

Muuramen kunta

## Olympiakylä, Muurame

Rakennettavuusselvitys



Kuva 1. Tutkittava alue. Lähde: Paikkatietoikkuna.

16.2.2023

P46659

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Yleistä .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimukset .....</b>	<b>1</b>
2.1	Geotekniset tutkimukset ja mittaukset .....	1
<b>3</b>	<b>Pohjasuhteet.....</b>	<b>1</b>
3.1	Maaperä .....	1
3.2	Pohjavesi.....	2
3.3	Maaperän haitta-aineet .....	2
3.4	Perustaminen .....	2
3.5	Rakennuspohjan kuivatus.....	2
3.6	Putkijohdot .....	2
3.7	Liikenne- ja piha-alueet .....	2
3.8	Routasuojaus .....	2
3.9	Radonsuojaus .....	2
<b>4</b>	<b>Jatkotutkimukset.....</b>	<b>3</b>

### PIIRUSTUKSET

#### Työnro 46659

Pohjatutkimuskartta	GEO 501	16.2.2023
Geotekniset leikkaukset	GEO 502...504	16.2.2023

# Olympiakylä, Muurame

## 1 Yleistä

Toimeksiannosta olemme laatineet Muuramen kunnalle rakennettavuusselvityksen. Tämä selvitys koskee Olympiakylän asemakaavoitettavalle alueelle tehtyjä lisäpohjatutkimuksia.

Tutkimukset kohdistuivat asemakaavoitettavan alueen koillisosaan, rajautuen idässä Kinkomaantiehen, etelässä nykyiseen asuinalueeseen sekä lännessä ja pohjoisessa luonnontilassa oleviin alueisiin. Kiinteistötunnukset tutkittu alue on 500-402-71-129.

Nykyisellään kohde on metsäistä, luonnontilassa olevaa aluetta (Paikkatietoikkuna 2020).

Geoteknisissä suunnitelmissa tulokset on esitetty koordinaattijärjestelmässä ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmässä N2000.

## 2 Tutkimukset

### 2.1 Geotekniset tutkimukset ja mittaukset

Lisäpohjatutkimukset toteutettiin Maaperätutkimus Matti Ikonen Oy:n toimesta tammikuussa 2023.

Pohjatutkimuksina tehtiin 9 kpl painokairauksia.

## 3 Pohjasuhteet

### 3.1 Maaperä

GTK:n maaperäkartan mukaan alueella vallitsevana maalajina on hiekkamoreeni ja karkea hieta.

Maanpinnan korko tutkitulla alueella vaihtelee tasojen +117...+122 välillä. Länsi-itäsuunnassa alue on tasaisesti kohti Kinkomaantietä kohoava.

Eloperäisen pintamaakerroksen alapuolella on havaittu siltin- ja hiekansekaisia maakerroksia 2,8-5,6 metrin syvyyteen saakka. Tästä alaspäin maaperä jatkuu keskitiiviistä tiiviiseen vaihtelevina hiekkakerroksina enimmillään 15 metrin syvyyteen saakka. Tiivis pohjamoreeni on havaittu 4,4-14,1 metrin syvyydessä nykyisestä maanpinnasta.

Syvimmät silttikerrokset (5,6 m) on havaittu alueen keskiosassa, jossa on lisäksi noin 1,4 metrin syvyyteen jatkuva turvekerros (tutkimuspiste 2). Alueen läntisellä sivulla kairaukset ovat päättyneet hieman yli metrin syvyydessä kiveen tai kallioon.

Kairaukset ovat päättyneet määräsyvyyteen, kiveen tai kallioon tai varmistettuun kallioon 1,1-15,4 metrin syvyydessä. Varmistettu kallio on alueen itäosassa 6 metrin syvyydessä.

Maaperän arvioidaan olevan tehtyjen kairausten perusteella routivaa.

Tutkimuspisteet ja -leikkaukset on esitetty pohjatutkimuskartassa GEO 501 ja leikkauksissa GEO 502–504.

### 3.2 Pohjavesi

Tutkimusten aikana ei ole tehty havaintoa pohjavedestä. Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

### 3.3 Maaperän haitta-aineet

Pohjatutkimusten yhteydessä ei ole tutkittu maaperän pilaantuneisuutta.

### 3.4 Perustaminen

Tulevat pientalot voidaan perustaa maanvaraisten anturoiden välityksellä tiiviiden hiekkakerrosten/massanvaihdon varaan. Tonttikohtaiset pohjatutkimukset tulee tehdä lähtötiedoiksi rakennussuunnittelua varten.

Rakennuspohjalta tulee poistaa kaikki eloperäinen maa-aines ja turvekerrokset. Kantavien ja painumaherkkien rakenteiden alta tulee poistaa löyhät silttikerrokset ja korvata rakentamiseen soveltuvalla, hyvin tiivistyvällä kitkamaamateriaalilla. Pohjamaan ja kiviaineksen väliin asennetaan suodatinkangas.

Alapohjan alustäytön ylin täyttökerros, vähintään h=300 mm, tulee tehdä kapillaarisen vedennousun katkaisevasta kiviainesmateriaalista, esimerkiksi sepelistä #5/16 mm.

### 3.5 Rakennuspohjan kuivatus

Kuivana pidon varmistamiseksi rakenteiden perustukset salaojitetaan. Salaojavedet ohjataan perusvesikaivojen kautta hulevesiviemäriverkostoon tai muuhun hulevesien purkupaikkaan.

Rakennusten vieressä kuivatus toteutetaan kallistamalla piha-alueet pois päin rakennuksesta. Rakennuksen lattia tulee olla vähintään 30 cm maanpinnan yläpuolella.

### 3.6 Putkijohdot

Putkijohdot voidaan asentaa perusmaan varaan tehtävälle ja tiivistettävälle asennusalustalle.

### 3.7 Liikenne- ja piha-alueet

Liikenne- ja piha-alueet voidaan perustaa turvetta ja muuta eloperäistä maa-ainesta sisältämättömän luonnonmaan varaan.

### 3.8 Routasuojaus

Alueen luonnonmaakerrokset ovat routivia. Rakenteet tulee ulottaa roudattomaan syvyyteen tai käyttää routaeristettä. Muuramessa tilastollisesti kerran 50 vuodessa toistuva pakkasmäärä F50=44000 Kh.

### 3.9 Radonsuojaus

Rakennusten alapohjarakenteissa on käytettävä radonturvallisia ratkaisuja. Läpivientien tiivistäminen tulee kiinnittää erityistä huolellisuutta.

#### 4 Jatkotutkimukset

Tonttikohtaisia tutkimuksia tehtäessä tulee silttikerroksista tarkastella vesipitoisuus ja rakeisuus maalaboratorioon otettavin maanäyttein siltin tarkempien ominaisuuksien selvittämiseksi.

FCG Finnish Consulting Group Oy

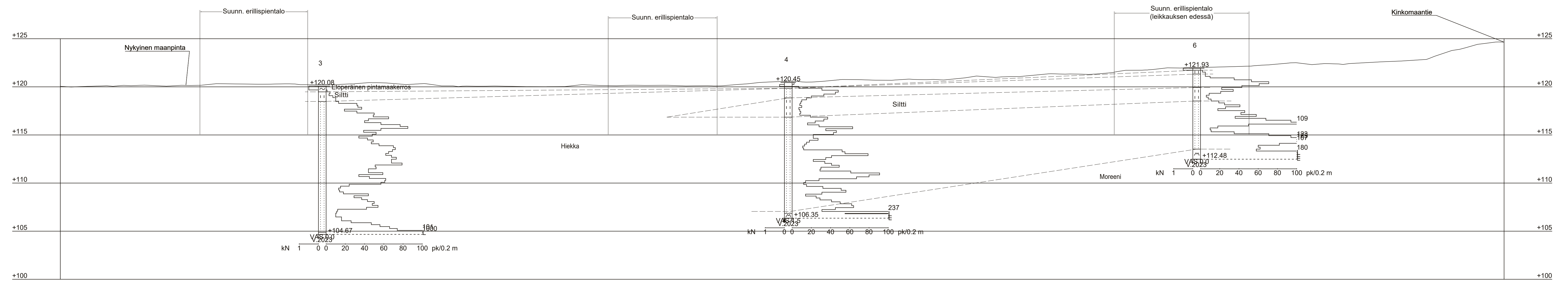




Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä N2000

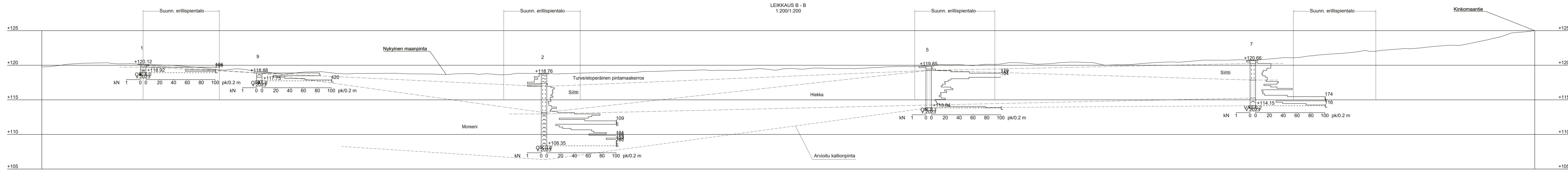
Rakennuskohde Muuramen kunta Olympiakylän rakennettavuusselvitys	Piirustuksen sisältö Tutkimuskartta	Mittakaavat 1:500
MUURAME <b>FCG</b> Finnish Consulting Group Oy Puistokatu 2 A, 40100 Jyväskylä Puh. 0104090, www.fcg.fi	Suunnitteluala, työnnumero ja piirustuksen numero GEO P46659 501	Muutos
Päiväys	Tiedosto	
	Suunn./Piirt. HKa	

LEIKKAUS A - A  
1:200/1:200



Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä N2000

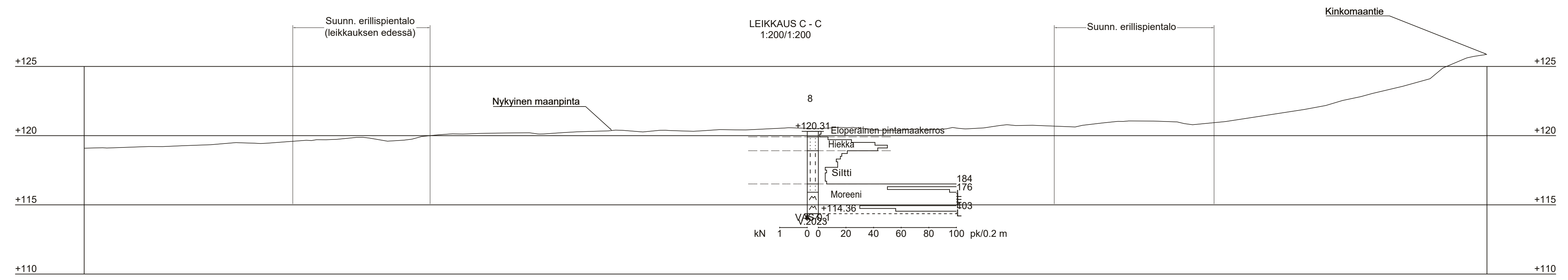
Rakennuskohde Muuramen kunta Olympiakylän rakennettavuus selvitys	Piirustuksen sisältö Leikkaus A-A	Mittakaavat 1:200/1:200
MUURAME	Suunnitteluaika, työn numero ja piirustuksen numero GEO P46659 502	Muutos
FCG Finnish Consulting Group Oy Puistokatu 2 A, 40100 Jyväskylä Puh. 0104090, www.fcg.fi	Tiedosto	
Päiväys	Suunn./Piirt. Hka	



Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä N2000

Rakennuskohde Muuramen kunta Olympiakylän rakennettavuus selvitys	Piirustuksen sisältö Leikkaus B-B	Mittakaavat 1:200/1:200
MUURAME	Suunnitteluala, työn numero ja piirustuksen numero GEO P46659 503	Muutos
<b>FCG</b> Finnish Consulting Group Oy Puistokatu 2 A, 40100 Jyväskylä Puh. 0104030, www.fcg.fi	Tiedosto	
Päiväys	Suunn./Piirt. HKa	





Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä N2000

Rakennuskohde Muuramen kunta Olympiakylän rakennettavuusselvitys	Piirustuksen sisältö Leikkaus C-C	Mittakaavat 1:200/1:200
MUURAME	Suunnittelualue, työnnumero ja piirustuksen numero	Muutos
<b>FCG</b> Finnish Consulting Group Oy Puistokatu 2 A, 40100 Jyväskylä Puh. 0104090, www.fcg.fi	GEO P46659 504	
Päiväys	Suunn./Piirt.	HKa
	Tiedosto	