

# MAAPERÄKARTAN 2141 06 SELITYS

## KIVENNÄISMAALAJIT (Marjatta Kukkonen, GTK)

Taulukko 1. Maalajit hehtaareina ja prosentteina maa-alasta.

	ha	%	ha	%	
Ka	1 802	31,8	Hs	293	5,2
Mr	1 835	32,3	Sa	1 500	26,4
MrM	1	0,0	Ct	210	3,7
SrM	5	0,1	St	11	0,2
Hk	3	0,1	Lj	2	0,1

Maa-ala yhteensä	5 674 ha
Vesi	4 326 ha
Kartta-alueen pinta-ala	10 000 ha

## Geologista taustaa

Jääkauden aikana Suomen kallioperä kului useita metrejä. Irronnut kiviaines muodostaa kivennäismaalajipeitteen, jonka paksuus on eri puolelta Suomea koottujen tietojen mukaan keskimäärin kahdeksan metriä.

Virtaava mannerjäätikkö kulutti kallioiden pinnoille uurteita, joiden suunnat osoittavat jäätikön virtausuuntia. Jäätikön vanhin ja voimakkain virtausuunta oli luoteesta kaakkoon eli 320°-325°. Jäätikön irroittama ja hienontama kiviaines kerrostui moreeniksi tai jäätikön sulamisvesien lajittelemassa sora- ja hiekka- sekä hietakerrostumiksi. Hienoin aines kulkeutui jäätikön edustalla olleeseen mereen hiesu- ja savikerrostumiksi. Jääkauden jälkeen tuuli, vesien liikkeet ja vesien pinnan muutokset ovat jättäneet omat jälkensä maastoon.

## Ylin ranta

Ponsan kartta-alue ja sen ympäristö vapautuivat jäästä vajaat 10 000 vuotta sitten. Jäätikön edustalla olleen meren, Yoldiameren pinta oli tuolloin 155 - 160 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella. Alue on siten subkvaattista eli vedenkoskettamaa.

## Moreenikerrostumat

Alueen moreeneista yleisin on vähäkivinen hiekkamoreeni, jonka savespitoisuus on 2 - 3 %. Alueen länsiosassa on moreenimuodostumia, joiden korkeus on 5 - 6 metriä. Niiden aines on karkeaa hiekkamoreenia ja pinnalla on lohkareita.

## Jäätikkökjokerrostumat

Jäätikkökjokerrostumat ovat pieniä ja muodostavat katkeilevan harjujakson kartta-alueen keskiosaan.

## Hienorakeiset kerrostumat

Savi peittää alavimmat maat noin 110 metrin korkeus- tasolle. Ohuita savikerrostumia on satunnaisesti korkeammallakin. Hienorakeisten kerrostumien, lähinnä savien mitatut paksuudet ovat 2 - 3 metriä. Lihavimpien savien savespitoisuus on 60 - 65 %. Yleisin savespitoisuus on 40 - 50 %.

## ELOPERÄISET KERROSTUMAT (Carl-Göran Stén, GTK)

Eloperäisiä kerrostumia on Ponsan kartta-alueella yhteensä vain 223 ha eli 3,9 % maa-alasta. Suot ovat pieniä ja saravaltaisia ja suurin osa ojitettu metsänkasvatusta varten. Osa soista on raivattu pelloiksi kuten Rahkionkorpi sekä Salaksenjärven ja Vähäjärven välinen alue. Moreenialueen notkelmissa on usein kapeita ja ohutturpeisia korpjuotteja. Rahkaturvetta on hyvin vähän ja Järvikulman Pehkusuo onkin alueen suurin rahkasuo (n. 6 ha). Suosta on nostettu turvepehkuu tilakohtaiseen käyttöön. Liejua on muodostunut Längelmäveden Suolahden perukkaan umpeenkasvun seurauksena. Järvikulman Mallasvesi on tyyppillinen esimerkki umpeenkasvun seurauksena syntyneestä sarasuosta.

## POHJAVESI

Taulukossa 2a on esitetty viiden näytteen analyysitulokset esimerkkinä alueen pohjaveden kemiallisesta koostumuksesta kolmessa hydrogeologisesti erilaisessa ympäristössä ja taulukossa 2b koko karttalehden 2141 alueelta kootun näyteaineiston tulokset.

## Kirjallisuutta:

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

Vuorinen, Jouko. (1961) Agrogeologiaa karttoja. Kangasala, Pälkäne: Maatalouden tutkimuskeskuksen maantutkimuslaitos.

Taulukko 2a. Pohjavesianalyysit, karttalehti 2141 06 (1:20 000)

	Moreeni		*) Hk ja Mr		Kallio	
	Kaivot ka. med.	Lähteet	Lähteet	Porakaivot	Porakaivot	Porakaivot
<b>KENTÄMÄÄRITYKSET:</b>						
Lämpötila °C	9.9	9.9	6.8	9.0		
CO <sub>2</sub> mg/l	52	55	60	10		
pH	6.2	6.1	5.7	6.9		
Sähkönj. mS/m, 25 °C	19.7	22.2	24.3	22.8		
Redox mV	405	430	480	350		
O <sub>2</sub> %	52	60	45	54		
<b>LABORAT.MÄÄRITYKSET:</b>						
Väri luku Pt mg/l	8	5	15	5		
Sähkönj. mS/m, 25 °C	17.3	20.5	18.9	21.3		
Alkaliteetti mmol/l	0.69	0.50	0.38	1.6		
KMnO <sub>4</sub> -luku mg/l	6.2	6.3	7.4	3.2		
NO <sub>3</sub> mg/l	17.8	1.6	36.4	1.0		
Cl mg/l	7.5	6.4	20.0	4.8		
F mg/l	0.14	0.15	0.10	0.88		
SiO <sub>2</sub> mg/l	13.9	12.5	12.3	17.6		
SO <sub>4</sub> mg/l	25.6	18.7	20.0	20.0		
HCO <sub>3</sub> mg/l	42.1	30.5	23.2	101		
Kokonaiskovuus °dH	2.8	2.9	3.9	3.4		
Ca mg/l	12.8	13.3	15.6	16.0		
Mg mg/l	4.3	4.5	7.6	5.1		
Na mg/l	6.9	7.3	7.6	17.0		
K mg/l	8.2	3.9	6.2	2.8		
Fe mg/l	0.10	0.05	0.05	0.06		
Mn mg/l	0.09	0.02	0.02	0.05		
Zn µg/l	60	20	20	30		
Cu µg/l	11.7	7.2	6.0	4.6		
Ni µg/l	3.3	3.0	4.0	0.5		
Pb µg/l	0.7	0.5	1.0	0.5		
Cd µg/l	0.1	0.1	0.5	0.1		
U µg/l	2	2	-	1		
Cr µg/l	0.5	0.5	-	0.5		
Co µg/l	1.3	1.3	-	0.5		
Näytteitä kpl	3		1	1		

\*) Savenalainen hiekka ja moreeni  
Keskiarvo = ka. ja mediaani = med.  
Tarkempia tietoja voi tilata Geologian tutkimuskeskuksesta

Taulukko 2b. Pohjavesianalyysit, karttalehti 2141 (1:100 000)

	Hiekka		Moreeni				Savenal. Hk ja Mr		Kallio		
	Kaivot ka. med.	Lähteet ka. med.	Kaivot ka. med.	Lähteet ka. med.	Kaivot ka. med.	Lähteet ka. med.	Kaivot ka. med.	Porakaivot ka. med.	Porakaivot ka. med.		
	7.4	7.3	5.4	5.0	7.3	6.2	7.0	6.8	9.5	9.2	9.0
	48	35	36	33	48	45	44	43	20	32	30
	6.2	6.3	5.8	5.8	6.0	6.0	5.9	5.8	6.8	6.6	6.8
	30.0	24.5	11.3	10.5	18.2	15.2	16.4	17.6	18.6	29.8	26.0
	433	430	433	438	431	430	445	440	380	341	350
	62	67	62	71	58	64	65	70	72	47	45
	10	8	12	5	14	8	10	10	10	10	5
	25.4	22.0	9.3	9.0	15.7	13.5	13.2	14.4	16.9	27.3	24.5
	0.82	0.77	0.41	0.26	0.68	0.56	0.57	0.47	1.0	1.6	1.6
	9.6	7.1	8.1	4.5	10.0	8.2	6.2	6.7	7.3	7.6	5.1
	25.1	26.1	3.6	1.2	9.4	3.3	15.0	11.3	3.0	8.1	1.0
	15.4	10.4	5.7	5.0	9.0	6.5	9.6	8.1	7.4	15.9	8.8
	0.13	0.12	0.11	0.10	0.13	0.12	0.13	0.11	0.21	0.44	0.29
	12.8	12.3	11.8	11.3	13.2	13.5	14.9	14.6	15.5	16.4	16.8
	35.0	37.0	16.6	16.5	23.1	19.5	16.4	17.3	24.0	25.8	23.0
	50.3	47.0	25.2	15.9	41.8	34.5	34.8	28.7	61.6	99.9	101
	3.5	3.8	1.5	1.2	2.6	2.1	2.8	3.4	3.0	4.9	3.4
	15.7	14.6	6.6	5.1	12.1	11.2	12.6	15.2	16.0	21.3	16.0
	5.8	5.7	2.6	1.9	4.1	3.2	4.6	4.8	3.5	8.3	5.7
	11.0	10.5	4.3	3.9	6.9	5.9	5.7	6.3	6.2	13.6	14.0
	21.1	10.5	2.6	1.2	6.5	3.5	2.8	2.0	2.9	5.4	3.7
	0.06	0.06	0.09	0.05	0.14	0.07	0.06	0.05	0.09	1.9	0.10
	0.03	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.14	0.05
	162	30	27	20	102	45	35	25	30	598	90
	6.1	6.0	4.1	2.8	15.0	6.2	4.2	4.5	7.5	28.5	6.6
	2.1	1.9	2.0	2.0	4.7	2.8	3.1	3.2	1.6	2.1	1.2
	0.7	0.5	0.7	0.5	0.8	0.9	0.9	1.0	0.6	1.1	0.7
	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5	0.1	0.5	0.2
	2	2	2	2	2	2	1	1	3	4	2
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Näytteitä kpl	6		10		30		4		1		13

Keskiarvo = ka. ja mediaani = med.  
Tarkempia tietoja voi tilata Geologian tutkimuskeskuksesta