

Kiinteistöt ja tilat
Mittaus- ja geopalvelut

15.6.2026

83 METSOLA
Lehtolantie 10 ,
kiinteistö 83-200-13

Alustava arvio maaperäolosuhteista

Alueelta on olemassa Vantaan pintamaalajikartta (kuva 1).
Pintamaalajikartassa esitetty maalajirajat eivät ole tarkkoja rajoja, vaan likimääräisiä arvioita maalajien laajemmasta vaihtumisvyöhykealueesta. Kartta on aikoinaan laadittu mittakaavassa 1:2000 tai 1:10 000, eikä siinä ole esitetty kaikkein pienimpiä maalajikuviota. Maalajikartta on tehty pääosin 1980-luvulla ja edustaa sen aikaisia olosuhteita. Karttaa ei ole päivitetty.



Kuva 1. Pintamaalajikartan mukaan tontti sijoittuu laajemmalle moreenialueelle (Mr).

Alueelta on olemassa myös Vantaan rakennettavuuskartta:



Kuva 2. Vantaan rakennettavuuskartta

jossa:

- 1. Helposti rakennettava
- 2. Normaalisti rakennettava
- 3. Vaikeasti rakennettava pehmeikkö

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

Rakennettavuuskartan mukaan tontin 83-200-13 maaperä on helposti rakennettavaa.

Rakennettavuuskartan rajat ovat suuntaa-antavia sekä likimääräisiä ja kairauksilla saadaan tarkempaa tietoa maaperästä.

Peruskartan mukaan tontilla on vanha purkukuntoinen rakennus, joka on valmistunut v.1953.

MAAPERÄTUTKIMUKSET:

Tontilla ei sijaitse kaupungin kairauspisteitä. Tontti sijoittuu pintamaalajikartan mukaan laajemmalle ja yhtenäiselle moreenialueelle (Mr). Pintamaalajikartassa ei ole esitetty kaikkein pienimpiä maalajikuvioita, moreenialueilla kallio saattaa paikallisesti myös olla pintaa lähellä.

Tonttia lähimmät kairauspisteet sijaitsevat Lehtolantiellä.

Kaupungin kairauspisteiden sijainnit ja maaperäleikkausten sijainnit on esitetty liitteenä olevassa kartassa (liite G2). Maaperäleikkauksissa A-A , B-B ja C-C (liite G3) on esitetty tarkemmin kairausdiagrammit tontin ympäristöstä. Leikkauksissa on esitetty myös maanpinta-arvio laserkeilauksen v.2022 mukaan sekä kiinteistön sijainti ja kiinteistöllä sijaitsevan purkukuntoisen rakennuksen sijainti. Kartta ja leikkaukset eivät ole tulostettu mittakaavassa.

Leikkauksessa A-A on esitetty Lehtolantiellä sijaitsevia vuonna 1973 tehtyjä tärykairauksia. Katualueen tärykairauksilla ollaan päästy tunkeutumaan 1,90– 3,40 metrin syvyydelle kairausajankohdan maanpinnasta. Kairaukset ovat päättyneet tiiviiseen maakerrokseen tai kiveen. Kalliopinnan sijaintia ei ole varmistettu porakonekairauksin. Kairaajan kuulohavaintoon perustuvan ja kokemuseräisen maalajitulkinnan mukaan kairauksissa on ollut hiekkaa ja sen alapuolella soraista hiekkaa.

Leikkauksessa A-A on esitetty myös yksi tutkimuspiste Siilipuistontien pohjoisosasta. Tutkimuspisteestä on tehty painokairaus ja otettu häiriintyneitä maanäytteitä laboratoriotutkimuksia varten. Maanäytteiden mukaan pintakerrostuman alapuolinen maakerrostuma on ollut hiekkamoreenia.

Leikkauksissa B-B ja C-C on esitetty tontin sijainti Lehtolantien kairauspisteisiin nähden sekä maanpinta-arviota tonteilta.

POHJAVEDENPINNAN TUTKIMUKSET JA HAVAINNOT:

Tontin lähiympäristössä ei sijaitse kaupungin pohjavesiputkia.

Pohjavesiolosuhteet saadaan selville tarkemmin rakentamispaiikkakohtaisella pohjavedenhavaintoputkella ja pitkän ajan mittaustuloksilla. Rakennuksen korkeusaseman valinnassa tulisi ottaa huomioon pohjavedenpinnantaso.

ALUSTAVA ARVIO RAKENNUSTEN PERUSTAMISTAVOISTA:

Moreenialueella rakennuksien todennäköisin perustamistapa on maanvarainen perustaminen.

Siellä missä kallio tulee vastaan perustamistasossa, voidaan kallio louhia tasaiseksi ja perustukset viedä murskearinan välityksellä louhitun kallion varaan. Kallio- ja moreenialueella mahdollinen radonin olemassaolo tulee ottaa huomioon alapohjarakenteita suunniteltaessa.

Tonttien perustamistavat ja maaperäolosuhteet (ml. pohjavesiolosuhteet ja kalliopinnan sijainti) tontilla selviävät tarkemmin rakennuspaikkakohtaisilla pohjatutkimuksilla. Pohjavedenpinnantasotontilla saadaan selvitettyksi rakennuspaikkakohtaisella pohjavedenhavaintoputkella, pohjavedenpinnan määrittämisalueella tulee perustua pitkäaikaisiin mittauksiin, jotta saadaan luotettavasti selville pohjavedenpinnan vuodenajoittainen ja vuosittainen vaihteluväli.

Vantaalla 15.6.2026

Heikki Kangas
geotekniikkapäällikkö

Anna-Leena Karhunen
suunnitteluinsinööri

Liitteet:

G1: Rakennettavuusluokitukset.pdf

G2: kartta_ei mittakaavassa.pdf

G3: leikkaukset_ei mittakaavassa.pdf

Rakennettavuusluokat alustavine perustamistapoineen

RAKENNETTAVUUSLUOKKA	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

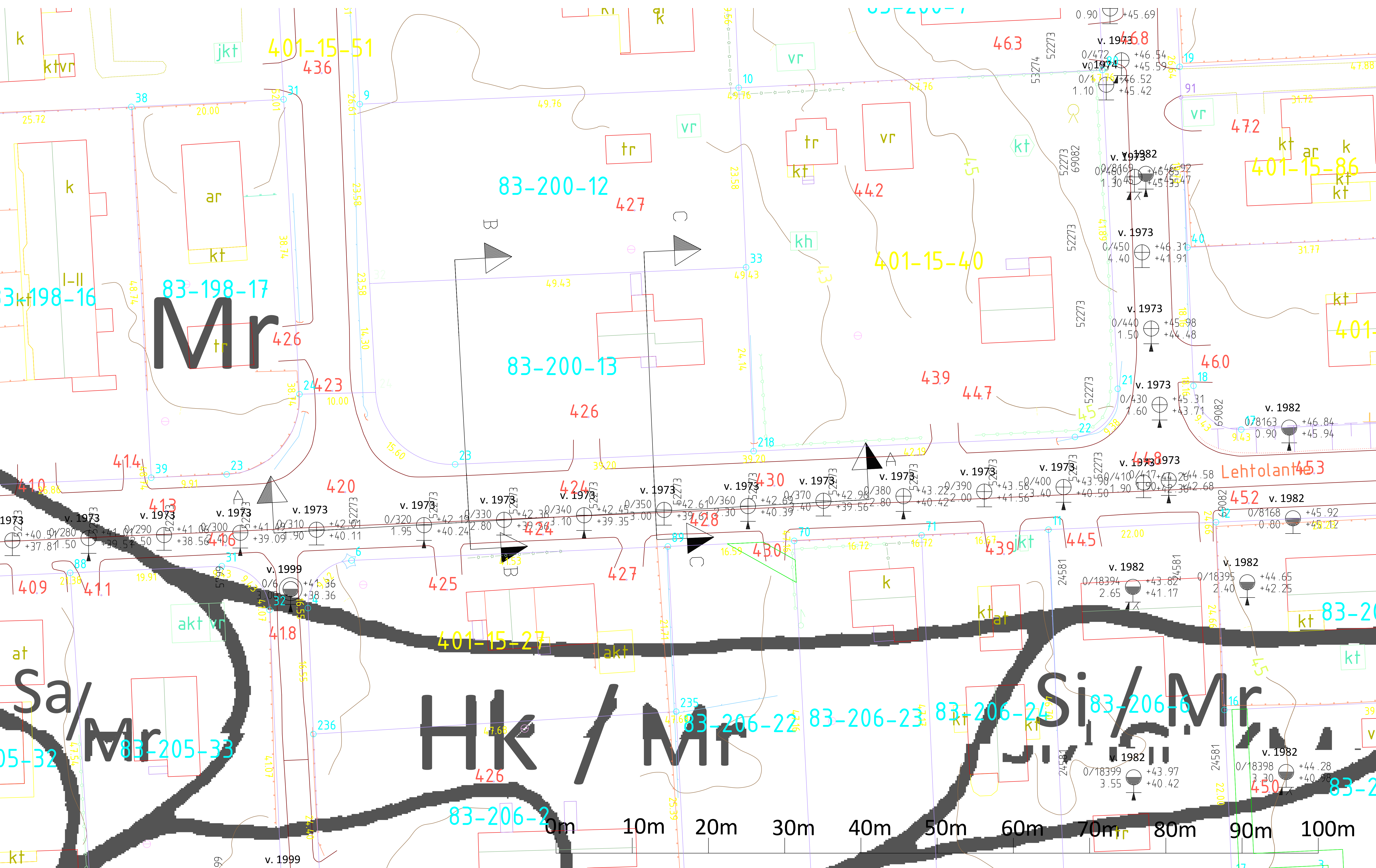
5 b. Erittäin vaikeasti rakennettava jyrkkä rinne	maalaji: Ka, (Lo) = 3 MPa maasto: - kaltevuus > 30 % - helposti kuivatettava	talot: -louhitulle kalliopohjalle, louhintasyvyys 0,5 m alapohjan alapuolelle kadut, pihat, yms.: - louhitulle pohjalle putkikaivannot: -louhittu kaivanto, asennusalusta, lopputäyttö 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:

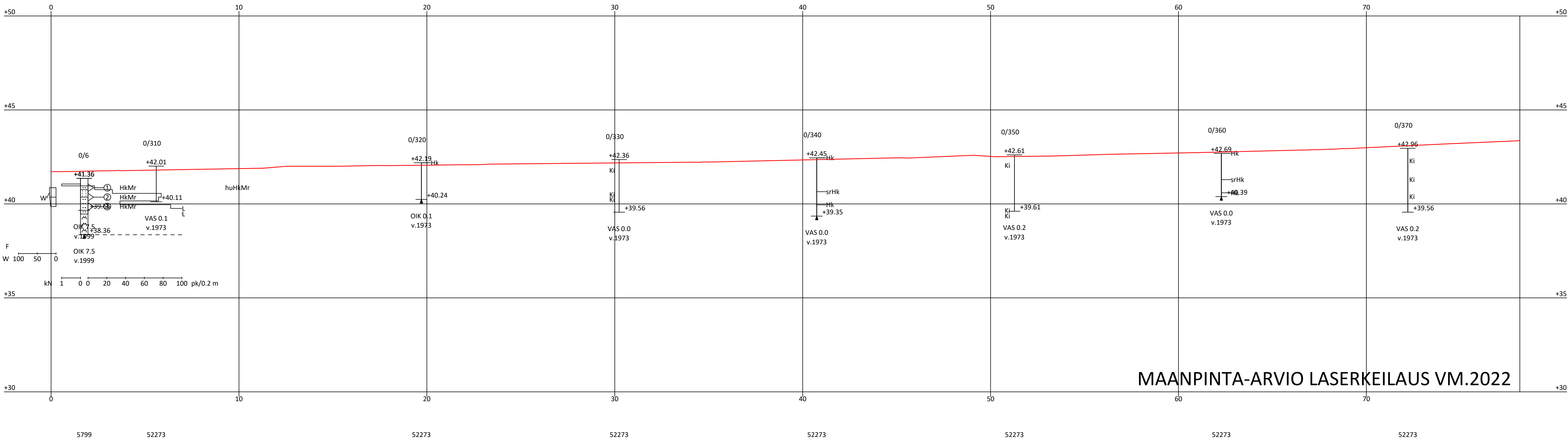
Lj	=	Lieju	p_s	=	sallittu geotekninen kantavuus
Sa	=	Savi	s_u	=	saven suljettu leikkauslujuus
Si	=	Siltti	s_{10}	=	savipohjan painuma 10 kPa:n kuormalla (≈ 0.5 m penger)
Hk	=	Hiekka			
Mr	=	Moreeni			
Lo	=	Lohkareet			
Ka	=	Kallio			
Tv	=	Turve			

KARTTAMERKINNÄT:

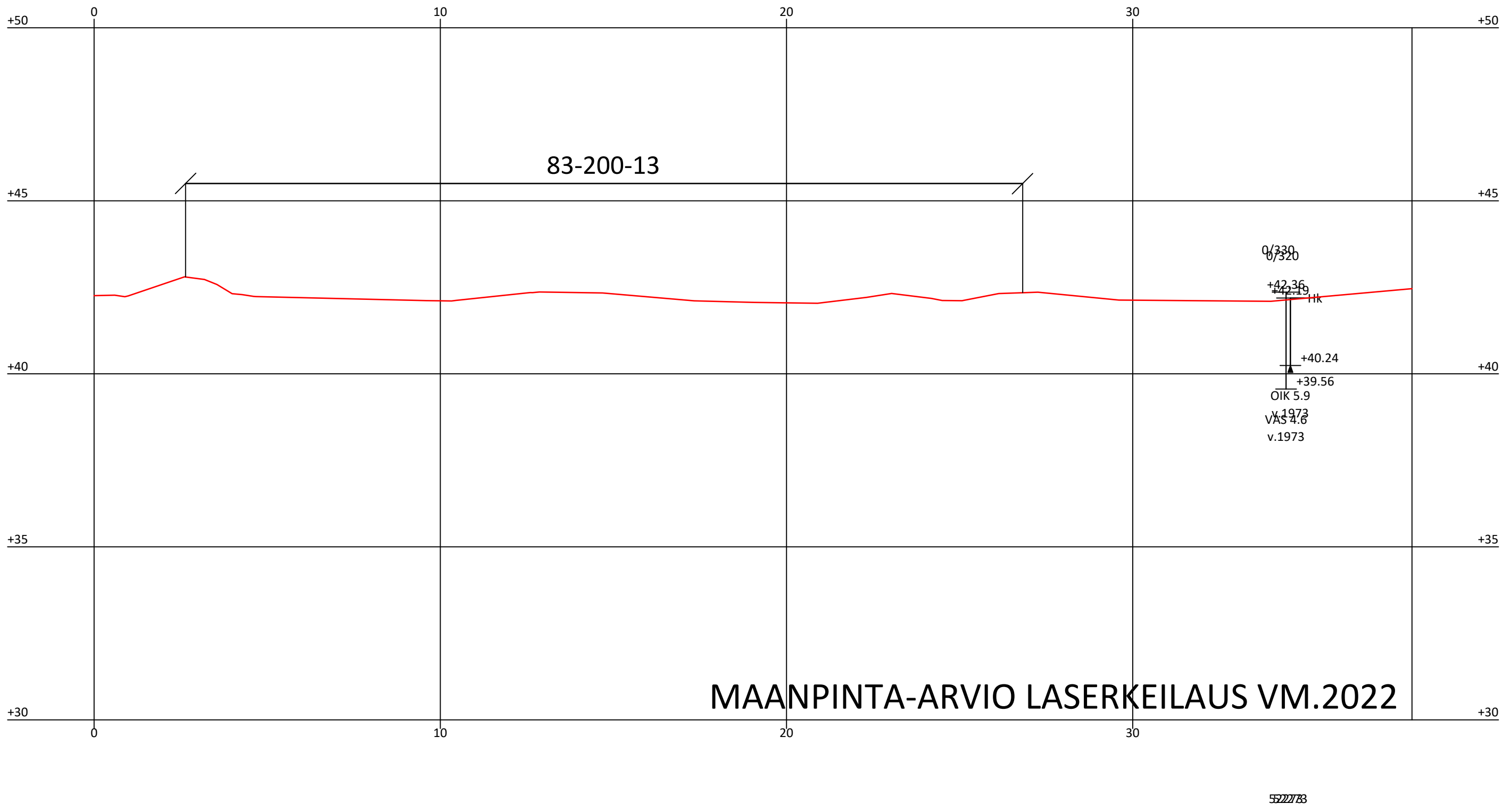
-  Hienoaineskerroksen (savi ja siltti) paksuus (m)
-  Kairaamattomat alueet
-  Rakentamiseen erittäin huonosti soveltuva erityisalue
-  Jokiluiskavyöhyke
-  Täyttömäki
- Rakennettavuusluokat**
-  1. Helposti rakennettava
-  2. Normaalisti rakennettava
-  3. Vaikeasti rakennettava pehmeikkö
-  4. Vaikeasti 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



LEIKKAUS B - B
1:100/1:100



LEIKKAUS C - C
1:100/1:100

