

LAIHIAN KUNTA

**KATAJAHAN ASEMAKAAVA,
LAIHIA**

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

Päivämäärä **23.9.2024**
Laatija **Pia Penttilä, Tiina Kujala, Jonna-Riikka Alanen**
Tarkastaja **Iivo Kotamäki**

Työnumero 1510067682

Sisällysluettelo

1. TUTKIMUKSET	2
2. MAASTO JA NYKYTILANNE	3
3. MAAPERÄSUHTEET	3
4. RAKENNETTAVUUS.....	3
5. JATKOTOIMENPITEISTÄ	4

Liitteet

GEO 67682-1	Tutkimuskartta	1:1000
GEO 67682-2	Leikkaus A-A JA B-B	1:200
GEO 67682-3	Leikkaus C-C JA D-D	1:200
GEO 67682-4	Leikkaus E-E	1:200
GEO 67682-5	Leikkaus F-F JA G-G	1:200
GEO 67682-6	Leikkaus H-H JA I-I	1:200

Ramboll
Teräksenkuja 1-3 E
65100 VAASA
T 020 755 611
www.ramboll.fi

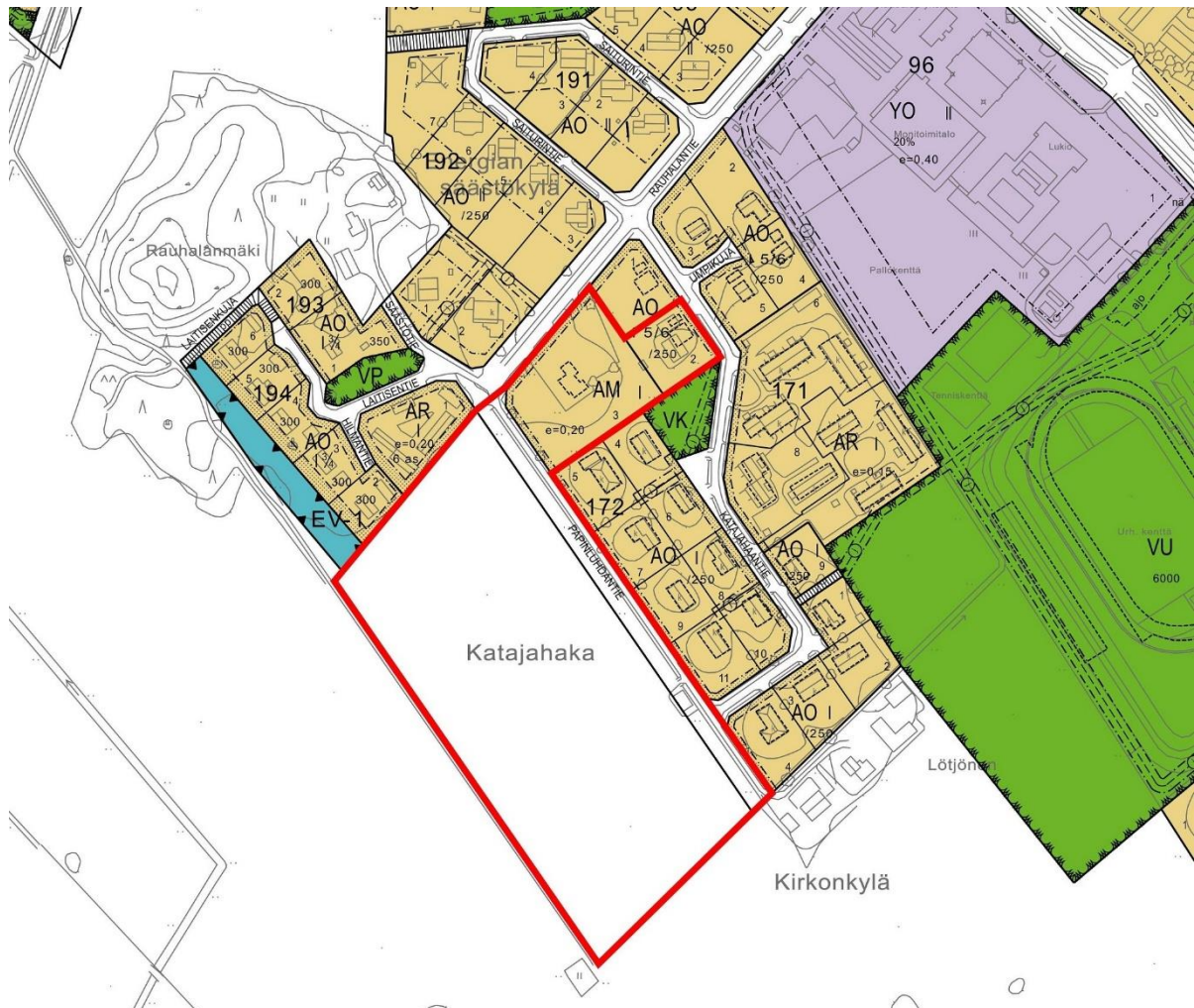
LAIHIAN KUNTA

KATAJAHAN ASEMAKAAVA, LAIHIA

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

1. TUTKIMUKSET

Asemakaavan suunnitelma-alueena on Laihialla valtatie 3 länsipuolella sijaitseva kiinteistö 399-405-12-94, alueen laajuus on noin 5,0 ha. Tutkimuksina tehtiin kiinteistön alueelle 22 kairauspistettä sekä 2 kairauspistettä viereiselle kiinteistölle 399-405-12-78. Tutkimuksessa on selvitetty kiinteistön maa- ja pohjarakennusrakennustekniset rakennettavuusedellytykset asemakaavaa varten.



Kuva 1. Kaavoitus- ja selvitysalue merkitty punaisella.

Tutkimuspisteet mitattiin toukokuussa 2024 koordinaattijärjestelmässä ETRS-GK22 ja korkeusjärjestelmässä N2000.

Maaperätutkimuksina tehtiin toukokuussa 2024 puristinheijarikairauksia 24 tutkimuspisteessä maalajirajojen, maaperän suhteellisen tiiviyn sekä kovan pohjan sijainnin selvittämiseksi.

Tutkimustulokset on esitetty kartta- ja leikkauspiirustuksissa GEO 67682-1...6.

2. MAASTO JA NYKYTILANNE

Maasto

Kiinteistö on peltoaluetta, alueen itäreunalla sijaitsee lato, johon pääsee Papinluhdan tieltä. Peltoalue on hyvin tasainen: pohjois- ja eteläpäädyissä maanpinta on tasovälillä +14,63...+14,7, peltoalueen keskiosassa maanpinta on tasovälillä +14,75...+14,8.

Putket ja kaapelit

Kiinteistöä ympäröi joka suunnassa suurjännitekaapeli, josta lähtee sähkökaapin kautta sähkökaapeleita itä-, kaakkois- ja luoteislaidalla.

Vesi- ja viemäriinjoja sekä muita kaapeleita ei tutkimusalueella ole.

Johdot ja kaapelit on esitetty tutkimuskartassa 67682-1.

3. MAAPERÄSUHTEET

Tutkimusalueen pelto-osissa maan pintakerroksena on 0,5...1,5 metrin paksuinen humus- ja kuivakuorikerros, jonka alla on savi- tai silttikerrostuma. Savi-silttikerros ulottuu pääasiassa 9...16 metrin syvyyteen. Pehmeän maakerrostuman alla maaperä on keskitiivistä tai tiivistä moreenia. Moreenikerros sijaitsee tutkimusten perusteella pääasiassa noin tasovälillä +6,5...-2. Pisteessä P024 moreenikerros sijaitsee noin tasolla +12.

Tutkimusten yhteydessä ei selvitetty pohjavesipinnan sijaintia.

4. RAKENNETTAVUUS

Tutkimusalue on osoitettu Laihian Kirkonseudun osayleiskaavassa pääosin pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP).

Pohjaolosuhteiden perusteella kiinteistön rakennukset tulee perustaa paalujen varaan.

Perustaminen

Koska tutkimusalueella on pääasiassa 9...16 metrin paksuinen savi-silttikerrostuma, joka kuormituksen (täyttö, rakenteet) vaikutuksesta tulisi painumaan, esitetään tällä alueella ensisijaisena perustamisvaihtoehtona, että kantavat rakenteet ja myös alapohjat perustetaan tiiviiseen maahan ulotettavien lyöntitukipaalujen varaan.

Pieniä painumia ja painumaeroja sietävät kevyet rakenteet voidaan perustaa maanvaraisesti matalaperusteisesti täytön varaan. Painumariskiä voidaan pienentää esimerkiksi kevennystäytöin joko kevytsoralla tai vaahtolasimurskeella.

Pihat ja putkistot

Kaava-alueelle tulevien ajoväylien kohdalla suositellaan alustavasti seuraavia rakennekerroksia: päällyste (sidottu kerros, esim. AB 16/120, paksuus 50 mm), kantava kerros (murske # 0...32 mm, paksuus 150 mm) ja tukikerros (murske # 0...65/100 mm, paksuus 750 mm). Tukikerroksen alle asennetaan ensin suodatinkangas (N3). Pihojen liikennealueilla kerrokset voivat olla ohuempia ja päällysteet sora- tai murskepintaisia.

Liikenneväylien ja piha-alueiden tasaukset suositellaan suunniteltavaksi sellaiseen tasoon, että kaivutyöt eivät ulotu kuivakuorikerroksen alapuolelle. Käytännössä tämä tarkoittaa, että pinnantasausten tulisi olla noin 0,5 metriä nykyisen maanpinnan yläpuolella. Pehmeiköllä ilman kevennysrakenteita tehtävät tie- ja aluerakenteet tulevat painumaan ajan myötä.

Vesihuoltoputket perustetaan maakaivannoissa asennusalustalle (paksuus 150 mm, murske # 0...16 mm) ja mursketasauskerrokselle (paksuus 200 mm, murske # 0...32 mm). Putkikaivantojen pohjalle on syytä asentaa esim. teräspoimulevyarina mahdollisten painumaerojen tasaamiseksi. Putkien alkutäytöt tehdään vähintään 300 mm putken laen yläpuolelle samalla materiaalilla kuin asennusalusta. Alkutäytöt levitetään ja tiivistetään kerroksittain tasaisesti putken kummaltakin reunalta.

Routa ja routasuojaus

Pohjamaa on routivaa ja rakennukset tulee routasuojata.

5. JATKOTOIMENPITEISTÄ

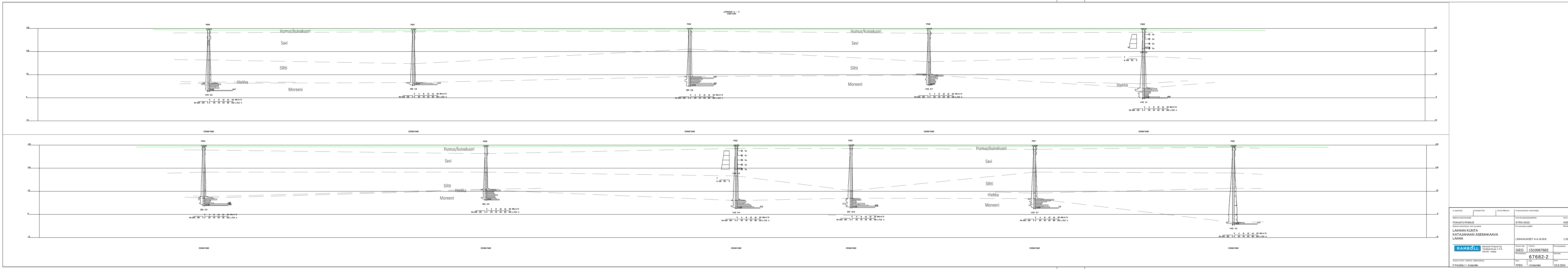
Alueen ja tonttien jatkosuunnittelussa ja rakentamisessa on otettava huomioon mm. seuraavia maarakennustöihin liittyviä asioita:

- rakennusten ja piha-alueiden korkeusasemat ja niiden vaikutukset maaleikkauksiin, täyttötöihin sekä liikennöintiin kiinteistöltä kadulle
- kaivuluiskat sekä kaivantojen tuentatarve
- työnaikainen kaivantojen kuivana pito sekä rakennuksen ja pihojen kuivatusrakenteet
- täyttötöiden materiaali- ja tiiviysvaatimukset

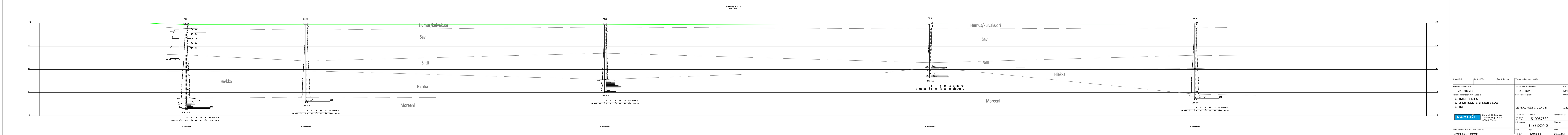
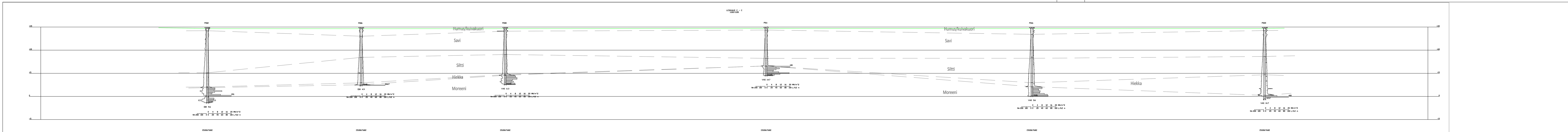
Tätä rakennettavuusselvitystä esitetään täydennettäväksi kunkin rakennushankkeen osalta siten, että tehdään täydentävät tonttikohtaiset maaperätutkimukset ja niiden perusteella laaditaan kohdekohtainen perustamisselvitys, jossa kohteen soveltuvin perustamistapa määritellään.



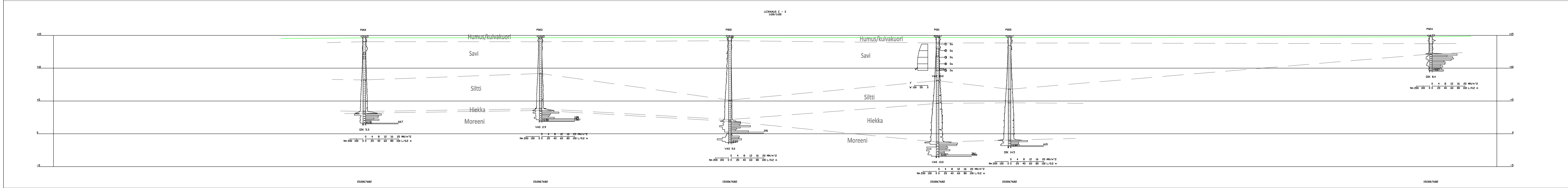
K. osa/Kylä	Kortteli/ Tila	Tontti/Rekno	Viranomaisten merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Koordinaattijärjestelmä		Kork. järj.
POHJATUTKIMUS			ETRS-GK22		N2000
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Mittakaava
LAIHIAN KUNTA KATAJAHAN ASEMAKAAVA LAIHIA			TUTKIMUSKARTTA		1:1000
RAMBOLL Ramboll Finland Oy Teräksenkuja 1-3 E 65100 Vaasa			Suunn.ala	Työnro	Piirustuskoko
			GEO	1510067682	
			Piirustusno	67682-1	Muutos
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirjoitus)			Piirt.	Hyv.	Pvm
P.Penttilä / I. Kotamäki			PPEN	I.Kotamäki	23.9.2024



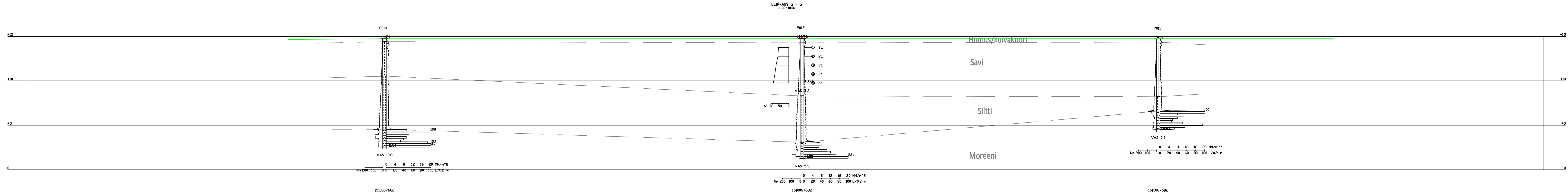
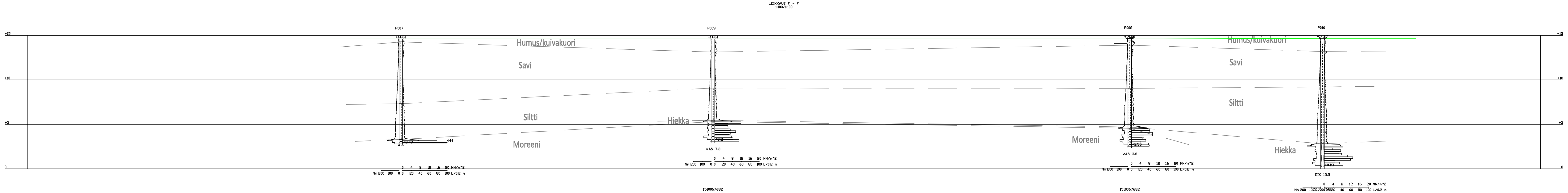
K.osa/Kylä	Kortti/Tila	Tontti/Rakennus	Viranomaisen merkintä
Rakennusohje	POHJATUTKIMUS	ETRS-GK22	Kork. (jäl.)
Rakennuskohteen nimi ja osoite	LAIHAN KUNTA KATAJAHAN ASEMAKAAVA LAIHIA	Piirustuksen sisältö	N2000 Mittakaava
LEIKKAUKSET A-A JA B-B	1:200		
Suunn. ja Penttilä / I. Kotamäki	Työno Ramboll Finland Oy Toukokuu 1-3 E 65100 Vaasa	Piirustuksen GEO 67682-2	Piirustuksen Muutos Pvm 23.9.2024



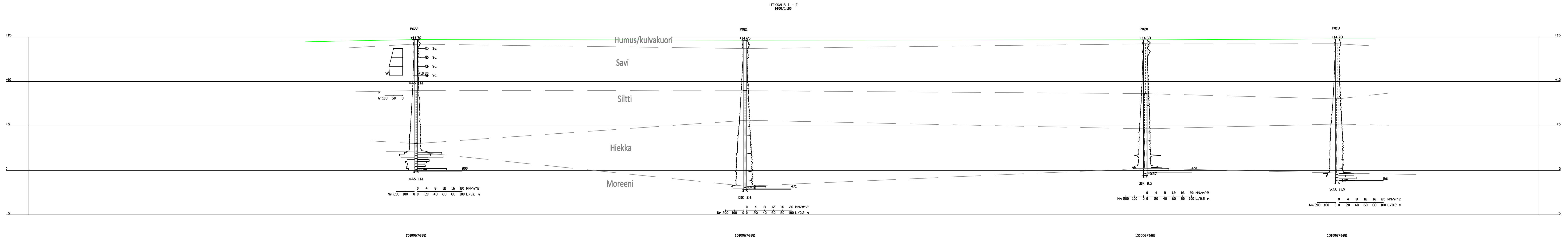
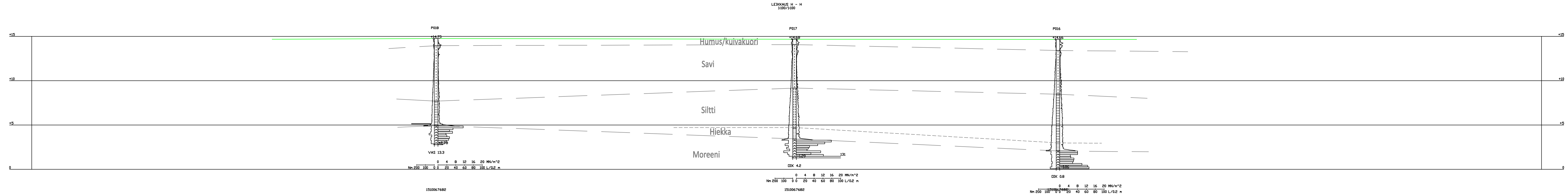
K.osa/Kylä	Kortti/Tila	Tontti/Rakennus	Viranomaisen merkintä
Rakennusohje	Rakennusohje	Koordinaattijärjestelmä	Kork. / jk.
POHJATUTKIMUS	POHJATUTKIMUS	ETRS-GK22	N2000
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	Mittakaava
LAIHAN KUNTA	LAIHAN KUNTA	LEIKKAUKSET C-C JA D-D	1:200
KATAJAHAN ASEMAKAAVA	KATAJAHAN ASEMAKAAVA		
LAIHIA	LAIHIA		
Suunn. / alust.	Työno.	Geotekn.	Piirustuskoko
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy	GEO	1510067682
65100 Vaasa	Teräskatu 1-3 E	Piirustuksen	67682-3
Suunn. (nimi, tulkinto, allekirjoitus)	Piir.	Hyv.	Pvm
P.Penttilä / I. Kotamäki	PPEN	I. Kotamäki	23.9.2024



K.osa/Kylä	Kortti/Tila	Tontti/Rekno	Viranomaisten merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Koordinaattijärjestelmä		Kork. ätr.
POHJATUTKIMUS			ETRS-GK22		N2000
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö		Mittakaava
LAIHIAN KUNTA KATAJAJAAN ASEMAKAAVA LAIHIA			LEIKKAUS E-E		1:200
Suunn. ala			Työnnö	Piirustuskoko	
GEO			1510067682	Muutos	
Piirustusno			67682-4		
Suunn. (nimi, tulkinto, allekirjoitus)			Piirt.	Hyv.	Pvm
P.Penttilä / I. Kotamäki			PPEN	I. Kotamäki	23.9.2024



K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rekno	Viranomaisen merkintöjä	
Rakennustoimenpide	Koordinaattijärjestelmä		Kork. /järj.	
POHJATUTKIMUS	ETRS-GK22		N2000	
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Pirustuksen sisältö		Mittakaava	
LAIHAN KUNTA KATAJAHAN ASEMAKAAVA LAIHIA	LEIKKAUKSET F-F JA G-G		1:200	
Ramboll Finland Oy Teräskeskus 1-3 E 65100 Vaasa	Suunn. ala	Työno		Pirustusko
	GEO	1510067682		Muutos
Suunn. (nimi, tulkinto, allekirjoitus)	Piirustusno	67682-5		
	Piir.	Hys.	Pvm	
P.Penttilä / I. Kotamäki	PPEN	I. Kotamäki	23.9.2024	



K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rekno	Viranomaisen merkintöjä		
Rakennustoimenpide			Koordinaattijärjestelmä	Kork. /järj.	
POHJATUTKIMUS			ETRS-GK22	N2000	
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
LAIHAN KUNTA KATAJAHAN ASEMAKAAVA LAIHIA			LEIKKAUKSET H-H JA I-I	1:200	
 Ramboll Finland Oy Teräskuja 1-3 E 65100 Vaasa			Suunn.ala	Työno	Piirustuskoko
			GEO	1510067682	
			Piirustusno	67682-6	Muutos
Suunn.(nimi, tutkinto, allekirjoitus)			Piirt.	Hyy.	Pvm
P.Penttilä / I. Kotamäki			PPEN	I.Kotamäki	23.9.2024