

631.4.6.5
631.4.13.3.631.6.6.
(442.91)

Het zoutgehalte van de op 12 Maart 1906 ondergelopen Zeeuwsche polders.

In het verslag door prof. ADOLF MAYER, destijds directeur van het Proefstation der Rijkslandbouwschool te Wageningen, na den stormvloed van 30/31 Januari 1877 aan den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht, wordt gewezen op het groote verschil, dat bestaan kan in het zoutgehalte van door zeewater overstroomde landen. Inleiding.

Dit verschil in zoutgehalte heeft op zijn beurt weer een geheel verschillende wijze van behandeling dier landen ten gevolge.

Bij de sterk met zout bezwangerde gronden moet worden afgewacht, tot het zout grootendeels door zoet water (regenwater) is weggespoeld; de gronden, die weinig zout bevatten, kunnen spoediger in cultuur gebracht worden.

Voor allen grond geldt de raad om niet diep te ploegen; eene oppervlakkige bewerking in den drogen tijd, enkele centimeters diep, is voldoende.

De wetenschap of de grond op de eene of andere wijze behandeld moet worden, is alleen te verkrijgen door eene scheikundige bepaling van het zoutgehalte en het is derhalve wenschelijk na elke overstrooming zoo spoedig mogelijk grondmonsters op dit bestanddeel te laten onderzoeken.

In 1906 zijn door tusschenkomst van den Rijkslandbouwleeraar voor Zeeland talrijke grondmonsters van op 12 Maart en volgende dagen overstroomde polders ten onderzoek op keukenzout aan het Rijkslandbouwproefstation Goes opgezonden.

De resultaten van dit onderzoek worden in deze mededeeling vermeld.

De monsters zijn genomen in

1. Zeeuwsch-Vlaanderen:

in den Wilhelmuspolder, Zandepolder, Mariapolder, Noordhofpolder, Noorddijkpolder, Kruispolder, Kleine Molenpolder en van Alsteinpolder op aanwijzing van den heer K. J. A. G. baron COLLOT d'Escury, rentmeester van het Kroondomein, te Kloosterzande, door Plaats waar
de monsters
genomen zijn.

den heer D. S. HUIZINGA, destijds aspirant-Rijkslandbouwleeraar; in den Isabellapolder en den Clarapolder door den heer E. CUMLENAERE te Philippine;

2. Zuid-Beveland:

in den Molenpolder en den Olzendepolder door den heer A. A. TER HAAR te Goes; in den Karelpolder en den Stroodorpepolder door den heer J. SMIT te Krabbendijke; in de Engelsche polders (Eerste en Tweede Bath-polder) en den Reygersbergischen polder door den heer M. N. VAN DE LINDE te Rilland;

3. Tholen:

in den Kerkepolder, Oud-Vosmeerschen polder, den polder Oude Kijkuit, Slabbecoornpolder, den polder Leguit en den polder Klein Vogelsang door den heer L. K. VAN DIJK te Tholen;

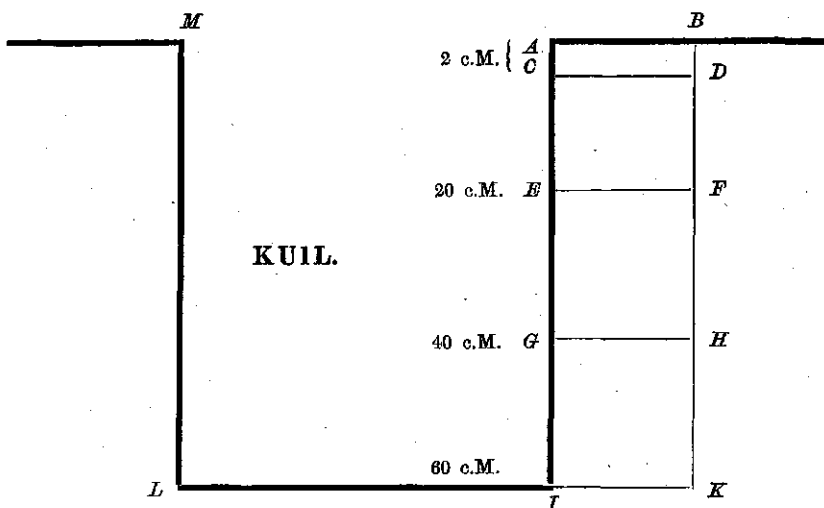
in den Suzannapolder door den heer A. VAN LUYK te St. Annaland.

Aan de bovengenoemde personen werden de noodige kistjes gezonden, alsmede de volgende voorschriften voor het nemen der grondmonsters:

Voorschriften
voor het
nemen der
grond-
monsters.

Van elke plek worden vier monsters genomen, welke afzonderlijk verpakt naar het proefstation worden opgezonden.

Men graaft een kuil *M L I A*, ongeveer 50 centimeter lang en breed en 60 centimeter diep.



Het bovenste laagje ter dikte van 2 centimeter ¹⁾ (*A B C D*; *A C* = 2 c.M.) wordt verwijderd, op een stevig, groot stuk papier gelegd,

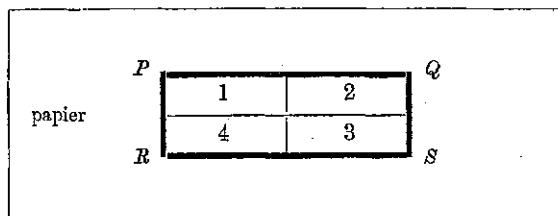
¹⁾ Naar gelang van omstandigheden is in 1906 genomen 1 of 2 c.M.

goed dooreen gemengd en een kistje er mede gevuld. Op het grondmonster komt te liggen een stevig karton (label), waarop het nummer ingevuld wordt. Vervolgens wordt het kistje goed gesloten, waarna het ten slotte met een stevig touw goed wordt vastgebonden.

Daarna steekt men het stuk *C D E F* (van 2—20 cM. diep; $C E = 18$ cM.) uit, brengt het op het papier, mengt het goed dooreen en vult er een tweede kistje mede. Ook op dit grondmonster komt te liggen een stevig karton (label), waarop het nummer wordt ingevuld, waarna het kistje als boven gesloten wordt.

Op dezelfde wijze handelt men met de stukken *E F G H* en *G H I K*, het derde en het vierde monster van dezen kuil.

Aangezien de ondergrond nogal nat kan zijn, is deze soms moeilijk dooreen te mengen. Het beste is alsdan de groote kluiten en brokken door te breken, de verkregen kleinere brokken goed door elkander te gooien; vervolgens de massa grond (*P Q R S*) in 4 gelijke deelen te ver-



deelen, 1 en 3 weg te gooien en met 2 en 4 opnieuw zoo te handelen. De overblijvende hoeveelheid wordt nogmaals goed dooreen gemengd en het kistje er mee gevuld.

Elke zending grondmonsters moet verder vergezeld gaan van een schrijven, waarin wordt medegedeeld:

- 1°. welke nummers verzonden worden;
- 2°. in welke polders en op welke plekken in die polders de monsters genomen zijn;
- 3°. verdere bijzonderheden (soort van grond, tijd van onder water staan, enz.)

De grondmonsters werden bij aankomst op het proefstation nogmaals bemonsterd, eene hoeveelheid van ongeveer 500 gram bij 40 à 60° Celsius gedroogd, fijn gewreven en daarna op keukenzout onderzocht. Hiertoe werden 250 gram van den gedroogden en fijn gewreven grond met 500 cM³. gedestilleerd water 2 × 24 uur in aanraking gelaten en gedurende dien tijd 4 keeren 30 minuten geschud. Na affiltreeren door een droog filter werden 50 cM³. van het gewoonlijk nog troebele filtraat met 10 cM³. 10 pCt. salpeterzuur even opgekookt en na afkoeling tot 100 cM³. aangevuld. Na filtratie werd in het thans heldere filtraat het keukenzout titrimetrisch bepaald (volgens VOLHARD).

Methode van
onderzoek op
keukenzout.

In den bij 40 à 60° gedroogden grond werd het vochtgehalte bepaald bij 100° C. De hier vermelde cijfers hebben alle betrekking op den bij 100° Celsius gedroogden grond.

Aantal bemonsterde plekken. In de meeste polders zijn op verschillende plekken kuilen gegraven en monsters genomen. In de lijsten worden deze plekken aangegeven door I, II, III, enz.

Op deze wijze zijn bemonsterd in:

Tholen	25 plekken.
Zuid-Beveland, benoorden de spoorlijn .	13 „
Zuid-Beveland, bezuiden „	4 „
Zeeuwsch-Vlaanderen	26 „

Soms zijn na eenigen tijd op dezelfde plek ten tweede male, in enkele gevallen ten derde male een viertal monsters gestoken. In de lijsten wordt een en ander op duidelijke wijze aangegeven. Van elke monsterneming is ten overvloede de datum medegedeeld.

In het geheel zijn 387 monsters onderzocht.

Verklaring der lijsten. De lijsten bevatten 7 kolommen.

De eerste kolom van elke lijst vermeldt het α -nummer uit de grondmonsterboeken.

De tweede kolom geeft aan op welke lagen het monster betrekking heeft. Hier bestaat alleen verschil in het bovenste laagje, dat genomen is of ter dikte van 0—1 cM., of ter dikte van 0—2 cM. De volgende laag is dan van 1—20 of van 2—20 cM. De beide onderste lagen loopen steeds van 20—40 en van 40—60 cM. ¹⁾

De derde kolom geeft aan het gehalte aan keukenzout (Na Cl) op bij 100° C. gedroogden grond in procenten.

De cijfers van de vierde kolom geven aan de hoeveelheid keukenzout in KG., voorkomende in de verschillende lagen per HA. Ze zijn als volgt verkregen.

Bijv. Zeeuwsch-Vlaanderen, Wilhelmuspolder, I, α 1079 t/m α 1082. α 1079, bovenste laagje, 0—2 cM., 2,096 pCt. zout. 1 HA. = 1000 $\times$ 1000 dM²; dus de laag van 0—2 cM. heeft per HA. een inhoud van 1000 $\times$ 1000 $\times$ 0,2 dM³. = 200 000 dM³. Aangenomen is dat 1 dM³ grond weegt 1,5 KG.; 200 000 dM³ dus 300 000 KG.

Het gehalte aan keukenzout van het bovenste laagje is 2,096 pCt.; d. w. z. per 100 KG. grond 2,096 KG. keukenzout; dus per 300 000 KG. grond 6288 KG. keukenzout (het cijfer van de vierde kolom.)

Voor de tweede laag ter dikte van 18 cM. (van 2—20 cM.) is de berekening als volgt:

$1000 \times 1000 \times 1,8 \times 1,5 \times 0,363 : 100 = 9801$ KG. keukenzout per HA.

Voor de derde laag ter dikte van 20 cM. (van 20—40 cM.):

¹⁾ Eene uitzondering vormen de eerste monsters uit den Karelpolder; zie de desbetreffende noten.

$1000 \times 1000 \times 2 \times 1,5 \times 0,256 : 100 = 7680$ KG. keukenzout per HA.

Voor de onderste laag van 40—60 cM.:

$1000 \times 1000 \times 2 \times 1,5 \times 0,218 : 100 = 6540$ KG. keukenzout per HA.

De vijfde kolom bevat 2 cijfers.

Het bovenste cijfer geeft aan hoeveel KG. keukenzout voorkomen per HA. in de laag van 0—20 cM., in de bouwkuin dus en wordt verkregen door optelling van de 2 bovenste cijfers der vierde kolom.

Het onderste cijfer geeft aan het aantal KG. keukenzout per HA. in de geheele laag van 0—60 cM (som der vier cijfers van kolom 4).

De cijfers der 6de en der 7de kolom zijn wel de belangrijkste.

Het cijfer der 6de kolom geeft aan het percentage aan keukenzout in de laag van 0—20 cM, in de bouwkuin dus; het cijfer der 7de kolom het percentage aan keukenzout in de geheele laag van 0—60 cM.

Van elke plek worden ten slotte verschillende bijzonderheden vermeld, hoofdzakelijk betrekking hebbende op:

plaats waar het monster genomen is;

tijd gedurende welken het land onder water heeft gestaan; bemesting, voorvrucht; wijze van afwatering.

EILAND THOLEN.

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A. in elke laag.	in K.G. per H.A. " 10 0—20 c.M. " 20 0—60 c.M.	in procenten		
						in de bouwkruijn (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
KERKEPOLDER.			14 April 1906.					
I. In gebruik bij Timmermans; 15 dagen onder water gestaan; zavelgrond; 1905 suikerbieten; daarna in den winter geploegd; bemesting: stalmest; niet gedraineerd.	887	0—1	1,703	2555	8198	0,273	0,144	
	888	1—20	0,193	5643				
	889	20—40	0,064	1920				
	890	40—60	0,094	2320	12938			
			30 Juli 1906.					
	1152	0—1	0,856	1284	10490	0,350	0,137	
	1153	1—20	0,323	9206				
	1154	20—40	0,048	1440				
	1155	40—60	0,014	430	12350			
KERKEPOLDER.			14 April 1906.					
II. In gebruik bij M. J. Ampt; 1e perceel; ruim drie weken onder water gestaan; zavelgrond; klaverstoppel; najaar 1905 omgeploegd; bemesting: stalmest; niet gedraineerd.	879	0—1	1,197	1796	11144	0,371	0,267	
	880	1—20	0,328	9348				
	881	20—40	0,199	5970				
	882	40—60	0,231	6930	24044			
			28 Juli 1906.					
	1120	0—1	2,427	3641	13474	0,449	0,266	
	1121	1—20	0,345	9833				
	1122	20—40	0,183	5490				
	1123	40—60	0,165	4950	28913			
KERKEPOLDER.			14 April 1906.					
III. In gebruik bij M. J. Ampt; 2de perceel; drie weken onder water gestaan; zavelgrond; vlasland, waarin wikkelen voor groenbemesting; tweemaal geploegd; gedraineerd.	883	0—1	1,860	2790	15644	0,521	0,290	
	884	1—20	0,451	12854				
	885	20—40	0,213	6390				
	886	40—60	0,187	4110	26144			
			28 Juli 1906.					
	1124	0—1	2,791	4187	17354	0,579	0,282	
	1125	1—20	0,462	13167				
	1126	20—40	0,147	4410				
	1127	40—60	0,120	3660	25364			

	Nummer <i>a</i> -boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10. 0-20 c.M., " 20. 0-60 c.M.	in procenten.	
						in de bouwruin (0-20 c.M.).	in de geheele laag van 0-60 c.M.
KERKEPOLDER.			21 April 1906.				
IV. In gebruik bij M. J. Ampt; 3de perceel; drie weken onder water gestaan; zavelgrond; tarwestoppel; najaar 1905 geploegd; gedraineerd op 75 c.M. diepte.	895	0-1	1,556	2834	24479	0,816	0,394
	896	1-20	0,777	22145			
	897	20-40	0,301	6030			
	898	40-60	0,165	4950	35459	—	
			9 Mei 1906.				
	960	0-1	2,923	4385	23452	0,782	0,387
	961	1-20	0,660	19067			
	962	20-40	0,209	6270			
	963	40-60	0,169	5070	34792	—	
			28 Juli 1906.				
	1128	0-1	3,353	5080	17223	0,574	0,286
	1129	1-20	0,423	12198			
	1130	20-40	0,128	3840			
	1131	40-60	0,157	4710	25778	—	
KERKEPOLDER.			29 Mei 1906.				
V. Proefveld tuinbouwleeraar; in het dorp Oud-Vosmeer; eigenaar F. J. Ampt; stand van het water 1,40 M.; laagste plek in den polder; zware klei (tuingrond); niet gedraineerd; grondwater op 60 c.M.	1023	0-2	1,037	3261	16032	0,534	0,484
	1024	2-20	0,473	12771			
	1025	20-40	0,396	11880			
	1026	40-60	0,521	15630	48542	—	
OUD-VOSMEERSCHE POLDER.			21 April 1906.				
I. In gebruik bij F. J. Ampt; vier weken onder water gestaan; zavelgrond; bezaaid met winter-tarwe (dood gegaan); in het najaar van 1905 bemest met ammoniak superphosphaat; ongeveer 1 M. diep gedraineerd.	903	0-1	0,915	1373	10892	0,363	0,154
	904	1-20	0,334	9519			
	905	20-40	0,075	2250			
	906	40-60	0,024	720	13862	—	
			9 Mei 1906.				
	968	0-1	1,470	2205	10157	0,389	0,155
	969	1-20	0,279	7952			
	970	20-40	0,059	1770			
	971	40-60	0,067	2010	13937	—	
			30 Juli 1906.				
	1156	0-1	1,059	1589	13274	0,442	0,191
	1157	1-20	0,410	11635			
	1158	20-40	0,104	3120			
	1159	40-60	0,028	840	17234	—	

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10' 0—20 c.M., " 20' 0—60 c.M.	in procenten		
						in de bouwkuin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
oud-vosmeersche polder.			30 Juli 1906.					
II. In gebruik bij F. J. Ampt; 2de perceel, kavel 15.	1160	0—1	0,784	1101	13755	0,459	0,809	
	1161	1—20	0,444	12654				
	1162	20—40	0,245	7350				
	1163	40—60	0,224	6720	27825			—
oud-vosmeersche polder.			14 April 1906.					
III. In gebruik bij L. Friedrichs; drie weken onder water gestaan; middelzware klei; aardappel-land; najaar 1905 geploegd; bemest met schapenmest; gedraineerd.	875	0—1	1,053	1580	6739	0,225	0,121	
	876	1—20	0,181	5159				
	877	20—40	0,083	2490				
	878	40—60	0,054	1620	10849			—
			7 Augustus 1906.					
	1166	0—1	0,459	689	5506	0,184	0,102	
	1167	1—20	0,169	4817				
	1168	20—40	0,063	2040				
	1169	40—60	0,053	1590	9136			—
oud-vosmeersche polder.			17 April 1906.					
IV. In gebruik bij A. van Eckelen; drie dagen onder water gestaan; zavelgrond; rijststoppel; najaar 1905 klaver ondergeploegd; laaggelegen; niet gedraineerd.	891	0—1	1,118	1677	6978	0,233	0,126	
	892	1—20	0,186	5301				
	893	20—40	0,085	2550				
	894	40—60	0,061	1830	11358			—
			8 Mei 1906.					
	948	0—1	0,917	1876	10126	0,333	0,147	
	949	1—20	0,307	8750				
	950	20—40	0,066	1980				
	951	40—60	0,038	1140	13246			—
oud-vosmeersche polder.			14 April 1906.					
V. In gebruik bij A. van Eckelen; ruim 1 dag onder water gestaan; zavelgrond; tarwestoppel; najaar 1905 geploegd en stalbemesting; niet gedraineerd.	871	0—1	1,165	1748	6479	0,216	0,118	
	872	1—20	0,166	4731				
	873	20—40	0,064	1920				
	874	40—60	0,073	2190	10589			—
oud-vosmeersche polder.			9 Mei 1906.					
VI. In gebruik bij A. de Rijke; heeft slechts voor de helft onder water gestaan; het monster is genomen 4 M. van het water; zavelgrond; bruine boonenstoppel; gedraineerd.	972	0—1	0,214	321	3456	0,115	0,059	
	973	1—20	0,110	3135				
	974	20—40	0,048	1440				
	975	40—60	0,014	420	5316			—

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10, 0—20 c.M., " 20, 0—60 c.M.	in procenten		
						in de bouwkuur (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
OUDE KIJKUIT.			4 Mei 1906.					
I. In gebruik bij A. van Tilburgh; 1e perceel; ruim vier weken onder water gestaan; zavelgrond; klaverstoppel; St. Jansbraak, daarna koolzaad, die in begin Maart is omgespit; bemest met schapenmest en superphosphaat; niet gedraineerd.	938	0—1	1,391	2037	14656	0,489	0,375	
	937	1—20	0,441	12569				
	938	20—40	0,219	6570				
	939	40—60	0,116	3480	24706			
			28 Juli 1906.					
	1136	0—1	1,302	2703	10633	0,356	0,171	
	1137	1—20	0,280	7980				
	1138	20—40	0,109	3270				
	1139	40—60	0,047	1410	15363			
OUDE KIJKUIT.			4 Mei 1906.					
II. In gebruik bij A. van Tilburgh; 2de perceel; ruim vier weken onder water gestaan; middel-zware klei; bistenland; najaar 1905 geploegd; niet gedraineerd.	940	0—1	0,627	941	13139	0,438	0,325	
	941	1—20	0,428	12198				
	942	20—40	0,234	8520				
	943	40—60	0,253	7590	29249			
			28 Juli 1906.					
	1140	0—1	0,975	1463	11809	0,394	0,266	
	1141	1—20	0,363	10346				
	1142	20—40	0,194	5820				
	1143	40—60	0,209	6270	23899			
SLABBECOORN.			27 Mei 1906.					
I. In gebruik bij M. Goorden; ruim 7 weken onder water gestaan; zavelgrond; klaver, waarop in het najaar 1905 tarwe gezaaid; greppels dichtgereden; niet gedraineerd.	1011	0—1	0,375	563	14414	0,480	0,441	
	1012	1—20	0,486	13851				
	1013	20—40	0,425	12750				
	1014	40—60	0,417	12510	39674			
SLABBECOORN.			27 Mei 1906.					
II. In gebruik bij J. A. Stoutjesdijk; ruim 7 weken onder water gestaan; zavelgrond; bistenland; niet gedraineerd.	1015	0—1	0,590	885	11259	0,375	0,304	
	1016	1—20	0,364	10374				
	1017	20—40	0,351	10530				
	1018	40—60	0,365	10950	32739			
SLABBECOORN.			27 Mei 1906.					
III. In gebruik bij P. Zweedijk; ruim 7 weken onder water gestaan; zavelgrond; voorvrucht: aardappels, waartusschen witte boonen; gedraineerd.	1019	0—1	0,813	1220	11176	0,372	0,258	
	1020	1—20	0,349	9956				
	1021	20—40	0,206	6180				
	1022	40—60	0,194	5820	23176			

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A. in elke laag.	in K.G. per H.A. " 10. 0—20 c.M. " 20. 0—60 c.M.	in procenten	
						in de bouwruin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.
LEGUIT.			4 Mei 1906.				
I. In gebruik bij A. van Tilburgh; 1e perceel; ruim vier weken onder water gestaan; zavelgrond; tarwestoppel; najaar 1905 geploegd; bemesting: schapenmest; gedraineerd op 75 c.M. diepte.	932	0—1	1,176	1764	18665	0,622	0,321
	933	1—20	0,593	16901			
	934	20—40	0,223	6690			
	935	40—60	0,117	3510.	28865		
			30 Juli 1906.				
	1144	0—1	2,097	3146	17938	0,598	0,316
	1145	1—20	0,519	14792			
	1146	20—40	0,226	6780			
	1147	40—60	0,124	3720	28438		
LEGUIT.			4 Mei 1906.				
II. In gebruik bij A van Tilburgh; 2de perceel; ruim vier weken onder water gestaan; zavelgrond; bezaaid met winter-tarwe; niet gedraineerd.	944	0—1	0,900	1350	18222	0,607	0,472
	945	1—20	0,592	16872			
	946	20—40	0,416	12430			
	947	40—60	0,392	11760	42462		
			30 Juli 1906.				
	1148	0—1	1,152	1728	12644	0,421	0,311
	1149	1—20	0,383	10916			
	1150	20—40	0,274	8220			
	1151	40—60	0,239	7170	28034		
KLEIN-VOGELSANG.			21 April 1906.				
I. In gebruik bij M. J. Ampt; 1e perceel; ruim drie weken onder water gestaan; zware klei; voorvrucht suikerbieten; najaar 1905 geploegd; voorjaar 1906 bemest met ammoniak superphosphaat; niet gedraïneerd.	899	0—1	1,178	1717	17164	0,574	0,442
	900	1—20	0,512	15447			
	901	20—40	0,330	9900			
	902	40—60	0,424	12720	39784		
			9 Mei 1906.				
	964	0—1	1,587	2381	15919	0,531	0,378
	965	1—20	0,475	13538			
	966	20—40	0,261	7830			
	967	40—60	0,342	10260	34009		
			23 Juli 1906.				
	1132	0—1	1,408	2112	15251	0,508	0,300
	1133	1—20	0,461	13139			
	1134	20—40	0,297	8910			
	1135	40—60	0,276	8280	32441		

	Nummer α -boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A. in elke laag.	in K.G. per H.A. " 10. 0—20 c.M. " 20. 0—60 c.M.	in procenten	
						in den bouwkruin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.
SUZANNAPOLDER.			9 Mei 1906.				
I. Genomen in het gedeelte van den polder, dat door het dominee'sdijkje werd afgedamd; ongeveer 10 dagen onder water gestaan; zware klei met zomergerst bezaaid; niet gedraineerd.	952	0—1	0,846	1269	12327	0,411	0,177
	953	1—20	0,388	11053			
	954	20—40	0,069	2070			
	955	40—60	0,052	1560	15957	—	
			8 September 1906.				
	1210	0—20	0,315	9450	—	0,315	—
SUZANNAPOLDER.			9 Mei 1906.				
II. Als I; lichte klei met zomergerst bezaaid; niet gedraineerd.	956	0—1	0,937	1406	5891	0,196	0,250
	957	1—20	0,157	4435			
	958	20—40	0,221	6637			
	959	40—60	0,332	9960	22481	—	
			8 September 1906.				
	1211	0—20	0,067	2010	—	0,067	—
SUZANNAPOLDER.			4 Juli 1906.				
III. Als I; proefveld, veldje VII ³ , bezaaid met kanariezaad; matig lichte klei; voorvrucht suikerbieten; na de overstroming oppervlakkig losgemaakt.	1116	0—1	1,141	1712	9322	0,311	0,218
	1117	1—20	0,287	7610			
	1118	20—40	0,143	4290			
	1119	40—60	0,199	5970	19582	—	
			8 September 1906.				
IV. Gelegen buiten het dominee'sdijkje; 105 dagen onder water gestaan; lichte kleigrond; nog niet bewerkt	1212	0—1	2,253	3380	10363	0,345	0,169
	1213	1—20	0,245	6933			
	1214	20—40	0,127	3810			
	1215	40—60	0,034	1020	15193	—	
SUZANNAPOLDER.			8 September 1906.				
V. Als IV; 92 dagen onder water gestaan; hoogste gedeelte; zware kleigrond; bedekt met een laag zand van 1 c.M.; nog niet bewerkt.	1216	0—2	2,070	6210	23220	0,774	0,532
	1217	2—20	0,630	17010			
	1218	20—40	0,334	11520			
	1219	40—60	0,439	13170	47910	—	
SUZANNAPOLDER.			11 September 1906.				
VI. Als IV; laagste punt, bij den binnendijk (Breedenvlietsche hoogte) ruim 105 dagen onder water gestaan; zware kleigrond; in September 1906 bewerkt met cultivator en eg.	1220	0—1	1,040	1580	19116	0,637	0,419
	1221	1—20	0,616	17556			
	1222	20—40	0,341	10230			
	1223	40—60	0,278	8340	37686	—	

EILAND ZUID-BEVELAND.

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10, 0—20 c.M. " 20, 0—60 c.M.	in procenten		
						in de bouwkuin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
MOLENPOLDER.			27 April 1906.					
I. Hoogste punt van den polder; drie weken onder water gestaan; kleigrond; gedraineerd op 75 c.M. diepte.	924	0—1	1,244	1866	11072	0,869	0,210	
	925	1—20	0,323	9206				
	926	20—40	0,150	4500				
	927	40—60	0,137	4110	19632	—		
MOLENPOLDER.			27 April 1906.					
II. Laagste punt van den polder; eenige dagen langer onder water dan I; kleigrond; gedraineerd op 150 c.M. diepte.	928	0—1	2,169	3254	16193	0,540	0,424	
	929	1—20	0,434	12939				
	930	20—40	0,388	11640				
	931	40—60	0,345	10350	38183	—		
OLZENDE POLDER.			Einde September 1906.					
I. Eerst drooggeloopten plek na het dichten; 184 getijden onder water gestaan; niet gedraineerd.	1224	0—1	1,615	2423	21859	0,720	0,469	
	1225	1—20	0,683	19466				
	1226	20—40	0,340	10200				
	1227	40—60	0,338	10140	42229	—		
OLZENDE POLDER.			Einde September 1906.					
II. Laatst drooggeloopten plek na het dichten; 184 getijden onder water gestaan; niet gedraineerd.	1228	0—1	4,091	6137	25439	0,850	0,465	
	1229	1—20	0,879	19352				
	1230	20—40	0,305	9150				
	1231	40—60	0,244	7320	41959	—		
KARELPOLDER.			9 April 1906.					
I. Genomen in het midden van kavel 10; vier dagen onder water gestaan (1½ M.); zeer zware klei; gezaaid wintergerst, die op 9 April reeds opkomt; de geheele polder is gedraineerd op afstanden van 21,5 M. en op eene diepte van 50 c.M. in het midden van den polder; de buizen loopen naar de kanten af en liggen daar 75 c.M. diep.	810	1½—20	0,474	14220	14970 1)	0,499	0,465	
	811	20—40	0,339	10170				
	812	40—60	0,557	16710	41850	—		
			27 April 1906.					
	916	0—1	1,007	1511	10517	0,351	0,409	
	917	1—20	0,316	9006				
	918	20—40	0,236	7080				
	919	40—60	0,639	19170	36767	—		

1) Bij de monsterneming op 9 April is een klein laagje (van 0-0,5 c.M.) verwijderd; om eenigszins vergelijkbare cijfers te krijgen, is bij 14220 KG. opgeteld 750 KG.; dat is de helft van 1500 KG., dus zooveel als het bovenste laagje van 0-1 c.M. op 27 April bevat (zie a 916).

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10. 0—20 c.M., " 20. 0—60 c.M.	in procenten		
						in den bouwtruin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
	15 Juni 1906.							
	1043	0—1	0,474	711	9631	0,321		
	1044	1—20	0,313	8920				
	1045	20—40	0,312	9360				
	1046	40—60	0,498	14940	33931	—	0,377	
	27 Juni 1906.							
	1103	0—1	0,599	899	11102	0,370		
	1104	1—20	0,358	10203				
	1105	20—40	0,326	9780				
	1106	40—60	0,531	15930	36312	—	0,409	
	27 Juni 1906.							
	1107	0—1	0,518	777	9534	0,319		
	1108	1—20	0,309	8807				
	1109	20—40	0,408	12240				
	1110	40—60	0,644	19320	41144	—	0,457	
KARELPOLDER.	9 April 1906.							
	813	1/2—20	0,176	5280	5640 1)	0,188		
	814	20—40	0,321	9630				
	815	40—60	0,339	10170	25440	—	0,283	
	27 April 1906.							
	920	0—1	0,488	732	6945	0,232		
	921	1—20	0,218	6213				
	922	20—40	0,321	9630				
	923	40—60	0,350	10500	27075	—	0,301	
	15 Juni 1906.							
	1039	0—1	0,237	356	10017	0,334		
	1040	1—20	0,339	9661				
	1041	20—40	0,450	13500				
	1042	40—60	0,669	20070	43587	—	0,484	
	27 Juni 1906.							
1093	0—1	0,258	387	10562	0,352			
1096	1—20	0,367	10175					
1097	20—40	0,491	14730					
1098	40—60	0,517	15510	40302	—	0,453		
27 Juni 1906.								
1099	0—1	0,204	306	7633	0,256			
1100	1—20	0,259	7382					
1101	20—40	0,365	10950					
1102	40—60	0,416	12480	31118	—	0,346		

¹⁾ Zie vorige noot. Bij de 5280 KG. is opgeteld 360 KG. (de helft van 720 KG.; zie a 920).

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A. in elke laag.	in K.G. per H.A. " 10. 0-20 c.M. " 20. 0-60 c.M.	in procenten.	
						in de bouwkuin (0-20 c.M.)	in de geheele laag van 0-60 c.M.
KARELPOLDER.			9 April 1906.				
III. Genomen in het midden van kavel 4; vier dagen onder water gestaan; zeer zware klei; onbezaaid (plan om suikerbieten te zaaien); gedraineerd als kavel 10.	816	1½-20	0,472	14160	14910 ¹⁾	0,497	0,480
	817	20-40	0,355	10650			
	818	40-60	0,587	17610	43170		
			15 Juni 1906.				
	1035	0-1	0,425	638	14745	0,492	0,624
	1036	1-20	0,495	14107			
	1037	20-40	0,589	17670			
	1038	40-60	0,791	23730	56145		
			27 Juni 1906.				
	1087	0-1	0,496	744	14510	0,484	0,537
	1088	1-20	0,483	13766			
	1089	20-40	0,490	14700			
	1090	40-60	0,636	19030	48290		
			27 Juni 1906.				
	1091	0-1	0,448	672	14865	0,495	0,497
	1092	1-20	0,498	14193			
	1093	20-40	0,482	14460			
	1094	40-60	0,514	15420	44745		
STROODORDEPOLDER.			1906.				
I. Benoorden de spoorlijn, eerste wend; 9 à 13 dagen onder water gestaan; kleigrond; gedraineerd; tot op 1½ M. diepte geen water te vinden.	1051	0-1	0,339	509	10171	0,339	0,265
	1052	1-20	0,339	9662			
	1053	20-40	0,354	7620			
	1054	40-60	0,201	6030	23821		
STROODORPEPOLDER.			1906.				
II. Als I, vierde wend.	1055	0-1	0,488	732	9738	0,325	0,247
	1056	1-20	0,316	9006			
	1057	20-40	0,220	6600			
	1058	40-60	0,195	5850	22188		
STROODORPEPOLDER.			1906.				
III. Bezuiden de spoorlijn; verder als I.	1059	0-1	0,219	329	10931	0,364	0,366
	1060	1-20	0,372	10602			
	1061	20-40	0,284	8520			
	1062	40-60	0,451	13530	32931		

¹⁾ Zie vorige noot. Bij de 14160 KG. is opgeteld 750 KG. Aangezien kavel 4 op 27 April niet be-
monsterd werd, is hier genomen de helft van a 916, kavel 10.

	Nummer α boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10. 0—20 c.M. " 20. 0—60 c.M.	in procenten	
						in de bouwkuin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.
TWEDE BATH-POLDER.			10 Augustus 1906.				
I. Sectie D, kavel I (proefkuil A); sinds einde Juni droog; voor dien tijd telkens bij vloed onder; nog niet bewerkt; zware kleigrond; gedraineerd, de buizen liggen 10 M. uiteen en 1 M. diep.	1182	0—1	1,664	2496			
	1183	1—20	0,693	19751	23247	0,742	
	1184	20—40	0,599	17970			
	1185	40—60	0,580	17400	57617		0,640
TWEDE BATH-POLDER.			10 Augustus 1906.				
II. Sectie C, kavel VI (proefkuil B); opmerkingen als I.	1186	0—1	1,507	2281	25016	0,864	
	1187	1—20	0,830	23655			
	1188	20—40	0,890	26700			
	1189	40—60	1,051	31530	84146		0,985
TWEDE BATH-POLDER.			10 Augustus 1906.				
III. Sectie A, kavel I (proefkuil C); opmerkingen als I.	1190	0—1	1,197	1798	19894	0,668	
	1191	1—20	0,635	18098			
	1192	20—40	0,447	13410			
	1193	40—60	0,127	3810	37114		0,412
EERSTE BATH-POLDER, bezuiden de spoorlijn.			23 Mei 1906.				
I. Sectie C, kavel III (proefkuil A); van 12 Maart tot begin Mei (ongeveer 55 à 60 dagen) steeds onder water gestaan; zeer zware klei; was begroeid met karwei; gedraineerd; bovenste laag tusschen eerste en tweede monsternamen bewerkt.	995	0—1	0,098	147	4621	0,161	
	996	1—20	0,164	4674			
	997	20—40	0,191	5730			
	998	40—60	0,121	3630	14181		0,158
			8 Augustus 1906.				
	1170	0—1	0,112	168	2961	0,099	
	1171	1—20	0,098	2793			
	1172	20—40	0,083	2490			
	1173	40—60	0,117	3510	8961		0,100
EERSTE BATH-POLDER, bezuiden de spoorlijn.			23 Mei 1906.				
II. Sectie B, kavel I (proefkuil B); tamelijk zware klei; voorvrucht suikerbieten; verder geheel als I.	999	0—1	0,084	126	3774	0,126	
	1000	1—20	0,123	3648			
	1001	20—40	0,132	3960			
	1002	40—60	0,136	4080	11814	—	0,131
			8 Augustus 1906.				
	1174	0—1	0,204	306	3555	0,119	
	1175	1—20	0,114	3249			
	1176	20—40	0,153	4740			
	1177	40—60	0,128	3840	12135	—	0,135

	Nummer oboek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10. 0-20 c.M. " 20. 0-60 c.M.	in procenten	
						in de bouwkuin (0-20 c.M.)	in de geheele laag van 0-60 c.M.
EERSTE BATH-POLDER, bezuiden de spoorlijn.			23 Mei 1906.				
III. Sectie A, kavel III (proefkuil C); zandige klei; voorvrucht aardappelen; verder geheel als I.	1003	0-1	0,412	618	2157	0,072	0,088
	1004	1-20	0,054	1539			
	1005	20-40	0,028	840			
	1006	40-60	0,014	420	3417		
			8 Augustus 1906.				
	1178	0-1	0,080	120	1366	0,046	0,025
	1179	1-20	0,047	1246			
	1180	20-40	0,024	720			
	1181	40-60	0,005	150	2236		
REIJGERSBERGSCHE POLDER, bezuiden de spoorlijn.							
I. Zuidelijkste stuk, één tij water; tamelijk zware klei, waarop thans nog al zand; bezaaid met suikerbieten; gedraineerd op 1½ M. diep.	1007	0-1	0,021	32	1428	0,047	0,028
	1008	1-20	0,049	1396			
	1009	20-40	0,035	1050			
	1010	40-60	0,017	510	2988		
ZEEUWSCH VLAANDEREN.							
WILHELMUSPOLDER.			27 Juni 1906.				
I. In gebruik bij J. van Arenthals; droog gekomen 10 Juni (na 90 dagen); zware klei; voorvrucht roode klaver; herfst 1905 geploegd; gedraineerd; grondwater op 40 c.M. diepte.	1079	0-2	2,096	6288	16089	0,536	0,327
	1080	2-20	0,363	9301			
	1081	20-40	0,256	7680			
	1082	40-60	0,218	6540	30309		
WILHELMUSPOLDER.			27 Juni 1906.				
II. In gebruik bij L. Stallaert; droog gekomen 11 Juni; zware klei; voorvrucht tarwe, nu open land; niet gedraineerd; geen grondwater waargenomen.	1083	0-2	2,390	7170	14811	0,494	0,264
	1084	2-20	0,283	7641			
	1085	20-40	0,193	5790			
	1086	40-60	0,105	3150	23751		
WILHELMUSPOLDER.			4 September 1906.				
III. In gebruik bij L. Stallaert; ongeveer 10 a 12 Juni droog gekomen; zware klei; voorvrucht suikerbieten; niet gedraineerd; geen grondwater waargenomen.	1202	0-2	1,134	3402	12323	0,411	0,241
	1203	2-20	0,323	8921			
	1204	20-40	0,169	5070			
	1205	40-60	0,144	5320	22713		

	Nummer α -boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., in 0-20 c.M., " 20-60 c.M.	in procenten	
						in de bouwkuin (0-20 c.M.)	in de geheele laag van 0-60 c.M.
WILHELMUSPOLDER.			4 September 1906.				
IV. Als III; voorvrucht klaver; grondwater op 50 c.M. diepte.	1206	0-2	0,502	1506	9930	0,331	0,210
	1207	2-20	0,312	8424			
	1208	20-40	0,199	5970	13930	—	
	1209	40-60	0,101	3030			
ZANDEPOLDER.			12 April 1906.				
I. Proefkuil H; drie weken onder water; zavelgrond; voorvrucht suikerbieten; herfst 1905 geploegd; α 850 is zeer vochtig en zandig.	847	0-2	0,777	2331	3978	0,183	0,064
	848	2-20	0,061	1647			
	849	20-40	0,037	1110	5718	—	
	850	40-60	0,021	630			
ZANDEPOLDER.			12 April 1906.				
II. Proefkuil I; drie weken onder water; zware klei boven, α 854 is zeer zandig en vochtig; voorvrucht gerst; herfst 1905 geploegd.	851	0-2	0,671	2013	4308	0,144	0,068
	852	2-20	0,085	2295			
	853	20-40	0,028	840	6078	—	
	854	40-60	0,031	930			
ZANDEPOLDER.			23 April 1906.				
III. Proefkuil O; proefveld ten zuiden van den weg; bij de Kerkdreef; goede zavelgrond, naar beneden zandiger; voorvrucht tarwe; niet gedraineerd.	907	0-2	0,416	1248	3624	0,121	0,091
	908	2-20	0,088	2376			
	909	20-40	0,061	1830	3154	—	
	910	40-60	0,090	2700			
ZANDEPOLDER.			23 April 1906.				
IV. Proefkuil P; proefveld benoorden den weg; goede zavelgrond, als III; voorvrucht bieten; niet gedraineerd.	911	0-2	0,607	1821	2982	0,099	0,039
	912	2-20	0,043	1161			
	913	20-40	0,006	180	3402	—	
	914	40-60	0,011	330			
MARIAPOLDER.			12 April 1906.				
I. Proefkuil D; drie weken onder water; gewone zavelgrond; klaverland; klaver in roggestoppel.	831	0-2	0,207	621	2160	0,072	0,035
	832	2-20	0,057	1539			
	833	20-40	0,034	720	3150	—	
	834	40-60	0,009	270			
MARIAPOLDER.			12 April 1906.				
II. Proefkuil G; drie weken onder water; gewone zavelgrond, van boven naar beneden lichter wordende; voorvrucht bieten; herfst 1905 geploegd.	843	0-2	0,923	2769	3795	0,126	0,052
	844	2-20	0,033	1026			
	845	20-40	0,014	420	4635	—	
	846	40-60	0,014	420			

	Nummer α -boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT				
			in procenten in elke laag.	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., 10, 0-20 c.M., 20, 0-60 c.M.	in procenten	
						in de bouwkuil (0-20 c.M.)	in de geheele laag van 0-60 c.M.
NOORDHOFPOLDER.			12 April 1906.				
I. Proefkuil E; drie weken onder water; zware klei; klaverland in tarwestoppel.	835	0-2	0,419	1257	3066	0,102	0,050
	836	2-20	0,067	1809			
	837	20-40	0,018	540			
	838	40-60	0,030	900	4506		
NOORDHOFPOLDER.			13 April 1906.				
II. Proefkuil F; drie weken onder water; zavelgrond; voorvrucht suikerbieten; herfst 1905 geploegd.	839	0-2	0,682	2046	3531	0,118	0,050
	840	2-20	0,055	1485			
	841	20-40	0,018	540			
	842	40-60	0,013	390	4461		
NOORDDIJKPOLDER.			11 April 1906.				
I. Proefkuil A; één getij 60 c.M. onder water; gewone zavelgrond; voorvrucht tarwe; herfst 1905 geploegd; bovengrond geheel opgedroogd.	819	0-2	0,320	960	2553	0,085	0,050
	820	2-20	0,059	1593			
	821	20-40	0,042	1260			
	822	40-60	0,022	660	4473		
NOORDDIJKPOLDER.			11 April 1906.				
II. Proefkuil B; één getij 60 c.M. onder water; zwaardere grond dan I; voorvrucht tarwe; herfst 1905 geploegd; bovengrond vochtiger dan bij I.	823	0-2	0,225	675	1674	0,056	0,032
	824	2-20	0,037	999			
	825	20-40	0,021	630			
	826	40-60	0,019	570	2874		
NOORDDIJKPOLDER.			11 April 1906.				
III. Proefkuil C; één getij 60 c.M. onder water; tamelijk zware klei; voorvrucht klaver; herfst 1905 omgeploegd; bovengrond nat. De laag 40-60 c.M. heeft bij alle 3 groote overeenkomst: tamelijk zware klei met ijzer.	827	0-2	0,457	1371	2348	0,078	0,030
	828	2-20	0,036	972			
	829	20-40	0,009	270			
	830	40-60	0,003	90	2703		
KRUISPOLDER.			15 April 1906.				
I. Proefkuil L; 8 dagen onder water; zavelgrond, onderstel laag zeer zandig en vochtig; voorvrucht vlas; wintergerst; herfst 1905 bemest met stalmest; gedraineerd.	859	0-2	0,637	1911	2694	0,090	0,037
	860	2-20	0,029	783			
	861	20-40	0,009	270			
	862	40-60	0,011	330	3294		
KRUISPOLDER.			13 April 1906.				
II. Proefkuil M; 8 dagen onder water; zavelgrond (α 865 is moeilijk doorlatend); voorvrucht haver; herfst 1905 geploegd; geen stalbemesting; niet gedraineerd.	863	0-2	0,366	1098	2394	0,080	0,035
	864	2-20	0,048	1296			
	865	20-40	0,013	390			
	866	40-60	0,012	360	3144		

	Nummer a-boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10. 0—20 c.M., " 20. 0—60 c.M.	in procenten		
						in de bouwkuin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
KRUISPOLDER.			13 April 1906.					
III. Proefkuil N; op 4 M. afstand van II (proefkuil M), maar 1 c.M. boven water gebleven.	867	0—2	0,261	783	2025	0,068	0,088	
	868	2—20	0,046	1242				
	869	20—40	0,020	600	3225			
	870	40—60	0,020	600				
KLEINE MOLENPOLDER.			18 April 1906.					
I. Proefkuil K; 16 dagen onder water gestaan; zeer zware klei (onderste laag zandig); voorvrucht suikerbieten; herfst 1905 geploegd; grondwater op 50 c.M. diepte.	855	0—2	0,804	2412	6381	0,218	0,163	
	856	2—20	0,147	3969				
	857	20—40	0,176	5280	14691			
	858	40—60	0,101	3030				
VAN ALSTEINPOLDER.			19 Mei 1906.					
I. In gebruik bij J. van Gassen; droog gekomen 21 April (na ongeveer 38 dagen); zavelgrond; voorvrucht aardappelen; nu open land; niet gedraineerd; grondwater op 20 c.M. diepte.	979	0—2	0,133	399	3342	0,111	0,099	
	980	2—20	0,109	2943				
	981	20—40	0,110	3300	8922			
	982	40—60	0,076	2280				
VAN ALSTEINPOLDER.			19 Mei 1906.					
II. In gebruik bij J. F. de Bakker; droog gekomen op 21 April (na ongeveer 38 dagen); zware klei; voorvrucht gerst, nu open land; niet gedraineerd; grondwater op 20 c.M. diepte.	983	0—2	0,186	558	4689	0,156	0,127	
	984	2—20	0,163	4131				
	985	20—40	0,146	4330	11409			
	986	40—60	0,078	2340				
VAN ALSTEINPOLDER.			19 Mei 1906.					
III. In gebruik bij P. de Feyter; droog gekomen op 21 April (na ongeveer 38 dagen); zware klei; voorvrucht tarwe, nu open land; niet gedraineerd; grondwater op 40 c.M. diepte.	987	0—2	0,158	474	3822	0,127	0,143	
	988	2—20	0,124	3348				
	989	20—40	0,171	5130	12852			
	990	40—60	0,130	3900				
VAN ALSTEINPOLDER.			19 Mei 1906.					
IV. In gebruik bij Wed. Bouwens; droog gekomen op 23 April (na ongeveer 40 dagen); lichte zavelgrond; voorvrucht suikerbieten, nu open land; niet gedraineerd; grondwater op 40 c.M. diepte.	991	0—2	0,049	147	3144	0,105	0,074	
	992	2—20	0,111	2997				
	993	20—40	0,071	2130	6634			
	994	40—60	0,047	1410				

	Nummer α -boek.	Diepte der lagen.	KEUKENZOUT					
			in procenten in elke laag	in K.G. per H.A., in elke laag.	in K.G. per H.A., " 10. 0—20 c.M. " 20. 0—60 c.M.	in procenten		
						in de bouwkuin (0—20 c.M.)	in de geheele laag van 0—60 c.M.	
GROOTE ISABELLAPOLDER.			25 Juni 1906.					
I. Van 12 Maart—18 April met alle tijden onder water; kleigrond; voorvrucht haver en klaver; niet gedraineerd, doch flink gegreppeld land; α 1070 is zandig.	1067	0—1	0,747	1121	6223	0,207		
	1068	1—20	0,179	5103				
	1069	20—40	0,234	7020				
	1070	40—60	0,206	6180	19423	—		0,216
GROOTE ISABELLAPOLDER.			25 Juni 1906.					
II. Als I; voorvrucht erwten en gerst.	1071	0—1	1,301	1952	9384	0,811		
	1072	1—20	0,259	7382				
	1073	20—40	0,197	5910				
	1074	40—60	0,100	3000	18244	—		0,208
CLARAPOLDER.			25 Juni 1906.					
I. Slechts vier uur onder water gestaan; kleigrond; voorvrucht vlas, nu gerst; niet gedraineerd.	1075	0—1	0,048	72	1440	0,048		
	1076	1—20	0,048	1368				
	1077	20—40	0,057	1710				
	1078	40—60	0,024	720	3870	—		0,043

BESPREKING DER RESULTATEN.

Verskil in zoutgehalte van de verschillende plekken.

In de eerste plaats springt in het oog het groote verschil in zoutgehalte van de verschillende plekken. Het aantal K.G. keukenzout per H.A. in de laag van 0—60 c.M. schommelt in ronde cijfers tusschen 84000 (Tweede Bathpolder II) en 2700 (Noorddijkpolder III). Tal van factoren oefenen natuurlijk invloed uit op de hoeveelheid keukenzout, welke de bodem uit het zeewater opneemt.

Onder overigens gelijke omstandigheden neemt kleigrond meer keukenzout op dan zavel- en zandgrond; gedraineerde grond meer dan niet-gedraineerde; met zoet water verzadigde grond minder dan droge grond. Verder is van invloed de tijd, gedurende welken de polder onder water staat. Ook verschillen in hoogte kunnen verschillen in zoutgehalte ten gevolge hebben: lage plekken in een polder bevatten meer zout dan hooger gelegene.

Behalve al deze factoren is er echter vooral ééne omstandigheid, welke in dit geval een overwegenden invloed heeft uitgeoefend op het bedrag aan opgenomen keukenzout en dat is *het zoutgehalte van het water*.

Opmerkelijk is het verschil in zoutgehalte van de polders, over-

stroomd door het Ooster- en door het Wester-Scheldewater. Het gehalte aan keukenzout van de eerstgenoemde groep (Tholen en Zuid-Beveland benoorden de spoorlijn) ligt tusschen 84 000 en 11000 KG. ¹⁾; dat van de laatstgenoemde groep (Zuid-Beveland bezuiden de spoorlijn en Zeeuwsch-Vlaanderen) tusschen 30 000 en 3000 KG. Van de 38 bemonsterde plekken der eerste groep hebben 29 meer dan 20 000 KG. keukenzout per HA.; van de 30 plekken der tweede groep slechts 3 (Wilhelmuspolder).

Zonder eenigen twijfel moeten deze groote verschillen toegeschreven worden aan het verschil in zoutgehalte van de beide Schelden. Dat het gehalte aan keukenzout van de Ooster- en Wester-Schelde nogal uiteenloopt is een bekend feit. In de «Mededeelingen over Visscherij» van Maart en April 1906 (n°. 147 en 148) wordt vermeld, dat het Ooster-Scheldewater te Gorishoek (Tholen) in die maanden gemiddeld een soortelijk gewicht bezeten heeft van 1,0229 in Maart en 1,0216 in April; wijzende op een zoutgehalte van ongeveer 2,9 en 2,7 pCt.

Van het Wester-Scheldewater waren geen nauwkeurige gegevens te verkrijgen. Een op 7 Augustus 1906 ingesteld onderzoek gaf de volgende resultaten.

Verskil in
zoutgehalte
van de
Ooster- en
Wester-
Schelde.

No. water- boek.	Plaats waar het monster genomen is.	T I J D.		Gehalte aan keukenzout in procenten.
101	Op de hoogte van Wals- oorden, op stroom, bij den zwarten ton No. 27.	8 u. 30 m. 's morgens,	oppervlak	1,89
102		3½ uur na hoog water.	bodem (4 à 5 M.)	1,90
107		4 u. 's middags,	oppervlak	2,10
108		1 uur vóór hoog water.	bodem (?)	2,09
103	Nauw van Bath, op stroom, voor de lichten van den Reygersbergischen polder.	11 uur 's morgens,	oppervlak	1,85
104		laag water.	bodem (10 M.)	1,44
105		2 u. 's middags, 3 uur	oppervlak	1,48
106		na laag en 3 uur vóór hoog water.	bodem (11 M.)	1,57

Op 28 Juli nam de heer M. N. VAN DE LINDE monsters water van de Ooster- en van de Wester-Schelde, op de hoogte van Rilland-Bath; het gehalte aan keukenzout was ongeveer resp. 2,6 pCt. en 1,6 pCt. Ook 20 Juli door den heer J. SMIT te Krabbendyke genomen monsters Ooster-Scheldewater (voor den Karelpolder) hadden gemiddeld een gehalte van 2,6 pCt. keukenzout. ²⁾

¹⁾ Oud-Vosmeersche polder VI blijft buiten rekening.

²⁾ Alle cijfers berekend uit het chloorgehalte.

Verskil in
zoutgehalte
van de
monsters
genomen op
dezelfde plek,
doch op ver-
schillende
tijdstippen.

Een tweede punt van de lijsten, waarop de aandacht gevestigd moet worden, is het verschil in keukenzoutgehalte van de monsters, genomen op dezelfde plek, doch op verschillende tijdstippen.

Men had gehoopt al zeer spoedig, na een paar regenbuien, eene finke vermindering van het zoutgehalte te zullen waarnemen. Op verzoek van de betrokken personen werden reeds op 8 en 9 Mei nogmaals de plekken: Kerkepolder IV, Oud-Vosmeersche polder 1 en IV bemonsterd. Uit het onderzoek bleek, dat nagenoeg geen vermindering was ingetreden; het totale gehalte was zelfs iets gestegen op de laatste plek. Op de beide andere plekken was het gehalte in het bovenste laagje aanzienlijk vermeerderd.

Ook op andere plekken is later hetzelfde waargenomen: nu eens eene kleine vermindering, dan weer eene geringe vermeerdering.

Hoewel vooral dit laatste bevreemding heeft gewekt, is het toch een zeer eenvoudig verschijnsel. Ten gevolge van de groote beweeglijkheid van het keukenzout gaat het bij regen met het water mee naar diepere lagen; omgekeerd zal het ook in tijden van droogte met het omhoog stijgende grondwater mee naar boven gaan. Het water verdampt en het zout blijft in de bouwkuin achter.

Het is dan ook heel verklaarbaar, waarom in de droge dagen van den zomer van 1906 het keukenzoutgehalte van vele gronden vermeerderd is. Wel hebben de Mei-regens (zie de regenwaarnemingen aan het slot) het zout gedeeltelijk naar diepere lagen gespoeld, maar in de volgende vier warme en droge maanden zal het met het grondwater mee naar de bouwkuin teruggekeerd zijn.

Middelen
welke het uit-
loogen van het
keukenzout
bespoedigen.

Het is dus niet alleen noodig, dat het zoete water het keukenzout uit de bouwkuin wegspoelt, men moet ook zorg dragen, dat het zout niet weer met het grondwater naar boven kan stijgen.

Hiervoor staan drie middelen ten dienste.

Eerste middel,
afvoer van
het drainage-
water.

In de eerste plaats wel dit, dat het drainage-water steeds weggevoerd wordt. Op het groote nut hiervan is reeds vroeger door professor J. M. VAN BEMMELEN te Leiden gewezen. Prof. VAN BEMMELEN schreef in 1886 ¹⁾:

„Hoe snel de uitspoeling van de chloruren plaats heeft, zoodra „de aan de zee ontwoekerde akkers aan eene krachtige bemaling „worden blootgesteld, is in de IJpolders gebleken. De Wijkermeer- „polder is in 1872, de Zaandammerpolder en de Houtrakpolder in „1873 drooggemalen. De koolzaadoogst van 1874 was zeer voldoende. „In het droge najaar van 1874 werd zoutuitslag en een ongunstige „inwerking daarvan op het wintergewas waargenomen, en in het

¹⁾ „Bijdragen tot de kennis van den alluvialen bodem in Nederland" door J. M. van BEMMELEN. Uitgegeven door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam, 1886, blz. 18, noot 1.

„koude en droge voorjaar van 1875 schenen zoowel de zomer- als „de wintergewassen te zullen mislukken. Maar toen de regens en de „warmte kwamen, verdween alle zoutuitslag, keerde alles zich ten „beste en doorliepen alle gewassen de verschillende perioden van „hunnen groei zonder verdere storing.

„Ook de aangelegde gras- en klaverweiden hebben bij beweiding „aan koeien, paarden en schapen een goed voedsel opgeleverd. Na „dien tijd zijn nooit meer klachten over de ziltigheid van den bodem „vernomen.

„Vergelijkt men dezen afloop met de lijdensgeschiedenis „van den Anna Paulowna-polder (1847), den Waard- en Groetpolder „(1844) en vele Zeeuwsche polders, dan valt het groote verschil „in het oog.

„Dit verschil is alleen aan de bemaling toe te schrijven. De ge- „noemde polders werden gebrekkig door windmolens bemalen, de „IJpolders van het begin af door stoomwerktuigen, welker vermogen „in sommige polders later nog versterkt is geworden.”

Nu is het misschien ook mogelijk alleen door sluizen voor eene goede en vlugge afwatering te zorgen; waar dit echter niet het geval is, moet de vraag gesteld worden of de uitgave voor eene kleine machine niet ruimschoots gedekt wordt door het voordeel, dat het land spoediger in zijnen oorspronkelijken toestand geraakt.

Moet het bovenaangegeven middel worden toegepast in tijden met veel neerslag, het tweede middel is aan te wenden in de droge, warme periode, wanneer er veel water uit de bouwkuin verdampst.

Dit water komt uit diepere lagen, voert zout met zich mede, het welk in de bouwkuin wordt afgezet.

Indien wij de verdamping geheel konden beletten, zou eene ophooping van keukenzout in de bouwkuin onmogelijk zijn. Dit is echter niet te bereiken, omdat de planten zelve aanzienlijke hoeveelheden water verdampen. Maar het is toch wel mogelijk zóódanige maatregelen te nemen, dat uit den bodem zelve zoo weinig mogelijk water ontwijkt. Dit bereikt men door het land in den drogen tijd, herhaaldelijk eene ondiepe bewerking te geven; de bovenste laag derhalve fijn te maken, los te houden en schoon van onkruid.

Ik moet opmerken, dat deze raad volstrekt niet in strijd is met den raad om den grond zoo weinig mogelijk te bewerken. Want hiermede is in de eerste plaats bedoeld „zoo weinig mogelijk eene diepe bewerking te geven”, terwijl ik bedoel „het los maken van de bovenste paar c.M.”; in de tweede plaats geldt mijn raad alleen voor den drogen tijd, als de bovenste laag hard is geworden. In geen geval werke men in den natten grond.

Door het fijnmaken van de bovenste laag vermindert de verdamping van het water uit den grond zeer belangrijk. Dit moge als volgt duidelijk worden.

Tweede middel, het fijnmaken van de bovenste centimeters van de bouwkuin in droge warme tijden.

Verklaring van het tweede middel.

De holten tusschen de deeltjes, waaruit de grond is opgebouwd, vormen een systeem van fijne buisjes (haarbuisjes, capillaren), waarin het water omhoog stijgt. Zij zijn zoo fijn, dat het water tot aan de bovenvlakte kan komen. Het houdt deze vochtig, maar verdampt tevens uit de poriën. Een middel om deze verdamping tegen te gaan is het afbreken der capillaire waterwegen. Breekt men die op, maakt men de poriën zóó grof, dat zij niet meer capillair zijn, dan zal het water ook niet meer opstijgen en dus niet meer zoo hoog komen, dat het aan de lucht verdampen kan. Dit nu kan men eenvoudig bereiken door den grond fijn te maken. Eene oppervlakkige bewerking is voldoende. De grond wordt zoo opengebroken, dat het grondwater onder de losgemaakte laag blijft staan en daarin niet, of ten minste zoo goed als niet opstijgt.

Het fijnmaken van de bovenste laag ter dikte van eenige centimeters, dat dus tot hoofddoel heeft de opheffing van het capillaire waterverlies, brengt nog een tweeledig voordeel met zich mede.

In de eerste plaats wordt het onkruid verwijderd, wat op zich zelf al zeer nuttig is en kan dit dus geen water meer verdampen; in de tweede plaats neemt de grond het regenwater beter op. Dit laatste voordeel is niet gering te achten, wanneer men bedenkt, dat juist ten gevolge van het zout, de grond hard en ondoorlatend wordt voor het opvallende regenwater. En als de grond niet opweekt, dringt het water door barsten en spleten en gaten omlaag en loogt niet uit.

Derde middel
drainage.

Ook drainage werkt ten goede. Eensdeels vloeit het water beter af; aan den anderen kant daalt de stand van het grondwater, daalt derhalve ook het vlak tot waar de zouten kunnen klimmen door de capillaire werkingen.

Kalk-
bemesting.

Volledigheidshalve moge als vierde middel hier genoemd worden de bemesting met kalkzouten. Keukenzout bestaat uit twee elementen, natrium en chloor. Het natrium nu is waarschijnlijk, op welke wijze dan ook, oorzaak van het meerdere dichtslibben van den bodem. Dit natrium kan door kalk weer uit den bodem verwijderd worden. Behandeling met kalkzouten, hoe eer hoe beter, is derhalve sterk aan te bevelen.

Resumé.

Het verdient aanbeveling evenals in 1906 ook wederom in 1907 grondmonsters uit de op 12 Maart 1906 overstroomde polders op keukenzout te onderzoeken. Door den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel is ondergeteekende gemachtigd dit onderzoek gratis te verrichten.

De monsters zullen genomen worden in overleg met den Rijkslandbouwleeraar voor Zeeland te Goes en den Rijkstuinbouwleeraar te Teteringen, volgens de voorschriften in deze mededeeling gegeven.

Verder wordt er op gewezen, dat geen der door zeewater beschadigde gronden de aangebrachte schade volledig te boven zal komen,

voor en aleer het keukenzout grootendeels uitgeloozd is, tot uit de diepste lagen.

Dit uitloogingsproces kan bespoedigd worden :

- 1°. door te zorgen voor goede afwatering, waarbij draineeren aanbeveling verdient ;
- 2°. door in droge warme tijden de bovenste grondlaag herhaaldelijk enkele centimeters diep te bewerken en van onkruid schoon te houden ;
- 3°. door, zoo dit nog niet geschied is, zoo spoedig zulks met het oog op de cultuur mogelijk is, eene kalkbemesting toe te passen.

De Directeur van het Rijkslandbouwproefstation Goes,

Dr. D. J. HISSINK.

**Hoeveelheid regen in m.M., opgenomen aan het Rijkslandbouw-
proefstation Goes in 1906.**

Datum. m.M.	Datum. m.M.	Datum. m.M.	Datum. m.M.	Datum. m.M.
JANUARI.	MAART.			
4 0,3	1 2,8	19 0,8	20 0,1	7 2,0
5 7,5	2 2,2	21 17,2	23 0,1	8 3,9
6 5,4	3 6,5	22 0,9	25 4,9	9 3,4
7 1,6	9 0,0	24 1,5	26 2,7	10 1,7
8 8,4	10 0,2	25 2,2		13 0,2
9 2,4	11 3,7	26 1,4	SEPTEMBER.	16 16,0
10 4,9	12 1,6	27 14,2	5 0,2	17 8,9
12 2,9	13 2,1	28 0,2	6 0,8	18 7,5
13 8,3	14 0,8	29 0,1	7 0,4	19 2,7
14 11,3	15 4,5	31 5,—	11 1,4	20 2,3
15 0,4	16 1,4	JUNI.	14 1,9	21 0,3
16 0,5	17 4,5	2 2,2	15 0,4	22 2,8
17 12,7	19 3,9	3 0,5	16 10,0	23 0,3
19 2,5	20 2,2	4 2,3	17 17,5	24 0,2
20 3,8	21 7,9	15 0,1	18 4,1	25 0,4
21 9,8	25 0,1	16 1,9	19 0,9	26 0,2
22 2,4	26 2,0	17 0,6	20 1,2	27 5,2
26 9,3	29 0,6	18 0,2	21 0,8	28 1,8
30 1,1	30 1,1	25 6,9	22 0,2	29 0,3
		29 4,3	23 0,1	30 1,7
		30 4,2	28 0,1	
FEBRUARI.	APRIL.		OCTOBER.	DECEMBER.
1 0,5	19 8,2	JULI.	2 1,5	1 5,1
2 0,6	20 0,5	5 5,6	3 15,3	2 5,0
3 1,5	22 2,8	6 0,7	4 3,5	3 4,0
4 7,0	23 0,2	11 0,2	6 13,6	4 2,1
5 0,4	24 0,2	12 0,1	9 3,7	5 2,2
8 0,3	25 0,7	13 1,6	13 0,5	6 3,4
9 5,4	26 1,5	14 2,1	14 16,6	7 0,2
10 0,6	27 1,9	20 6,8	15 1,6	8 0,2
11 3,5	28 2,6	21 1,4	17 0,6	9 4,2
12 2,7	29 2,1	22 0,1	22 0,1	10 6,4
13 0,1	30 1,6	24 0,7	23 1,2	11 4,2
14 0,3	MEL.	AUGUSTUS.	24 6,5	12 3,5
17 1,6	1 7,8	1 7,7	25 0,1	13 1,4
18 11,4	2 2,1	3 1,4	28 3,7	14 0,8
19 0,7	3 0,9	11 2,2	29 1,7	15 5,8
20 1,3	4 3,3	12 0,3	30 0,2	16 3,8
21 7,0	10 2,4	14 1,0	31 1,1	18 1,3
24 0,3	11 5,5	15 10,0	NOVEMBER.	25 6,9
25 0,9	13 13,1	16 7,3	2 0,7	26 10,4
26 0,7	15 3,8	17 0,4	3 5,5	27 3,5
27 6,0	16 2,5	18 29,8	5 1,7	28 4,2
28 2,4	17 0,3	19 4,6	6 0,1	29 1,0
	18 17,5			31 1,1

Overzicht van het aantal regendagen en van het aantal millimeters regen, maandelijks waargenomen te Goes en te Krabbendijke. ¹⁾

1906.	Aantal regendagen.		Millimeters regen.	
	Goes.	Krabbendijke.	Goes.	Krabbendijke.
Januari	19	16	95,6	90,4
Februari	22	9	55,2	30,0
Maart	19	15	54,7	52,9
April	11	4	22,3	17,3
Mei	21	19	102,—	78,7
Juni	10	7	23,2	22,1
Juli	10	5	19,3	54,3
Augustus	14	10	73,4	68,5
September	15	8	39,5	33,8
October	17	10	71,5	79,8
November	24	16	69,3	61,0
December	23	12	80,7	61,5
Jaar	205	131	706,7	650,3

¹⁾ De opgaven te Krabbendijke zijn mij verstrekt door den Heer J. M. Smit aldaar.