

Annales Agriculturae Fenniae

Maatalouden
tutkimuskeskuksen
aikakauskirja

Vol. 5, Suppl. 2

Journal of the
Agricultural
Research
Centre

Helsinki 1966

ANNALES AGRICULTURAE FENNIAE

Maatalouden tutkimuskeskuksen aikakauskirja
Journal of the Agricultural Research Centre

TOIMITUSKUNTA — EDITORIAL STAFF

E. A. Jamalainen

Päätoimittaja
Editor-in-chief

R. Manner

V. U. Mustonen

Toimitussihteeri
Managing editor

V. Vainikainen

Ilmestyy 4—6 numeroa vuodessa; ajoittain lisänidoksia
Issued as 4—6 numbers yearly and occasional supplements

SARJAT — SERIES

Agrogeologia, -chimica et -physica
— Maaperä, lannoitus ja muokkaus
Agricultura — Kasvinviljely
Horticultura — Puutarhanviljely
Phytopathologia — Kasvitaudit
Animalia domestica — Kotieläimet
Animalia nocentia — Tuhoeläimet

JAKELU JA VAIHTOTILAUKSET DISTRIBUTION AND EXCHANGE

Maatalouden tutkimuskeskus, kirjasto, Tikkurila
Agricultural Research Centre, Library, Tikkurila, Finland

ANJALA—KYMI

MIKKO SILLANPÄÄ ja LEILA URVAS

Maatalouden tutkimuskeskus, Maantutkimuslaitos, Tikkurila

Summary: **Soil map of Anjala — Kymi**

Saapunut 1. 2. 1966

SISÄLLYS

	Sivu
Tutkimusalueen kuvaus	3
Maantieteellinen sijainti	3
Vesistöt	4
Maasto ja korkeussuhteet	4
Kallioperä	5
Ilmasto ja kasvillisuus	6
Maaperäkartoituksen tarkoitus ja maan luokitusperusteet	6
Maaperäkartoituksen suoritus	7
(Pohjakartat, kenttätö, maanäytteet, maanäytteiden analysointi)	
Katsaus maalajien ominaisuuksiin	7
Maan käyttö- ja maalajisuhteet	9
Viljeltyt maat	9
Viljelemättömät maat	9
Viljelykelpoisen maan reservit	13
Maalajien lajitekoostumus	13
Maan pH	15
Maan ravinteisuus ja humus	17
(Vaihtuva kalsium, vaihtuva kalium, helposti liukeneva fosfori, peltomaiden viljavuus, humus ja tyyppi)	
Kasvinviljely ja maan teknillinen käyttö	23
Kirjallisuutta	23
Summary	24
Liite 1. Kivennäismaiden lajitekoostumus — <i>Appendix 1. Particle size distribution of mineral soils</i>	31
Liite 2. Maan kemiallisia ominaisuuksia — <i>Appendix 2. Chemical properties of soils</i>	34
Maaperäkartan merkinnät — <i>Legend of soil map</i>	54

Alkulause

Tutkitulla alueella suoritettiin maaperäkartoituksen kenttätöitä v. 1947—48 Anjalan, v. 1950 Hurukselan, v. 1953 Kymin ja v. 1959 Pernoon, Juurikorven ja Inkeröisten karttalehdillä.

Kartoitustyöhön ovat osallistuneet H. Ettala, R. Heinonen, P. Häyry, J. Kivekäs, M. Kurki, Salme Kurki, H. Lantto, T. Pitkänen, P. Purokoski, M. Pyyny, M. Saloheimo ja T. Toivonen. Kenttätöiden tarkastuksen ovat suorittaneet P. Purokoski, M. Sillanpää ja J. Vuorinen. Maanäytteet on analysoitu Maantutkimuslaitoksen laboratoriossa E. La-

kasen, O. Mäkitien ja P. Purokosken johdolla. Lajitekoostumusmääritykset ovat O. Lehtosen ja Anja Tuomikosken suorittamia. Humusmääritykset on tehnyt Maria Annala ja typpimääritykset H. Höijer. Maaperäkarttojen painatuspiirustuksen ovat suorittaneet Hilikka Hakola, Kirsti Mansala ja Irja Tennberg, ja kartat on painettu Maanmittaushallituksen kivipainossa v. 1953—61. Analyysitulosten tilastoinnin ovat suorittaneet S. Hyvärinen ja Leila Urvas. Englanninkielisen tekstin on tarkastanut Miss Mari Peepre, B.sc.

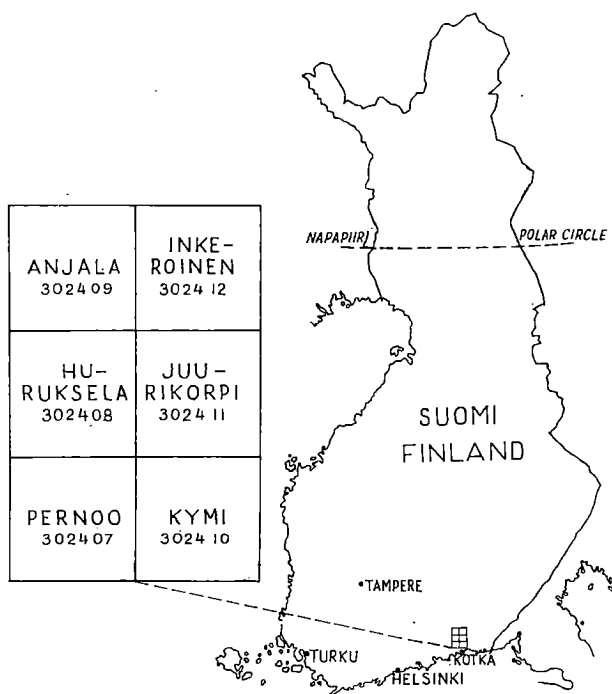
Tikkurilassa 1. 2. 1966

Mikko Sillanpää Leila Urvas

Tutkimusalueen kuvaus

Maantieteellinen sijainti. Anjalan—Kymen kartoitusalue, jonka leveys itä-länsisuunnassa on 20 km ja pohjois-eteläsuunnassa 30 km, käsittää 6 karttalehteä (1: 20 000), kukin kooltaan 10 × 10 km eli yhteensä 600

km². Alueen maantieteellinen sijainti on n. 26° 38'—27°00' itäistä pituutta ja 60°30'01"—60°46' 11" pohjoista leveyttä. Alla oleva piirros esittää eri karttalehtien ja koko alueen sijainnin Suomen kartalla.



Tutkitun alueen kokonaispinta-alasta kuuluu 575 km² eli n. 96 % Kymen lääniin ja 25 km² eli n. 4 % Uudenmaan lääniin. Laskelma vastaa nykyistä lääninjakoa, jolloin Anjalan ja Elimäen pitäjät luetaan Kymen lääniin. Pohjakartoissa esiintyvä lääninraja vastaa aikaisempaa lääninjakoa ja kulkee siten näiden pitäjien itäpuolitse. Alue jakaantuu yhdeksän kunnan osalle, joista

kuitenkin vain Kymen (n. 98 %), Anjalan (n. 88 %) ja Karhulan (n. 83 %) alueet ovat karttalehdillä lähes täydellisinä. Pyhtään pitäjästä on kartoitusalueella sen koillisosa (n. 29 %) ja Sippolasta lounaisosa (n. 24 %). Muiden pitäjien pinta-aloista on kartoitusalueella vain n. 1—9 %. Taulukossa 1 on esitetty tutkitun alueen kunnallinen jakautuminen karttalehdittäin.

Taulukko 1. Tutkitun alueen kokonaispinta-alan kunnallinen jakautuminen.

Table 1. Communal division of the area.

Lääni ja kunta <i>Province and community</i>	Karttalehti — Map						Koko alue <i>Whole area</i>		Kunnan koko pinta-ala km ²	Kunnasta kartoitus- alueella %
	Pernoo km ²	Huruksela km ²	Anjala km ²	Kymi km ²	Juurikorpi km ²	Inkeroinen km ²	km ²	%		
Kymen lääni										
Anjala	2.4	41.5	84.8	—	4.8	2.1	135.6	22.6	153.5	88.5
Elimäki	—	5.2	8.7	—	—	—	13.9	2.3	385.0	3.6
Karhulan kauppala	—	—	—	37.5	—	—	37.5	6.2	45.1	83.4
Kotkan kaupunki .	—	—	—	0.3	—	—	0.3	0.1	32.0	0.9
Kymi	17.9	24.0	—	62.1	53.4	—	157.4	26.2	159.6	98.2
Pyhtää	77.1	6.7	—	0.1	—	—	83.9	14.0	285.0	29.1
Sippola	—	—	6.5	—	30.3	97.9	134.7	22.5	568.0	23.7
Vehkalahti	—	—	—	—	11.5	—	11.5	1.9	622.6	1.8
Uudenmaan lääni										
Ruotsinpyhtää ...	2.6	22.6	—	—	—	—	25.2	4.2	288.0	8.7
Yhteensä — Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	600.0	100.0		

Vesistö t. Ominaisen leimansa seudulle luo Kymijoki, jonka vesistöalueeseen pääosa tutkitusta alueesta kuuluu; vesistön itäinen vedenjakaja kulkee Rajajärven, Saarijärven, Rapakivenjärven, Savijärven ja Korijärven itäpuolitse. Alueen koillisosassa sijaitsevan Suurijärven vedet laskevat Suurijokea ja Summajokea, Juurikorven itäosan laaksoalueen vedet Nummijokea Suomenlahteen. Kymijoki eri haaroineen kulkee kaikkien kuuden karttalehden kautta yht. n. 7 peninkulman matkan. Sen itäisin haara, Korkeakosken haara, laskee mereen alueen kaakkoisosassa; Huuman ja Langinkosken haarat saavuttavat meren heti alueen eteläpuolella, ja läntinen päähaara virtaa Pernoon ja Hurukselan karttalehtien kautta länteen.

Vesistöjen osuus alueen pinta-alasta on varsin pieni (n. 19 km² eli 3.2 %). Pääosan niistä muodostaa Kymijoki järvimäisiksi laajentuneine suvantoinen, joista mainittakoon Koskenalusjärvi Inkeröisten, Hirvijärvi Pernoon ja Laajakoskenjärvi Kymin karttalehdillä. Eräänlaisena Kymijoen suvantona voidaan pitää myös Hurukselan karttalehdellä sijaitsevaa Muhjärveä, joka pinta-alaltaan on alueen suurin järvi (3 km²). Muista järvistä vain Junkkarinjärven (n. 130 ha) pinta-ala ylittää 1 km²:n. Meren lahtien osuus pinta-alasta on 1.1 km².

Huolimatta vesistöjen alueellisesta vähyydestä on niiden taloudellinen merkitys varsin huomattava. Kymijoen putouskorkeus kartoitusalueella

sen pohjoisrajalta Suomenlahteen on n. 39 m, ja siinä ovat mm. Myllykoski, Anjalankoski, Korkeakoski, Koivukoski, Pernoonkosket ja läntisessä päähaarassa Hirvikoski. Näiden yhteisen tehon on arvioitu olevan 65 000—70 000 kW, josta n. 50 000 kW (neljä ensiksi mainittua koskea) on otettu käyttöön.

Maasto ja korkeussuhteet. Tutkimusalue sijaitsee Salpausselän ja Suomenlahden välisellä verrattain tasaisesti etelään viettävällä kaistalla. Lukuunottamatta Kymijoen vesistöalueen ulkopuolelle jäävää tutkimusalueen koillis- ja itäosaa viettää maa lisäksi yleensä Kymijokeen päin. Litorinameren ylin raja kulkee alueen keskivaiheilla itä-länsisuunnassa n. 30 m:n korkeudella mpy., mutta sen lahdet ovat ulottuneet myös kahdelle pohjoisimmalle karttalehdelle. Maankohoaminen on seudulla 28—33 cm/100 v. Korkeussuhteista on tehty yhdistelmä karttalehdittäin (taul. 2).

Tutkimusalueen pohjoisosalle ovat luonteenomaisia laakeat, metsäisten moreenikumpujen rikkomat savitasangot (kuva 1). Täällä sijaitsevatkin laajimmat viljelyaukeat. Alueen laajimmat suot sijaitsevat neljällä eteläisimmällä karttalehdellä. Suurimmat yhtenäiset suoalueet ovat Valkiajärven—Mustajärven suot, Kananiemen-suo ja Munasuo Pernoon karttalehdellä, Pöllön-suo Hurukselan lehdellä, Vehkaojansuo—Laminsuo—Kajasuo ja Nälkäsuo—Tuomiojansuo—Munasuo Juurikorven lehdellä sekä Suljen-



Kuva 1. Metsäisten moreenimäkien ympäröimää savitasankoa Inkeröisten karttalehden alueella.

Fig. 1. Fields of clay soil are usually surrounded by forested moraine hills.

nonsuo Juurikorven ja Kymin karttalehdillä. Viimeksi mainittu on suurimmaksi osaksi otettu viljelyyn. Pienehköjä hiekkakankaita ja harju-muodostumia on hajanaisina esiintymänä alueen eri osissa, huomattavimmat niistä Kymin ja Juurikorven karttalehdillä.

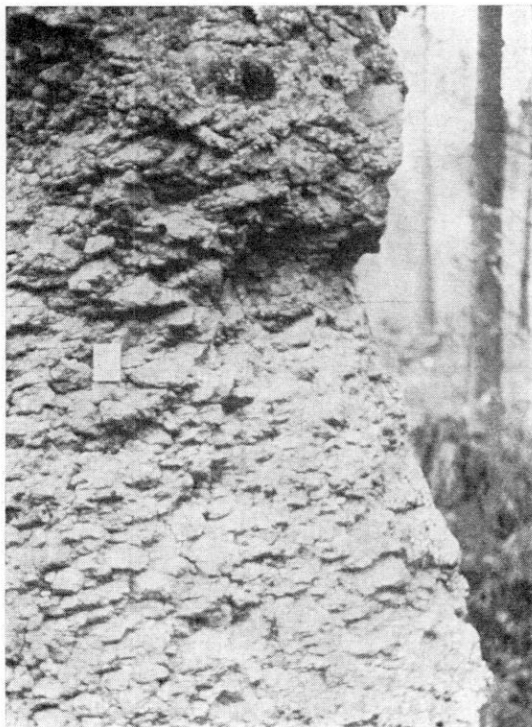
K a l l i o p e r ä. Itäfennoskandiset rapakivi-graniitit muodostavat petrologisesti yhden yhtenäisimpiä geologisia alueita, joista laajimmalla,

ns. Viipurin rapakivialueella, tutkittu alue kokonaisuudessaan sijaitsee. Rapakivi kuuluu anorogeenisiin graniitteihin, jotka edustavat nuorinta prekambrista kautta, ja sen radioaktiivinen ikä on 1620 milj. vuotta (KOUVO 1958, SIMONEN 1960). Rapakivigraniitit ovat karkearakeisia porfyyrisiä graniitteja, joiden tekstuuri vaihtelee (kuva 2). Viipurin rapakivialueen rapakivelle, wiborgiitille, tyypillisiä ovat oligoklaasikehien

Taulukko 2. Yhdistelmä tutkimusalueen korkeussuhteista (luvut metrejä m.p.y.)

Table 2. Altitudes of the mapped area (meters above sea level).

Karttalehti <i>Soil map</i>	Alavin kohta <i>Lowest point</i>	Korkein kohta <i>Highest point</i>	Peltojen yleinen korkeus <i>Altitude of fields</i>
Pernoo	Myllykylän pellot 1.6	Haukkavuori 68.7	2—20
Huruksela	Kymijoki n. 16	Vehkovuori 66.9	17—30
Anjala	Junkkarinjärvi 21.0	Kirviänvuori 79.1	22—45
Kymi	Östringinlahti 0.0	Lentokenttä n. 70	1—30
Juurikorpi	Nummenlampi 13.5	Suurvuori 87.3	14—40
Inkeröinen	Kymijoki ja Suurijärvi 22.0	Löytty-Silmu n. 90	23—45
Koko alue — <i>Whole area</i>	0.0	n. 90	1—45



Kuva 2. Rapakiveä Pernoon lähellä.
Fig. 2. Rapakivi granite near Pernoo.

ympäröimät munanmuotoiset ortoklaasikiteet (WAHL 1925, ref. SAHAMA 1945). Kiteet rajoittuvat toisiinsa suurin pinnoin, mistä syystä koko rakenne on verrattain löyhä. Rapakiven mineraalikoostumus on suhteellisen säännöllinen, ja sen päämineraalit ovat ortoklaasi, kvartsi ja plagioklaasi. Alueelta on äskettäin ilmestynyt Geologisen tutkimuslaitoksen julkaisema kallio-peräkartta (SIMONEN 1965).

Maaperäkartoituksen tarkoitus ja maan luokitusperusteet

Maaperäkartoituksella pyritään luomaan pohja kaikille maan käyttöä koskeville suunnitelmille ja saamaan selvä yleiskuva kartoitetun alueen maatalouden asemasta, maalajien levinneisyydestä, viljelykelpoisen maan reserveista ja maan viljavuustasosta. Se pyrkii auttamaan alue- ja seutusuunnittelua sekä asemakaavoitusta ja antamaan tarpeellisia tietoja alueen taloudellista kehitystä, teollisuutta, teitä ja rautateitä suunni-

Ilmasto ja kasvillisuus. Ilmatieteellisen keskuslaitoksen vuosina 1921—50 ko-koamien havaintojen mukaan on vuoden keskilämpötila alueella 4.0—4.5°C, heinäkuun n. 17°C, helmikuun n. —8°C ja keskimääräinen vuosivaihtelu 25—26°C (KOLKKI et al. 1960). Lämpötilan keskimääräinen vuosimaksimi on n. 29°C ja vuosiminimi n. —27°C. Termisen kasvukauden (>5°C), joka alkaa keväällä n. 27—29.4., pituus on keskimäärin n. 170 vrk, termisen muokkauksen (+5°C keväällä — 0°C syksyllä) n. 205 vrk ja termisen laidunkauden (+8°C kev. — +5°C syks.) n. 157 vrk. Vuorokautisten keskilämpötilojen summa +5°C ylittävältä osalta on 1300—1350°C, mikä on yhtä edullinen kuin Lounais-Suomen etelärannikolla. Pysyvän lumipeitteen tulon ajankohta on 5.—10.12., pelloilta häviämisen 20.—22.4.

Vuoden keskimääräinen sademäärä on 650—680 mm, josta kasvukauden (touko—syyskuu) osalle tulee n. 300 mm. Sadepäivien (>1 mm) lukumäärä kasvukautena on n. 45. Noin kolmannes vuoden sademäärästä tulee lumena.

Seudun metsissä on valtapuulajina kuusi, jonka osuus kokonaiskuutiomäärästä on runsaasti puolet, männyn osuus on vastaavasti vähän yli neljännes ja koivun n. 1/8 (ILVESSALO 1960 a). Metsätyypeistä vallitsevin on mustikkatyyppi, jota on lähes puolet kasvillisesta metsämaasta. Puolukkatyyppin metsää on noin kolmannes metsäalasta; kanervatyyppin, lehtojen ja lehtomaisten metsien osuus on sen sijaan pienempi. Suotyypeistä yleisimpiä ovat rämeet, joita on lähes puolet suoalasta; korpia on noin kolmannes ja nevoja kuudennes (ILVESSALO 1960 b).

teltaessa. Erityisesti pyrkii maaperäkartoitus antamaan viitteitä valtakunnallisen suunnittelun pitkän tähtäimen ohjelmia laadittaessa.

Maaperäkartoituksessa käytetään kartoitusyksikköinä maalajeja, joiden tyypillisissä ominaisuuksissa on maankäytön kannalta suuria eroja ja joiden levinneisyyden ja sijainnin tuntemisen katsotaan parhaiten vastaavan maaperäkartoit-

tuksen päämääriä oloissamme. Nykyisin käytössä olevat maalajien luokitusperusteet pohjautuvat maantutkimuksen eri haaroja edustaneen tutkijakomitean työn tulokseen, joka julkaistiin v. 1949 (AALTONEN ym. 1949). Siinä on esitetty perusteellinen kuvaus olennaisesti maan

lajitekoostumukseen ja orgaanisen aineksen pitoisuuteen perustuvasta luokituksesta. Tämän julkaisun lopussa olevasta liitteestä »Maaperäkartan merkinnät» selviävät kartoitusyksikköinä käytetyt maalajit ja maalajiryhmät sekä niitä vastaavat värit ja muut merkinnät.

Maaperäkartoituksen suoritus

Pohjakarttoina on käytetty Maanmittaushallituksen mittakaavassa 1:20 000 julkaisemia topografikarttoja, joille maalajivärit ja muut maaperää koskevat merkinnät on painettu.

Kenttätyöhön ovat ottaneet osaa laitoksen tutkijat ja kesän ajaksi palkatut tilapäiset tutkimusapulaiset. Kartoittajat toteavat maalajit, eri kerrosten paksuudet ja maalajien vaihtumisrajat kairaamalla. Kulkureitit pyritään valitsemaan korkeuskäyrien ja samalla yleensä maalajien vaihtumisrajojen poikkisuuntaan. Hehtaaria pienempiä maalajikuvioita ei tavallisesti merkitä kartalle. Osa kairauksen perusteella tehdyistä maalajimäärittämisistä varmistetaan vielä laboratoriossa lajitekoostumusanalyysillä.

Maanäytteitä on pyritty ottamaan keskimäärin yhdestä maaleikkauksesta neliökilometriä kohden, kustakin pintamaata, jankkoa ja pohjamaata tai vastaavia kerroksia edustavat näytteet. Näytteenottokohdat valitaan ympäristöön edustavilta paikoilta, tavallisimmin

pelloilta, mutta myös viljelemättömistä maista pyritään ottamaan riittävä näyteaineisto lähempiä tutkimuksia varten. Anjalan—Kymin tutkimusalueen näyteaineisto käsittää 1 419 maanäytettä 491 maaleikkauksesta.

Maanäytteiden analysointi on suoritettu Maantutkimuslaitoksen laboratoriossa. Lajitekoostumusmäärittäykset on tehty kuiva- ja märkaseulonnalla (karkeat lajitteet) sekä pipettimenetelmällä (hienot lajitteet). Humuspitoisuudet on laskettu bikromaattipoltolla saadusta hiiliprosentista ja typpimäärittäykset on tehty Kjeldahlin mukaan. Pääravinneanalyysit on suoritettu ns. viljavuustutkimusmenetelmällä (VUORINEN ja MÄKITIE 1955), jossa 25 ml:aa maata huiskutetaan 1 tunti happamassa ammoniumasetaatiliuoksessa (0.5-n $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, 0.5-n CH_3COOH , pH 4.65) uuttosuhteessa 1:10. Suodoksesta määritetään kalium ja kalsium liekkifotometrisesti ja fosfori kolorimetrisesti. Maan pH on määritetty Beckmanin pH-mittarilla mavesiliitteestä (1:2.5).

Katsaus maalajien ominaisuuksiin

Eri maalajien levinneisyys on maaperäkartaan merkitty värein. Seuraavassa luodaan lyhyt katsaus yleisimpien maalajien tärkeimpiin ominaisuuksiin.

Vaaleanpunaisella värillä on merkitty moreenimaat.¹⁾ Nämä ovat karkeita lajittumattomia maita, usein louhikkaisia tai kivisiä. Ne soveltuvat metsän kasvuun, mutta ovat viljelyyn sopimattomia lukuun ottamatta eräitä lähinnä Pohjois- ja Itä-Suomen hienoja moree-

nejä. Koska moreeni on Suomen yleisin maalaji, ei sitä ole syytä mihinkään tarkoitukseen erityisesti säästää, vaan sen kustannuksella on pyrittävä säästämään muita, parempia maalajeja. Tätä näkökohtaa täydentää vielä se, että moreeni sopii hyvin teiden pohjaksi, koska se sellaisenaan on kova ja tiivis eikä ole routimiselle arka; sama koskee moreenien käyttöä asuntotonteiksi, rautateiden pohjaksi ja teollisuusalueiksi. Lisäksi moreenialueet ovat yleensä kuivahkoja,

¹⁾ Anjalan-Kymin alueen kartoissa sisältyvät kalliopaljastumat moreenin värillä merkittyyn pinta-alaan; myöhemmin on merkintätapa muutettu julkaisun lopussa olevan väriselityksen mukaiseksi.

ympäristöään korkeampia metsäisiä maita ja näin ollen mm. asuntotarkoitukseen terveellisiä ja sopivia.

O r a n s s i l l a on merkitty soraharjut. Näitä tulisi säästää lähinnä kaiken rakennusteollisuuden, teiden rakentamisen ym. raakamateriaalin tarpeen tyydyttämiseksi sekä nyt että tulevaisuudessa. Rakentaminen harjuille tai niiden rinteille onkin arveluttavaa, koska rakennuspohja voi joutua uhatuksi. Myös luonnonsuojelunäkökohdat olisi otettava huomioon luonnonkauniiden harjumaisemien käyttöä suunniteltaessa.

K e l t a i s e l l a pohjavärillä on merkitty hiekkamaat ja karkea hieta. Hiekkamaat ovat yleensä kuivuudelle arkoja ja maataloudelliselta kannalta suhteellisen vähäarvoisia. Hienoa hiekkaa, mikäli sen eloperäisen aineksen pitoisuus on huomattava, voidaan kuitenkin menestyksellisesti viljellä, ja karkea hieta on jo varsin hyvää viljelysmaana.

V i h r e ä l l ä värillä merkitty hieno hieta kuuluu maataloudellisesti parhaimpiin maalajeihimme. Se olisi pyrittävä säilyttämään kokonaan maataloudelliseen käyttöön.

S i n i p u n a i n e n väri osoittaa hiesumaiden levinnäisyyden. Hiesujen kemialliset ominaisuudet ovat yleensä tyydyttävät, mutta huonot fysikaaliset ominaisuudet vaikeuttavat hiesumaiden viljelyä ja alentavat niiden arvoa maatalousmaana. Kuivina kesinä hiesumaiden liika kuivuminen ja taipumus pintakerroksen kuoruttamiseen haittaavat erityisesti kevätiljojen viljelyä. Nurmiviljelyyn ja syysviljoille nämä maat ovat sopivampia, koska silloin kasvusto suojaa maan pintakerrosta liialta kuivumiselta kevätkesällä. Sateisina vuosina hiesujen huonosta vedenläpäisevyydestä johtuu kuivatusvaikeuksia, ja hiesupitoisten murujen rakenteen löyhyys on omiaan aiheuttamaan mm. avo-ojien umpeenvalumista. Teiden pohjaksi hiesumaat sopivat huonosti, mikä johtuu niiden voimakkaasta taipumuksesta routimiseen.

S i n i s e l l ä värillä on merkitty kaikkia savimaalajeja, ja ne erotetaan toisistaan vinoviivoituksella. Hiesusavea voidaan viljelysmaana pitää jonkin verran hiesua parempana. Hieta-

savea ja aitosavea pidetään maataloudellisesti savimaalajeista parhaina. Ne sisältävät yleensä runsaasti kasvinravinteita, ja niiden pH on suhteellisen korkea. Aitosavet esiintyvät yleensä laajahkoina, tasaisina, viljelylle edullisina kenttinä. Liejusavi on luonnontilaisena yleensä liian hapanta, ja usein sitä vaivaa liika rikkipitoisuus. Jos liejusavimaan peruskuivatus on hyvin järjestetty ja liika happamuus kalkituksella poistettu, on tämä maalaji hyvä viljelysmaana. Sen viljelyä helpottaa hyvä vedenläpäisevyys ja toisaalta hyvä vedenpidätyskyky, joten se kosteuden suhteen on varsin stabiili. Hyvät maan rakenneominaisuudet helpottavat myös muokkaustöitä. Kaikki savimaat ovat huonoja rakennuspohjina, eikä niitä muihin tarkoituksiin kuin maatalouteen tulisikaan käyttää.

R u s k e h t a v a n h a r m a a l l a merkittyjä liejumaata esiintyy pääasiassa rannikkoseuduilla. Mikäli kuivatus voidaan järjestää, ne ovat tyydyttäviä viljelysmaata. Rakennusten tai teiden pohjaksi ne eivät sovi, koska ne vaativat kalliita perustuskustannuksia.

T u m m a n h a r m a a l l a merkityt saraturpeet ja **t u m m a n r u s k e a l l a** merkityt rahkaturpeet ovat kartoituksessa erotetut turve- maalajimme. Jakoa täydentävät näiden maalajien välimuodot (rahkasara, sararahka, metsäsara, metsärahka ja ruskosammalsara), jotka kartoihin on merkitty lisämerkinnöin.

Saravaltaisissa turvemaisissa ovat useat ominaisuudet kuten pH, Ca, K, P, N ja C/N yleensä edullisemmat kuin rahkavaltaisissa turpeissa (Ks. esim. taulukot 6, 7 ja kuva 9) ja sen vuoksi saravaltaisia turvemaita pidetään tavallisesti viljelykseen sopivina, kun taas rahkavaltaiset ovat siihen vähemmän suositeltuja. Näiden maalajien sijainti, turvekerroksen paksuus, suon laajuus ja kuivatusmahdollisuudet yleensä ratkaisevat niiden maataloudellisen käyttöarvon. Niiden soveltuvuus muuhun käyttöön kuten teiden ja rakennusten pohjiksi riippuu paitsi turvekerroksen paksuudesta myös pohjamaan maalajista, joka ohutturpeisilla soilla on karttaan merkitty vaakasuorin linjoin. Myös turveteollisuus olisi otettava huomioon näiden maiden käyttöä suunniteltaessa.

Anjalan—Kymin kartoitusalueella on vesistöjen osuus vain 3.2 % koko pinta-alasta. Eniten vesistöjä on Hurukselan (7.4 %) ja vähiten Juurikorven (1.6 %) karttalehden alueella.

Alueen yleisin maalaji on moreeni, jota on n. 43 % maa-alasta. Savimaalajit (AS 10.5, HtS 8.1, HsS 5.2 ja LjS 0.7 %) peittävät noin neljänneksen maa-alasta. Turvemaiden osuus vastaavasti on 17.2 %, ja tämä määrä jakautuu lähes tasan sara- ja rahkavaltaisiin turpeisiin. Hietamaita on 8.1, hiekkamaita 2.7, liejumaita 2.3, soramaita 1.4 ja hiesumaita 0.9 %.

Maapinta-alasta oli viljeltyjä maita peruskartan mittausvuonna 1945 26.4 %, mikä luku oli yli kolminkertainen verrattuna koko maan vastaavaan prosenttilukuun (n. 8 %). Maapinta-alan jakautuminen viljeltyihin ja viljelemättömiin maihin on esitetty taulukossa 3 ja kuvassa 3.

Viljeltyjen maiden taulukossa 3 esitetyt pinta-alat vastaavat peruskartan mittausvuoden 1945 tilannetta. Tämän jälkeen raivatus peltolan maalajijakaantumisen voidaan perustellusti olettaa seuraavan taulukossa 3 esitettyä linjaa, koska viljelykelpoisia maalajeja esiintyy alueella raivaamattomina suunnilleen samassa suhteessa kuin viljeltynäkin. Savet muodostavat viljeltyjen maiden valtaosan eli n. 62 %. Niistä yleisin on aitosavi, jota on lähes 28 % peltoalasta. Sitä esiintyy etupäässä alueen pohjoisosassa, jossa se Anjalan karttalehdellä peittää n. 2/3 ja Inkeröiden lehdellä n. 1/3 peltopinta-alasta, kun taas alueen keski- ja eteläosissa sitä on vain 5—14 %. Hietasavi, jota on keskimäärin n. 19 % viljelyalasta, on alueen toiseksi yleisin viljelty maalaji. Se on alueen lounaisosan viljelysten (Pernoo n. 39 % ja Huruksela n. 31 %) päämaalaji, mutta myös koillisosassa lähes yhtä yleinen kuin aitosavi. Kaakkois- ja luoteisosissa hietasavea sen sijaan on erittäin niukasti. Hiesusavea on keskimäärin n. 13 % peltoalasta. Sitä on lähinnä alueen pohjoisosissa, joissa sen osuus on lähes neljännes viljelyalasta. Liejusavea on todettu vain Hurukselan ja Pernoon karttalehtien viljelyksillä.

Hietamaat ovat toiseksi yleisin kivennäis-maalajiryhmä ja niitä on vajaa kuudennes (15.6 %) alueen pelloista. Niistä 4/5 on hienoa hietaa. Pääosa hietamaista sijaitsee Kymijoen varsilla, erityisesti Kymen ja Hurukselan karttalehtien alueella (n. 42 ja 27 % pelloista).

Muiden kivennäismaalajien (Mr, Hs, HHk ja Sr) osuus on vain 5 % alueen viljelyksistä.

Eloperäisiä maita on runsas kuudennes (17.7 %) alueen peltoalasta. Niistä on vajaa 2/3 sara-valtaisia turvemaita ja runsas kolmannes liejumaita. Rahkavaltaisia turvemaita ei sen sijaan sanottavasti viljellä. Saraturveviljelykset sijaitsevat pääasiassa Pernoon, Hurukselan ja Juurikorven, liejut taas melkein yksinomaan Kymin karttalehden alueella.

Viljelemättömistä maista on valtaosa eli n. 58 % moreenia, jonka pinta-alaan on luettu myös kalliopaljastumat. Se on jakaantunut verrattain tasaisesti alueen eri osien kesken.

Savimaita, etupäässä aito- ja hietasavea, on alueen pohjoisimmilla karttalehdillä 20—30 % viljelemättömästä pinta-alasta, muilla 5—10 % paitsi Kymin lehdellä vain n. 1 %. Näihin sisältyy myös joitakin aikaisemmin viljelyssä olleita ns. vanhoja kauramaita, jotka olivat tilojen ulkoviljelyksiä ja joilla oli viljelty vuodesta toiseen yksinomaan kauraa ilman sanottavaa lannoitusta. Tällaisella ryöstöviljelyllä oli maan fyysikaalinen tila ja ravinteisuus huononnettu siinä määrin, että maa oli pakko jättää metsittymään. Kymijoen varsilla esiintyvillä tasaisilla savikoilla harjoitetusta kauramaanviljelystä on tietoja jo 1600-luvulta (GROTFELT 1899), ja sen vaikutuksia maan tuottokuntoon on AARNIO (1921) selvitetty. Myöhemmän asutustoiminnan yhteydessä on näitä maita uudelleen raivattu pelloiksi.

Hietamaita, niistä runsaasti puolet hienoja ja loput karkeita, on n. 5.4 % viljelemättömästä maapinta-alasta. Eniten niitä on Hurukselan (10.8 %) ja Kymin (7.6 %) karttalehdillä, muilla 3—4 %. Huomattava osa niistä on Kymijoen varrella olevina rantaniittyinä.

Taulukko 3. Yhdistelmä tutkimusalueen maankäyttö- ja maalajisuhteista karttalehdittäin.

Table 3. Distribution of cultivated and uncultivated soils to soil types in the mapped area.

Maalaji Soil type	Viljelty maa *) Cultivated land		Viljelemätön maa Uncultivated land		Koko maa-ala Total land area	
	ha	%	ha	%	ha	%
Perno o						
Sr — gravel	—	—	108	1.34	108	1.10
Mr — moraine	3	0.17	4 368	54.33	4 371	44.47
KHk — coarse sand	—	—	18	0.22	18	0.18
HHk — sand	15	0.84	232	2.89	247	2.51
KHt — finesand	48	2.68	206	2.56	254	2.58
HHt — finer finesand	83	4.64	83	1.03	166	1.69
Hs — silt	76	4.25	9	0.11	85	0.86
HtS — sandy clay	692	38.65	297	3.69	989	10.06
HsS — silty clay	162	9.05	41	0.51	203	2.07
AS — heavy clay	100	5.59	81	1.01	181	1.84
LjS — muddy clay	82	4.58	1	0.01	83	0.84
Lj — mud	5	0.28	—	—	5	0.05
Ct — Carex peat	524	29.27	1 183	14.73	1 707	17.37
St — Sphagnum peat	—	—	1 413	17.57	1 413	14.38
Yhteensä — Total	1 790	100.00	8 040	100.00	9 830	100.00
% maa-alasta — % land area	18.21		81.79		100.00	
Vesistöt — Waters					170	
					10 000	
Huruksela						
Sr — gravel	3	0.11	65	1.01	68	0.73
Mr — moraine	54	1.93	3 510	54.30	3 564	38.51
HHk — sand	3	0.11	70	1.08	73	0.79
KHt — finesand	9	0.32	65	0.01	74	0.80
HHt — finer finesand	743	26.60	632	9.78	1 375	14.86
Hs — silt	4	0.14	13	0.20	17	0.18
HtS — sandy clay	877	31.41	403	6.24	1 280	13.83
HsS — silty clay	82	2.94	23	0.36	105	1.13
AS — heavy clay	267	9.56	119	1.84	386	4.17
LjS — muddy clay	266	9.52	50	0.77	316	3.41
Ct — Carex peat	469	16.79	869	13.45	1 338	14.46
St — Sphagnum peat	16	0.57	644	9.96	660	7.13
Yhteensä — Total	2 793	100.00	6 463	100.00	9 256	100.00
% maa-alasta — % land area	30.18		69.82		100.00	
Vesistöt — Waters					744	
					10 000	
Anjala						
Mr — moraine	164	4.56	3 839	62.96	4 003	41.30
KHk — coarse sand	—	—	5	0.08	5	0.05
HHk — sand	—	—	17	0.28	17	0.18
KHt — finesand	65	1.81	157	2.58	222	2.29
HHt — finer finesand	25	0.70	49	0.80	74	0.76
Hs — silt	16	0.44	84	1.38	100	1.03
HtS — sandy clay	157	4.37	108	1.77	265	2.73
HsS — silty clay	773	21.50	435	7.13	1 208	12.46
AS — heavy clay	2 350	65.34	1 183	19.40	3 533	36.45
Lj — mud	—	—	4	0.07	4	0.04
Ct — Carex peat	46	1.28	162	2.66	208	2.15
St — Sphagnum peat	—	—	54	0.89	54	0.56
Yhteensä — Total	3 596	100.00	6 097	100.00	9 693	100.00
% maa-alasta — % land area	37.10		62.90		100.00	
Vesistöt — Waters					307	
					10 000	

*) Peruskartan mittauksen (1945) jälkeen raivattu pelto-ala sisältyy taulukossa sarakkeeseen »Viljelemätön maa».
The field area reclaimed after surveying of the Basic maps (1945) is included in »Uncultivated land».

Taulukko 3. (jatkoa)

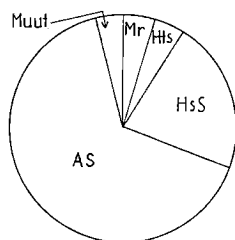
Table 3. (cont.)

Maalaji Soil type	Viljelty maa Cultivated land		Viljelemätön maa Uncultivated land		Koko maa-ala Total land area	
	ha	%	ha	%	ha	%
K y m i						
Sr — gravel	6	0.22	237	3.45	243	2.52
Mr — moraine	66	2.38	4 412	64.16	4 478	46.43
KHk — coarse sand	—	—	107	1.56	107	1.11
HHk — sand	35	1.26	530	7.71	565	5.86
KHt — finesand	296	10.69	281	4.09	577	5.98
HHt — finer finesand	862	31.13	242	3.52	1 104	11.45
AS — heavy clay	311	11.23	59	0.86	370	3.84
Lj — mud	988	35.68	164	2.39	1 152	11.95
Ct — Carex peat	201	7.26	401	5.83	602	6.24
St — Sphagnum peat	4	0.14	442	6.43	446	4.62
Yhteensä — Total	2 769	100.00	6 875	100.00	9 644	100.00
% maa-alasta — % land area	28.71		71.29		100.00	
Vesistöt — Waters					356	
					10 000	
Juurikorpi						
Sr — gravel	1	0.08	196	2.30	197	2.00
Mr — moraine	16	1.22	4 331	50.75	4 347	44.18
KHk — coarse sand	—	—	57	0.67	57	0.58
HHk — sand	9	0.69	235	2.75	244	2.48
KHt — finesand	27	2.06	114	1.34	141	1.43
HHt — finer finesand	120	9.17	220	2.58	340	3.45
Hs — silt	119	9.10	66	0.77	185	1.88
HtS — sandy clay	232	17.74	358	4.19	590	5.99
HsS — silty clay	158	12.08	46	0.54	204	2.07
AS — heavy clay	185	14.14	191	2.24	376	3.82
LjS — muddy clay	—	—	8	0.09	8	0.08
Lj — mud	28	2.14	52	0.61	80	0.81
Ct — Carex peat	411	31.43	820	9.61	1 231	12.51
St — Sphagnum peat	2	0.15	1 840	21.56	1 842	18.72
Yhteensä — Total	1 308	100.00	8 534	100.00	9 842	100.00
% maa-alasta — % land area	13.29		86.71		100.00	
Vesistöt — Waters					158	
					10 000	
Inkeroinen						
Sr — gravel	4	0.13	203	3.02	207	2.11
Mr — moraine	43	1.39	4 151	61.71	4 194	42.70
KHk — coarse sand	—	—	28	0.42	28	0.29
HHk — sand	32	1.03	182	2.71	214	2.18
KHt — finesand	32	1.03	149	2.22	181	1.84
HHt — finer finesand	84	2.71	90	1.34	174	1.77
Hs — silt	92	2.97	29	0.43	121	1.23
HtS — sandy clay	926	29.89	674	10.02	1 600	16.29
HsS — silty clay	828	26.73	464	6.90	1 292	13.15
AS — heavy clay	1 035	33.41	227	3.38	1 262	12.62
LjS — muddy clay	—	—	2	0.03	2	0.02
Lj — mud	—	—	73	1.09	73	0.74
Ct — Carex peat	22	0.71	259	3.85	281	2.86
St — Sphagnum peat	—	—	194	2.88	194	1.97
Yhteensä — Total	3 098	100.00	6 725	100.00	9 823	100.00
% maa-alasta — % land area	31.54		68.46		100.00	
Vesistöt — Waters					177	
					10 000	

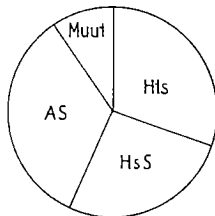
Taulukko 3. (jatkoa)

Table 3. (cont.)

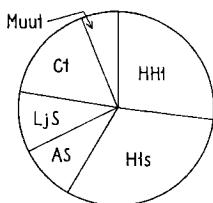
Maalaji Soil type	Viljelty maa Cultivated land		Viljelemätön maa Uncultivated land		Koko maa-ala Total land area		Koko alue Total area
	ha	%	ha	%	ha	%	%
	Koko tutkimusalue — Total mapped area						
Sr — gravel	14	0.09	809	1.89	823	1.42	
Mr — moraine	346	2.25	24 611	57.61	24 957	42.97	
KHk — coarse sand	—	—	215	0.50	215	0.37	
HHk — sand	94	0.61	1 266	2.96	1 360	2.34	
KHt — finesand	477	3.11	972	3.27	1 449	2.49	
HHt — finer finesand	1 917	12.49	1 316	3.08	3 233	5.57	
Hs — silt	307	2.00	201	0.47	508	0.87	
HtS — sandy clay	2 884	18.78	1 840	4.31	4 724	8.13	
HsS — silty clay	2 003	13.05	1 009	2.36	3 012	5.19	
AS — heavy clay	4 248	27.66	1 860	4.35	6 108	10.52	
LjS — muddy clay	348	2.27	61	0.14	409	0.70	
Lj — mud	1 021	6.65	293	0.69	1 314	2.26	
Ct — Carex peat	1 673	10.90	3 694	8.64	5 367	9.24	
St — Sphagnum peat	22	0.14	4 587	10.73	4 609	7.93	
Yhteensä — Total	15 354	100.00	42 734	100.00	58 088	100.00	96.81
% maa-alasta — % land area	26.43		73.57		100.00		
Vesistöt — Waters					1 912		3.19
					60 000		100.00



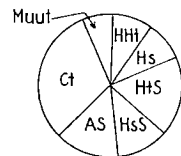
ANJALA 3596 ha



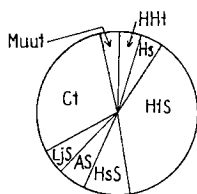
INKEROINEN 3098 ha



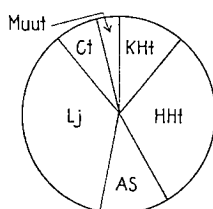
HURUKSELA 2793 ha



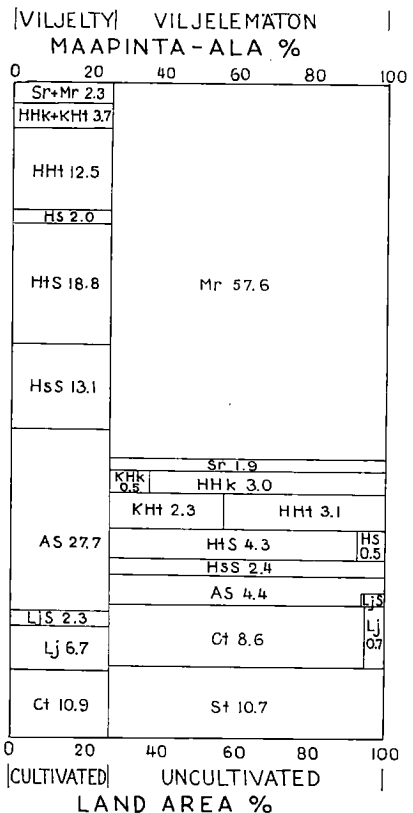
JUURIKORPI 1308 ha



PERNÖÖ 1790 ha



KYMI 2769 ha



Kuva 3. Koko tutkimusalueen maankäyttö- ja maalajisuhteet (oikealla) ja viljeltyjen maiden maalajisuhteet kartta-
lehdittäin (vasemmalla).

Fig. 3. Distribution of cultivated and uncultivated soils to soil types in the whole mapped area (on the right) and distribution
of cultivated soil types in various map areas (on the left). For abbreviations see Table 3.

Hiekkamaita, pääasiassa hienoa hiekkaa, on alueen viljelemättömästä maasta keskimäärin n. 3.5 %. Runsaimmin näitä maalajeja on Kymin karttalehdellä (n. 9.3 %) sekä alueen itä- ja eteläosissa (3—3.5 %).

Muiden kivennäismaalajien (sora 1.9 % ja hiesu 0.5 % viljelemättömästä alasta) levinneisyydestä mainittakoon, että Kymin karttalehdeltä, jossa soraa on eniten, puuttuu hiesu ja Anjalan lehdelä, jossa hiesua on runsaimmin, puuttuu sora.

Eloperäisten maiden osuus viljelemättömästä pinta-alasta on n. 20 %. Niistä on 10.7 % rahkavaltaisia ja 8.6 % saravaltaisia turvemaita sekä 0.7 % liejumaita. Viljelemättömiä soita on pääasiassa Pernoon, Juurikorven ja Hurukselan ja liejua eniten Kymin karttalehden alueella.

Viljelykelpoisen maan reservien arviointia tällä alueella häiritsee se, että osa kartoilla viljelemättömäksi merkitystä maa-alasta on peruskarttojen painatuksen jälkeen jo raivattu pelloksi. Raivatuista alueista ei karttadittain ole saatavissa tietoja, koska mm. maataloudelliset tilastotiedot ilmoitetaan kunnittain. Kartoitettu maa-ala jakaantuu 9 kunnan kesken, joiden kokonaispinta-alasta keskimäärin vain vajaa neljännes on kartoitettua alueella. Tämän johdosta viljelykelpoisen maan reserveista tällä alueella voidaan tehdä laskelma ainoastaan peruskarttojen mittausvuoden 1945 tilanteen perusteella.

Viljelyskelpoisiksi maiksi lasketaan yleensä karkea hieta ja sitä hienommat kivennäismaalajit sekä lieju ja saravaltaiset turvemaat. Näitä viljelemättömiä maita oli alueella vuoden 1945

peruskartoille suoritettua maaperäkartoituksen perusteella laskettuna 19 % alueen maapinta-alasta. Niistä oli savia 42 %, saravaltaisia turvemaita 33 % ja hietoja 20 %. Jos otetaan huomioon vain maalaji, niin tämän mukaan voidaan viljelyalaa lisätä silloisesta 26:sta 45:een prosenttiin. On kuitenkin huomattava, että jälkimmäinen prosenttiluku on vain teoreettinen, koska suuri osa, ehkä noin neljännes em. maalajiltaan viljelykelpoisista maista on sijaintinsa, kuivatusmahdollisuuksiensa tai erillisten alojen pienuuden takia sellaisia, että niiden raivauskustannukset tulisivat saavutettavaan hyötyyn nähden kohtuuttoman korkeiksi ja niiden viljelyyn otto taloudellisesti kannattamattomaksi.

Pyrittäessä arvioimaan viljelyalan laajentamismahdollisuuksia tulevaisuudessa on lisäksi otettava huomioon, että peruskarttojen mittauksesta kuluneen kahden vuosikymmenen aikana on alueen viljelypinta-ala jo kasvanut (Suomessa keskimäärin n. 15.5 %) huolimatta siitä, että vuosittain huomattavia aloja sekä viljelykelpoista maata että myös valmista peltoa on joutunut liikenteen, asutuksen ja teollisuuden käyttöön. Edellä mainittujen seikkojen valossa on todennäköistä, ettei viljelypinta-alaa kartoitettua alueella voida tulevaisuudessa laajentaa enempää kuin 35—39 prosenttiin maapinta-alasta.

Koska alue kuuluu sekä ilmastollisesti että maaperältään Suomen parhaisiin maatalousalueisiin, olisi alueella tehtävissä seutu- ja alue-suunnitelmissa pyrittävä mahdollisuuksien mukaan välttämään viljelykelpoisen maan käyttöä sellaisiin tarkoituksiin, jotka lopullisesti estävät mahdollisen viljelyyn ottamisen tulevaisuudessa.

Maalajien lajitekoostumus

Maan lajitekoostumusmäärittämisä on tehty yhteensä 190 näytteestä, joista pääosa eli 117 näytettä edustaa viljeltyjä ja 73 viljelemättömiä maita. Niiden tulokset on esitetty liitteessä 1. Eri maalajien keskimääräiset lajitekoostumukset on esitetty taulukoissa 4 ja 5 sekä kuvissa 4 ja 5.

Soramoreeneiksi on luokiteltu yli 50 % soraa ja sitä karkeampia aineksia sisältävät ja savimoreeneiksi yli 30 % savea sisältävät moreenit sekä hiesu-, hieta- ja hiekkamoreeneiksi muut vallitsevan lajitteen mukaan. Analysoiduista näytteistä ei ainoakaan osoittautunut savi- tai

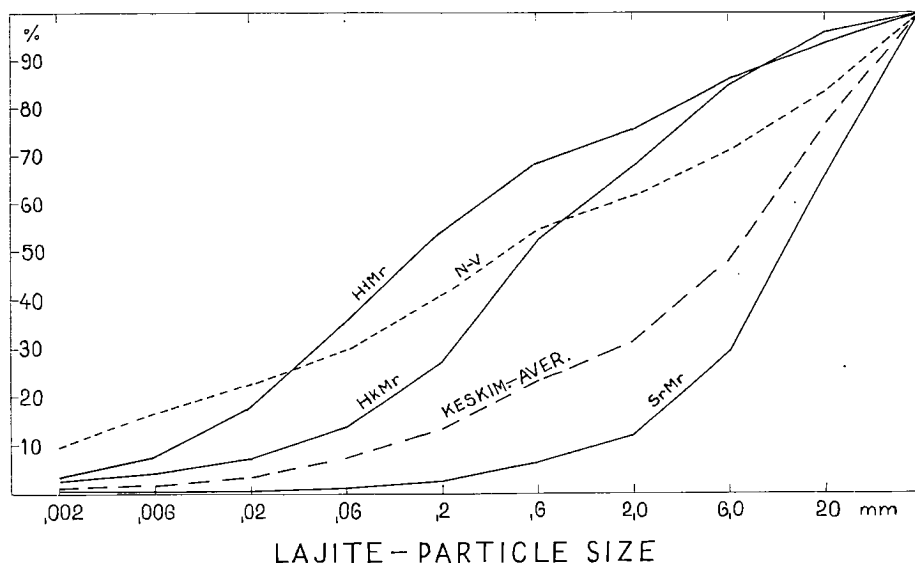
Taulukko 4. Moreenimaiden keskimääräinen lajitekoostumus (sulkeissa ilman < 2 mm fraktioita).
Table 4. Average particle size distribution of moraine (till) soils with and without (in parentheses) < 2 mm fractions.

Maalaji — Soil type	Näytteitä Samples	savi clay <.002	hiesu — silt		hieta — finesand		hiekkä — sand		sora — gravel		kivet stones > 20 mm
			.002—.006—.02		.02—.06—.2		.2—.6—.2		2—6—20		
			hieno fine	karkea coarse	hieno fine	karkea coarse	hieno fine	karkea coarse	hieno fine	karkea coarse	
SrMr — Gravelly moraine ..	24	0.1 (1.0)	0.1 (0.7)	0.1 (0.8)	1.0 (6.5)	1.7 (10.9)	3.4 (23.1)	5.6 (57.0)	17.5	38.4	32.1
HkMr — Sandy moraine ...	9	2.5 (3.8)	1.7 (2.6)	2.9 (4.4)	6.2 (8.6)	13.7 (20.6)	25.8 (37.6)	15.2 (22.4)	17.1	11.3	3.6
HtMr — Finesandy moraine .	3	3.6 (4.4)	4.3 (4.8)	10.0 (12.0)	17.6 (23.2)	18.9 (25.6)	14.3 (19.5)	7.1 (10.5)	10.4	8.3	5.5
Mr keskim. — Moraines aver.	36	1.0 (2.0)	0.8 (1.5)	1.6 (2.6)	3.7 (8.4)	6.2 (14.6)	9.9 (26.4)	8.1 (44.5)	16.8	29.1	22.8

hiesumoreeniksi; hieta- ja hiekkamoreeneja on kolmannes ja soramoreeneja kaksi kolmannelta tutkituista moreeninäytteistä. Jakautumasta kuvastuu maan eteläosien moreeneille tyypillinen karkeiden lajitteiden runsaus. Alueen moreenit poikkeavat huomattavasti esim. Nokian—Vesilahden (SILLANPÄÄ 1961) seudun moreeneista, joiden keskiarvokäyrä on vertailun vuoksi esitetty kuvassa 4. Hienon aineksen vähyys alueen moreeneissa johtunee osittaisesta lajittuneisu-

desta, joka paikoin antaa moreenikummille harjuja muistuttavan olemuksen.

Lajittuneiden maalajien koostumukselle on ominaista selvä lajittuneisuus. Tämä ilmenee mm. verrattaessa kunkin maalajin vallitsevan lajittuneen keskimääräistä pitoisuutta vastaavaan prosenttilukuun (suluissa) Nokian—Vesilahden alueelta: AS 73.0 (66.7), HsS 51.0 (48.6), HtS 41.8 (36.7), Hs 50.8 (50.6), HHt 42.5 (32.9), KHt 54.6 (49.9), HHk 56.6 (40.5), KHk 40.3



Kuva 4. Moreenien keskimääräinen lajitekoostumus (N — V = moreenien keskiarvokäyrä Nokian—Vesilahden alueelta).

Fig. 4. Average particle size distribution of moraines; for symbols used for moraine types, see Table 4 (N — V = average curve for moraines of the Nokia—Vesilabti area).

Taulukko 5. Lajittuneiden maalajien keskimääräinen lajitekoostumus.

Table 5. Average particle size distribution of sorted mineral soils.

Maalaji — Soil type	Näytteitä Samples	savi clay <.002	hiesu — silt		hieta — finesand		hiekkä — sand		sora — gravel		kivet stones > 20 mm
			.002—.006—.02		.02—.06—.2		.2—.6—.2		2—6—20		
			hieno fine	karkea coarse	hieno fine	karkea coarse	hieno fine	karkea coarse	hieno fine	karkea coarse	
Sr — Gravel	3				0.7	1.1	4.4	21.2	47.4	17.1	8.1
KHk — Coarse sand	6				0.6	6.1	29.2	40.3	14.8	4.7	4.3
HHk — Sand	9				3.0	16.1	56.6	18.0	4.7	1.6	
KHt — Finesand	10	3.1	1.3	1.8	12.3	54.6	22.4	2.9	1.1	0.5	
HHt — Finer finesand	13	12.6	6.3	19.8	42.5	12.6	2.8	1.3	0.9	0.4	0.8
Hs — Silt	18	28.3	18.8	32.0	18.9	1.8	0.2				
HtS — Sandy clay	19	41.8	12.5	17.8	19.9	6.1	0.9	0.4	0.3	0.1	0.2
HsS — Silty clay	21	51.0	16.6	18.4	10.6	2.7	0.6	0.1			
AS — Heavy clay	50	73.0	11.5	8.6	4.1	2.1	0.6	0.1			

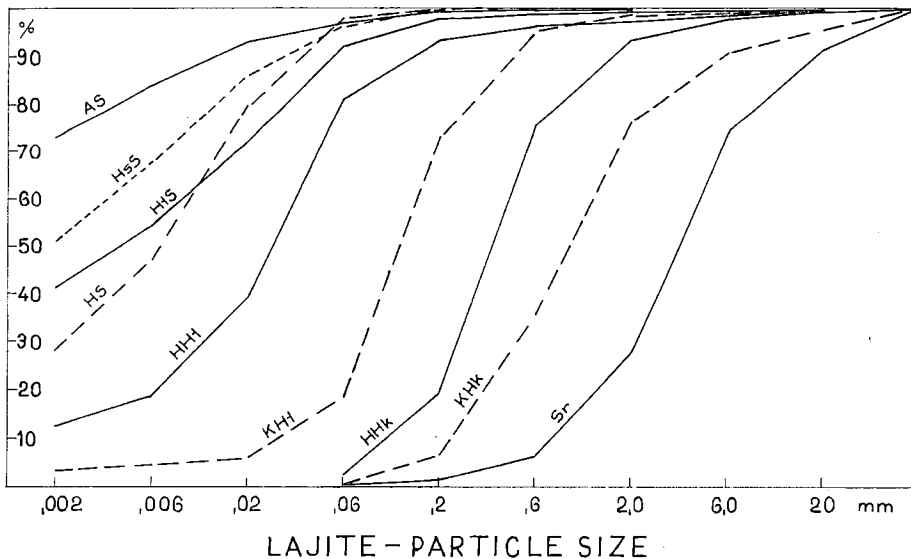
(26.0) ja Sr 64.5 (50.0). Aitosavet ovat »jäykkipiä» alueen pohjoisosissa, erityisesti Anjalan karttalehden alueella, jossa niiden keskimääräinen savipitoisuus on 79.4 % ja kolmessa näytteessä yli 90 %.

Hieta- ja sora- ja hienot lajitteet puuttuvat lähes kokonaan. Hietasavien ryhmään luetut

Maan pH

Maan pH-arvot vaihtelevat yleensä välillä 4—6, ääriarvot ovat 3.1 ja 7.2. Yksityisten näyt-

teiden pH-luvut on esitetty liitteessä 2 ja eri maalajien pH-lukujen keskiarvot taulukossa 6.



Kuva. 5 Lajittuneiden maalajien keskimääräinen lajitekoostumus.

Fig. 5. Average particle size distribution of sorted mineral soils (for symbols used for soil types, see Table 5).

Taulukko 6. Maan pH-lukujen keskiarvot maalajiryhmittäin.

Table 6. Soil pH in various soil groups.

Maalaji tai -ryhmä <i>Soil type or group</i>	Pintamaa — <i>Surface soil</i> ¹⁾			Jankko — <i>Subsurface</i> ¹⁾			Pohjamaa — <i>Subsoil</i> ¹⁾		
	Näytteitä <i>Samples</i>	pH		Näytteitä <i>Samples</i>	pH		Näytteitä <i>Samples</i>	pH	
		tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>		tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>		tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>
Viljellyt maat — <i>Cultivated soils</i>									
Moreenit — <i>Moraine</i>							2	5.2	5.5
Hiekat — <i>Sand</i>				1	5.6	5.5	1	5.5	5.4
Hiedat — <i>Finesand</i>	38	5.5	5.4	46	5.4	5.5	26	5.7	5.7
Hiesu — <i>Silt</i>	7	5.5	5.6	11	5.2	5.5	10	5.7	5.5
Savet — <i>Clay</i>	138	5.6	5.6	151	5.7	5.5	166	5.8	5.7
Lieju — <i>Gyttja</i>	21	5.5	5.4	32	5.2	5.1	33	4.7	4.8
Saraturpeet — <i>Carex peat</i> ..	37	4.9	4.7	35	4.8	4.8	25	5.0	4.9
Rahkaturpeet — <i>Sphagnum</i> <i>peat</i>	1	3.6	4.3	1	3.6	3.8	1	3.6	4.5
Multamaat — <i>Mould</i>	51	5.4	5.2						
Kivennäismaat — <i>Mineral</i> <i>soils</i>	183	5.5	5.5	209	5.6	5.5	205	5.7	5.6
Eloperäiset maat — <i>Organic</i> <i>soils</i>	110	5.2	5.1	68	5.0	4.9	59	4.8	4.8
Viljellyt maat — <i>Cultivated</i> <i>soils</i>	293	5.4	5.3	277	5.5	5.4	264	5.5	5.4
Viljelemättömät maat — <i>Virgin soils</i>									
Moreenit — <i>Moraine</i>	37	4.4	4.5	52	4.8	5.1	49	5.4	5.5
Sora — <i>Gravel</i>	8	4.2	4.4	9	5.1	5.3	14	5.6	5.3
Hiekat — <i>Sand</i>	22	4.3	4.6	22	5.1	5.2	23	5.6	5.4
Hiedat — <i>Finesand</i>	16	4.5	4.6	21	4.9	5.0	18	5.4	5.2
Hiesu — <i>Silt</i>	1	—	4.7	1	—	5.4			
Savet — <i>Clay</i>	10	5.3	5.1	17	5.6	5.3	21	5.8	5.7
Lieju ja järvimuta — <i>Gyttja</i> <i>and lake mud</i>	1	5.5	5.1	4	5.1	5.0	5	5.2	4.7
Saraturpeet — <i>Carex peat</i> ..	25	4.4	4.5	22	4.8	4.7	15	4.6	4.7
Rahkaturpeet — <i>Sphagnum</i> <i>peat</i>	36	3.8	4.2	37	3.9	4.1	36	4.0	4.1
Kangashumus — <i>Moor humus</i>	25	4.4	4.2						
Kivennäismaat — <i>Mineral</i> <i>soils</i>	94	4.5	4.7	122	5.0	5.2	125	5.5	5.4
Eloperäiset maat — <i>Organic</i> <i>soils</i>	86	4.1	4.3	63	4.1	4.2	56	4.3	4.3
Viljelemättömät maat — <i>Virgin soils</i>	180	4.3	4.5	185	4.7	4.9	181	5.1	5.1

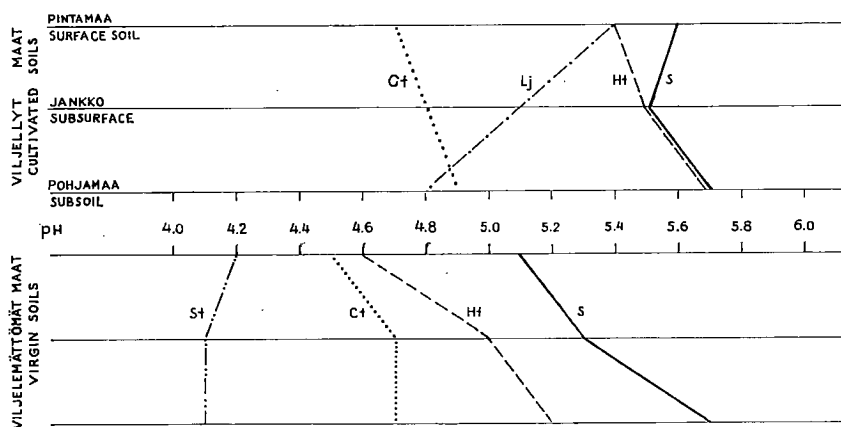
¹⁾ Viljelemättömissä maissa vastaava kerros — *Corresponding depth in virgin soils.*

Tuoreista ja kuivatuista näytteistä tehtyjen pH-määritysten välillä ei ole todettavissa selvää systemaattista eroa. Suurimmat erot näiden mittaustapojen välillä ovat rahkaturpeissa, joissa näytteiden kuivatus näyttää nostaneen pH-arvoa.

Viljelemättömien kivennäismaiden happamuus vähenee selvästi näytteenottosyvyyden kasvaessa (taulukko 6 ja kuva 6). Karkeissa maalajeissa (Mr, Sr, Hk) on muutos keskimäärin n. 1 pH-aste ja hienoissakin (hiedat, savet) yli 0.5 pH-astetta. Viljeltyissä kivennäismaissa ovat pH-

muutokset samansuuntaisia, mutta huomattavasti lievempiä. Turvemaissa pinta- ja pohjamaan pH:t poikkeavat vain vähän toisistaan, mutta liejumaiden happamuus kasvaa selvästi näytteenottosyvyyden kasvaessa.

Verrattaessa viljeltyjen maalajien pH-lukuja vastaavien luonnontilaisten maalajien arvoihin voidaan todeta, että viljelytoimenpiteiden vaikutus on kohdistunut erityisesti pintamaahan ja jankkoon niiden happamuutta vähentäen (kuva 6). Hietamaissa ja saraturpeissa on vaikutus



Kuva 6. Eräiden Anjalan—Kymen alueen maalajien keskimääräiset pH-tasot viljellyissä ja viljelemättömissä maissa.
Fig. 6. Average pH-levels of some soil types in the Anjala—Kymi area (for symbols used for soil types, see Table 6).

tuntunut pohjamaahan asti. On huomattava, että näytteiden lukumäärä on useiden maalajien kohdalla liian pieni ja jakautunut niin epätasaisesti, ettei ole syytä vertailuun. Mainittakoon kuitenkin, että edellä esitetyt tulokset viljelytoimenpiteiden maan pH-tasoa nostavasta vai-

kutuksesta ovat yhdenmukaisia Tampereen—Lempäälän (VUORINEN 1959), Nokian—Vesilahden (SILLANPÄÄ 1961), Kangasalan—Pälkäneen (VUORINEN 1961), Malmin—Tuusulan (ERVIÖ 1963) ja Keravan—Nickbyn (VIRRI 1964) kartoitusalueilta saatujen tulosten kanssa.

Maan ravinteisuus ja humus

Tutkimusalueelta otetuista maanäytteistä suoritettujen ravinneanalyyysien ja humusmääritysten tulokset on esitetty yksittäin liitteessä 2 ja maalajeittain yhdistettynä taulukossa 7. Kuvassa 7 on esitetty lisäksi eräiden sekä viljeltyjä että viljelemättömiä maita edustavien maalajien keskimääräiset Ca-, K- ja P-tasot eri maakerroksissa. Viljavuustutkimusten tulokset on ilmoitettu alkuaineina (mg/l maata) ja niiden tulokinnassa on käytetty uutta v. 1965 korjattua tulkintakaaviota, joka on esitetty taulukossa 8 (KURKI ym. 1965).

Vaihtuvan kalsiumin pitoisuudet ovat viljellyissä maissa keskimäärin yli kolminkertaiset viljelemättömiin maihin verrattuna. Yksityisten maalajien kohdalla erot eivät kuitenkaan ole näin selvät. Viljelytoimenpiteiden vaikutus kalsiumpitoisuuksiin on yleensä selvästi havaittavissa, mutta ei kuitenkaan yksinään ole riittävä selittämään viljeltyjen maiden kalsiumpitoisuuksien suuremmuutta, koska samansuuntaiset erot voidaan todeta myös jankossa

ja pohjamaassa joskin lievempinä. Ilmeistä onkin, että peltoja aikoinaan raivattaessa kasvukunnoltaan parhaat maat ovat tulleet ensin otetuiksi viljelykseen.

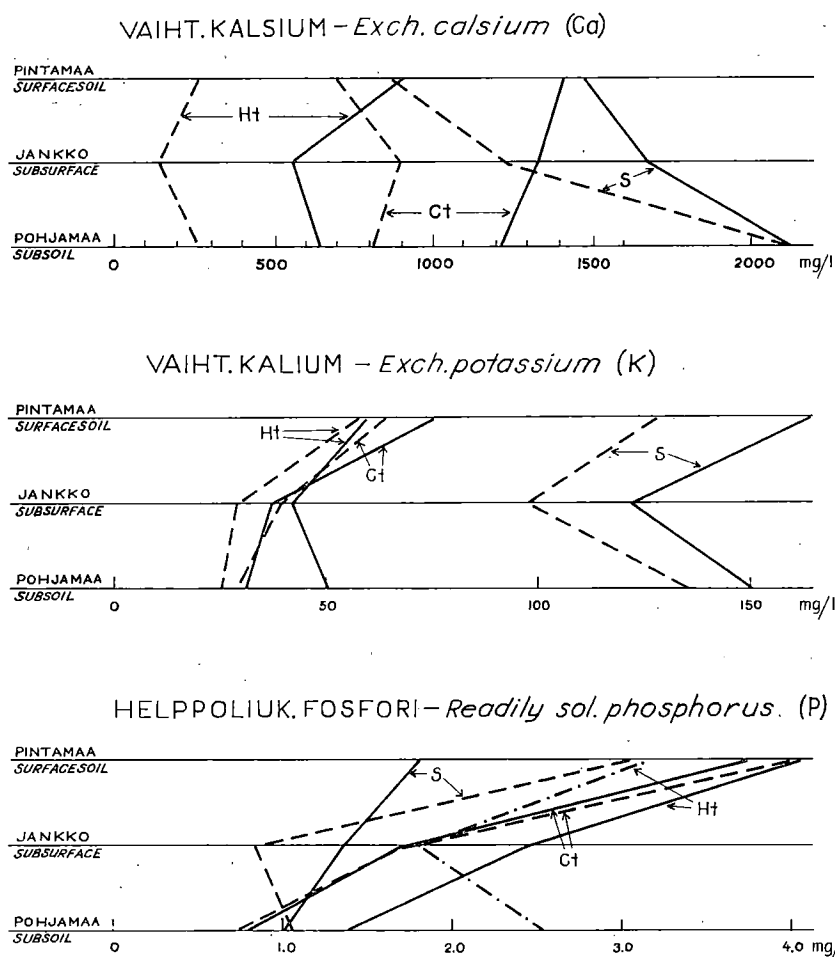
Korkeimmat yksityisissä näytteissä todetut vaihtuvan kalkin pitoisuudet, 4000—5000 mg/l, Ca (= 27—35 to/ha, CaCO_3), ovat eräissä savi- ja multamaanäytteissä ja alhaisimmat, alle 40 mg/l (<0.2 to/ha), useissa sora-, hiekka-, karkea hieta- ja moreeninäytteissä.

Vaihtuvan kaliumin pitoisuus on savimaissa yleensä noin kaksinkertainen muihin maalajeihin verrattuna. Viljellyissä maissa on vaihtuvaa kaliumia selvästi enemmän kuin viljelemättömissä, mutta ero ei ole niin suuri kuin kalsiumin kohdalla. Sekä viljeltyjen että viljelemättömien maiden pintakerroksissa on vaihtuvaa kaliumia selvästi enemmän kuin alemmissa maakerroksissa. Savet, joiden pohjamaat sisältävät runsaasti kaliumia, poikkeavat tässä suhteessa muista maalajeista.

Taulukko 7. Tutkimusalueen yleisimpien maalien keskimääräiset ravinne- ja humuspitoisuudet.
 Table 7. Average nutrient and organic matter contents of soils in the Anjala-Kymi area.

Maalaji tai maalajiryhmä Soil type or group	Pintamaa — Surface soil ¹⁾						Jankko — Subsurface ¹⁾						Pohjamaa — Subsoil ¹⁾					
	Näyt- teitä Sam- ples	Vaiht. Ca Exch. Ca mg/l	Vaiht. K Exch. K mg/l	Helppo- liuk. p Readily sol. p mg/l	Org. ain. O.M. %	N %	C/N	Näyt- teitä Sam- ples	Vaiht. Ca Exch. Ca mg/l	Vaiht. K Exch. K mg/l	Helppo- liuk. p Readily sol. p mg/l	Näyt- teitä Sam- ples	Vaiht. Ca Exch. Ca mg/l	Vaiht. K Exch. K mg/l	Helppo- liuk. p Readily sol. p mg/l			
Viljellyt maat — Cultivated soils																		
Hiedat — Finesand	38	910	60.1	4.05	6.4	0.265	14	46	565	42.3	2.44	26	650	50.3	1.31			
Hiesu — Silt	7	1 180	83.5	4.93	9.3	0.358	15	11	865	46.5	2.44	10	1 000	51.1	1.40			
Savet — Clay	138	1 475	165.0	1.79	7.9	0.345	13	151	1 675	122.3	1.35	184	2 130	150.9	1.00			
Lieju — Gyltja	21	1 400	93.8	3.84	9.3	0.394	14	32	680	64.2	3.40	33	580	116.9	3.23			
Saraturpeet — Carex peat ..	37	1 415	75.7	3.75	62.7	1.680	22	34	1 330	37.1	1.70	24	1 215	31.0	0.78			
Multamaa — Mould	51	1 355	95.4	3.27	23.5	0.804	17											
Keskim. — Aver.	292	1 360	120.8	2.81	17.5	0.588	15	274	1 297	88.5	1.86	277	1 686	123.4	1.29			
Viljelemättömät maat — Virgin soils																		
Moreenit — Moraine	38	280	66.1	3.66	7.1	0.157	29	54	100	40.0	2.79	52	100	34.2	1.31			
Sora — Gravel	8	200	47.1	3.05	7.4	0.130	33	9	60	17.3	2.31	14	60	14.1	2.18			
Hiekat — Sand	22	160	46.5	3.05	5.6	0.090	38	22	40	16.4	1.83	23	60	14.6	1.48			
Hiedat — Finesand	16	260	57.9	3.18	6.4	0.175	25	21	140	28.9	1.79	18	260	25.4	2.53			
Savet — Clay	10	865	128.3	3.05	8.5	0.345	14	18	1 230	97.3	0.83	22	2 130	136.3	1.05			
Lieju — Gyltja	1	1 560	87.2	0.44	11.5	0.459	15	2	900	46.5	0.65	5	800	60.1	0.83			
Saraturpeet — Carex peat ..	25	700	64.2	4.05	68.9	1.722	24	22	900	39.3	1.74	15	815	28.6	0.70			
Rahkatupeat — Sphagnum peat	36	315	39.2	3.92	70.1	0.849	48	37	350	19.8	1.44	36	440	18.4	1.09			
Kangashumus — Moor humus	25	550	110.2	7.80	34.0	0.713	29											
Keskim. — Aver.	181	402	66.2	4.14	31.8	0.592	32	185	359	36.4	1.93	185	492	38.7	1.38			

¹⁾ Viljelemättömissä maissa vastaava kerros — Corresponding depth in virgin soils.



Kuva 7. Eräiden viljeltyjen (yhten. viiva) ja viljelemättömien (katkoviiva) maiden Ca-, K- ja P-pitoisuuksien vertailu.
 Fig. 7. Comparison of Ca, K and P contents in cultivated (solid lines) and virgin (dotted lines) soils; S = clay soils, Ht = finesand soils and Ct = Carex peat soils.

Suurimmat vaihtuvan kaliumin pitoisuudet, 400—660 mg/l, K (= 2400—4000 kg/ha, K_{40}), todettiin eräiden viljeltyjen aito- ja hiesusavien sekä saraturve- ja multamaiden muokkauskerroksessa ja alhaisimmat, alle 8 mg/l (< 50 kg/ha), viljelemättömien karkeiden kivennäismaiden ja rakkaturpeiden alemmissa kerroksissa.

Helposti liukenevan fosforin pitoisuus sekä viljeltyjen että viljelemättömien maiden pintakerroksissa on huomattavasti korkeampi kuin alemmissa maakerroksissa. Sen sijaan viljeltyä ja viljelemättömiä maita verrattaessa ei selvää tasoeroa niiden keskimääräisissä fosforiluvuissa ole havaittavissa. Eri maalajien

fosforilukuja tarkasteltaessa kiinnittyi huomio siihen, että erityisesti savimaissa liukoisen fosforin määrä on vähäinen, mikä johtuu fosforin voimakkaasta taipumuksesta pidäytyä saveen. Erityisen runsaasti liukoista fosforia on kangashumuksessa, johon sitä on siirtynyt kasvien välityksellä alemmista maakerroksista.

Korkeimmat yksityisten näytteiden fosforiluvut ovat luokkaa 20—25 mg/l, P (= 470—575 kg/ha, P_{sf}) eräissä viljellyissä saraturve- ja savimaissa sekä kangashumuksessa. Alhaisinta fosforitasoa, alle 0.4 mg/l, P (< 10 kg/ha, P_{sf}), edustavia näytteitä on noin kuudesosa analysoitujen näytteiden kokonaismäärästä. Niistä pää-

Taulukko 8. Viljavuustutkimuksen tulkintakaavio. Kaaviossa on ilmoitettu luokkien alarajat.
 Table 8. Interpretation table of soil testing results. The lower limits of the fertility classes are given in mg/litre of soil.
 Eloperäiset maat = organogenic soils, karkeat kiv.maat = coarse mineral soils, savimaat = clay soils

Viljavuus- luokka Fertility class	Happamuus pH			Kalsium Ca mg/l			Kalium K mg/l			Fosfori P mg/l			Johtoluku Ominaisjohtokyky (20°C) Spec. conductivity 10 × millimho/cm
	Eloperäiset maat	Karkeat kiv. maat	Savimaat	Eloperäiset maat	Karkeat kiv. maat	Savimaat	Eloperäiset maat	Karkeat kiv. maat	Savimaat	Eloperäiset maat	Karkeat kiv. maat	Savimaat	
7	6.6	7.4	7.4	5 600	4 000	5 600	700	800	1 000	200	200	200	>10
6	6.0	6.6	6.6	3 600	2 600	3 600	350	400	500	40	70	40	
5	5.6	6.2	6.2	2 600	2 000	2 600	200	250	300	15	25	15	
4	5.2	5.8	5.8	1 600	1 400	2 000	100	150	200	6	10	6	4
3	4.8	5.4	5.4	1 000	800	1 500	60	100	150	3	4	3	
2	4.4	5.0	5.0	600	400	1 000	30	50	100	1.5	2	1.5	<2
1	<4.4	<5.0	<5.0	<600	<400	<1 000	<30	<50	<100	<1.5	<2	<1.5	

osan eli n. 60 % muodostavat viljeltyjen savien jankosta ja pohjamaasta otetut näytteet ja noin 15 % turvemaita, pääasiassa niiden alempia kerroksia, edustavat näytteet.

Pelto maiden viljavuus. Viljeltyjä pintamaita edustavien maanäytteiden jakautuminen viljavuusluokkiin on esitetty kuvassa 8 maalajiryhmittäin. Kalsiumin, kaliumin ja fosforin suhteen on eloperäisten (Lj, Mm ja Ct) maiden viljavuustaso keskimäärin muita maalajiryhmiä korkeampi.

Kalsiumlukuista n. 2/3 kuuluu luokkiin 2 ja 3 (ent. nimitykset huononlainen ja välttävä), n. 13 % luokkaan 1 (huono) ja vain alle 4 % korkeimpiin luokkiin (5, 6 ja 7). Kaliumlukuista 5/6 kuuluu alimpiin (1—3) viljavuusluokkiin, joissa erityisen runsas osuus on hietä- ja hiesumaiden ryhmällä. Korkeimmassa kaliumluokassa (7) ei ole yhtään tapausta ja 5. ja 6. luokassakin vain n. 7 % savista ja eloperäisistä maista. Fosforilukuista pääosa (9/10) kuuluu luokkiin 1—3, kun taas luokissa 6 ja 7 ei ole yhtään tapausta.

Humus ja typpimääritykset on tehty kaikista pintamaanäytteistä. Viljeltyjä kivennäismaalajeja edustavista näytteistä on 50 % runsasmultaisia (yli 6 % humusta), 44 % multavia (3—6 % humusta) ja vain 6 % vähämultaisia (alle 3 % humusta). Kivennäismaiden ja

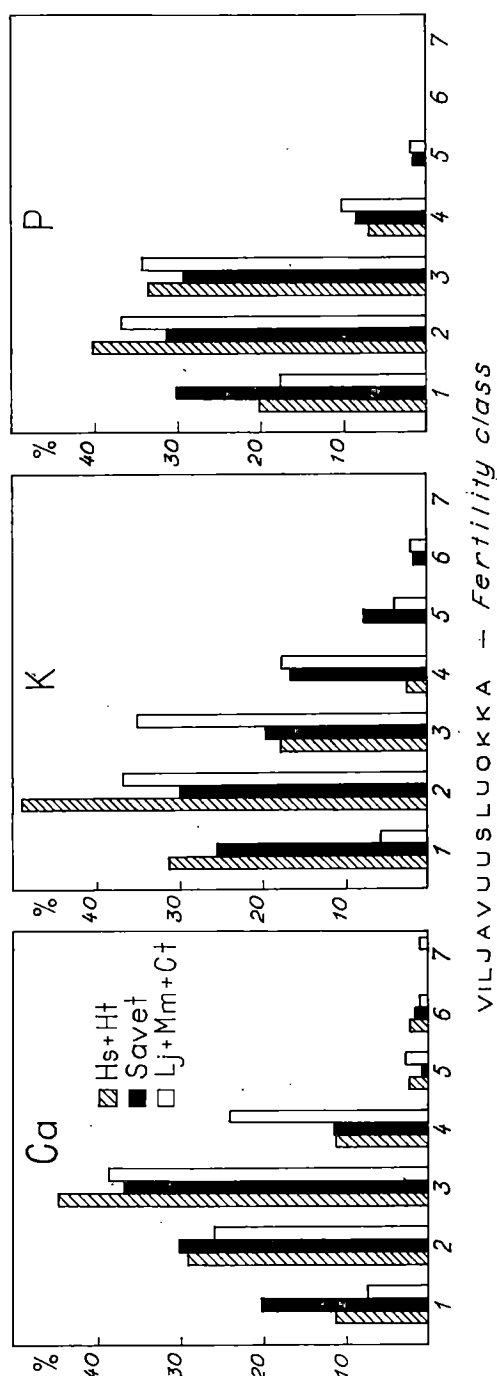
liejun muokkauskerros on luokiteltu multamaaksi (15—40 % humusta) 42 tapauksessa. Näistä aitosavella on 8 tapausta (humusprosentti keskimäärin 19.5), hiesusavella 3 (19.6), hietasavella 8 (19.7), liejusavella 2 (21.3), hiesulla 3 (25.4), hienolla hiedalla 7 (21.4) ja liejulla 11 (21.3). Näistä erottuvat selvästi ne 9 multamaata, joiden pohjamaana on turve ja humusprosentti keskimäärin 35.8 eli 15 % edellisiä korkeampi.

Viljeltyjen turvemaiden keskimääräinen humuspitoisuus on 62.7 %, joka on jonkin verran alaisempi kuin vastaavissa viljelemättömissä turpeissa.

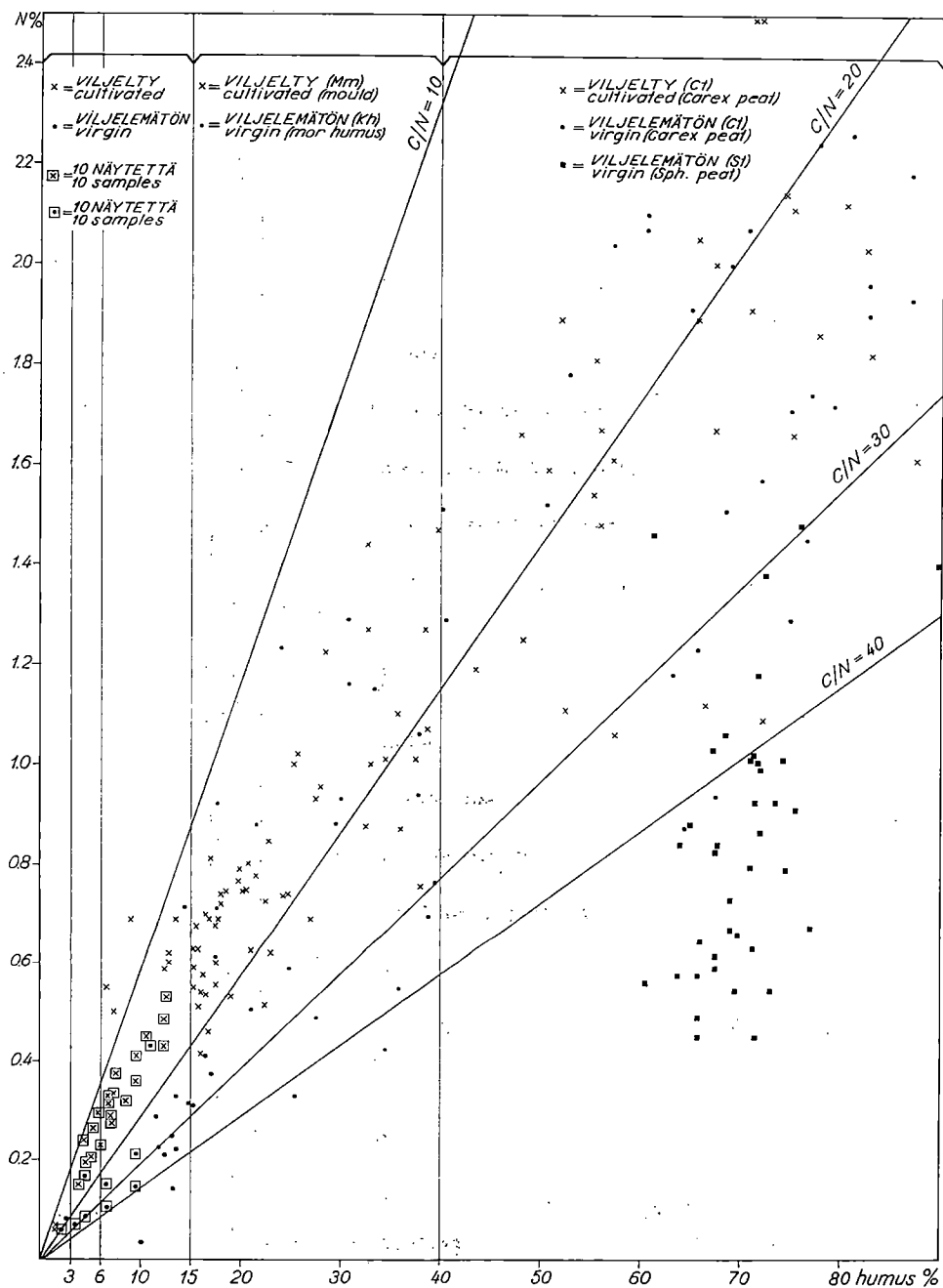
Viljelemättömissä maissa pintakerroksen humuspitoisuus vaihtelee runsaasti, mikä johtuu osittain näytteenottopaikan valinnasta, joten yksityiskohtainen maalajien välinen vertailu ei liene asiallista.

Typpipitoisuus on kivennäismaiden pintakerroksessa selvästi alaisempi kuin eloperäisissä maissa. Erityisesti viljeltyissä maissa on humuksen ja typen välinen korrelaatio selvä, kuten ilmenee mm. kuvasta 9.

Orgaanisen aineksen ja typen välinen suhdeluku (C/N) on maan eloperäisen aineksen laatua ilmaiseva indeksiluku, joka riippuu lähinnä orgaanisen aineksen alkuperästä ja maatumisasteesta.



Kuva 8. Alueen peltöjen (288 pintamaanäytettä) viljavuuslukujen prosentuaalinen jakautuminen viljavuusluokkiin (vrt. taulukko 8).
 Fig. 8. Distribution of 288 surface soil samples from fields into fertility classes (Hs + Ht = silt and finesand soils, Savet = clay soils, Lj + Mm + Ct = gyttja, mould and Carex peat soils; for fertility classes see Table 8).



Kuva 9. Tutkittujen pintamaanäytteiden typpi- ja humuspitoisuudet sekä C/N-suhdeluvut.

Fig. 9. Nitrogen and humus contents and C/N ratios of surface soil samples.

Viljeltyjen kivennäismaiden muokkauskerroksessa (humusta < 15 %, kuva 9) vaihtelee C/N-suhde yleensä 10:stä 20:een ja on keskimäärin 13.4. Humuspitoisuuden kasvaessa nousee C/N-

suhde myös jonkin verran ja on multamaissa (humusta 15—40 %) keskimäärin 17. Vastavissa viljelemättömissä maissa on C/N-luku keskimäärin 29.

Saravaltaisissa turvemaissa näyttää viljelytoimenpiteillä olleen vain vähäinen vaikutus C/N-suhteeseen, joka viljelyssä maissa on keskimäärin 22 ja viljelemättömissä 24. Sen sijaan turvelajilla on ratkaiseva merkitys. Tätä osoit-

taa se, että rahkavaltaiset turpeet muodostavat selvästi oman ryhmänsä, jonka (viljelemättömien) keskimääräinen C/N-luku on 48 eli kaksinkertainen vastaavaan saravaltaisten turpeiden lukuun verrattuna.

Kasvinviljely ja maan teknillinen käyttö

Kartoitetun alueen ilmasto kuuluu kasvinviljelyn kannalta Suomen edullisimpiin. Viljelyksen pääosa on sijoittunut Kymijoen ja sen lisäjokien laaksojen lajittuneille maalajeille.

Vuoden 1959 maatalouslaskentaan ja Maatalouden vuositilastoon (1964) perustuvien laskelmien mukaan on eri viljelykasvien pinta-alaosuus kartoitusalueen maataloudessa ollut suunnilleen seuraava: nurmet ja viljelty laidun n. 50, kaura 21—24, kevätvehnä 10—14, ohra 3—5, ruis n. 3, syysvehnä n. 0.5, seosvilja ja vihantarehu n. 0.7, peruna n. 3, juurikasvit n. 2 ja kesanto n. 2 prosenttia viljelypinta-alasta.

Kunnissa, jotka kokonaan tai osittain sijaitsevat kartoitetulla alueella, maatalous on pienviljelyvoittoista, joskin tilojen keskimääräinen peltopinta-ala on jonkin verran suurempi kuin koko maassa. Yleisin tilakoko on 5—10 ha. Näitä tiloja on n. kolmannes kaikista yli 2 ha:n tiloista; 10—15 hehtaarin tilojen osuus on n. 1/4 ja 2—5 ha:n tilojen n. 1/5. Vain vajaalla neljänneksellä tiloista on peltoa yli 15 ha.

Kartoitusalueen useiden asutuskeskusten ja taajamien vanhimmat osat ovat moreenikumpa-

reilla. Niistä mainittakoon Karhula, Huruksela, Anjalan kirkonkylä, Inkeroinen ja alueen pohjoisrajalla olevat Ummeljoen ja Myllykosken asutusalueet. Viimeisten vuosikymmenien aikana on rakennustoimintaan liittyvä maankäyttö kuitenkin suuntautunut yhä enemmän lajittuneille maalajeille huolimatta siitä, että asutustarkoituksiin soveliaita moreenimaita on edelleen riittävästi nykyistenkin asutustajamien läheisyydessä. Maankäytön järkipäraseen suunnitteluun olisikin kiinnitettävä entistä enemmän huomiota (vrt. s. 13)

Rakennusteollisuuden sekä teiden ja rautateiden raaka-ainetarpeen tyydyttämiseen sopivia harjusiintymiä on alueella niukasti. Sen sijaan alueen pohjoispuolella melkein sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevista Salpausselän harjuissa on runsaasti sora- ja hiekkavaroja. Alueen osittain lajittuneita moreeneja on myös käytetty vähäisiin paikallisiin teiden rakennus- ja korjaustöihin.

Tiiliteollisuuden raaka-aineeksi sopivaa savea on alueella runsaasti, joskin sen savipitoisuus sellaisenaan on yleensä liian suuri ja vaatii laihdutusmaalajien käyttöä.

KIRJALLISUUTTA

AALTONEN, V. T. & AARNIO, B. *et al.* 1949. Maaperäsanaston ja maalajien luokituksen tarkistus v. 1949. Summary: A critical review of soil terminology and soil classification in Finland in the year 1949. Maatal. tiet. aikak. 21: 37—66.
AARNIO, B. 1921. »Vanhat kauramaat». Ryöstöviljelystä Suomessa. Geotekn. tied. 29: 1—36.
ERVÖ, R. 1963. Malmi—Tuusula. Summary: Soil map of Malmi—Tuusula. Ann. Agric. Fenn. 2, suppl. 3. 41 s.
GROTEFELT, G. 1899. Det primitiva jordbrukets metoder i Finland under den historiska tiden. Helsingfors.

ILVESSALO, Y. 1960 a. Metsätalous I. Suomen kartasto 1960, 23: 6—9.
—»— 1960 b. Metsät ja suot. Ibid. 11: 1—18.
KOLKKI, O. & ANGERVO, J. M. *et al.* 1960. Ilmasto I—II. Ibid. 5—6.
KOUVO, O. 1958. Radioactive age of some Finnish pre-Cambrian minerals. Bull. Comm. Geol. Finl. 182: 1—70.
KURKI, M. & LAKANEN, E. *et al.* 1965. Viljavuusanalyysien tulosten ilmoitustapa ja tulkinta. Summary: Interpretation of soil testing results. Ann. Agric. Fenn. 4: 145—153.

- Maatalouden peruslaskenta vuonna 1959. Maataloushallituksen tilastotoimisto, Helsinki.
- Maatalouden vuositilasto 1964 — Annual statistics of agriculture 1964. S. virall. til. 3, 60. 61 s.
- SAHAMA, T. G. 1945. On the chemistry of the East Fennoscandian rapakivi granites. Bull. Comm. Geol. Finl. 136: 15—67.
- SILLANPÄÄ, M. 1961. Nokia—Vesilahti. Summary: Soil map of Nokia—Vesilahti. Agrogeol. karttoja 17. 95 s.
- SIMONEN, A. 1960. Pre-quaternary rocks in Finland. Bull. Comm. Geol. Finl. 191: 1—49.
- »— 1965. Suomen geologinen kartta, Kallioperäkartta, lehti -3024- Karhula. Geological map of Finland, Prequaternary rocks, sheet -3024- Karhula. Maanmittaushallituksen kivipaino. Helsinki.
- WAHL, W. 1925. Die Gesteine des Wiborger Rapakiwi-gebietes. Fennia 45: 20.
- VIRRI, K. 1964. Kerava—Nickby. Summary: Soil map of Kerava—Nickby. Ann. Agric. Fenn. 3, Suppl. 2. 54 s.
- VUORINEN, J. 1959. Tampere—Lempäälä. Summary: Soil map of Tampere—Lempäälä. Agrogeol. karttoja 16. 85 s.
- »— 1961. Kangasala—Pälkäne. Summary: Soil map of Kangasala—Pälkäne. Ibid. 18. 89 s.

SUMMARY

Soil map of Anjala — Kymi

MIKKO SILLANPÄÄ and LEILA URVAS

Agricultural Research Centre, Department of Soil Science, Tikkurila, Finland

General description of area

The geographic location of the area under investigation is about longitude 26°38'—27°00' E and latitude 60°30'01"—60°46'11" N. This area of 600 km² falls within six map sheets (1:20 000), as shown on page 3. The communal division of the area is given in Table 1.

Lakes and rivers cover only 3.2 per cent of the area. The main part of these is made up by the Kymi River with its still-water lakes and branches which reach over all six maps. In spite of the areal scarcity of waters, the supply of water power provided by them is of economic importance. The elevation difference of the Kymi River from northern to southern border of the area is about 39 meters. Estimations of the total hydraulic power of the six most notable water falls vary from 65 000 to 70 000 kW. The bulk of this hydraulic power (four water falls, about 50 000 kW) is utilized for industrial purposes, making the Kymi River valley one of the largest industrial centres in the country.

The altitude of the land generally decreases from north to south (Table 2) and also toward the Kymi River. The highest shore line of Litorina See crosses the area in a W—E direction at about 30 meters altitude. The land rise in the area is 28—33 cm in 100 years.

The bedrock consists of East-Fennoscandian Rapakivi granites, mainly Wiborgite, representing the youngest pre-cambrian formations, the radioactive age of which is 1 620 million years. A geological map (pre-quaternary rocks) of the area has recently been published by the Geological Survey (SIMONEN 1965).

Climatic conditions correspond to the most favourable in Finland. The mean annual temperature (1921—1950) is 4.0—4.5°C, in July about 7°C and in February about —8°C. The average duration of the growing season (> 5°C) is about 170 days. The date of the first lasting snow cover is about December 5—10 and the date of its disappearance from open fields about April 20—22.

The mean annual precipitation is 650—680 mm, about 300 mm of which falls during the growing season (May—September). About one third of the annual precipitation falls as snow.

In the forests of the area spruce is the dominating tree, making up over one half of the total volume of forest yield. The corresponding share of pine is somewhat over one quarter and that of birch about 1/8.

Principles and methods of soil survey

Soil survey work attempts to increase the knowledge of soils, their physical and chemical character and areal distribution, and to obtain a clear picture of the present status of agriculture in order to evaluate its resources for future development. It tends to create a realistic basis for all local and general plans concerned with the use of land.

The system of soil classification used was presented by a working committee in 1949 (AALTONEN *et al.* 1949). Soil types are used as mapping units. A general description

of their properties is given in the next chapter and the colours and symbols for various soil types in the maps are given in the appendix »Explanation of Soil Map» at the end of this article.

The colours and symbols of soil maps are printed on topographic maps (1:20 000) published by the General Survey Office.

Soil samples usually representing three depths: surface, subsurface and subsoil are taken from 491 sites, making a total of 1 419 samples. The density of sampling sites is somewhat greater in fields than in uncultivated areas. The sampling sites are marked on the maps and the results of analyses of individual samples are given in Appendices 1 and 2.

Particle size distribution was determined by wet and dry sieving and by the pipette method; organic matter content by the bichromate method; and nitrogen by the Kjeldahl method. Exchangeable Ca and K and readily soluble P were determined by the acid ammonium acetate method (VUORINEN and MÄKILÄ 1955). The soil pH was determined from a soil: water (1:2.5) suspension.

A review of the properties of the most common soil types

The distribution of various soil types on the soil map is expressed by colours.

The light red colour indicates moraine (till) soils¹⁾. These are coarse unsorted mineral soils, usually very compact and stony. The subdivision of moraines into soil types is given in the colour chart on p. 52. They are unfit for agricultural purposes (except some fine textured moraines in the eastern and northern parts of the country), but are relatively well suited for forest land. Since over one half of our total land area are moraine soils there is no reason to save these soils for any purpose but the use of other more valuable soils should be controlled at their expense. This aspect is supported by the fact that moraine soils, due to their compactness and stability against frost action, are well suited as grounds for house, road and railroad building. Furthermore, moraine soils usually exist in relatively dry areas elevated above the surroundings and are healthy for settlement.

The orange coloured areas are gravel (esker) soils. These are coarse, sorted mineral soils (dominating fraction 2—20 mm) of low fertility, unsuited for agriculture but satisfactory for forestry. The economic importance of these soils is based on their use as raw material sources for various building purposes. Because of this, road and house building on eskers is risky.

The beauty of esker areas and nature conservation aspects should not be overlooked in planning the use of these soils.

The yellow colour indicates sand (dominating fractions 0.2—0.6 and 0.6—2.0 mm) and coarser finesand (0.06—0.2 mm) soils. These soil types are separated with additional markings (see colour chart p. 52). Sand soils are, in general, sensitive for drought and less important for agriculture. Finer sand soils, if rich in humus can, however, be farmed with success and coarser finesand can be considered as a fairly good agricultural soil.

The green colour represents finer finesand (0.02—0.06 mm) soils, which are among our best agricultural soils due to their favourable physical and chemical properties. The use of these soils for other than agricultural purposes should be avoided.

The violet colour shows the distribution of silt (dominating fraction 0.002—0.02 mm) soils. The chemical properties of these soils are usually good but their poor physical properties make their cultivation problematic. Especially the sensitivity to drought and tendency to surface crust formation prevents successful growth of spring crops in dry summers, while the instability of silty aggregates and low hydraulic conductivity cause slaking of open ditches and drainage difficulties in rainy years. Silt soils are more suitable for winter crops and hays because of the protection of soil surface given by the crop during the drought. The instability against frost action makes silt soils the worst kind of road grounds.

The blue colour symbolizes all clay soil (over 30 % < 0.002 mm fraction) types (see colour chart p. 52). Silty clay resembles silt in many respects but can be considered somewhat better than that as an agricultural soil. The best clay soils are heavy clay (over 60 % clay fraction) and sandy clay. Their nutrient status is generally good and pH relatively high. Heavy clays usually exist as wide plains favourable for farming. Gyttja (muddy) clay soils occurring on the coastal lowlands of Finland are in their natural stage very acid. This is often due to their high sulphur content. If the drainage of these soils is well arranged and excess acidity neutralized by liming they can be very productive. High hydraulic conductivity and high water holding capacity, both due to strong and stable structure formation, are characteristic of gyttja clays and make the cultivation and tillage of these soils easy to manage.

Road and other building on clay soil ground is laborious and expensive. Agricultural aspects should be foremost in planning the use of clay soils.

The brownish grey colour symbolizes gyttja soils (O. M. content 15—40 %), which exist mainly in the coastal regions. Presuming that their drainage can be arranged, they make satisfactory soils for farming but are unfit for building grounds.

¹⁾ In the Anjala—Kymi soil maps the moraine soils also include base rock areas. The system of marking has later been changed (see p. 52).

The dark grey and dark brown colours indicate the two main groups of peat soils, *Carex* dominating and *Sphagnum* dominating peats respectively. For the subdivision of these soils see colour chart on p. 52.

Carex dominating peat soil types are usually suitable for cultivation while *Sphagnum* peats are less recommended. Considerable differences in such properties as pH, Ca, K, P, N, C/N etc. between these two peat soil groups exist in favour of *Carex* peats (See e.g. Tables 6 and 7 and Fig. 9). The location and extensiveness, the depth of peat layer and drainage prospects, usually are determining factors in evaluating their agricultural qualification. The use of peat soils as road and building grounds depends, besides the depth of the peat, also on the quality of mineral soil underneath, which in the case of shallow peats (less than 1 meter deep) is shown as horizontal coloured lines on the soil maps. In planning the utilization of peat soils the aspects of peat industry are to be noted.

Soil type distribution and land use

In the Anjala—Kymi district the waters cover only 3.2 per cent of the total area. Moraine soils comprise about 43 per cent and clay soils about 25 per cent of the land area. Peat soils, one half of which are *Carex* and one half *Sphagnum* peats cover 17 per cent and finesand soils 8 per cent of the land area. The forms of land use and distribution of soils to soil types in various maps are given in Table 3 and Fig. 3.

Cultivated land constitutes 26.4 per cent of the total land area, or over threefold the average percentage in Finland. About 62 per cent of them are clay soils, mainly heavy clay, and 16 per cent finesand, while the other mineral soil types cover less than 5 per cent of the field area. Cultivated organogenic soils make up 18 per cent of the fields. About two thirds of them are *Carex* peat and one third gyttja soils.

The uncultivated land area consists mainly of moraine (till) soils which make 58 per cent of it. The percentage of organogenic soils is 20, over one half of which are *Sphagnum* dominated peat soils.

The reserves of arable land are theoretically about 19 per cent or from 26 to 45 per cent of the land area if the criterion is based only on the quality of the soils. However, if the location and size of individual arable areas, economic aspects such as reclamation and drainage costs and future losses from the present cultivated area are regarded, the maximum cultivation percentage can be estimated to be no more than 35—39 in this area.

Physical and chemical properties of soils

Particle size distribution analyses are made from 190 samples (Appendix 1), most of them (117) representing cultivated soils. The average particle

size distribution of unsorted, moraine soil types is given in Table 4 and Fig. 4 and that of sorted mineral soils in Table 5 and Fig. 5.

Soil pH usually varies between 4 and 6, the extreme values being 3.1 and 7.2. The pH values for individual samples are given in Appendix 2 and mean values for soil types in Table 6. No clear systematic differences between the pH values determined from moist and dried samples are to be seen, except in *Sphagnum* peats where drying seems to raise the pH.

The acidity of virgin mineral soils decreases with increasing depth by 0.5—1.0 pH-unit (Table 6 and Fig. 6). In cultivated mineral soils the change is in the same direction but somewhat milder. In peat soils the difference is not clear but the pH of gyttja soils is considerably lower in the deeper horizons.

In comparing the pH values of cultivated and uncultivated soils, it is apparent that the effect of cultural practices is limited mainly to the upper horizons (Fig. 6), but in finesand and *Carex* peat soils it reaches even the subsoil. Similar results have been obtained from other areas of soil mapping (VUORINEN 1959, 1961, SILLANPÄÄ 1961, ERVIÖ 1963, VIRRI 1964).

The nutrient contents of individual soil samples are given in Appendix 2 and the mean values for various soil types in Table 7. The average P, K and Ca levels of some soil types existing both in cultivated and virgin areas are given in Fig. 7. The results of soil testing are expressed on an elemental basis (mg/liter of soil) and the interpretation of them is based on the recently corrected interpretation system (Table 8, KURKI *et al.* 1965).

The contents of exchangeable calcium in cultivated soils are three times as high as those in uncultivated soils on the average (Table 7). The effect of liming on the calcium content in upper horizons is fairly clear (Fig. 7) but may not sufficiently explain the higher calcium contents of cultivated subsoils. A partial explanation of this is apparently the selection of the most productive soils for cultivation. The highest exchangeable calcium contents (4000—5000 mg/l) were found in clay and mould soils and the lowest (< 40 mg/l) in coarse mineral soils.

The contents of exchangeable potassium in clay soils are twice as high as in other soils. The potassium contents are usually higher in cultivated than in uncultivated soils and in surface soils rather than in deeper horizons. The highest exchangeable potassium values (400—660 mg/l) were found in the surface layer of some cultivated clays, *Carex* peat and mould soils and the lowest (8 mg/l) in the deeper horizons of virgin mineral soils and *Sphagnum* peats.

In the contents of readily soluble phosphorus there is no clear difference between the cultivated and virgin soils, but a general tendency of decreasing P-values with depth

is to be seen. The highest phosphorus values (20—25 mg/l) exist in cultivated *Carex* peat and clay soils and in virgin moor humus. About one sixth of the samples have less than 0.4 mg/l soluble phosphorus. The bulk of them or about 60 %, represent the deeper horizons of clay soils and about 15 % peat soils.

The distribution of samples representing cultivated surface horizon into fertility classes is given in Fig. 8.

Humus and nitrogen contents determined from all surface soil samples are given in Fig. 9 and the mean values for various soil types in Table 7.

The nitrogen content is lowest in mineral soils and increases with increasing humus content. Correlation between nitrogen and humus is clear especially in cultivated soils, as can be seen in Fig. 9.

The C/N ratio, an index of humus quality, depends mainly upon the origin of organic matter and on the degree of humification. In general, this ratio varies between 10 and 50 and increases with increasing organic matter content. In cultivated soils the C/N ratio is somewhat lower than in virgin soils. Cultivation practices, however, seem to have little effect on the C/N ratio in *Carex* peat soils where the average values are 22 and 24 (Table 7). Instead, the type (or origin) of peat seems to dominate in determining the quality of peat. An indication of this is the C/N ratio of 48 in *Sphagnum* peat soils, which is twice as high as that in corresponding *Carex* peats.

Plant husbandry and technical use of land

The climatic conditions in the area are among the most favourable for crop growth in Finland. The major part of agriculture locates on sorted mineral soils in the valleys of the Kymi River and its branches. The division of the cultivated area among the crops gives a general picture of the farming in the area: grassland and cultivated pasture about 50, oats 21—24, spring wheat 10—14, barley 3—5, rye ~ 3, winter wheat ~ 0.5, mixed cereals and green fodder ~ 0.7, potatoes ~ 3, sugar beet and other root crops ~ 2 and fallow ~ 2 per cent.

Small scale farming dominates in the area. Less than one fourth of the total number of farms have a field area of over 15 hectares, about one fourth have 10—15, about a third 5—10 and a fifth 2—5 hectares.

The oldest parts of towns and villages are usually located on moraine hills. During the last centuries, however, more and more agricultural land has been lost under expanding non-agricultural settlementation due to the lack of pertinent planning of land use.

The esker formations of the Anjala—Kymi area are rare and provide inadequate sources of raw material for building purposes on a larger scale. The nearness of the Salpausselkä eskers north of the area, however, compensates for this shortage. The clays of the area as such are usually too heavy for brick and tile industry and require mixing with sandy material.

Liitteet — Appendices

Liite 1. Kivennäismaiden lajitekoostumus.
Appendix 1. Particle size distribution of mineral soils.

N:o kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys cm <i>Depth cm</i>	Lajite mm — Particle size mm										Kivet Stones > 20
				Savi <i>Clay</i>	Hiesu — Silt		Hieta — Finesand		Hiekka — Sand		Sora — Gravel			
					< .002	.002—.006—.02		.02—.06—.2		.2—.6—.2		2—6—20		
						Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<i>Pernoo</i>														
3	A93720	AS	25—35	64.5	8.4	6.6	4.8	12.1	3.6					
	93721	HsS	40—50	54.8	14.0	18.2	8.5	3.4	1.1					
7	A93705	HsS	25—35	49.7	17.0	13.9	6.5	11.8	1.1					
9	2965	sHs	25—35	42.1	22.3	31.1	4.1	0.4						
	2966	sHs	40—50	48.9	30.0	20.4	0.7							
20	3005	shtHs/Li	25—35	27.4	16.3	32.7	23.3	0.3						
	3006	shtHs/Li	40—50	25.1	13.8	31.9	27.8	1.4						
22	3008	htHs	25—35	26.9	15.7	36.0	20.7	0.7						
	3009	htHs	40—50	27.7	17.7	34.3	19.9	0.4						
30	A93735	AS	25—35	72.0	8.6	3.8	1.7	7.3	6.6					
	93736	AS	40—50	61.8	8.1	6.9	7.3	6.0	8.1	1.8				
33	2973	HHk	0—20				6.3	22.4	44.5	26.8				
	2974	HHk	25—35				1.7	8.8	61.4	28.1				
	2975	HHk	40—50				1.9	29.7	65.1	3.3				
36	2977	hsAS	25—35	68.0	14.2	10.1	5.6	2.1						
41	2955	hkKHt	0—20				10.8	52.7	33.5	3.0				
	2956	hkKHt	25—35				3.9	61.0	32.2	2.9				
	2957	KHt	40—50				7.0	79.8	12.5	0.7				
44	2972	HHt	40—50	1.4	1.4	8.1	45.6	40.7	2.8					
50	93766	HsS	25—35	55.2	13.9	16.1	13.1	1.7						
	93767	hsAS	40—50	63.0	17.9	14.5	4.2	0.4						
51	A93768	rmHtS	0—20	42.5	12.9	22.1	21.0	1.5						
52	A93808	HkMr	25—35	5.3	1.8	2.9	13.1	18.4	15.5	15.9	21.0	6.1		
	93809	HtMr	40—50	2.2	1.0	4.9	17.6	23.5	12.6	8.4	15.7	14.1		
53	A93771	SrMr	0—20				0.1	0.3	0.5	1.1	20.3	38.5	39.2	
	93773	SrMr	40—50				0.2	0.2	0.3	2.8	10.1	18.5	67.9	
58	A93813	rmHsS	0—20	49.8	13.9	16.5	15.3	3.3	1.2					
	93814	HtS	25—35	52.9	11.8	11.4	18.4	4.4	1.1					
	93815	HtS	40—50	48.8	10.3	12.1	23.8	5.0						
60	93825	rmHtS	0—20	33.6	9.4	20.9	34.3	1.8						
	93821	ljAS	40—50	62.3	18.8	15.9	3.0							
61	93819	rmHsS	0—20	50.4	14.0	17.5	15.0	1.9	1.2					
64	93799	Sr	40—50				0.2	2.2	8.8	27.4	34.5	12.0	14.9	
65	A93822	HkMr	0—20	8.4	6.4	10.0	9.3	12.1	13.7	17.9	19.6	2.6		
	93823	HkMr	25—35	3.4	3.0	5.0	5.9	12.4	14.3	8.0	27.2	20.8		
	93824	HkMr	40—50	4.8	3.5	6.4	6.2	12.9	12.7	9.6	17.1	14.3	12.5	
70	A93777	HtMr	0—20	6.3	10.5	19.8	22.4	19.7	16.9	4.4				
	93778	SrMr	25—35	1.5	1.2	1.6	1.8	2.0	2.2	6.2	20.1	31.1	32.3	
	93779	SrMr	40—45	1.4	0.9	0.7	0.5	0.6	0.9	4.2	22.9	50.0	17.9	
74	A93751	hsAS	50—60	68.7	18.5	11.0	0.7	1.1						
<i>Hurukela</i>														
11	21583	HkMr	5—15				5.9	10.5	16.8	18.0	22.1	18.4	8.3	
11	21584	SrMr	40—50				3.9	10.7	18.7	15.0	34.6	17.1		
19	21589	sHHt	20—30	17.2	9.1	22.9	40.6	9.2	1.0					
20	21590	hsAS	20—40	62.3	15.5	9.9	3.1	7.2	2.0					
23	21586	HtMr	60—70	2.2	1.4	5.3	12.6	13.5	13.5	8.6	15.6	10.8	16.5	
24	21585	hsAS	50—55	71.5	17.1	10.0	0.3	1.1						
57	21587	shsHHt/Li	50—60	19.0	9.8	24.3	38.3	4.9	1.8	1.9				
62	21588	hsAS	20—30	63.3	18.3	10.4	6.2	1.8						
86	21579	shsHHt/Li	40—50	21.5	9.7	24.8	39.4	4.6						
<i>Anjala</i>														
1	365	AS	60—80	82.0	5.4	5.9	4.8	1.9						
5	7141	AS	40—50	88.9	7.1	1.3	1.3	1.0	0.4					
6	7135	AS	50—60	91.3	4.5	3.4	0.6	0.2						
7	7129	AS	40—50	91.1	5.0	2.8	0.5	0.4	0.1	0.1				
10	7147	AS	40—60	85.0	6.6	4.5	3.4	0.3	0.2					
14	7041	HsS	60—70	48.8	25.4	16.6	5.6	2.0	0.8	0.8				
17	7164	hsAS	40—50	61.6	12.1	14.5	10.8	0.8	0.2					
18	7044	AS	40—50	83.4	6.5	2.5	6.2	1.2	0.2					
26	7108	LjS	60—70	56.0	17.9	18.6	7.5							
30	7114	AS	40—50	88.6	2.7	2.6	4.1	1.2	0.4	0.4				
31	7120	HsS	45—55	48.8	16.1	20.2	12.9	1.6	0.2	0.2				
32	7126	AS	45—55	91.1	3.4	4.3	0.4	0.7	0.1					
33	7008	hsAS	40—50	65.1	16.7	9.8	5.3	2.4	0.5	0.2				
35	7002	hsAS	45—55	72.7	16.1	6.4	4.3	0.3	0.1	0.1				
36	7005	AS	40—50	90.2	3.8	2.0	3.8	0.2						
37	7029	AS	40—50	85.0	7.3	4.1	3.0	0.4	0.2					
38	7035	AS	40—50	81.1	7.5	3.6	7.3	0.5						
39	7020	hsAS	45—55	65.5	13.1	13.6	6.8	0.9		0.1				
40	7155	AS	40—50	88.5	7.1	2.3	1.5	0.4	0.2					
42	7017	HsS	45—55	55.9	20.3	17.9	5.4	0.4	0.1					
43	7014	hsAS	40—50	75.1	9.2	11.0	4.5	0.2						
44	7011	HsS	50—60	45.8	17.4	23.2	10.7	2.7	0.2					

N:o kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys cm <i>Depth cm</i>	Lajite mm — <i>Particle size mm</i>										Kivet <i>Stones</i> > 20
				Savi <i>Clay</i> < .002	Hiesu — <i>Silt</i> .002—.006—.02		Hieta — <i>Finesand</i> .02—.06—.2		Hiekka — <i>Sand</i> .2—.6—.2		Sora — <i>Gravel</i> 2—6—20			
					Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
45	7023	hsAS	40—50	60.8	10.5	11.3	13.4	3.7	0.1	0.2				
47	344	HkMr	20—40				3.1	20.3	23.7	6.5	29.1	5.7	11.6	
51	353	ljhsAS	60—80	62.4	12.2	14.6	5.0	5.8						
63	7069	HtS	15—25	31.6	14.7	21.3	22.6	8.3	0.8	0.7				
<i>Kymi</i>														
4	28123	HtS	60—65	32.3	17.2	21.5	25.0	3.6	0.4					
6	28113	htHs	20—25	14.2	8.7	48.3	28.6	0.2						
	28114	sHs	50—55	41.4	27.1	28.0	3.4	0.1						
11	28096	hkSr	60—65		2.0			1.0	3.4	28.5	26.6	29.0	9.5	
17	28201	HkMr	45—50	0.6	0.5	1.7	12.3	34.9	30.7	17.8	1.5			
19	28198	KHk	70—80		1.2			2.2	30.6	55.6	10.4			
27	28192	HtS	60—65	50.1	11.8	19.4	17.9	0.8						
28	28218	sKHt	18—25	18.2	5.4	6.5	29.3	34.3	3.3	3.0				
	28219	HtS	55—60	48.4	12.1	11.8	20.0	6.5	1.2					
36	28135	HtS	60—65	34.7	10.7	20.1	30.7	3.8						
38	28305	HHt	15—20	8.8	4.8	22.6	56.9	5.5	1.4					
46	28306	ljhsAS	60—65	66.3	14.5	5.9	2.1	7.1	2.6	1.5				
46	28072	ljHsS	55—60	44.7	18.9	21.6	12.9	1.9						
50	28057	SrMr	65—70		0.4			1.3	13.3	7.1	13.3	11.7	52.9	
52	28042	ljHsS	60—65	52.2	16.6	21.6	8.5	1.1						
60	28231	hkKHt	80—85		0.4			51.8	47.8					
65	28267	srKHk	70—80		0.5			7.7	16.4	17.4	24.3	11.3	22.4	
75	28315	KHt	55—60		6.9			60.4	17.1	4.7	7.4	3.5		
76	28329	hkKHt	20—25	1.3	0.8	2.3	13.6	39.6	32.0	8.2	2.2			
	28330	HtS	70—75	48.6	16.1	21.8	12.7	0.8						
84	28008	shsHHt/Li	15—20	17.5	8.7	28.5	38.3	5.1	1.9					
87	28010	HHk	0—15		2.1			11.8	67.3	15.8	3.0			
90	28291	ljHtS	50—55	42.5	12.0	10.3	5.8	9.3	4.4	4.7	5.7	1.5	3.8	
92	28294	AS	65—70	66.2	11.8	6.6	8.5	5.6	1.3					
94	28278	hkHHt	15—20	1.6	0.3	1.1	29.1	25.2	6.4	11.8	9.7	4.2	10.6	
	28279	ljHtS	65—70	59.0	8.0	11.4	14.6	6.2	0.8					
101	28246	hkHHt	80—85	3.9	2.8	15.0	29.2	25.7	17.2	3.3	2.3	0.6		
4987/67179	27933	hsLjAS	50—60	70.2	11.7	10.1	6.7	1.3						
	27932	HtSLj	20—25	38.3	11.4	10.4	15.5	14.2	7.7	2.5				
<i>Juurikorpi</i>														
1	1669	HsS	25—35	48.8	20.9	17.3	9.0	4.0						
	1670	hsAS	40—50	62.1	17.1	12.3	5.3	3.2						
2	1659	rmhtHs	0—20	26.9	20.3	29.8	19.9	3.1						
	1660	shHs/Li	25—35	23.5	16.3	30.8	24.5	4.9						
	1661	HtS	40—50	30.3	13.1	26.6	23.2	6.8						
3	1673	shHs/Li	40—50	28.4	14.9	32.0	23.9	0.8						
5	921	LjS	40—50	46.9	20.5	27.3	5.3							
12	1616	srHHk	40—50				3.3	15.9	43.9	25.3	6.7	4.9		
19	977	SrMr	0—20				1.3	1.3	2.0	3.8	13.9	61.4	16.3	
	978	SrMr	25—35				0.3	0.7	1.2	2.1	12.1	55.3	28.3	
	979	SrMr	40—50				0.2	0.5	1.1	3.4	15.7	56.1	23.0	
22	1605	rmhsAS	0—20	60.6	23.6	12.5	0.5	2.8						
	1606	hsAS	25—35	66.3	20.9	9.5	1.5	1.8						
	1607	HtS	40—50	53.3	12.9	11.6	11.6	8.9	1.7					
23	1678	Hs	25—35	27.6	21.0	32.9	17.4	1.1						
	1679	htHs	40—50	26.5	17.8	33.2	21.6	0.9						
25	1603	KHk	40—50				0.4	2.3	31.2	41.5	9.6	11.4	3.6	
	1604	KHk	100				0.9	7.1	39.5	41.1	7.1	4.3		
37	2071	KHk	25—35				0.3	8.6	27.2	46.0	17.5	0.4		
	2072	srKHk	40—50				0.1	8.4	30.2	40.3	20.2	0.8		
39	2077	HHt	25—35	3.4	3.0	20.2	59.1	13.0	1.3					
	2078	HHt	40—50	2.5	2.9	21.0	61.6	11.1	0.9					
42	2902	HtS	25—35	39.4	13.5	22.8	20.7	3.6						
	2903	HsS	40—50	49.9	12.1	19.4	15.8	2.8						
45	2053	SrMr	25—35				0.1	0.4	1.7	0.8	12.1	58.1	26.8	
	2054	SrMr	40—50				0.1	0.3	0.7	3.0	11.8	30.4	53.7	
51	3029	SrMr	0—20							3.0	5.8	21.3	69.9	
	3030	SrMr	25—35							1.9	5.4	17.8	74.9	
	3031	SrMr	40—50							1.7	5.4	40.5	52.4	
59	2047	HHk	25—35				0.9	21.3	53.8	6.8	12.9	4.3		
	2048	HHk	40—50				3.0	18.9	63.6	5.6	4.9	4.0		
69	2085	HHk	0—20				4.7	6.7	63.9	20.6	3.1	1.0		
	2086	HkMr	25—35				0.3	0.9	35.9	17.9	12.8	32.2		
	2087	HkMr	40—50				0.3	0.6	68.6	24.8	3.8	1.9		
<i>Inkeroinen</i>														
2	1011	mhsHHt/Li	0—20	18.5	9.6	24.0	39.6	7.2	1.1					
	1012	shsHHt/Li	25—35	23.1	10.6	23.7	37.9	4.7						
	1013	shsHHt/Li	40—50	25.8	9.2	20.7	36.7	7.6						

Liite 1. (jatkoa)

Appendix 1. (cont.)

N:o kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys cm <i>Depth cm</i>	Lajite mm — <i>Particle size mm</i>										Kivet <i>Stones</i> > 20
				Savi <i>Clay</i> < .002	Hiesu — <i>Silt</i>		Hieta — <i>Finesand</i>		Hiekka — <i>Sand</i>		Sora — <i>Gravel</i>			
					.002—.006—.02		.02—.06—.2		.2—.6—.2		2—6—20			
					Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>	Hieno <i>Fine</i>	Karkea <i>Coarse</i>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6	1006	srHHk	20—30				2.8	9.5	46.1	29.8	11.8			
	1007	HsSr	50—55					0.1	1.1	7.7	81.0	10.1		
7	1024	HtS	25—35	40.5	13.1	20.8	17.4	6.6	1.6					
	1025	hsAS	40—50	62.5	11.8	14.9	7.2	2.5	1.1					
9	1009	AS	25—35	77.6	8.7	7.0	1.8	3.1	1.8					
11	1041	rmHsS	0—20	58.2	12.8	11.0	10.6	4.3	3.1					
	1042	hsAS	25—35	67.2	9.8	10.4	8.8	2.5	1.3					
	1043	AS	40—50	83.3	5.5	6.4	2.7	2.1						
15	1070	rmHsS	0—20	56.9	23.0	18.1	1.3	0.7						
	1071	hsAS	25—35	61.5	24.8	13.7								
	1072	AS	40—50	67.1	17.9	14.8	0.2							
22	1073	SrMr	0—20				1.7	2.4	4.2	7.2	18.0	66.5		
	1074	SrMr	25—35				0.6	1.6	4.0	9.7	27.8	48.9	7.4	
	1075	SrMr	40—50				0.5	1.4	3.9	9.9	29.6	50.8	3.9	
24	1064	mhtHs	0—20	21.9	19.4	36.1	21.0	1.6						
	1065	Hs	25—35	26.2	20.8	34.1	18.4	0.5						
27	1061	rmHsS	0—20	53.4	14.9	17.8	8.8	2.5	1.3	1.3				
	1062	HsS	25—30	52.9	16.5	18.3	9.4	2.9						
	1063	hsAS	35—45	65.1	14.5	13.6	4.8	2.0						
29	1050	AS	20—30	84.7	4.5	3.9	4.6	2.3						
	1051	AS	45—55	80.7	12.5	4.9	0.9	1.0						
32	1056	SrMr	25—35				0.5	1.5	3.8	10.3	29.5	50.9	3.5	
	1057	SrMr	40—50				0.5	2.0	5.0	10.9	37.4	44.2		
35	1657	HtS	25—35	40.1	12.2	16.6	17.4	12.2	1.5					
	1658	HtS	40—50	41.7	14.2	18.2	19.4	6.5						
36	933	hsAS	40—50	64.5	17.1	16.6	1.8							
41	1663	HtS	25—35	40.4	15.1	21.6	18.3	4.6						
	1664	HsS	40—50	46.9	18.1	18.6	11.9	2.9	1.6					
47	991	hsAS	40—80	74.2	15.2	10.6								
49	993	hsAS	25—35	60.8	9.0	12.0	13.1	4.0	1.1					
	994	HtS	40—50	42.6	9.2	17.4	19.0	10.8	1.0					
53	1688	mhtHs/Li	0—20	25.4	17.3	26.7	23.5	5.5	1.6					
	1689	shtHs/Li	25—35	24.5	19.4	29.0	21.6	5.5						
	1690	htHs	40—50	24.1	20.5	29.8	19.5	4.7	1.4					
60	1633	SrMr	25—35				5.2	6.1	8.7	12.9	19.2	21.3	26.6	
	1634	SrMr	40—45				4.2	4.5	5.2	6.0	7.6	18.1	54.4	
63	1645	AS	25—35	78.0	6.6	6.5	6.7	2.2						
	1646	AS	40—50	86.0	4.0	5.0	3.3	1.7						
65	1626	hkKHt	0—20				17.6	59.8	19.7	2.9				
	1627	hkKHt	25—35	1.2	0.5	2.0	13.5	55.2	21.2	3.3	1.4	1.7		
	1628	hkKHt	40—50	10.6	6.6	6.9	19.4	51.4	4.5	0.6				
70	2002	hsAS	25—35	61.1	17.6	16.0	4.9	0.4						
	2003	HsS	40—50	49.3	15.5	22.0	11.0	2.2						
72	2004	SrMr	0—20				1.3	2.0	2.9	6.3	21.5	45.6	20.4	
	2005	SrMr	25—35				0.1	0.2	0.5	1.2	5.1	22.3	70.6	
	2006	SrMr	40—50				0.5	0.7	1.3	3.3	20.3	44.9	29.0	
74	2014	HtS	20—30	39.5	14.7	19.6	15.1	6.5	2.2	2.4				
	2015	AS	35—45	88.6	5.4	4.7	0.4	0.9						

Liite 2. Maan kemiallisia ominaisuuksia
Appendix 2. Chemical properties of soils

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaatti (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Pernoo</i>											
1*)	B2997	hkSr	0—20	4.5	4.8	300	50	3.9	5.6	0.090	36
	2998	hkSr	25—35	5.5	5.3	100	18	2.6			
	299	Sr	40—50	5.5	5.6	60	14	0.7			
	3000	Sr	n. 100	6.1	5.6	80	18	0.9			
2	A93710	Mm	0—20	4.5	4.6	1 000	56	2.4	38.7	1.07	21
	93711	LCt	25—35	4.9	4.8	1 370	43	1.5			
	93712	LCt	40—50	5.0	4.9	1 750	33	0.3			
3	A93719	rmAS	0—20	5.3	5.2	1 800	137	2.2	12.5	0.538	13
	93720	²⁾ AS	25—35	5.8	5.8	2 790	180	0.3			
	93721	HsS	40—50	6.2	6.0	2 470	145	0.3			
4*	A93716	LCt	0—20	3.6	4.2	315	60	7.0	73.1	1.57	27
	93717	LCt	25—35	4.1	4.1	440	25	1.1			
	93718	LCt	40—50	4.3	4.2	420	17	0.3			
5*	2994	St	0—20	3.4	5.0	160	32	0.9	69.5	0.546	74
	2995	St	25—35	3.8	4.0	160	17	0.7			
	2996	St	40—50	3.6	4.3	180	13	0.3			
6*	A93707	LCt	0—20	4.5	4.3	600	56	2.4	82.7	1.96	24
	93708	LCt	25—35	4.6	4.4	665	29	0.7			
	93709	LCt	40—50	4.6	4.6	515	17	0.4			
7	A93704	rm HsS	0—20	5.6	5.5	1 770	237	1.7	8.5	0.359	14
	93705	HsS	25—35	5.4	5.6	1 475	68	0.3			
	93706	hsAS	40—50	5.7	5.9	2 250	126	0.3			
8	A93701	LCt	0—20	5.2	5.1	2 110	50	2.2	50.7	1.59	19
	93702	LCt	25—35	5.1	5.1	1 910	29	0.4			
	93703	LjS	40—50	5.8	5.5	1 310	50	0.4			
9	2964	Mm	0—20	5.2	5.5	1 090	54	1.7	21.1	0.623	20
	2965	sHs	25—35	5.4	5.1	1 230	72	0.3			
	2966	sHs	40—50	5.4	5.1	1 350	79	0.3			
10*	2967	St	0—20	3.1	3.7	200	46	3.1	77.0	0.672	66
	2968	St	25—30	3.6	3.4	140	21	0.4			
	2969	St	40—50	3.5	3.8	120	18	0.3			
11*	2961	SrMr	0—20	5.0	4.6	500	81	7.0	6.6	0.148	26
	2962	SrMr	25—35	5.7	5.6	100	37	2.8			
	2963	SrMr	40—80	5.8	5.9	120	37	2.8			
12	2958	m HsS	0—20	5.9	5.3	1 660	71	0.3	4.6	0.235	11
	2959	HsS	25—35	5.8	5.4	1 490	89	0.4			
	2960	hsAS	40—50	5.2	5.5	1 460	100	0.4			
13*	2922	St	0—20	3.1	3.6	220	47	5.5	67.6	0.826	47
	2923	St	25—35	3.1	3.9	200	14	0.7			
	2924	St	40—50	3.6	3.7	200	14	0.4			
14*	3038	St	0—20	3.4	3.7	180	43	5.2	64.0	0.840	44
	3039	St	25—35	3.8	4.0	260	25	3.3			
	3040	St	40—50	3.5	3.2	350	25	1.1			
15*	2925 ³⁾	St	0—20	3.1	3.7	300	72	11.1	71.3	0.925	45
	2926 ³⁾	St	25—35	3.5	3.6	350	27	3.1			
	2927 ³⁾	St	40—50	3.3	3.7	370	13	2.2			
16*	2928 ³⁾	St	0—20	3.2	3.6	335	52	12.2	74.3	1.02	42
	2929	St	25—35	3.8	3.7	300	13	0.4			
	2930	St	40—50	3.7	3.8	390	14	0.4			
17	3035	Mm	0—20	5.4	5.2	1 430	168	5.7	18.5	0.745	14
	3036	HsS	25—35	5.7	5.2	1 075	89	1.1			
	3037	HsS	40—50	5.7	5.2	1 060	62	0.9			
18	3001	LCt	0—20	4.6	4.6	1 230	52	3.7	75.3	2.11	21
	3002	LCt	25—35	4.5	4.6	815	13	0.3			
	3003	LCt	40—50	5.0	5.0	1 105	13	0.3			
19	1694	LCt	0—20	4.8	4.8	1 645	515	6.3	75.3	1.66	26
	1695	LCt	25—35	4.5	4.2	850	75	1.7			
	1696	LCt	40—50	4.4	4.4	600	31	0.9			
20	3004	Mm	0—20	5.8	5.6	1 475	423	7.2	22.3	0.513	25
	3005	shtHs/Li	25—35	5.5	5.5	1 160	93	0.3			
	3006	shtHs/Li	40—50	6.0	5.7	1 075	43	0.3			
21	3041	Mm	0—20	5.7	5.7	1 575	47	2.4	16.8	0.459	21
	3042	LjS	25—35	5.4	5.2	1 140	43	0.3			
	3043	LjS	40—50	4.4	5.0	985	42	0.3			
22	3007	rm htHs	0—20	4.9	5.4	925	54	0.7	13.4	0.479	16
	3008	htHs	25—35	6.0	5.6	1 445	50	0.3			
	3009	htHs	40—50	6.1	5.8	1 505	66	0.3			
23*	3010	Sr	0—20	4.4	4.0	480	88	6.7	14.9	0.312	28
	3011	Sr	25—35	5.5	5.1	60	14	8.7			
	3012	Sr	40—50	5.7	5.2	60	21	7.0			
	3013	Sr	n. 100	6.0	5.6	60	18	2.4			
24	1697	Lj	0—20	5.2	5.1	580	71	1.5	10.1	0.381	15
	1698	sHHt	25—35	5.2	5.1	615	33	2.2			
	1699	HHt	40—50	5.2	5.0	715	29	0.4			
	1700	ljHHt	90—100	4.6	4.9	480	50	2.2			
25*	A93725	St	0—20	4.1	4.6	200	33	0.7	65.7	0.490	78
	93726	St	25—35	4.1	4.5	240	13	0.3			
	93727	St	40—50	4.1	4.0	315	10	0.4			

1) *merkityt: näytepiste luonnontilaiselta maalta — *signed: sample site on virgin soil.

2) Lihavoidut kirjasimet: näytteestä on tehty lajitekoostumusmääritys — in boldface: particle size distribution analysed.

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26*	A 93722	LCt	0—20	4.5	4.2	900	46	2.0	70.8	2.07	20
	93723	LCt	25—35	4.8	4.8	550	18	0.3			
	93724	LCt	40—50	5.1	5.0	550	33	0.3			
27*	A 93728	LCt	0—20	4.6	4.6	630	50	2.0	69.0	2.00	20
	93729	LCt	25—35	5.0	4.9	830	33	0.4			
	93730	LCt	40—50	5.1	5.3	580	25	0.7			
28*	A 93731	LCt	0—20	4.2	4.5	910	91	3.7	60.5	2.07	17
	93732	LCt	25—35	5.0	4.9	1 200	56	0.3			
	93733	sLCt	40—50	5.3	5.2	1 770	75	0.3			
29*	2985	St	0—20	3.2	3.8	80	29	0.9	73.0	0.546	77
	2986	St	25—35	3.6	4.1	100	10	0.4			
	2987	St	40—50	3.9	3.9	100	14	0.4			
30	A 93734	rm AS	0—20	6.3	6.1	2 520	83	4.4	7.7	0.280	16
	93735	AS	25—35	6.3	5.7	3 170	245	0.3			
	93736	AS	40—50	6.3	5.8	2 750	220	0.3			
31	2991	Mm	0—20	5.6	5.6	1 980	139	2.8	20.2	0.745	16
	2992	AS	25—35	5.9	5.4	1 840	170	0.3			
	2993	AS	40—50	5.7	5.3	2 015	137	0.3			
32	2988	LCt	0—20	5.0	5.3	1 675	46	4.1	52.4	1.51	20
	2989	htLjS	25—35	5.4	4.9	1 330	76	0.3			
	2990	htLjS	40—50	5.5	5.2	1 460	100	0.4			
33*	2973	HHk	0—20	4.4	4.5	200	42	2.8	4.9	0.081	35
	2974	HHk	25—35	5.9	5.4	100	25	0.4			
	2975	HHk	40—50	6.0	5.5	80	22	0.4			
34*	2982	SrMr	0—20	4.5	4.4	200	29	5.2	4.8	0.092	30
	2983	SrMr	25—35	5.7	5.5	40	17	3.9			
	2984	SrMr	40—50	5.8	5.7	40	17	3.9			
35	2979	Ct	0—20	4.9	4.9	2 320	62	1.5	67.5	1.67	23
	2980	Ct	25—35	4.4	4.4	940	27	0.9			
	2981	Ct	40—50	4.7	4.5	900	25	0.3			
36	2976	rm HsS	0—20	6.1	5.3	1 475	87	2.4	7.5	0.317	14
	2977	hsAS	25—35	5.1	5.2	1 750	79	0.3			
	2978	hsAS	40—50	5.0	5.4	2 160	130	0.3			
37*	A 93713	CSt	0—20	3.8	3.8	440	39	4.1	72.0	0.988	42
	93714	CSt	25—35	4.0	4.3	335	10	0.4			
	93715	SCt	40—50	4.2	4.4	400	17	0.4			
38*	2949	LCt	0—20	4.3	4.4	615	93	3.9	60.6	2.10	17
	2950	LCt	25—35	5.3	5.0	1 275	85	0.3			
	2951	HsS	40—50	5.6	5.3	1 520	88	0.3			
39*	2952	Ct	0—20	4.1	4.3	280	62	1.7	64.5	0.883	42
	2953	Ct	25—35	4.4	4.4	440	47	3.3			
	2954	Ct	40—50	4.7	4.7	700	18	0.7			
40*	2946	LCt	0—20	4.5	4.4	1 140	72	4.6	69.0	2.25	18
	2947	LCt	25—35	5.3	5.0	1 430	51	0.3			
	2948	HsS	40—50	5.2	5.0	1 120	66	0.3			
41*	2955	hk KHt	0—20	4.1	4.3	400	91	9.4	7.7	0.132	34
	2956	hk KHt	25—35	5.4	5.6	60	10	0.7			
	2957	KHt	40—50	5.6	5.6	40	8	0.4			
42*	2943	Ct	0—20	4.5	4.6	200	50	2.2	67.6	0.939	42
	2944	Ct	25—35	4.2	4.4	200	33	3.5			
	2945	Ct	40—50	4.1	4.6	260	22	0.7			
43*	2940	HHk	0—20	4.3	4.1	350	89	7.6	11.6	0.146	46
	2941	HHk	25—35	5.0	5.2	60	25	1.1			
	2942	HHk	40—50	5.5	5.5	80	25	2.2			
44*	2970	Kh	0—20	3.4	3.9	220	91	2.6	27.6	0.486	33
	2971	KHt	25—35	5.1	5.6	40	13	0.3			
	2972	HHt	40—50	5.4	5.5	80	13	0.3			
45*	2937	HHk	0—20	4.5	4.0	370	112	9.6	11.8	0.224	30
	2938	HHk	25—35	5.1	5.2	80	27	0.9			
	2939	HHk	40—50	4.9	5.0	60	27	2.2			
46*	3044	St	0—20	3.2	4.0	100	18	0.4	60.5	0.560	63
	3045	St	25—35	3.7	3.6	120	8	0.4			
	3046	St	40—50	3.7	3.4	100	6	0.3			
47	2934	LCt	0—20	6.1	5.8	3 210	83	6.5	71.3	2.49	17
	2935	LCt	25—35	5.7	5.6	1 940	25	0.9			
	2936	LCt	40—50	5.9	5.6	1 690	37	0.4			
48*	2931	Ct	0—20	4.4	4.5	735	120	4.1	57.2	2.04	16
	2932	Jm	25—35	4.9	5.0	630	35	0.3			
	2933	Lj	40—50	4.3	3.6	580	76	0.3			
49	3047	Mm	0—20	5.1	5.2	1 175	62	2.8	25.7	1.02	15
	3048	LjS	25—35	5.4	5.0	750	42	0.9			
	3049	LjS	40—50	5.4	4.9	1 290	83	0.7			
	3050	LjS	n. 100	6.1	5.8	1 675	311	0.4			
50	A 93765	rmHsS	0—20	5.5	5.4	1 770	332	5.7	9.9	0.429	13
	93766	HsS	25—35	5.3	5.3	1 615	191	5.2			
	93767	hsAS	40—50	5.4	5.2	1 355	87	2.2			
51	A 93768	rmHtS	0—20	5.2	5.2	1 075	72	2.8	7.5	0.375	11
	93769	LjS	25—35	4.6	4.7	580	96	3.1			
	93770	LjS	40—50	4.2	4.3	300	79	3.1			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen nro <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52*	A93807	HkMr	0—20	5.2	4.8	260	71	2.2	9.8	0.233	25
	93808	HkMr	25—35	5.1	5.4	40	47	1.5			
	93809	HkMr	40—50	5.3	5.5	40	33	0.7			
53*	A93771	SrMr	0—20	4.7	4.3	260	50	4.6	5.7	0.092	36
	93772	SrMr	25—35	5.5	—	40	50	7.8			
	93773	SrMr	40—50	5.7	5.2	40	42	3.7			
54*	A93762	St	0—20	3.6	3.8	460	52	5.7	72.0	0.868	48
	93763	St	25—35	3.8	4.1	390	17	1.1			
	93764	St	40—50	3.7	3.7	680	56	6.3			
55	A93801	rmLjS	0—20	5.1	5.3	1 140	299	4.8	10.4	0.443	14
	93802	LjS	25—35	5.0	5.2	1 075	328	0.7			
	93803	LjS	40—50	5.6	5.1	970	303	2.2			
56	A93759	Ct	0—20	5.1	5.1	925	100	5.0	69.8	0.658	61
	93760	LjS	25—35	4.5	4.8	140	66	13.5			
	93761	LjS	40—50	4.4	4.5	100	112	14.8			
57	A93804	rmHtS	0—20	5.8	5.6	1 520	390	6.3	6.5	0.291	13
	93805	LjS	25—35	5.5	5.6	1 460	386	4.4			
	93806	LjS	40—50	5.4	5.6	1 290	315	0.7			
58	A93813	rmHsS	0—20	5.8	5.4	1 560	141	1.5	6.9	0.275	15
	93814	HsS	25—35	5.4	5.5	1 445	101	0.4			
	93815	HsS	40—50	5.6	5.6	1 290	114	0.7			
59	A93810	rmLjS	0—20	7.0	7.2	4 400	108	12.0	8.3	0.371	13
	93811	LjS	25—35	4.7	4.8	565	68	12.4			
	93812	LjS	40—50	4.6	4.4	260	97	7.2			
60	A93819	rmHsS	0—20	5.7	5.6	1 860	137	1.7	6.6	0.336	11
	93820	HsS	25—35	5.3	5.2	1 030	104	4.6			
	93821	ljAS	40—50	5.1	5.1	735	116	6.7			
61	A93825	rmHtS	0—20	5.6	5.0	1 075	295	7.8	7.3	0.322	13
	93826	LjS	25—35	4.3	4.3	180	89	6.5			
	93827	LjS	40—50	4.2	4.3	80	100	6.1			
62	A93816	Ct	0—20	5.4	4.8	400	76	1.1	40.0	1.10	21
	93817	AS	25—35	5.3	4.9	700	83	0.3			
	93818	hsAS	40—50	5.2	4.8	1 310	145	0.3			
63*	A93755	HHk	0—20	4.8	5.0	180	35	3.5	1.8	0.059	17
	93756	Sr	25—35	5.5	5.8	60	29	1.5			
	93757	HsS	40—50	6.6	5.8	1 630	112	2.8			
	93758	HHk	n. 100	6.0	5.9	280	31	4.8			
64*	A93797	HHk	0—20	4.2	4.4	200	54	3.9	9.7	0.120	47
	93798	Sr	25—35	5.4	5.2	120	17	3.1			
	93799	Sr	40—50	5.6	5.2	40	8	4.4			
	93800	Sr	n. 100	5.9	5.2	40	8	4.1			
65*	A93822	HkMr	0—20	5.0	4.6	220	91	3.9	6.7	0.165	24
	93823	HkMr	25—35	5.0	4.9	40	33	3.9			
	93824	HkMr	40—50	5.2	4.8	40	35	3.3			
66	A93790	LCt	0—20	5.4	5.0	2 680	137	25.1	72.3	1.09	38
	93791	LCt	25—35	4.6	4.5	1 090	83	13.7			
	93792	LCt	40—50	4.9	4.9	1 030	60	5.0			
	93793	LjS	55—65	5.1	5.2	815	145	0.3			
67*	A93794	SCt	0—20	4.3	4.4	280	52	2.6	65.7	1.23	31
	93795	Ct	25—35	4.7	4.5	420	46	2.2			
	93796	Ct	40—50	4.6	4.6	615	25	0.4			
68	A93774	Mm	0—20	5.6	5.9	2 130	62	2.4	20.6	0.749	16
	93775	HsS	25—35	4.6	5.0	680	54	0.4			
	93776	AS	40—50	4.6	4.7	350	93	0.3			
69	A93787	LCt	0—20	4.5	4.6	1 340	43	4.4	83.0	1.82	26
	93788	ljAS	25—35	4.2	4.3	140	83	0.7			
	93789	ljAS	40—50	4.1	4.1	180	105	0.3			
70*	A93777	HtMr	0—20	4.6	4.8	140	42	1.7	4.8	0.171	16
	93778	SrMr	25—35	5.1	5.5	40	54	2.2			
	93779	SrMr	40—45	5.2	5.7	40	100	5.2			
71*	A93743	Ct	0—20	4.2	4.3	765	47	0.4	40.0	1.51	15
	93744	Jm	25—35	5.6	5.1	2 045	46	0.4			
	93745	Lj	40—50	6.1	4.5	910	91	0.9			
72*	A93737	St	0—20	3.3	3.6	180	31	2.0	66.8	0.644	60
	93738	St	25—35	3.5	3.5	140	14	0.3			
	93739	St	40—50	3.3	3.6	120	10	0.3			
73*	A93740	St	0—20	3.1	3.6	160	75	7.0	73.5	0.925	46
	93741	St	25—35	3.2	3.4	120	33	3.5			
	93742	St	40—50	3.4	3.7	120	13	0.7			
74	A93749	LCt	0—20	4.9	5.0	2 045	46	2.6	65.7	1.89	20
	93750	KHt	25—35	5.8	5.6	480	14	0.4			
	93751	hsAS	50—60	6.2	5.2	1 600	174	0.3			
75*	A93780	HHk	0—20	3.9	3.9	220	42	2.8	7.2	0.101	42
	93781	HHk	25—35	5.5	5.1	40	11	2.4			
	93782	HHk	40—50	5.9	5.4	40	13	2.2			
	93783	Sr	n. 100	5.9	5.0	80	18	2.8			
76	A93784	LCt	0—20	4.8	4.9	900	52	3.5	40.0	1.23	19
	93785	ljHtS	25—35	4.1	4.2	200	52	2.8			
	93786	ljHtS	40—50	4.6	4.5	300	47	0.7			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
77*	A93752	Kh	0—20	5.0	5.0	420	108	2.8	24.8	0.588	24
	93753	HkMr	25—35	5.2	5.4	160	18	1.7			
	93754	HkMr	35—40	5.2	5.6	160	21	1.7			
78	93746	LCt	0—20	4.5	4.5	1 215	62	3.3	66.5	1.12	34
	93747	LCt	25—35	4.8	4.5	1 445	31	4.8			
	93748	LCt	40—50	5.0	4.8	1 275	17	0.9			
<i>Härnäsela</i>											
1	51278	Mm	0—25	5.6	5.4	2 070	44	1.1	16.4	0.536	18
	51280	hdjAS	30—40	5.8	5.9	2 660	158	1.3			
2	51281	Mm	0—15	5.5	5.3	1 840	62	0.9	32.5	0.878	21
	51282	LCt	15—30	5.6	5.3	2 060	71	1.3			
	51283	ljAS	40—50	5.7	5.5	1 660	87	0.3			
3*	51275	LSt	0—20	4.0	4.2	220	54	10.5	65.0	0.883	43
	51276	LSt	30—40	3.6	4.0	480	42	3.1			
	51277	LSt	50—60	4.5	4.4	565	37	1.7			
4*	51284	LSCt	0—20	5.0	5.0	1 230	87	6.5	65.0	1.91	20
	51285	LSCt	20—30	5.1	5.0	1 340	58	3.1			
	51286	ljAS	70—80	6.0	5.5	3 145	87	1.3			
5*	51260	ljHtS	0—10	5.5	5.3	1 660	158	0.9	5.8	0.205	17
	51261	ljHtS	10—20	5.5	5.3	1 330	71	1.3			
	51262	ljHtS	40—50	5.6	5.5	1 830	87	0.9			
6*	51269	LSCt	0—15	4.3	4.5	630	62	9.6	61.3	1.46	24
	51270	LSCt	15—30	4.6	4.7	700	54	1.3			
	51271	HtS	35—40	5.6	5.7	1 060	58	3.1			
7	51272	rmLjS	0—10	5.4	5.7	1 000	104	4.8	13.4	0.487	16
	51273	sHHt	10—15	5.0	5.6	1 140	71	1.3			
	51274	htLjS	30—40	5.5	5.8	2 030	125	2.2			
8*	51266	sHHt	0—10	5.0	4.8	440	75	1.7	4.3	0.185	14
	51267	sHHt	10—20	5.2	5.5	515	58	1.7			
	51268	sHHt	30—40	5.9	4.9	1 340	87	1.3			
9*	51263	sHHt	0—10	5.6	5.0	460	66	2.6	8.8	0.370	14
	51264	sHHt	10—20	5.3	5.3	160	46	0.9			
	51265	sHHt	30—40	6.0	5.1	615	50	0.4			
10*	53901	Kh	0—5	3.8	3.7	480	104	16.6	58.0	0.995	34
	53902	HtMr	5—10	4.0	4.1	80	58	8.7			
	53903	HtMr	35—45	5.1	5.0	80	42	8.7			
11*	3637	HtMr	0—5	4.6	4.8	315	54	4.4	6.9	0.263	15
	3640	HtMr	5—15	4.8	4.7	80	42	2.2			
	3646	SrMr	40—50	5.4	5.4	80	42	2.6			
12	53913	rmhtLjS	0—15	5.4	5.5	1 430	187	2.2	6.8	0.266	11
	53914	htLjS	15—20	6.2	5.8	1 890	116	0.9			
	53915	htLjS	30—40	6.0	6.0	2 260	137	0.9			
13	53910	Mm	0—15	5.2	5.8	750	79	2.6	19.8	0.788	14
	53911	sHHt	15—25	5.9	5.9	865	33	0.4			
	53912	ljHtS	35—45	6.2	6.2	2 130	120	0.9			
14*	53916	sCr	0—10	5.2	5.3	335	141	9.2	30.7	1.29	14
	53917	htLjS	10—15	6.1	5.1	1 030	62	1.7			
	53918	htLjS	40—50	5.7	5.9	1 785	187	2.2			
15	53907	rm HsS	0—20	5.6	5.6	750	29	0.9	6.8	0.297	13
	53908	HsS	20—25	5.7	5.6	850	25	0.4			
	53909	HsS	40—50	5.9	6.3	1 330	42	0.4			
16	53904	rmHHt	0—20	5.5	5.2	765	54	3.1	6.6	0.297	13
	53905	HHt	20—30	5.7	5.3	680	42	1.3			
	53906	HHt	40—50	6.1	5.7	815	25	0.4			
17	A27604	rmSHt	0—18	5.5	5.4	735	58	2.2	7.2	0.277	15
	27605	sHHt	18—25	5.6	5.5	515	42	0.9			
	27606	sHHt	55—60	5.8	5.7	900	42	1.7			
18	A27591	mHtS	0—18	5.1	5.3	865	187	8.3	4.9	0.213	13
	27592	HtS	18—25	5.2	5.4	700	54	6.5			
	27600	HtS	45—50	6.0	6.1	1 520	100	6.5			
19	27594	rmHHt	0—20	5.9	5.6	1 260	125	4.4	6.4	0.291	12
	27595	sHHt	20—30	6.1	5.9	1 260	50	0.4			
	27596	HHt	60—70	5.8	5.7	955	50	0.4			
20	27603	rmAS	0—20	5.8	5.5	1 970	91	0.9	11.1	0.476	13
	27602	AS	20—25	6.1	5.9	2 590	120	0.3			
	27601	AS	55—60	6.2	6.3	2 730	145	0.4			
21	A27617	msHHt	0—25	5.8	5.6	1 105	62	3.1	5.3	0.244	13
	27618	sHHt	25—30	5.7	5.5	1 030	42	2.6			
	27619	HHt	70—75	5.7	5.8	650	21	0.4			
22	A27597	rmHtS	0—18	5.4	5.2	1 160	154	1.7	9.1	0.415	13
	27598	AS	20—30	6.4	5.9	1 245	87	0.4			
	27599	AS	40—50	6.5	6.6	2 400	158	0.4			
23*	A27620	Kh	0—10	3.7	4.2	80	75	2.2	21.0	0.504	24
	27621	HtMr	10—15	4.0	4.4	80	46	0.9			
	27622	HtMr	60—70	5.2	5.8	80	21	0.4			
24	A27623	rmAS	0—20	5.0	5.2	1 105	187	2.2	9.9	0.423	13
	27624	AS	20—25	5.5	5.7	1 815	112	0.4			
	27625	AS	50—55	6.1	6.5	2 015	133	0.4			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen no <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25*	27611	HtMr	0—10	4.6	4.8	80	42	6.1	5.7	0.104	32
	27612	HtMr	10—12	5.1	5.4	80	37	7.0			
	27613	HtMr	60—70	5.4	5.5	80	37	6.1			
26	A27608	rm AS	0—20	5.5	5.2	1 230	129	3.1	12.9	0.550	14
	27609	ljAS	20—25	5.7	5.6	1 505	100	0.4			
	27610	ljAS	60—65	6.2	6.3	1 940	125	0.9			
	A27614	rmHtS	0—12	6.1	5.9	2 220	66	0.9			
27	27615	HtS	12—18	6.0	6.0	1 940	87	<0.3	10.8	0.448	14
	27616	HtS	50—55	5.2	6.2	2 320	141	<0.3			
	5322	Ct	0—15	4.9	5.7	1 660	71	2.6			
28*	5548	Ct	15—25	4.6	4.6	1 520	66	3.1	79.2	1.72	27
	5549	Ct	30—40	4.6	4.8	1 030	66	1.7			
	5550	rmHtS	0—15	5.4	5.3	1 330	120	3.1			
29	5552	HtS	15—20	5.3	5.6	1 015	137	5.7	9.2	0.325	16
	5553	HtS	30—40	5.5	5.6	1 630	179	0.4			
	4757	CSt	0—15	4.0	4.2	600	54	4.8			
30*	4770	CSt	20—30	4.4	4.1	350	54	7.0	9.3	0.322	17
	4787	CSt	40—50	4.2	4.2	815	42	2.6			
	5554	rmHtS	0—15	5.4	5.4	700	187	4.8			
31	5555	HtS	15—20	5.7	5.0	815	170	0.9	56.0	1.67	19
	5557	HtS	30—35	6.1	5.9	2 830	232	0.4			
	5558	SCt	0—20	5.0	5.1	765	66	3.1			
32	5560	SCt	20—25	5.1	5.3	1 940	58	0.4	11.4	0.544	12
	5561	SCt	30—40	5.3	5.3	2 300	62	0.9			
	5301	ljHtS	0—15	5.4	5.3	1 590	112	1.3			
33*	5304	ljHtS	15—20	5.8	5.6	2 570	179	1.3	37.3	1.08	20
	5306	ljHtS	30—40	5.9	5.5	2 290	133	0.9			
	5318	Mm	0—20	5.6	5.2	2 400	87	0.4			
34	5321	Ct	20—30	5.6	5.4	1 770	42	1.3	87.6	1.61	32
	5323	Ct	35—40	5.5	5.1	1 505	42	0.9			
	5309	LSCt	0—20	5.3	5.5	1 940	71	0.4			
35	5314	LSCt	20—30	4.8	4.8	1 575	75	2.6	7.8	0.272	17
	5317	LSCt	35—45	5.6	5.2	1 970	66	0.4			
	5310	rmHHt	0—15	5.0	5.0	200	50	1.3			
36	5311	HHt	15—25	5.1	5.3	120	29	0.9	48.2	1.25	22
	5313	HtMr	30—40	5.0	5.5	120	42	0.9			
	5315	Ct	0—15	5.6	5.2	1 875	87	8.3			
37	5319	HtS	15—25	5.4	5.6	1 340	87	1.3	55.3	1.54	21
	5320	HtS	30—40	5.6	5.6	1 660	100	0.4			
	5303	SCt	0—20	4.9	4.9	1 615	42	0.9			
38	5305	SCt	20—25	5.0	4.9	1 430	54	2.6	14.6	0.530	16
	5308	SCt	40—50	5.0	4.9	1 400	42	0.4			
	3639	rm htAS	0—15	5.6	5.3	1 505	66	2.2			
39	3643	ljhtAS	15—20	5.7	5.8	2 060	91	0.4	16.1	0.574	16
	49451	Mm	0—15	5.1	5.7	1 075	96	2.6			
	49452	ljhtAS	15—25	5.4	5.8	1 505	83	0.9			
40	49453	htAS	30—40	5.7	6.1	1 735	79	0.9	12.9	0.482	16
	4993	rmHtS	0—15	5.3	5.6	1 590	66	5.2			
	4994	HtS	15—25	5.5	5.3	1 615	87	0.9			
41	4995	HtS	35—45	5.8	6.3	2 700	162	0.9	9.0	0.361	14
	4996	rmLjS	0—10	5.5	5.2	1 160	112	3.9			
	4997	LjS	10—20	5.5	5.6	1 875	120	0.9			
42	4998	LjS	30—40	6.0	6.0	2 360	137	2.2	35.8	0.546	38
	4989	Kh	0—10	3.9	4.1	765	154	17.4			
	4991	HtMr	10—15	4.0	4.3	765	154	16.6			
43*	4992	HtMr	30—40	4.8	5.2	100	50	3.1	14.0	0.572	14
	49448	rmAS	5—15	5.5	5.3	2 620	83	3.1			
	49449	ljAS	30—40	5.3	5.5	2 980	87	1.3			
44	49442	LCt	0—20	4.8	4.6	1 105	25	0.9	77.7	2.24	20
	49443	LCt	30—40	5.2	5.0	1 520	42	1.7			
	49444	ljHtS	70—80	5.5	5.7	1 140	42	0.9			
45*	51254	LCt	0—15	4.4	4.4	600	46	2.2	87.0	1.93	26
	51255	LCt	15—25	5.0	4.8	1 770	46	2.2			
	51256	LCt	40—50	4.8	5.1	1 940	50	1.3			
46*	1997	LSCt	0—20	4.5	5.0	940	42	0.9	82.7	1.90	25
	1998	LSCt	20—30	4.9	5.2	1 105	21	0.9			
	4990	LSCt	50—60	5.5	5.2	1 690	25	0.9			
47*	51251	sLSCt	0—10	5.4	5.4	865	108	3.5	24.1	1.23	11
	51252	LSCt	10—20	5.4	5.7	985	54	3.5			
	51253	ljHtS	30—40	5.8	6.2	2 500	121	0.9			
48*	49445	msHHt	0—10	5.5	5.4	480	42	6.5	5.3	0.202	15
	49446	sHHt	10—20	5.1	5.1	220	42	2.2			
	49447	sHHt	40—50	5.6	5.6	565	37	1.3			
49	49439	rmKHt	0—10	5.4	5.5	480	21	3.1	6.9	0.233	17
	49440	KHt	10—30	5.2	5.4	400	17	2.2			
	49441	HtMr	30—40	5.5	5.5	120	21	1.7			
50	4731	Kh	0—5	3.7	3.8	440	120	13.5	53.5	0.749	41
	4752	HHk	5—15	4.4	4.8	120	29	2.2			
	4999	HHk	100—120	5.7	5.1	120	21	2.2			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen- no <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi <i>Nitrogen</i> %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
52	4156	mKHt	0—15	5.5	5.5	120	54	4.4	3.8	0.196	11
	4158	KHt	15—25	5.6	5.7	1 580	25	2.2			
	4176	KHt	30—40	5.7	6.0	440	25	1.7			
53	2890	mHtS	0—15	5.2	5.5	1 520	154	3.1	4.4	0.244	10
	2905	HtS	15—25	6.1	5.9	1 690	71	0.9			
	5119	HtS	30—40	6.4	6.5	2 880	121	1.3			
54	51257	rmsHHt	0—20	6.3	6.0	1 785	54	1.3	6.0	0.241	15
	51258	sHHt	20—25	5.4	5.4	120	54	0.9			
	51259	HHt	40—50	6.7	6.2	200	232	1.7			
55*	2899	HHt	0—15	5.6	5.2	750	54	1.3	13.4	0.552	14
	2900	HtS	15—25	5.5	6.0	1 430	46	1.3			
	2902	HtS	40—50	5.7	6.2	2 275	62	0.9			
56*	A27632	Kh	0—10	4.5	4.9	80	125	2.2	37.8	1.06	21
	27633	SMr	10—15	4.7	5.1	80	66	2.2			
	27634	SMr	45—50	5.1	5.0	80	42	2.2			
57	A27647	Mm	0—10	5.6	5.4	970	50	5.2	16.0	0.544	17
	27648	sHHt	0—15	5.6	5.4	390	33	1.7			
	27649	shsHHt/Li	50—60	6.5	6.6	955	46	0.4			
58*	27638	SCt	5—15	4.5	4.8	780	76	5.7	87.0	2.18	23
	27639	SCt	30—35	4.5	5.0	865	21	0.4			
	27640	AS	55—61	5.1	5.3	955	25	0.3			
59*	27641	St	5—15	3.4	4.0	565	42	7.0	91.0	1.41	37
	27642	St	35—40	3.5	4.2	580	17	2.2			
	27643	St	80—85	3.6	4.5	580	13	0.9			
60	27644	Mm	0—25	5.1	5.2	1 160	166	5.7	28.1	0.953	17
	27645	Ct	25—30	5.0	5.3	1 475	104	3.5			
	27646	AS	60—65	5.0	5.9	2 175	66	0.4			
61*	A28169	HtMr	5—12	3.9	4.2	80	33	2.6	5.4	0.132	24
	28170	HtMr	12—17	4.1	4.7	20	37	6.1			
	28171	HtMr	50—55	4.9	5.5	20	17	1.7			
62	28172	Mm	0—20	5.2	5.1	865	58	0.4	36.0	0.873	24
	28173	AS	20—30	5.3	5.4	1 275	87	0.4			
	28174	AS	55—60	5.0	5.5	1 160	87	0.4			
63	A27626	rmAS	0—18	5.6	5.2	1 120	58	3.9	13.5	0.538	15
	27627	AS	18—25	5.6	5.3	1 340	62	0.4			
	27628	AS	50—55	6.1	6.2	1 645	149	0.4			
64	28178	rmshHHt	0—18	4.8	5.1	650	166	7.0	8.0	0.275	17
	28179	hsHHt	18—25	5.3	5.2	315	108	2.2			
	28180	hsHHt	60—65	6.1	6.3	1 260	54	0.9			
65	A27629	rmAS	0—20	5.4	5.3	2 220	158	2.6	8.7	0.389	13
	27630	AS	20—25	6.4	5.7	2 320	116	0.4			
	27631	AS	55—60	6.3	6.8	3 275	249	0.3			
66	4970	rmHtS	0—20	5.1	5.3	1 890	332	3.5	7.4	0.384	11
	4971	HtS	20—25	5.1	5.4	1 590	232	4.8			
	4972	HtS	40—50	5.9	5.8	1 875	120	1.0			
67	4976	rmHtS	0—25	5.1	5.3	765	58	4.8	5.5	0.238	13
	4977	HtS	25—30	5.4	5.6	765	79	2.2			
	4978	HtS	35—45	5.8	6.0	1 400	116	1.7			
68*	4736	Kh	0—5	4.4	4.7	1 260	174	20.5	63.2	1.18	31
	4737	HtMr	5—15	4.1	4.2	160	71	3.1			
	4738	HtMr	40—50	4.8	5.2	80	66	1.3			
69*	4980	Kh	0—5	6.0	4.2	735	46	5.7	37.8	0.939	23
	4981	HtMr	5—15	6.0	4.5	120	33	3.1			
	4984	HtMr	40—50	6.0	5.2	100	33	2.6			
70	3657	rmHtS	0—20	5.5	5.3	1 400	71	3.5	10.4	0.426	14
	4967	HtS	20—25	5.7	5.6	1 415	66	3.5			
	4968	HtS	40—50	5.9	6.2	1 575	79	0.9			
71	4730	Mm	0—30	5.3	5.2	1 140	93	2.4	26.9	0.690	23
	4750	HtS	40—50	5.6	5.6	1 400	87	1.3			
72*	4759	Kh	0—10	4.5	4.5	390	71	7.0	17.1	0.373	27
	4775	HtMr	10—20	5.0	5.1	80	58	5.2			
	4792	HtMr	40—50	5.0	5.3	80	50	3.9			
73	4985	Mm	0—20	5.3	5.4	1 015	129	3.1	16.4	0.700	14
	4986	HtS	20—30	5.2	5.8	865	62	0.9			
	4988	HtS	40—50	6.0	6.3	1 785	91	1.3			
74	4742	Mm	0—20	4.9	4.9	1 075	193	1.5	24.3	0.736	19
	4744	HtS	30—40	4.4	6.0	2 360	187	0.9			
75	1994	rmHtS	0—15	5.8	5.7	1 245	71	6.1	8.7	0.339	15
	1999	ljHtS	15—20	5.4	6.0	1 140	83	0.9			
	1995	ljHtS	30—40	6.0	6.7	2 080	125	0.9			
76	4445	LCt	0—30	5.2	—	1 030	66	3.9	47.9	1.66	17
	2906	LCt	30—35	5.1	—	1 000	54	0.9			
	2908	LjS	40—50	5.3	5.4	1 075	58	0.9			
77	4760	Mm	0—15	5.6	5.3	715	54	2.2	19.0	0.532	21
	4769	HtS	15—20	5.4	5.4	750	54	0.4			
	4797	HtS	30—40	5.8	5.8	1 200	79	1.3			
78	2000	rmHtS	0—15	5.3	—	665	154	0.9	7.0	0.297	14
	2887	HtS	15—20	5.5	—	750	62	0.4			
	2889	HtS	40—50	5.5	—	1 875	120	0.9			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuiivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
79	3632	rmHtS	0—15	5.5	—	925	87	4.4	8.7	0.305	16
	3652	HtS	15—20	5.5	—	1 160	100	1.7			
	4721	ljHtS	30—40	6.1	—	2 175	154	0.4			
80	5098	mHtS	0—15	6.0	—	2 175	75	1.7	5.8	0.241	14
	5099	HtS	15—20	5.8	—	1 690	79	0.9			
	5100	ljHtS	30—40	5.7	—	2 500	154	0.4			
81*	1993	Kh	0—5	3.9	—	220	154	13.5	15.2	0.308	29
	5118	KHt	5—15	4.5	4.4	80	33	3.1			
	51287	KHt	30—40	5.7	4.9	100	33	2.2			
82	5296	Mm	0—25	5.0	—	1 045	183	2.2	15.3	0.591	15
	5299	HsS	25—30	5.2	5.4	1 175	75	1.7			
	4181	ljHsS	40—50	5.6	5.7	925	66	0.4			
83*	5093	sLCr	0—30	4.5	4.8	515	100	2.6	30.7	1.16	15
	5094	ljHtS	30—35	4.8	—	750	79	1.3			
	5095	ljHtS	40—50	5.0	—	1 245	91	1.3			
84	51288	rmsHHt	0—15	5.5	5.5	940	58	1.3	7.6	0.280	16
	51289	sHHt	15—25	5.5	5.7	650	54	1.7			
	51290	HtS	40—50	6.1	6.6	1 800	87	0.4			
85	5291	rmHsS	0—10	5.2	5.4	1 000	75	1.3	9.2	0.350	15
	5292	HsS	10—15	5.3	5.7	925	58	0.9			
	5293	HsS	30—40	5.7	5.8	1 075	79	0.9			
86	51291	Mm	0—15	5.4	5.5	1 245	112	3.1	21.5	0.777	16
	51292	sHHt	15—20	5.0	5.9	1 615	83	0.9			
	51293	sHHt	40—50	5.7	6.3	1 330	71	0.9			
87*	51300	Kh	0—10	4.1	3.9	750	91	11.8	73.1	1.53	28
	51319	sHHt	10—15	4.2	4.3	80	46	0.9			
	51320	sHHt	30—40	4.8	4.8	80	42	0.9			
88*	51297	HHt	0—20	5.3	5.5	280	75	2.6	9.7	0.359	16
	51298	sHHt	20—25	5.2	5.2	200	46	0.3			
	51299	sHHt	40—50	5.6	5.3	865	54	0.4			
89*	51294	Cr	0—35	5.0	5.4	630	83	4.8	52.8	1.78	18
	51295	AS	35—45	5.1	5.5	515	42	1.3			
	51296	AS	50—60	5.1	5.1	665	50	0.9			
90*	A28166	LCr	0—10	4.5	4.4	1 090	108	14.8	81.0	2.26	21
	28167	HHt	10—15	4.6	4.8	440	29	0.4			
	28168	HHt	50—60	5.0	5.0	550	25	0.4			
91*	A28151	St	10—15	3.9	5.1	200	25	2.2	75.5	0.911	48
	28152	St	60—65	3.7	4.3	160	13	1.7			
	28153	St	110—120	4.1	4.7	460	17	0.3			
92	28157	SCr	0—20	4.6	4.4	1 105	58	2.2	77.7	1.86	24
	28158	SCr	20—30	4.7	4.6	735	21	0.4			
	28159	SCr	50—60	4.7	5.0	440	21	0.4			
93*	28160	CSt	20—30	4.7	5.5	1 430	29	1.7	71.8	1.18	35
	28161	CSt	60—70	4.2	5.3	565	21	0.4			
	28162	CSt	110—130	5.2	5.3	865	42	0.9			
94*	A28154	HtMr	0—7	4.6	4.8	420	116	3.1	8.1	0.193	24
	28155	HtMr	7—12	4.4	4.9	80	71	3.5			
	28156	HtMr	45—50	4.7	5.3	80	33	2.2			
95*	28163	St	20—30	3.9	5.0	200	21	1.7	71.8	1.05	40
	28164	St	50—60	4.1	4.9	200	21	1.7			
	28165	St	90—110	4.8	5.5	480	29	3.9			
<i>Anjala</i>											
1	363	rm AS	0—21	5.4	5.2	1 015	191	1.7	7.1	0.300	14
2	357	Mm	0—25	5.4	4.9	780	340	4.4	17.9	0.740	14
	359	ljAS	60—80	6.6	5.4	1 690	116	1.3			
3	360	rm AS	0—15	5.7	5.2	1 355	158	2.6	10.6	0.470	13
5	7139	Mm	0—20	5.8	5.3	700	133	6.1	16.8	0.690	14
	7140	AS	22—32	5.8	5.4	1 175	108	0.4			
	7141	AS	40—50	6.4	5.8	3 540	282	0.9			
6	7133	rmAS	0—20	5.7	5.3	735	299	7.4	9.1	0.390	13
	7134	AS	22—30	5.9	5.6	1 815	216	0.4			
	7135	AS	50—60	6.1	5.8	2 800	357	0.9			
7	7127	mAS	0—25	5.8	5.6	1 800	154	0.9	4.5	0.230	11
	7128	AS	27—35	6.8	6.0	2 940	149	0.4			
	7129	AS	40—50	7.1	6.5	4 760	307	0.4			
8	7130	rmAS	0—20	5.9	5.4	1 615	183	1.7	6.7	0.350	11
	7131	AS	22—35	6.0	5.8	1 925	174	0.9			
9	7142	rmAS	0—20	6.0	5.5	815	137	4.8	13.3	0.690	11
	7143	AS	22—30	5.9	5.2	1 400	141	0.9			
10	7145	mAS	0—20	5.7	5.2	1 215	282	0.9	5.9	0.320	11
	7146	AS	22—35	5.8	5.3	1 560	174	0.4			
	7147	AS	40—60	7.0	6.4	3 680	349	0.3			
11*	7150	AS	0—15	5.8	5.3	1 560	141	3.1	9.1	0.440	12
	7151	AS	18—25	6.1	5.9	3 145	274	0.4			
	7152	AS	40—50	6.9	6.1	3 075	282	0.9			
12	7148	mAS	0—15	5.6	5.4	2 250	307	1.3	5.0	0.270	11
	7149	AS	18—20	6.3	5.7	2 290	232	0.9			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen no <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	7136	rmAS	0—20	5.6	5.5	2 320	515	5.2	7.8	0.450	10
	7137	AS	20—28	5.8	5.6	2 175	315	2.6			
	7138	AS	40—50	6.7	6.0	2 940	282	0.9			
14	7039	rmHsS	0—20	5.5	5.5	1 105	241	4.4	6.8	0.330	12
	7040	HsS	20—33	5.5	5.3	735	133	1.3			
	7041	HsS	60—70	6.5	5.9	2 045	116	0.3			
15	7036	rmAS	0—18	5.9	5.5	2 080	415	4.4	6.6	0.400	10
	7037	AS	18—35	6.2	5.7	2 220	241	0.3			
	7038	AS	45—55	6.7	6.0	2 800	282	0.3			
16	7159	rmHsS	0—24	5.5	5.3	765	71	3.9	9.4	0.390	14
17	7162	rmhsAS	0—18	5.3	5.4	1 120	224	3.1	7.2	0.270	15
	7163	hsAS	18—30	5.5	5.4	850	129	2.6			
	7164	hsAS	40—50	5.9	5.5	1 735	166	0.9			
18	7042	rmAS	0—18	5.8	5.4	1 430	664	4.4	8.9	0.430	12
	7043	AS	18—30	5.6	5.4	1 910	473	0.4			
	7044	AS	40—50	6.5	6.1	3 340	340	0.3			
19*	369	Lm	0—10	5.2	5.0	480	166	4.8	17.5	0.710	14
20*	366	Kh	0—18	5.2	5.1	1 200	158	3.9	29.5	0.880	19
21	372	rmHsS	0—20	5.6	4.9	530	83	3.9	13.9	0.490	16
23	378	rmAS	0—24	5.9	5.1	1 175	125	1.3	7.6	0.360	12
24	7103	rmAS	0—28	5.7	5.4	1 735	199	1.7	6.7	0.270	14
	7104	AS	28—35	6.5	5.7	2 320	116	0.4			
25	7109	rmAS	0—18	5.3	5.4	780	125	4.8	12.7	0.560	13
	7110	AS	20—30	6.1	5.4	2 290	232	0.3			
26	7106	SCt	0—22	5.5	5.0	910	71	2.6	52.1	1.890	16
	7107	SCt	25—40	5.5	5.2	1 060	29	0.4			
	7108	LjS	60—70	5.6	5.3	1 910	83	0.3			
27*	7115	Kh	0—6	5.7	5.0	1 660	203	6.1	17.4	0.610	17
	7116	AS	6—18	6.3	5.6	1 260	141	0.3			
	7117	AS	30—40	6.6	5.9	2 940	174	0.3			
28	7101	mAS	0—18	6.1	5.3	1 875	116	1.3	5.9	0.270	13
	7102	AS	20—30	6.4	5.6	1 505	91	0.3			
29	7121	mhsAS	0—23	5.5	5.4	780	75	1.7	5.2	0.290	10
	7122	hsAS	23—40	5.9	5.6	665	29	0.3			
	7123	hsAS	45—55	6.6	6.1	1 735	71	0.3			
30	7112	mAS	0—16	5.8	5.6	1 890	208	1.3	5.5	0.290	11
	7113	AS	16—30	6.4	5.6	2 130	133	0.3			
	7114	AS	40—50	6.9	6.2	4 000	340	0.3			
31	7118	mHsS	0—20	5.6	5.7	1 505	108	1.3	4.7	0.230	12
	7119	HsS	20—35	5.7	5.5	1 090	58	0.9			
	7120	HsS	45—55	5.9	5.7	1 860	116	0.4			
32	7124	Mm	0—22	5.5	5.3	1 075	108	5.2	17.0	0.810	12
	7125	AS	22—40	6.1	5.6	2 320	133	0.3			
	7126	AS	45—55	6.1	5.6	3 935	257	0.4			
33	7006	mhsAS	0—18	5.6	5.2	440	125	1.7	5.4	0.270	12
	7007	hsAS	19—33	6.4	5.2	910	108	0.3			
	7008	hsAS	40—50	6.9	6.2	2 660	232	0.3			
34	7024	mAS	0—17	5.9	5.6	1 600	149	1.3	3.4	0.280	7
	7025	AS	17—30	5.7	5.5	1 660	149	0.4			
	7026	AS	40—55	6.7	6.1	2 940	232	0.3			
35	7000	rmhsAS	0—17	5.0	5.0	140	141	12.2	9.4	0.340	16
	7001	hsAS	18—35	5.8	5.0	315	75	4.4			
	7002	hsAS	45—55	7.3	6.7	2 880	249	2.2			
36*	7003	AS	0—15	5.2	4.8	160	91	7.0	10.6	0.400	15
	7004	AS	15—30	5.6	5.3	665	91	0.9			
	7005	AS	40—50	6.0	5.4	2 940	415	0.9			
37	7027	rmAS	0—19	5.9	5.4	2 130	286	1.7	7.2	0.370	11
	7028	AS	19—33	7.0	5.7	2 940	274	0.3			
	7029	AS	40—50	6.8	6.1	3 935	349	0.4			
38	7033	rmAS	0—15	5.6	5.3	1 200	257	2.2	11.6	0.510	13
	7034	AS	15—30	6.1	5.9	2 500	174	0.3			
	7035	AS	40—50	7.2							
39	7018	mAS	0—21	5.4	5.3	1 215	262	3.1	5.5	0.320	10
	7019	AS	21—35	5.7	5.5	1 215	100	0.4			
	7020	hsAS	45—55	6.1	5.8	2 660	183	0.3			
40	7153	HsS	0—22	5.6							
	7154	HsS	22—35	6.0	5.6	985	66	0.9			
	7155	AS	40—50	6.4	5.7	3 275	274	0.4			
41	7030	rmHsS	0—20	5.2	5.2	580	91	2.2	8.9	0.690	7
	7031	HsS	20—33	5.7	5.3	1 160	83	0.3			
	7032	AS	40—50		5.4	1 630	116	0.4			
42*	7015	Hs	0—12		4.7	100	108	6.1	10.3	0.370	16
	7016	sHs	12—30		5.4	515	25	0.4			
	7017	HsS	45—55		6.3	2 460	133	0.4			
43	7012	rmhsAS	0—18	5.4	4.9	650	75	3.9	8.0	0.430	11
	7013	hsAS	20—30	5.6	5.4	1 540	133	0.3			
	7014	hsAS	40—50	6.1	5.7	2 800	249	0.3			
44*	7009	Kh	0—21	5.3	4.9	300	100	4.4	17.6	0.920	11
	7010	HsS	21—40	5.7	5.3	390	25	1.3			
	7011	HsS	50—60	5.8	5.5	1 890	141	0.4			

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (H 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi <i>Nitrogen</i> %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	7021	rmAS	0—20	5.5	5.2	650	125	2.6	6.7	0.360	11
	7022	AS	20—35	5.9	5.5	1 200	125	0.3			
	7023	hsAS	40—50	6.3	5.6	2 520	183	0.3			
46	345	rm AS	0—18	5.4	5.1	900	216	3.5	11.4	0.440	15
47*	342	Kh	0—5	4.3	3.7	440	149	21.8	39.5	0.760	30
48	348	rm AS	0—23	5.3	5.5	1 830	149	2.2	9.2	0.380	14
50	336	Kh/HrMr	0—5	4.5	4.6	335	129	13.1	11.8	0.290	24
51	351	rmhsAS	0—20	5.9					13.7	0.480	17
52	7098	rmAS	0—22	5.9	5.6	1 840	232	2.2	7.9	0.360	13
	7099	hsAS	25—35	6.1	5.7	1 860	167	0.9			
53	7083	rmAS	0—20	6.0	5.6	1 505	191	3.9	12.7	0.620	12
54	7095	mHsS	0—23	5.7	5.6	1 505	116	1.7	4.3	0.250	10
	7096	HsS	25—35	6.0	5.7	925	42	0.9			
55	7086	rmHsS	0—21	5.8	5.6	1 815	71	2.6	7.1	0.330	12
	7087	HsS	22—30	5.9	5.5	1 560	42	1.3			
56*	7078	LCr	0—24	4.8	4.8	1 400	241	4.4	50.5	1.520	19
57	7089	mHsS	0—24	5.6	5.3	1 215	58	5.7	5.7	0.290	11
	7090	HsS	25—35	7.0	6.0	550	25	0.3			
58	7165	rmAS	0—20	5.7					6.8	0.290	14
59	7075	rmAS	0—21	5.6	5.3	1 815	199	2.6	6.5	0.550	7
	7076	AS	21—30	5.9	5.4	2 145	125	1.7			
60	7092	rmHsS	0—24	5.4	5.4	1 200	58	1.7	10.1	0.440	13
	7093	HsS	25—35	5.4	5.4	580	33	1.7			
61	7062	Mm	0—21	5.6	5.3	830	232	7.4	15.7	0.510	18
	7063	AS	22—30	6.0	5.3	1 120	96	0.4			
62	7059	mhsAS	0—21	6.1	5.7	1 750	199	3.5	5.1	0.190	16
	7060	hsAS	23—30	5.7	5.5	1 190	75	0.3			
63*	7068	HsS	3—15	5.2	4.7	20	50	0.9			
	7069	HtS	15—25	4.1	5.15	83	83	0.9			
64*	7064	AS	0—24	4.6	5.0	180	125	8.3	13.3	0.430	18
	7065	AS	25—35	5.1	5.6	1 505	83	0.3			
65	7070	mHsS	0—20	5.8	5.4	1 120	133	1.7	3.8	0.170	13
66	7072	hsAS	20—30	5.7	5.1	220	42	0.4			
67	7073	rmAS	0—23	4.9	5.0	735	208	7.4	7.4	0.500	9
68	7053	rmAS	0—25	5.5	5.2	765	108	3.9	8.4	0.490	10
	7054	AS	25—35	6.2	5.6	1 275	75	0.3			
69	7056	rmHsS	0—21	5.9	5.5	1 720	174	3.9	13.6	0.560	14
	7057	HsS	22—32	6.4	5.7	1 475	87	0.3			
70	7051	mHsS	0—23	5.4	5.3	1 200	162	4.8	4.1	0.220	11
	7052	HsS	25—35	5.8	5.6	955	46	0.4			
71	7048	mHsS	0—24	5.7	5.6	1 520	216	3.9	3.7	0.250	9
	7049	HsS	25—35	6.0	5.7	1 830	83	0.3			
72	7045	mHsS	0—20	6.3	6.0	2 060	382	23.5	4.7	0.280	10
	7046	HsS	25—35	6.0	5.6	1 430	87	7.4			
<i>Kymi</i>											
1	28115	rmHHt	0—20	4.9	5.1	850	46	4.4	11.1	0.415	15
	28116	HHt	20—25	5.1	4.9	180	25	2.2			
	28117	htLj	60—65	4.9	5.2	650	33	0.4			
2	28127	htLj	0—20	5.0	5.1	400	166	2.2	6.9	0.322	12
	28128	htLj	20—25	4.7	4.9	120	71	3.9			
	28129	htLj	60—65	4.2	4.6	60	58	1.3			
3	28118	SCr	0—25	5.0	4.8	1 120	33	0.9	55.6	1.81	18
	28119	ljHHt	25—35	4.8	4.8	260	25	3.5			
	28120	ljAS	60—65	5.1	6.3	1 475	112	0.9			
4	28121	htLj	0—15	6.5	5.4	390	91	1.7	7.8	0.314	14
	28122	htLj	15—20	5.6	4.9	180	62	0.9			
	28123	HtS	60—65	4.3	4.4	80	8	0.4			
5*	28100	SCr	10—20	4.1	4.2	315	17	0.9	77.0	1.74	26
	28101	Cr	40—50	4.5	4.6	735	17	0.4			
	28102	Cr	90—95	4.7	4.9	350	17	0.3			
6	28112	rmhsHHt	0—20	4.8	4.9	300	133	5.2	9.8	0.373	15
	28113	htHs	20—25	4.4	4.6	370	33	2.2			
	28114	sHs	50—55	4.1	4.4	280	71	1.3			
7	28103	SCr	0—15	5.1	4.9	1 120	33	2.2	67.5	2.00	20
	28104	SCr	15—25	4.5	4.4	480	17	0.4			
	28105	SCr	30—80	4.8	4.7	480	17	0.4			
8	28109	Cr	0—20	5.1	5.0	1 230	50	2.2	43.5	1.19	19
	28110	HHt	20—28	4.8	4.9	315	21	0.4			
	28111	HHt	70—75	4.6	4.9	460	66	1.3			
9*	28106	St	45—50	3.9	4.1	180	25	0.4	69.0	0.672	60
	28107	St	85—90	4.0	3.9	300	21	0.4			
	28108	LSt	105—110	4.1	4.3	200	8	0.3			
10*	28097	CSt	10—20	4.1	4.4	400	25	1.3	76.0	1.48	30
	28098	CSt	40—45	4.4	4.5	600	21	0.4			
	28099	CSt	80—85	4.3	4.4	515	21	0.4			
11*	28094	hkSr	0—10	4.1	4.2	180	50	3.9	12.4	0.206	35
	28095	hkSr	10—30	4.8	5.3	20	21	0.9			
	28096	hkSr	60—65	4.9	5.3	20	17	0.4			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12*	28085	Sr	0—7	4.2	4.2	140	37	1.7	6.3	0.092	39
	28086	Sr	7—15	4.9	5.4	20	21	1.3			
	28087	Sr	60—65	5.4	5.5	40	17	1.7			
13*	28082	LCSr	10—15	4.3	4.3	680	29	3.5	72.5	1.38	30
	28083	LCSr	40—45	4.3	4.3	815	13	0.9			
	28084	LCSr	90—95	4.5	4.4	665	17	0.4			
14*	28091	KHk	0—12	3.8	4.2	80	25	0.4	4.1	0.092	26
	28092	KHk	12—25	4.3	5.2	20	21	0.3			
	28093	KHk	70—75	5.1	5.4	40	21	0.3			
15*	28088	HHk	0—10	4.4	4.4	200	50	1.3	1.6	0.042	21
	28089	HHk	10—30	5.4	5.6	20	25	0.4			
	28090	HHk	50—55	5.3	6.1	20	17	0.3			
16*	28193	HHk	0—12	3.8	5.5	60	170	2.2	1.5	0.045	20
	28194	HHk	12—18	4.3	5.2	20	13	1.7			
	28195	HHk	55—60	5.0	5.5	60	4	0.4			
17*	28199	HkMr	0—10	3.9	4.6	80	33	2.2	4.0	0.088	26
	28200	HkMr	10—15	4.4	5.1	20	29	0.4			
	28201	HkMr	45—50	5.0	5.5	20	13	0.4			
18*	28052	LSCr	0—10	4.5	4.9	40	42	2.2	68.5	1.54	25
	28053	HkMr	10—15	5.1	4.9	20	33	0.9			
	28054	HkMr	60—65	5.0	5.2	20	4	1.3			
19*	28196	KHk	0—7	3.9	4.7	160	21	1.7	7.4	0.097	44
	28197	KHk	7—12	4.7	5.0	20	21	2.2			
	28198	KHk	70—80	5.3	5.4	20	13	1.7			
20*	28213	LSCr	5—15	3.9	4.7	600	62	5.2	75.0	1.71	25
	28212	LSCr	40—45	4.0	4.7	1 200	21	1.7			
	28211	LSCr	80—85	4.5	5.2	1 575	21	0.4			
21*	28220	HkMr	0—10	3.8	4.4	280	108	3.9	6.4	0.112	33
	28221	SrMr	10—15	4.5	5.0	20	32	6.5			
	28222	HtMr	60—65	5.1	5.7	20	32	1.7			
22	28202	sLj	0—12	5.5	5.4	1 260	141	2.6	6.2	0.305	12
	28203	sLj	12—17	5.7	5.6	1 615	125	0.4			
	28204	sLj	50—65	6.0	6.2	2 015	249	0.4			
23	28184	htLj	0—20	5.0	5.1	515	96	0.4	3.1	0.157	11
	28185	htLj	20—25	5.0	5.3	565	66	0.4			
	28186	htLj	65—70	5.8	5.7	1 215	58	0.4			
24*	28205	SrMr	0—10	3.8	4.3	120	42	2.6	6.6	0.132	29
	28206	SrMr	10—15	4.8	5.0	20	17	4.4			
	28207	SrMr	55—60	4.6	5.0	20	17	3.9			
25	28187	htLj	0—25	5.4	5.2	955	116	3.5	6.2	0.300	12
	28188	htLj	25—30	5.3	5.1	515	62	3.1			
	28189	htLj	65—70	5.5	5.3	715	100	0.9			
26	28208	vmKHt	0—15	4.9	5.3	80	21	11.8	1.5	0.067	13
	28209	KHt	15—20	5.0	5.4	60	17	11.3			
	28210	HHt	70—80	5.2	5.6	80	17	3.1			
27	28190	Mm	0—22	5.3	5.2	1 310	42	3.9	23.0	0.619	21
	28191	htLj	22—28	4.4	4.6	160	37	5.2			
	28192	HsS	60—65	3.9	4.2	60	83	3.9			
28	28217	rmHHt	0—18	5.5	5.2	600	91	3.9	6.6	0.305	12
	28218	sKHt	18—25	5.0	5.4	985	91	1.7			
	28219	HtS	55—60	5.5	5.9	1 260	158	0.4			
29	28214	Mm	0—25	5.1	5.6	1 815	42	1.7	32.9	1.00	19
	28215	htLj	25—30	4.4	4.8	650	37	0.3			
	28216	htLj	70—75	3.7	4.2	315	116	0.4			
30*	28181	HkMr	0—8	3.8	4.4	350	83	3.9	9.1	0.251	21
	28182	HkMr	8—12	4.8	5.1	20	32	0.2			
	28183	HkMr	45—50	4.7	5.3	80	21	0.9			
31*	28139	HtMr	0—5	4.1	4.4	315	66	3.5	8.7	0.202	25
	28140	HtMr	5—15	4.6	5.1	20	42	2.2			
	28141	HtMr	45—50	4.8	5.5	20	42	2.2			
32*	28148	HkMr	0—12	4.2	4.5	200	83	4.8	5.9	0.146	23
	28149	HtMr	12—20	4.3	4.8	200	21	2.2			
	28150	HkMr	55—60	4.9	5.5	200	8	2.2			
33*	28136	HtMr	0—7	4.0	4.0	200	71	2.2	13.5	0.325	24
	28137	HtMr	7—15	4.5	5.0	20	25	0.9			
	28138	HtMr	50—55	5.3	5.5	40	32	0.3			
34	28142	LCr	0—20	4.8	4.9	1 330	25	0.9	69.0	2.19	18
	28143	LCr	20—25	4.0	4.7	1 030	21	0.9			
	28144	htLj	60—65	3.4	3.0	120	17	10.9			
35	28130	Mm	0—15	5.1	5.2	735	58	1.7	18.0	0.721	14
	28131	HHt	15—20	5.2	5.3	900	58	0.4			
	28132	IjAS	60—65	5.6	6.1	1 260	75	0.4			
36	28133	rmHHt	0—20	5.4	5.4	1 230	66	4.4	11.3	0.507	13
	28134	HHt	20—25	5.0	5.4	480	17	3.1			
	28135	HtS	60—65	5.2	5.5	830	66	1.3			
37	28301	Mm	0—20	5.5	5.5	1 330	91	1.3	27.5	0.932	17
	28302	HHt	20—25	5.5	5.7	830	54	0.4			
	28303	IjAS	60—65	5.6	5.9	1 445	91	0.4			

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38	28304	rmHHt	0—15	4.9	5.3	940	108	3.5	12.3	0.457	16
	28305	HHt	15—20	5.2	5.8	390	25	0.4			
	28306	ljhsAS	60—65	6.0	6.4	1 735	129	0.3			
39	28145	rmHHt	0—20	5.3	4.8	565	96	3.9	6.6	0.265	14
	28146	KHt	20—25	5.1	5.4	280	79	7.4			
	28147	AS	55—60	6.0	6.4	1 940	158	0.4			
40	28124	htLj	0—20	5.4	5.4	955	54	3.5	12.9	0.493	15
	28125	htLj	20—25	4.5	4.6	200	46	4.4			
	28126	htLj	60—65	4.0	4.2	140	62	3.9			
41	28079	Mm	0—15	5.4	6.0	1 815	46	2.2	22.6	0.726	18
	28080	ljHHt	15—20	5.2	5.1	300	29	4.8			
	28081	sLj	60—65	4.6	4.7	500	108	1.7			
42	28076	htLj	0—15	5.5	5.7	1 330	62	3.1	10.3	0.434	14
	28077	htLj	15—20	5.5	5.6	1 520	87	0.9			
	28078	sLj	60—65	4.1	3.9	200	137	0.4			
43*	28061	St	15—20	3.8	4.3	80	4	0.9	71.0	0.798	51
	28062	St	45—50	3.6	3.8	80	4	0.9			
	28063	St	90—95	3.7	3.8	80	4	0.9			
44	28073	htLj	0—12	5.5	5.7	1 230	25	1.7	11.0	0.353	18
	28074	htLj	12—17	5.3	5.2	80	42	3.9			
	28075	ljAS	60—65	5.2	5.5	815	83	1.3			
45*	28058	KHt	0—15	3.9	4.4	20	25	1.3	1.5	0.041	22
	28059	KHt	15—30	4.9	4.9	20	4	3.5			
	28060	KHt	70—75	4.9	5.1	20	4	2.6			
46	28070	rmKHt	0—15	5.1	5.3	985	58	4.8	6.1	0.283	12
	28071	KHt	15—20	5.2	5.7	900	32	1.7			
	28072	ljHsS	55—60	5.8	6.2	1 735	83	0.9			
47	28064	Mm	0—15	7.0	7.1	4 260	87	6.1	17.4	0.676	15
	28065	shtLj	15—20	6.6	5.3	850	41	4.8			
	28066	sLj	60—70	4.3	4.5	390	87	7.8			
48	28067	mHHt	0—15	6.4	6.1	1 735	66	8.3	5.2	0.258	12
	28068	hsHHt	15—20	5.9	5.8	985	33	1.7			
	28069	sHHt	60—70	6.4	6.7	1 015	100	1.3			
49	28049	htsLj	0—20	5.4	5.6	1 860	54	1.7	12.4	0.588	12
	28050	htsLj	20—25	4.7	4.7	390	50	3.9			
	28051	htsLj	60—65	3.9	3.8	120	166	2.2			
50*	28055	SrMr	0—8	3.8	4.2	120	50	2.2	4.2	0.064	37
	28056	SrMr	8—12	4.8	5.2	20	8	2.2			
	28057	SrMr	65—70	5.2	5.4	20	17	0.9			
51	28043	sLj	0—15	5.6	5.5	1 660	191	3.5	7.1	0.303	14
	28044	sLj	15—20	5.8	5.8	1 630	162	0.9			
	28045	sLj	60—65	6.0	6.4	1 840	249	0.9			
52	28040	rmsHHt	0—20	5.4	5.3	1 290	145	8.3	7.2	0.322	13
	28041	sHHt	20—25	5.3	5.1	1 075	104	9.6			
	28042	ljHsS	60—65	4.3	4.3	160	108	3.5			
53	28034	htLj	0—20	5.7	5.7	2 130	133	3.9	10.0	0.409	14
	28035	htLj	20—25	4.9	4.9	550	58	5.2			
	28036	htLj	60—70	4.0	4.1	140	87	4.4			
54	28037	sLj	0—20	5.3	5.5	1 520	145	2.2	6.5	0.291	13
	28038	sLj	20—25	5.7	5.8	1 230	83	1.3			
	28039	sLj	55—60	6.1	6.3	1 330	191	0.9			
55*	28232	Kh	5—10	3.9	4.5	630	71	3.5	33.3	1.15	17
	28233	KHt	10—15	4.3	4.9	420	29	1.3			
	28234	KHt	70—75	5.0	5.5	80	17	0.9			
56	28046	htLj	0—15	5.1	5.0	650	91	1.7	10.1	0.443	13
	28047	htLj	15—20	5.1	5.2	865	58	1.7			
	28048	htLj	60—70	5.1	5.4	900	33	0.9			
57	28031	rmHHt	0—12	5.0	5.3	970	108	3.9	6.5	0.314	12
	28032	HHt	12—17	5.4	5.8	460	62	0.9			
	28033	sLj	65—70	5.9	6.6	1 290	299	0.4			
58*	28286	HHt	0—5	5.1	4.5	180	71	4.8	6.4	0.126	29
	28287	HHt	5—10	5.0	5.0	20	21	3.1			
	28288	HHt	60—65	5.5	5.2	20	21	17.0			
59*	28238	SrMr	0—10	3.7	4.1	160	58	4.4	4.3	0.084	30
	28239	SrMr	10—15	4.4	4.8	40	25	3.5			
	28240	SrMr	50—55	4.8	5.1	40	25	1.7			
60*	28229	HHk	0—10	3.9	4.4	140	58	4.4	8.2	0.113	41
	28230	HHk	10—20	4.2	5.1	140	33	4.4			
	28231	hkKHt	80—85	5.0	5.7	80	17	2.2			
61*	28235	Sr	0—12	3.6	4.4	80	33	1.7	3.2	0.067	28
	28236	Sr	12—20	4.6	5.2	40	17	1.7			
	28237	Sr	80—90	4.9	5.6	40	17	1.3			
62	28223	sLj	0—15	5.3	5.3	1 415	87	5.2	10.7	0.485	13
	28224	sLj	15—20	5.0	5.3	1 175	83	0.9			
	28225	sLj	60—65	5.2	6.0	1 615	145	1.3			
63*	28241	HHk	0—15	3.6	4.1	80	33	2.6	3.6	0.060	35
	28242	HHk	15—20	4.4	4.8	40	17	6.5			
	28243	HHk	70—80	4.6	5.5	40	17	6.1			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	3	10	11	12
64*	28262	HkMr	0—7	3.7	4.0	240	100	5.2	13.5	0.221	35
	28263	HkMr	7—12	4.7	4.8	40	58	1.3			
	28264	HkMr	60—65	5.1	5.6	140	29	0.9			
65*	28265	KHk	0—10	3.7	4.4	20	17	1.7	2.0	0.056	21
	28266	stKHk	10—15	4.5	4.9	20	8	4.4			
	28267	stKHk	70—80	5.0	5.3	20	8	1.3			
66	28226	Mm	0—15	6.1	6.5	2 990	71	2.6	15.7	0.628	14
	28227	htLj	15—20	5.5	4.8	300	42	4.4			
	28228	htLj	65—70	3.9	4.1	120	108	4.4			
67	28253	Mm	0—20	5.1	5.5	1 770	58	3.1	19.7	0.766	16
	28254	htLj	20—25	5.1	5.0	940	54	2.2			
	28255	htLj	70—80	4.4	4.7	440	91	1.7			
68	28256	htLj	0—15	5.1	4.9	715	183	5.2	10.3	0.473	13
	28257	htLj	15—20	4.9	5.0	630	174	2.2			
	28258	htLj	70—80	4.2	4.3	80	141	2.2			
69*	28310	HkMr	0—10	3.9	4.3	350	37	1.3	4.0	0.077	30
	28311	HkMr	10—25	4.5	5.3	80	33	1.3			
	28312	HkMr	45—50	4.8	5.1	80	21	1.3			
70	28307	LSCt	0—15	5.1	5.0	1 000	21	0.4	65.7	2.05	19
	28308	LSCt	15—20	4.7	5.1	1 105	13	0.3			
	28309	LSCt	50—55	5.1	5.3	1 140	8	0.4			
71	28316	LSCt	0—10	4.9	4.4	970	42	3.9	71.5	2.56	16
	28317	LSCt	10—15	4.4	4.5	460	8	0.3			
	28318	LSCt	65—70	4.9	4.9	865	8	0.3			
72*	28319	SrMr	0—7	4.9	4.9	955	104	2.2	10.3	0.207	29
	28320	SrMr	7—20	5.2	5.4	80	42	1.3			
	28321	SrMr	50—55	5.5	5.4	80	25	0.3			
73*	28331	SrMr	0—7	4.4	4.4	140	33	2.6	3.6	0.076	28
	28332	SrMr	7—20	5.1	5.3	20	4	2.6			
	28333	SrMr	55—60	5.4	5.7	20	13	0.9			
74	28322	Mm	0—20	5.6	5.5	830	75	2.2	32.7	1.44	13
	28323	htLj	20—25	5.2	5.2	20	42	3.5			
	28324	htLj	55—60	4.3	4.4	80	37	0.9			
75*	28313	KHt	0—12	4.0	4.1	180	25	2.2	7.1	0.106	39
	28314	KHt	12—25	4.8	5.1	20	13	3.1			
	28315	KHt	55—60	5.6	5.2	20	4	1.3			
76	28328	mKHt	0—20	5.7	5.3	565	100	3.5	3.4	0.140	14
	28329	hkKHt	20—25	5.7	5.5	200	66	3.5			
	28330	HsS	70—75	6.0	5.4	865	96	1.7			
77	28325	mKHt	0—15	5.5	5.3	390	58	4.8	3.5	0.162	12
	28326	KHt	15—20	5.5	5.5	100	21	1.7			
	28327	KHt	60—65	5.7	5.9	100	21	0.9			
78	28028	mHHt	0—15	6.2	6.0	1 660	25	3.5	4.7	0.235	11
	28029	HHt	15—20	6.3	6.0	955	17	1.7			
	28030	HHt	70—75	6.1	6.2	350	17	2.2			
79	28334	mHHt	0—20	6.0	5.4	910	112	4.8	4.5	0.245	10
	28335	HHt	20—25	5.3	5.8	335	21	1.7			
	28336	htLj	60—65	5.8	5.7	830	37	2.2			
80	28013	Mm	0—18	5.1	4.9	440	116	8.7	17.6	0.600	17
	28014	htLj	18—23	5.1	5.0	140	100	10.9			
	28015	KHt	70—75	5.3	5.7	390	8	2.2			
81	28022	htLj	0—7	4.5	4.5	160	96	3.9	22.8	0.844	16
	28023	htLj	7—12	4.7	4.8	20	25	0.9			
	28024	shtLj	60—65	4.7	5.0	180	62	1.7			
82	28025	vmKHt	0—20	6.0	5.9	900	21	6.1	2.9	0.144	12
	28026	KHt	20—25	5.8	5.6	400	17	5.7			
	28027	sLj	60—70	6.1	5.2	530	62	9.6			
83	28016	rmHHt	0—15	6.8	6.7	2 870	62	4.8	12.3	0.446	16
	28017	HHt	15—20	7.1	6.4	1 785	21	1.7			
	28018	AS	60—65	6.0	5.6	1 385	66	5.2			
84	28007	Mm	0—15	5.4	5.2	1 600	71	5.7	24.7	0.740	19
	28008	sHHt/Li	15—20	5.1	5.0	680	50	1.7			
	28009	ljAS	60—70	5.4	5.0	1 370	83	0.9			
85	28004	mHHt	0—12	6.3	6.0	1 490	42	3.5	5.4	0.196	16
	28005	HHt	12—18	6.2	5.9	1 540	54	0.4			
	28006	HHt	60—70	6.0	6.2	350	21	0.4			
86	28019	Mm	0—20	5.4	5.3	985	66	8.3	20.7	0.801	15
	28020	shtLj	20—25	4.9	4.9	240	46	4.8			
	28021	shtLj	60—65	3.9	4.1	80	42	5.2			
87*	28010	HHk	0—15	5.4	4.6	80	13	0.9	1.4	0.051	16
	28011	HHk	15—30	4.6	5.0	20	4	5.7			
	28012	HHk	70—80	5.1	5.5	20	4	0.4			
88	28298	htLj	0—15	6.8	7.6	6 940	25	16.6	12.0	0.434	16
	28299	htLj	15—20	7.1	7.3	2 110	21	7.8			
	28300	sLj	60—70	4.6	4.3	160	100	6.1			
89	28001	mHHt	0—15	5.4	5.2	580	79	6.5	5.2	0.300	10
	28002	HHt	15—20	5.1	5.3	240	71	6.5			
	28003	ljHHt	60—65	5.0	5.2	260	96	2.2			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi <i>Nitrogen</i> %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
90	28289	mAS	0—15	5.1	5.1	700	191	21.4	4.7	0.249	11
	28290	ljAS	15—20	5.3	5.0	665	149	19.6			
	28291	ljHtS	50—55	5.2	5.3	1 075	137	5.7			
91	28295	mshtLj	0—20	5.4	5.2	830	66	9.2	9.4	0.454	12
	28296	shtLj	20—25	5.3	5.0	390	58	5.2			
	28297	shtLj	60—65	5.0	4.9	335	112	5.2			
92	28292	Mm	0—18	5.8	5.5	1 590	37	5.2	15.2	0.549	16
	28293	shtLj	18—22	5.6	5.5	1 275	58	3.5			
	28294	AS	65—70	5.8	5.6	1 330	299	1.3			
93	28283	htLj	0—15	6.0	5.8	1 630	71	4.4	7.3	0.291	14
	28284	htLj	15—20	6.0	6.1	1 090	62	2.2			
	28285	sLj	70—75	5.8	6.0	1 505	378	1.3			
94	28277	mKHt	0—15	5.4	5.3	500	33	3.1	5.9	0.294	12
	28278	hkHHt	15—20	5.5	5.4	30	17	3.1			
	28279	ljHtS	65—70	6.4	6.7	1 075	216	1.3			
95	28280	htLj	0—20	5.3	5.3	900	41	3.5	12.9	0.524	14
	28281	htLj	20—25	5.1	4.8	280	33	4.8			
	28282	htLj	70—75	5.4	3.8	20	112	4.8			
96	28274	Mm	0—15	5.5	4.9	680	21	6.1	17.4	0.555	18
	28275	htLj	15—20	4.6	4.9	200	37	4.4			
	28276	htLj	55—60	4.0	4.3	40	133	6.1			
97	28268	Mm	0—15	5.4	5.4	2 110	25	1.3	25.3	1.00	15
	28269	shtLj	15—20	4.2	4.4	200	21	1.3			
	28270	shtLj	65—70	3.6	3.6	100	104	7.4			
98*	28271	KHt	0—7	4.1	4.4	460	42	11.8	2.3	0.063	21
	28272	KHt	7—12	5.4	5.2	60	17	4.4			
	28273	KHt	75—80	5.4	5.4	20	8	4.4			
99*	28259	HkMr	0—8	3.9	4.3	140	79	3.5	3.8	0.070	31
	28260	HkMr	8—12	4.4	4.6	40	46	2.6			
	28261	HkMr	55—60	4.6	5.0	40	33	2.2			
100*	28250	St	15—20	3.6	4.3	160	29	3.5	71.0	1.01	41
	28251	St	40—45	3.7	3.8	260	25	1.7			
	28252	St	90—95	3.6	4.5	315	29	1.3			
101*	28244	hkHHt	0—10	3.5	4.0	100	66	4.8	5.5	0.085	38
	28245	hkHHt	10—15	4.5	4.6	40	37	3.5			
	28246	hkHHt	80—85	5.2	5.2	80	29	2.6			
102	28247	htLj	0—15	5.0	4.8	630	79	3.5	12.9	0.524	14
	28248	htLj	15—20	4.8	4.8	550	79	7.0			
	28249	htLj	75—80	4.0	4.1	100	137	5.2			
<i>Juurikorpi</i>											
1	1668	rmHsS	0—20	5.5	5.5	1 290	108	1.5	6.2	0.286	13
	1669	HsS	25—35	6.2	5.5	1 600	81	0.3			
	1670	hsAS	40—50	6.7	5.9	2 515	125	0.3			
2	1659	rmhtHs	0—20	6.0	5.9	1 575	76	1.5	11.9	0.395	17
	1660	htHs/Li	25—35	6.3	5.9	1 160	39	0.3			
	1661	HtS	40—50	6.4	5.8	1 875	66	0.4			
3	1671	rmhtHs	0—20	5.3	5.5	900	47	2.8	12.8	0.602	12
	1672	htHs	25—35	6.1	5.7	1 060	39	0.3			
	1673	shtHs/Li	40—50	6.0	5.8	1 355	47	0.4			
4	901	msHHt	0—20	5.6	5.2	350	50	3.7	5.5	0.235	14
	902	HHt	25—35	5.5	5.4	180	33	4.6			
	903	HHt	40—50	5.4	5.5	650	33	1.5			
5	919	rmHsS	0—20	5.7	5.4	985	93	3.7	11.5	0.510	13
	920	HsS	25—35	5.3	5.4	600	58	9.6			
	921	LjS	40—50	5.7	5.3	1 630	64	1.1			
6	934	Mm	0—20	5.5	5.1	900	87	2.0	28.5	1.23	13
	935	HsS	25—35	5.7	5.3	1 355	64	1.5			
	936	HsS	40—50	5.8	5.3	1 955	101	0.4			
7*	1611	Kh	0—20	4.2	3.9	480	76	0.9	16.4	0.409	23
	1612	HtMr	25—35	4.7	5.0	40	50	0.4			
	1613	HtMr	40—50	4.8	5.0	100	64	1.5			
8	937	rmAS	0—20	5.4	5.3	1 690	130	0.4	11.8	0.423	16
	938	AS	25—35	5.9	5.4	2 880	205	0.3			
	939	AS	40—50	6.1	5.8	3 250	241	0.3			
9	904	Mm	0—20	5.2	5.2	1 275	50	0.9	16.6	0.415	23
	905	HtS	25—35	5.6	5.2	2 415	125	0.3			
	906	AS	40—50	5.9	5.3	3 145	220	0.3			
10	1635	LCt	0—20	5.3	5.3	2 250	52	1.3	34.5	1.01	20
	1636	LcT	25—35	5.1	5.3	2 275	31	0.7			
	1637	HtS	40—50	5.5	5.7	1 430	60	0.3			
11*	1097	HHk	0—20	4.6	4.9	80	22	3.9	3.7	0.067	31
	1098	srHHk	25—35	5.4	5.1	40	18	0.7			
	1099	srHHk	40—50	5.4	5.2	40	17	0.7			
12*	1100	HHk	50—100	5.9	5.8	160	25	0.3	2.4	0.083	17
	1614	HHk	0—20	3.9	4.6	80	25	2.6			
	1615	HHk	25—35	6.0	5.2	40	13	0.9			
	1616	srHHk	40—50	6.0	5.6	60	14	0.9			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen no <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuorcesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13*	953	Kh	0—15	4.9	3.4	200	71	2.4	17.5	0.165	61
	954	SrMr	20—30	4.9	5.1	20	50	0.3			
	955	SrMr	35—45	5.9	5.6	40	110	0.3			
14*	962	HtS	0—20	5.3	5.2	1 660	170	0.9	9.9	0.401	14
	963	HtS	25—35	6.2	5.7	1 840	62	0.3			
	964	HtS	40—50	5.6	5.9	1 940	56	0.3			
15*	950	St	0—20	3.5	3.8	100	25	0.9	65.7	0.448	85
	951	St	25—35	3.3	3.9	100	8	0.7			
	952	St	40—50	4.3	3.8	200	21	1.1			
16*	959	St	0—20	4.3	4.4	160	25	0.4	67.5	0.616	63
	960	St	25—35	4.1	4.5	390	8	0.7			
	961	St	40—50	4.3	4.5	480	17	1.1			
17	995	mHtS	0—20	5.4	5.4	1 015	123	0.3	3.7	0.129	16
	996	HtS	25—35	5.8	5.6	1 275	68	0.3			
	997	HtS	40—50	6.1	6.2	3 420	216	0.3			
18*	980	SrMr	0—20	4.1	4.3	80	31	0.3	4.1	0.129	19
	981	SrMr	25—35	4.9	4.9	40	10	0.3			
	982	SrMr	40—50	4.9	4.8	40	8	0.3			
19*	977	SrMr	0—20	5.8	4.3	315	50	1.5	11.6	0.287	23
	978	SrMr	23—35	5.9	4.8	80	50	0.9			
	979	SrMr	40—50	5.9	5.2	200	54	0.9			
20	983	Ct	0—20	4.8	5.1	1 970	46	0.9	56.1	1.48	22
	984	Ct	25—35	5.8	5.3	1 785	21	0.4			
	985	Ct	40—50	5.8	5.6	1 540	14	0.3			
21*	956	St	0—20	4.8	4.7	60	37	0.3	65.7	0.574	66
	957	St	25—35	5.0	4.8	260	18	0.4			
	958	St	40—50	4.1	4.7	830	17	0.3			
22	1605	rmhsAS	0—20	5.2	5.2	1 330	47	3.1	12.3	0.423	17
	1606	hsAS	25—35	5.7	5.4	2 000	79	0.3			
	1607	HtS	40—50	5.4	5.5	1 925	110	0.3			
23	1677	Mm	0—20	4.9	4.8	630	46	3.9	32.8	1.27	15
	1678	Hs	25—35	5.6	5.3	735	25	0.3			
	1679	htHs	40—50	5.7	5.3	830	25	0.3			
24	1674	LCt	0—20	4.4	4.4	1 000	52	7.6	82.5	2.03	24
	1675	LCt	25—35	4.3	4.8	1 675	25	0.7			
	1676	HsS	40—50	5.4	5.3	1 175	46	0.4			
25*	1601	KHk	0—20	3.8	4.5	100	21	2.2	2.6	0.074	20
	1602	KHk	25—35	5.9	4.9	40	8	0.3			
	1603	KHk	40—50	6.3	5.0	40	8	0.4			
	1604	KHk	50—100	6.5	5.1	60	13	0.7			
26*	1691	LSt	0—20	3.8	3.6	315	54	10.5	67.2	1.03	38
	1692	LSt	25—35	3.5	3.7	335	22	0.9			
	1693	LSt	40—50	3.3	3.2	350	13	0.9			
27*	1680	SrMr	0—15	5.5	5.3	40	25	3.9	2.3	0.063	21
	1681	SrMr	20—25	4.4	4.6	100	50	3.9			
28	940	LCt	0—20	4.2	4.3	630	43	0.7	80.4	2.12	22
	941	LCt	25—35	4.9	4.7	1 290	39	0.3			
	942	HsS	50—60	5.4	5.4	1 310	29	0.3			
29*	943	St	0—20	3.8	3.5	500	60	10.0	71.0	1.02	40
	944	St	25—35	3.8	3.6	630	14	2.2			
	945	St	40—50	4.0	4.2	550	6	0.4			
30	907	Mm	0—20	4.9	5.1	260	50	3.9	35.8	1.10	19
	908	LCt	25—35	5.2	4.9	970	25	0.7			
	909	LCt	40—50	5.2	5.0	1 200	37	0.4			
31*	910	Ct/AS	0—20	5.1	5.0	700	76	1.5	14.5	0.712	12
	911	AS	25—35	5.8	5.4	1 800	71	0.4			
	912	AS	40—50	5.4	5.5	3 155	187	0.7			
32*	2061	St	0—20	4.6	4.7	240	75	3.3	67.6	0.840	47
	2062	St	25—35	4.5	4.5	350	35	2.4			
	2063	St	40—50	5.0	4.7	240	14	0.7			
33	913	mhAS	0—20	6.0	5.5	1 460	110	2.2	4.9	0.221	13
	914	hsAS	25—35	6.2	5.8	2 950	176	0.4			
	915	hsAS	40—50	7.0	6.4	3 250	212	0.3			
34*	2097	HHt	0—20	5.9	5.9	220	133	0.9	2.1	0.067	18
	2098	HHt	25—35	5.4	5.5	40	29	2.4			
	2099	HHt	40—50	5.4	5.6	60	25	1.1			
35*	2073	St	0—20	3.8	4.6	120	13	0.4	71.3	0.448	92
	2074	St	25—35	3.8	3.9	140	8	0.9			
	2075	St	40—50	4.0	3.8	120	8	0.7			
36	2079	msHs	0—20	5.7	5.7	765	91	0.9	4.0	0.165	14
	2080	sHs	25—35	6.0	5.7	550	47	2.0			
	2081	htHs/Lt	40—50	6.2	5.7	750	46	1.1			
37*	2070	Sr	0—20	4.8	5.2	40	29	0.9	3.2	0.073	26
	2071	KHk	25—35	5.8	5.7	40	13	0.7			
	2072	srKHk	40—50	6.5	6.2	40	10	1.5			
38	2916	rmKHt	0—20	5.0	5.3	480	43	1.7	6.2	0.196	18
	2917	KHt	25—35	5.3	5.5	60	31	2.2			
	2918	KHt	40—50	5.5	5.6	40	54	2.4			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen no <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C _i N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39*	2076	HHt	0—20	4.0	4.2	100	64	1.5	10.0	0.217	27
	2077	HHt	25—35	4.5	4.8	40	18	0.3			
	2078	HHt	40—50	4.4	4.6	40	21	0.9			
40*	2058	sCt	0—20	4.6	4.7	240	83	5.2	30.0	0.932	19
	2059	sCt	25—35	5.6	5.2	1 175	56	6.5			
	2060	AS	40—50	6.0	5.3	1 415	71	2.6			
41*	2055	St	0—20	3.9	4.3	120	58	3.3	71.3	0.630	66
	2056	St	25—35	4.3	4.1	315	18	2.0			
	2057	St	40—50	4.4	4.4	715	31	3.5			
42	2901	Mm	0—20	5.6	5.5	1 750	108	0.9	15.6	0.676	13
	2902	HtS	25—35	6.7	5.9	2 520	96	0.3			
	2903	HsS	40—50	6.6	6.1	3 075	139	0.3			
43*	2091	HkMr	0—20	4.7		200	125	3.5	7.7	0.126	36
	2092	HkMr	25—35	5.6		60	116	1.5			
	2093	HkMr	40—50	5.5	5.3	80	81	1.1			
44*	2049	ljCt	0—20	5.2	4.9	680	93	2.0	21.5	0.878	14
	2050	ljCt	25—35	5.2	5.2	1 030	27	0.3			
	2051	LjS	40—50	5.2	5.2	1 175	46	0.3			
45*	2052	Kh	0—20	4.9	4.2	480	100	3.1	25.4	0.326	45
	2053	SrMr	25—35	5.0		80	46	4.1			
	2054	SrMr	40—50	5.4		40	33	1.5			
46*	3014	Sr	0—20	4.0	4.4	180	35	2.4	5.9	0.092	37
	3015	Sr	25—35	5.4	5.2	40	10	0.7			
	3016	Sr	40—50	5.7	5.3	40	10	0.9			
47*	3017	KHt	0—20	4.4	4.5	40	35	3.9	3.6	0.115	18
	3018	KHt	25—35	5.5	5.4	40	21	1.1			
	3019	KHt	40—50	5.6	5.3	40	17	3.3			
48*	3023	LCt	0—20	3.7	3.8	370	58	10.0	76.5	1.45	31
	3024	LCt	25—35	4.6	3.9	350	13	3.1			
	3025	LCt	40—50	4.2	4.1	400	8	0.9			
49	3020	LCt	0—20	3.9	4.1	850	100	3.7	74.5	2.14	20
	3021	LCt	25—35	4.6	4.5	1 200	39	0.7			
	3022	LCt	40—50	5.0	4.9	1 785	29	0.4			
50	3032	LCt	0—20	4.7	4.6	2 000	58	3.9	71.0	1.91	22
	3033	LCt	25—35	4.2	4.5	1 075	17	3.9			
	3034	LCt	40—50	4.7	4.5	650	18	1.1			
51*	3029	SrMr	0—20	4.4	4.4	420	58	2.8	9.1	0.202	26
	3030	SrMr	25—35	5.5		40	33	1.1			
	3031	SrMr	40—50	6.1		60	17	0.9			
52	1608	Mm	0—20	4.8	4.7	900	54	2.0	39.0	1.47	15
	1609	LCt	25—35	4.6	4.5	900	17	0.4			
	1610	LCt	40—50	4.9	4.7	1 090	29	0.3			
53*	3026	St	0—20	4.4	4.3	260	13	0.3	67.5	0.588	67
	3027	St	25—35	4.4	4.0	940	25	2.6			
	3028	St	40—50	4.4	4.2	830	10	1.5			
54*	2043	St	0—20	3.8	4.1	280	25	1.5	69.0	0.728	55
	2044	St	25—35	3.6	4.1	515	27	3.3			
	2045	St	40—50	4.4	4.3	665	17	0.7			
55*	2037	HkMr	0—20	5.3		780	79	0.4	3.4	0.129	16
	2038	HkMr	25—30	6.1		1 430	33	0.3			
	2039	HkMr	40—50	6.2		1 415	29	0.3			
56*	2040	hkCt	0—20	3.8	4.0	420	91	7.6	34.5	0.423	47
	2041	HHk	25—35	4.9	5.7	40	7	0.3			
	2042	HHk	40—50	5.6	5.1	100	6	0.3			
57*	998	St	0—20	3.7	4.2	160	27	0.4	63.5	0.574	64
	999	St	25—35	4.2	4.4	200	17	0.4			
	1000	St	40—50	4.3	4.5	515	31	0.7			
58	2064	Ct	0—20	4.2	4.5	1 015	75	5.9	57.4	1.06	31
	2065	Ct	25—35	3.9	4.0	650	50	2.0			
	2066	Ct	40—50	4.5	4.6	665	47	1.5			
59*	2046	HHk	0—20	4.3	4.2	335	21	1.5	9.6	0.104	54
	2047	HHk	25—35	5.5	5.2	40	10	0.9			
	2048	HHk	40—50	5.4	5.1	40	3	0.4			
60*	2067	htHHk	0—20	5.2	5.2	100	27	0.7	2.9	0.064	26
	2068	HHk	25—35	5.8	5.7	40	13	0.7			
	2069	HHk	40—50	5.9	5.5	40	8	1.5			
61*	2913	HkMr	0—20	5.0	5.6	220	43	0.9	3.8	0.084	26
	2914	HkMr	25—35	5.5	5.7	40	35	0.4			
	2915	HkMr	40—50	5.7	6.1	40	29	0.3			
62	2919	mKHt	0—20	5.4	5.5	910	100	3.3	4.9	0.219	13
	2920	KHt	25—35	5.5	5.6	370	43	2.4			
	2921	KHt	40—50	5.5	5.5	500	39	1.1			
63*	2910	HtMr	0—20	4.3	4.3	440	116	10.5	13.1	0.247	31
	2911	HtMr	25—35	5.1	5.7	40	21	0.9			
	2912	HtMr	40—50	5.5	5.8	40	13	0.3			
64	2907	mHtS	0—20	5.1	5.6	1 140	125	2.4	4.1	0.177	14
	2908	HtS	25—35	5.6	5.9	1 215	68	0.3			
	2909	HtS	40—50	5.9	5.9	1 505	105	0.7			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen n:o <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
65	2088	Ct	0—20	4.6	4.7	460	54	2.8	57.2	1.61	21
	2089	Lj	25—35	4.0	4.0	60	58	2.2			
	2090	Lj	40—50	3.4	3.8	120	66	4.4			
66	2094	Mm	0—20	4.8	4.9	1 200	61	1.1	38.5	1.27	18
	2095	Ct	25—35	4.9	4.8	715	22	0.4			
	2096	LjCt	40—50	4.8	4.1	1 260	47	0.3			
67	2083	rmHtHs	0—20	5.2	4.9	900	96	11.8	11.9	0.381	18
	2082	HtHs	25—35	5.0	5.3	40	37	6.5			
	2084	Hs	40—50	5.2	5.5	150	52	5.2			
68*	2904	HtMr	0—20	5.0	4.9	100	35	2.0	3.8	0.118	19
	2905	HtMr	25—35	5.2	5.6	40	13	1.7			
	2906	HtMr	40—50	5.2	5.8	40	13	0.9			
69*	2085	HHk	0—20	4.8	4.6	200	52	3.1	8.0	0.134	35
	2086	HkMr	25—35	5.4	5.6	40	8	0.4			
	2087	HkMr	40—50	5.7	5.3	60	13	0.4			
<i>Inkeroinen</i>											
1*	1020	Kh	0—5	4.0	3.6	480	83	10.2	71.5	1.02	41
	1021	HkMr	15—25	5.3	5.0	80	15	3.9			
	1022	StMr	45—50	6.2	5.5	120	8	0.3			
2	1011	mhsHHt/Li	0—20	5.7	5.5	900	85	2.1	5.0	0.205	14
	1012	shsHHt/Li	25—35	5.7	5.2	615	75	0.4			
	1013	shsHHt/Li	40—50	6.2	5.4	1 060	60	2.1			
3	1014	mHtS	0—20	5.8	5.7	2 080	220	0.3	3.6	0.140	15
	1015	HtS	25—35	6.0	6.3	3 680	274	0.3			
	1016	HtS	40—50	6.6	6.5	3 020	232	0.3			
4	1017	vmHtS	0—20	5.5	6.7	280	83	1.5	1.4	0.060	13
	1018	HtS	25—35	5.8	5.6	830	75	0.3			
	1019	HtS	40—50	6.0	5.8	1 890	104	0.4			
5*	1026	CSt	0—20	3.9	4.0	440	42	4.1	68.5	1.06	37
	1027	St	25—35	3.9	3.9	910	15	1.2			
	1028	St	40—50	4.0	4.0	1 090	13	0.9			
6*	1004	Kh	0—5	4.0	3.9	650	114	10.4	55.8	0.861	37
	1005	sHHk	5—10	4.1	3.9	550	91	8.2			
	1006	srHHk	20—30	5.3	5.1	80	21	0.7			
	1007	Sr	50—55	6.2	5.2	80	6	1.7			
7	1023	rmHtS	0—20	5.6	5.3	1 735	129	0.3	8.2	0.325	14
	1024	HtS	25—35	5.8	5.4	1 750	106	0.3			
	1025	hsAS	40—50	6.5	6.0	3 190	170	0.3			
8*	1038	HHk	0—20	3.9	4.4	180	48	3.9	4.7	0.091	33
	1039	HHk	25—35	5.7	5.3	80	15	0.7			
	1040	HHk	40—50	5.7	5.2	60	13	1.2			
9	1008	mAS	0—20	5.3	5.2	865	114	0.3	5.5	0.216	15
	1009	AS	25—35	5.7	5.1	1 705	212	0.3			
	1010	AS	40—50	5.8	5.8	2 660	311	0.3			
10	1029	mHsS	0—20	6.2	5.7	1 340	203	2.0	5.1	0.179	17
	1030	HsS	20—30	6.1	5.4	2 440	199	0.3			
	1031	hsAS	40—50	5.9	6.1	3 150	226	0.3			
11	1041	mHsAS	0—20	5.4	5.5	1 560	208	0.4	4.8	0.210	13
	1042	hsAS	25—35	5.8	5.4	2 110	210	0.3			
	1043	AS	40—50	6.2	5.7	3 120	280	0.3			
12*	1032	HtS	0—20	4.7	4.8	140	60	0.7	5.8	0.213	16
	1033	HtS	25—35	4.7	5.0	1 245	143	0.3			
	1034	HtS	40—50	5.8	5.7	2 300	181	0.3			
13*	1044	HtMr	0—15	4.2	4.0	160	79	3.0	7.2	0.165	25
	1045	HtMr	20—25	4.6	4.7	60	37	3.9			
14	1035	mHsS	0—20	5.8	5.6	1 735	349	0.7	5.7	0.238	14
	1036	HsS	25—35	5.4	5.3	1 600	203	0.3			
	1037	AS	40—50	5.6	5.7	3 190	403	0.3			
15	1070	rmHsAS	0—20	5.6	5.2	1 690	114	1.1	6.9	0.322	12
	1071	hsAS	25—35	5.2	5.5	2 335	87	0.3			
	1072	AS	40—50	7.0	6.0	2 895	141	0.3			
16*	1085	Ct	0—20	5.4	5.0	910	81	0.9	40.5	1.29	18
	1086	Ct	25—35	5.5	5.0	1 060	39	0.3			
	1087	Lj	40—50	5.3	5.1	925	33	0.7			
17	1088	mHsS	0—20	5.6	5.5	1 520	443	3.1	5.7	0.261	13
	1089	HsS	25—35	5.9	5.5	1 340	141	0.4			
	1090	AS	40—50	6.5	5.7	2 610	232	0.7			
18*	1094	HHk	0—20	3.6	4.7	60	33	3.9	6.6	0.115	33
	1095	HHk	25—35	5.1	5.3	20	8	2.2			
	1096	HHk	40—50	6.1	5.6	20	8	1.5			
19	1082	mHtS	0—15	5.7	5.5	1 355	58	1.1	4.5	0.202	13
	1083	HHt	25—35	6.1	5.5	1 290	56	0.9			
	1084	HHt	40—50	6.6	5.9	1 460	66	0.7			
20*	1091	HsS	0—20	5.2	5.1	715	151	1.1	2.8	0.129	12
	1092	HsS	25—35	5.3	5.5	1 630	158	0.4			
	1093	hsAS	40—50	6.9	6.1	2 895	231	0.4			
21	1079	mHsS	0—15	5.7	5.5	1 540	139	0.9	4.9	0.221	13
	1080	HsS	25—35	6.9	6.1	2 550	104	0.3			
	1081	hsAS	40—50	7.0	6.3	2 895	120	0.4			

Liite 2. (jatkoa)
Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla <i>No on the map</i>	Näytteen no <i>No of soil sample</i>	Maalaji <i>Soil type</i>	Syvyys <i>Depth cm</i>	pH		Ammoniumasetaattiin (pH 4.65) uuttuvat <i>Ammonium acetate (pH 4.65) extractable</i>			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta <i>moist</i>	kuivasta <i>dry</i>	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22*	1073	SrMr	0—20	4.5	4.6	220	60	4.4	10.4	0.165	36
	1074	SrMr	25—35	6.0	5.5	140	72	2.6			
	1075	SrMr	40—50	5.8		40	79	2.2			
23	1076	LCt	0—15	5.6	5.4	3 300	62	2.2	52.5	1.11	27
	1077	LCt	25—35	5.1	5.3	2 965	42	1.1			
	1078	LCt	40—50	5.1	5.1	2 045	37	0.7			
24	1064	mhHs	0—20	6.4	6.5	2 110	112	13.1	5.1	0.193	16
	1065	Hs	25—35	6.6	6.4	955	39	8.7			
	1066	Hs	40—50	6.4	5.9	1 290	47	1.5			
25	1046	mHtS	0—20	5.3	6.1	1 875	145	3.7	4.9	0.188	15
	1047	HtS	25—35	5.2	5.1	1 015	62	0.4			
	1048	HtS	40—50	6.5	5.6	200	83	0.7			
26	1001	rmHtS	0—20	5.1	5.3	750	303	2.1	8.9	0.308	17
	1002	HtS	25—35	5.8	5.5	565	108	0.4			
	1003	AS	40—50	6.5	6.1	2 175	87	0.3			
27	1061	rmHsS	0—20	6.9	6.4	3 700	218	9.6	8.6	0.297	17
	1062	HsS	25—30	6.5	6.0	2 275	112	0.7			
	1063	hsAS	35—45	6.7	6.3	2 880	155	0.3			
28	1052	rmHtS	0—20	5.2	5.5	1 120	106	6.5	12.1	0.490	14
	1053	HtS	25—35	4.8	4.8	1 400	158	0.4			
	1054	hsAS	40—50	5.2	4.9	1 910	198	0.4			
29	1049	rmHtS	0—20	5.7	5.4	2 045	183	0.9	7.3	0.300	14
	1050	AS	20—30	6.7	6.0	3 240	307	0.4			
	1051	AS	45—55	7.0	6.4	2 760	315	0.7			
30*	1067	SrMr	0—20	4.1	4.4	300	66	5.7	10.7	0.191	32
	1068	SrMr	25—35	5.6		100	79	4.4			
	1069	SrMr	40—50	5.8		500	71	3.5			
31*	1058	SCt	0—20	4.2	3.7	480	35	4.4	75.1	1.29	34
	1059	SCt	25—35	3.9	3.8	550	10	0.7			
	1060	SCt	40—50	3.9	3.8	680	14	0.4			
32*	1055	SrMr	0—20	4.5	4.3	390	52	3.1	10.1	0.202	29
	1056	SrMr	25—35	5.8		20	46	1.7			
	1057	SrMr	40—50	5.7		160	68	2.8			
33	925	rmKHt	0—20	5.6	5.3	1 175	54	0.3	6.7	0.283	14
	926	htAS	25—35	5.6	5.7	3 435	224	0.3			
	927	htAS	40—50	5.7	6.0	3 350	309	0.3			
34	922	Mm	0—20	5.4	5.4	1 075	81	2.8	15.1	0.625	14
	923	HsS	25—35	5.8	5.4	1 705	71	0.3			
	924	AS	40—50	5.5	5.5	2 700	139	0.3			
35	1656	rmHtS	0—20	5.5	5.5	1 540	66	2.4	9.1	0.420	13
	1657	HtS	25—35	6.4	5.7	2 670	96	0.3			
	1658	HtS	40—50	5.9	6.0	2 680	104	0.3			
36	931	rmAS	0—20	5.0	5.4	2 070	179	0.9	10.1	0.409	14
	932	AS	25—35	4.8	5.1	2 770	126	0.4			
	933	AS	40—50	5.2	5.3	2 670	116	0.3			
37	928	mHsS	0—20	5.6	5.5	1 630	96	0.4	5.5	0.216	15
	929	HsS	25—35	6.0	5.9	2 800	112	0.4			
	930	AS	40—50	6.5	6.2	2 680	118	0.3			
38	1653	mHsS	0—20	5.6	5.5	1 615	68	1.1	4.5	0.199	13
	1654	HsS	25—35	5.5	5.4	2 940	205	0.3			
	1655	HsS	40—50	6.3	5.8	3 075	249	0.3			
39	1665	rmHtS	0—20	6.0	5.5	1 400	126	1.7	13.8	0.451	18
	1666	HtS	25—35	6.2	5.8	2 045	91	0.4			
	1667	AS	40—50	6.5	6.0	2 130	87	0.3			
40	1650	rmHtS	0—20	5.4	5.5	1 560	195	2.8	8.2	0.291	16
	1651	HtS	25—35	5.6	5.4	1 725	137	0.3			
	1652	hsAS	40—50	5.8	5.7	2 990	174	0.3			
41	1662	rmHtS	0—20	5.4	5.3	900	145	1.5	7.1	0.277	15
	1663	HtS	25—35	5.9	5.3	1 370	97	0.3			
	1664	HsS	40—50	5.6	5.4	1 750	100	0.3			
42	2025	mHtS	0—20	5.0	5.1	940	126	0.4	5.5	0.219	15
	2026	HtS	25—35	6.1	5.5	1 630	76	0.3			
	2027	HtS	40—50	6.1	5.4	1 925	100	0.4			
43	2022	Kh	0—15	3.9	4.0	300	43	1.5	16.5	0.360	27
44*	2019	HHk	0—20	4.9	4.5	480	62	3.3	13.2	0.140	54
	2020	HHk	25—35	5.5	5.0	40	8	2.8			
	2021	HHk	40—50	5.7	5.0	40	6	1.7			
45*	986	Lj	0—20	5.5	5.1	1 560	87	0.3	11.5	0.459	15
	987	Lj	25—35	5.4	5.2	1 660	68	0.3			
	988	Lj	40—50	5.8	5.2	1 310	37	0.3			
46	2028	rmHtS	0—20	5.7	5.4	1 770	187	0.9	7.4	0.331	13
	2029	HsS	25—35	5.4	5.2	2 460	129	0.3			
	2030	HsS	40—50	5.7	5.6	2 320	97	0.3			
47	989	rmAS	0—20	5.8	5.4	1 505	97	0.7	11.2	0.485	13
	990	AS	25—35	5.5	5.3	2 490	125	0.3			
	991	hsAS	40—80	5.3	5.5	2 595	141	0.3			
48	2031	rmKHt	0—20	5.4	5.3	680	29	0.7	6.3	0.227	16
	2032	HHk	25—35	5.6	5.5	140	14	1.5			
	2033	HHk	40—50	5.5	5.4	180	18	0.7			

Liite 2. (jatkoa)

Appendix 2. (cont.)

Numero kartalla No on the map	Näytteen no No of soil sample	Maalaji Soil type	Syvyys Depth cm	pH		Ammoniumasetattiin (pH 4.65) uuttuvat Ammonium acetate (pH 4.65) extractable			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
				tuoreesta moist	kuivasta dry	Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
49	992	mAS	0—20	5.7	5.5	1 330	238	0.9	4.4	0.188	13
	993	hsAS	25—35	5.4	5.5	2 540	216	0.3			
	994	HtS	40—50	5.8	5.8	2 205	172	0.3			
50	2034	rmAS	0—20	5.5	5.4	1 690	213	0.4	7.4	0.308	14
	2035	AS	25—35	5.5	5.3	2 580	120	0.3			
	2036	AS	40—50	6.3	5.8	3 000	137	0.3			
51	1685	mHtS	0—20	4.5	5.4	1 590	137	2.6	6.6	0.319	12
	1686	HtS	25—35	5.8	5.4	970	66	0.4			
	1687	hsAS	40—50		5.4	2 930	149	0.3			
52	1620	rmHtS	0—20	5.6	5.4	1 890	166	0.9	8.4	0.336	15
	1621	HtS	25—35	5.5	5.8	1 630	64	0.4			
	1622	AS	40—50	5.7	5.9	2 870	159	0.3			
53	1688	msHs/Li	0—20	5.3	5.4	1 045	108	3.7	6.0	0.289	12
	1689	shHs/Li	25—35		5.5	530	37	5.0			
	1690	htHs	40—50		5.9	735	35	2.4			
54	1617	rmHsS	0—20	6.1	5.4	1 630	129	2.8	6.4	0.269	14
	1618	HsS	25—35	6.3	5.4	1 955	116	0.4			
	1619	hsAS	40—50	6.0	5.7	3 115	159	0.3			
55*	946	Sr	0—20	4.2	4.2	240	54	3.1	7.6	0.109	40
	947	Sr	25—35	5.0	5.0	40	10	0.4			
	948	Sr	40—50	5.3	5.0	40	8	1.5			
	949	Sr	n. 100	5.8	4.9	40	17	0.4			
56	916	mHtS	0—20	5.7	5.5	1 430	89	7.0	4.1	0.188	13
	917	HtS	25—35	5.7	5.4	780	47	0.9			
	918	HsS	40—50	6.1	5.7	1 860	58	0.3			
57	1623	rmHtS	0—20	5.9	5.4	2 015	168	2.6	8.9	0.361	14
	1624	HtS	25—35	5.4	5.4	1 660	100	0.4			
	1625	HsS	40—50	6.7	6.0	2 595	96	0.7			
58	1647	rmHsS	0—20	5.3	5.5	1 940	118	0.9	9.8	0.367	16
	1648	HsS	25—35	5.2	5.6	1 720	79	0.3			
	1649	hsAS	40—50	6.3	5.9	3 170	162	0.3			
59	1638	rmAS	0—20	5.5	5.5	1 890	151	0.7	6.2	0.258	14
	1639	hsAS	25—35	6.2	5.8	3 210	130	0.3			
	1640	hsAS	40—50	6.4	6.4	3 275	126	0.3			
60*	1632	Kh	0—20	3.6	3.7	665	87	6.1	38.8	0.696	32
	1633	SrMr	25—35	4.1	4.2	100	21	0.4			
	1634	SrMr	40—50	4.7	4.6	80	17	0.3			
61	1682	Mm	0—20	4.8	4.8	1 505	42	2.4	38.1	0.756	29
	1683	LCt	25—35	4.2	4.2	1 190	29	4.4			
	1684	LCt	40—50	4.3	4.2	650	18	0.7			
62*	1641	KHt	0—20	3.8	4.1	80	43	0.7	7.7	0.154	29
	1642	KHt	25—35	4.9	5.1	40	22	0.3			
	1643	hsHt	40—50	5.2	5.4	160	29	0.3			
63	1644	rmAS	0—20	5.3	5.3	1 400	133	3.9	12.9	0.479	16
	1645	AS	25—35	5.3	5.3	2 680	158	0.3			
	1646	AS	40—50	5.7	5.8	3 770	241	0.3			
64	1629	rmAS	0—20	5.7	5.8	2 290	97	0.9	8.9	0.350	15
	1630	AS	25—35	5.1	5.0	1 355	110	0.3			
	1631	AS	40—50	5.3	5.1	1 890	129	0.4			
65*	1626	hkKHt	0—20	4.4	4.9	120	21	0.9	4.3	0.081	31
	1627	hkKHt	25—35	5.5	5.2	40	6	1.7			
	1628	hkKHt	40—50	6.1	5.3	40	8	3.9			
66*	963	St	0—20		3.4	300	43	4.4	74.5	0.781	55
	966	St	25—35		3.4	240	13	1.1			
	967	St	40—50		3.6	240	13	0.3			
67	974	rmAS	0—10	5.8	5.5	2 500	415	0.4	11.3	0.473	14
	975	AS	25—35	6.6	5.8	3 080	149	0.3			
	976	AS	40—50	4.8	5.9	3 170	224	0.3			
68*	968	HHk	0—20		4.8	40	17	0.3	10.0	0.033	176
	969	HHk	25—35		5.0	40	13	0.3			
	970	SrMr	40—50		4.9	60	10	2.2			
69*	971	HkMr	0—10		4.9	100	42	1.0	3.3	0.077	25
	972	SrMr	15—25		5.1	40	29	0.4			
	973	SrMr	30—40		5.2	40	18	0.4			
70	2001	mAS	0—20	5.1	5.4	1 955	110	0.4	4.5	0.185	14
	2002	hsAS	25—35	6.3	5.7	2 540	101	0.7			
	2003	HsS	40—50	6.8	5.8	2 895	130	0.4			
71	2016	mHtS	0—15	5.9	5.4	1 815	216	0.3	4.5	0.179	15
	2017	HtS	20—30	6.0	5.9	3 230	216	0.3			
	2018	HtS	35—45	6.5	6.0	3 500	228	0.3			
72*	2004	SrMr	0—20	5.4		370	50	1.1	5.9	0.129	26
73	2007	mHHt	0—20	5.5	5.2	440	42	0.9	5.8	0.177	19
	2008	HHt	25—35	5.6	5.2	200	21	0.3			
	2009	HHt	40—50	5.5	5.2	260	29	0.3			
74	2013	rmHtS	0—15	5.5	5.3	1 460	282	2.6	7.9	0.289	16
	2014	HtS	20—30	5.6	5.4	1 370	203	0.3			
	2015	AS	35—45	5.9	5.8	3 635	374	0.3			
75	2010	mHtS	0—20	5.6	5.5	1 475	201	1.7	5.4	0.213	15
	2011	HtS	25—35	6.5	5.7	2 775	191	0.3			
	2012	hsAS	40—50	6.6	6.1	2 460	149	0.3			

Maaperäkartan merkinnät Legend of Soil Map

Maatalouden tutkimuskeskus, Maantutkimuslaitos

Agricultural Research Centre,

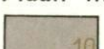
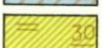
Department of Soil Science,

Helsinki, Finland

Kivennäismaat: Mineral soils:

Avokallio Bare rock		(Ka)
Louhikko ja kivikko Boulders and stony soil		(Lo, Ki)
Soramaat Gravel soils		Sora (harju) Gravel (esker) (Sr)
Moreenimaat Moraine (till) soils		Soramoreenimaa Gravel moraine soil (SrMr)
		Hiekkamoreenimaa Sand moraine soil (HkMr)
		Hietamoreenimaa Finesand moraine soil (HtMr)
		Hiesumoreenimaa Silt moraine soil (HsMr)
		Savimoreenimaa Clay moraine soil (SMr)
Hiekkamaat Sand soils		Karkea hiekka Coarse sand (KHk)
		Hieno hiekka Sand (HHk)
Hietamaat Finesand soils		Karkea hietä Finesand (KHt)
		Hieno hietä Finer finesand (HHt)
Hiesumaat Silt soils		Hiesu Silt (Hs)
Savimaat Clay soils		Hietasavi Sandy clay (HtS)
		Hiesusavi Silty clay (HsS)
		Aitosavi Heavy clay (AS)
		Liejusavi Gyttja- (muddy) clay (LjS)

Maan multavuus: Content of humus in surface soil:

Humusta Humus	< 3 %		Vähämultainen (vm) hiesu. (Multakerroksen paksuus 10 cm) Silt soil poor in humus (Depth of surface soil 10 cm)
»	3— 6 %		Multava (m) hiesusavi. (12 cm) Medium humous silty clay soil
»	6—15 %		Runsasmultainen (rm) karkea hietä. (30 cm) Finesand soil rich in humus

Eloperäiset maat: *Organic soils:*

Humusmaat *Humus soils*

	Multamaa (Mm) aitosaven päällä. (30 cm) <i>Mould (mull) overlying heavy clay</i>
	Lehtomulta (Lm) karkean hiedan päällä. (8 cm) <i>Mull humus (leaf mould) overlying finesand</i>
	Kangashumus (Kh) hienon hiekan päällä. (5 cm) <i>Mor humus overlying sand</i>

Lieju- ja järvimutamaat *Mud soils*

	Lieju (Lj) <i>Gyttja (mud)</i>
	Järvimuta (Jm) <i>Lake mud</i>

Saravaltaiset turvemaat *Carex (fen) peat soils*

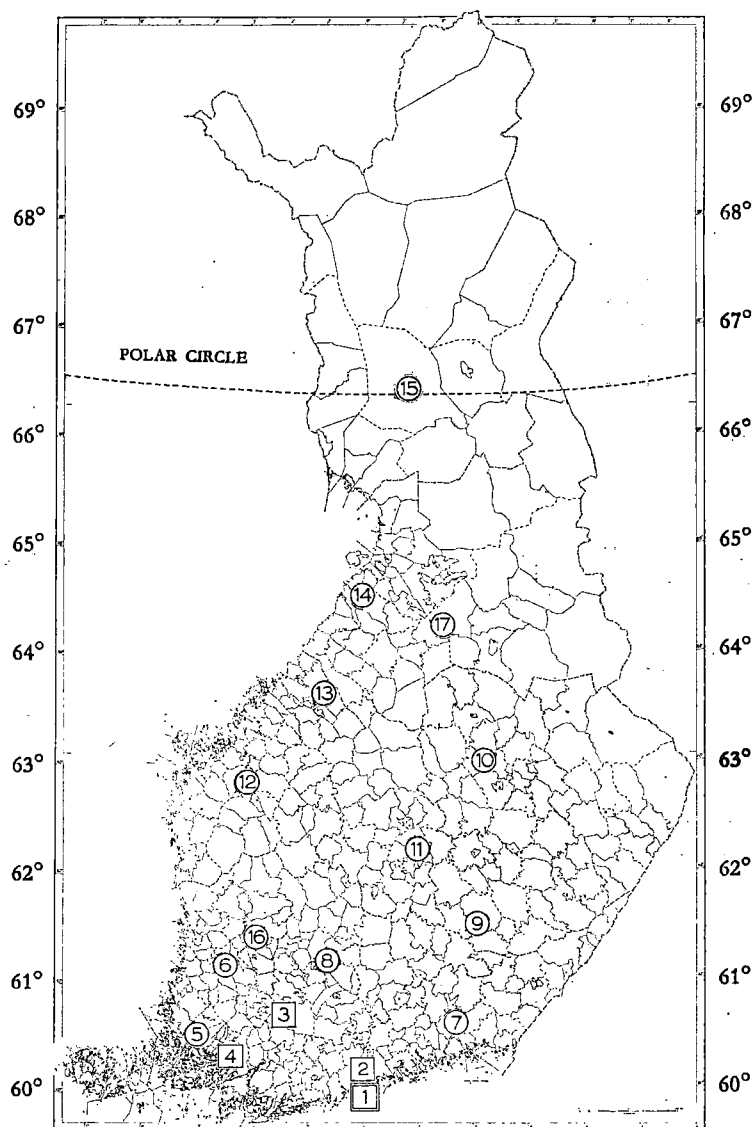
	Ruskosammalsaraturve (BCt) <i>Bryales Carex peat</i>
	Saraturve (Ct) <i>Carex peat</i>
	Metsäsaraturve (LCt) <i>Ligno Carex peat</i>
	Rahkasaraturve (SCt) <i>Sphagnum Carex peat</i>

Rahkavaltaiset turvemaat *Sphagnum (bog) peat soils*

	Sararahkaturve (CSt) <i>Carex Sphagnum peat</i>
	Metsärahkaturve (LSt) <i>Ligno Sphagnum peat</i>
	Rahkaturve (St) <i>Sphagnum peat</i>

Täydennyksiä: *Supplementary Explanations:*

	Liejuinen karkea hietä (ljKHt) <i>Finesand with (< 6 %) mud</i>
	Turvemaata alle 20 cm aitosaven päällä <i>Less than 20 cm peat soil overlying heavy clay</i>
	3 dm (> 20 cm) karkeata hietää — finesand 2 » hienoa hiekkaa — sand 5 » aitosavea — heavy clay
	Suolamaa — Saline soil
	Voimakkaasti uuttunut maa <i>Strongly leached (podsolised) soil</i>
5.9	Ruokamullan pH — pH of surface soil
12 x 6.2	Jankon pH — pH of subsurface soil
6.5	Pohjamaan pH — pH of subsoil
	pisteessä 12 — on the site 12



DEPARTMENTS, EXPERIMENT STATIONS AND BUREAUS OF THE AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE IN FINLAND

1. Administrative Bureau, Bureau for Local Experiments (HELSINKI) — 2. Departments of Soil Science, Agricultural Chemistry and Physics, Plant Husbandry, Plant Pathology, Pest Investigation, Animal Husbandry and Animal Breeding; Isotope Laboratory, Office for Plant Protectants, Pig Husbandry Exp. Sta. (TIKKURILA) — 3. Dept. of Plant Breeding (JOKIOINEN) — 4. Dept. of Horticulture (PIIKKIÖ) — 5. Southwest Finland Agr. Exp. Sta. (HIETAMÄKI) — 6. Satakunta Agr. Exp. Sta. (PEIPOHJA) — 7. Karelia Agr. Exp. Sta. (ANJALA) — 8. Häme Agr. Exp. Sta. (PÄLKÄNE) — 9. South Savo Agr. Exp. Sta. (Karila, MIKKELI) — 10. North Savo Agr. Exp. Sta. (MAANINKA) — 11. Central Finland Agr. Exp. Sta. (KUUSA) — 12. South Ostrobothnia Agr. Exp. Sta. (PELMA) — 13. Central Ostrobothnia Agr. Exp. Sta. (LAITALA) — 14. North Ostrobothnia Agr. Exp. Sta. (RUUKKI) — 15. Arctic Circle Agr. Exp. Sta. (ROVANIEMI) — 16. Pasture Exp. Sta. (MOUHIJÄRVI) — 17. Frost Research Sta. (PELSONSUO)

AGROGEOLOGISIA KARTTOJA — SOIL MAPS

1. AARNIO, B. 1916. Karjalohjan kirkonkylän eteläpuolella oleva seutu ja Immolan maatila. Kartta ja selitys. — 1917. Trakten söder om Karislojo kyrkoby och Immola egendom. Karta och beskrivning.
2. FROSTERUS, B. 1916. Trakten kring Pojo vikens norra del och Gumnäs—Odnäs militärboställe. Karta och beskrivning. — 1917. Pohjanlahden (Pojo) pohjoisosan ympärillä oleva seutu ja Gumnäs—Odnäsin virkatalo. Kartta ja selitys.
3. AARNIO, B. 1920. Mustiala (3 karttaa). — Mustiala (3 kartor).
4. —»— 1924. Paimion pitäjä (1 kartta). Deutsches Referat.
5. —»— 1927. Etelä-Pohjanmaa (4 karttaa). Summary. — 1928. Syd-Österbotten (4 kartor). Summary.
6. —»— 1930. Turku (2 karttaa). Summary.
7. —»— 1933. Loimaa (4 karttaa). Summary.
8. —»— 1935. Salo I (1 kartta). Summary.
9. —»— 1936. Salo II (1 kartta). Summary.
10. —»— 1937. Salo III (1 kartta). Summary.
11. —»— 1938. Salo IV (1 kartta). Svenskt referat.
12. KIVINEN, E. 1939. Helsinki III (1 kartta). Summary.
13. VUORINEN, J. 1946. Nummi—Pusula (1 kartta). Summary.
14. PUROKOSKI, P. 1954. Mikkeli—Tuukkala (2 karttaa). Zusammenfassung.
15. —»— 1956. Harviala—Turenki (2 karttaa). Zusammenfassung.
16. VUORINEN, J. 1959. Tampere—Lempäälä (6 karttaa). Summary.
17. SILLANPÄÄ, M. 1961. Nokia—Vesilahti (6 karttaa). Summary.
18. VUORINEN, J. 1961. Kangasala—Pälkäne (6 karttaa). Summary.
19. ERVIÖ, R. 1963. Malmi—Tuusula (6 karttaa). Summary. Ann. Agric. Fenn. 2, Suppl. 3.
20. VIRRI, K. 1964. Kerava—Nickby (6 karttaa). Summary. Ann. Agric. Fenn. 3, Suppl. 2.
21. ERVIÖ, R. 1965. Valkeakoski—Leteensuo (6 karttaa). Summary. Ann. Agric. Fenn. 4, Suppl. 1.
22. SILLANPÄÄ, M. & URVAS, LEILA. Anjala—Kymi (6 karttaa). Ann. Agric. Fenn. 5, Suppl. 2.