

ch

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
05
K
76

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

BIBLIOTHEEK

Proefstation voor de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk.

ORIENTEREND ONDERZOEK IONENBALANS, OSMOTISCHE WAARDE
EN GELEIDBAARHEID BIJ KLEI-, ZAND- en VEENGRONDEN.

door:

P. KOORNNEEF

Naaldwijk, 1963

2231333

6.11.

Oriënterend onderzoek ionenbalans, osmotische waarde en geleidbaarheid bij klei-, zand- en veengronden.

Aan de grond van de gloeirestproef bij tomaten 1960 en van de gloeirestproef bij sla 1961 zijn, bij verschillende inzetverhoudingen van grond en water, zowel rechtstreeks als in de filtraten, de volgende bepalingen verricht: osmotische waarde, geleidbaarheid, pH en chemische analyses.

Ter vergelijking zijn bovengenoemde metingen ook gedaan in 8 klei-, 8 veen- en 8 zandgronden. Van elk monster is ongeveer 4 kg verzameld. De monsters zijn gedroogd, gemalen en goed gemengd, waarna ze bij kamertemperatuur zijn opgeslagen. Aan deze monsters zijn de volgende bepalingen verricht:

Verzadigde grond.

vochtgehalte.

osmotische waarde (o.w.)

pH.

filtraat: o.w.

pH.

geleidbaarheid.

ionenbalans (Na, K, Ca, Mg, NH_4 , NO_3 , PO_4 , SO_4 , Cl, CO_3 + HCO_3 , SiO_2 plus B).

grond- waterverhouding 1:1.

pH.

filtraat: o.w.

geleidbaarheid.

grond- waterverhouding 1:2.

als 1:1.

grond- waterverhouding 1:5.

Als 1:1 plus normaalgrondonderzoek.

gloeirest via waterbad.

ionenbalans.

Bij de inzetverhoudingen 1:1, 1:2 en 1:5 is rekening gehouden met het in de voorgedroogde grond nog aanwezige vocht.

De osmotische waarde werd gemeten met Vrieda en uitgedrukt in molaira rietsuiker.

De geleidbaarheid werd gemeten met een filoscoop en uitgedrukt in mmhos. Zie Saline and alkali soils, Agric. handbook no 60.

Un. States Dep. of agric. (methode 4a).

Voor de bereiding van de verzadigde grond zie bovengenoemd handboek (methode 2 en 3). Het filtraat werd verkregen door afzuigen na een nacht overstaan van de verzadigde grond bij kamertemperatuur.

Alle bepalingen zijn in duplo verricht. De verzadigde gronden zijn echter driemaal bereid, aangezien de chemische analyses in de eerste herhaling van het verzadigingsextract verricht, niet voldoende betrouwbaar geacht konden worden. Hieronder volgt een overzicht van de vochtgehalten, in procenten uitgedrukt ten opzichte van de droge grond.

datum	9/1	6/2	13/3	gem
K 1	66.7	66.4	66.5	66.5
2	75.2	77.2	76.2	76.2
3	70.6	71.2	72.1	71.3
4	71.4	70.3	69.2	70.3
5	74.2	75.0	76.8	75.3
6	48.7	49.6	50.6	49.6
7	68.0	67.4	68.0	67.8
8	41.1	42.0	43.0	42.0
dat.	10/1	23/1	13/3	
Z 1	31.0	35.2	33.8	33.3
2	42.8	44.6	44.2	43.9
3	38.3	37.0	37.4	37.6
4	42.7	42.9	42.0	42.5
5	30.8	31.6	32.2	31.5
6	32.6	33.2	32.0	32.6
7	46.2	43.8	44.6	44.9
8	34.2	34.3	33.0	33.8
dat.	16/1	1/2	16/3	
V 1	95.4	96.0	96.3	95.9
2	84.2	85.7	85.8	85.2
3	97.6	98.7	101.6	99.3
4	124.9	120.8	120.4	122.0
5	96.6	97.4	95.7	96.6
6	116.8	116.2	116.6	116.5
7	85.6	86.6	88.0	86.7
8	84.6	84.4	85.8	84.9

Er zijn geen betrouwbare verschillen aanwezig tussen de vochtgehalten van de verzadigde gronden, op verschillende data bereid.

Voor de bereiding van de filtraten van de diverse inzetverhoudingen wordt eveneens verwezen naar bovengenoemd handboek (methode 3c).

De suspensies werden direct geschud met de hand; dit schudden werd nog driemaal herhaald met tussenpozen van een half uur. Elke pot werd ongeveer per keer een halve minuut geschud. Na een nacht overstaan werden de suspensies nogmaals geschud en vervolgens op het filter gebracht.

Bespreking resultaten.

Op bijlage Ia en Ib is een overzicht gegeven van de verkregen resultaten.

O.w.

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelde o.w. van de verzadigde gronden en de verzadigingsextracten. De o.w., gemeten in de verzadigde grond was zeer betrouwbaar hoger dan de o.w. gemeten in het verzadigingsextract. De bepalingdatum gaf ook zeer betrouwbare verschillen. Voor de o.w., gemeten in de filtraten van de inzetverhoudingen 1:1, 1:2 en 1:5 wordt verwezen naar bijlage Ia.

	O.w. verzadigde grond.	O.w. verz. extract.
K 1	0.069	0.051
2	0.097	0.078
3	0.102	0.079
4	0.079	0.058
5	0.100	0.081
6	0.089	0.072
7	0.089	0.074
8	0.072	0.056
Z 1	0.102	0.082
2	0.042	0.030
3	0.047	0.034
4	0.112	0.098
5	0.031	0.014
6	0.090	0.073
7	0.039	0.027
8	0.053	0.042

	o.w. verz. grond	o.w. verz. extract.
V 1	0.077	0.062
2	0.031	0.019
3	0.101	0.085
4	0.036	0.023
5	0.089	0.071
6	0.079	0.063
7	0.058	0.047
8	0.018	0.009

geleidbaarheid.

Voor de geleidbaarheid wordt verwezen naar bijlage Ib.

De variantie coëfficiënten zijn (berekend van laatste 2 waarnemingen).

	grenzen	v.c.
verz. extract:	0.55-4.00	9 %
	4.00-7.46	3 %
filtraat 1:5 :	0.13-1.00	4 %
	1.00-2.19	2 %.

pH suspensie.

De pH cijfers zijn op bijlage I a weergegeven.

Chemische analyses.

Zoals reeds is vermeld zijn in het verzadigingsextract en in het filtraat 1:5 chemische analyses verricht. Bepaald zijn de kationen K^+ , Na^+ , Ca^{++} , Mg^{++} en NH_4^+ en de anionen: Cl^- , SO_4^{--} , $HCO_3^- (+ CO_3)$, NO_3^- , PO_4 en SiO_3^{--} en B (filtraten gaven geen kleuring met phenolphthaleïne; CO_3 was dus niet aanwezig; bij HCO_3^- titratie eerst loog toegevoegd tot kleuring met genoemde indicator; waarna getitreerd op methyloranje; bij de berekening geen correctie aan-

gebracht voor toegevoegde loog).

De hoeveelheden van deze kationen en anionen zijn uitgedrukt in mgraeq/liter. Zie bijlage II a, b en III a, b. Op bijlage III c is vermeld het aantal mg P_2O_5 /l en de pH van de filtraten. Op deze bijlagen zijn de variantiecoëfficiënten weergegeven van de chemische analyses. Het percentage van elk kation t.o.v. het totaal aantal kationen in mgraeq/liter is vermeld op bijlage IV. en V, evenals het percentage van elk anion t.o.v. het totaal aantal anionen in mgraeq per liter. Tenslotte zijn de mgraeq van de kationen en anionen omgerekend tot atmosferen, teneinde hun totale waarden te kunnen vergelijken met de gemeten o.w. met Vrieda, eveneens uitgedrukt in atm. Hiertoe is als vermenigvuldigingsfactor aangehouden $1/48$ voor de 1-waardige en $1/96$ voor de twee waardige anionen en kationen. (Zie Bernstein: Amer. Jour. Bot. 48 : 909, 1961). De omrekeningen tot percentages en atmosferen zijn gedaan met de gemiddelde waarden.

Hieronder volgt een overzicht van de gemiddelden van de berekende o.w. en de gemeten o.w. in atmosferen in het verzadigings-extract. Hierbij zijn de gemeten o.w. van de laatste 2 metingen volgens een tabel uit: Walter, H: Die Hydratur der Pflanze und ihre physiologisch - ökologische Bedeutung (Untersuchungen über den osmotischen Wert) Jena: Fischer 1931, blz 161, omgerekend van molair tot atmosferen.

	Σ kationen	Σ anionen	Σ k + a	Vrieda
klei 1	0.68	0.68	1.36	1.35
2	0.96	1.09	2.05	2.03
3	0.90	1.05	1.95	2.06
4	0.67	0.74	1.41	1.54
5	0.94	1.08	2.02	2.14
6	0.83	1.04	1.87	1.88
7	0.89	0.98	1.87	1.93
8	0.63	0.76	1.39	1.43
zand 1	1.03	1.12	2.15	2.14
2	0.36	0.35	0.71	0.76
3	0.42	0.39	0.81	0.84
4	1.15	1.44	2.59	2.56

	Σ kationen	Σ anionen	Σ k+a	Vrieda
5	0.10	0.12	0.22	0.31
6	0.93	0.95	1.88	1.90
7	0.27	0.32	0.59	0.71
8	0.46	0.50	0.96	1.11
veen 1	0.81	0.89	1.70	1.59
2	0.20	0.25	0.45	0.48
3	1.08	1.15	2.23	2.22
4	0.25	0.31	0.56	0.58
5	0.90	0.97	1.87	1.80
6	0.82	0.82	1.64	1.59
7	0.57	0.61	1.18	1.20
8	0.12	0.16	0.28	0.13

Er zijn geen betrouwbare verschillen aanwezig tussen de berekende en de gemeten o.w. evenmin als tussen de som van de kationen en anionen uitgedrukt in m.raeq/l.

Voor het filtraat van de inzetverhoudingen 1:5 zijn de volgende gemiddelden verkregen:

	Σ kationen	Σ anionen	Σ k+a	Vrieda
klei 1	0.12	0.13	0.25	0.31
2	0.32	0.32	0.64	0.67
3	0.15	0.20	0.35	0.45
4	0.10	0.15	0.25	0.31
5	0.22	0.25	0.47	0.58
6	0.12	0.14	0.26	0.34
7	0.16	0.18	0.34	0.37
8	0.08	0.09	0.17	0.26
zand 1	0.07	0.07	0.14	0.26
2	0.03	0.05	0.08	0.21
3	0.04	0.04	0.08	0.21
4	0.12	0.14	0.26	0.37
5	0.01	0.02	0.03	0.10
6	0.07	0.08	0.15	0.26
7	0.03	0.05	0.08	0.10
8	0.05	0.05	0.09	0.16

	Σ kationen	Σ anionen	Σ_{k+a}	Vrieda
veen 1	0.16	0.18	0.34	0.42
2	0.05	0.08	0.13	0.18
3	0.27	0.28	0.55	0.63
4	0.09	0.09	0.18	0.21
5	0.30	0.32	0.61	0.63
6	0.20	0.20	0.40	0.42
7	0.11	0.12	0.23	0.26
8	0.02	0.03	0.05	0.16

De gemeten o.w. zijn zeer betrouwbaar hoger dan de berekende o.w.

Met behulp van de analysecijfers voor chloor in het verzadigingsextract en in het filtraat van de inzetverhouding 1:5 en het vochtgehalte van de verzadigde grond is de absorptie coëfficiënt voor chloor berekend. In onderstaand overzicht zijn deze coëfficiënten (bodemvocht zonder Cl uitgedrukt als A-cijfer) weergegeven.

Klei 1 + 1.7	Zand 1 + 3.5	Veen 1 + 1.7
2 + 10.8	2 - 3.8	2 - 14.2
3 - 1.8	3 + 2.6	3 + 10.8
4 + 1.6	4 - 3.0	4 - 21.2
5 + 5.7	5 - 46.1	5 + 13.1
6 + 4.9	6 - 0.6	6 + 18.3
7 + 6.0	7 - 1.6	7 + 8.9
8 - 0.8	8 - 2.9	8 + 15.3

In het filtraat van de inzetverhouding 1:5 is ook de gloei-rest bepaald door een bepaalde hoeveelheid filtraat in te dampen en de droog rest na te gloeien bij 550°C te wegen. De droogrest is omgerekend in procenten gloei-rest en vermeld op bijlage VI. De geleidbaarheid, gemeten in het filtraat van de inzetverhouding 1:5 gemeten met de filoscoop is eveneens omgerekend in procenten gloei-rest en vermeld op bijlage VI. Voor de omrekening is de volgende formule gebruikt:

$$\% \text{ gloeirest} = \frac{442.4}{\text{meetcelconstante}} \times \frac{1 - 0.022(t^{\circ} - 18^{\circ})}{\text{gevonden ohmse weerstand } t^{\circ}}$$

Hierbij is uitgegaan van het gegeven, dat voor de gronden met een humus gloeiverlies tot 15 %, 1 % gloeirest overeen komt met 442.4 ohm. Ook voor de veengronden is deze formule aangehouden. Ten tijde van het schrijven van dit verslag was het normaal grondonderzoek nog niet verricht en derhalve het humusgehalte nog onbekend.

Het percentage gloeirest verkregen via de geleidbaarheidsmeting lag zeer betrouwbaar hoger dan het percentage gloeirest via indampen.

Hieronder volgt een overzicht van de boriumcijfers, uitgedrukt in d.p.m. extract:

K 1	0.1	0.9	gem 0.5	} totaal gemiddeld: 3.1
2	0.8	0.8	0.8	
3	1.6	2.4	2.0	
4	1.3	2.1	1.7	
5	0.2	0.3	0.2	
6	14.5	15.3	14.9	
7	1.1	1.5	1.3	
8	2.7	3.9	3.3	
Z 1	1.6	1.9	1.8	} 0.9
2	0.4	0.4	0.4	
3	0.3	0.5	0.4	
4	-	-	-	
5	0.8	0.9	0.8	
6	0.4	0.5	0.4	
7	0.4	0.6	0.5	
8	2.0	1.6	1.8	
V 1	2.0	0.9	1.4	} 1.2
2	1.2	0.4	0.8	
3	1.0	1.1	1.0	
4	1.8	0.9	1.4	
5	1.7	2.8	2.2	
6	1.6	0.9	1.2	
7	0.7	1.2	1.0	
8	0.8	0.9	0.8	

Correlatiecoëfficiënten.

De verkregen resultaten zijn onderling met elkaar vergeleken. Hieronder volgt een overzicht van de regressievergelijkingen en de eventueel berekende correlatiecoëfficiënten. Hierbij moet worden opgemerkt, dat voor deze berekeningen gebruik gemaakt is van een fosfaatcijfer, dat achteraf niet geheel juist bleek te zijn, zodat de regressievergelijkingen, waarin de anionensom voorkomt, niet goed zijn. Daar de wijzigingen niet zo ingrijpend waren, geven deze vergelijkingen toch wel een goede weergave en zullen de correlatiecoëfficiënten niet ingrijpend veranderen.

De kationen- en anionensommen zijn uitgedrukt in mg-raeq/l en de geleidbaarheden in mmho bij 25°C.

verz. extract

filtraat 1:5

kationensom + anionensom geleidbaarheid $y = 12.20x$ $r = 0.994^{++}$
2

kationensom geleidbaarheid $y = 12.45x - 1.1$ $r = 0.994^{++}$

anionensom geleidbaarheid $y = 11.95x + 1.1$ $r = 0.994^{++}$

o.w. verz.extr. (M) geleidbaarheid $y = 76.788x - 0.19^1$ $r = 0.995^{++}$

o.w. verz.extr.(atm) geleidbaarheid $y = 0.341x + 0.073$ $r = 0.996^{++}$

$y = 11.32x - 0.80^1$ $r = 0.995^{++}$

$y = 11.27x + 0.30^1$ $r = 0.995^{++}$

¹⁾ Intercept tegenover 0 getoetst, bleek zeer betrouwbaar te zijn.

Ringmonsters.

Van de klei- en zandgronden zijn ringmonsters gestoken. Deze monsters zijn niet op dezelfde datum genomen als de grondmonsters voor de in dit verslag beschreven bepalingen. Sommige gronden zijn, voordat het ringmonster werd genomen, eerst nat gemaakt met ± 30 l water op 1 m^2 . De monsters zijn op de nat gemaakte vierkante meter genomen. Van deze ringmonsters zijn bepaald de vocht gehalten vers, bij p_F 0.4 en 1.0. Hieronder volgt een overzicht:

		% vocht (A-cijfers)	
		p_F	p_F
		0.4	1.0
	vers		
K 1	42	52	48
2	71	90	73
4	46	58	51
5	53	56	53
7	45	57	50
8	24	43	38
Z 2	17	40	36
3	19	36	34
4	23	39	36
6	12	27	24
7	29	42	39

Van de gedroogde gronden zijn willekeurige hoeveelheden in ringen gestort. Deze ringen werden verzadigd en vervolgens vochtgehalten bepaald.*)(alles in duplo). Op bijlage VII zijn de vochtgehalten vermeld.

Tenslotte zijn regressievergelijkingen berekend tussen de vochtgehalten van de verzadigde grond, van de droog gestorte grond in de p_F ringen na verzadiging en van de droog gestorte grond p_F 1.8. Deze regressievergelijkingen zijn berekend zowel voor elke grondsoort apart als voor alle monsters tesamen. Hieronder volgt een overzicht:

*) Daarna werden de ringen op p_F 1.8 gebracht en nogmaals vochtgehalten bepaald.

vocht.		klei	zand	veen.	tesamen
verz. grond - verz. in p _f ring.		$y = 0.921x + 11.33$	$y = 1.255x + 9.59$	$y = 1.236x - 11.10$	$y = 1.174x - 5.26$
p _f 1.8 - " " "		$y = 1.382x + 2.29$	$y = 2.156x + 11.14$	$y = 1.473x - 0.98$	$y = 1.149x + 20.46$
" - verz. grond		$y = 1.494x - 9.48$	$y = 1.670x + 16.46$	$y = 1.306x - 0.47$	$y = 0.979x + 21.89$

Op bijlage VIII zijn de verhoudingen van de vochtgehalten bij verzadiging en bij vers, voor zover bepaald, weergegeven.

Op bijlage IX is een overzicht gegeven van de herkomst van de monsters en enkele teeltgegevens.

De bemonstering vond plaats in de maanden januari en februari 1962.

De proefnemer:

P. Kocornneef.

Naaldwijk, 22 - 2 - '63.

A.R. B.

σ.w. verr. grond.				σ.w. verr. extract.				σ.w. 1:1			σ.w. 1:2			σ.w. 1:5			PH verr. grond			PH 1:1			PH 1:2			PH 1:5			Bijlage 2	
9/1	6/2	15/3	gem.	9/1	6/2	15/3	gem.	17/1	30/1	gem.	18/1	35/1	gem.	20/2	30/2	gem.	9/1	6/2	gem.	17/1	30/1	gem.	19/1	30/1	gem.	20/2	27/2	gem.		
1	0.071	0.069	0.068	0.069	0.052	0.054	0.048	0.051	0.042	0.040	0.041	0.027	0.026	0.026	0.012	0.012	0.012	7.1	6.9	7.0	6.9	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.2	7.2	7.2	
2	0.100	0.098	0.094	0.097	0.079	0.078	0.076	0.078	0.070	0.066	0.068	0.049	0.046	0.048	0.024	0.026	0.025	7.1	6.9	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.3	7.2	
3	0.110	0.102	0.094	0.102	0.080	0.079	0.078	0.079	0.062	0.063	0.062	0.034	0.034	0.034	0.015	0.016	0.017	6.8	6.8	6.6	6.8	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	7.0	6.9	7.0	
4	0.084	0.077	0.076	0.079	0.057	0.060	0.056	0.058	0.044	0.042	0.043	0.025	0.024	0.025	0.012	0.012	0.012	7.3	7.0	7.2	7.0	7.0	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.5	7.2	
5	0.102	0.099	0.098	0.100	0.080	0.082	0.080	0.081	0.068	0.068	0.068	0.044	0.042	0.043	0.023	0.020	0.022	7.2	6.9	7.0	6.8	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	7.0	6.9	7.0	
6	0.096	0.080	0.092	0.089	0.074	0.071	0.071	0.072	0.046	0.044	0.045	0.026	0.026	0.026	0.012	0.012	0.013	7.2	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	7.2	7.2	7.2	7.4	7.1	7.1	
7	0.096	0.078	0.093	0.089	0.076	0.074	0.072	0.074	0.059	0.060	0.060	0.036	0.033	0.034	0.014	0.014	0.014	6.9	6.9	6.9	6.7	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	7.0	7.0	7.0	
8	0.080	0.064	0.071	0.072	0.060	0.054	0.054	0.056	0.029	0.028	0.028	0.016	0.014	0.015	0.011	0.011	0.010	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.3	7.2	7.2	7.5	7.4	7.4	
	10/1	23/1	13/3		10/1	23/1	13/3		17/1	24/1		18/1	31/1		20/2	30/2		19/1	23/1		17/1	24/1		18/1	25/1		20/2	27/2		
1	0.097	0.102	0.106	0.102	0.080	0.080	0.085	0.082	0.027	0.029	0.028	0.016	0.017	0.017	0.010	0.010	0.010	7.1	6.9	7.0	7.2	7.0	7.1	7.2	7.1	7.2	6.9	7.0	7.0	
2	0.036	0.044	0.045	0.042	0.031	0.028	0.030	0.030	0.020	0.014	0.017	0.012	0.012	0.012	0.008	0.008	0.008	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
3	0.042	0.047	0.053	0.047	0.036	0.030	0.035	0.034	0.020	0.018	0.019	0.014	0.012	0.012	0.008	0.008	0.008	6.4	6.5	6.4	6.5	6.6	6.6	6.6	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	
4	0.108	0.116	0.113	0.112	0.100	0.094	0.100	0.098	0.057	0.051	0.054	0.032	0.033	0.033	0.014	0.013	0.014	5.8	5.9	5.8	5.9	6.1	6.0	6.0	6.3	6.2	6.3	6.3	6.3	
5	0.034	0.031	0.028	0.031	0.018	0.014	0.010	0.014	0.008	0.007	0.008	0.010	0.007	0.008	0.006	0.003	0.004	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	
6	0.084	0.094	0.091	0.090	0.074	0.070	0.074	0.073	0.036	0.030	0.033	0.020	0.020	0.020	0.012	0.007	0.010	7.0	6.9	7.0	7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.0	7.1	7.0		
7	0.030	0.044	0.042	0.039	0.028	0.026	0.028	0.027	0.015	0.014	0.014	0.012	0.011	0.012	0.002	0.006	0.004	6.6	6.6	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	
8	0.046	0.056	0.056	0.053	0.044	0.040	0.043	0.042	0.020	0.018	0.019	0.012	0.011	0.013	0.007	0.006	0.006	7.2	7.2	7.2	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	
	16/1	1/2	16/3		16/1	1/2	16/3					19/1	31/1		20/2	30/2		19/1	23/1		17/1	24/1		18/1	25/1		20/2	27/2		
1	0.088	0.080	0.064	0.077	0.068	0.059	0.060	0.062	Van veen is geen extract van 1 deel veen en 1 deel water bereid.			0.038	0.038	0.038	0.016	0.016	0.016	6.0	5.8	5.9	X			6.1	6.1	6.1	6.2	6.1	6.2	
2	0.051	0.027	0.016	0.031	0.022	0.018	0.018	0.019				0.014	0.011	0.013	0.006	0.008	0.007	6.9	6.9	6.9				6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	
3	0.114	0.106	0.082	0.101	0.088	0.084	0.083	0.085				0.056	0.055	0.056	0.024	0.025	0.024	6.8	6.7	6.8				6.7	6.6	6.6	6.8	6.8	6.8	
4	0.042	0.040	0.026	0.036	0.026	0.020	0.024	0.023				0.018	0.018	0.018	0.008	0.008	0.008	6.6	6.4	6.5				6.5	6.5	6.5	6.5	6.6		
5	0.103	0.094	0.070	0.089	0.078	0.070	0.066	0.071				0.050	0.049	0.050	0.024	0.024	0.024	5.5	5.5	5.5				5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	
6	0.090	0.086	0.060	0.079	0.068	0.064	0.057	0.063				0.046	0.042	0.044	0.016	0.015	0.016	6.4	6.4	6.4				6.5	6.5	6.5	6.5	6.5		
7	0.071	0.057	0.045	0.058	0.050	0.046	0.044	0.047				0.027	0.025	0.026	0.010	0.011	0.010	6.5	6.6	6.6				6.9	6.7	6.8	6.7	6.6	6.6	
8	0.030	0.014	0.010	0.018	0.012	0.008	0.006	0.009				0.010	0.008	0.009	0.006	0.007	0.006	5.9	6.0	6.0				6.1	6.0	6.0	6.1	6.1		

		geleidbaarheid verz. extract				geleidbaarheid 1:1			geleidbaarheid 1:2			geleidbaarheid 1:5		
		9/1	7/2	15/3	gem	17/1	30/1	gem	18/1	30/1	gem	20/2	27/2	gem
klei	1	4.08	4.05	4.05	4.06	3.3	3.1	3.2	1.9	2.0	2.0	0.86	0.88	0.87
	2	5.86	5.71	5.85	5.81	5.0	4.4	4.7	3.6	3.5	3.6	2.20	2.18	2.19
	3	5.90	5.81	5.93	5.88	4.5	4.0	4.2	2.5	2.5	2.5	1.15	1.13	1.14
	4	4.12	4.15	4.32	4.20	3.2	-	3.2	1.8	1.7	1.8	0.80	0.80	0.80
	5	5.62	5.65	6.00	6.02	5.1	4.7	4.9	3.2	3.3	3.2	1.52	1.51	1.52
	6	5.42	5.21	5.46	5.36	3.3	3.2	3.2	1.9	2.0	2.0	0.86	0.87	0.86
	7	5.49	5.47	5.62	5.53	4.4	4.5	4.4	2.5	2.2	2.4	1.18	1.12	1.15
	8	4.47	4.29	4.34	4.37	2.2	2.1	2.2	1.2	1.2	1.2	0.55	0.56	0.56
		10/1	23/1	13/3		17/1	24/1		18/1	25/1		21/2	2/3	
zand	1	5.75	6.10	6.35	6.07	2.2	2.3	2.2	1.1	1.3	1.2	0.59	0.61	0.60
	2	2.43	2.35	2.46	2.41	1.2	1.1	1.2	0.7	0.7	0.7	0.32	0.33	0.32
	3	2.59	2.58	2.65	2.61	1.1	1.1	1.1	0.6	0.6	0.6	0.30	0.29	0.30
	4	7.41	7.18	7.74	7.44	4.2	3.7	4.0	2.3	2.2	2.2	0.90	0.97	0.94
	5	0.73	0.68	0.70	0.70	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.13	0.13	0.13
	6	5.40	5.38	5.68	5.49	2.5	2.3	2.4	1.2	1.3	1.2	0.58	0.57	0.58
	7	1.88	1.86	1.89	1.88	0.9	0.9	0.9	0.5	0.6	0.6	0.25	0.26	0.26
	8	3.06	2.93	3.08	3.02	1.3	1.3	1.3	0.7	0.8	0.8	0.35	0.36	0.36
		16/1	1/2	16/3					19/1	31/1		22/2	6/3	
veen	1	4.91	4.86	4.93	4.90				2.7	2.9	2.8	1.19	1.20	1.20
	2	1.37	1.39	1.28	1.35				0.7	0.7	0.7	0.38	0.34	0.36
	3	6.33	6.58	6.35	6.42				4.2	4.4	4.3	1.97	1.96	1.96
	4	1.24	1.40	2.06	1.57				0.8	1.0	0.9	0.53	0.59	0.56
	5	5.53	5.39	5.41	5.44				4.0	3.9	4.0	2.13	2.18	2.16
	6	5.04	5.18	4.73	4.98				3.3	3.5	3.4	1.30	1.38	1.34
	7	3.72	3.74	3.55	3.67				1.8	1.8	1.8	0.79	0.83	0.81
	8	0.48	0.59	0.52	0.53				0.3	0.3	0.3	0.19	0.19	0.19

Fluoradizing extract. (mg. per liter)

	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Al ⁺⁺⁺	SiO ₂ kationen	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	HCO ₃ ⁻	NO ₃ ⁻	HPO ₄ ⁻²	H ₂ PO ₄ ⁻	SiO ₂	Σ anionen
1	4.1	79	322	96	04	542	60	420	24	30	0.2	0.1	20	55.7
	3.6	73	317	99	02	527	65	374	24	32	0.2	0.1	31	52.9
2	1.6	149	456	110	15	746	188	396	31	82	0.1	0.0	29	72.7
	1.7	164	459	99	08	747	185	384	28	106	0.1	0.0	37	74.1
3	3.6	118	428	144	10	736	142	325	29	186	0.4	0.1	29	71.6
	3.1	108	393	129	05	666	122	277	27	173	0.4	0.1	44	64.8
4	2.1	83	310	118	06	538	61	269	38	102	0.2	0.0	19	49.1
	2.0	80	317	106	05	528	67	257	38	131	0.2	0.0	28	52.3
5	3.8	118	426	166	08	756	158	367	51	104	0.3	0.0	26	79.9
	3.8	122	435	116	05	716	150	379	52	117	0.2	0.0	38	73.8
6	3.1	100	395	147	03	676	75	325	30	197	0.2	0.0	16	64.5
	3.1	97	393	157	02	680	77	343	35	224	0.2	0.0	22	70.3
7	4.4	123	363	149	05	684	142	345	19	127	0.3	0.0	18	65.4
	4.2	126	384	124	01	677	145	343	21	132	0.2	0.1	11	65.5
8	2.9	59	304	108	05	515	71	233	27	135	0.2	0.0	14	48.2
	3.6	55	322	76	02	491	69	218	29	143	0.2	0.0	19	40.0
1	5.2	189	369	120	01	731	189	340	1.7	128	0.1	0.0	15	69.0
	5.5	180	370	143	06	754	200	333	33	160	0.1	0.1	23	75.1
2	5.5	35	115	70	01	276	27	145	16	14	0.4	0.1	26	23.3
	5.5	27	121	63	01	267	28	194	32	18	0.2	0.2	38	31.4
3	5.0	62	62	70	23	267	72	19-	12	10	0.2	0.1	18	30.5
	5.2	53	87	51	27	270	75	158	04	08	0.1	0.2	26	27.4
4	11.4	103	40-	272	06	895	101	370	1.6	386	0.1	0.1	18	89.3
	9.9	117	40-	247	08	871	134	394	14	32-	0.1	0.1	23	88.7
5	1.3	10	37	13	01	74	06	25	27	00	0.5	0.1	18	8.2
	1.4	06	47	10	04	81	01	27	27	02	0.4	0.2	22	9.6
6	6.7	189	316	91	00	663	197	325	18	51	0.4	0.1	17	61.3
	6.5	167	307	102	03	644	195	360	37	46	0.2	0.2	21	66.3
7	2.7	45	7.1	37	01	181	42	27	18	48	0.2	0.1	29	16.7
	2.8	36	83	36	12	195	41	80	19	34	0.2	0.1	46	22.3
8	4.3	49	20.4	59	03	35.8	37	175	20	05	0.3	0.1	24	34.5
	4.5	41	20.2	64	06	35.8	35	168	28	72	0.3	0.1	34	35.1

Verkadigingsextract (mg/l per liter)

	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH ₄ ⁺	Σ kationen	Cl ⁻	SO ₄ ⁻⁻	HCO ₃ ⁻	NO ₃ ⁻	HPO ₄ ⁻	H ₂ PO ₄ ⁻	SiO ₃ ⁻	Σ anionen
1	4.3	11.2	35.0	10.8	0.5	61.8	11.0	37.6	19.9	0.0	0.0	0.0	2.0	61.8
	4.5	12.2	34.0	11.3	0.5	62.5	10.8	37.6	1.8	10.7	0.0	0.1	2.4	63.4
2	1.2	1.0	9.9	2.7	1.0	15.8	1.4	5.4	2.5	3.7	0.1	0.0	2.2	15.3
	1.1	1.6	9.4	2.7	1.1	15.9	1.5	4.9	3.8	4.2	0.2	0.0	2.6	17.2
3	7.0	15.0	37.7	14.6	2.2	76.5	23.8	41.8	4.6	5.6	0.2	0.1	2.1	78.2
	7.2	18.0	38.0	13.7	2.5	79.4	23.3	42.3	3.4	5.6	0.2	0.1	2.5	77.4
4	2.0	1.9	6.4	3.8	0.5	14.6	1.8	7.6	2.2	3.7	0.1	0.1	2.4	17.9
	3.2	3.9	11.7	4.5	0.7	24.0	3.4	12.0	3.2	4.0	0.2	0.1	2.6	25.5
5	2.8	11.6	30.4	15.6	0.4	70.8	13.2	42.8	1.2	8.9	0.0	0.0	2.4	68.5
	2.9	12.2	39.9	14.7	0.5	70.2	13.4	41.5	1.4	10.7	0.0	0.1	2.6	69.7
6	7.7	7.6	34.8	14.1	1.5	65.7	9.5	40.1	2.3	8.6	0.1	0.1	2.6	63.3
	7.0	7.5	32.3	11.8	1.0	59.6	8.2	35.2	3.1	6.5	0.1	0.1	3.0	56.2
7	2.3	8.4	24.3	8.0	0.3	43.3	8.3	26.3	1.3	5.7	0.1	0.1	1.8	43.6
	2.4	8.7	23.5	7.3	0.4	42.3	8.2	23.3	2.4	5.1	0.2	0.1	2.2	41.0
8	0.7	1.8	6.6	3.1	0.6	12.8	1.9	6.6	1.3	1.3	0.1	0.1	2.5	13.8
	0.3	1.1	3.8	1.4	0.5	7.1	0.7	2.4	1.8	0.6	0.1	0.1	2.9	8.6

variantcoefficienten:

	grenzen	v. c.		grenzen	v. c.
Na	0.8 - 18.4	15 %	HCO ₃	0.8 - 2.0	26 %
K	0.5 - 5.0	7 %		2.0 - 5.2	24 %
Ca	5.0 - 10.6	9 %	NO ₃	0.1 - 5.0	17 %
	25.0 - 35.8	3 %		5.0 - 35.3	14 %
Mg	1.2 - 10.0	16 %	SiO ₃	1.4 - 3.8	24 %
	10.0 - 26.0	8 %			
NH ₄	0.1 - 2.5	32 %			
Cl	0.4 - 10.0	10 %			
	10.0 - 23.6	6 %			
SO ₄	2.6 - 20.0	25 %			
	20.0 - 42.2	5 %			

Filtrat 1:5

mg/l. per liter

by page III a

	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	NH ₄ ⁺	Σ kationen	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	HPO ₄ ⁻	H ₂ PO ₄ ⁻	SiO ₃ ⁻	Σ anionen
Klei 1	1.3	1.2	4.0	1.5	0.1	8.9	0.8	5.8	0.8	0.4	0.2	0.1	1.1	9.2
	1.4	1.5	5.5	1.4	0.1	9.9	0.8	6.9	0.8	0.7	0.2	0.1	1.1	10.6
2	0.0	3.0	10.2	3.2	0.3	25.5	2.4	19.8	0.8	1.2	0.1	0.0	1.2	25.5
	0.7	3.4	10.3	3.4	0.4	26.2	2.6	20.3	0.7	1.9	0.1	0.0	1.1	26.7
3	1.1	1.9	6.5	1.9	0.2	11.6	1.9	4.6	1.0	3.3	0.2	0.1	1.5	12.6
	1.0	2.3	6.5	2.4	0.3	12.5	1.9	4.9	1.0	3.6	0.2	0.1	1.5	13.2
4	0.7	1.3	4.4	1.5	0.1	8.0	0.9	3.2	2.2	1.6	0.2	0.0	1.4	9.5
	0.7	1.5	4.3	1.4	0.3	8.2	0.9	3.6	1.2	1.8	0.2	0.0	1.0	8.7
5	1.4	2.2	10.4	2.8	0.2	17.0	2.2	9.6	2.9	1.6	0.2	0.1	1.2	17.0
	1.3	2.4	10.7	3.0	0.2	17.6	2.2	10.4	1.4	2.4	0.2	0.1	1.2	17.9
6	0.9	1.4	4.6	1.6	0.1	8.6	0.7	4.1	1.5	1.9	0.1	0.0	0.9	9.2
	0.8	1.5	4.7	1.7	0.1	8.8	0.7	4.6	0.8	2.6	0.1	0.0	0.9	9.7
7	1.4	2.1	6.0	1.9	0.1	11.5	1.8	6.4	1.4	1.6	0.2	0.1	1.0	12.5
	1.3	2.4	5.7	1.8	0.2	11.4	1.8	6.5	0.7	2.4	0.2	0.1	1.0	12.7
8	0.9	0.7	2.8	0.6	0.0	5.0	0.6	1.6	1.7	1.0	0.2	0.0	0.8	5.9
	0.8	0.8	2.9	1.1	0.1	5.7	0.6	2.1	0.9	1.2	0.1	0.0	0.8	5.7
Land	1.0	1.2	2.9	1.1	0.0	5.7	1.3	2.5	0.5	1.9	0.1	0.0	0.7	5.7
	0.4	1.0	2.8	1.2	0.0	5.4	1.2	2.5	0.6	1.3	0.1	0.0	0.3	6.0
2	0.9	0.3	1.2	0.6	0.2	3.2	0.3	1.6	0.5	0.2	0.2	0.1	1.0	3.9
	0.8	0.2	1.3	0.3	0.0	2.6	0.2	1.6	0.6	0.5	0.2	0.1	0.9	4.1
3	0.6	0.6	0.9	1.5	0.3	2.9	0.5	0.8	0.5	0.2	0.1	0.1	0.7	2.9
	0.5	0.3	0.7	1.0	0.2	2.7	0.5	1.0	0.4	0.3	0.1	0.1	0.6	3.0
4	1.4	1.0	4.2	2.4	0.1	9.1	1.0	4.4	0.6	2.6	0.1	0.1	0.5	9.3
	1.5	0.9	4.4	2.6	0.0	9.4	1.1	4.7	0.6	2.9	0.1	0.1	0.5	10.0
5	0.2	0.4	0.8	1.2	0.1	1.7	0.1	0.8	0.7	0.2	0.2	0.1	0.6	2.0
	0.2	0.0	0.9	0.3	0.1	1.5	0.0	0.0	0.6	0.2	0.2	0.0	0.6	1.6
6	0.6	1.2	2.6	1.8	0.1	5.3	1.3	2.8	0.3	0.3	0.1	0.1	0.4	5.3
	0.5	1.0	2.5	0.9	0.0	4.9	1.3	2.8	0.5	0.5	0.1	0.1	0.4	5.7
7	0.4	0.5	0.9	0.3	0.2	2.3	0.4	0.6	0.6	0.3	0.1	0.1	1.1	3.2
	0.4	0.3	0.9	0.4	0.1	2.1	0.4	0.6	0.4	0.5	0.2	0.1	1.0	3.2
8	0.5	0.4	1.8	0.5	0.1	3.3	0.3	1.3	0.6	0.5	0.2	0.1	0.8	3.8
	0.5	0.2	2.0	0.6	0.0	3.3	0.2	1.3	0.8	0.6	0.2	0.0	0.7	3.8

Siltgraad 1:5
mg reez. per liter.

bylage III b

	K	Na	Ca	Mg	Al	Si	HCO ₃	NO ₃	HPO ₄	H ₂ PO ₄	SiO ₂	Σ
1	0.9	2.9	5.9	4.9	0.2	11.8	2.0	6.5	0.8	1.7	0.0	11.9
	1.3	2.7	6.4	1.3	0.2	11.9	2.1	6.8	1.2	1.7	0.0	12.8
2	0.2	0.5	2.4	0.4	0.4	3.9	0.3	0.6	1.2	0.8	0.1	3.8
	0.4	0.4	2.2	0.1	0.4	3.5	0.3	0.6	1.5	1.0	0.1	5.0
3	1.6	4.5	9.4	3.2	0.9	19.6	4.3	13.0	1.1	1.0	0.1	20.4
	2.6	4.1	9.4	3.1	0.8	20.0	4.3	13.0	1.4	1.3	0.1	21.2
4	0.6	1.0	2.5	0.8	0.3	5.2	0.7	1.7	1.2	0.9	0.2	6.1
	1.2	0.9	2.6	0.5	0.3	5.5	0.7	1.8	1.6	1.0	0.1	6.6
5	0.7	3.2	15.3	4.3	0.2	23.7	2.3	14.4	0.6	1.6	0.0	24.6
	1.3	3.1	15.2	4.5	0.2	24.3	2.2	18.7	0.8	1.8	0.0	24.4
6	1.5	2.2	6.8	2.4	0.4	13.3	1.8	7.7	1.1	1.6	0.2	13.6
	2.7	3.0	7.9	1.2	0.5	15.3	1.8	8.3	1.8	1.2	0.1	15.5
7	0.4	2.2	4.0	1.0	0.2	7.8	1.3	3.9	0.8	0.8	0.2	8.1
	0.8	2.9	3.9	1.0	0.1	8.7	1.3	4.1	1.1	1.2	0.1	9.2
8	0.1	0.4	1.5	0.3	0.1	2.4	0.2	0.3	0.6	0.3	0.1	2.4
	0.1	0.2	1.0	0.0	0.1	1.4	0.1	0.3	0.8	0.3	0.1	3.0

variantiecoëfficiënten:

	grenzen	v. c.		grenzen	v. c.
Na	0.2-2.0	20%	HCO ₃	0.4-2.2	9%
	2.0-4.3	8%		—	—
K	0.1-2.1	31%	NO ₃	0.2-3.4	22%
	—	—		—	—
Ca	0.2-5.0	5%			
	5.0-18.8	4%			
Mg	0.2-2.0	29%	SiO ₂	0.4-1.5	15%
	2.0-4.4	6%		—	—
NO ₃	0.0-0.8	32%			
	—	—			
Cl	0.0-1.0	3%			
	1.0-4.3	1%			
SO ₄	0.0-5.0	10%			
	5.0-20.0	4%			

vers extract

filtrat 1:5 25.4g. 11.5

	mg P ₂ O ₅ /l		pH	
K 1	14.04	13.04	7.43	7.22
2	4.63	4.52	7.29	7.49
3	22.35	21.16	7.29	7.33
4	9.19	9.24	7.80	7.78
5	12.50	12.97	7.68	7.58
6	8.46	8.95	7.84	7.79
7	13.53	12.97	7.58	7.52
8	8.09	7.40	7.81	7.69
V 1	4.17	7.55	6.62	6.35
2	4.46	9.03	7.19	7.27
3	11.88	11.11	7.12	7.21
4	11.72	14.29	6.92	7.12
5	3.78	8.96	6.29	6.48
6	10.93	12.96	6.95	6.92
7	9.60	12.88	7.17	7.42
8	9.12	10.29	6.82	7.08
Z 1	4.86	7.53	7.43	7.09
2	22.23	22.21	7.29	6.83
3	13.75	15.86	7.02	6.90
4	7.16	7.53	6.68	6.93
5	26.26	26.80	7.50	7.29
6	20.58	19.13	7.39	6.82
7	16.79	16.58	7.21	6.93
8	17.62	17.95	7.43	7.17

mg P ₂ O ₅ /l		pH	
10.67	10.35	7.32	7.20
4.47	4.62	7.12	6.98
16.68	16.18	7.22	7.09
8.97	9.11	7.51	7.40
12.67	12.56	7.35	7.19
6.86	7.22	7.41	7.40
10.95	10.50	7.24	7.23
7.09	7.15	7.58	7.40
8.48	8.10	6.53	6.31
8.25	7.52	7.19	7.13
9.30	8.24	7.12	6.90
16.68	15.57	6.94	6.85
8.82	8.39	6.03	5.81
15.10	14.75	6.86	6.77
14.15	13.17	6.92	6.73
13.29	12.74	6.56	6.38
4.55	4.10	7.13	7.17
13.47	12.87	7.00	7.19
9.14	8.13	6.94	7.00
7.67	7.81	6.72	6.70
11.97	11.20	7.32	7.61
8.98	8.90	6.97	7.19
11.03	10.75	6.87	7.07
11.79	11.25	7.26	7.54

variantenverteilung / Content von P₂O₅:

< 10 25%
> 10 7%

5%
3%

Verzadigingsextract.

percentages t.o.v. totaal aantal mgraeq kationen resp. anionen.

	K	Na	Ca	Mg	NH ₄	Cl	SO ₄	HCO ₃	NO ₃	HPO ₄ ⁺ ₄ H ₂ PO ₄	SiO ₃
Z											
1	7.3	24.7	49.7	17.7	0.5	27.0	46.7	3.5	20.0	0.1	2.6
2	20.3	11.4	43.5	24.4	0.4	10.2	61.8	8.7	5.8	1.8	11.6
3	19.0	21.6	27.6	22.4	9.3	25.4	59.8	2.7	3.1	1.4	7.6
4	12.0	12.5	45.3	29.4	0.8	13.3	42.9	1.7	39.7	0.2	2.2
5	17.9	10.3	53.8	15.4	2.6	4.5	29.2	30.3	1.1	6.7	28.1
6	10.1	27.2	47.7	14.7	0.3	30.7	53.6	4.4	7.5	0.8	3.0
7	15.0	21.4	41.2	19.3	3.2	21.4	27.6	9.2	20.9	1.5	19.4
8	12.3	12.6	56.7	17.3	1.1	10.4	49.5	8.3	22.4	1.2	8.3
K											
1	7.1	14.2	59.8	18.3	0.6	11.4	73.1	4.4	5.7	0.6	4.8
2	2.1	20.9	61.4	13.9	1.6	25.3	53.1	4.1	12.8	0.1	4.5
3	4.9	16.1	58.5	19.4	1.1	19.4	44.1	4.1	26.4	0.7	5.3
4	3.7	15.4	58.8	21.0	1.1	12.6	51.9	7.5	22.9	0.4	4.7
5	5.2	16.3	58.6	19.2	0.8	21.3	51.6	7.2	15.2	0.3	4.4
6	4.6	14.5	58.1	22.4	0.3	11.3	49.6	4.8	31.2	0.3	2.8
7	6.3	18.2	55.0	20.0	0.4	22.0	52.6	3.1	19.9	0.3	2.1
8	7.5	11.3	62.1	18.3	0.8	14.6	47.0	5.8	28.9	0.4	3.3
V											
1	7.1	18.8	55.6	17.7	0.8	17.4	60.2	2.9	16.0	0.0	3.5
2	7.6	8.2	60.8	17.1	6.3	8.5	31.7	19.5	24.4	1.2	14.6
3	9.1	21.2	48.5	18.2	3.1	30.3	54.0	5.1	7.2	0.4	3.0
4	13.5	15.0	46.6	21.8	3.1	12.0	45.2	12.4	17.5	1.4	11.5
5	4.0	16.9	57.0	21.6	0.6	19.2	61.1	1.9	14.2	0.0	3.6
6	11.8	12.1	53.5	20.7	1.9	14.7	63.0	4.5	12.7	0.3	4.7
7	5.6	20.0	55.7	17.7	0.9	19.2	58.1	4.2	13.1	0.7	4.7
8	5.1	14.1	52.5	22.2	6.1	11.5	39.8	14.2	8.8	1.8	23.9

Filtraat 1:5.

Percentages t.o.v. totaal aantal mg-raeq kationen resp. anionen.

	K	Na	Ca	Mg	NH ₄	Cl	SO ₄	HCO ₃	NO ₃	HPO ₄ ⁻ + H ₂ PO ₄	SiO ₃
Z											
1	7.3	20.0	50.9	21.8	0.0	20.3	42.4	10.2	18.6	1.7	6.8
2	29.6	7.4	44.4	14.8	3.7	4.9	39.0	14.6	9.8	7.3	24.4
3	21.4	14.3	28.6	28.6	7.1	17.9	32.1	14.3	7.1	7.1	21.4
4	15.2	10.9	46.7	27.2	0.0	10.3	47.4	6.2	28.9	2.1	5.2
5	13.3	13.3	53.3	13.3	6.7	0.0	0.0	37.5	12.5	12.5	37.5
6	11.8	21.6	51.0	15.7	0.0	23.6	50.9	7.3	7.3	3.6	7.3
7	17.4	17.4	39.1	17.4	8.7	12.5	18.8	15.6	12.5	9.4	31.2
8	15.2	9.1	57.6	18.2	0.0	5.3	34.2	18.4	15.8	5.3	21.1
K											
1	14.7	14.7	54.7	14.7	1.1	8.0	64.0	8.0	6.0	3.0	11.0
2	3.1	12.4	70.3	12.7	1.5	9.5	76.3	3.1	6.1	0.4	4.6
3	8.3	17.5	54.2	18.3	1.7	14.7	37.2	7.8	26.4	2.3	11.6
4	8.6	17.3	54.3	17.3	2.5	9.9	37.4	18.7	18.7	2.2	13.2
5	8.0	13.2	60.9	16.7	1.1	12.3	55.9	12.3	11.2	1.7	6.7
6	9.4	16.5	54.1	18.8	1.2	7.4	46.3	12.6	23.2	1.1	9.5
7	12.3	19.3	50.9	15.8	1.8	14.4	51.2	8.0	16.0	2.4	8.0
8	15.4	15.4	53.8	15.4	0.0	10.3	31.0	22.4	19.0	3.4	13.8
V											
1	9.2	23.5	52.1	13.4	1.7	16.4	54.1	8.2	13.9	0.8	6.6
2	8.3	11.1	63.9	5.6	11.1	6.8	13.6	31.8	20.5	2.3	25.0
3	10.6	21.7	47.5	16.2	4.0	20.7	62.5	5.8	5.8	1.0	4.3
4	16.7	18.5	48.1	11.1	5.6	10.8	27.7	21.5	15.4	6.2	18.5
5	4.2	13.3	63.3	18.3	0.8	9.0	77.9	2.9	7.0	0.4	2.9
6	14.7	18.2	51.7	12.6	2.8	12.3	54.8	9.6	13.0	2.1	8.2
7	7.1	31.0	47.6	11.9	2.4	14.8	45.5	11.4	11.4	3.4	13.6
8	5.3	15.8	63.2	10.5	5.3	7.1	10.7	25.0	10.7	10.7	35.7

gloeirest
mg/l.

gem.

% gloeirest.

% gloeirest via
geluidtheidsmeting

gem.

1	612	604	608	0.30	0.32	0.33	0.32
2	1633	1685	1659	0.83	0.83	0.82	0.82
3	653	685	669	0.33	0.44	0.43	0.44
4	484	482	483	0.24	0.30	0.30	0.30
5	1061	1023	1042	0.52	0.57	0.57	0.57
6	541	528	534	0.27	0.33	0.33	0.33
7	750	696	723	0.36	0.45	0.42	0.44
8	335	312	324	0.16	0.21	0.21	0.21
1	311	310	310	0.16	0.22	0.23	0.22
	182	193	188	0.09	0.12	0.13	0.12
2	142	150	150	0.08	0.11	0.11	0.11
4	474	491	482	0.24	0.34	0.37	0.36
5	67	113	90	0.04	0.05	0.05	0.05
6	330	353	342	0.17	0.22	0.22	0.22
7	125	146	136	0.07	0.09	0.10	0.10
8	189	189	189	0.09	0.13	0.14	0.14
1	752	722	737	0.37	0.45	0.46	0.46
2	172	203	190	0.10	0.14	0.13	0.14
3	1214	1239	1226	0.61	0.75	0.74	0.74
4	306	325	316	0.16	0.20	0.22	0.21
5	1538	1535	1536	0.77	0.80	0.82	0.81
6	776	858	817	0.41	0.49	0.52	0.50
7	491	505	498	0.25	0.30	0.31	0.30
8	144	116	130	0.06	0.07	0.07	0.07

Verhouding vruchtgehaltes.

bijlage VIII

	% vrucht veld cap. (F.C.)	% vrucht vers. grond (S.P.)	$\frac{S.P.}{F.C.}$	
K ₁	42	66.	1.6	
2	71	76	1.1	
4	46	70.	1.5	
5	53	75.	1.4	
7	45	68	1.5	
8	24	42	1.8	
2	17	44	2.6	
3	19	38	2.0	
4	23	42	1.8	
6	12	33	2.8	
7.	29	45	1.6	

Herkomst monsters en teeltgegevens.

No monster	adres	teeltgegevens.
K 1	A. Zeestraten. Overgauwseweg 67, Pijnacker.	warenhuis tomaten 3e tros.
2	Gebr. v.d. Berg. Kerkweg 27 Pijnacker, tuin Noordweg	" komkommers + 4 weken.
3	Proeftuin Delft	" winterteelt.
4	Meeuwissen. Vreeburchlaan 8, de Lier.	" tomaten 1 week.
5	v. Ruyven. Groeneveldselaan 9, de Lier.	" komkommers winterteelt.
6	Valk. Tuin 2, Dr Weytjeslaan, Poeldijk.	" andijvie.
7	Arkestein. Dijkhoornseweg 42, den Hoorn.	" tomaten 1e tros.
8	Fa v.d. Valk. Dr Weytjeslaan Tuin 1, Poeldijk.	" geen teelt
Z 1	Verhoog. Molenstr. 236, Monster.	druivenkas spinazie.
2	W. Hendriks. Emmastr. 115a, Loosduinen.	warenhuis. tomaten 3e tros.
3	A. Storm. Wilhelminastr. 189, Loosduinen	" " 2e "
4	D. Molenkamp. Monsterseweg 8 E, Loosduinen	" " " "
5	v.d. Wel. Santambachtstr.'s Gravenzande.	koude grond bollen.
6	J. v. Spronsen. Molenstr. 82 Monster.	druivenkas. bloemkool.
7	K. v. Dijk Emmastr. 83, Loosduinen.	warenhuis. tomaten 3e tros.
8	v.d. Wel. Houten	" sla.
V 1	P. Harteveld. Oude Leeweg 120 Pijnacker.	" 1 klaar gemaakt voor tomatenteelt.
2	" "	" 2 " " "
3	" "	" 3 " " "
4	J. v. Vuurde. 's Gravenweg 215 Capelle a/d IJssel	" nog niet gespoeld, 'geen teelt.
5	Verlaar. 's Gravenweg 683, R'dam.	" geen teelt.
6.	J. Hensen. Westersingel 33, Berkel.	" tomaten uitgepoot.
7	H.J. Greene. Noordsingel 123, Berkel.	" 1 geen teelt.
8	" "	" 2 nieuw, geen teelt.