDE GEO	PIRUSTUSLAJI 15061 001
TURKIRATA 9 A 33960 PIRKKALA 03-368 3322 taratest@taratest.fi	PIRUSTUSLAJI KMI	PIRUSTUSLAJI 29.01.20	PIRUSTUSLAJI VPH



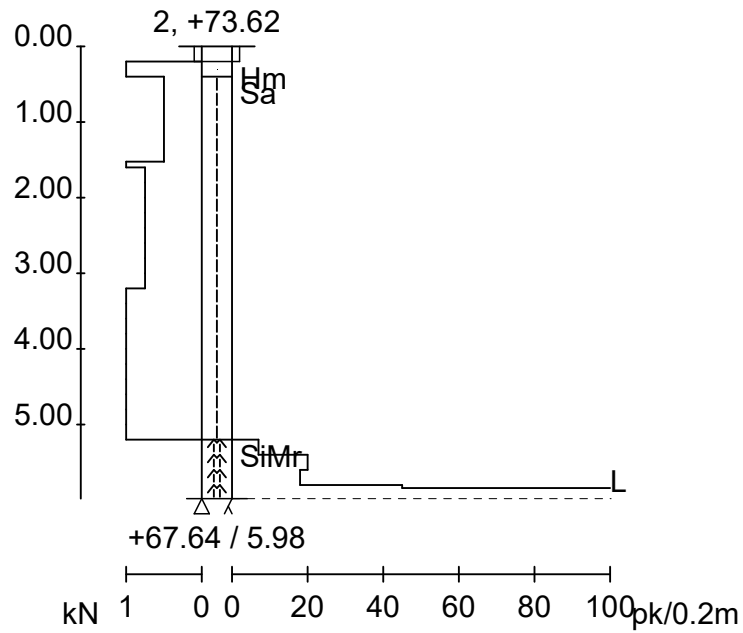
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **1** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726806.634** z **75.338** Mittakaava **1:100**

E **25517936.404** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



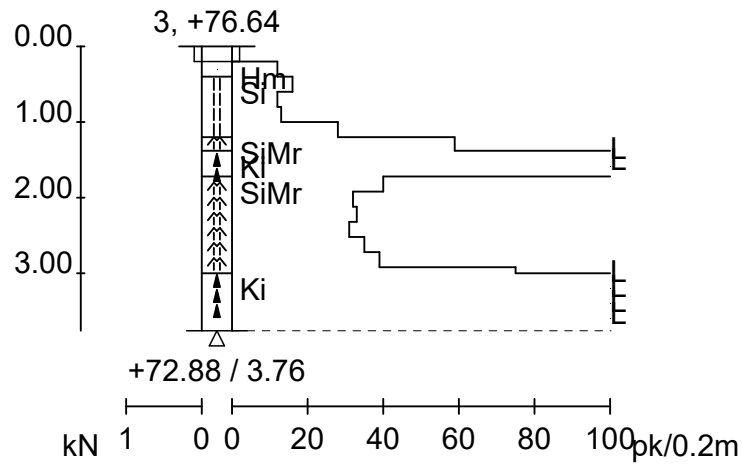
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **2** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726768.356** z **73.618** Mittakaava **1:100**

E **25517959.056** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



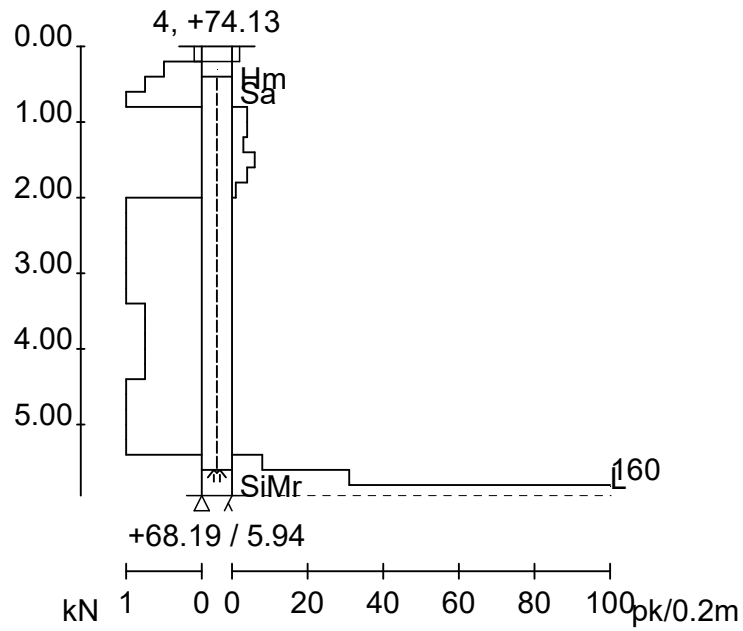
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **3** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726761.452** z **76.635** Mittakaava **1:100**

E **25517911.981** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



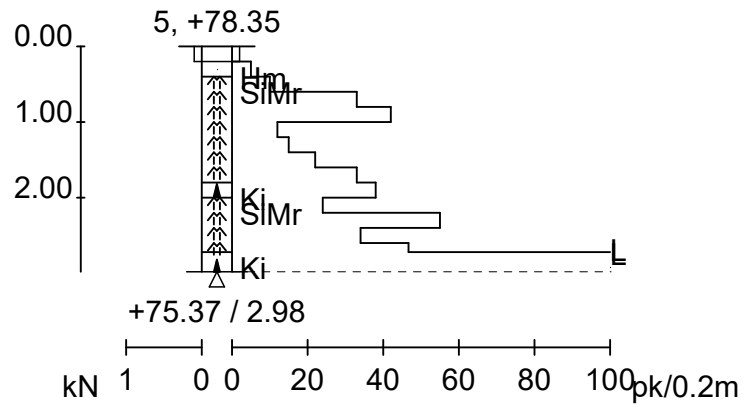
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **4** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726718.215** z **74.133** Mittakaava **1:100**

E **25517951.347** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



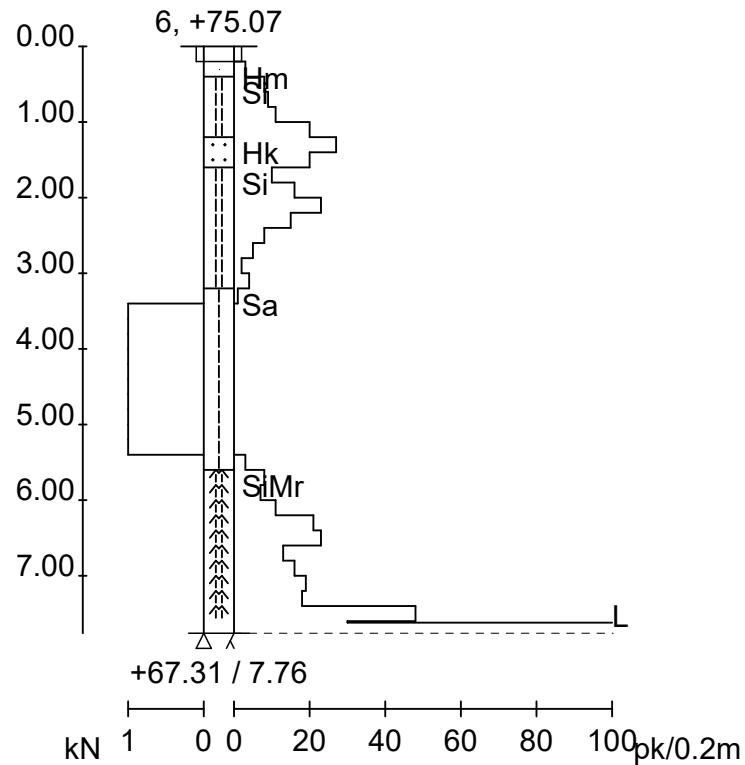
Tilaaja Mäntsälän kunta

Kohde Lempivaaran alue

Numero **5** Kairaustapa Painokairaus

N 6726683.928 z 78.346 Mittakaava 1:100

E 25517880.626 Koordinaatit GK25 Päivä 23.1.2020



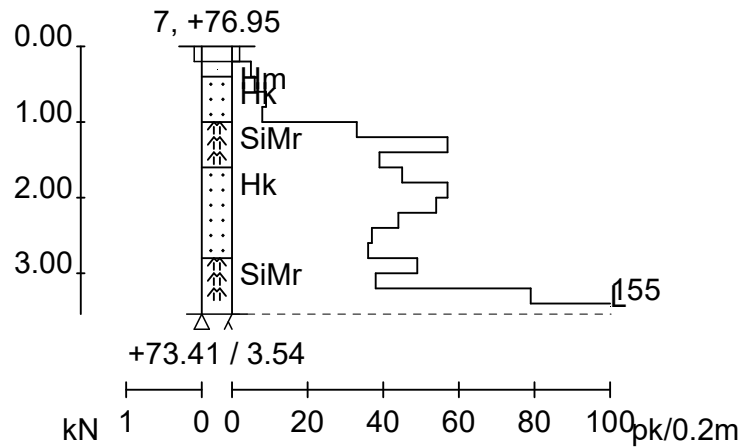
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **6** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726636.020** z **75.069** Mittakaava **1:100**

E **25517914.723** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



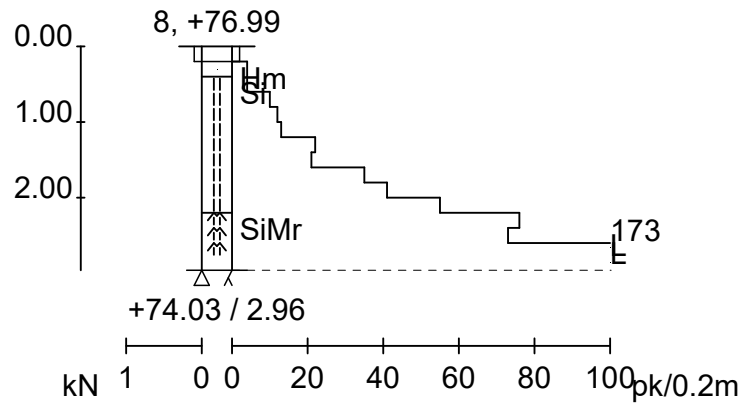
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **7** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726632.909** z **76.946** Mittakaava **1:100**

E **25517850.248** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



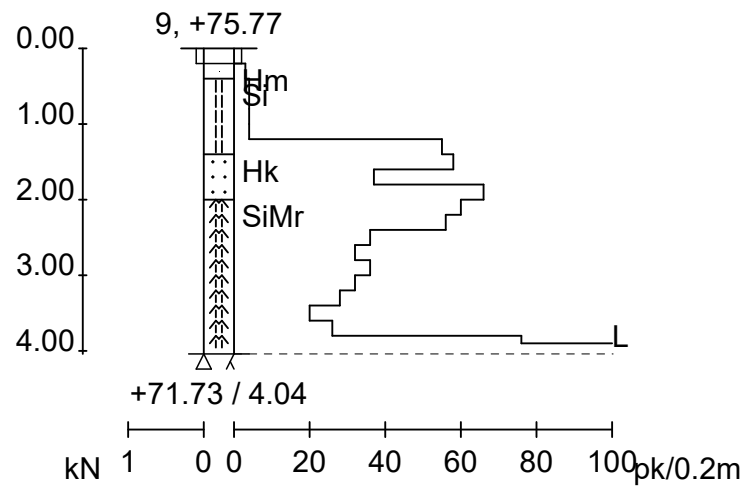
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **8** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726601.208** z **76.990** Mittakaava **1:100**

E **25517835.424** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



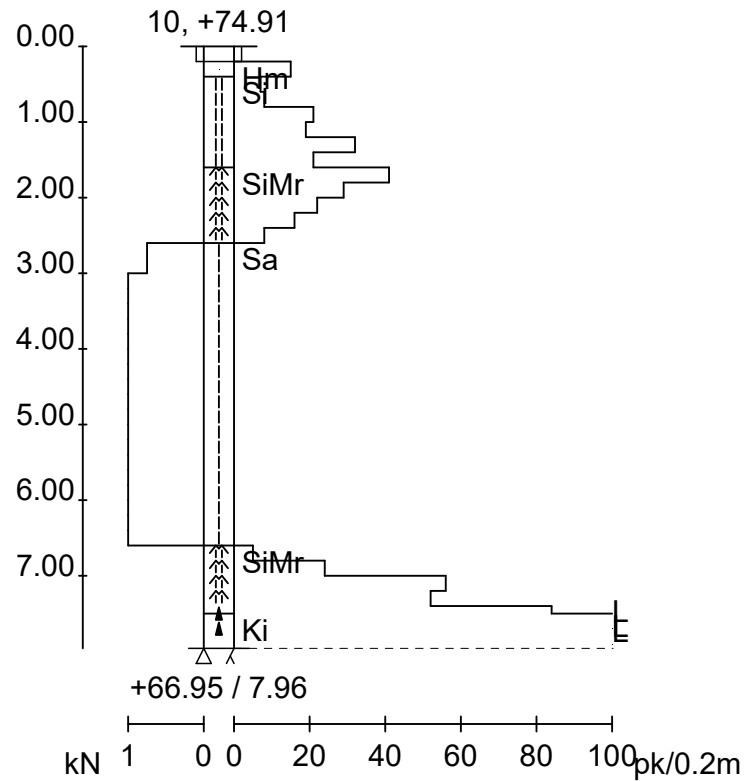
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **9** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726596.402** z **75.767** Mittakaava **1:100**

E **25517863.388** Koordinaatit **GK25** Päivä **23.1.2020**



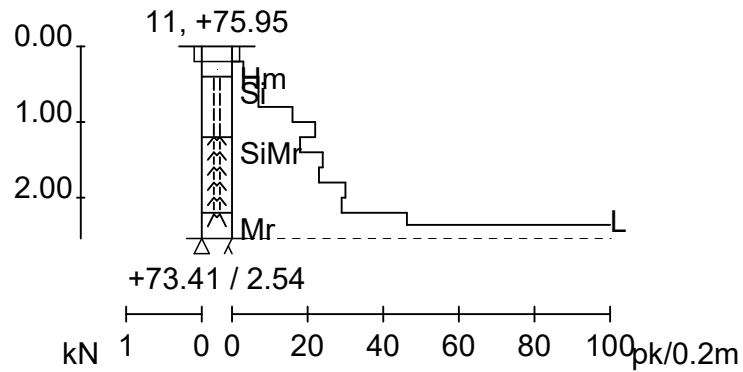
Tilaaja Mäntsälän kunta

Kohde Lempivaaran alue

Numero 10 Kairaustapa Painokairaus

N 6726591.269 z 74.912 Mittakaava 1:100

E 25517890.759 Koordinaatit GK25 Päivä 23.1.2020



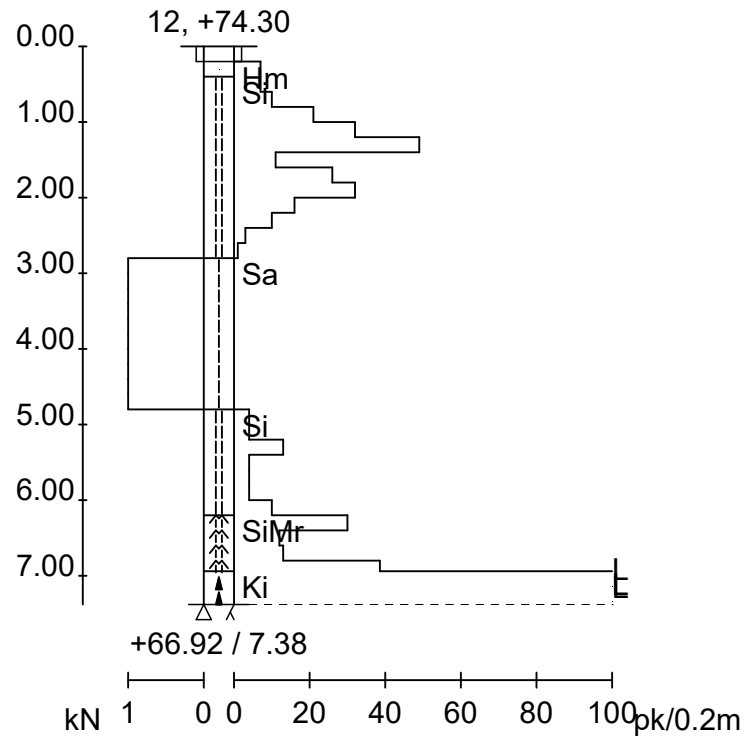
Tilaaja Mäntsälän kunta

Kohde Lempivaaran alue

Numero 11 Kairaustapa Painokairaus

N 6726546.829 z 75.954 Mittakaava 1:100

E 25517845.718 Koordinaatit GK25 Päivä 23.1.2020



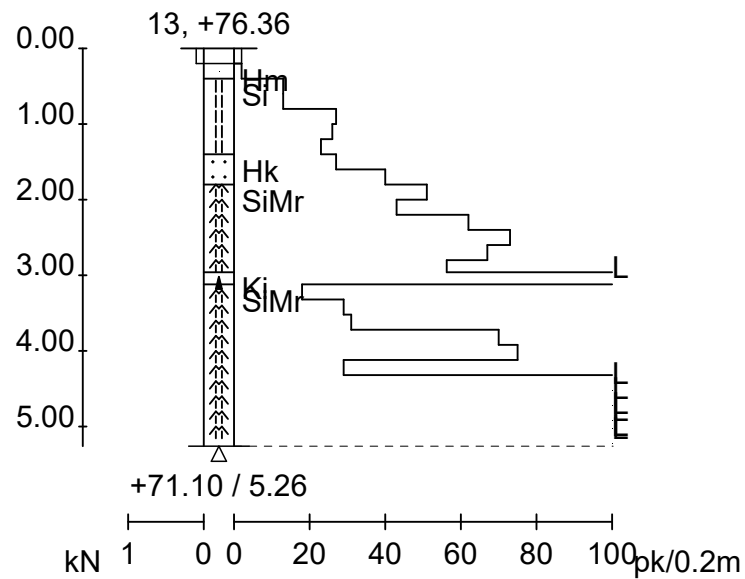
Tilaaja Mäntsälän kunta

Kohde Lempivaaran alue

Numero 12 Kairaustapa Painokairaus

N 6726542.640 z 74.300 Mittakaava 1:100

E 25517874.904 Koordinaatit GK25 Päivä 23.1.2020



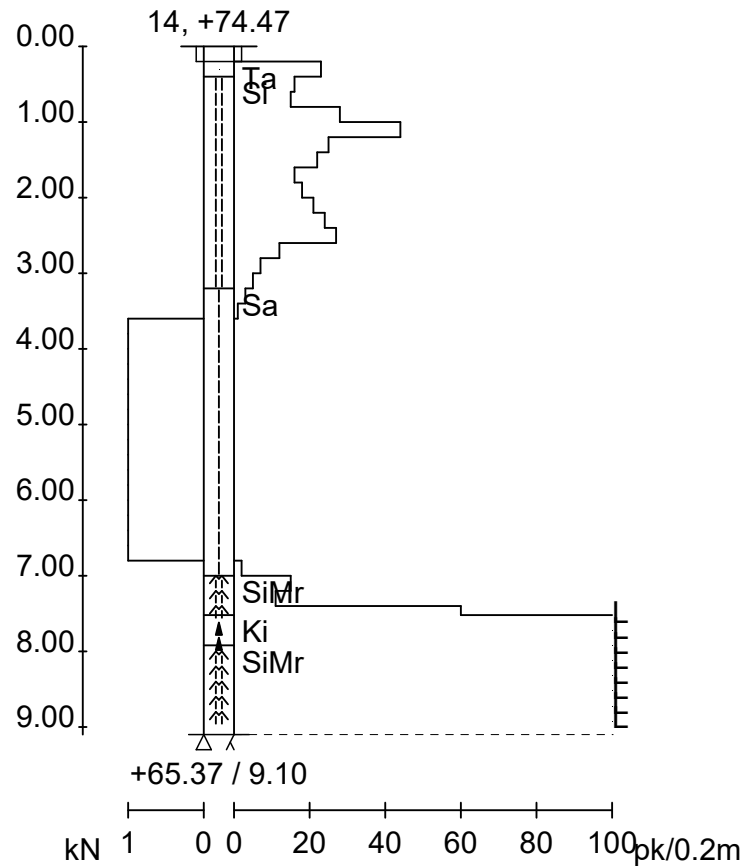
Tilaaja Mäntsälän kunta

Kohde Lempivaaran alue

Numero 13 Kairaustapa Painokairaus

N 6726518.569 z 76.355 Mittakaava 1:100

E 25517841.195 Koordinaatit GK25 Päivä 24.1.2020



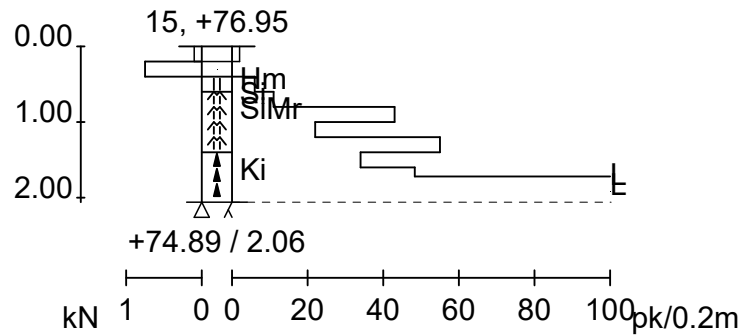
Tilaaja Mäntsälän kunta

Kohde Lempivaaran alue

Numero 14 Kairaustapa Painokairaus

N 6726513.108 z 74.465 Mittakaava 1:100

E 25517868.148 Koordinaatit GK25 Päivä 23.1.2020



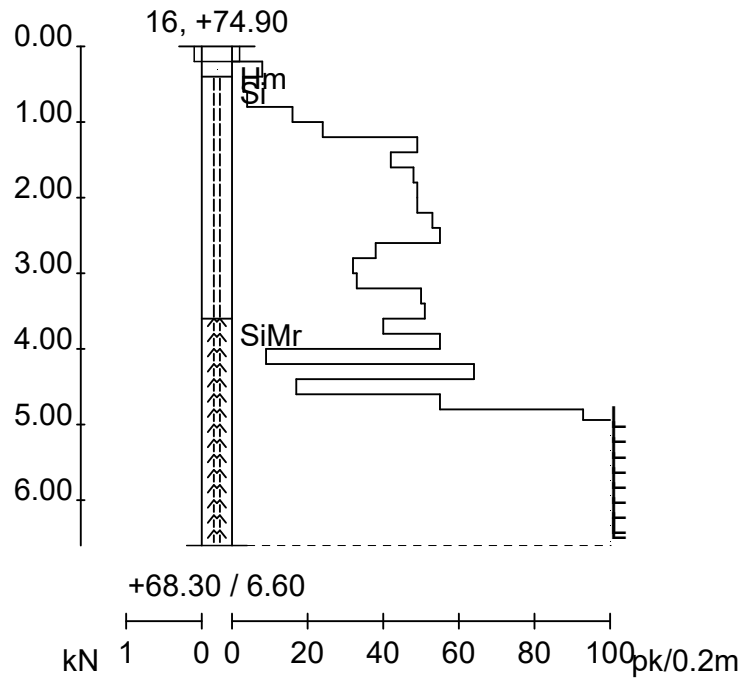
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Número **15** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726464.131** z **76.948** Mittakaava **1:100**

E **25517830.815** Koordinaatit **GK25** Päivä **24.1.2020**



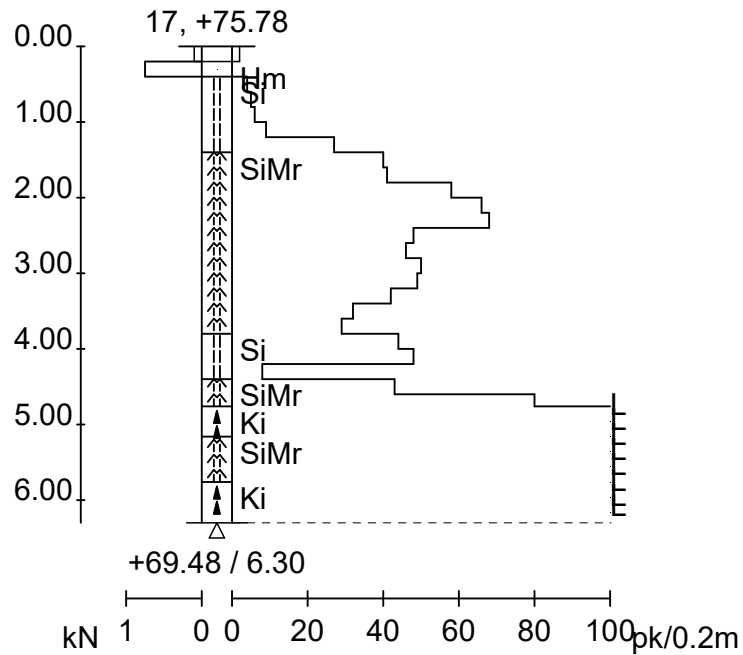
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **16** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726458.706** z **74.897** Mittakaava **1:100**

E **25517855.466** Koordinaatit **GK25** Päivä **24.1.2020**



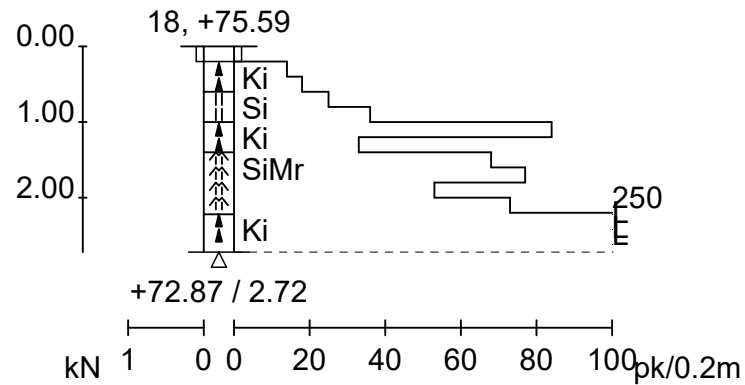
Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **17** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726428.436** z **75.778** Mittakaava **1:100**

E **25517848.383** Koordinaatit **GK25** Päivä **24.1.2020**



Tilaaja **Mäntsälän kunta**

Kohde **Lempivaaran alue**

Numero **18** Kairaustapa **Painokairaus**

N **6726398.859** z **75.591** Mittakaava **1:100**

E **25517850.846** Koordinaatit **GK25** Päivä **24.1.2020**