

Pohjatutkimusmerkinnät

Symbols for ground (site) investigations

SGY 201

Tammikuu 2005
Korvaa SGY 201/1993

A POHJATUTKIMUSMERKINNÄT KARTOILLA Symbols for ground investigations on maps

KAIRAUKSET Soundings

- Porakonekairaus tangoilla Percussion drilling with rods
- Tärykairaus Exploratory drilling
- (pisto- tai lyöntikairaus) (light penetrometer sounding)
- Painokairaus Swedish weight sounding test
- Puristinkairaus Cone penetration test
- Heijarikairaus Dynamic probing test
- Puristinheijarikairaus Static-dynamic penetration test
- Siipikairaus Vane test
- Putkikairaus Casing drilling
- Kallionäyttekairaus Diamond core drilling
 - kaltevuus vaakatasosta - horizontal inclination
 - reiän suunta (= nuolen suunta) - direction of borehole (= arrow direction)
 - reiän pituus vaakatasoon projisoituna (= nuolen pituus) - length of borehole in projection (= length of arrow)

Merkkien koko voidaan valita kartan mittakaavan mukaan
The size of the symbols may be chosen according to the scale of the map

Suosittelvat koot ovat: Recommended sizes are:
1:100-1:1000 1:500-1:5000 1:4000-1:10 0000

4 mm 3 mm 2 mm

NÄYTTEENOTTO Sampling

- Häiriintyneet maanäytteet Disturbed samples
- Häiriintymättömät maanäytteet Undisturbed samples

MUUT TUTKIMUKSET Other investigations

- Koekuoppa Trial pit
- Geotekniset erikoistutkimukset Special geotechnical investigations

Lisäselvennykset tarvittaessa tekstillä, esimerkiksi:
Additional explanations, if required, e.g.:

- Koekuormitus, LDNG - Loading test
- Pressometrikoe, PMT - Pressuremeter test
- Ruuvilevykoe, SCRW - Screw (plate) compressometer test
- Pystysiirtymämittaus, SETT - (Deep) settlement measurement
- Vaakasirtymämittaus, INCL - Incliner measurement
- Radiometrinen luotaus, RADM - Radiometric logging
- Dilatometrimitaus, DMT - Dilatometric test
- Radonmittauspiste, Rn - Radoncontent logging

- Vedenpinnan mittaus kaivosta Water table in well
- Orsivedenpinnan havaintoputki Standpipe for perched water table
- Pohjavedenpinnan havaintoputki Standpipe for groundwater table
- Orsi- ja pohjavedenpinnan havaintoputki samassa kohdassa standpipes for multiple watertables

- Huokosvedenpaineen mittaus Piezometer measurement

4 mm

GEOFYSIKAALISET LUOTAUSLINJAT Geophysical survey lines

- Seisminen luotauslinja Seismic survey line
- Sähköinen luotauslinja Resistivity survey line
- Sähköinen luotauspiste elektrodelevityksineen Resistivity sounding station with array length
- Maatutkan luotauslinja Ground penetrating radar survey line

KOORDINAATTI- JA KORKEUSTASOTIEDOT General symbols for co-ordinates and elevations

Esimerkki monipuolisesta esitystavasta
Example of manifold presentation scheme

Kairauspisteen koordinaatit Co-ordinates of sounding point

Tutkimuksen tunnusnumero Code number of investigation

Kalliopinnan syvyys maanpinnasta (m) Depth of bedrock contact from surface (m)

Porauksen päättymisen syvyys maanpinnasta (m) Depth (from surface) of drilling termination (m)

Pohjaveden pinta pohjavesiputkessa Water table in stand pipe

Havaintojakso Observation period

Maanpinnan korkeustaso (korkeusjärjestelmä) Ground level (datum surface)

Kalliopinnan korkeustaso Level of rock surface

Porauksen päättymistaso Level of drilling termination

Esimerkki pelkistetystä esitystavasta Example of scarce presentation scheme

KAIRAUSTEN PÄÄTTYMINEN Termination of soundings or borings

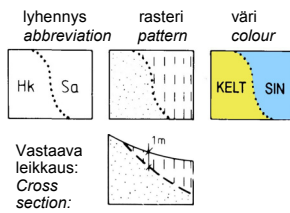
- Kairaus lopetettu määräsyyvyteen Sounding terminated at the given depth
- Kairaus päättyynyt tiiviiseen maakerrokseen Sounding terminated at dense soil layer
- Kairaus päättyynyt kiveen tai lohkareeseen Sounding terminated at an estimated cobble or boulder
- Kairaus päättyynyt kiilautumalla kivien tai lohkareiden väliin Sounding terminated with wedging between stones and boulders
- Kairaus päättyynyt kiveen, lohkareeseen tai kallioon Sounding terminated at cobble, boulder or bedrock contact
- Kairaus päättyynyt kallioon, varmistettu kallio Sounding terminated at bedrock contact, verified rock
- Kallion pinta havaittu koekuopalla Rock surface verified with test pit

MAALAJIALUEET Soil types in terrain mapping

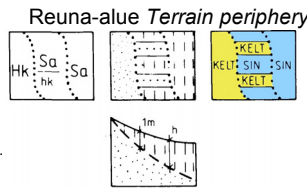
MAALAJIALUEEN RAJA Soil borderlines for terrain maps

Kartalla On the map

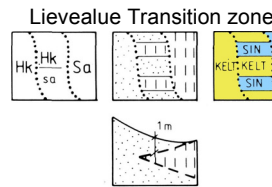
lyhennys abbreviation	Maalajiryhmä Soil group	Maalaji Soil type	lyhennys abbreviation	rasteri pattern	väri colour	
E	Eloperäiset maalajit Organic soils	Tv	Turve Peat (grey)		harmaa	
		Lj	Lieju Mud, ooze (dark grey)		tumman harmaa	
H	Hienorakeiset maalajit Fine grained soils (cohesive)	Sa	Savi Clay (blue)		sininen	
		Si	Siltti Silt (violet)		violetti	
K	Karkearakeiset maalajit Coarse grained soils (cohesionless)	Hk	Hiekka Sand (yellow)		keltainen	
		Sr	Sora Gravel (green)		vihreä	
M	Moreeni Moraine (Glacial tills)	Mr	Moreeni Moraine silt-, sand-, gravelm.		ruskea (brown)	
		Tä	Täytemaa Fill (pink)		vaalea punainen	
		Ka	Kallionien alue Area with outcrops (red)		punainen	
			Kalliopaljastuma Outcrop (red)			



Hieken päällä olevan savikerroksen paksuus yli 1 m > 1 m thick clay layer underlain by sand deposit



Hieken päällä olevan savikerroksen paksuus 1...h m, kerrospaksuus h valitaan siten, että aluejako parhaiten palvelee geoteknistä suunnittelua. 1...h m thick clay layer underlain by sand deposit. The layer thickness is chosen according to geotechnical design demands.



Saven päällä oleva hiekan lieve-alue. Hiekkakerroksen paksuus yli 1 m. Transition zone for sand layer overlying clay. Thickness of sand layer > 1 m.

KORKEUSKÄYRÄSTÖT Symbols in (or) topographical map

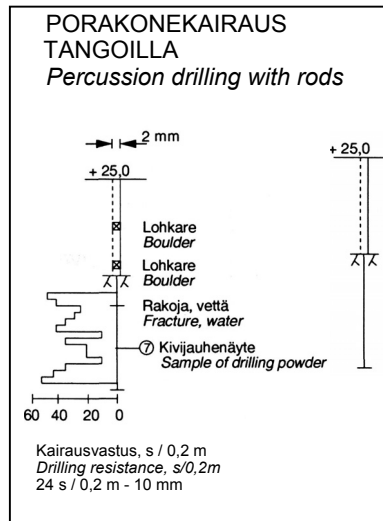
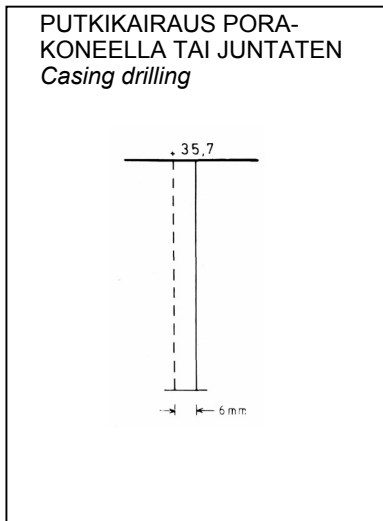
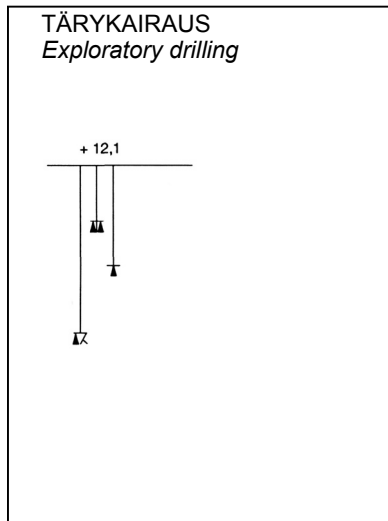
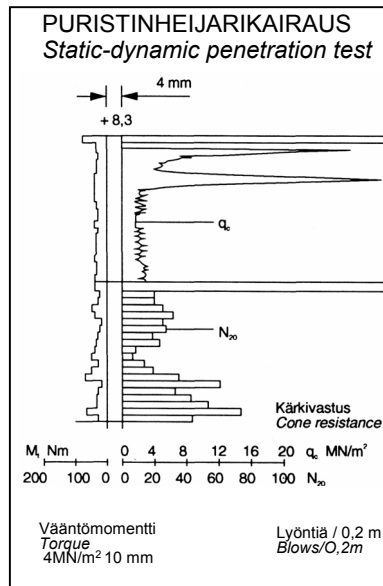
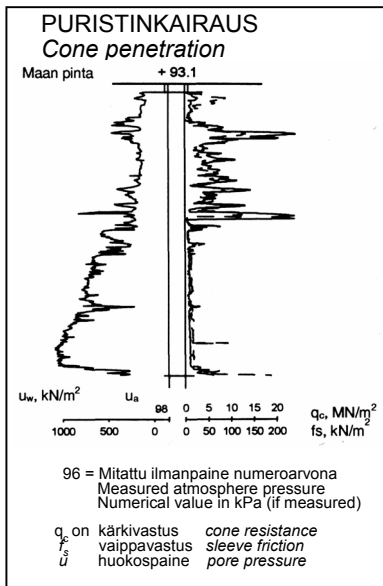
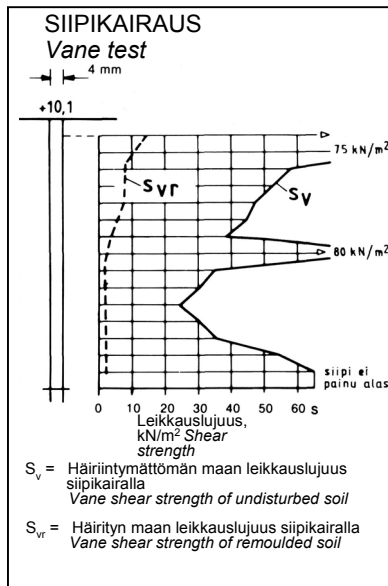
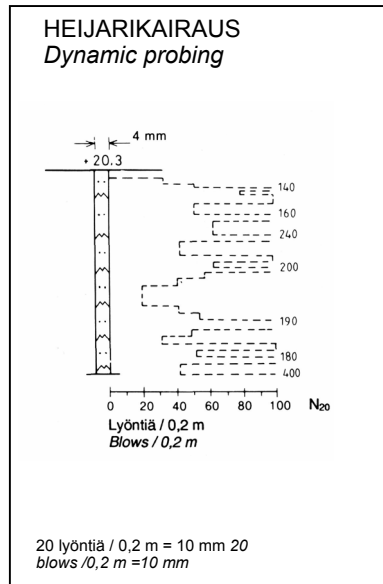
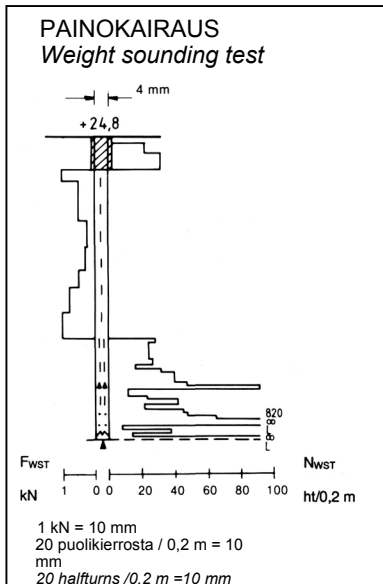
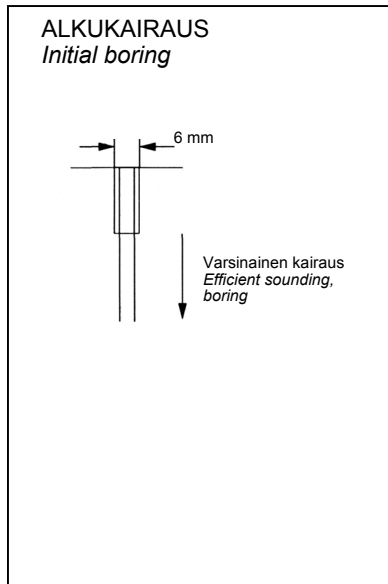
SYVYYSKÄYRÄSTÖT Subsurface topographical map The depth is measured from the surface

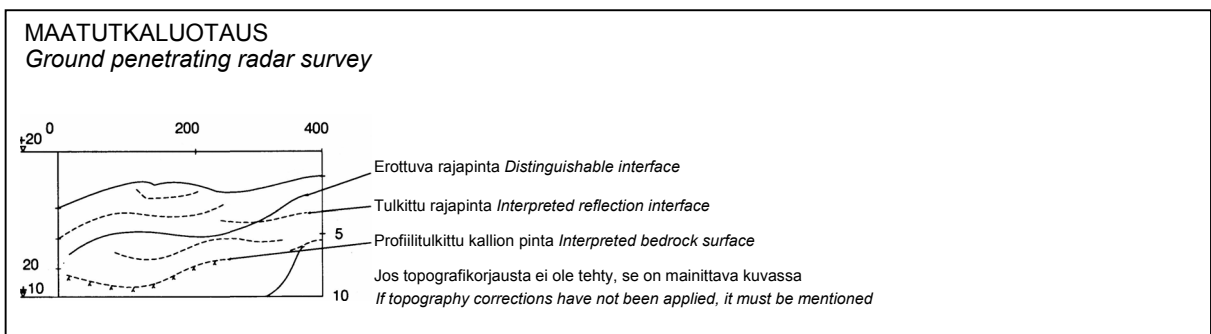
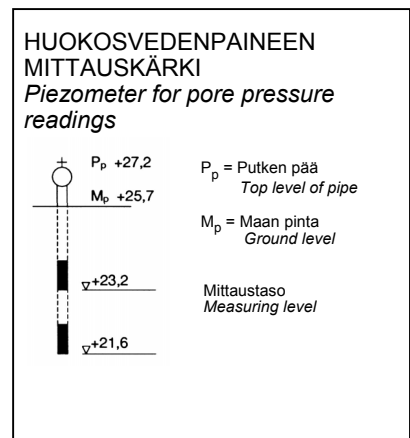
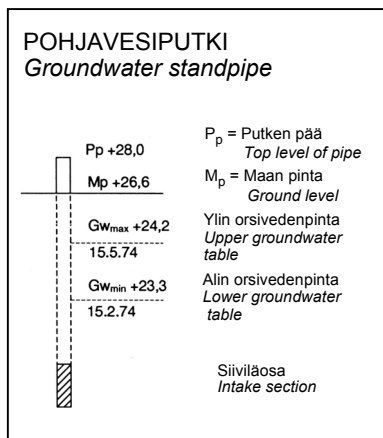
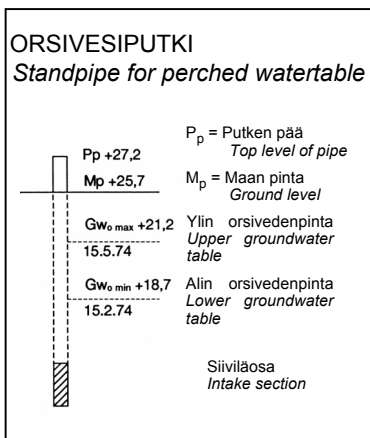
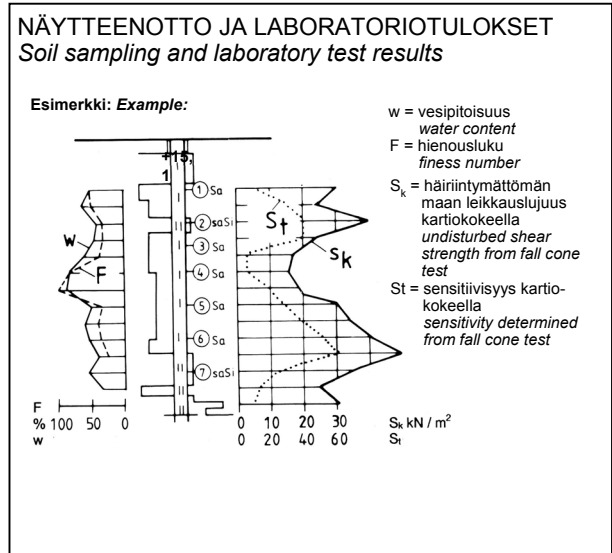
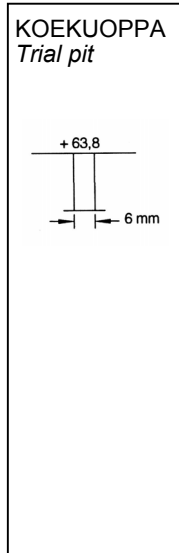
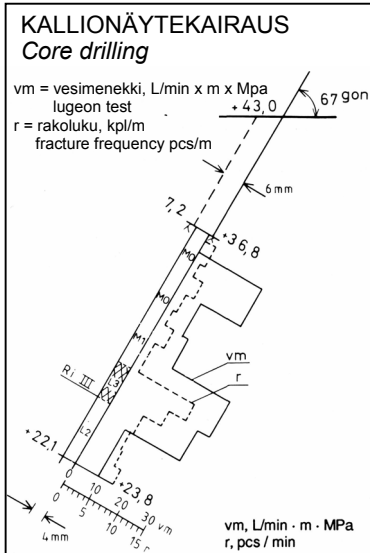
--~+14--~--	Turpeen alapinnan arvioitu korkeustaso
--~+15--~--	Estimated subsurface elevation of peat layer
--~+16--~--	
--~+4--~--	Liejun alapinnan arvioitu korkeustaso
--~+5--~--	Estimated subsurface elevation of mud deposit
--~+6--~--	
-- +24-- --	Saven alapinnan arvioitu korkeustaso
-- +25-- --	Estimated subsurface elevation of clay deposit
-- +26-- --	
-- +34-- --	Siltin alapinnan arvioitu korkeustaso
-- +35-- --	Estimated subsurface elevation of silt layer
-- +36-- --	
--...+29--...--	Hiekan yläpinnan arvioitu korkeustaso
--...+30--...--	Estimated elevation of sand layer surface
--...+31--...--	
--...+39--...--	Soran yläpinnan arvioitu korkeustaso
--...+40--...--	Estimated elevation of gravel surface
--...+41--...--	
--^--1--^--	Moreenin yläpinnan arvioitu korkeustaso
--^+0--^--	Estimated elevation of moraine surface
--^+1--^--	
--λ+4--λ--	Kalliopinna arvioitu korkeustaso
--λ+5--λ--	Estimated elevation of bedrock surface
--λ+6--λ--	
±±± GW ₀ +4 ±±±	Orsivedenpinnan arvioitu korkeustaso
±±± GW ₀ +5 ±±±	Elevation of perched water table
±±± GW ₀ +6 ±±±	
±±± GW+9 ±±±	Pohjavedenpinnan arvioitu tasokäyrä
±±± GW+10 ±±±	Poikkiviivat osoittavat vedenpinnan laskusuuntaa
±±± GW+11 ±±±	Elevation of groundwater table
	The dots show the declining slope direction

--~4--~--	Turpeen alapinnan arvioitu syvyys maanpinnasta (m)
--~5--~--	Estimated depth of peat subsurface (m)
--~6--~--	
--~9--~--	Liejun alapinnan arvioitu syvyys maanpinnasta (m)
--~10--~--	Estimated depth of mud subsurface (m)
--~11--~--	
-- 4-- --	Saven alapinnan arvioitu syvyys maanpinnasta (m)
-- 5-- --	Estimated depth of clay subsurface (m)
-- 6-- --	
-- 4-- --	Siltin alapinnan arvioitu syvyys maanpinnasta (m)
-- 5-- --	Estimated depth of silt subsurface (m)
-- 6-- --	
--λ9--λ--	Kalliopinna arvioitu syvyys maanpinnasta (m)
--λ10--λ--	Estimated depth of rock head (m)
--λ11--λ--	

POHJATUTKIMUSMERKINNÄT LEIKKAUKSISSA
Symbols for ground investigations: in cross sections

Jokaisen kairauksen mittakaava on esitettävä vähintään kerran jokaisessa piirustuksessa
 The scale of each sounding diagram has to be given at least once on a drawing sheet





MAALAJIMERKINNÄT Symbols for soil types






(Geotekninen maaluokitus)
Merkinnöistä käytetään ensisijaisesti
oikealla puolella esitettyjä maalajimerkintöjä.

(According to Finnish geotechnical soil classification)
It is suggested to use primarily the soil symbols
given on the right side of the table.







Maalajiryhmä Soil group	Maalajit Soil types	Värit Colours
Eioperäiset maalajit (E) Organic soils	Humusmaa Organic soil	Hm
	Turve Peat	Tv harmaa grey RGB 192 192 192
	Lieju Mud, ooze	Lj tumman harmaa dark grey RGB 146 146 174
Hienorakeiset maalajit (H) Finegrained soils	Savi Clay	Sa sininen blue RGB 146 210 254
	Siltti Silt	Si violetti violet RGB 211 3 255
Karkearakeiset maalajit (K) Coarse grained soils	Hiekka Sand	Hk keltainen yellow RGB 240 234 82
	Sora Gravel	Sr vihreä green RGB 113 219 113
Moreeni maalajit (M) Moraines	Silttimoreeni Silty till	SiMr
	Hiekkamoreeni Sandy till	HkMr
	Soramoreeni Gravelly till	SrMr
	Kiviä Cobbles	Ki
	Lohkareita Boulders	Lo
	Kivi tai lohcare Stone or boulder	läpiporattu*) hole drilled through*)

*) merkin korkeus osoittaa lohcareen koon
) the size of the symbol corresponds to the size of the boulder

MAALAJI RAJAT Boundaries for soil types

	Maanpinta, vesialueilla pohjan pinta Ground surface, offshore bottom
	Vesipinta Water table
	Tutkimustulosten perusteella arvioitu maalajiraja Interpreted boundary of soil type
	Tutkimustulosten perusteella arvioitu kalliopinta Interpreted bedrock surface
	Todettu kalliopinta Verified bedrock surface

KAIRAUSTEN PÄÄTTYMINEN Termination of soundings or borings

	Kairaus lopetettu määräsyvyyteen Sounding terminated at the given depth
	Kairaus päättyi tiiviiseen maakerrokseen Sounding terminated at dense soil layer
	Kairaus päättyi kiveen tai lohcareeseen Sounding terminated at an estimated cobble or boulder
	Kairaus päättyi kiilautumalla kivien tai lohcareiden väliin Sounding terminated with wedging between stones and boulders
	Kairaus päättyi kiveen, lohcareeseen tai kallioon Sounding terminated at cobble, boulder or bedrock contact
	Kairaus päättyi kallioon, varmistettu kallio Sounding terminated at bedrock contact, verified rock