

# Luonnontilaiset suot



## ETELÄ- JA POHJOIS-SUOMEN LUONNONTILAISTEN TURPEIDEN VILJAVUUSEROT

Taulukko 1. Pintaturpeen viljavuuslukujen keskiarvot turveyhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa.  
Table 1. The average nutrient contents of surface peat in different peat groups in South and North Finland.

Turveyhmä Peat group	Näytteitä Samples	pH(H <sub>2</sub> O)	Ammoniumasetaatitiin (pH 4,65) uuttuvat Ammonium acetate (pH 4,65) extractable			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
			Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
<b>ETELÄ-SUOMI, SOUTH FINLAND</b>								
1) LBCt, BCt, EuLSCt, EuSCt								
CLt, LCt	31	4,22	908	48	4,2	71,3	1,71	26
Ct	21	4,54	711	34	3,9	68,6	1,59	28
LSct, SCt	20	4,54	684	45	5,1	71,8	1,59	28
Saraturpeet, keskim. Carex dominated peats, average								
	72	4,40	788	43	4,4	70,7	1,64	27
LCSt, CSt, ErCSt, LSt								
ErSt, St	40	4,00	443	43	5,9	72,2	1,27	36
	226	3,94	215	34	4,4	71,5	0,81	59
Rahkaturpeet, keskimäärin Sphagnum dominated peats, average								
	266	3,95	249	35	4,6	71,6	0,88	55
<b>POHJOIS-SUOMI, NORTH FINLAND</b>								
1) LBCt, BCt, EuLSCt, EuSCt								
CLt, LCt	19	5,15	1215	49	3,7	68,9	1,81	23
Ct	40	4,70	628	40	2,5	72,1	2,10	20
LSct, SCt	81	4,85	531	34	2,3	71,6	2,07	22
	170	4,69	430	33	2,3	70,0	1,93	23
Saraturpeet, keskim. Carex dominated peats, average								
	310	4,76	530	35	2,4	70,6	1,98	22
LCSt, CSt, ErCSt, LSt:								
ErSt, St	71	4,22	237	32	3,1	68,5	1,21	41
	87	4,17	183	24	3,0	67,5	0,89	54
Rahkaturpeet, keskim. Sphagnum dominated peats, average								
	158	4,19	207	28	3,0	68,0	1,03	48

1) Kirjainten selitykset, symbols:  
B = Bryales, C = Carex, Er = Eriophorum,

Eu = eutrofinen, eutorophic, L = puu, Ligno,  
S = Sphagnum, t = turve, peat

Taulukko 2. Sara- ja rahkavaltaisten turpeiden viljavuuslukujen keskiarvot ja standardipoikkeamat Etelä- ja Pohjois-Suomessa.

Table 2. The mean values and standard deviations of fertility parameters in Carex and Sphagnum dominated peat soils in South and North Finland.

Näytteitä Samples	pH(H <sub>2</sub> O)	Ammoniumasetaatitiin (pH 4,65) uuttuvat Ammonium acetate (pH 4,65) extractable			Humus %	Typpi Nitrogen %	C/N
		Ca mg/l	K mg/l	P mg/l			
<b>Saraturpeet, Carex peats</b>							
<i>Etelä-Suomi, South-Finland</i>							
Kerros 0—20 cm, depth	72	4,40±0,419	788±562	43±25,1	4,4±3,30	70,7±8,12	1,64±0,430
Kerros 20—40 cm, depth	80	4,53±0,437	1032±668	18±14,3	2,0±2,01		
Kerros 40—60 cm, depth	86	4,69±0,436	1118±681	15±11,2	1,4±1,27		
<i>Pohjois-Suomi, North-Finland</i>							
Kerros 0—20 cm, depth	310	4,76±0,341	530±424	35±27,8	2,4±2,26	70,6±7,82	1,98±0,531
Kerros 20—40 cm, depth	321	4,80±0,325	598±541	16±14,1	1,0±1,24		
Kerros 40—60 cm, depth	325	4,83±0,328	660±590	13±11,5	0,7±0,611		
<b>Rahkaturpeet, Sphagnum peats</b>							
<i>Etelä-Suomi, South Finland</i>							
Kerros 0—20 cm, depth	266	3,95±0,286	249±182	35±26,2	4,6±3,62	71,6±5,25	0,88±0,384
Kerros 20—40 cm, depth	260	3,89±0,285	298±274	18±13,3	3,3±2,87		
Kerros 40—60 cm, depth	254	3,96±0,341	351±351	13± 9,02	1,9±1,68		
<i>Pohjois-Suomi, North-Finland</i>							
Kerros 0—20 cm, depth	158	4,19±0,280	207±116	28±19,9	3,0±1,93	68,0±6,44	1,03±0,560
Kerros 20—40 cm, depth	151	4,21±0,333	262±164	20±17,2	2,4±2,26		
Kerros 40—60 cm, depth	148	4,29±0,337	296±176	15±12,2	1,7±1,63		



# Turpeiden ravinteet metsäojitusalueilla



# Kunnostusojitettujen rämemänniköiden turpeiden ravinnepitoisuuksia (Lauhanen & Kaunisto 1999)

Suo 50(3-4): 119-132

Effect of drainage maintenance on the nutrient status on  
drained Scots pine mires

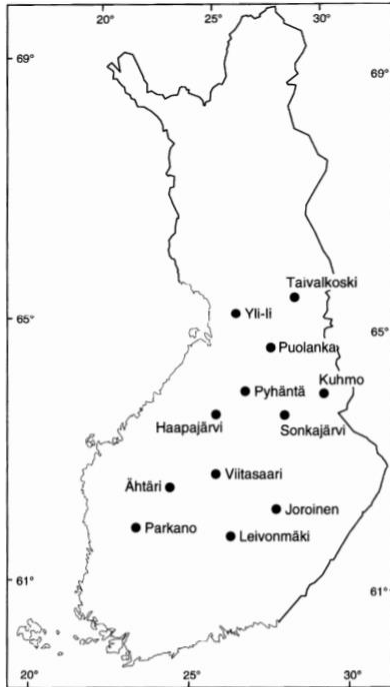


Fig. 1. Location of drainage maintenance experiments.

Kuva 1. Kunnostusojituskokeiden sijainti.

Taulukko 1. Kokeiden taustatiedot. — = puuttuva tieto.

Experiment	Temperature sum	Site type <sup>1)</sup>	Peat layer	Ditch spacing	Original ditching year	Fertilization year <sup>2)</sup>	Initial growing stock <sup>3)</sup>	Number of plots <sup>4)</sup>
<i>Koe</i>	<i>Lämpösumma</i> d.d.°C	<i>Suotyyppi<sup>1)</sup></i>	<i>Turvekerros</i> m	<i>Sarkaleveys</i> m	<i>Uudisojitusvuosi</i>	<i>Lannoitusvuosi<sup>2)</sup></i>	<i>Lähtöpuusto<sup>3)</sup></i> m <sup>3</sup> ha <sup>-1</sup>	<i>Koealojen määrä<sup>4)</sup></i>
								0 a b ab
Leivonmäki	1178	VSR 3	0.2- > 1.0	51	1955	1970	52	2 4 6 4
Joroinen	1173	IR 4	> 1.5	63	1953	1971	54	1 1 2 2
Parkano	1132	TRmu 4	0.5-1.3	67	1954	—	54	1 4 0 5
Viitasaari	1070	VSR 3	1.1- > 1.5	48	1935	1966	58	1 2 1 2
Ähtäri	1069	IR 4	0.6- > 1.5	46	1952-1953	1963	31	1 3 3 3
Sonkajärvi	1044	PsR 2	0.7- > 1.5	47	—	—	54	3 4 3 3
Haapajärvi	1044	PsR 2	0.5-0.7	43	1926	1974	61	2 1 1 0
Pyhäntä	1024	PsR 2	0.2-0.6	50	1958	1966, 1979	39	4 4 4 4
Yli-Ii I	1002	IR 4	> 1.5	35	1967	1968	19	3 3 4 4
Yli-Ii II	1002	LkR 4	> 1.5	35	1967	1968	19	2 2 2 2
Kuhmo	982	TR 4	0.6- > 1.0	45	1967	1969, 1984	21	4 4 4 4
Puolanka I	951	TRmu 4	0.8- > 1.5	44	1930	1965	43	1 3 2 1
Puolanka II	951	TRmu 4	0.7- > 1.5	44	1930	1965	21	2 2 1 2
Taivalkoski	867	RhSR 1	> 1.0	45	1966	1967	20	2 2 2 2

<sup>1)</sup> For the peatland forest site type explanations see Laine and Vasander (1990). The numbers are equal with the classification of forestry drained peatlands as follows: (1) *Vaccinium myrtillus* (Mtg II), (2) *Vaccinium vitis-idaea* (Ptkg I), (3) *Vaccinium vitis-idaea* (Ptkg II) and (4) dwarf-shrub levels (Vatkg). — Suotyypit Laineen ja Vasanderin (1990) mukaan. Numerot suotyypin perässä viittavat turvekankaiden ravinteisuusluokitukseen seuraavasti; (1) Mtg II, (2) Ptkg I, (3) Ptkg II ja (4) Vatkg.

# ...Lauhanen ja Kaunisto 1999.

Suo 50(3-4): 119-132

Taulukko 2. Turpeen ravinnemäärien keskiarvot ( $\text{kg ha}^{-1}$ , 0–20 cm) ja turpeen tiheydet ( $\text{kg m}^{-3}$ ,  $\delta 1 = 0-10$  cm,  $\delta 2 = 10-20$  cm) kokeittain. Kaksisuuntaisen varianssianalyysin p-arvojen merkitsevyydet on esitetty seuraavasti; \*\*\* =  $p < 0,001$ , \*\* =  $p < 0,01$ , \* =  $p < 0,05$ , o =  $p < 0,10$ . Selitykset: 1) = laskennassa muut kokeet kaikilla käsittelyillä paitsi Haapajärvi ja Parkano, 2) = kaikki kokeet, mutta vain vertailu- ja perkauskäsittelyt laskennassa mukana.

Experiment Koe	N	P	K	Ca	Mg	Mn	Fe	Zn	Al	$\delta 1$	$\delta 2$
Leivonmäki	5246	202	60	442	58	5	863	3	495	121	160
Joroinen	3220	143	67	450	66	5	321	4	325	83	137
Parkano	4336	234	86	351	69	4	1140	3	906	134	178
Viitasaari	4389	260	94	683	88	8	375	5	617	111	156
Ähtäri	2597	125	62	481	94	5	411	4	196	81	96
Sonkajärvi	4860	225	66	500	81	6	890	3	348	86	150
Haapajärvi	5578	568	284	403	137	9	1114	5	3219	176	422
Pyhäntä	5067	273	111	532	80	12	816	3	837	103	245
Yli-li I	3988	135	44	211	34	5	321	4	192	70	150
Yli-li II	4191	268	71	262	50	2	633	1	551	69	135
Kuhmo	2800	104	51	456	104	3	316	2	94	64	99
Puolanka I	2656	120	35	274	49	1	402	2	124	63	91
Puolanka II	2946	129	37	189	42	2	448	3	196	64	96
Taivalkoski	5377	160	51	921	116	8	1284	2	140	78	123
1)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2)	***	***	*	***	***	**	***	***	***	***	***

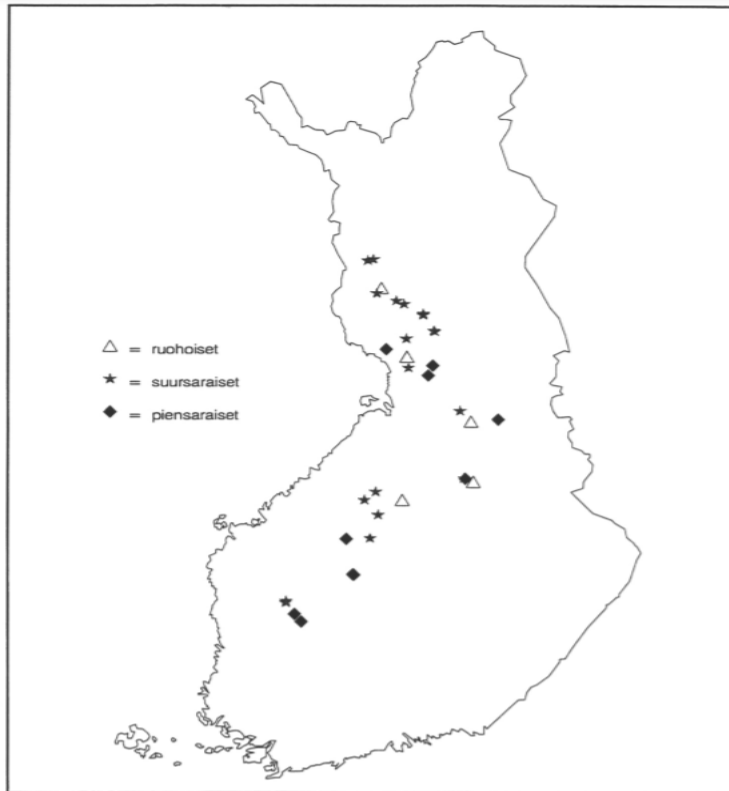
Taulukko 5. Neulasten ja turpeen ravinnepitoisuuksien (0–10 cm) väliset korrelaatiokertoimet. Turpeen typpipitoisuus prosentteina orgaanista ainesta kohti laskettuna. Korrelaatiokertoimien merkitsevyydet kuten Taulukossa 2.

Peat Turve	Needles – Neulaset							
	N	P	K	Ca	B	Mg	Fe	Zn
N	0.375***	-0.028	0.044	0.010	-0.258**	-0.080	-0.224*	-0.224*
P	0.025	0.202*	0.127	0.266**	0.027	-0.064	0.044	-0.055
K	-0.390***	0.404***	0.415***	0.427***	0.347***	-0.082	0.233*	0.278**
Ca	0.202*	0.224*	0.283**	0.264**	-0.057	-0.249*	-0.113	-0.103
Mg	-0.089	0.433***	0.475***	0.429***	0.196*	-0.094	0.129	0.236*
Cu	0.080	0.024	0.224*	0.307**	0.385***	-0.122	0.174°	0.154
Fe	-0.047	-0.023	0.167°	-0.102	-0.110	0.024	-0.137	-0.035
Zn	0.113	-0.025	0.112	-0.001	-0.231*	-0.392***	-0.222*	-0.276**





# Turpeen ravinnevarat Metsähallituksen vanhoilla ojitusalueilla. Ojituksesta 30 vuotta ja lannoituksesta 20 vuotta. Moilanen, M. , Piironen, M-L. & Karjalainen, J. 1996. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 598. s 35-54.



Kuva 1. Tutkimusalueiden sijainti. Kullakin alueella kolme metsikkökuviota.

Taulukko 2. Pintaturpeen (0–20 cm kerros) ravinnepitoisuudet kasvupaikkatyypeittäin syyskuussa 1993. Samoja kirjaimia sisältävät yhdistelmät tarkoittavat, ettei kasvupaikkatyyppien välillä ole ko. ravinteiden kohdalla merkitsevää eroa ( $p < 0.05$ ).

	Ruohoinen (n=15)	Suursarainen (n=57)	Pien-sarainen (n=30)	Selite
Typpi, %	2,60 a	2,10 b	1,70 c	Kasvupaikat eroavat toisistaan
Fosfori, mg/g	1,38 ab	1,13 ac	0,99 c	Ruohoinen eroaa piensaraisesta
Kalium, mg/g	0,31 ab	0,38 ac	0,45 c	Ruohoinen eroaa piensaraisesta
Kalsium, mg/g	2,70 ac	3,70 ab	1,80 c	Suursarainen eroaa piensaraisesta
Magnesium, mg/g	0,35 a	0,58 b	0,35 a	Suursarainen eroaa muista ryhmistä
Boori, ppm	1,17 a	1,24 a	1,02 a	Kasvupaikkatyyppien välillä ei eroja