

MAAPERÄKARTAN 3241 04 SELITYS

KIVENNÄISMAALAJIT (Esa Kukkonen, GTK)

Taulukko 1. Maalajit hehtaareina ja prosentteina maa-alasta.

	ha	%		ha	%
Ka	722	8,2	H/H	63	0,7
MrM	111	1,3	Cv/HH	12	0,1
Mr	4 611	52,3	Ha	67	0,8
Cv/Mr	275	3,1	Hv/Ha	9	0,1
Sv/Mr	122	1,4	Sa	2	0,0
HkM	206	2,3	Cv/Sa	3	0,0
Hk	53	0,6	Lj/HH	3	0,0
Sv/Hk	15	0,2	Lj	3	0,0
HM	10	0,1	Cv/Lj	3	0,0
Ht	774	8,8	Ct	707	8,0
Cv/Ht	333	3,8	St	459	5,2
Sv/Ht	250	2,8			

Maa-ala yhteensä 8 813 ha
Vesi 1 187 ha
Kartta-alueen pinta-ala 10 000 ha

Yleistä

Mannerjäätikön yleinen virtaussuunta kartta-alueella oli noin 325°. Tämän suuntaiset moreeniselänteet antavat karttakuvalle selvän suuntautuneisuuden.

Kun mannerjäättikö peräytyi alueelta noin 9500 vuotta sitten, oli kartta-alue aluksi lähes kokonaan muinaisen Yoldiameren peittämä. Yoldiameren pinta ulottui tasolle, joka nykyisin on noin 140 m mpy. Joten korkeimmat kohdat kartta-alueen eteläreunalla ja Kotamäen ympäristössä ulottuivat merenpinnan yläpuolelle. Korkein kohta on Kaivomäellä noin 174 m mpy.

Yoldiamerivaiheen ja sitä seuranneen Ancyclusjärvi-vaiheen aikana maankohoaminen oli voimakasta. Sisä-Suomen vesistöalueet kuroutuivat meriyhteydestä ja muodostivat kaksi suurta vesistöä: Muinais-Päijänteen ja Suur-Saimaan vesistöt. Suontien selkään kuuluvat Lahnavesi ja Selänpää kartta-alueen pohjoisreunassa kuuluivat tuolloin Muinais-Päijänteeseen.

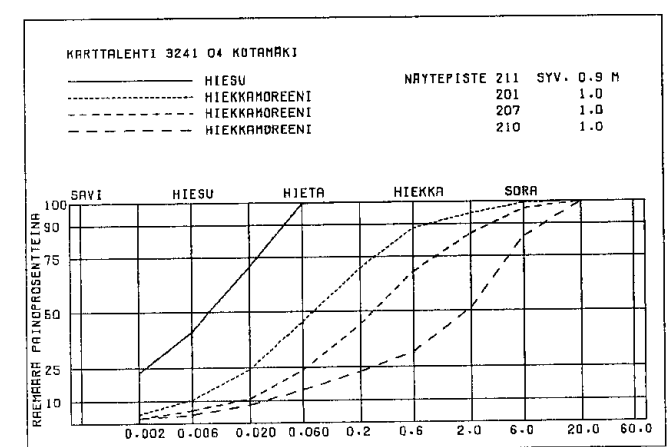
Kalliot

Kartta-alueen länsiosan kallioperä on suonigneissisiä ja itäosan diorittia. Heininkangas - Keisarimäki - Pöytämäki alueella esiintyy graniittia ja granodiorittia.

Moreeni

Kartta-alueen länsipuolen pohjamoreenikerrostumat ovat ohuita. Mäkien laet ovat yleisesti kalliopaljastumia. Itäpuolen moreenikerrostumat ovat paksumpia ja peittävät kallioperää lähes täydellisesti. Itäpuolen pohjamoreeni muodostaa pitkäomaisia kankaita, joiden luode - kaakkoinen suunta näkyy selvästi karttakuvassa.

Pohjamoreenin päällä on paikoitellen pintamoreenia, jolle on ominaista alhainen savipitoisuus ja pintakerroksen kivisyys ja lohkaraisuus. Pintamoreenilaineksesta koostuvia kumpumoreenimuodostumia esiintyy esimerkiksi Hiukkanen-järven itäpuolella.



Kuva 1. Esimerkkejä kartta-alueen maalajien raesuuruuden jakaumista. Näytteiden 201 ja 207 pohjamoreenialueen raesuuruudet ovat huomattavasti alhaisempia kuin näytteen 211 vähemmän savea, hiesua ja hienoa hietää sisältävä pintamoreenialueen.

Jäättiköjokerrostumat (Harjut)

Hietakylänkangas ja Kuivaniemi - Mikankankaan muodostumat kuuluvat samaan harjajaksoon kuin Suonenjoen Lintharju. Kartta-alueelta harju jatkuu edelleen kaakkoon Jäppilään, Rantasalmelle, Puhkarhulle ja edelleen Il-Salpausselälle.

Kartta-alueen harjumuodostumien pintaosat ovat hiekkavaltaista ainesta. Harjuille ominaiseen tapaan näidenkin muodostumien alimmissa ydinissä esiintyy myös sora- tai jopa kivivaltaista ainesta.

Geologian tutkimuskeskuksen maa-ainesarkiston mukaan kartta-alueen harjumuodostumissa on pohjaveden tason yläpuolella 23 milj.m³ maa-ainesta, josta sora-valtaista on noin 6,7 milj.m³ ja hiekkavaltaista noin 16,3 milj.m³.

Hienorakeiset kerrostumat

Tämän karttalehden länsipuolella olevan Haapakosken karttalehden (3241 01) ja luoteispuolella olevan Pöytämäen kartta-alueen (3241 02) alueella virtasi jääkauden lopulla jäättiköjoki, joka kerrosti Rautalammit Haapakoskelle ja edelleen etelään jatkuvan harjajaksoon. Kun mannerjäättikön reuna oli peräytynyt jonnekin Pöytämäen karttalehtialueen kaakkoisosan alueelle, eivät jäättiköjoen uomasta purkautuneet vedet päässeet virtaamaan etelään, sillä etelässä niillä oli vastassa Haapakosken kartta-alueen korkeat vedenpinnan yläpuolelle ulottuvat mäet (mm. Leppämäki). Tästä syystä jäättiköjoen syöttämät vesimassat kääntyivät merialueella itään nykyisen Raapiosuo- ja Isosuon alueelle, missä veden syvyys tuolloin oli noin 35 m. Virtaavan veden mukana kulkeutunut hietta- ja hienohietta kerrostuivat moreenin päälle noin 7 km²:n laajuuksi tasaiseksi ja muutamia metrejä paksuksi kerrostumaksi. Myöhemmin, alueen noustua vedenpinnan yläpuolelle, hiekan peitteeksi syntyi turvekerrostuma, jonka paksuus Isosuolla on noin 0,4 m ja Raapiosuoilla yli 1 m.

Hieno savi- ja hiesuaines kulkeutui kauemaksi merialueelle. Saven ja hiesun kerrostumiselle riittävän syvää vettä Kotamäen kartta-alueella oli lähinnä nykyisten järvi- ja oja-alueilla. Järvi- ja oja-alueiden itämerivaiheiden kerrostumat ovat peittyneet nuoremmilla järvi- ja oja-kerrostumilla.

Rantakerrostumat

Ohuet pari metriä paksut hietaiset rantakerrostumat ovat yleisiä maaston alavissa paikoissa. Laajoja hietakerrostumia esiintyy Hietakylänkankaan ja Kuivaniemi-Mikankangas harjumuodostumien yhteydessä. Nämä kerrostumat ovat suurimmaksi osaksi harjuun liittyviä ns. lievehiekkajoja, joita matalien merivaiheiden aaltoilike ja virtailut ovat osittain liikuttelleet ja uudelleenkerrostaneet.

ELOPERÄISET KERROSTUMAT (Jukka Leino, GTK)

Kartta-alueen maa-alasta on turvemaiden peitossa noin 13 %, noin 1200 ha (Taulukko 1). Turvea on ravinteisia (Ct) vajaa kaksi kolmannelta ja karuja (St) yli kolmannes. Ohuen turvekerroksen peittämiä maita on noin 12 % maa-alasta.

Kartta-alueen soistunein osa on Tuomiojärven länsi- ja eteläpuoleinen alava hietamaasto, joka on lähes yhtenäistä suota useamman sadan hehtaarin alueella. Isosuo ja Raapiosuo ovat kookkaimmat suot.

Karttalehden etelä- ja länsiosassa suot ovat moreenimaaston kirkokuvan mukaisesti muodoltaan pitkäomaisia luode-kaakko suunnassa.

Suot, joiden pohja viettää tasaisesti yhteen suuntaan, ovat syntyneet valuvesien vaikutuksesta primäärisenä tai metsämaan soistumana. Tällaisia ovat esimerkiksi Lantiasuo, Korninsuo ja Raapiosuo. Niiden pohjalla ei ole liejekerroksia. Lampin ja järvenlahtiin rajoittuvissa soissa on huomattava osa suoalasta syntynyt vesistön umpeenkasvun kautta. Tällaisia ovat esimerkiksi Pirttilahdensuo, Lahniemensuu ja Suonpohjasuo.

Alueelta tutkittujen soiden keskisyvyys on 1,3 m. Paksuimmat turvekerrostumat ovat Lahniemensuossa, Suonpohjasuossa ja Kaatronsuossa. Ohuturpeisia ovat Isosuo, Katajapuronsuo ja Raapiosuo, vaikka ne kooltaan ovat suuria.

Kartta-alueen turvekerrostumat ovat useimmiten rahkavaltaisia (Taulukko 2). Kaikkien soiden pohjakeros on kuitenkin saravaltaita turvetta. Kerroksen paksuus vaihtelee johtuen pääasiassa suon ympäristön korkokuvasta, joka on säädellyt suolle tulevien valuvesien määrää. Kun turvekerros on kasvanut riittävästi paksuutta ja ympäristön ravinteisia valuvesiä ei enää ohjautu suokasveille, niin kasvillisuus muuttuu karumaksi ja kerrostuu rahkavaltaista turvetta. Suurimmat saravaltaita turpeen osuudet on Korninsuolla, Raapiosuoilla, Lahniemensuolla ja Kaatronsuolla (Kuva 2).

Erilaiset rämeet ja korvet ovat alueen yleisimmät suotyypit. Laajempia avosuonia on vain Suonpohjasuolla ja Lantiasuolla. Valtaosa suoalasta on ojitettu. Suonpohjasuon pohjoisosassa on luonnosuojelualue.

Tarkat tiedot alueelta tutkituista soista ja niiden käyttömahdollisuuksista sisältyvät GTK:n julkaisemiin turveraportteihin.

POHJAVESI (Esa Kukkonen, GTK)

Runsaasti ja hyvälaatuista pohjavettä muodostuu Hietakylänkankaan ja Kuivaniemi - Mikankankaan muodostumissa. Vesistöihin rajoittuvina näiden muodostumien vedenantoisuus olisi rantaimetyymistä hyväksikäyttään huomattavasti muodostumille tulevaa sadantaa suurempi.

Lahnaveden ja Vääräjärven välisen alueen kallioisilla ja melko jyrkkärinteisillä moreenimailla on edellytykset hyvälaatuisten ja pientalouksien tarpeita tyydyttävien pohjaviesvarojen muodostumiseen. Sen sijaan kartta-alueen länsiosa, jolle ovat ominaisia tasaiset moreenimaat ja soistuneisuus, on pohjaveden muodostumisen kannalta epäedullisempää aluetta.

Maaperään liittyviä luontokohteita:

- Hietakylänkangasta kiertävä muinaisranta, joka on syntynyt tasoon noin 108 m mpy sekä nuoret rantavallit Selänpään, Hiukkasen ja Tuomiojärven rannoilla. Hiukkasen ja Tuomiojärven rantavallit ovat syntyneet nykyistä pari metriä korkeammalla olleen vedenpinnan tasoon.

- Hiukkanen-järven itäpuolella on kumpumoreenimuodostumia. Ne ovat syntyneet mannerjäättikön reunaosan sisältämästä moreenilaineksesta, joka jäättikön suluttua on jäänyt pinnaltaan lohkaraisina moreenikumpuina peittämään aiemmin jäättikön alle kerrostunutta pohjamoreenia.

Kirjallisuutta:

Haavisto, M. (toim.) (1983). Maaperäkartan käyttöopas 1:20 000, 1:50 000. Geologinen tutkimuslaitos. Opas 10.

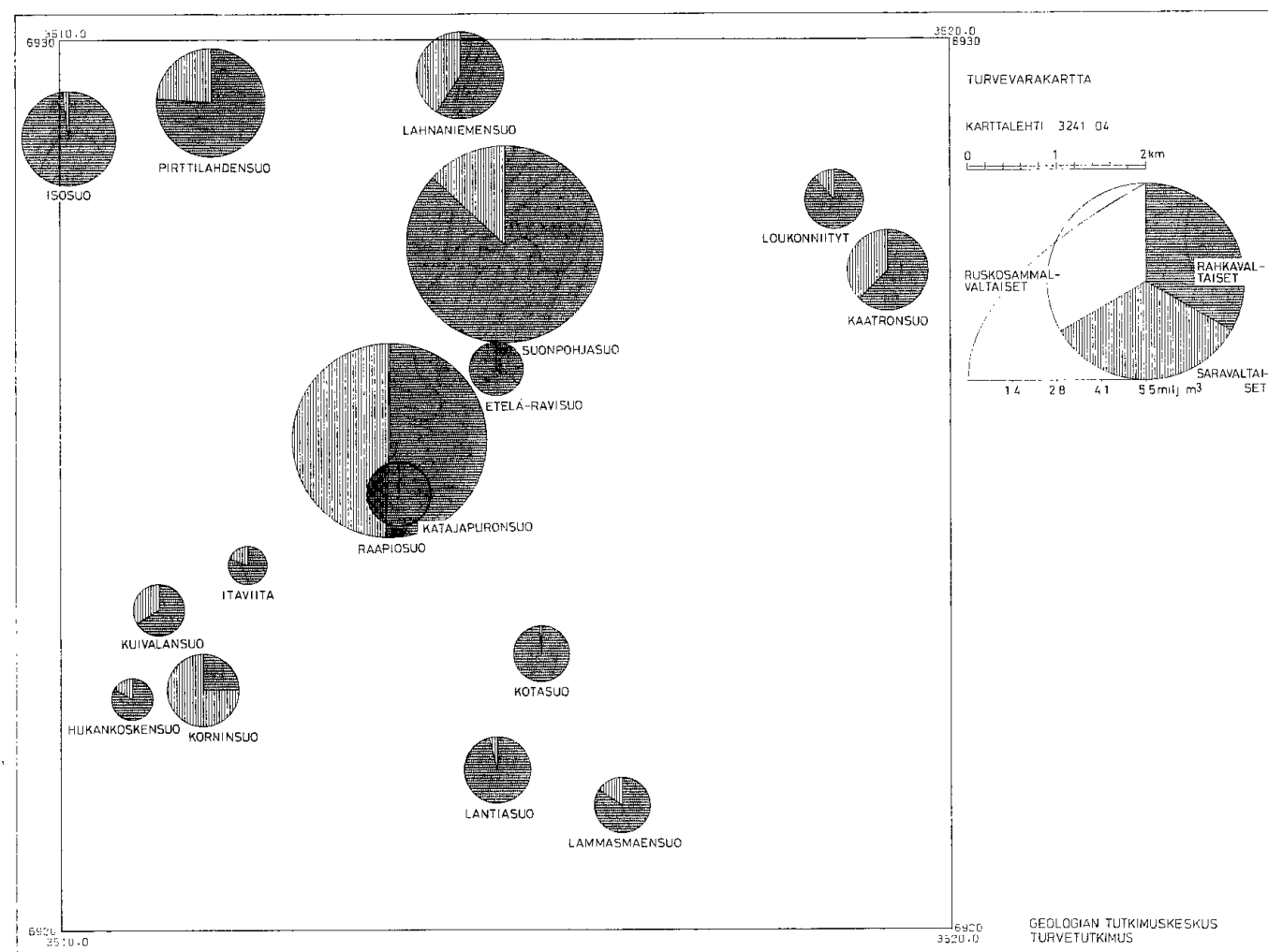
Leino, J. ja Silén, P. (1988). Suomenjoella tutkitut suot ja niiden turvevarat. Geologian tutkimuskeskus, Maaperäosasto, Turveraportti 219.

Leino, J. (1988). Pieksämäen mlk:ssa tutkitut suot ja niiden turvevarat, osa 3. Geologian tutkimuskeskus, Maaperäosasto, Turveraportti 209.

Leino, J. (1989). Jäppilässä tutkitut suot ja niiden turvevarat, osa 2 ja yhteenveto. Geologian tutkimuskeskus, Turvetutkimus, Turveraportti 224.

Saarijärvi, J. (1983). Jäppilän turvevarat ja niiden käyttömahdollisuus, osa 1. Geologian tutkimuslaitos, Maaperäosasto, raportti P 13,4/83/126

Kuva 2. Kartta-alueella tutkittujen soiden turvelajien määrät.



Taulukko 2. Yhteenveto GTK:n karttalehden 3241 04 alueella tutkittuista soista.

Suon nimi	Suokairauspisteet	Pinta-ala ha	Tutkittu suoalue								Yli 2 metrin syvyinen alue				
			Keskim. maatuoneisuus H	Keskimääräinen paksuus, m		Turvemäärä milj.suo-m ³		Turpeen suurin paksuus m	Turvelaji suhteet %		Pinta-ala ha	Keskimääräinen paksuus, m		Turvemäärä milj.suo-m ³	
				pinta-osa	koko suo	pinta-osa	koko suo		rahkavaltaiset	saravaltaitaiset		pinta-osa	koko suo	pinta-osa	koko suo
Etelä-Ravisuo	452-454	20	4,7	0,6	1,1	0,24	0,41	1,7	100	0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Suonpohjasuo	446-451	193	5,5	0,9	2,0	1,61	5,53	4,8	87	13	122	1,0	4,0	1,30	4,89
Loukonityt	468-471	35	5,8	0,3	1,4	0,10	0,49	2,5	88	12	10	0,2	2,3	0,02	0,23
Raapiosuo	422-432	583	4,8	0,2	0,9	1,65	5,38	2,7	51	49	36	0,4	2,3	0,13	0,82
Korninsuo	407-410	40	4,4	0,4	1,9	0,17	0,74	1,6	25	75	17	0,4	2,6	0,08	0,44
Pirttilahdensuo	439-443	107	6,3	0,3	1,6	0,28	1,69	3,0	76	24	37	0,4	2,4	0,15	0,90
Isosuo *	435-438	203	5,3	0,2	0,6	0,51	1,26	1,3	98	2	6	0,3	2,7	0,02	0,16
Katajapuronsuo	421	104	6,0	0,2	0,6	0,17	0,59	0,6	100	0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Hukankoskensuo	405-406	27	5,8	0,2	0,9	0,07	0,24	1,5	84	16	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Kuivalansuo	411-413	60	5,7	0,1	0,6	0,06	0,38	1,4	66	34	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Itäviita	414-415	25	5,4	0,2	0,8	0,07	0,21	1,3	81	19	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Lahnaniemensuo *	444-445	39	4,8	0,6	2,8	0,25	1,09	5,8	59	41	23	0,7	3,9	0,16	0,90
Lantiasuo	416-418	47	5,0	0,5	1,3	0,25	0,63	2,8	96	4	12	1,4	2,5	0,16	0,30
Lammasmaensuo	458-462	33	5,6	0,0	1,3	0,03	0,44	2,7	84	16	7	0,2	2,4	0,01	0,17
Kaatronsuo	463-467	44	5,3	0,6	2,1	0,25	0,93	3,8	63	37	22	0,7	3,1	0,16	0,68
Kotasuo	455-457	66	5,4	0,2	1,8	0,05	0,45	2,7	99	1	11	0,3	2,7	0,03	0,29

* = luvut koskevat koko suota, ei ainoastaan kl 3241 04:llä olevaa suonosaa