



TAMPEREEN KAUPUNKI
Kaupunkiympäristön palvelualue

Hankenumero (kuntatekniikan suunnittelu): 14/20733

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

VÄSTINGINMÄKI KAAVA-ALUE

Tampere

1. YLEISTÄ KOHTEESTA

Tämä rakennettavuusselvitys koskee Tampereen Västinginjärven suunnitellun kaava-alueen rakennettavuutta karttaan merkityillä alueilla pääasiassa pientalotonttien kohdalla.

Raporttiin liittyy kuntatekniikan suunnittelun asiakirja 14/20733/1.

Tehdyt tutkimukset

Rakennusalueelle on Tampereen Infran toimesta tehty keväällä 2019 puristin-heijari- ja porakonekairauksia ja otettu häiriintyneitä näytteitä.

Lisäksi alueella on tehty pohjatutkimuksia aiemmissa rakennusvaiheissa. Alueen poikki kulkevaa Vuoreksen Puistokatua on tutkittu 2000-luvulla useassa vaiheessa. Lahdesjärven puoleisia ranta-alueita on tutkittu 1960-luvulla painokairauksia Tampereen kaupungin toimesta.

Lisäksi alueella on tehty maatulvakuotauksia 2015.

Tutkimuspisteet on vaaittu. Tutkimuksissa on käytetty koordinaattijärjestelmänä ETRS-GK24 ja korkeusjärjestelmänä N2000.

Pilaantuneet maat

Alueella ei ole tehty pilaantuneiden maiden selvitystä. Ennen rakennustöiden aloitusta alueelle on tehtävä pima-selvitys.

Maa- ja kiviainnesselvitys

Pöyry Finland Oy tekee alueelta maa- ja kiviainnesselvityksen syksyllä 2019.

Alin suositeltava rakentamiskorkeus

Pirkanmaan ympäristökeskuksen julkaisun Alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Pirkanmaalla mukaan alin suositeltava rakentamiskorkeus Särkijärven rannassa on +115,9 (N2000).

2. ALUEIDEN RAKENNETTAVUUS

Alue 1

Pohjasuhteet

Alueella noin 1,5 m paksun kuivakuorikerroksen alla on 1,5-2,5 m paksu liejuinen savikerros. Kairaukset ovat päättyneet kovaan maakerrokseen, kiveen, lohkaröseen tai kallioon 1,5-3m syvyydessä maanpinnasta.

Rakennettavuus

Alueella rakennukset voidaan perustaa massanvaihdonvälityksellä kovaan pohjaan tai tukipaalujen varaan. Alueelle tehtäville täytöille on varattava riittävän pitkä painuma-aika.

Viemärit ja putket on perustettava massanvaihdon varaan tai kantavina perustusten varaan.

Alue 2

Pohjasuhteet

Alueella noin 1,5 m paksun kuivakuorikerroksen alla on 1,5-5 m paksu liejuinen savikerros. Kairaukset ovat päättyneet kovaan maakerrokseen, kiveen, lohkareseen tai kallioon 1,5-3m syvyydessä maanpinnasta.

Rakennettavuus

Alueella rakennukset voidaan perustaa massanvaihdonvälityksellä kovaan pohjaan tai tukipaalujen varaan. Alueelle tehtäville täytöille on varattava riittävän pitkä painuma-aika.

Viemärit ja putket on perustettava massanvaihdon varaan tai kantavina perustusten varaan.

Suosittelaa, että idästäpäin katsottuna kolmea ensimmäistä tonttia ei kaavoiteta pientalokäyttöön pohjaolosuhteiden takia.

Alue 3

Pohjasuhteet

Alueella noin 1,5 m paksun savi/siltti kerroksen alla on keskitiivis kitkamaakerros. Alueen keskiosaan tehty kairaus on päätynyt kovaan maakerrokseen, kiveen, lohkareseen tai kallioon 4,5 m syvyydessä maanpinnasta.

Rakennettavuus

Alueella rakennukset voidaan perustaa massanvaihdonvälityksellä kovaan pohjaan tai suoraan arinakerroksen välityksellä perusmaan varaan.

Viemärit ja putket voidaan perustaa perusmaan varaan.

Alue 4

Pohjasuhteet

Alueella noin 1,5 m paksun kuivakuorikerroksen alla on 1,5-5 m paksu liejuinen savikerros. Kairaukset ovat päättyneet kovaan maakerrokseen, kiveen, lohkareseen tai kallioon 1,5-3m syvyydessä maanpinnasta.

Rakennettavuus

Alueella rakennukset voidaan perustaa massanvaihdonvälityksellä kovaan pohjaan tai tukipaalujen varaan. Alueelle tehtäville täytöille on varattava riittävän pitkä painuma-aika.

Viemärit ja putket on perustettava massanvaihdon varaan tai kantavina perustusten varaan.

Suosittelaa, että alueelle ei kaavoiteta pientalotontteja. Alueen maanpinta on niin matalalla, että sitä pitää nostaa tulvariskin poistamiseksi. Maanpinnan nosto turvemaassa ai-

heuttaa suuria ja pitkäaikaisia painumaeroja. Lisäksi tonteille tehtävät pohjanvahvistustyöt ovat laajuudeltaan merkittäviä.

Alue 5

Pohjasuhteet

Alueelta on vain yksi kairaus. Tutkimuspisteessä on noin metrin savikerros, minkä jälkeen alkaa kova maakerros.

Alue on pohjakarttaan merkattu pehmeikkönä. Alueelle on ohjelmoitava tarkentavia tutkimuspisteitä, ennen tonttien kaavoitusta.

Rakennettavuus

Mikäli alueelle tehty pohjatutkimus on edustava, niin alueella rakennukset voidaan perustaa massanvaihdonvälityksellä kovaan pohjaan tai suoraan arinakerroksen välityksellä perusmaan varaan.

Alue 6

Pohjasuhteet

Alueelta on vain yksi kairaus. Tutkimuspisteessä on 1,5 m savikerros, minkä jälkeen alkaa kitkamaakerros. Kairaus on päättynyt 2,8 m syvyyteen.

Alue on pohjakarttaan merkattu pehmeikkönä, jonka keskellä on allikko. Pohjatutkimus oli ohjelmoitu keskemälle pehmeikköaluetta, mutta sitä ei sieltä pystytty tekemään.

Rakennettavuus

Alueelle on suunniteltu kerrostalorakentamista. Ennen tarkempaa suunnittelua pehmeikön syvyys kannattaa varmistaa ja sen jälkeen valita pohjanvahvistusmenetelmä. Kerrostalot rakennetaan tukipaalujen varaan. Piha-alueille ja putkijohdoille on tehtävä pohjanvahvistustöitä.


Tampereella 26.6.2019

Tampereen kaupunki
Kaupunkiympäristön palvelualue, Kuntatekniikan suunnittelu

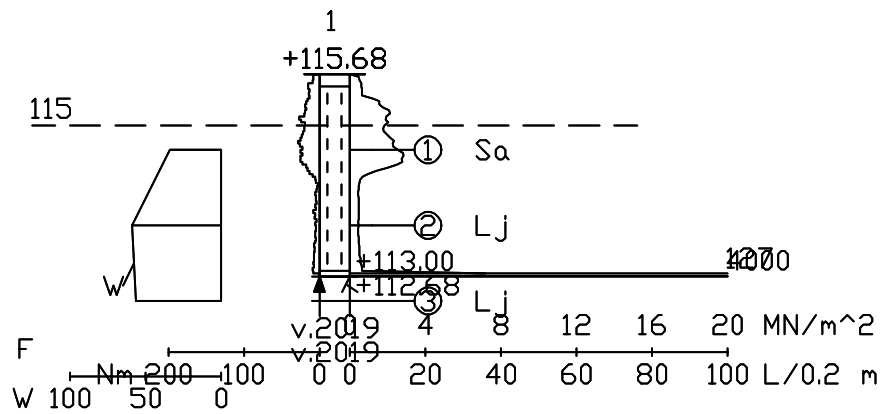
Ville-Pekka Oldén
geotekniikkainsinööri



Tässä suunnitelmassa on käytetty ETRS-GK24/N2000 taso- ja korkeuskoordinaatisto

 TAMPEREEN KAUPUNKI KAUPUNKIYMPÄRISTÖN PALVELUALUE	Kaupunkiympäristön rakennuttaminen ja ylläpito	
	Yhön päätös: _____ Suunnittelupöytäkirjan päätös: _____ §	
VÄSTINGIMÄKI LAHDESJÄRVI	Muuutos _____ Tark. _____ Hyv. _____ Pvm. 26.6.2019 Korvaa piir.n:o _____ Ark.n:o _____	
GEOSUUNNITELMA ASEMAPIIRUSTUS, POHJATUTKIMUKSET 1:1000	Piirt. Anne Järvinen Suunn. Ville-Pekka Oldén Tark. _____	Piir.n:o 14/20733/1

Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
519035	Västingimäen asemakaava		1
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6816277.678	24489433.615	115.678
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukalraus
N2000		28.5.2019	-
Kairaustapa	Päättymistapa		
HP - Purhejarikalraus, NO - Häiriintynyt näkyvyys, lohkatte tai kallio			
Kalraaja	Kalrauslaite		
V0			

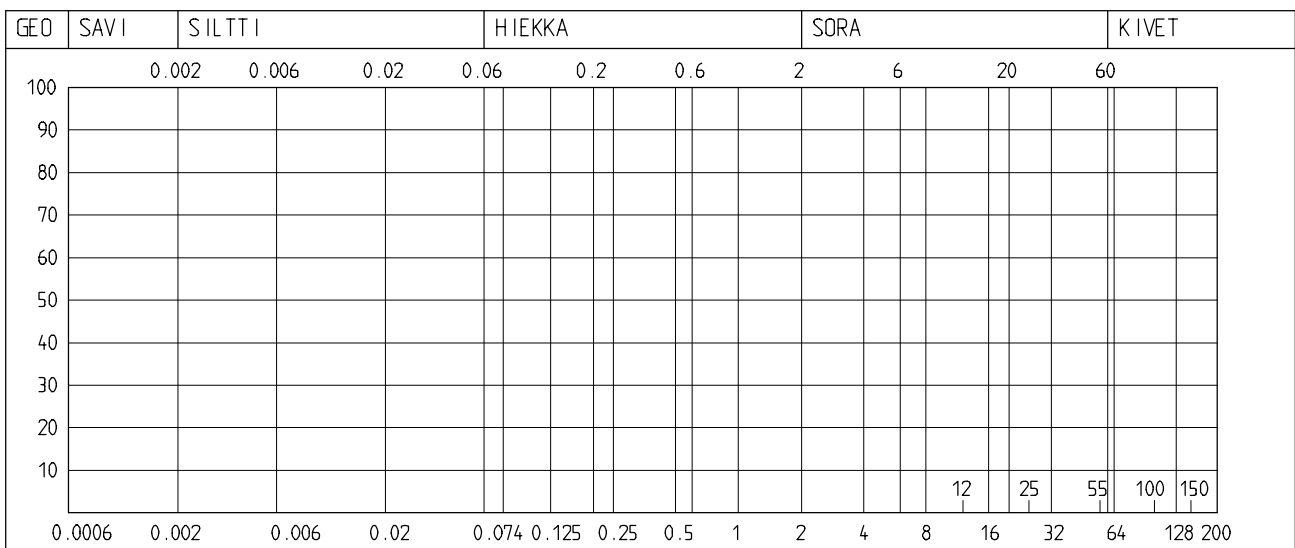


Mittakaava 1:100

LABORATORION TUTKIMUSSELOSTUS

Sivu 1
26.6.2019

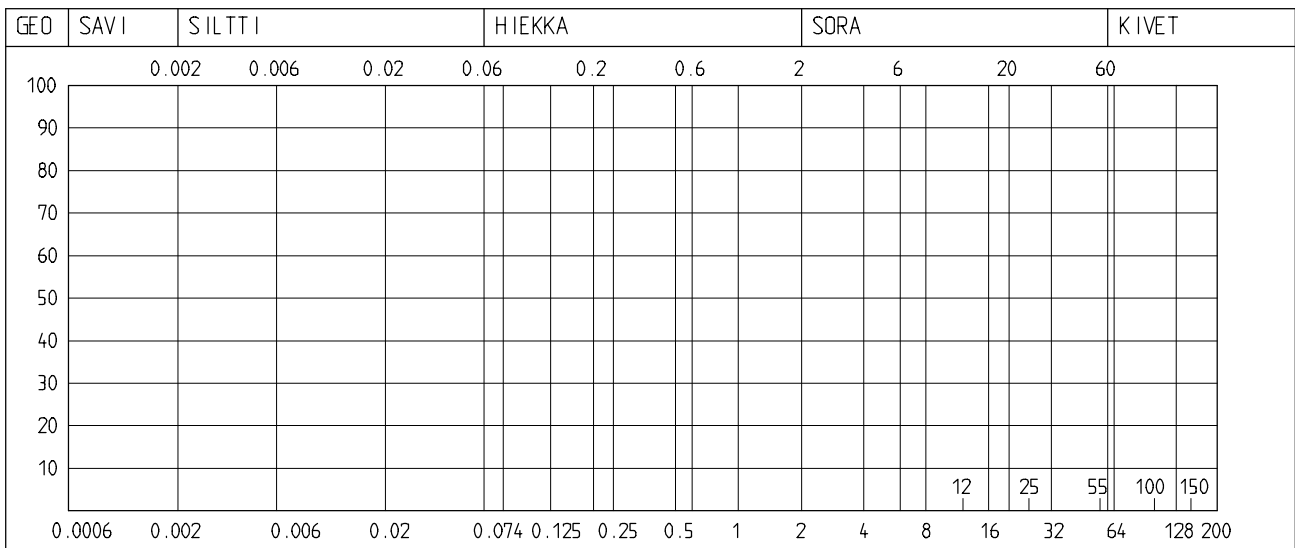
Karttalehti		Pisteen nimi Västingimäen asemakaava		Pisteen nro	Työnumero 519035
	X 6816277.678	Y 24489433.615	Z 115.678		
	Arkistonumero	Suunnitelmanumero			
Tilaa ja			Tutkimus		
Näytteen tunnus	a	b	c		
Laboratorionumero	1/N03876358	2/N03876359	3/N03876360		
Paalu					
Syvyys	1.00	2.00	3.00		
Korkeustaso	114.68	113.68	112.68		
Ottot aika	28.5.2019	28.5.2019	28.5.2019		
Irrottiheys: kuiva, märkä					
Kiintotiheys					
Vesipitoisuus %	33.9	58.9	56.3		
Humus: poltto, NaOH %					
Routivuus: routimaton, routiva					
Kantavuusluokka					
Kapillaarisuus					
Maalajin nimi	Sa	Lj	Lj		



Lausunto

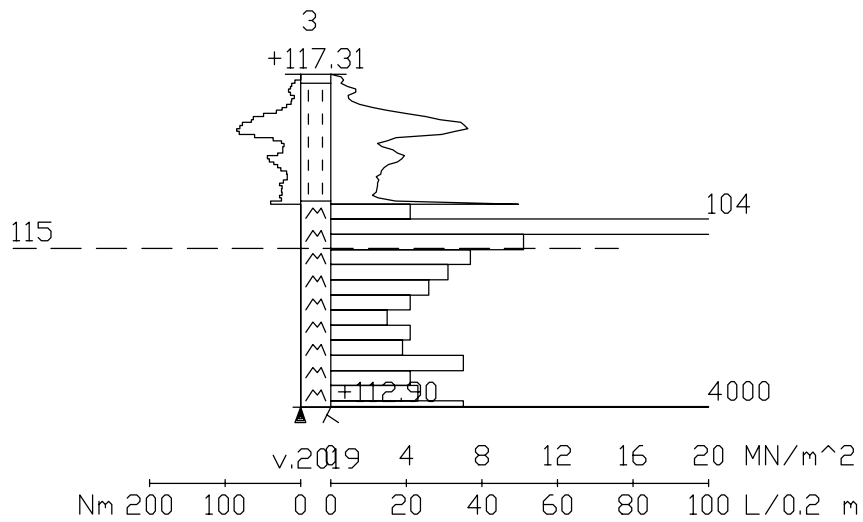
LABORATORION TUTKIMUSSELOSTUS

Karttalehti		Pisteen nimi Västingimäen asemakaava		Pisteen nro 2	Työnumero 519035
	X 6816107.832	Y 24489477.058	Z 115.986		
	Arkistonumero	Suunnitelmanumero			
Tilaa ja			Tutkimus		
Näytteen tunnus	a	b	c	d	e
Laboratorionumero	1/N03876366	2/N03876367	3/N03876368	4/N03876369	5/N03876370
Paalu					
Syvyys	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Korkeustaso	114.99	113.99	112.99	111.99	110.99
Ottoaika	28.5.2019	28.5.2019	28.5.2019	28.5.2019	28.5.2019
Irttotiheys: kuiva, märkä					
Kiintotiheys					
Vesipitoisuus %	31.6	36.2	37.1	34.7	38.0
Humus: poltto, NaOH %					
Routivuus: routimaton, routiva					
Kantavuusluokka					
Kapillaarisuus					
Maalajin nimi	Sa	LjSa	LjSa	LjSa	LjSa

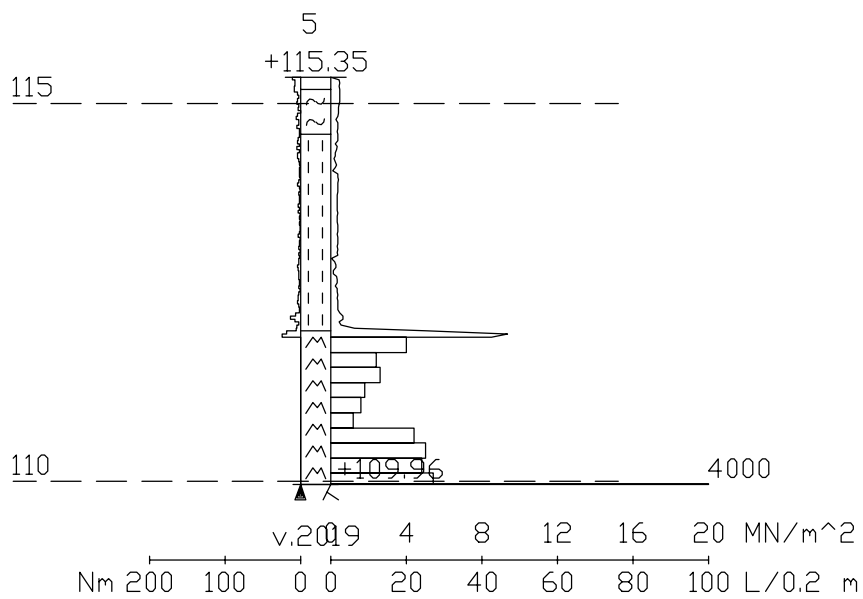


Lausunto

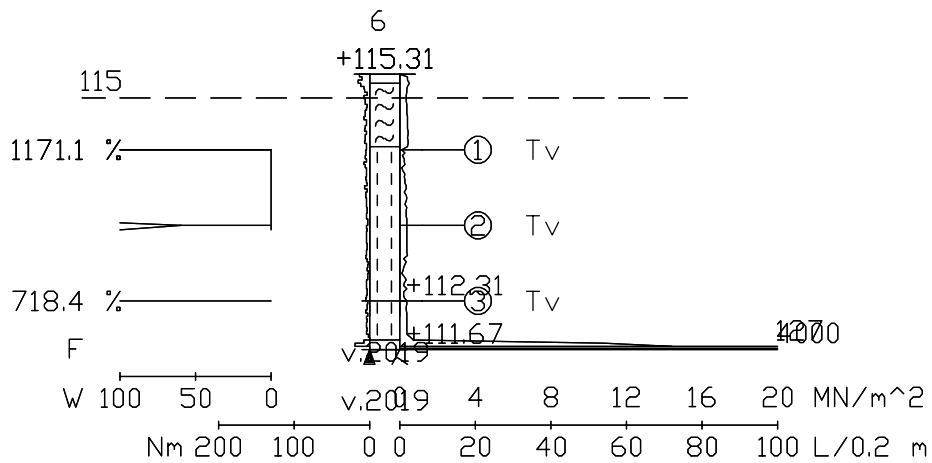
Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
519035	Västingimäen asemakaava		3
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6816066.850	24489518.336	117.305
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		28.5.2019	-
Kairaustapa	Päättymistapa		
HP - Purheijarikairaus	Kivi, lohkare tai kallio		
Kairaaaja	Kairaustaite		
VD			



Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
519035	Västingimäen asemakaava		5
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6816096.827	24489718.713	115.350
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		29.5.2019	-
Kairaustapa	Päättymistapa		
HP - Purhejarikairaus	Kivi, lohkare tai kallio		
Kairaaaja	Kairaustaite		
VD			



Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
519035	Västingimäen asemakaava		6
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6816148.958	24489737.589	115.314
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		29.5.2019	-
Kairaustapa	Päättymistapa		
HP - Purhejarikairaus, ND - Häiriintynyt näkö	Kivi, lohkare tai kallio		
Kairaaja	Kairauste		
VD			

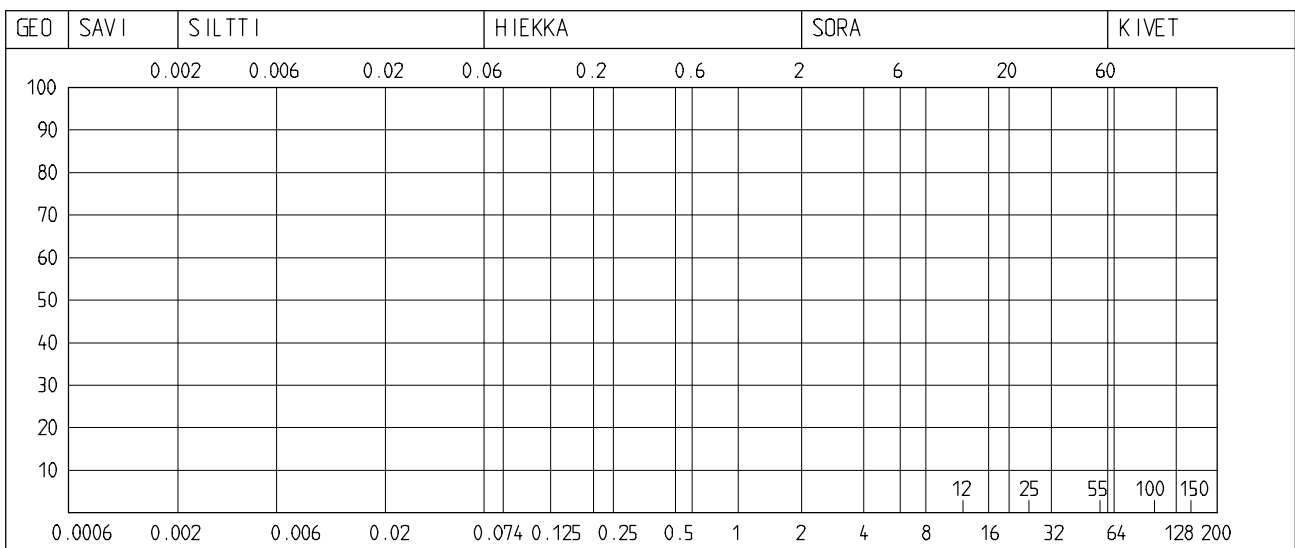


Mittakaava 1:100

LABORATORION TUTKIMUSSELOSTUS

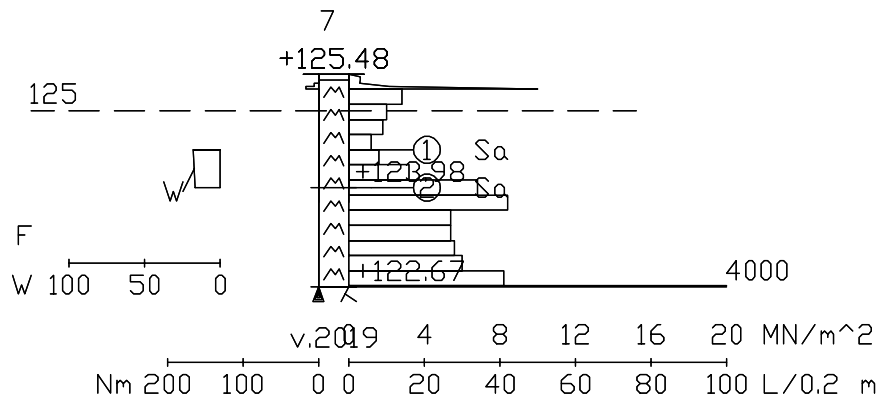
Sivu 1
26.6.2019

Karttalehti		Pisteen nimi Västingimäen asemakaava		Pisteen nro 6	Työnumero 519035
	X 6816148.958	Y 24489737.589	Z 115.314		
	Arkistonumero	Suunnitelmanumero			
Tilaa ja			Tutkimus		
Näytteen tunnus	a	b	c		
Laboratorionumero	1/N03876380	2/N03876381	3/N03876382		
Paalu					
Syvyys	1.00	2.00	3.00		
Korkeustaso	114.31	113.31	112.31		
Ottot aika	4.6.2019	4.6.2019	4.6.2019		
Irrottiheys: kuiva, märkä					
Kiintotiheys					
Vesipitoisuus %	1171.1	59.3	718.4		
Humus: poltto, NaOH %					
Routivuus: routimaton, routiva					
Kantavuusluokka					
Kapillaarisuus					
Maalajin nimi	Tv	Tv	Tv		



Lausunto

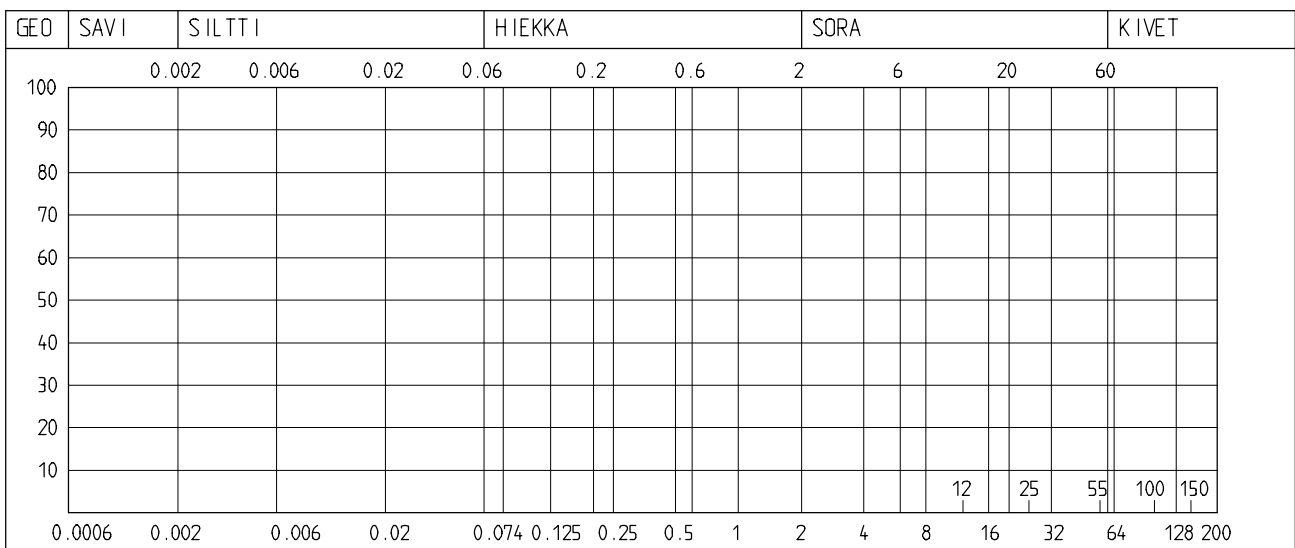
Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
519035	Västingimäen asemakaava		7
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6815997.789	24489248.130	125.482
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		31.5.2019	-
Kairaustapa	Päättymistapa		
HP - Purhejarikairaus, ND - Häiriintynyt näkölinja, lohkare tai kallio			
Kairaaja	Kairauste		
VD			



LABORATORION TUTKIMUSSELOSTUS

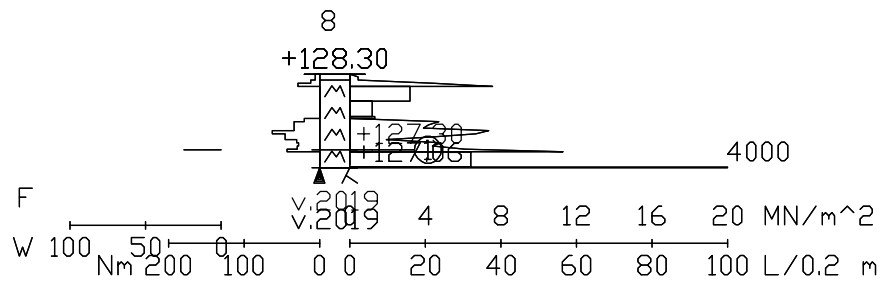
Sivu 1
25.6.2019

Karttalehti		Pisteen nimi Västingimäen asemakaava		Pisteen nro 7	Työnumero 519035
	X 6815997.789	Y 24489248.130	Z 125.482		
	Arkistonumero	Suunnitelmanumero			
Tilaa ja			Tutkimus		
Näytteen tunnus	a	b			
Laboratorionumero	1/N03876388	2/N03876389			
Paalu					
Syvyys	1.00	1.50			
Korkeustaso	124.48	123.98			
Ottot aika	31.5.2019	31.5.2019			
Irrottiheys: kuiva, märkä					
Kiintotiheys					
Vesipitoisuus %	17.7	16.7			
Humus: poltto, NaOH %					
Routivuus: routimaton, routiva					
Kantavuusluokka					
Kapillaarisuus					
Maalajin nimi	Sa	Sa			



Lausunto

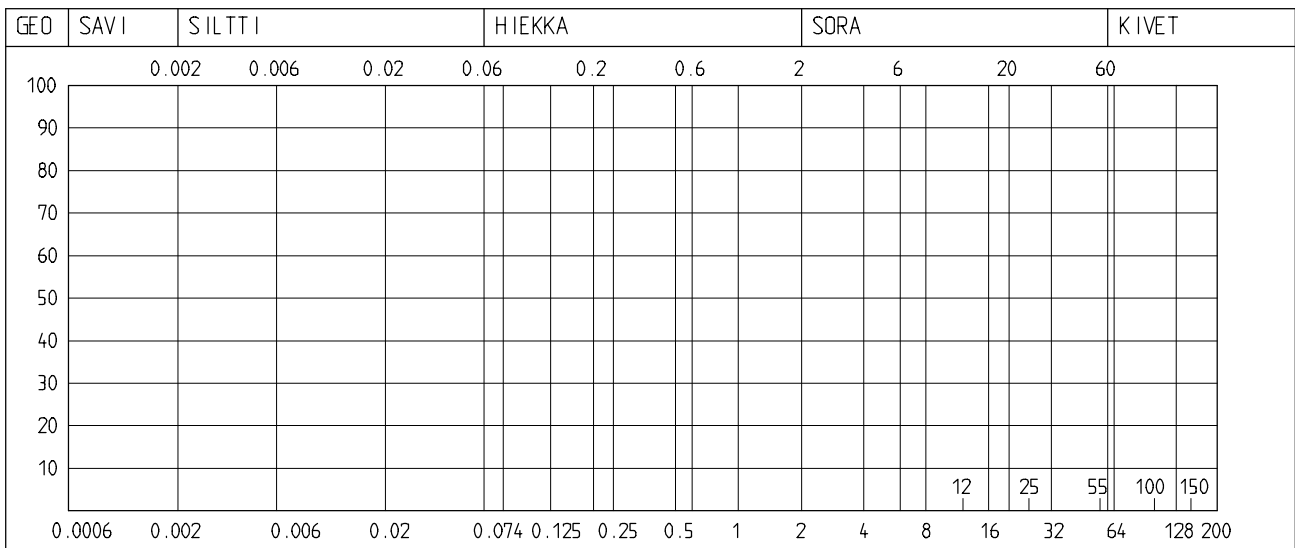
Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
519035	Västingimäen asemakaava		8
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6815768.629	24489404.191	128.300
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		3.6.2019	-
Kairaustapa	Päättymistapa		
HP - Purheijarikairaus, ND - Häiriintynyt näkö	Kivi, lohkare tai kallio		
Kairaaja	Kairauste		
VD			



LABORATORION TUTKIMUSSELOSTUS

Sivu 1
25.6.2019

Karttalehti		Pisteen nimi Västingimäen asemakaava		Pisteen nro 8	Työnumero 519035
	X 6815768.629	Y 24489404.191	Z 128.300		
	Arkistonumero	Suunnitelmanumero			
Tilaa ja			Tutkimus		
Näytteen tunnus	a				
Laboratorionumero	1/N03876415				
Paalu					
Syvyys	1.00				
Korkeustaso	127.30				
Ottot aika	3.6.2019				
Irroti heys: kuiva, märkä					
Kiintoti heys					
Vesipitoisuus %	24.6				
Humus: poltto, NaOH %					
Routivuus: routimaton, routiva					
Kantavuusluokka					
Kapillaarisuus					
Maalajin nimi					



Lausunto
