

Päivämäärä 23/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042507

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076825	19-00076826	19-00076827	19-00076828	19-00076829	19-00076830	19-00076831
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2235	2382	2313	2292	2302	2566	2350
Nimi			Toimitusno 2009-316664						
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,8	1,1	0,9	0,9	0,7	1,0	0,7
pH	FV		● 5,2	■ 6,9	□ 6,1	○ 5,7	■ 6,2	○ 5,6	□ 5,8
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 320	● 770	○ 800	● 580	○ 800	● 530	● 480
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■ 19	□ 9,8	□ 9,3	□ 14	□ 16	■ 26	□ 16
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 110	● 60	● 31	● 30	● 26	○ 73	● 60
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 46	■ 210	● 55	● 49	● 52	● 43	● 39
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 69	□ 12	□ 13	□ 13	□ 12	○ 8,0	□ 11
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	6	6	5	6	5	4
Ca/ KVK	FV	%	32	64	67	58	67	53	60
K/ KVK	FV	%	6	3	1	2	1	4	4
Mg/ KVK	FV	%	8	29	8	8	7	7	8
Na/ KVK	FV	%	5	4	4	5	4	5	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	9	0	2	5	2	6	5
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen

Päivämäärä 23/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042507

Asiakasno FV0021630

**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076832	19-00076833	19-00076834	19-00076835			
Numero			8	9	10	11			
Peruslohkotunnus			2385	2389	2386	2384			
Nimi									
Maalaji	FV(a)		KHt	hkKHt	hkKHt	KHt			
Multavuus	FV(a)		m	m	vm	m			
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,0	1,0	1,8	7,1			
pH	FV		□ 6,0	■ 6,5	□ 6,2	□ 5,9			
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 460	● 690	● 660	○ 850			
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■ 17	■ 19	■ 20	■ 24			
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 83	○ 84	○ 86	■ 210			
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 58	● 54	● 56	○ 82			
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 18	■ 15	■ 37	■ 160			
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	5	5	8			
Ca/ KVK	FV	%	58	69	66	53			
K/ KVK	FV	%	5	4	4	7			
Mg/ KVK	FV	%	12	9	9	9			
Na/ KVK	FV	%	7	5	5	3			
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	3	0	2	4			
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen			

Päivämäärä 23/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042507

Asiakasno FV0021630

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

## MENETELMÄKUVAUKSET

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

## Huomautukset

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoidut menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.




FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoidulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono Huononlainen Välttävä Tyydyttävä Hyvä Korkea Arveluttavan korkea 

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076922	19-00076923	19-00076924	19-00076925	19-00076926	19-00076927	19-00076928
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2494	3658	3654	2303	2346	2304	2347
Nimi			1 Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		HtMr	HtMr	KHt	KHt	KHt	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,6	0,4
pH	FV		○ 5,4	○ 5,6	○ 5,4	● 5,2	□ 6,0	○ 5,7	● 5,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 400	● 360	● 470	● 400	● 580	● 520	● 400
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□ 13	○ 8,3	● 3,1	□ 12	□ 9,3	□ 9,8	○ 6,4
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 59	● 53	● 40	● 29	● 31	● 30	● 41
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 62	● 48	● 65	● 56	□ 120	□ 120	○ 110
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○ 7,1	● 5,6	○ 7,3	○ 9,3	○ 6,5	○ 9,5	□ 12
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	4	5	5	5	6	6
Ca/ KVK	FV	%	40	45	47	40	58	43	33
K/ KVK	FV	%	3	3	2	1	2	1	2
Mg/ KVK	FV	%	10	10	11	9	20	17	15
Na/ KVK	FV	%	5	7	5	5	5	4	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	8	6	8	9	3	5	8
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076929	19-00076930	19-00076931	19-00076932	19-00076933	19-00076934	19-00076935
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2306	2436	2424	2281	2293	3792	3663
Nimi			8	9	10	11	12	13	14
Maalaji	FV(a)		HtMr	KHt	KHt	HtMr	HtMr	HtMr	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	vm	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,5	0,5	0,5	1,6	0,9	1,6	0,6
pH	FV		□5,8	□6,0	○5,5	□6,0	○5,7	●4,6	●5,0
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●530	●550	●430	●560	●570	●150	●200
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○5,4	○5,9	●1,9	○6,0	●2,3	●4,0	○7,3
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●57	●35	●58	●58	○72	○86	●56
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□130	○110	○90	□150	□170	●37	●22
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□10	○9,8	○8,2	■47	■19	■92	■18
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	5	5	6	7	4	3
Ca/ KVK	FV	%	44	55	43	47	41	19	33
K/ KVK	FV	%	2	2	3	2	3	6	5
Mg/ KVK	FV	%	18	18	15	21	20	8	6
Na/ KVK	FV	%	4	5	5	4	4	7	9
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5	3	7	3	5	14	11
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076936	19-00076937	19-00076938	19-00076939	19-00076940	19-00076941	19-00076942
Numero			15	16	17	18	19	20	21
Peruslohkotunnus			3669	2413	2332	2333	2396	2391	2258
Nimi			15	16	17	18	19	20	21
Maalaji	FV(a)	HtMr	He	He	He	He	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	rm	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,8	0,9	1,2	3,2	2,1	2,3	2,0
pH	FV		5,1	5,8	5,2	4,7	4,9	4,4	4,9
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	620	910	620	500	470	210	500
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	4,3	4,8	5,1	4,9	4,4	3,6	6,8
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	210	120	120	160	140	81	140
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	190	460	200	110	70	57	93
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	30	16	80	250	220	260	130
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	11	12	10	11	8	7	9
Ca/ KVK	FV	%	28	38	31	23	29	15	28
K/ KVK	FV	%	5	3	3	4	4	3	4
Mg/ KVK	FV	%	14	32	17	8	7	7	9
Na/ KVK	FV	%	2	2	3	2	3	4	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	10	5	9	13	18	15	11
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076943	19-00076944	19-00076945	19-00076946	19-00076947	19-00076948	19-00076949
Numero			22	23	24	25	26	27	28
Peruslohkotunnus			2525	2362	2663	2481	2548	2478	2592
Nimi			22	23	24	25	26	27	28
Maalaji	FV(a)		HtMr	HtMr	HtMr	KHt	KHt	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,0	0,6	0,4	0,6	1,0	0,7	0,6
pH	FV		□6,1	○5,6	●5,1	□5,9	■6,9	▣6,3	▣6,2
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1000	●570	●250	●460	○840	○820	●620
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○5,3	▣22	○8,3	○8,7	▣17	○6,7	○6,1
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	□130	○89	○83	●68	●34	○84	○95
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	▣240	○97	●46	□170	▣220	▣330	▣240
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■87	□12	▣25	●5,5	●5,1	●4,3	●4,1
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	9	6	4	5	7	9	7
Ca/ KVK	FV	%	56	48	31	46	60	46	44
K/ KVK	FV	%	4	4	5	3	1	2	3
Mg/ KVK	FV	%	22	13	10	28	26	31	29
Na/ KVK	FV	%	3	4	7	5	4	3	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	6	10	4	0	0	2
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Saapunut

Analyysi		Yksikkö	19-00076950	19-00076951	19-00076952	19-00076953	19-00076954	19-00076955	19-00076956
Numero			29	30	31	32	33	34	35
Peruslohkotunnus			2301	2659	2486	2266	2245	2246	3734
Nimi			29	30	31	32	33	34	35
Maalaji	FV(a)		He	HtMr	HtMr	He	HtMr	KHt	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,8	0,9	1,5	0,5	0,3	0,5	1,0
pH	FV		5,2	6,4	6,7	5,6	5,3	6,3	6,7
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	720	1100	1100	560	300	710	1100
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	3,8	5,5	3,1	3,8	8,8	16	24
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	69	45	70	50	24	24	33
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	280	300	440	200	53	140	270
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	71	8,6	7,9	9,4	6,4	5,4	8,2
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	12	10	10	7	4	6	9
Ca/ KVK	FV	%	30	55	55	40	38	59	61
K/ KVK	FV	%	1	1	2	2	2	1	1
Mg/ KVK	FV	%	19	25	37	24	11	19	25
Na/ KVK	FV	%	2	3	3	4	7	4	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	9	0	0	6	8	0	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe



Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076957	19-00076958	19-00076959	19-00076960	19-00076961	19-00076962	19-00076963
Numero			36	37	38	39	40	41	42
Peruslohkotunnus			2515	2240	2238	2238	2497	2499	2499
Nimi			36	37	38	38	39	40	40
Maalaji	FV(a)		HtMr	KHt	HtMr	HtMr	KHt	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,9	0,9	1,5	1,1	0,4	0,9	0,8
pH	FV		□6,0	□6,0	□5,9	□5,9	□6,1	■6,2	■6,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○870	●370	●760	○920	●610	○950	●730
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○7,3	□13	□11	○6,1	□12	○5,3	○6,2
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	□180	●30	●52	●61	●38	○70	●48
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■240	○110	□140	■270	○80	■360	□190
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■50	□13	■36	■20	○6,3	□13	○9,6
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	9	4	7	10	5	10	7
Ca/ KVK	FV	%	48	46	54	46	61	48	52
K/ KVK	FV	%	5	2	2	2	2	2	2
Mg/ KVK	FV	%	22	23	17	23	13	30	23
Na/ KVK	FV	%	3	7	4	3	5	3	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	3	3	4	4	2	2	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076964	19-00076965	19-00076966	19-00076967	19-00076968	19-00076969	19-00076970
Numero			43	44	45	46	47	48	49
Peruslohkotunnus			2462	2261	2318	2318	2676	2523	2520
Nimi			41	42	43	43	44	45	46
Maalaji	FV(a)		HtMr	KHt	hkKHt	KHt	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,4	1,5	0,3	0,5	1,0	0,8	0,5
pH	FV		■ 6,9	□ 6,1	● 5,1	● 5,2	○ 5,7	□ 5,8	■ 6,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○ 1000	● 550	● 260	● 280	● 750	● 400	● 460
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□ 12	■ 17	○ 7,6	○ 5,1	● 4,3	□ 11	□ 9,7
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 53	○ 71	● 24	● 29	○ 76	○ 94	● 38
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■ 300	○ 96	● 30	● 40	□ 160	● 70	● 70
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 15	■ 33	○ 9,7	■ 16	■ 19	■ 15	● 5,1
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	8	5	4	4	8	4	4
Ca/ KVK	FV	%	63	55	33	35	47	50	58
K/ KVK	FV	%	2	4	2	2	2	6	2
Mg/ KVK	FV	%	31	16	6	8	17	15	15
Na/ KVK	FV	%	3	5	7	7	3	7	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	2	10	9	5	5	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076971	19-00076972	19-00076973	19-00076974	19-00076975	19-00076976	19-00076977
Numero			50	51	52	53	54	55	56
Peruslohkotunnus			2428	2423	2423	2310	2477	2477	2477
Nimi			47	48	48	49	50	50	50
Maalaji	FV(a)		HtMr	KHt	KHt	KHt	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	rm	rm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,8	2,7	1,0	0,7	0,5	0,7	0,8
pH	FV		█6,4	○5,5	□6,1	█6,4	●4,9	●4,9	●4,9
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●550	●400	●670	●770	●280	●370	●480
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□13	□12	□16	□11	●3,6	○4,2	○4,1
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●68	●56	●59	●39	○70	○100	□120
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	○85	●42	●36	○110	○100	□150	□170
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○7,4	█38	○9,7	○6,5	○8,9	□11	○9,5
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	4	5	6	6	8	10
Ca/ KVK	FV	%	55	50	67	64	23	23	24
K/ KVK	FV	%	3	4	3	2	3	3	3
Mg/ KVK	FV	%	14	9	6	15	14	16	14
Na/ KVK	FV	%	5	7	5	4	4	3	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	7	2	0	11	18	18
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076978	19-00076979	19-00076980	19-00076981	19-00076982	19-00076983	19-00076984
Numero			57	58	59	60	61	62	63
Peruslohkotunnus			2477	2477	2477	2403	2403	2403	2403
Nimi			50	50	50	51	51	51	51
Maalaji	FV(a)		HtMr	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	rm	rm	rm	m	rm	erm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,1	0,8	0,8	10,2	7,9	2,5	8,3
pH	FV		█6,2	○5,3	●4,7	●4,9	●5,3	□5,9	○5,2
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●720	●630	●410	○910	●680	○1000	●740
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○4,5	●3,8	○4,7	●2,3	●3,1	●3,3	●3,5
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○86	○75	○98	○85	●55	○110	●69
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	█260	█230	□150	█380	█270	■420	█360
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○8,8	○8,2	●5,1	█380	█260	■51	█350
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	8	10	10	18	11	12	13
Ca/ KVK	FV	%	45	32	21	25	31	42	28
K/ KVK	FV	%	3	2	3	1	1	2	1
Mg/ KVK	FV	%	27	19	13	18	20	29	23
Na/ KVK	FV	%	3	3	3	1	2	2	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	13	20	18	8	5	14
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076985	19-00076986	19-00076987	19-00076988	19-00076989	19-00076990	19-00076991
Numero			64	65	66	67	68	69	70
Peruslohkotunnus			2561	2315	2341	3638	2420	2526	2541
Nimi			52	53	54	55	56	57	58
Maalaji	FV(a)		HtMr	HtMr	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		rm	rm	m	vm	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	3,9	6,8	0,6	0,4	0,6	0,6	2,4
pH	FV		□5,9	○5,5	○5,5	□6,0	■6,3	■6,3	○5,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1200	○1000	●390	●320	●490	●580	●420
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○5,3	○6,4	○5,0	●3,4	□9,0	□9,7	■20
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○97	●40	●27	●28	●21	●26	○98
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■320	■300	○89	○81	○91	○110	○110
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■140	■300	■18	□11	●3,2	○6,0	■70
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	12	12	5	3	4	5	5
Ca/ KVK	FV	%	50	42	39	53	61	58	42
K/ KVK	FV	%	2	1	1	2	1	1	5
Mg/ KVK	FV	%	22	21	15	23	19	18	18
Na/ KVK	FV	%	2	2	5	9	7	5	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5	10	7	3	0	0	6
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076992	19-00076993	19-00076994	19-00076995	19-00076996	19-00076997	19-00076998
Numero			71	72	73	74	75	76	77
Peruslohkotunnus			2421	2421	2421	2312	2450	2408	2625
Nimi			59	59	59	60	61	62	63
Maalaji	FV(a)		KHt	HtMr	KHt	KHt	HtMr	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		rm	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,8	1,0	2,3	0,6	1,0	1,0	2,0
pH	FV		● 4,7	■ 6,6	● 4,6	□ 5,8	■ 6,5	□ 5,9	■ 6,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 480	○ 800	● 380	● 570	● 760	● 560	○ 880
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○ 5,3	○ 5,7	○ 5,6	○ 7,4	○ 6,2	○ 6,4	□ 13
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 110	● 23	○ 85	● 25	● 39	● 29	● 43
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□ 140	□ 190	○ 97	□ 120	■ 210	□ 170	□ 140
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 35	○ 9,6	■ 20	○ 8,9	□ 10	□ 11	■ 40
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	11	7	9	6	7	6	7
Ca/ KVK	FV	%	22	57	21	48	54	47	63
K/ KVK	FV	%	3	1	2	1	1	1	2
Mg/ KVK	FV	%	11	23	9	17	25	24	17
Na/ KVK	FV	%	2	4	3	4	4	4	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	20	0	14	5	0	4	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076999	19-00077000	19-00077001	19-00077002	19-00077003	19-00077004	19-00077005
Numero			78	79	80	81	82	83	84
Peruslohkotunnus			2625	3534	2603	3592	2345	2345	2354
Nimi			63	64	65	66	67	67	68
Maalaji	FV(a)		KHt	HtMr	HtMr	HtMr	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,0	1,6	1,7	0,8	0,4	0,3	0,3
pH	FV		█6,5	□5,8	○5,4	○5,4	□6,0	○5,4	●5,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○890	○870	●470	●370	●430	●290	●300
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□12	○6,9	○5,2	○5,5	□14	□15	□13
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●67	●65	●50	●36	●38	●45	●32
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□160	□190	○88	●61	●71	●43	●48
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	█43	█40	█73	█38	○9,1	○9,8	○8,8
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	7	9	6	4	4	4	4
Ca/ KVK	FV	%	64	48	39	46	54	36	38
K/ KVK	FV	%	2	2	2	2	2	3	2
Mg/ KVK	FV	%	19	18	12	13	15	9	10
Na/ KVK	FV	%	4	3	4	7	7	7	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	5	8	8	3	8	8
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00077006	19-00077007	19-00077008	19-00077009	19-00077010	19-00077011	19-00077012
Numero			85	86	87	88	89	90	91
Peruslohkotunnus			2254	2267	2643	2645	2242	2243	3767
Nimi			69	70	71	72	73	74	75
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,9	0,9	1,6	1,7	1,0	0,6	0,7
pH	FV		█6,5	█6,5	●4,7	□6,1	○5,5	●5,3	●4,9
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○910	●700	●310	○1200	●660	●320	●410
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	█24	█24	○4,9	○6,6	●3,3	○6,3	●3,7
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○95	○110	□120	○100	○70	●25	□120
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	●60	●40	●55	█210	█200	●61	█210
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□10	○9,8	■100	█49	█27	○9,5	█18
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	5	7	10	9	4	10
Ca/ KVK	FV	%	76	70	22	60	37	40	21
K/ KVK	FV	%	4	6	4	3	2	2	3
Mg/ KVK	FV	%	8	7	7	18	19	13	18
Na/ KVK	FV	%	4	5	4	3	3	7	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	0	13	2	7	8	11
Suosittelava kalkkilaji	FV		Mg-pitoiset	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe



## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Saapunut

Analyysi		Yksikkö	19-00077013	19-00077014	19-00077015	19-00077016	19-00077017	19-00077018	19-00077019
Numero			92	93	94	95	96	97	98
Peruslohkotunnus			2265	2287	2488	2284	2375	2375	2596
Nimi			76	77	78	79	80	80	81
Maalaji	FV(a)		KHt	HHk	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	vm	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,5	0,2	0,8	0,8	1,0	0,7	6,0
pH	FV		□6,1	●5,0	●5,2	□6,1	□5,9	□5,9	●4,4
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●440	●190	●550	○960	●580	●450	●300
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■18	○11	○7,2	○5,8	□9,8	○5,6	○5,0
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●53	●29	●50	○79	●66	●67	□150
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	●60	●33	□140	□150	□130	□170	□130
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	●3,9	●5,6	■24	□12	■28	□11	■310
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	3	8	8	6	5	11
Ca/ KVK	FV	%	55	32	34	60	48	45	14
K/ KVK	FV	%	3	2	2	3	3	3	3
Mg/ KVK	FV	%	13	9	15	16	18	28	10
Na/ KVK	FV	%	7	9	3	3	4	5	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	8	9	2	4	4	15
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042514

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00077020	19-00077021	19-00077022	19-00077023	19-00077024	19-00077025	19-00077026
Numero			99	100	101	102	103	104	105
Peruslohkotunnus			2356	2356	2249	2593	2237	2237	2560
Nimi			82	82	83	84	85	85	86
Maalaji	FV(a)		HtMr	HtMr	HtMr	KHt	HtMr	HtMr	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	rm	erm	erm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	17,7	4,8	2,6	2,4	1,5	2,1	0,8
pH	FV		○ 5,5	● 5,0	○ 5,6	□ 5,9	● 5,0	● 4,7	□ 5,5
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 760	● 510	● 550	● 440	○ 1100	○ 830	○ 1000
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	● 3,7	● 4,0	○ 7,2	□ 15	○ 6,6	● 3,4	● <1,5
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 110	○ 75	○ 91	○ 70	● 53	● 49	● 23
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■ 410	□ 130	□ 160	● 55	□ 170	○ 110	○ 86
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 710	■ 260	■ 54	■ 19	■ 39	■ 39	□ 11
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	12	9	7	4	15	14	9
Ca/ KVK	FV	%	32	28	39	55	37	30	56
K/ KVK	FV	%	2	2	3	4	1	1	1
Mg/ KVK	FV	%	28	12	19	11	9	7	8
Na/ KVK	FV	%	2	3	4	7	2	2	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	7	11	6	4	16	21	9
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Saapunut

Analyysi		Yksikkö	19-00077027	19-00077028	19-00077029	19-00077030	19-00077031	19-00077032	19-00077033
Numero			106	107	108	109	110	111	112
Peruslohkotunnus			2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
Nimi			86	86	86	86	86	86	86
Maalaji	FV(a)		hkKht	hkKht	Kht	Kht	hkKht	Ct	Kht
Multavuus	FV(a)		m	rm	erm	rm	m	-	rm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,7	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,6
pH	FV		○ 5,4	○ 5,3	○ 5,3	○ 5,5	● 5,1	□ 5,2	● 5,2
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 770	○ 980	● 750	○ 1200	● 520	○ 1000	○ 800
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	● 2,9	○ 6,9	● 2,1	● <1,5	● 2,6	● <1,5	● <1,5
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 29	● 26	● 27	● 34	● 17	● 44	● 22
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 65	○ 84	● 67	○ 95	● 45	○ 95	● 62
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□ 11	□ 12	□ 12	□ 14	○ 8,2	□ 11	○ 9,8
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	8	10	8	11	6	11	9
Ca/ KVK	FV	%	48	49	47	55	43	45	44
K/ KVK	FV	%	1	1	1	1	1	1	1
Mg/ KVK	FV	%	7	7	7	7	6	7	6
Na/ KVK	FV	%	3	3	3	2	4	2	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	8	13	12	10	10	15	14
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00077034	19-00077035	19-00077036	19-00077037	19-00077038	19-00077039	19-00077040
Numero			113	114	115	116	117	118	119
Peruslohkotunnus			2560	2560	2560	2560	2612	2612	2612
Nimi			86	86	86	86	87	87	87
Maalaji	FV(a)		hkKht	hkKht	LCt	hkKht	Ct	Ct	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	-	m	-	-	rm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,8	0,6	1,1	0,4	0,7	1,7	0,5
pH	FV		□5,9	○5,4	□5,3	○5,5	○4,9	●4,7	○5,4
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1100	○820	□1700	●630	●840	●830	●680
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	●<1,5	●2,4	●<1,5	●1,7	●<1,5	●<1,5	●<1,5
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●25	●31	●35	●19	●37	○79	●40
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	●79	●66	□140	●43	■220	■210	□160
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○9,1	○7,4	□11	○7,7	■18	□14	□11
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	8	8	18	6	14	17	8
Ca/ KVK	FV	%	69	51	47	53	30	24	43
K/ KVK	FV	%	1	1	0	1	1	1	1
Mg/ KVK	FV	%	8	7	6	6	13	10	17
Na/ KVK	FV	%	3	3	1	4	2	2	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	4	8	13	7	23	28	11
Suosittelava kalkkilaji	FV		Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00077041	19-00077042	19-00077043	19-00077044			
Numero			120	121	122	123			
Peruslohkotunnus			2612	2612	2480	3710			
Nimi			87	87	88	89			
Maalaji	FV(a)		Ct	KHt	KHt	KHt			
Multavuus	FV(a)		-	rm	rm	rm			
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,0	1,0	1,8	1,4			
pH	FV		○ 4,9	□ 6,0	□ 5,7	■ 6,1			
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○ 750	○ 770	□ 1400	□ 1900			
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	● <1,5	○ 3,0	○ 2,9	● 1,8			
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 40	○ 55	● 31	● 29			
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□ 160	□ 180	■ 300	■ 310			
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 15	○ 8,6	■ 26	■ 23			
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	12	7	14	15			
Ca/ KVK	FV	%	31	55	50	63			
K/ KVK	FV	%	1	2	1	0			
Mg/ KVK	FV	%	11	21	18	17			
Na/ KVK	FV	%	2	4	2	2			
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	23	4	8	3			
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe			

**Päivämäärä 21/10/2019**
**Tutkimusno EUFIMI-00042514**
**Asiakasno FV0021630**
**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu

Saapunut

8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoidut menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.

FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoidulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

 Huono ●

 Huononlainen ◐

 Välttävä ○

 Tyydyttävä ◻

 Hyvä ◻

 Korkea ■

 Arveluttavan korkea ◻
**Eurofins Viljavuuspalvelu Oy**

PL 500

FI-50101 Mikkeli

FINLAND

puhelin +358 15 320 400

Fax +358 15 225 205

sampleloginEUFIMI@eurofins.com

www.eurofins.fi

www.viljavuuspalvelu.fi

www.markkareringstjanst.fi

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042504

Asiakasno FV0021630

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 30.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076795	19-00076796	19-00076797	19-00076798	19-00076799	19-00076800	19-00076801
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2344	2568	2324	2489	3608	2250	2268
Nimi			1, Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		HtMr	HtMr	KHt	KHt	KHt	HkMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	vm	rm	rm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,9	1,9	2,0	0,8	0,5	2,6	1,6
pH	FV		6,2	6,3	7,2	5,9	5,9	5,2	5,8
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	790	970	1700	830	410	820	1600
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	11	16	33	20	4,7	3,6	4,1
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	92	110	52	58	22	66	69
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	180	190	83	70	72	330	420
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	54	38	27	12	22	25	31
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	7	8	10	7	4	13	16
Ca/ KVK	FV	%	56	61	85	59	51	32	50
K/ KVK	FV	%	3	4	1	2	1	1	1
Mg/ KVK	FV	%	21	20	7	8	15	21	22
Na/ KVK	FV	%	4	3	3	4	7	2	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	0	0	4	3	14	6
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 30.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076802	19-00076803	19-00076804	19-00076805	19-00076806	19-00076807	19-00076808
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2367	2633	2627	2263	2626	2626	2646
Nimi			8	9	10	11	12	12	13
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	HtMr	HtMr	HtMr	He
Multavuus	FV(a)		rm	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,1	0,6	0,6	0,8	1,4	1,4	1,9
pH	FV		□5,7	□6,1	□5,8	○5,5	■6,7	■6,7	◆7,2
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1000	●700	●620	●700	○1200	○1100	○1200
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○4,5	○4,5	○5,3	○8,4	○6,3	□11	○9,4
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●37	●33	●30	●36	○99	○77	□120
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■240	●42	●36	■200	■410	■340	■370
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■18	○6,4	□11	■16	■23	■16	■23
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	11	5	5	9	11	10	10
Ca/ KVK	FV	%	45	70	62	39	55	55	60
K/ KVK	FV	%	1	2	2	1	2	2	3
Mg/ KVK	FV	%	18	7	6	19	31	28	31
Na/ KVK	FV	%	2	5	5	3	2	3	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	8	2	5	7	0	0	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe



Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042504

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 30.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076809						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			3199						
Nimi			14						
Maalaji	FV(a)		HtMr						
Multavuus	FV(a)		m						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,0						
pH	FV		7,0						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	1200						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	5,9						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	73						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	410						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	6,8						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	10						
Ca/ KVK	FV	%	60						
K/ KVK	FV	%	2						
Mg/ KVK	FV	%	34						
Na/ KVK	FV	%	3						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe						

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 30.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.








FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono  Huononlainen  Välttävä  Tyydyttävä  Hyvä  Korkea  Arveluttavan korkea 

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 12.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076836	19-00076837	19-00076838	19-00076839	19-00076840	19-00076841	19-00076842
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2461	2463	2459	3679	2449	2451	2521
Nimi			Toimitusno 2009-316664						
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	vm	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,0	0,8	1,0	0,8	0,6	0,6	0,5
pH	FV		6,5	6,4	6,4	6,4	6,1	6,2	6,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	650	530	530	540	490	430	500
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	6,1	20	7,8	9,2	11	14	15
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	23	54	25	29	20	26	25
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	160	92	110	110	21	85	75
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	7,6	5,2	8,8	7,3	6,2	6,2	6,6
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	4	5	5	4	4	4
Ca/ KVK	FV	%	54	66	53	54	61	54	63
K/ KVK	FV	%	1	3	1	1	1	2	2
Mg/ KVK	FV	%	22	19	18	18	4	18	16
Na/ KVK	FV	%	4	7	5	5	7	7	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	0	0	0	2	2	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 12.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076843	19-00076844	19-00076845	19-00076846	19-00076847	19-00076848	19-00076849
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2425	2437	2438	2398	2355	2357	3727
Nimi									
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	hkKHt	hkKHt	hkKHt	hkKHt	hkKHt
Multavuus	FV(a)		m	m	vm	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,3	0,4	0,5	0,3	0,9	1,1	0,5
pH	FV		○ 5,4	□ 5,9	□ 6,1	○ 5,4	○ 5,5	■ 6,9	○ 5,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 240	● 290	● 440	● 240	● 320	□ 1400	● 340
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■ 19	□ 15	■ 18	□ 12	□ 15	■ 17	□ 11
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 20	● 19	● 27	● 34	● 42	○ 77	● 36
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 27	● <20	● 26	● 26	● 25	○ 100	● 26
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○ 7,7	● 5,4	● 5,7	○ 8,1	■ 21	■ 27	□ 12
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	3	3	3	3	3	9	3
Ca/ KVK	FV	%	40	48	73	40	53	78	57
K/ KVK	FV	%	2	2	2	3	4	2	3
Mg/ KVK	FV	%	8	6	7	7	7	9	7
Na/ KVK	FV	%	9	9	9	9	9	3	9
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	8	4	2	8	7	0	6
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Mg-pitoiset

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 12.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076850						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			2534						
Nimi									
Maalaji	FV(a)		hkKht						
Multavuus	FV(a)		vm						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,3						
pH	FV		□6,0						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●270						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□12						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●33						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	●26						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	◐4,3						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	2						
Ca/ KVK	FV	%	68						
K/ KVK	FV	%	4						
Mg/ KVK	FV	%	11						
Na/ KVK	FV	%	13						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	3						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen						

**Päivämäärä 21/10/2019**
**Tutkimusno EUFIMI-00042508**
**Asiakasno FV0021630**
**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 12.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määräitys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määräitys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.

FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

 Huono ●

 Huononlainen ◐

 Välttävä ○

 Tyydyttävä ◻

 Hyvä ◻

 Korkea ■

 Arveluttavan korkea ◄

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042506

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076816	19-00076817	19-00076818	19-00076819	19-00076820	19-00076821	19-00076822
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2574	2370	2373	2563	2364	2285	2259
Nimi			Toimitusno 2009-316664						
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	HHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	7,0	3,5	25,2	2,7	1,6	1,6	1,0
pH	FV		○ 5,7	☑ 6,5	● 3,8	● 5,2	○ 5,7	☑ 7,0	☑ 6,5
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 600	● 690	● 300	● 410	● 450	□ 1400	● 540
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○ 4,9	● 3,2	○ 5,9	□ 10	□ 13	□ 15	□ 11
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 28	● 57	○ 77	○ 84	○ 77	● 55	● 56
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□ 140	☑ 220	☑ 370	● 58	● 53	● 70	● 65
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 88	■ 86	☑ 1300	■ 84	☑ 31	☑ 21	☑ 22
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	6	55	6	4	8	4
Ca/ KVK	FV	%	50	58	3	34	56	88	68
K/ KVK	FV	%	1	2	0	4	5	2	4
Mg/ KVK	FV	%	19	31	6	8	11	7	14
Na/ KVK	FV	%	4	4	0	4	7	3	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5	0	20	9	5	0	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042506

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076823	19-00076824					
Numero			8	9					
Peruslohkotunnus			2278	2361					
Nimi									
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt					
Multavuus	FV(a)		m	m					
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,5	1,0					
pH	FV		○ 5,7	○ 5,7					
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 490	● 360					
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○ 6,7	○ 7,2					
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 36	● 27					
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 69	● 77					
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□ 11	■ 23					
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	4					
Ca/ KVK	FV	%	49	45					
K/ KVK	FV	%	2	2					
Mg/ KVK	FV	%	12	16					
Na/ KVK	FV	%	5	7					
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5	5					
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe					



**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määräitys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määräitys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat


Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono 


Huononlainen 

Välttävä 

Tyydyttävä 

Hyvä 

Korkea 

Arveluttavan korkea 

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042511

Asiakasno FV0021630

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 19.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076884	19-00076885	19-00076886	19-00076887	19-00076888	19-00076889	19-00076890
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2457	2456	3599	2460	2325	3644	2323
Nimi			1, Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	rm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,9	0,6	0,7	1,1	0,8	1,2	3,5
pH	FV		■ 6,9	■ 6,2	□ 6,0	● 5,3	■ 6,5	■ 6,3	○ 5,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○ 1100	● 510	● 640	● 500	○ 950	○ 1000	○ 1000
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□ 12	■ 18	○ 5,9	○ 6,9	□ 13	○ 7,9	○ 5,4
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 37	● 44	● 42	● 66	● 48	● 56	○ 100
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	○ 89	● 67	● 55	● 45	○ 99	□ 150	■ 200
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○ 6,0	○ 9,7	○ 9,4	■ 20	○ 8,4	■ 23	■ 110
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	7	4	5	6	7	8	11
Ca/ KVK	FV	%	79	64	64	42	68	63	45
K/ KVK	FV	%	1	3	2	3	2	2	2
Mg/ KVK	FV	%	11	14	9	6	12	16	15
Na/ KVK	FV	%	4	7	5	4	4	3	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	2	3	8	0	0	9
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042511

Asiakasno FV0021630

**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 19.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076891	19-00076892	19-00076893				
Numero			8	9	10				
Peruslohkotunnus			2323	2557	3606				
Nimi			7	8	9				
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt				
Multavuus	FV(a)		m	m	m				
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,4	1,2	1,4				
pH	FV		█6,2	█6,6	█6,4				
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1200	○1300	○1200				
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○5,2	○5,8	█17				
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○71	●53	●39				
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	█200	█350	○110				
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	█65	█20	█47				
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	10	11	8				
Ca/ KVK	FV	%	60	59	75				
K/ KVK	FV	%	2	1	1				
Mg/ KVK	FV	%	17	27	11				
Na/ KVK	FV	%	3	2	3				
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	0	0				
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen				

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 19.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoidut menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.








FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoidulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono  Huononlainen  Välttävä  Tyydyttävä  Hyvä  Korkea  Arveluttavan korkea 

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042510

Asiakasno FV0021630

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 27.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076866	19-00076867	19-00076868	19-00076869	19-00076870	19-00076871	19-00076872
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2648	3736	2320	2320	2433	2433	459
Nimi			1, Toimitusno 2009-316664	2	3	3	4	4	5
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		m	m	m	mm	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,3	4,5	2,5	5,7	1,8	2,0	0,6
pH	FV		● 4,9	○ 5,7	□ 5,9	● 5,0	■ 6,2	■ 6,2	○ 5,5
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 400	○ 840	○ 880	● 750	○ 1000	○ 1000	● 480
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○ 7,9	□ 9,6	○ 5,8	○ 7,2	○ 5,2	○ 4,7	○ 6,1
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 66	□ 190	● 43	○ 110	● 51	● 47	● 43
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 53	■ 200	■ 200	■ 210	■ 220	■ 210	□ 140
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 40	■ 110	■ 70	■ 190	■ 35	■ 44	□ 12
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	9	8	13	9	9	6
Ca/ KVK	FV	%	33	47	55	29	56	56	40
K/ KVK	FV	%	3	5	1	2	1	1	2
Mg/ KVK	FV	%	7	19	21	13	20	19	19
Na/ KVK	FV	%	4	3	3	2	3	3	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	11	5	4	16	2	2	7
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042510

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 27.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076873	19-00076874	19-00076875	19-00076876	19-00076877	19-00076878	19-00076879
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			1915	3538	3630	3617	2446	2664	2331
Nimi			6	7	8	9	10	11	12
Maalaji	FV(a)		He	He	Mm	HtMr	HtMr	HeS	HeS
Multavuus	FV(a)		rm	rm	-	m	m	rm	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	3,1	4,6	2,2	2,3	2,1	2,0	1,5
pH	FV		5,1	5,2	4,7	5,4	5,1	5,3	6,2
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	720	760	510	800	680	890	1200
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	3,8	2,9	5,7	3,5	8,1	4,9	5,7
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	63	80	74	110	130	120	150
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	230	340	160	350	180	360	490
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	190	240	170	75	74	86	30
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	12	13	11	12	11	14	13
Ca/ KVK	FV	%	30	29	23	33	31	32	46
K/ KVK	FV	%	1	2	2	2	3	2	3
Mg/ KVK	FV	%	16	22	12	24	14	21	31
Na/ KVK	FV	%	2	2	2	2	2	2	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	15	14	33	8	10	19	6
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042510

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 27.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076880	19-00076881	19-00076882	19-00076883			
Numero			15	16	17	18			
Peruslohkotunnus			2503	2308	2644	2476			
Nimi			13	14	15	16			
Maalaji	FV(a)		He	KHt	KHt	HtMr			
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m			
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,4	2,0	0,9	1,9			
pH	FV		█6,4	█6,5	█6,6	█6,6			
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1100	○1300	○930	○1100			
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○6,8	○7,2	□10	○6,0			
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○110	●31	●26	●38			
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	█430	□190	□180	█320			
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	█18	█53	○9,6	█22			
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	11	10	7	9			
Ca/ KVK	FV	%	50	65	66	61			
K/ KVK	FV	%	3	1	1	1			
Mg/ KVK	FV	%	33	16	21	30			
Na/ KVK	FV	%	2	3	4	3			
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	0	0	0			
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe			

**Päivämäärä 21/10/2019**
**Tutkimusno EUFIMI-00042510**
**Asiakasno FV0021630**
**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 27.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

 Huono 

 Huononlainen 

 Välttävä 

 Tyydyttävä 

 Hyvä 

 Korkea 

 Arveluttavan korkea 



**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 13.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076779	19-00076780	19-00076781	19-00076782	19-00076783	19-00076784	19-00076785
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2535	2535	2234	2264	2327	2275	2305
Nimi			1, Toimitusno 2009-316664	1	2	3	4	5	6
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,9	0,7	1,0	0,8	1,3	1,0	0,8
pH	FV		█6,4	█6,4	■6,9	█6,2	█6,5	█6,4	■6,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●670	●710	○920	●600	●580	●620	●670
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□14	□16	█21	□14	○7,0	□13	□9,6
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●49	●34	●42	●32	○71	●41	●52
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	●46	●57	□170	□120	□120	□140	○110
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○7,9	○6,9	○6,4	○7,3	█18	○8,0	○7,2
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	5	7	5	5	5	5
Ca/ KVK	FV	%	67	71	66	60	58	62	67
K/ KVK	FV	%	3	2	2	2	4	2	3
Mg/ KVK	FV	%	8	10	20	20	20	23	18
Na/ KVK	FV	%	5	5	4	5	5	5	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	0	0	2	0	0	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 13.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076786	19-00076787	19-00076788	19-00076789	19-00076790	19-00076791	19-00076792
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2239	2579	2262	2256	2255	2257	2513
Nimi			7	8	9	10	11	12	13
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,4	0,7	0,8	0,7	0,8	0,4	0,5
pH	FV		■ 6,7	■ 6,5	■ 6,5	■ 6,3	● 5,1	● 5,1	■ 6,5
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 700	● 540	● 600	● 520	● 290	● 240	● 630
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■ 17	■ 19	□ 9,7	□ 9,6	■ 22	■ 18	□ 13
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 41	● 36	● 25	● 23	● 29	● 26	● 15
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□ 120	○ 98	□ 120	○ 97	● 45	● 30	● 68
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□ 14	● 5,6	○ 6,3	○ 6,7	□ 11	□ 10	○ 7,2
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	4	5	4	4	3	5
Ca/ KVK	FV	%	70	68	60	65	36	40	63
K/ KVK	FV	%	2	2	1	1	2	2	1
Mg/ KVK	FV	%	20	20	20	20	9	8	11
Na/ KVK	FV	%	5	7	5	7	7	9	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	0	0	0	10	10	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042503

Asiakasno FV0021630

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 13.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076793	19-00076794					
Numero			15	16					
Peruslohkotunnus			2363	2300					
Nimi			14	15					
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt					
Multavuus	FV(a)		m	m					
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,2	0,7					
pH	FV		□ 6,0	○ 5,7					
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 560	● 390					
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■ 40	■ 24					
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	□ 140	● 50					
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	○ 100	○ 80					
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□ 13	○ 8,4					
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	4					
Ca/ KVK	FV	%	56	49					
K/ KVK	FV	%	7	3					
Mg/ KVK	FV	%	17	17					
Na/ KVK	FV	%	5	7					
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	3	5					
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe					

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 13.9.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono 

Huononlainen 

Välttävä 

Tyydyttävä 

Hyvä 

Korkea 

Arveluttavan korkea 

**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 22.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076762	19-00076763	19-00076764	19-00076765	19-00076766	19-00076767	19-00076768
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2307	2360	2248	2679	2678	2365	2409
Nimi			Toimitusno 2009-316664						
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	Hht	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,0	1,5	1,1	5,0	4,0	1,8	1,9
pH	FV		□6,0	■6,8	□6,0	■6,4	□5,8	○5,5	○5,5
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●700	○980	●750	○1300	○840	●580	●530
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□9,1	■30	○7,4	□9,2	○7,8	○6,3	○6,0
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●37	○76	●35	●57	○72	○76	●37
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□120	□120	□150	□170	○110	●63	○100
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□12	■24	■25	■120	■87	■40	■57
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	7	7	10	8	6	6
Ca/ KVK	FV	%	58	70	54	65	53	48	44
K/ KVK	FV	%	2	3	1	1	2	3	2
Mg/ KVK	FV	%	17	14	18	14	11	9	14
Na/ KVK	FV	%	4	4	4	3	3	4	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	3	0	3	0	5	7	7
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 22.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076769	19-00076770	19-00076771	19-00076772	19-00076773	19-00076774	19-00076775
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2359	2475	2415	2290	2286	2394	2387
Nimi									
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	HtMr	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	vm	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,0	0,9	0,8	1,2	0,3	0,4	0,6
pH	FV		6,2	5,5	5,0	4,8	5,5	5,1	5,4
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	680	370	250	220	230	230	380
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	15	16	15	21	9,0	12	9,7
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	43	43	31	55	30	37	39
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	140	52	32	20	39	53	60
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	48	10	13	25	6,0	17	14
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	4	4	4	3	4	5
Ca/ KVK	FV	%	57	46	31	28	38	29	38
K/ KVK	FV	%	2	3	2	4	3	2	2
Mg/ KVK	FV	%	19	11	7	4	11	11	10
Na/ KVK	FV	%	4	7	7	7	9	7	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	7	11	12	7	7	8
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 21/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042500

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 22.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076776						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			3720						
Nimi									
Maalaji	FV(a)		KHt						
Multavuus	FV(a)		m						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,3						
pH	FV		5,3						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	350						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	8,2						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	64						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	65						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	20						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5						
Ca/ KVK	FV	%	35						
K/ KVK	FV	%	3						
Mg/ KVK	FV	%	11						
Na/ KVK	FV	%	5						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	8						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe						

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 22.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono 

Huononlainen 

Välttävä 

Tyydyttävä 

Hyvä 

Korkea 

Arveluttavan korkea 



**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 29.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076851	19-00076852	19-00076853	19-00076854	19-00076855	19-00076856	19-00076857
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2500	2414	2419	2393	2540	2589	2573
Nimi			1, Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	vm	vm	vm	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,7	2,6	3,2	0,6	0,3	0,8	0,6
pH	FV		□6,1	□6,1	□6,0	○5,6	○5,5	□5,9	□6,0
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●470	●750	●710	●360	●280	●310	●520
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□16	■22	■34	■27	□16	□9,6	○8,8
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●27	○100	□120	●32	●23	●63	●22
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	○91	●65	○85	●34	●24	●56	●49
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○8,7	■44	■95	○8,1	●5,2	□12	○8,0
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	6	6	4	3	3	4
Ca/ KVK	FV	%	59	63	59	45	47	52	65
K/ KVK	FV	%	2	4	5	2	2	5	1
Mg/ KVK	FV	%	19	9	12	7	7	16	10
Na/ KVK	FV	%	7	4	4	7	9	9	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	2	3	5	5	4	3
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 29.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076858	19-00076859	19-00076860	19-00076861	19-00076862	19-00076863	19-00076864
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2575	2575	2276	2277	2404	2411	2602
Nimi			8	8	9	10	11	12	13
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	HeS	HeS	HkMr	HkMr	hkKHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	vm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,3	1,2	2,6	3,5	1,9	0,8	0,5
pH	FV		■6,6	□6,0	□6,0	○5,9	○5,7	■6,4	□6,0
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○860	●700	●920	●1400	●580	●750	●510
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■18	□10	●2,8	●2,4	□13	□9,9	□16
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●34	●54	○130	○130	○72	□90	●26
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	○82	●56	□240	□270	□120	■210	●38
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■16	■16	■44	■32	□13	○7,5	●5,9
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	5	9	13	6	7	4
Ca/ KVK	FV	%	72	70	51	54	48	54	64
K/ KVK	FV	%	1	3	4	3	3	3	2
Mg/ KVK	FV	%	11	9	22	17	17	25	8
Na/ KVK	FV	%	4	5	3	2	4	4	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	3	8	9	5	0	3
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset

Päivämäärä 18/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042509

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 29.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00076865						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			2602						
Nimi			13						
Maalaji	FV(a)		KHt						
Multavuus	FV(a)		m						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,6						
pH	FV		□6,0						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	⊖630						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○6,7						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	●30						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	●43						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○8,9						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5						
Ca/ KVK	FV	%	63						
K/ KVK	FV	%	2						
Mg/ KVK	FV	%	7						
Na/ KVK	FV	%	5						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	3						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Mg-pitoiset						

**Maanmittauslaitos, Oulu**  
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9  
90130 OULU  
FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 29.8.2019

Saapunut 8.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määräitys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määräitys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).


(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat


Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono 


Huononlainen 

Välttävä 

Tyydyttävä 

Hyvä 

Korkea 

Arveluttavan korkea 

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042277

Asiakasno FV0021630

**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074420	19-00074421	19-00074422	19-00074423	19-00074424	19-00074425	19-00074426
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2399	2400	2405	3662	2444	2443	2445
Nimi			1 Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	HHk	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	vm	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,5	1,1	0,6	1,6	1,1	1,0	1,2
pH	FV		5,0	6,5	5,7	5,8	5,8	5,7	6,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	280	730	350	740	520	560	630
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	10	17	20	8,1	12	11	21
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	46	85	44	24	20	36	110
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	42	150	55	120	40	56	110
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	41	15	6,9	58	26	27	18
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	6	4	7	4	5	5
Ca/ KVK	FV	%	35	61	44	53	65	56	63
K/ KVK	FV	%	3	4	3	1	1	2	6
Mg/ KVK	FV	%	9	21	11	14	8	9	18
Na/ KVK	FV	%	7	4	7	4	7	5	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	11	0	4	5	5	5	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkivi- jauhe	Kalkkivi- jauhe	Kalkkivi- jauhe	Kalkkivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042277

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074427	19-00074428	19-00074429	19-00074430	19-00074431	19-00074432	19-00074433
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2328	2329	2282	2294	2487	2605	3627
Nimi			8	9	10	11	12	13	14
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	HtMr	KHt	KHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	vm	vm	vm	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,1	1,3	2,2	0,5	1,1	0,4	8,3
pH	FV		█6,2	○5,6	●4,7	□6,0	□6,1	●5,3	□6,0
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●630	●500	●270	●360	○1100	●280	●480
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	█23	□9,0	○7,9	□15	○9,0	○6,2	□9,5
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	□120	○80	□120	●62	○110	●29	●29
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	□130	○100	●44	●46	□160	●27	□180
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	█41	█45	█150	□13	█23	█15	█130
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	6	6	6	3	9	3	5
Ca/ KVK	FV	%	53	42	23	60	61	47	48
K/ KVK	FV	%	5	3	5	5	3	2	1
Mg/ KVK	FV	%	18	14	6	13	15	8	30
Na/ KVK	FV	%	4	4	4	9	3	9	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	2	6	13	3	2	6	3
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042277

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074434						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			3713						
Nimi			15						
Maalaji	FV(a)		KHt						
Multavuus	FV(a)		m						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,8						
pH	FV		6,5						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	880						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	9,2						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	35						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	140						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	25						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	7						
Ca/ KVK	FV	%	63						
K/ KVK	FV	%	1						
Mg/ KVK	FV	%	17						
Na/ KVK	FV	%	4						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe						

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 23.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määräitys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määräitys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono 

Huononlainen 

Välttävä 

Tyydyttävä 

Hyvä 

Korkea 

Arveluttavan korkea 



Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042276

Asiakasno FV0021630

**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 17.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074405	19-00074406	19-00074407	19-00074408	19-00074409	19-00074410	19-00074411
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2334	2335	3745	3744	2647	2656	2314
Nimi			1 Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		hsHht	HtMr	He	Hht	Hht	HtMr	HHk
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	rm	m	vm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,5	1,0	0,7	1,0	2,3	1,0	0,3
pH	FV		○ 5,7	○ 5,7	● 5,1	● 5,3	□ 6,0	□ 5,8	● 4,9
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○ 1100	● 640	● 530	● 480	○ 1300	○ 980	● 200
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○ 5,9	● 4,1	● 3,0	● 3,2	○ 7,0	○ 6,2	□ 18
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 100	○ 82	○ 110	● 69	○ 76	○ 100	● 30
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■ 260	■ 260	□ 180	□ 160	■ 250	■ 210	● 38
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 29	■ 16	■ 26	■ 29	■ 35	■ 17	□ 10
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	12	8	9	7	11	10	4
Ca/ KVK	FV	%	46	40	29	34	59	49	25
K/ KVK	FV	%	2	3	3	3	2	3	2
Mg/ KVK	FV	%	18	27	17	19	19	18	8
Na/ KVK	FV	%	2	3	3	4	2	3	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5	5	10	8	4	5	8
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042276

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 17.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074412	19-00074413	19-00074414	19-00074415	19-00074416	19-00074417	19-00074418
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			3612	2621	2613	2406	2616	2512	2511
Nimi			8	9	10	11	12	13	14
Maalaji	FV(a)		HHk	HHk	hkKHt	HkMr	HkMr	HtMr	HHt
Multavuus	FV(a)		vm	vm	m	vm	vm	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,7	0,7	2,7	0,7	0,6	2,2	3,0
pH	FV		5,1	6,0	4,5	4,9	4,9	5,9	5,8
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	200	510	330	160	170	920	1200
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	30	19	7,6	12	13	7,4	4,8
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	65	100	76	110	110	98	87
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	51	80	68	31	44	250	390
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	10	9,4	190	33	25	58	86
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	5	8	4	4	9	13
Ca/ KVK	FV	%	25	51	21	20	21	51	46
K/ KVK	FV	%	4	5	2	7	7	3	2
Mg/ KVK	FV	%	11	13	7	6	9	23	25
Na/ KVK	FV	%	7	5	3	7	7	3	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	7	3	14	8	8	4	5
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042276

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 17.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074419						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			2608						
Nimi			15						
Maalaji	FV(a)		He						
Multavuus	FV(a)		rm						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,0						
pH	FV		□5,7						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○1100						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	○5,6						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○74						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■390						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■68						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	13						
Ca/ KVK	FV	%	42						
K/ KVK	FV	%	1						
Mg/ KVK	FV	%	25						
Na/ KVK	FV	%	2						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	8						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe						

**Päivämäärä 17/10/2019**
**Tutkimusno EUFIMI-00042276**
**Asiakasno FV0021630**
**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 17.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määräitys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määräitys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoidut menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoidulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

 Huono 

 Huononlainen 

 Välttävä 

 Tyydyttävä 

 Hyvä 

 Korkea 

 Arveluttavan korkea 

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042274

Asiakasno FV0021630

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 25.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074369	19-00074370	19-00074371	19-00074372	19-00074373	19-00074374	19-00074375
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2543	2586	2564	2439	3643	2440	2253
Nimi			1 Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		hkKht	hkKht	HkMr	hkKht	hkKht	hkKht	hkKht
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,1	1,1	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0
pH	FV		█6,4	█6,2	○5,5	○5,4	□5,8	█6,8	█6,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	○980	●740	●420	●390	●500	●710	○900
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□14	□10	□13	□16	○7,4	□13	□16
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○70	●46	○63	●56	●51	●68	●38
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	█220	□150	○96	●44	●42	□120	□140
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	□11	█15	□10	□11	□13	○8,9	□11
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	8	6	5	5	4	5	7
Ca/ KVK	FV	%	61	62	42	39	63	71	64
K/ KVK	FV	%	2	2	3	3	3	3	1
Mg/ KVK	FV	%	23	21	16	7	9	20	17
Na/ KVK	FV	%	3	4	5	5	7	5	4
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	2	7	8	5	0	0
Suosittava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042274

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 25.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074376	19-00074377	19-00074378	19-00074379	19-00074380	19-00074381	19-00074382
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2236	2279	2426	3633	2348	2674	2374
Nimi			8	9	10	11	12	13	14
Maalaji	FV(a)		hkKht	hkKht	Kht	Kht	Kht	Kht	Kht
Multavuus	FV(a)		m	vm	erm	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,3	0,5	1,4	1,4	1,2	0,9	3,9
pH	FV		6,5	6,2	4,7	5,5	6,3	6,0	5,7
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	1100	630	590	880	950	770	810
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	9,1	16	6,8	5,2	6,2	8,1	5,3
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	35	30	84	55	26	73	57
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	220	74	67	55	150	120	290
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	25	8,0	36	43	21	15	150
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	9	5	10	8	7	7	10
Ca/ KVK	FV	%	61	63	30	55	68	55	41
K/ KVK	FV	%	1	2	2	2	1	3	1
Mg/ KVK	FV	%	20	12	6	6	18	14	24
Na/ KVK	FV	%	3	5	3	3	4	4	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	0	2	21	7	0	3	5
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042274

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 25.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074383	19-00074384	19-00074385	19-00074386	19-00074387	19-00074388	19-00074389
Numero			15	16	17	18	19	20	21
Peruslohkotunnus			2390	3660	3659	3596	3595	2397	2397
Nimi			15	16	17	18	19	20A	20B
Maalaji	FV(a)		KHt	KHt	KHt	hkKHt	hkKHt	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	2,8	1,6	2,8	1,4	2,7	2,4	3,3
pH	FV		5,2	5,2	5,4	5,3	4,1	6,6	5,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	740	510	800	620	190	1700	980
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	4,7	3,9	4,8	4,7	4,2	8,4	6,7
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	42	39	43	75	45	73	79
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	210	160	260	99	56	130	110
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	130	53	79	34	130	63	120
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	11	8	11	8	10	11	11
Ca/ KVK	FV	%	34	32	36	39	10	77	45
K/ KVK	FV	%	1	1	1	2	1	2	2
Mg/ KVK	FV	%	16	17	20	10	5	10	8
Na/ KVK	FV	%	2	3	2	3	3	2	2
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	9	9	8	8	17	0	8
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset	Vapaa- valintainen

**Päivämäärä 17/10/2019**
**Tutkimusno EUFIMI-00042274**
**Asiakasno FV0021630**
**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

**Tutkimuksen yhteyshenkilö :** Kyösti Tiainen

**Näyte otettu** 25.9.2019

**Saapunut** 4.10.2019

**Tila**
**Kunta**

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.

FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

 Huono ●

 Huononlainen ◐

 Välttävä ○

 Tyydyttävä ◻

 Hyvä ◻

 Korkea ■

 Arveluttavan korkea ◩



Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042273

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074353	19-00074354	19-00074355	19-00074356	19-00074357	19-00074358	19-00074359
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			3623	2342	2466	2467	2604	2492	2493
Nimi			1 Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		HkMr	hkKht	hkKht	HkMr	HkMr	HkMr	HkMr
Multavuus	FV(a)		m	vm	vm	m	m	vm	vm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,4	0,7	1,2	1,2	0,5	0,3	0,3
pH	FV		○ 5,7	■ 6,5	□ 6,2	■ 6,9	■ 6,2	● 5,0	○ 5,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 460	● 760	● 760	○ 1100	● 660	● 150	● 260
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	■ 17	■ 41	□ 11	■ 25	□ 15	■ 24	○ 6,9
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	● 31	● 16	● 47	○ 59	● 47	● 32	● 30
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 40	○ 84	□ 130	■ 260	□ 120	● 20	● 29
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○ 6,3	○ 9,4	■ 31	□ 13	○ 8,8	○ 9,3	○ 7,5
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	5	6	9	6	3	3
Ca/ KVK	FV	%	58	76	63	61	55	25	43
K/ KVK	FV	%	2	1	2	2	2	3	3
Mg/ KVK	FV	%	8	14	18	24	17	6	8
Na/ KVK	FV	%	7	5	4	3	4	9	9
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5	0	2	0	2	8	5
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Vapaa- valintainen

## Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraaninkatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074360	19-00074361	19-00074362	19-00074363	19-00074364	19-00074365	19-00074366
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2505	2430	2469	2418	2418	3754	2247
Nimi			8	9	10	11A	11B	12	13
Maalaji	FV(a)		HkMr	hkKHt	HkMr	HkMr	HkMr	HkMr	hkKHt
Multavuus	FV(a)		vm	vm	m	m	m	m	vm
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,4	0,7	0,9	0,6	0,6	0,5	1,4
pH	FV		5,3	6,3	6,5	6,4	6,3	6,3	6,4
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	320	660	560	720	650	690	520
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	18	16	24	10	11	22	21
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	22	44	94	32	40	36	95
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	28	57	130	120	100	110	99
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	12	7,1	6,8	6,7	7,6	6,4	22
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	5	5	6	5	6	5
Ca/ KVK	FV	%	40	66	56	60	65	58	52
K/ KVK	FV	%	1	2	5	1	2	2	5
Mg/ KVK	FV	%	6	10	22	17	17	15	17
Na/ KVK	FV	%	7	5	5	4	5	4	5
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	6	1	0	0	0	0	0
Suosittelava kalkkilaji	FV		Vapaa- valintainen	Vapaa- valintainen	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 17/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042273

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074367	19-00074368					
Numero			15	16					
Peruslohkotunnus			2422	2542					
Nimi			14	15					
Maalaji	FV(a)		hkKht	HtMr					
Multavuus	FV(a)		vm	m					
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,6	0,8					
pH	FV		5,4	6,3					
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	300	800					
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	17	8,1					
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	98	110					
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	22	160					
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	9,6	12					
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	4	7					
Ca/ KVK	FV	%	38	57					
K/ KVK	FV	%	6	4					
Mg/ KVK	FV	%	5	19					
Na/ KVK	FV	%	7	4					
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	6	0					
Suosittelava kalkkilaji	FV		Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe					

**Maanmittauslaitos, Oulu**

**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.








FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

Huono  Huononlainen  Välttävä  Tyydyttävä  Hyvä  Korkea  Arveluttavan korkea 

Päivämäärä 15/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042275

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074390	19-00074391	19-00074392	19-00074393	19-00074394	19-00074395	19-00074396
Numero			1	2	3	4	5	6	7
Peruslohkotunnus			2291	2295	2562	2629	3536	2273	3746
Nimi			1 Toimitusno 2009-316664	2	3	4	5	6	7
Maalaji	FV(a)		KHt	hkKHt	hkKHt	HtMr	HtMr	KHt	KHt
Multavuus	FV(a)		m	m	m	m	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,8	0,6	2,7	2,3	1,0	1,4	1,3
pH	FV		○ 5,5	□ 6,1	▣ 6,5	■ 6,9	○ 5,6	□ 6,1	● 5,3
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	● 450	● 680	○ 1200	○ 1300	● 530	○ 1100	○ 800
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□ 11	□ 15	□ 9,9	□ 11	○ 5,6	● 4,4	□ 13
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 78	● 56	○ 75	○ 91	○ 92	● 36	□ 130
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	● 71	● 34	● 49	■ 430	□ 170	○ 95	□ 130
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	▣ 19	○ 7,2	▣ 15	▣ 35	▣ 45	▣ 36	▣ 49
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5	5	8	11	7	8	10
Ca/ KVK	FV	%	45	68	75	59	38	69	40
K/ KVK	FV	%	4	3	2	2	3	1	3
Mg/ KVK	FV	%	12	6	5	33	20	10	11
Na/ KVK	FV	%	5	5	3	2	4	3	3
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	7	2	0	0	6	2	8
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkivi- jauhe	Mg-pitoiset	Mg-pitoiset	Kalkkivi- jauhe	Kalkkivi- jauhe	Vapaa- valintainen	Kalkkivi- jauhe

**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074397	19-00074398	19-00074399	19-00074400	19-00074401	19-00074402	19-00074403
Numero			8	9	10	11	12	13	14
Peruslohkotunnus			2671	2299	2576	2572	2666	2669	3741
Nimi			8	9	10	11	12	13	14
Maalaji	FV(a)		He	Hht	He	He	HtMr	HtMr	HtMr
Multavuus	FV(a)		rm	m	rm	rm	m	m	m
Johtoluku	FV	10 mS/cm	1,6	2,9	2,3	2,1	1,5	1,0	0,4
pH	FV		□ 5,8	■ 6,7	□ 5,8	○ 5,6	● 5,3	● 5,3	○ 5,6
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	□ 1400	■ 2400	○ 1300	○ 1200	● 470	● 340	● 350
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	● 4,9	○ 8,8	○ 8,2	□ 15	○ 6,2	○ 4,8	□ 12
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○ 91	□ 130	□ 120	□ 170	□ 130	○ 92	○ 73
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	■ 280	□ 150	■ 420	■ 390	□ 150	○ 82	● 51
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	■ 36	■ 42	■ 68	■ 58	■ 17	□ 12	○ 7,3
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	13	15	14	15	7	5	4
Ca/ KVK	FV	%	54	80	46	40	34	34	44
K/ KVK	FV	%	2	2	2	3	5	5	5
Mg/ KVK	FV	%	18	8	25	22	18	14	11
Na/ KVK	FV	%	2	2	2	2	4	5	7
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	6	0	6	9	8	8	6
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe	Mg-pitoiset	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe	Kalkkikivi- jauhe

Päivämäärä 15/10/2019

Tutkimusno EUFIMI-00042275

Asiakasno FV0021630

Maanmittauslaitos, Oulu

Juha Kytölä

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

Tutkimuksen yhteyshenkilö : Kyösti Tiainen

Näyte otettu 18.9.2019

Saapunut 4.10.2019

Tila

Kunta

Oulu

Analyysi		Yksikkö	19-00074404						
Numero			15						
Peruslohkotunnus			3622						
Nimi			15						
Maalaji	FV(a)		HtMr						
Multavuus	FV(a)		m						
Johtoluku	FV	10 mS/cm	0,6						
pH	FV		□5,8						
Kalsium (Ca)	FV(a)	mg/l	●490						
Fosfori (P)	FV(a)	mg/l	□9,1						
Kalium (K)	FV(a)	mg/l	○89						
Magnesium (Mg)	FV(a)	mg/l	○110						
Rikki (S)	FV(a)	mg/l	○9,9						
Kationin vaihtokapasiteetti	FV	cmol/kg	5						
Ca/ KVK	FV	%	49						
K/ KVK	FV	%	5						
Mg/ KVK	FV	%	18						
Na/ KVK	FV	%	5						
Kalkitustarve	FV	tonni/ha	5						
Suosittelava kalkkilaji	FV		Kalkkikivi- jauhe						

**Päivämäärä 15/10/2019**
**Tutkimusno EUFIMI-00042275**
**Asiakasno FV0021630**
**Maanmittauslaitos, Oulu**
**Juha Kytölä**

Veteraanikatu 9

90130 OULU

FINLAND

s-posti juha.kytola@maanmittauslaitos.fi

**Tutkimuksen yhteyshenkilö :** Kyösti Tiainen

**Näyte otettu** 18.9.2019

**Saapunut** 4.10.2019

**Tila**
**Kunta**

Oulu

**MENETELMÄKUVAUKSET**

FVM01	<b>Pintamaan maalaji:</b> Aistinvarainen määrittys	FVM02	<b>Multavuus:</b> Aistinvarainen määrittys
FVM03	<b>Johtoluku:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM04	<b>pH:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM05	<b>Kalsium (Ca), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM06	<b>Fosfori (P), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM07	<b>Kalium (K), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM08	<b>Magnesium (Mg), vaihtuva:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955
FVM10	<b>Rikki (S), liukoinen:</b> Vuorinen, J. & Mäkitie O. 1955	FVM15	<b>Kationinvaihtokapasiteetti, laskenn.:</b> CC Attribution-ShareAlike 4.0
FVM34	<b>Kalkitustarve:</b>		

**Huomautukset**

Asiakirjojen osittainen kopioiminen on kielletty. Testaustulos koskee vain tutkittua näytettä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Akkreditoitujen menetelmät on arvioitu tutkimuksen suorittaneen laboratorion oman maan akkreditointielimen toimesta. Tämä tutkimustodistus on luotu sähköisesti ja se on tarkastettu ja hyväksytty. Mittausepävarmuuksien osalta lisätietoja saatavilla pyydettäessä.

# = tulos poikkeaa viitearvosta

[ ] = Mahdolliset viitearvot ovat tuloksen perässä hakasuluissa.


FV = Analysoiva laboratorio on Eurofins Viljavuuspalvelu (Mikkeli).

(a) = Analyysit on tehty akkreditoitulla menetelmällä (SFS EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T096).

Ali = Analyysin suorittanut laboratorio ei kuulu Eurofins-konserniin.

Viljavuusluokat

Lähde: Viljavuustutkimuksen tulkinta peltoviljelyssä 2000

 Huono 

 Huononlainen 

 Välttävä 

 Tyydyttävä 

 Hyvä 

 Korkea 

 Arveluttavan korkea 
**Eurofins Viljavuuspalvelu Oy**

PL 500

FI-50101 Mikkeli

FINLAND

puhelin +358 15 320 400

Fax +358 15 225 205

sampleloginEUFIMI@eurofins.com

www.eurofins.fi

www.viljavuuspalvelu.fi

www.markkareringstjanst.fi