PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW
WAGENINGEN

DE KWALITEIT VAN RONDE GROENE ERWTEN EN SCHOKKERS OOGST 1963

Mej. A. Veenbaas

RAPPORT NR. 148 JANUARI 1964

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
Inleiding	5
I. De kwaliteit van de partijen ronde groene erwten	7
II. De kwaliteit van de partijen schokkers	9
Verrichte bepalingen	12

INLEIDING

Het jaarlijkse onderzoek aan monsters van telerspartijen ronde groene erwten en schokkers, dat ten doel heeft inzicht in de kwaliteit van de oogst te verkrijgen werd met oogst 1963 voortgezet.
Evenals voorgaande jaren stelde de Rotterdamse Korenbeurs wederom een collectie ter beschikking. Deze werd aangevuld met een aantal via de Nederlandse Algemene Keuringsdienst verkregen monsters. Het onderzoek betrof 89 partijen groene erwten en 40 partijen schokkers.

Tabel 1 Gemiddelde kwaliteit van de groene erwten, oogst 1963 Variatie in kwaliteit

		1000-korrelgewicht			% Erwten met kwade harten			Soepvorming			% Spatters en stugge erwten			Kookkwaliteit Aantal partijen		
	Aantal monsters	Gemidd.	Variërend van	Variërend tot	Gemidd.	Variërend van	Variërend tot	Gemidd.	Variërend van	Variërend tot	Gemidd.	Variërend van	Variërend tot	Goed en zeer goed	Middelmatig	Onvoldoende
Nederland	89	281	205	340	0,1	0	5	7,9	2,0	9,5	2,8	0,2	41,1	86	2	1
Zeeland																
Z. Vlaanderen	15	287	244	312	0	0	0	8,0	5,5	9,0	3,2	0,7	16,2	14	1	0
Z. Vlaanderen Oost	6	280	248	299	0,1	0	1	6,2	2,0	7,7	9,6	1,9	41,1	5	0	1
Z. Vlaanderen West	4	285	261	303	1,2	0	5	7,8	7,2	8,0	3,1	2,0	5,0	4	0	0
Walcheren	5	285	273	301	0,2	0	1	8,6	7,7	9,0	1,9	1,4	3,2	5	0	0
N. Beveland	4	303	289	323	0	0	0	8,1	7,0	9,0	2,2	0,7	4,1	4	0	0
Z. Beveland	7	297	280	328	0	0	0	8,0	7,5	8,7	2,1	0,2	2,9	7	0	0
N. Brabant	11	270	249	293	0	0	0	7,9	6,0	9,5	1,7	0,5	3,0	11	0	0
Z. Holland																
Goeree en Flakkee	8	297	269	340	0	0	0	8,5	8,0	9,2	1,4	0,2	2,5	8	0	0
Beijerland	2	298	284	312	0	0	0	7,7	7,5	8,0	2,5	1,8	3,2	2	0	0
Voorne-Putten	3	250	246	257	0	0	0	7,7	7,5	8,0	1,6	1,3	1,8	3	0	0
Vaste land	3	254	248	261	0	0	0	8,0	7,7	8,2	2,8	1,5	4,7	3	0	0
N. Holland																
Haarlemmermeer	2	258	257	259	0	0	0	8,2	8,0	8,5	1,6	1,0	2,2	2	0	0
Wieringermeer	4	297	289	303	2	0	5	8,2	7,5	9,0	2,9	2,1	3,4	4	0	0
N.O.P.	4	291	287	295	0	0	0	8,7	8,2	9,2	2,3	1,2	2,9	4	0	0
Groningen	7	258	241	273	0,1	0	1	7,9	7,2	8,5	1,8	0,7	4,7	7	0	0
Friesland	3	261	205	295	0	0	0	7,1	4,5	8,7	3,3	0,6	8,7	2	1	0
Utrecht	1	317			0			8,5			1,5			1	0	0

I. DE KWALITEIT VAN DE PARTIJEN RONDE GROENE ERWTEN

Tabel 1 geeft de gemiddelde kwaliteit en de variatie in kwaliteit in de verschillende gebieden en voor het gehele land weer. In tabel 2, figuur 1 en in onderstaand overzicht wordt oogst 1963 vergeleken met die in voorgaande jaren.

Gemiddelde kwaliteit in 1963 en in 1958 t/m 1962

	1963	1958 t/m 1962 gemiddeld
1000-korrelgewicht	281	276
% Erwten met kwade harten	0,1	1,2
Soepvorming	7,9	7,2
% Spatters + stugge erwten	2,8	4,7

1. De erwten waren in 1963 met een gemiddeld 1000-korrelgewicht van 281 g iets grover dan in de voorgaande vijf jaren, in welk tijdvak het 1000-korrelgewicht gemiddeld 276 g bedroeg. Van de 89 percelen leverden 72, zijnde 81 % een 1000-korrelgewicht van 260 g en hoger. In het tijdvak 1958 t/m 1962 was dit eveneens 81 %.

2. Kwade harten werden weinig aangetroffen, minder dan in één der voorgaande vijf jaren. Het percentage dat vrij was van kwade harten bedroeg zelfs 93 %, terwijl het gemiddelde percentage kwade harten slechts 0,1 % was; in het tijdvak 1958/1962 waren deze percentages respectievelijk 79 en 1,2.

3. Ook de kookkwaliteit was in 1963 met 2,8 % spatters + stugge erwten beter dan in het tijdvak 1958/1962, toen dit percentage 4,7 was. De betere kwaliteit in 1963 komt eveneens naar voren uit het hogere percentage goede en zeer goede partijen, namelijk 97 %, tegen in 1958/1962 gemiddeld 73 %.

4. In samenhang met de betere kookkwaliteit lag de soepvorming in 1963 boven het gemiddelde der voorgaande jaren; de cijfers waren respectievelijk 7,9 en 7,2.

5. Wat de kwaliteit in de verschillende gebieden betreft, waren in Zeeland de partijen van de eilanden Walcheren, Noord- en Zuid-Beveland beter kokend dan het landsgemiddelde, die uit Zeeuws-Vlaanderen minder goed. Uit Zeeuws-Vlaanderen kwam tevens de enig voorkomende onvoldoende partij en één der twee matige. Noord-Brabant, de Zuid-Hollandse eilanden, de Haarlemmermeer, de Noordoostpolder en Groningen gaven betere resultaten dan het gemiddelde, Friesland bleef hier, door één matige bij de drie partijen, beneden. Het vasteland van Zuid-Holland en de Wieringermeer leverden met respectievelijk 2,8 % en 2,9 % spatters + stugge erwten ongeveer de doorsneekwaliteit van het gehele land.
   Zeeland gaf over het geheel genomen grofkorrelige erwten; dit geldt ook voor Beijerland, Goeree/Flakkee, de Wieringermeer en de Noordoostpolder. Uit Groningen, Friesland, de Haarlemmermeer, Voorne-Putten en het vaste land van Zuid-Holland kwamen vooral de fijnere partijen.

Tabel 2 De kwaliteit van de groene erwten in 1963 en in 1958/1962

1000-korrelgewicht	% van de partijen		Kwade harten	% van de partijen	
	1963	1958 t/m 1962		1963	1958 t/m 1962
Boven 290 g	38	26	0 %	93	79
260 - 290 g	43	55	1 - 15 %	7	19
230 - 260 g	18	17	Boven 15 %	0	2
Beneden 230 g	1	2			

Soepvorming	% van de partijen		Kookkwaliteit	% van de partijen	
	1963	1958 t/m 1962		1963	1958 t/m 1962
Goed	87	62	Goed	97	73
Middelmatig	12	34	Middelmatig	2	22
Onvoldoende	1	4	Onvoldoende	1	5

Tabel 3 De kwaliteit van de schokkers in 1963 en in 1958/1962

1000-korrelgewicht	% van de partijen		Kwade harten	% van de partijen	
	1963	1958 t/m 1962		1963	1958 t/m 1962
Boven 390 g	8	12	0 %	55	40
360 - 390 g	55	29	1 - 15 %	40	50
330 - 360 g	35	51	Boven 15 %	5	10
Beneden 330 g	2	8			

Kookkwaliteit	% van de partijen	
	1963	1958 t/m 1962
Goed	53	49
Middelmatig	45	35
Onvoldoende	2	16

II. DE KWALITEIT VAN DE PARTIJEN SCHOKKERS

Tabel 4, blz. 10 geeft de gemiddelde kwaliteit en de variatie in kwaliteit weer. In tabel 3 en figuur 2 wordt oogst 1963 vergeleken met voorgaande oogsten.

1. Het 1000-korrelgewicht bedroeg dooreengenomen 365 g. De schokkers waren daarmede iets grover dan in de afgelopen 5 jaar, toen het gemiddeld 358 g was.
   Het 1000-korrelgewicht varieerde in 1963 van 323 tot 421 g.
2. Kwade harten kwamen minder voor dan dooreengenomen in de voorgaande jaren. 22 partijen (55 %) waren vrij van kwade harten; gemiddeld was dit in de jaren 1958 t/m 1962 bij 40 % het geval. Bij 2 monsters (5 %) lag het percentage boven het volgens het Peulvruchtenbesluit toelaatbare percentage voor het binnenland.
   Het gemiddelde percentage voor het gehele land was 3,2 %, in 1958/1962 6 %.
3. Ook wat betreft de kookkwaliteit lag 1963 boven het gemiddelde in voorgaande jaren. Enerzijds was het percentage goede partijen (53 %) iets hoger dan in 1958 t/m 1962 (49 %), anderzijds het percentage onvoldoende partijen belangrijk lager. Er kwam in 1963 slechts één onvoldoende partij (2 %) voor, tegen gemiddeld in voorgaande jaren 16 %. Voorts lagen verschillende middelmatige partijen op de grens naar goed; deze partijen waren vooral door hun ongelijkmatigheid van structuur - binnen dezelfde partij zeer zachte, normaal zachte en naar stug neigende erwten - in de rubriek middelmatig ondergebracht. De meeste van deze partijen kwamen bij verwerking tot processed peas juist boven deze grens en werden dus als goed gekwalificeerd. Deze verwerking namelijk, bleek de gelijkmatigheid van de structuur ten goede te zijn gekomen, mogelijk mede door het toegevoegde zout. Van de verwerkte monsters was 85 % goed of zeer goed en 15 % middelmatig.
4. Bij vergelijking van de kwaliteit in de verschillende gebieden kwam in Zeeland, Zuid-Beveland met uitsluitend goede partijen na koken en het hoogste 1000-korrelgewicht gunstiger naar voren dan de andere eilanden. In Zuid-Holland gaf Flakkee evenals bij de groene erwten een betere kookkwaliteit dan het vaste land.

Tabel 4 Gemiddelde kwaliteit van de schokkers, oogst 1963 Variatie in kwaliteit

	Aantal monsters	1000-korrelgewicht			% Erwten met kwade harten			Kwaliteit structuur Aantal partijen					
		Gemidd.	Variërend van	Variërend tot	Gemidd.	Variërend van	Variërend tot	Goed K	Goed PP	Middelmatig K	Middelmatig PP	Onvoldoende K	Onvoldoende PP
Nederland	40	365	323	421	3,2	0	44	21	34	18	6	1	0
Zeeland													
Walcheren	9	361	323	421	1,7	0	9	4	8	5	1	0	0
N. Beveland	1	346			0			0	0	0	1	1	0
Z. Beveland	4	372	343	386	0			4	4	0	0	0	0
Schouwen	14	367	353	385	1,6	0	10	6	11	8	3	0	0
Tholen	3	362	352	370	16,0	0	44	2	3	1	0	0	0
Z. Holland													
Flakkee	4	370	341	389	3,2	0	10	3	4	1	0	0	0
Vaste land	4	382	354	401	5,0	0	18	1	3	3	1	0	0
N. Holland													
Wieringermeer	1	390			9,0			1	1	0	0	0	0

Kwaliteit structuur K betekent na koken
PP betekent na verwerking tot processed peas

Fig.1 De kwaliteit van de ronde groene erwten 1958/1963

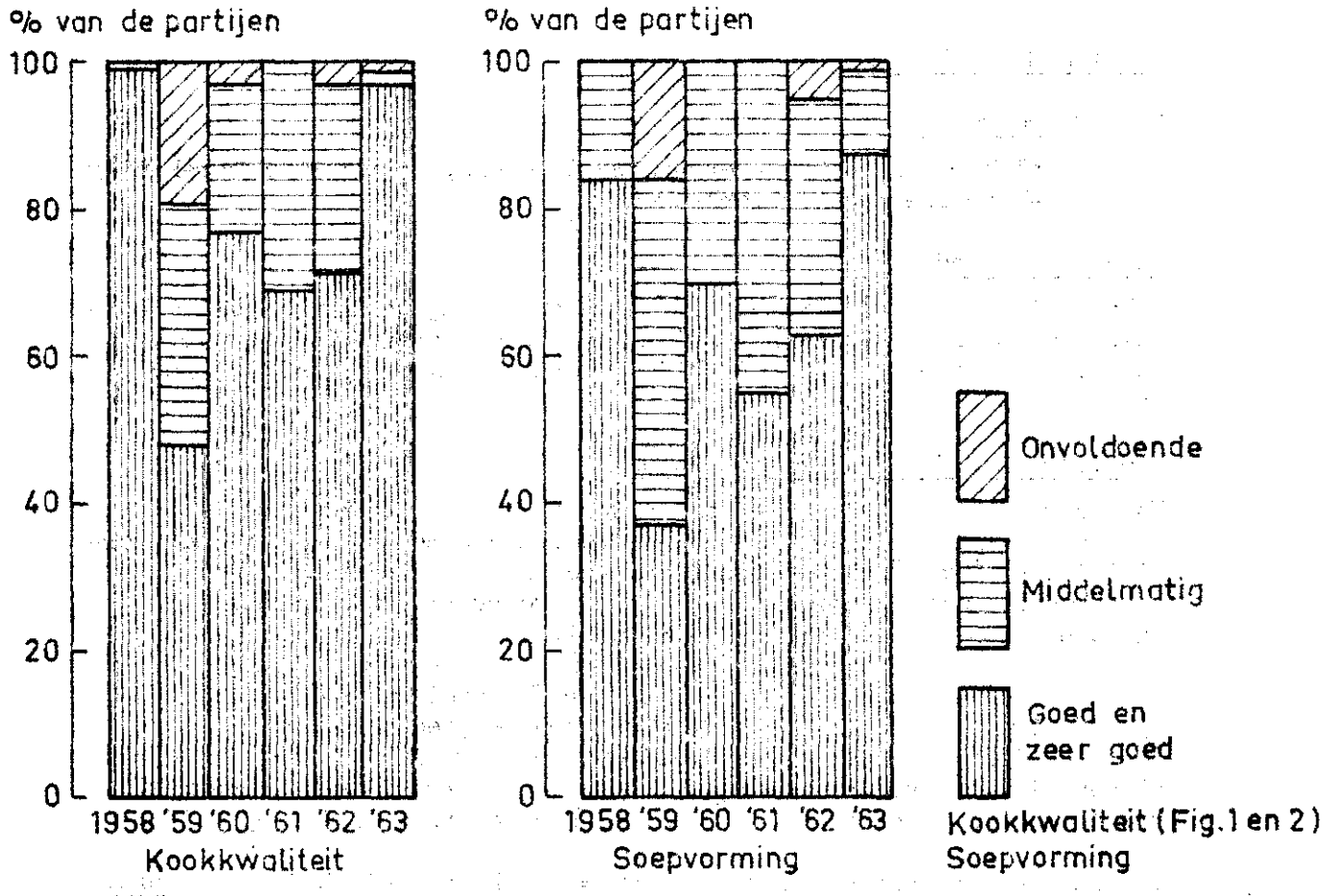
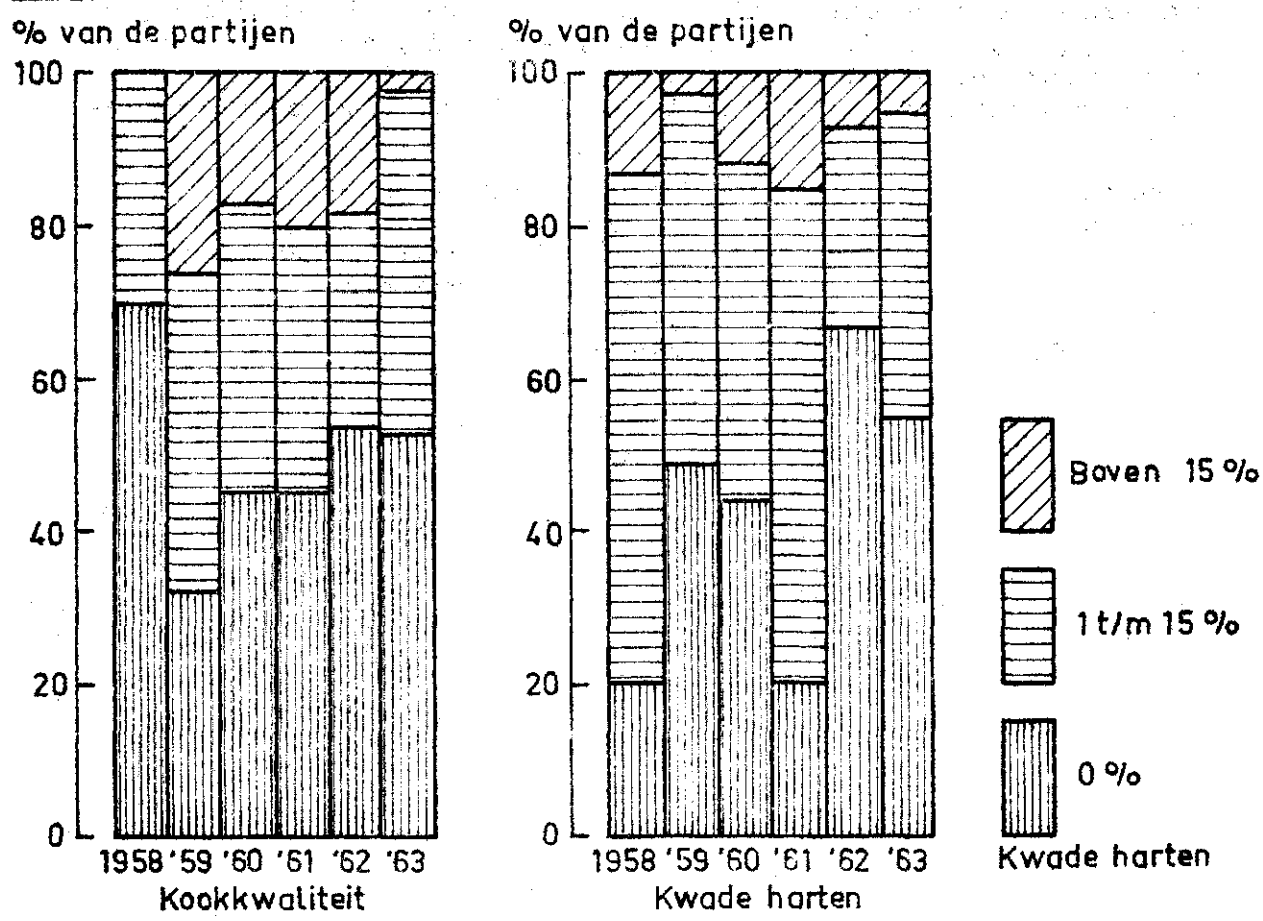


Fig.2 De kwaliteit van de schokkers 1958/1963



VERRICHTE BEPALINGEN

1000-korrelgewicht

Het aantal korrels in 200 g erwten werd geteld, waarna door omrekening het 1000-korrelgewicht is verkregen.

Percentage kwade harten

Afhankelijk van het optreden van deze afwijking werden 50 of 100 korrels onderzocht, 50 korrels indien geen kwade harten bleken voor te komen, 100 korrels indien dit bij de eerste 50 korrels wel het geval was.

Soepvorming bij ronde groene erwten

Monsters van 75 g erwten werden na wassen en 18 uur weken bij 20° C 75 minuten gekookt in een waterbad, vervolgens met behulp van een vergiet in een "vast" en een vloeibaar gedeelte gescheiden.
De vaste substantie werd op de mate van soepvorming beoordeeld en gewaardeerd met een cijfer tussen 10 en 1.

10	alle erwten tot moes gekookt
1	alle erwten heel gebleven
7,5 t/m 10	als soeperwt goed of zeer goed

Voor bereiding tot soep is het cijfer 8 weinig minder goed dan 10, althans indien geen harde erwten voorkomen; verschillende consumenten stellen namelijk enkele heel gebleven zachte erwten juist op prijs.

Percentage spatters en stugge erwten = kookkwaliteit, bij groene erwten

In de zo juist genoemde vaste substantie werd na bekoeling het aantal spatters - gekookte erwten, die bij knijpen tussen duim en wijsvinger niet fijngaan, doch uit de schil spatten - bepaald, alsook het aantal stug gebleven erwten. 1 % stugge erwten = 0,5 % spatters.
Bij de waardering van de kookkwaliteit zijn de volgende grenzen aangehouden:

Kookkwaliteit	Spatters + stugge erwten	
Zeer goed	= 0 t/m 2 %	
Goed	= 2,1 t/m 5 %	waarbij hoogsten 2 % spatters
Gemiddeld	= 5,1 t/m 18 %	
Onvoldoende	= meer dan 18 %	

Structuureigenschappen bij schokkers

Bij de schokkers werd de structuur van het gekookte produkt en van de in blik geconserveerde schokkers (processed peas) organoleptisch beoordeeld.
Gekookt produkt - monsters van 75 g schokkers werden na wassen en 18 uur weken bij 20° C 75 minuten gekookt, vervolgens afgegoten en beoordeeld.
Processed peas - monsters van 115 g schokkers werden gewassen, als boven geweekt in 3,5 dl gemiddeld hard water, 5 minuten geblancheerd in kokend water, snel even afgekoeld, in ½ l blikken overgebracht, voorzien van een opgiet met 12 g zout per l water, en 25 minuten gesteriliseerd bij 116° C. Voor de beoordeling werd de inhoud van de blikken in glazen in een waterbad verwarmd.
Bij de structuur werden de volgende graderingen gemaakt:

Goed en zeer goed	= structuur mooi zacht, gelijkmatig en van het goede type
Middelmatig	= min of meer aan de stugge kant of ongelijkmatig of niet geheel van het goede type
Onvoldoende	= te stug of zeer ongelijkmatig

S
200 ex.
V/TS
22-1-1964