

80 Matari
Jousimiehentie 5

ALUSTAVA ARVIO TONTIN MAAPERÄOLOSUHTEISTA

1.Yleistä

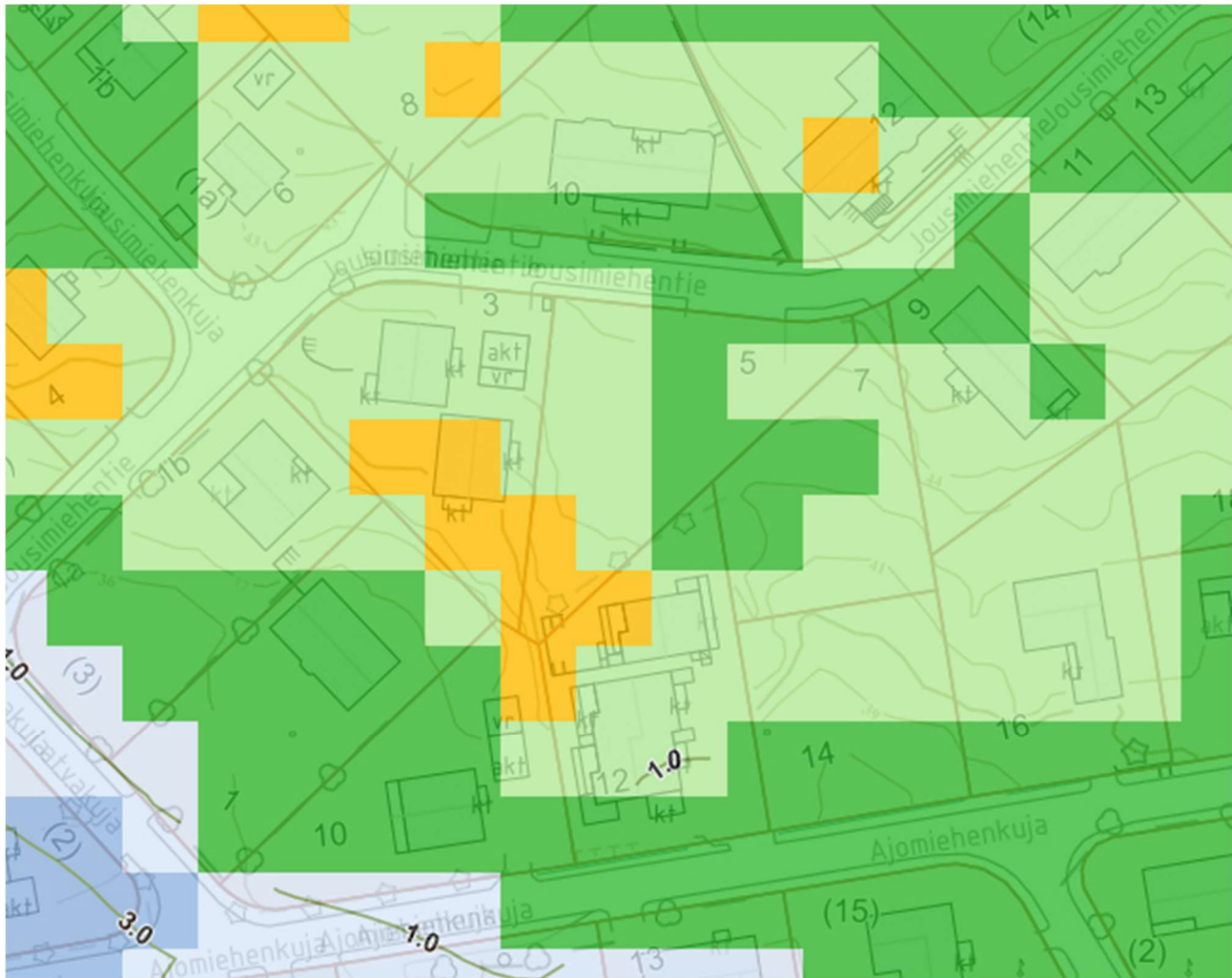
Jousimiehentie 5 tontti sijaitsee pintamaalajikartan mukaan moreenialueella. Tontilla on ollut vanha rakennus, joka on purettu.

Pintamaalajikartassa esitetty maalajirajat eivät ole tarkkoja rajoja, vaan likimääräisiä arvioita maalajien laajemmasta vaihtumisvyöhykealueesta. Kartta on aikoinaan laadittu mittakaavassa MK 1:2000, eikä siinä ole esitetty kaikkein pienimpiä maalajikuvioita. Maalajikartta on tehty pääosin 1980-luvulla ja edustaa sen aikaisia olosuhteita. Karttaa ei ole päivitetty.



Kuva 1. Ote alueen pintamaalajikartasta.

Alueelta on olemassa myös Vantaan kaupungin rakennettavuuskartta:



Kuva 2. Ote alueen rakennettavuuskartasta.

jossa:



Rakennettavuuskartan mukaan tontilla maaperä on helposti rakennettavaa, normaalisti rakennettavaa ja vaikeasti rakennettavaa rinne- ja maasto.

Rakennettavuusmäärittelyt on esitetty tarkemmin liitteessä 'Rakennettavuusluokitukset.pdf' (liite G1).
Esitetyt perustamistavat ja kerrospaksuudet ovat likimääräisiä.

2. Maaperätutkimukset

Jousimiehentien katualueella on tehty tärykairauksia vuonna 1987. Tärykairaukset ovat päättyneet 1,2 – 2,7 metrin syvyydelle kairausajankohdan maanpinnantasosta. Kairaukset ovat päättyneet kiveen, lohkareeseen tai kallioon. Kairauksissa on ollut pintakerrostuman (Turve) alapuolella kitkamaata. Katualueella maalajeja ei ole varmistettu laboratoriokokeilla.

Tontilla on tehty yleispiirteisen pohjatutkimuksen yhteydessä v. 2025 2 kpl painokairauksia sekä otettu tutkimuspisteistä häiriintyneet maanäytteet laboratoriotutkimuksia varten. Painokairaukset ovat päättyneet 0,85 – 1,53 metrin syvyydellä kiveen, lohkareeseen tai kallioon. Kalliopinnan sijaintia ei ole varmistettu porakonekairauksin. Maanäytteiden ja kairausten mukaan tutkimuspisteissä on ollut pintakerrostuman (löyhä hiekka, humus, täytemaa) alapuolella tiivistä soraista hiekkamoreenia. Lähiympäristössä ei sijaitse kaupungin pohjavesiputkia.

Kaupungin kairauspisteiden sijainnit ja maaperäleikkausten sijainnit on esitetty liitteenä olevassa kartassa (liite G2). Maaperäleikkauksessa A-A (liite G3) on esitetty tarkemmin kairausdiagrammit tontilta. Leikkauksissa on esitetty myös maanpinta-arvio laserkeilauksen v.2019 mukaan sekä tontin sijainti. Kartta ja leikkaukset eivät ole tulostettu mittakaavassa.

Leikkauksessa esitettyjen maanäytetutkimuspisteiden (työ 6525/pisteet 1 ja 2) laboratoriokoelomakkeet ovat liitteenä G4.

Tonttien alueella on tehty erillinen pilaantuneisuusarvio. Tontilla on puretun rakennuksen perustusrakenteita.

Peruskartan mukaan tontin eteläosassa on rinnealue sekä maaperäleikkauksen mukaan katualueen luiskaukset ulottuvat tontin puolelle.

Vanhojen täyttökerrosten laadusta, tiiveydestä, paksuudesta tai puhtaudesta ei ole tietoa.

Perustamisolosuhteet saadaan tarkemmin selville rakennuspaikkakohtaisilla pohjatutkimuksilla.

3. Alustava arvio perustamistavasta

Alustavan arvion mukaan rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti pintakerrostuman (täyttömaa, savi/siltti/humusmaakerros) ja löyhän kitkamaakerrostuman alapuolella olevan tiiviin luonnollisen kitkamaan päälle tiivistetyn murskearinan välityksellä.

Kiinteistöt ja tilat
Mittaus- ja geopalvelut

18.2.2026

Mikäli kallio tulee vastaan perustamistasossa, rakennus perustetaan murskearinan välityksellä tasaiseksi louhitun kallion varaan.

Tontin perustamistapa ja maaperäolosuhteet (ml. pohjavesiolosuhteet) tontilla selviävät tarkemmin rakennuspaikkakohtaisilla pohjatutkimuksilla maanäytteenottoineen. Pohjavedenpinnantasotontilla saadaan selvitettyksi rakennuspaikkakohtaisella pohjavedenhavaintoputkella. Maaperän mahdolliseen radonaktiivisuuteen tulee varautua suunnittelussa.

Katualueen luiskien kaivaminen/leikkaaminen tontin puolelta vaatii tuentatarkastelun ja mahdollisen pysyvän tuentaratkaisun sekä lupaprosessin.

Naapurirakennusten pohjatutkimuksia ja perustamistapoja voi tiedustella rakennusvalvontaviraston arkistopalvelujen kautta.

Liitteet:

G1: Rakennettavuusluokitukset.pdf

G2: kartta_ei mittakaavassa.pdf

G3: leikkaus_ei mittakaavassa.pdf

G4: maalaboratoriokoetulokset_työ6525_pisteet 1 ja 2

Vantaalla 18.2.2026

Heikki Kangas
geotekniikkapäällikkö

Anna-Leena Karhunen
suunnitteluinsinööri

Rakennettavuusluokat alustavine perustamistapoineen

RAKENNET-TAVUUSLUOKKA	RAKENNETTAVUUSLUOKAN ALUSTAVAT OMINAISARVOT	ALUSTAVA PERUSTAMISTAPA
1. Helposti rakennettava	maalaji: - Sr, ohut Hk (alle 5 m), kuiva Mr, kantava maapohja - $p_s = 200 \dots 300$ kPa maasto: - kaltevuus < 10 % - helposti kuivatettava, pohjavesi >1 m perustamistason alapuolella	talot: - maanvaraan anturoilla, $z = < 1 \dots 2$ m kadut, pihat, yms.: - päällysrakenne maanvaraan putkikaivannot: - putket maanvaraan, mahdollinen tukematon kaivanto, lopputäyttö kaivumailla
2. Normaalisti rakennettava	maalaji: - Si, Sa < 2 m, kantavan maapohjan syv. < 2 m - $p_s = 150 \dots 200$ kPa maasto: - kaltevuus < 10-15 % - helposti kuivatettava, pohjavesi >1 m perustamistason alapuolella	talot: - maanvaraan anturoilla, $z = < 2$ m kadut, pihat, yms.: - päällysrakenne maanvaraan putkikaivannot: - putket maanvaraan, arina (sora/sepele), mahdollinen tukematon kaivanto, lopputäyttö soralla
3 a. Vaikeasti rakennettava pehmeikkö	maalaji: - Si, Sa 2-3 m tai Tv < 2 m, kantavan maapohjan syv. > 2 m - $s_u \approx 10$ kPa $p_s = 50$ kPa, $s_{10} < 10$ cm maasto: - lähes tasainen - vaikea kuivatettava	talot: - lyhyet paalut kovaan pohjaan, L = 2-5 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - päällysrakenne maanvaraan, mahdollinen massanvaihto putkikaivannot: - putket geotekstiili, murskearina, keskivaikea kaivannon tuenta, mahdollinen täytön kevennys.
3 b. Vaikeasti rakennettava rinnemaasto	maalaji: - Ka, Lo, Mr - $p_s = 200$ kPa maasto: - kaltevuus 15-30 % - helposti kuivatettava	talot: - tasatulle moreenille tai louhitulle kalliopohjalle kadut, pihat, yms.: - tasatulle sivukaltevalle pohjalle (rikkilouhinta) putkikaivannot: - louhittu kaivanto, murskepohjainen asennusalausta,
4. Vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö	maalaji: - Sa 3-10 m tai Tv, Lj 2-3 m - $s_u \approx 10$ kPa, s_{10} 10-30 cm maasto: - tasainen - vaikeasti kuivatettava	talot: - paaluperustus, L = 5-12 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - mahdollinen pilaristabilointi H = 3-10 m putkikaivannot: - mahdollinen pilaristabilointi H = 3-10 m, murskearina vaikea kaivannon tuenta, runkolinjat paalulaatalle
5 a. Erittäin vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö	maalaji: - Sa 10-15 m tai Tv, Lj 3-4 m - $s_u \approx 7$ kPa, s_{10} 30-40 cm maasto: - tasainen - vaikeasti kuivatettava	talot: - paaluperustus, L = >12 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - pilaristabilointi H = 10-15 m putkikaivannot: - pilaristabilointi H = 10-15 m, vaikea kaivannon tuenta, runkolinjat paalulaatalle, pohjavedenpinnan alentaminen

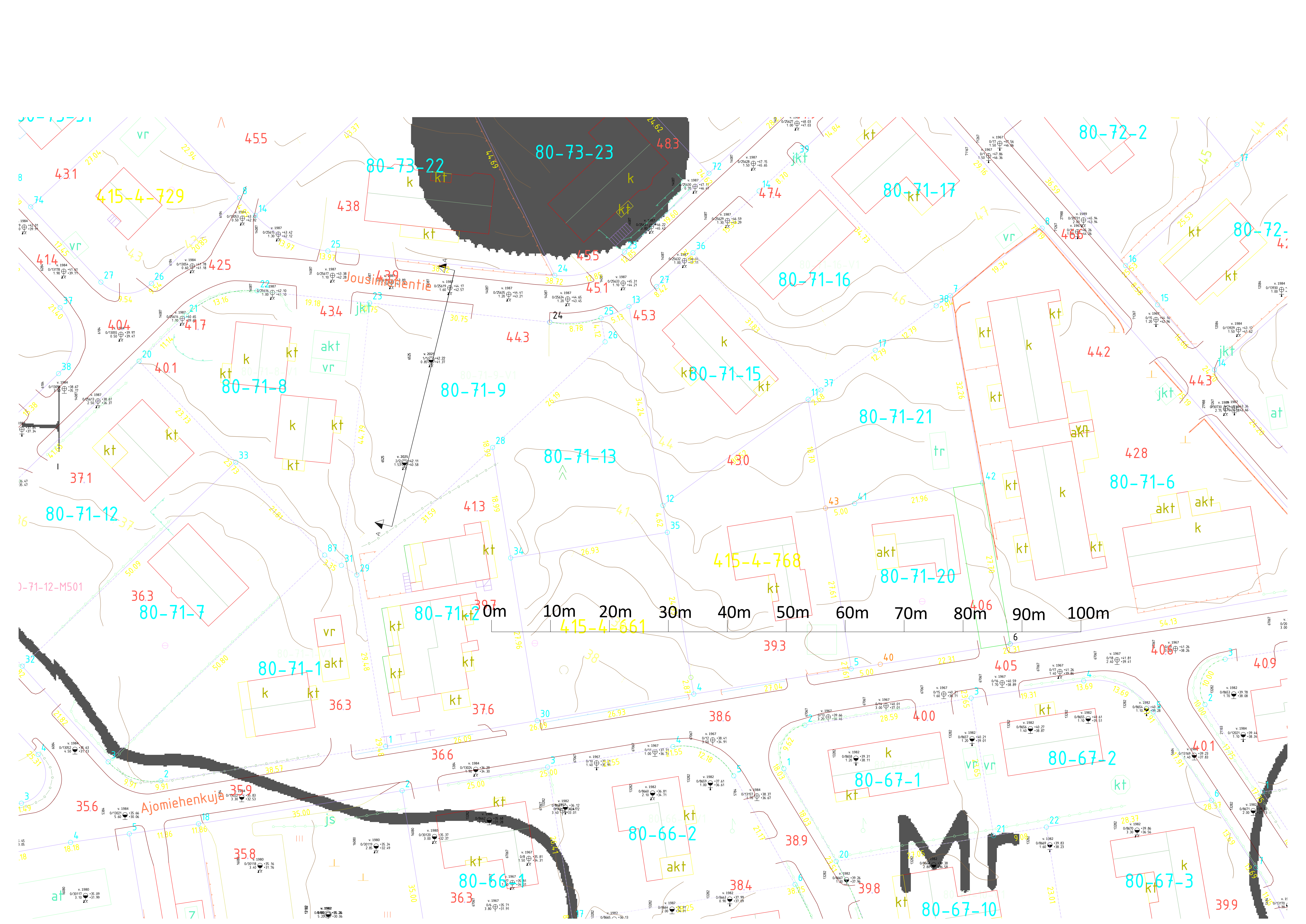
5 b. Erittäin vaikeasti rakennettava jyrkkä rinne	maalaji: Ka, (Lo) = 3 MPa maasto: - kaltevuus > 30 % - helposti kuivatettava	talot: -louhitulle kalliopohjalle, louhintasyvyys 0,5 m alapohjan alapuolelle kadut, pihat, yms.: - louhitulle pohjalle putkikaivannot: -louhittu kaivanto, asennusalue, lopputäyttö soralla
6. Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva alue	maalaji: -Sa > 15 m tai Tv, Lj > 4 m - $s_u \approx 7$ kPa, $s_{10} > 40$ cm maasto: -tasainen -vaikeasti kuivatettava	talot: - paaluperustus, L = > 24 m, kantava alapohja kadut, pihat, yms.: - alueellinen pohjanvahvistus, kalkkipilaristabilointi H = 15 m tai paalulaatta putkikaivannot: - Paalulaatta, L = > 24 m, erittäin vaikea tuenta, lopputäyttö soralla, pohjavedenpinnan alentaminen
7. Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva erityisalue	maasto: - vesistön luiskavyöhykkeet lähellä jokea tai puroa (<50...100m), jossa savipohjainen maaperä • täyttöalueet - tulva-alue - voimakas liikennetärinä	Maankäyttö- ja rakentamismahdollisuudet on selvitettävä kohdekohtaisesti.

SELITYKSET:

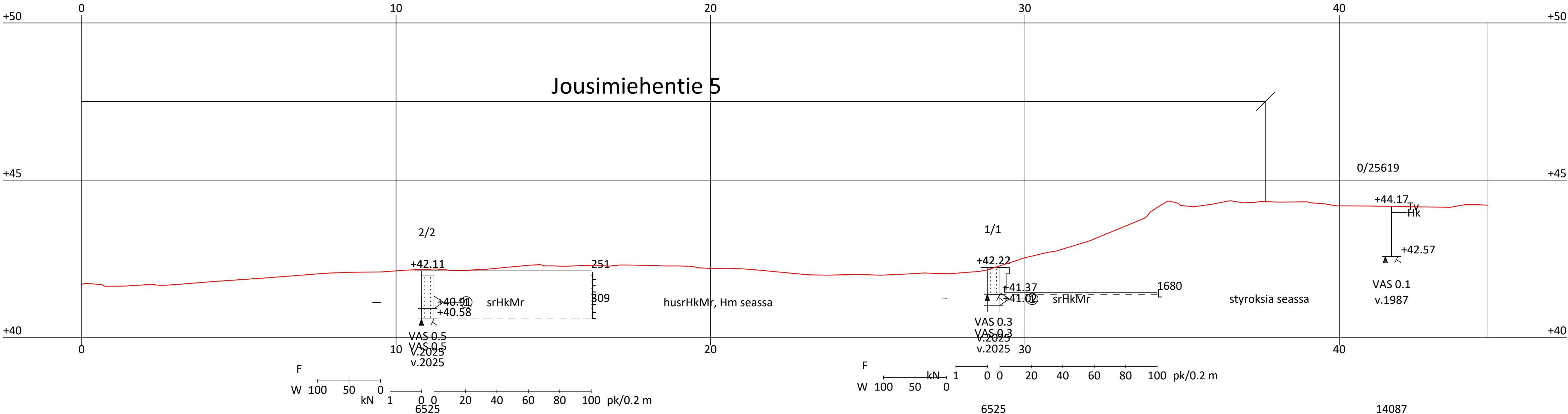
Lj	=	Lieju	p_s	=	sallittu geotekninen kantavuus
Sa	=	Savi	s_u	=	saven suljettu leikkauslujuus
Si	=	Siltti	s_{10}	=	savipohjan painuma 10 kPa:n kuormalla (≈ 0.5 m penger)
Hk	=	Hiekka			
Mr	=	Moreeni			
Lo	=	Lohkareet			
Ka	=	Kallio			
Tv	=	Turve			

KARTTAMERKINNÄT:

-  Hienoaineskerroksen (savi ja siltti) paksuus (m)
-  Kairaamattomat alueet
-  Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva erityisalue
-  Jokiluiskavyöhyke
-  Täyttömäki
- Rakennettavuusluokat**
-  1. Helposti rakennettava
-  2. Normaalisti rakennettava
-  3. Vaikeasti rakennettava pehmeikkö
-  4. Vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö
-  5a. Erittäin vaikeasti rakennettava syvä pehmeikkö
-  6. Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva alue
- Vesistö**
-  3b. Vaikeasti rakennettava rinnemaasto
-  5b. Erittäin vaikeasti rakennettava rinnemaasto



LEIKKAUS A - A
1:100/1:100



MAANPINTA-ARVIO LASERKEILAUS VM.2019

Ki
Ki

VANTAAN KAUPUNKI					
MITTAUS- JA GEOPALVELUT / MAALABORATORIO			TUTKIMUSSELOSTE		
työnimi	Jousimiehentie 5 AO-tontit			työnumero	6525
kaup.osa	Matari			suuralue	Korso
koordinaatit	X= 6692181.347		Y= 25504665.118	Z= +42.220	ETRS-GK25 N2000
paalu tai piste	1				
näytetunnus	a		b	c	d
laboratorio n:o	15509				
syvyys [m]	0.8 - 1.2				
vesipitoisuus w [%]	6.2				
hienousluku F [%]					
leikkauslujuus sk [kPa]					
leikkauslujuus skr [kPa]					
sensitiivisyys St					
lujuusluku H1					
märkätilavuuspaino VGM [kN/m³]					
humuspitoisuus Hu [%]					
hehkutushäviö [%]					
pH					
routivuusarvio					
maalaji: tutkittu					
maalaji: silmämääräinen	srHkMr				
HUOMAUTUKSET	Styroksia seassa				

GEO

Savi

siltti

hiekk

sora

Ki

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

%

0.001

0.002

0.005

0.01

0.02

0.06

0.1

0.2

0.5

1

2

4

10

20

60

100

m m

□ a

× b

◇ c

△ d

Näytteenotin	kierrekaira		
Näytteenottaja	HeAh	Näytteenottopäivä	2.6.2025
Tutkija	LLö	Pvmäärä	23.6.205

VANTAAN KAUPUNKI					
MITTAUS- JA GEOPALVELUT / MAALABORATORIO			TUTKIMUSSELOSTE		
työnimi	Jousimiehentie 5 AO-tontit			työnumero	6525
kaup.osa	Matari			suuralue	Korso
koordinaatit	X= 6692163.921		Y= 25504660.606	Z= +42.114	ETRS-GK25 N2000
paalu tai piste	2				
näytetunnus	a		b	c	d
laboratorio n:o	15510				
syvyys [m]	0.8 - 1.2				
vesipitoisuus w [%]	12.7				
hienousluku F [%]					
leikkauslujuus sk [kPa]					
leikkauslujuus skr [kPa]					
sensitiivisyys St					
lujuusluku H1					
märkätilavuuspaino VGM [kN/m³]					
humuspitoisuus Hu [%]					
hehkutushäviö [%]					
pH					
routivuusarvio					
maalaji: tutkittu					
maalaji: silmämääräinen	husrHkMr				
HUOMAUTUKSET	Hm seassa				

GEO

Savi

siltti

hiekk

sora

Ki

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

0.001

0.002

0.005

0.01

0.02

0.06

0.1

0.2

0.5

1

2

4

10

20

60

100

mm

□ a

× b

◇ c

△ d

Näytteenotin

kierrekaira

Näytteenottaja

HeAh

Näytteenottopäivä

2.6.2025

Tutkija

LLö

Pvmäärä

23.6.205