

Työ nro 20749

6.2.2024

~~25.1.2024~~

RAKENNETTAVUUSSELVITYS

RN:O 1-34/8-3/8-7/21-3/21-4/21-5

HOLLITIE

39100, HÄMEENKYRÖ

1. TEHTÄVÄ

Taratest Oy on toimeksiannosta suorittanut maaperätutkimuksen Hämeenkyrön keskustassa sijaitseville kiinteistöille RN:o 1-34/8-3/8-7/21-3/21-4/21-5.

2. MAASTOTUTKIMUKSET

Tutkimusalueella suoritettujen vaaitusten ja kartoitusten tasona on käytetty N2000.

Tutkimusalueella on suoritettu puristinheijarikairauksia kuudessatoista ja porakonekairaus yhdessä pohjatutkimuskartan osoittamassa pisteessä. Lisäksi alueelle on asennettu pohjavesiputki pohjavedenpinnan tason selvittämiseksi. Tutkimuspisteistä viidestä on otettu sarja häiriintyneitä maanäytteitä. Otetuista maanäytteistä on laboratoriossa määritetty luonnontilainen vesipitoisuus sekä maalaji rakeisuuden perusteella.

Maastotyöt on suoritettu viikoilla 49/2023 & 3-4/2024. Pohjatutkimustulokset on esitetty liitteinä olevissa pohjatutkimuspiirustuksissa nro GEO 20749-001 ja 20749-101 ... 104.

3. PINTASUHTEET

Tutkittu alue sijaitsee Hämeenkyrössä Hollitiehen, Härkikujaan ja Tampereentiehen rajautuvalla alueella. Tutkittu alue on nykyisellään rakennettua aluetta.

Alueella suoritettujen pintavaaitusten perusteella tutkimusalueella maanpinta vaihteli tasovälillä +74.0 ... +85.6.

Kairauspisteiden sijainti ja maanpinnan korkeusasema esitetty pohjatutkimusasema-piirustuksessa.

4. POHJASUHTEET

Tutkimusalueella oli ohuen pinnan täyttö-/humuskerroksen alla arviolta noin 3 ... 10 m paksuudelta tiiveydeltään vaihtelevia koheesiomaakerroksia, jotka rajoittuvat alapinnastaan pohjan tiiviiseen moreenikerrokseen.

Puristinheijarikairaukset ovat päättyneet 3.9 ... 11.9 m syvyyteen (tasolle +69.0 ... +78.3) vallitsevasta maanpinnasta mitattuna pysähtyen tiiviiseen maakerrokseen, kiiven tai kallioon.

Pohjavesipinta havaittiin pohjavesiputkesta 12.6 m syvyydellä maanpinnasta (tasolla +68.9) päivämäärällä 17.1.2024. Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

5. ALUEEN RAKENNETTAVUUS

Tutkimusalue on eritelty pohjasuhteiltaan eroaviin alueisiin.

Alueelle 1 rakennettavat raskaat 2-kerroksiset ja sitä korkeammat betonirakenteiset rakennukset suositellaan alustavasti perustettavan lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan. Paalujen tunkeutumissyvyyydet alustavasti arviolta 5 ... 15 m vallitsevasta maanpinnasta mitattuna.

Alueella 1 matalat rakennukset, piharakennukset, katokset tms. on alustavasti mahdollista perustaa anturoilla luonnontilaisen pohjamaan varaan.

Alueella 2 ja 3 rakennukset suositellaan alustavasti perustettavan lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan. Paalujen tunkeutumissyvyyydet alustavasti arviolta 10 ... 15 m vallitsevasta maanpinnasta mitattuna.

Alueella 2 ja 3 kevyet piharakennukset, katokset tms. on alustavasti mahdollista perustaa anturoilla luonnontilaisen pohjamaan varaan.

Paaluille perustettaessa alapohjat rakennetaan vastaavasti kantavana. Maanvarainen alapohja tarkasteltava erillisen painumatarkastelun perusteella suunnittelun tarkentuksessa.

Maanvaraisesti perustettaessa alapohjat voidaan vastaavasti tehdä maanvaraisina.

Piha-alue sekä kaivot ja putkijohdot on mahdollista perustaa maanvaraisesti luonnontilaisen pohjamaan varaan, savi-/siltpohjilla varauduttava erillisen kiviainesarinan rakentamiseen. Piha-alueiden ja putkijohtojen perustamisessa on erityisesti alueilla 2 ja 3 varauduttava pohjanvahvistamiseen, etenkin mikäli tuleva maanpinta nousee merkittävästi vallitsevasta maanpinnan tasosta.

Kaivu rakennusten osalta tulee suorittaa siten, että kaikki eloperäiset ja/tai löytyneet pintamaat sekä täyttöihin kelpaamattomat täytemaat poistetaan rakennuspaikan osalta.

Pohjamaa on routivaa, mistä syystä rakenteet tulee suojata roudalta, jos perustamisyyvyys (rakenteen alle tuleva routimaton täyttö huomioiden) on alle 1.8 m tulevasta maanpinnan tasosta mitattuna.


Rakennukset tulee salaojittaa.

Rakennesuunnittelussa on käytettävä radonturvallisia ratkaisuja.

Tämän rakennettavuusselvityksen perusteella voidaan tehdä alueellista suunnittelua. Ennen kohteen rakennustöiden aloittamista pohjatutkimuksia tulee tarvittaessa täydentää ja kohteeseen on laadittava erillinen perustamistapalausunto sekä maarakennustyöselitys.



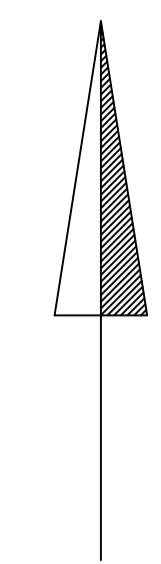
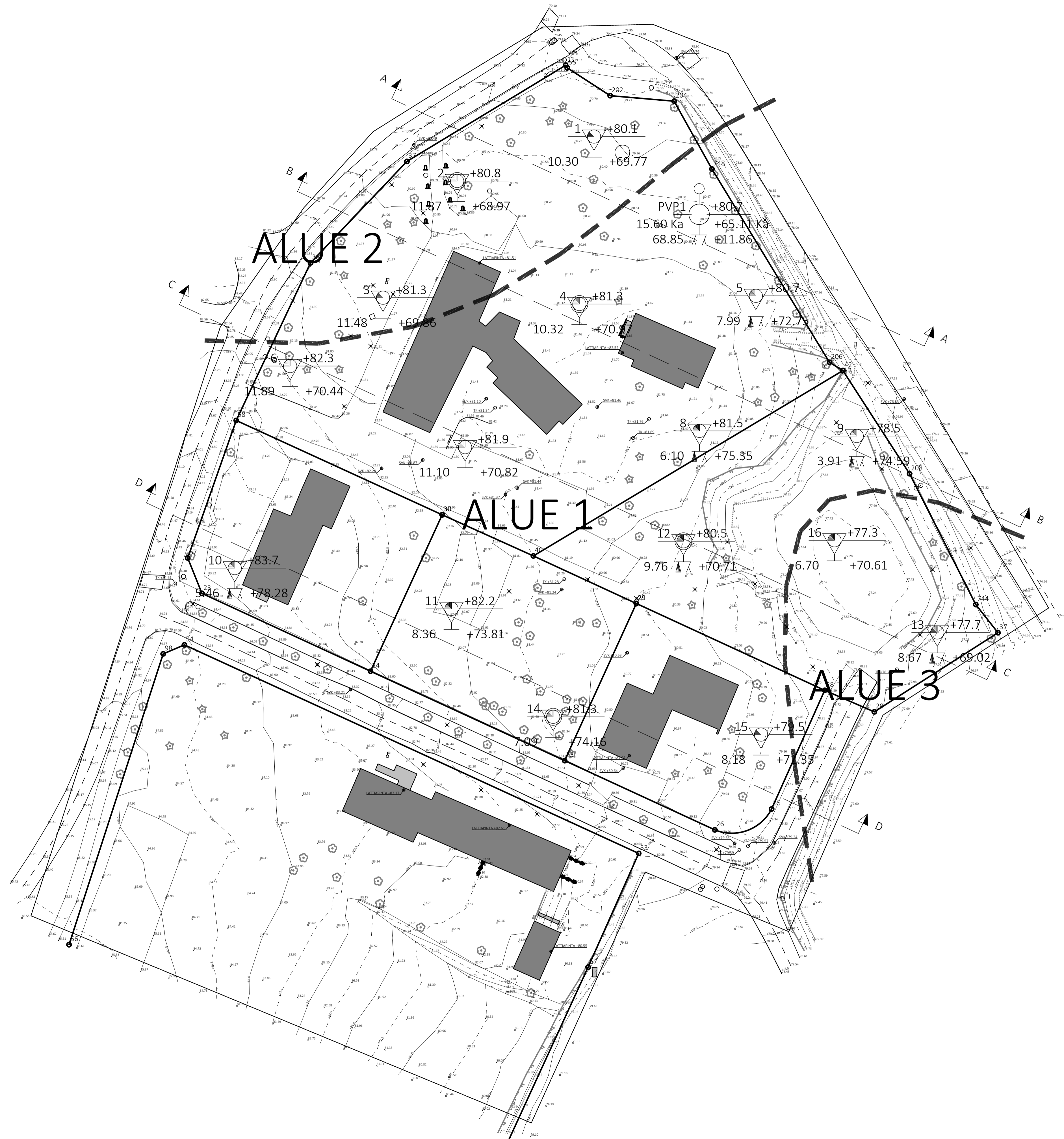
Tuomas Räsänen, DI, osastopäällikkö



Valtteri Aro, TkK, geosuunnittelija

LIITTEET

- Pohjatutkimusasemapiirustus GEO 20749-001 1:500
- Pohjatutkimusleikkaus GEO 20749-101 ... 104 1:100
- Pohjavesiputkikortti
- Laboratoriotulosteet 5 kpl



ALUE 1
ALUE 3 Erovia pohjasuhteita esittävä arvioitu rajaus

Pohjatutkimussymbolien tavanomaisimmat selitteet		Tavanomaisimmat pohjatutkimusmenetelmät	
5.427	4.6 Ka	2.9 Ka	1.7 Ka
4.6 Ka	2.9 Ka	1.7 Ka	1.7 Ka

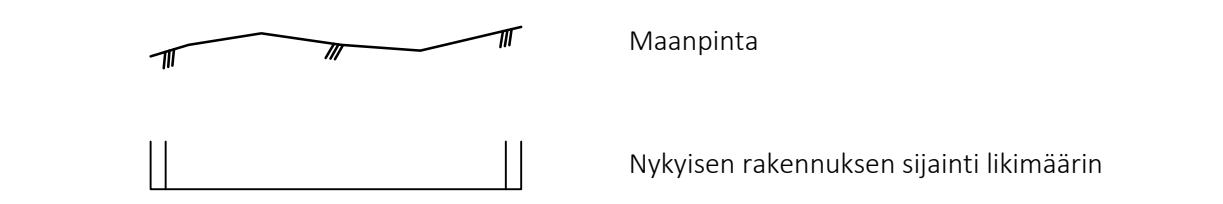
Koordinaatisto GK24, korkeusjärjestelmä N2000
 Tausta-aineistot:
 - karttoitus Taratest Oy, vko 49/2023
 - pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 3-4/2024
 - kiinteistörajat MML avoin data, luettu 24.1.2024

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset

YHTIÖN NIMI (Hämeenkyrö) 421	YHTIÖN Osoite 1-34/B-3/8-7/21-3/21-4/21-5	YHTIÖN Tyyppi UUDISRAKENNUS	YHTIÖN Tilaaja Hollitie 39100 Hämeenkyrö	YHTIÖN Tilaus Pintavaaitus- ja Pohjatutkimusasemapiirros	YHTIÖN Tilaus 1:500
---------------------------------	--	--------------------------------	--	---	------------------------

	Turkkirata 9 A 33900 Pirkkala 03-368 3322 taratest@taratest.fi	Osoite Ala	Päivä 24.1.2024	Keskittymä GEO	Piirustusnumero 20749	Piirustuksen nimi 001	Piirustuksen laajuus MUUTOS
		Osoite Ala	Päivä 24.1.2024	Keskittymä GEO	Piirustusnumero 20749	Piirustuksen nimi 001	Piirustuksen laajuus MUUTOS

Leikkaus C-C 1:100



Kairausediagrammien selitteitä	Kairauspäättymistapa	Tavanomaiset kairadiagrammin maaljit
<ul style="list-style-type: none"> 1. Kairaus 2. Kairaus 3. Kairaus 4. Kairaus 5. Kairaus 6. Kairaus 7. Kairaus 8. Kairaus 9. Kairaus 10. Kairaus 11. Kairaus 12. Kairaus 13. Kairaus 14. Kairaus 15. Kairaus 16. Kairaus 17. Kairaus 18. Kairaus 19. Kairaus 20. Kairaus 	<ul style="list-style-type: none"> Kiiven tai kallioiden Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven Kiiven 	<ul style="list-style-type: none"> liikenne maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta maapinta

Koordinaatio GK24, korkeusjärjestelmä N2000

Tausta-aineistot:

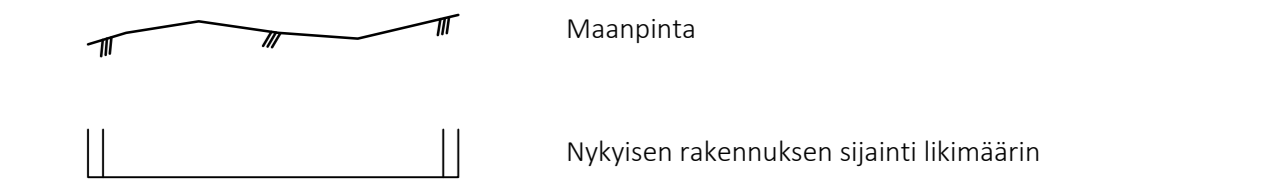
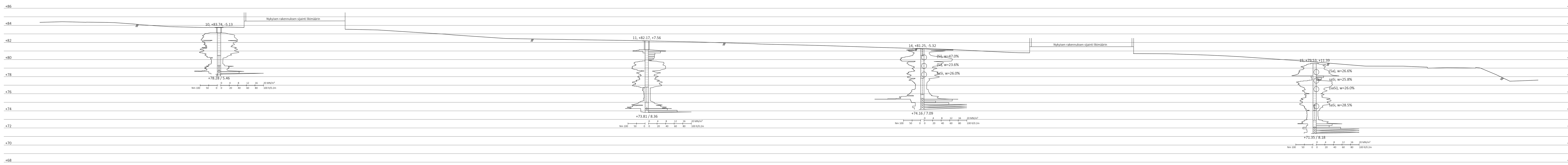
- Karttoitus Taratest Oy, vko 49/2023
- pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 3-4/2024

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset
A	6.2.24	VK	Liittyvät näytiedot

PROJEKTI (Hämeenkyrö) 421	PROJEKTI 1-34/8-3/8-7/21-3/21-4/21-5	PROJEKTI UUDISRAKENNUS
PROJEKTI Hollitie 39100 Hämeenkyrö	PROJEKTI Pohjatutkimusleikkaus C-C	PROJEKTI 1:100
ALUE Ala	PÄIVÄYS 24.1.2023	SUUNNITTELIJA Ala
SUUNNITTELIJA GEO	PROJEKTI 20749	SUUNNITTELIJA 103

Turkkilata 9 A
 33960 Pirkkala
 03-368 3322
 taratest@taratest.fi

Leikkaus D-D 1:100



Kairausediagrammien selitteitä

7, +80.00 / 4.63	Luokittamattomien kairaus... Korkeus: 7.00 m	Kairausten päättymispöytä	Latti	Tavanomaiset kairadiagrammin maalajit
10, +83.74 / -5.13	Luokittamattomien kairaus... Korkeus: 5.13 m	Korkeus: 5.13 m	Maaperä	Maaperä
11, +82.17 / +7.56	Luokittamattomien kairaus... Korkeus: 7.56 m	Korkeus: 7.56 m	Maaperä	Maaperä
14, +81.25 / -5.32	Luokittamattomien kairaus... Korkeus: 5.32 m	Korkeus: 5.32 m	Maaperä	Maaperä
15, +79.53 / +11.39	Luokittamattomien kairaus... Korkeus: 11.39 m	Korkeus: 11.39 m	Maaperä	Maaperä
16, +71.35 / 8.18	Luokittamattomien kairaus... Korkeus: 8.18 m	Korkeus: 8.18 m	Maaperä	Maaperä

Koordinaatisto GK24, korkeusjärjestelmä N2000

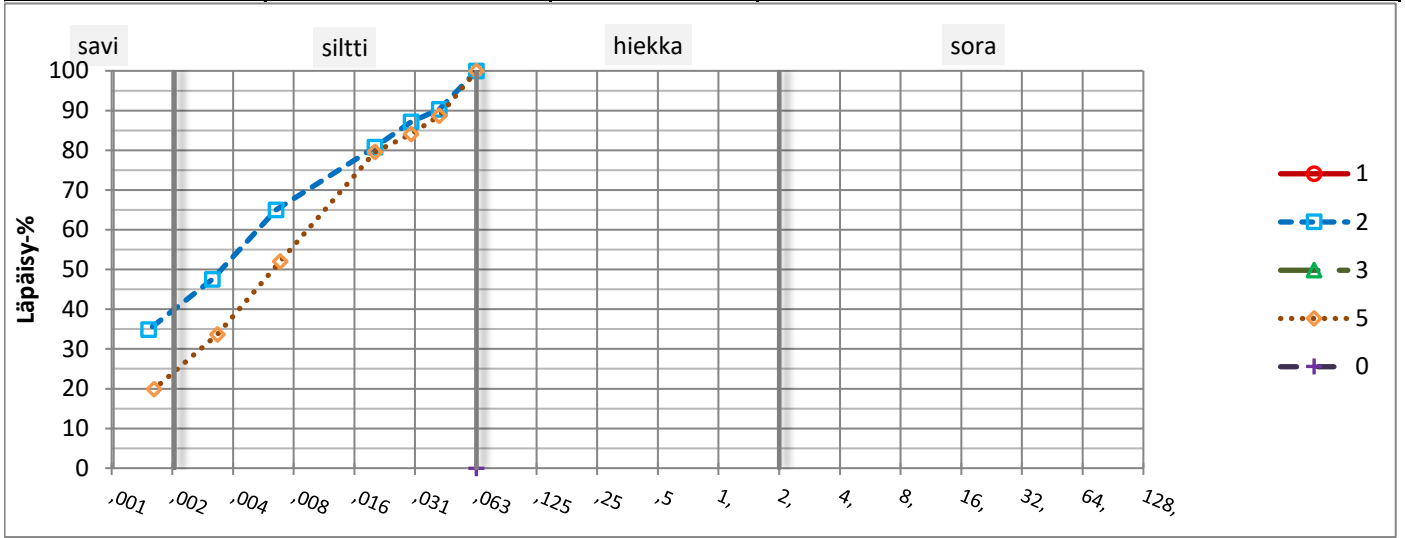
Tausta-aineistot:

- kartoitukset Taratest Oy, vko 49/2023
- pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 3-4/2024

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset
A	6.2.24	VA	Lisätty näytiedot

KÄYTTÖALUE (Hämeenkyrö) 421	KAPPALE 1-34/8-3/8-7/21-3/21-4/21-5	PROJEKTI UUDISRAKENNUS	PROJEKTI GEO
Hollitie 39100 Hämeenkyrö	Pohjatutkimusleikkaus D-D		1:100
		Turkkirata 9 A 33960 Pirkkala 03-368 3322 taratest@taratest.fi	ALa 24.1.2023 GEO 20749 104

Projektinro	20 749	Piste nro	2	Asiakas	Afry Finland Oy
Alue/ osio		Tutkimuskohde	Hollitie		

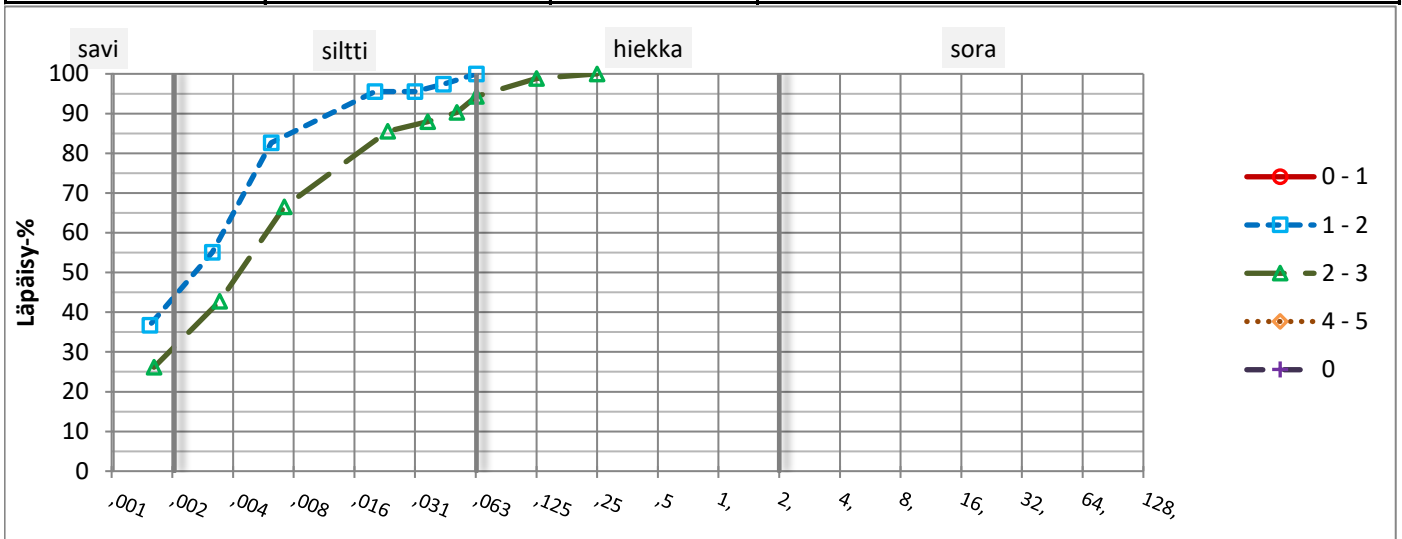


näytteenotto	piste	2	2	2	2
	syvyys [m]	1	2	3	5
	Näytteenotin/ laatuluokka*				
	pvm	18.1.2024	18.1.2024	18.1.2024	18.1.2024
	näytteenottaja	AM	AM	AM	AM
*Laboratoriossa määritetty					
maalaji	silmämääräinen	Sa		Sa	
	CEN-ISO				
	Geotekninen		laSa		saSi
	Sulfaattimaa?				
rakeisuuden määrittystapa		vain hieno/hydrometri		vain hieno/hydrometri	
savipitoisuus [%]		40,0		24,3	
vesipit. w [%] w _F [%]**		26,8	25,3	32,4	31,4
tilavuuspai- no kN/m ³	kosteana				
	kuivana				
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m ²	häiriintym./ Sk				
	häiritty Skr				
	sensiivisyys				
hienousluku F					
Attenbergin rajat	kieritysraja, W _p				
	juoksuraja, W _L				
	Plastisuusluku I _p				
humuspitoisuus [%]***					
routivuus, rakeisuudesta					
tutkimukset	tutkija	KL	KL	KL	KL
	aloitus pvm	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024
	valmis pvm				

Jos määritetty erillinen w-% // *Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehikutushäviö

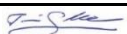
Mahdollisia lisätietoja					
jakelu:	<input checked="" type="checkbox"/> asiakas	<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio	lisäksi:		
testauksen suorittanut laboratorio:	Taratest Oy, Turkkirata 9A, 33960 Pirkkala				
testauksesta vastaava:				Tomi Sahlman	

Projektinro	20 749	Piste nro	4	Asiakas	Afry Finland Oy
Alue/ osio		Tutkimuskohde	Hollitie		

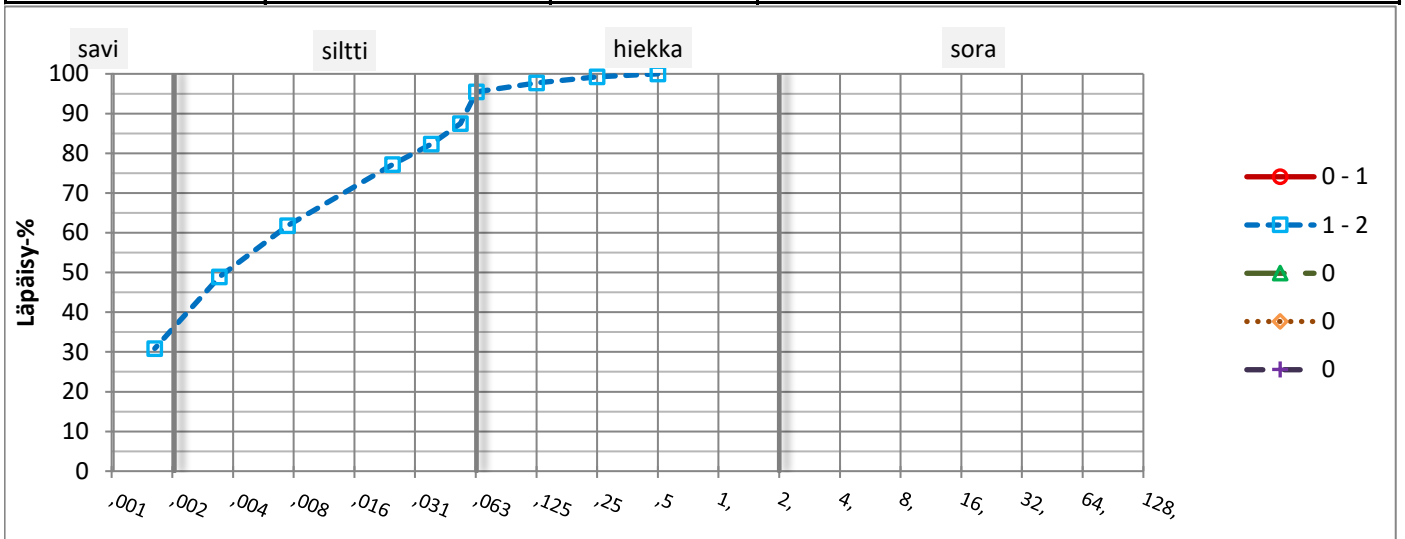


näytteenotto	piste	4	4	4	4
	syvyys [m]	0 - 1	1 - 2	2 - 3	4 - 5
	Näytteenotin/ laatuluokka*				
	pvm	18.1.2024	18.1.2024	18.1.2024	18.1.2024
	näytteenottaja	AM	AM	AM	AM
*Laboratoriossa määritetty					
maalaji	silmämääräinen	HkMr			saSi
	CEN-ISO				
	Geotekninen		laSa	laSa	
	Sulfaattimaa?				
rakeisuuden määrittystapa		vain hieno/hydrometri	hydrometri & pesuseulonta		
savipitoisuus [%]		44,0	31,3		
vesipit. w [%]	w _F [%]**	11,0	31,2	27,8	25,4
tilavuuspai- no kN/m ³	kosteana				
	kuivana				
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m ²	häiriintym./ Sk				
	häiritty Skr				
	sensiivisyys				
hienousluku F					
Attenbergin rajat	kieritysraja, W _p				
	juoksuraja, W _L				
	Plastisuusluku I _p				
humuspitoisuus [%]***					
routivuus, rakeisuudesta					
tutkimukset	tutkija	KL	KL	KL	KL
	aloitus pvm	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024
	valmis pvm				

Jos määritetty erillinen w-% // *Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehikutushäviö

Mahdollisia lisätietoja					
jakelu:	<input checked="" type="checkbox"/> asiakas	<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio	lisäksi:		
testauksen suorittanut laboratorio:		Taratest Oy, Turkkirata 9A, 33960 Pirkkala			
testauksesta vastaava:				Tomi Sahlman	

Projektinro	20 749	Piste nro	12	Asiakas	Afry Finland Oy
Alue/ osio		Tutkimuskohde	Hollitie		

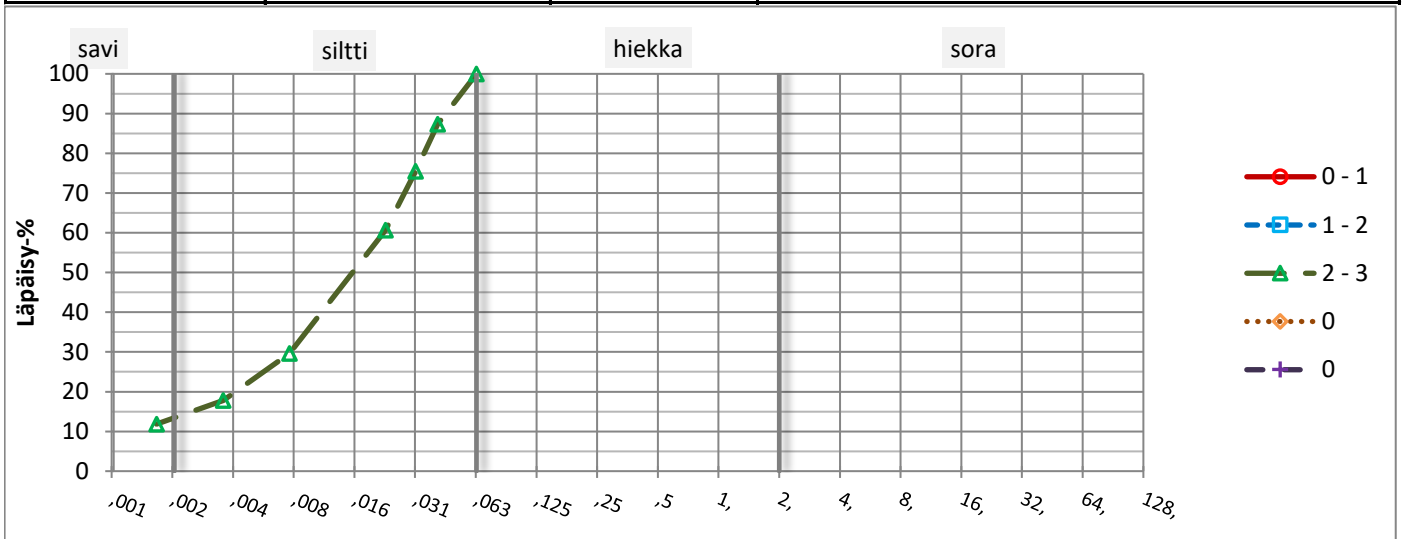


näytteenotto	piste	12	12		
	syvyys [m]	0 - 1	1 - 2		
	Näytteenotin/ laatuluokka*				
	pvm	19.1.2024	19.1.2024		
	näytteenottaja	AM	AM		
*Laboratoriossa määritetty					
maalaji	silmämääräinen	Sa			
	CEN-ISO				
	Geotekninen		laSa		
	Sulfaattimaa?				
rakeisuuden määrittystapa			hydrometri & pesuseulonta		
savipitoisuus [%]			36,4		
vesipit. w [%] w _F [%]**		33,1	32,8		
tilavuuspai- no kN/m ³	kosteana				
	kuivana				
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m ²	häiriintym./ Sk				
	häiritty Skr				
	sensiivisyys				
hienousluku F					
Attenbergin rajat	kieritysraja, W _p				
	juoksuraja, W _L				
	Plastisuusluku I _p				
humuspitoisuus [%]***					
routivuus, rakeisuudesta					
tutkimukset	tutkija	MH	MH		
	aloitus pvm	22.1.2024	22.1.2024		
	valmis pvm				

Jos määritetty erillinen w-% // *Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehkutushäviö

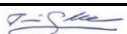
Mahdollisia lisätietoja					
jakelu:	<input checked="" type="checkbox"/> asiakas	<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio	lisäksi:		
testauksen suorittanut laboratorio:		Taratest Oy, Turkkirata 9A, 33960 Pirkkala			
testauksesta vastaava:				Tomi Sahlman	

Projektinro	20 749	Piste nro	14	Asiakas	Afry Finland Oy
Alue/ osio		Tutkimuskohde	Hollitie		

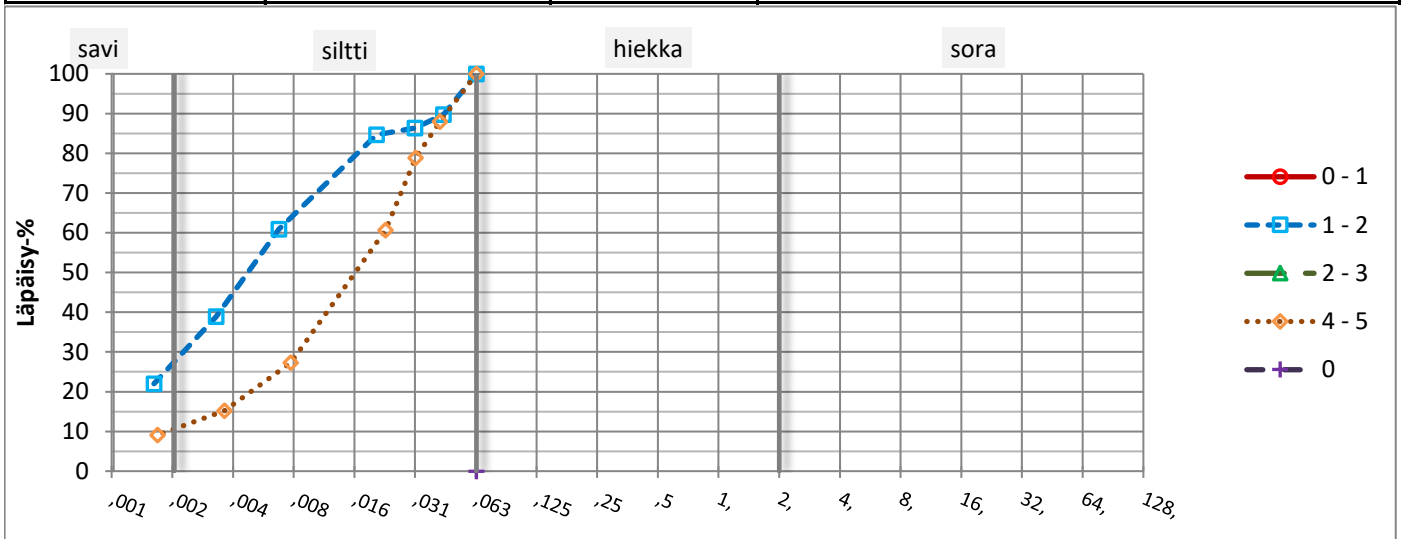


näytteenotto	piste	14	14	14		
	syvyys [m]	0 - 1	1 - 2	2 - 3		
	Näytteenotin/ laatuluokka*					
	pvm	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024		
	näytteenottaja	AM	AM	AM		
*Laboratoriossa määritetty						
maalaji	silmämääräinen	Si	Si			
	CEN-ISO					
	Geotekninen			saSi		
	Sulfaattimaa?					
rakeisuuden määrittystapa				vain hieno/hydrometr		
savipitoisuus [%]		13,4				
vesipit. w [%] w _F [%]**		47,0	23,6	26,0		
tilavuuspai- no kN/m ³	kosteana					
	kuivana					
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m ²	häiriintym./ Sk					
	häiritty Skr					
	sensiivisyys					
hienousluku F						
Attenbergin rajat	kieritysraja, W _p					
	juoksuraja, W _L					
	Plastisuusluku I _p					
humuspitoisuus [%]***						
routivuus, rakeisuudesta						
tutkimukset	tutkija	KL	KL	KL		
	aloitus pvm	22.1.2024	22.1.2024	22.1.2024		
	valmis pvm					

Jos määritetty erillinen w-% // *Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehkutushäviö

Mahdollisia lisätietoja						
jakelu: <input checked="" type="checkbox"/> asiakas		<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio		lisäksi:		
testauksen suorittanut laboratorio:			Taratest Oy, Turkkirata 9A, 33960 Pirkkala			
testauksesta vastaava:					Tomi Sahlman	

Projektinro	20 749	Piste nro	15	Asiakas	Afry Finland Oy
Alue/ osio		Tutkimuskohde	Hollitie		



näytteenotto	piste	15	15	15	15
	syvyys [m]	0 - 1	1 - 2	2 - 3	4 - 5
	Näytteenotin/ laatuluokka*				
	pvm	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024	19.1.2024
	näytteenottaja	AM	AM	AM	AM
*Laboratoriossa määritetty					
maalaji	silmämääräinen	Sa		saSi	
	CEN-ISO				
	Geotekninen		saSi		saSi
	Sulfaattimaa?				
rakeisuuden määrittystapa			vain hieno/hydrometri		vain hieno/hydrometri
savipitoisuus [%]			27,6		10,6
vesipit. w [%] w _F [%]**		26,6	25,8	26,0	28,5
tilavuuspai- no kN/m ³	kosteana				
	kuivana				
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m ²	häiriintym./ Sk				
	häiritty Skr				
	sensiivisyys				
hienousluku F					
Attenbergin rajat	kieritysraja, W _p				
	juoksuraja, W _L				
	Plastisuusluku I _p				
humuspitoisuus [%]***					
routivuus, rakeisuudesta					
tutkimukset	tutkija	MH	MH	MH	MH
	aloitus pvm	22.1.2024	22.1.2024	22.1.2024	22.1.2024
	valmis pvm				

Jos määritetty erillinen w-% // *Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehikutushäviö

Mahdollisia lisätietoja					
jakelu:	<input checked="" type="checkbox"/> asiakas	<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio	lisäksi:		
testauksen suorittanut laboratorio:		Taratest Oy, Turkkirata 9A, 33960 Pirkkala			
testauksesta vastaava:				Tomi Sahlman	

