

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT

Interne Nota 342

Ing. C.J.M. Vernooy

**Nederlandse uien
Het verband tussen
kwaliteit en prijs**

November 1987

NIET VOOR PUBLIKATIE - NADRUK VERBODEN

INHOUD

Blz.

WOORD VOORAF	5
1. INLEIDING	7
1.1 Doel van het onderzoek	7
1.2 De werkwijze	8
2. HET ONDERZOEKSVELD	9
2.1 Uienbranche reageert weinig kwaliteitbewust	9
2.2 Bestaande kwaliteitsindelingen	9
2.3 Ondoorzichtigheid van de afzet naar kwaliteit	9
3. DE AFZET VAN UIEN VIA DE TUINBOUWVEILINGEN	11
3.1 Aandeel en wijze van afzet	11
3.2 Veilingaanvoer en prijzen van uien	12
3.3 Toegepaste sorteringen	12
4. DE RESULTATEN	14
4.1 De maatsorteringen	14
4.2 Het verband tussen aandeel grof en de prijs van uien	15
4.3 De kwaliteitssorteringen	16
4.4 Perspectief van een betere kwaliteit uien	18
4.5 Kosten en baten van sorteren naar kwaliteit	20
5. DE REPRESENTATIVITEIT VAN VEILINGGEGEVENS	22
5.1 De representativiteit van de hoeveelheidsgegevens	22
5.2 De representativiteit van de prijsgegevens	22
5.2.1 Vergelijking van veilingprijzen met prijzen van de handel	22
5.2.2 Vergelijking van veilingprijzen met telersprijzen	26
6. CONCLUSIES	33
7. AANBEVELINGEN	35

WOORD VOORAF

De Nederlandse uiensector met een jaarlijkse produktie van rond de 500 mln. kg uien en sjalotten en een verwerking van zo'n 60 mln. kg is in hoge mate afhankelijk van buitenlandse afzet. Ongeveer 80% van de produktie wordt geëxporteerd. Nederland is daarmee de belangrijkste aanbieder in de wereld. Deze positie veroorzaakt een grote afhankelijkheid van internationale ontwikkelingen. De laatste jaren zijn er verschuivingen in de vraagpatronen waar te nemen van een service/prijs naar een markt waarbij kwaliteit een belangrijke sleutelfactor is. Onze vanouds sterke positie wordt aangetast. Dit is te zien aan de afnemende marktaandeelen in onze voornaamste afzetlanden.

De veranderende situatie heeft het bedrijfsleven in de uiensector en het Ministerie van Landbouw en Visserij doen besluiten een breed onderzoek te laten instellen om een aangepast marketing-strategisch beleid te kunnen gaan voeren. Deze studie heeft de onderdelen onderzoek van de primaire sector, onderzoek naar nieuwe exportmarkten, onderzoek naar de structuur van de afzet en verwerking en een consumentenonderzoek omvat. De resultaten van vorengenoemde onderzoekonderdelen vinden hun neerslag in een strategisch marketingplan. Er is hiervoor een projectteam van 7 medewerkers ingesteld.

Een begeleidingscommissie bestaande uit vertegenwoordigers van bedrijfsleven en Ministerie van Landbouw en Visserij diende als klankbord voor de onderzoekers en zal een bijdrage leveren in de evaluatie. De verantwoordelijkheid voor het onderzoek en de inhoud van de rapporten ligt vanzelfsprekend bij het Landbouw-Economisch Instituut.

Dit verslag gaat in op het verband tussen kwaliteit en prijs bij zaaiuien. Wij danken de individuele veilingen en twee handelsbedrijven voor het beschikbaar stellen van prijs en hoeveelheidsgegevens voor diverse sorteringen en graderingen van zaaiuien. Het vele cijfermateriaal is verzameld en voor computerverwerking geschikt gemaakt door de heer C. Bol.

De Directeur,



J. de Veer

Den Haag, november 1987

1. INLEIDING

Hoewel de produktie van uien in Nederland zeker niet het grootst is, groeide ons land in de loop van de jaren toch uit tot de grootste uien exporteur van de wereld. De exportmarkt is vooral veroverd met concurrerende prijzen en betrouwbare levering. De prijsconcurrentie werd vooral veroorzaakt door de hoge kg-opbrengsten per hectare en de efficiënte wijze van opslag en distributie.

De afzet van uien maakt de laatste jaren een moeilijke periode door. Na het goede seizoen 1983/84, toen de prijzen door de geringe Europese produktie tot ongekeerde hoogte opliepen, volgden drie magere jaren. En het einde van deze situatie is nog niet in zicht. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn: te hoge opbrengsten van uien in de meeste produktielanden; uitbreiding van de arealen in vrijwel alle landen van Europa en toenemende concurrentie van kwaliteitsuien op onze exportmarkten.

Voorals de Nederlandse uien, die voor ca 80 % worden geëxporteerd komen daardoor in de knel. Daarbij komt nog dat de vraag van de consument zich in toenemende mate op het kwaliteitsprodukt richt. Juist omdat onze export groot is geworden met een aanvoer gericht op goedkope uien krijgt het Nederlandse produkt het steeds moeilijker. Twee oplossingen om de problemen aan te pakken worden veel genoemd: kwaliteitsverbetering en daarnaast produktievermindering.

"Liever minder, maar beter en dus duurder" is een uitspraak die weer geeft hoe voorstanders van produktiebeperving de problemen denken op te lossen. Niet iedereen is het hier mee eens. Anderen voeren aan dat het inkrimpen van de produktie in Nederland alleen leidt tot een verdere uitbreiding van de arealen elders.

"Kwaliteit mag niet lijden onder kwantiteit" geeft meer aan dat het mogelijk moet zijn bij een zelfde produktie het kwaliteitsniveau te verbeteren. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een deel van de exportmarkt verloren is gegaan doordat anderen met betere kwaliteiten ons ervan hebben verdrongen. Een aanwijzing hiervoor kan worden gevonden in de prijsval die zich tijdens de eerste maanden na de oogst voordoet. De Nederlandse uien brengen dan niet alleen absoluut gezien lagere prijzen op, maar bij het toenemen van het aanbod dalen de prijzen van onze uien relatief sneller dan die van de buitenlandse concurrenten.

Onmiddellijk dient zich de vraag aan of verdergaand verlies van een deel van de exportmarkt kan worden voorkomen door het verbeteren van het algemene kwaliteitsniveau van de Nederlandse uien en of hetgeen reeds verloren is kan worden heroverd door ook op het beste kwaliteitsdeel van de markt actiever te worden. Dit onderzoek tracht meer inzicht te geven in het laatste onderdeel van deze vraag.

1.1 Doel van het onderzoek.

Dit onderzoek beoogt een beter inzicht te geven in de relatie van kwaliteit en prijs bij uien. Met behulp van marktgegevens wordt getracht een beeld te geven van de factoren die de prijs van uien bepalen.

Aangezien er in de uienmarkt maar zeer beperkt gegevens voorhanden zijn, worden de analyses uitgevoerd met veilinggegevens, hoewel maar circa 10 % van de uienafzet via de tuinbouwveilingen loopt.

Vervolgens moet nagegaan worden of er vergelijkingen te trekken zijn tussen de uien die via de veilingen worden afgezet en het "grote" handelskanaal. Hiervoor worden de veilingprijzen uitgezet tegen prijzen die gelijktijdig bij de telefoonhandel, een handelskanaal tussen sorteer- en pakstation en afnemer, zijn gerealiseerd en prijzen die door een exportbedrijf aan telers voor gesorteerde uien werden betaald.

Een betere kwaliteit op de markt brengen betekent meer kosten maken. Er zal onderzocht worden of de meeropbrengsten opwegen tegen de meerkosten.

1.2 De werkwijze

Van de belangrijkste veilingen zijn de maandelijkse aanvoeren en prijzen per sorteringsklasse opgenomen. De kwaliteitsindelingen zijn niet altijd voor alle veilingen gelijk. Het beeld van de afzonderlijke veilingen komt zeer sterk overeen met dat van de veiling WFO die niet alleen de grootste aanvoer heeft, maar ook het meest stringent naar kwaliteit en maat sorteert. Daarom wordt de kwaliteit/prijs relatie met de maandgegevens van de veiling WFO verder onderzocht. Een beschrijving van de afzet via de veilingen wordt gegeven in hoofdstuk 3.

Met de methode van de multiple regressieanalyse wordt vastgesteld welke factoren de beste verklaring van de (veiling)prijs van uien geven. Uit de verschillende berekeningen bleek dat de belangrijkste componenten voor de hoogte van de prijs waren: de grootte van de Europese produktie, de totale veilingaanvoer per maand, het aandeel van de sorteringen in de aanvoer, en of gedurende de bewaarperiode of de plantuiperiode wordt afgezet.

De prijsfuncties zijn berekend per kwaliteits- en per maatsorteringsklasse. De resultaten van deze berekeningen zijn weergegeven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op het verband dat gevonden is tussen het aandeel uien groter dan 60 mm en de prijs van deze grove uien.

Omdat de prijsanalyses zijn uitgevoerd met gegevens die afkomstig zijn van een beperkt deel van de Nederlandse handelsproduktie kan de vraag worden gesteld in hoeverre de resultaten representatief zijn voor de totale uienproduktie. Hierop wordt in hoofdstuk 5 ingegaan.

In hoofdstuk 6 en 7 worden de resultaten van het onderzoek vertaald in conclusies en aanbevelingen.

2. HET ONDERZOEKSVELD

2.1 Uienbranche reageert weinig kwaliteitbewust

In Nederland is men minder ingesteld op het verhandelen van kwaliteitsuien. Dat begint al bij de teler, die de teeltmaatregelen nog onvoldoende afstemt op het telen van een kwaliteitsprodukt. Op deze problematiek wordt uitgebreid ingegaan in een deelonderzoek 1), dat onderdeel uitmaakt van het gehele onderzoek bij uien.

De producent wordt hierin ook niet gestimuleerd, want hij wordt er (op enkele uitzonderingen na) niet voor betaald. Tot voor kort werd alleen uitbetaald met tarra als indicator. Hierbij wordt vastgesteld wat het aandeel zieke en ondermaatse uien (kleiner dan 35 mm) is en het resterende goede deel (netto) werd uitbetaald zonder naar verdere kwaliteitskenmerken te kijken.

Een partij uien die beter bewaarbaar is, is voor de handel interessant omdat zo'n partij een grotere spreiding in de afzet mogelijk maakt. Ook uit oogmerk van speculatie zijn er kansen op hogere prijzen, zeker wanneer de (grotere) uien tot in juni bewaard kunnen worden. De handel probeert door het onderhouden van goede contacten met de telers op de hoogte te blijven van de teeltomstandigheden om zo goed mogelijk de bewaarbaarheid te kunnen beoordelen. In het najaar worden de partijen met de slechtste vooruitzichten het eerst geruimd. De teler die echter de betere uien heeft geleverd merkt dat niet in de uitbetaling en wordt dus ook niet gestimuleerd om het kwaliteitsniveau verder te verbeteren.

In de verdere afzet wordt ook weinig kwaliteitbewust gehandeld. Sorteer- en pakstations passen vrijwel uitsluitend maatsortering toe en dat is bij de handelsbedrijven niet anders. Doordat het aanbod van uien te groot is spelen de grote afnemers de verschillende handelaren tegen elkaar uit. De onderlinge concurrentie in het klasse 2 NL-segment is daardoor zo groot, dat het voor de individuele exporteur erg moeilijk is zich op een betere kwaliteit te richten.

2.2 De bestaande kwaliteitsindelingen

De exportgegevens van het KCB geven aan dat ongeveer tweederde van de export bestaat uit klasse 2 NL (dit is een goede "veldgewas" kwaliteit) en circa eenderde door klasse 2 (een redelijke "veldgewas" kwaliteit).

De beste kwaliteit (klasse 1) komt wel voor, maar wordt niet verder onderscheiden. Ze blijft vrijwel geheel verborgen in klasse 2 NL en 2. Slechts een zeer klein deel van de uien krijgt het predikaat klasse 1. Minder dan een procent gaat, volgens de gegevens van het KCB, als klasse 1 naar het buitenland. De bedrijven die zich op dit kwaliteitsdeel toeleggen zijn begrijpelijk voorzichtig om anderen inzicht te geven in dit marktsegment. Het aandeel klasse 1 neemt op deze bedrijven echter toe, hetgeen een indicatie is voor het belang die deze klasse krijgt.

2.3 De ondoorzichtigheid van de afzet naar kwaliteit

Hoe de Nederlandse handelsproductie verdeeld over kwaliteitsklassen wordt afgezet is nauwelijks bekend. De gespecialiseerde uienhandel is daarover erg terughoudend, omdat men de concurrentie geen inzicht wil geven in een marktsegment waarin men zelf met succes opereert.

1) Buurma J.S., Nederlandse uien. Teelt, opbrengst en kwaliteit. LEI 1987, Interne Nota 341.

De belangrijkste bronnen om over de afzet van kwaliteitsuien meer informatie te krijgen zijn de tuinbouwveilingen, waar voor een belangrijk deel gesorteerd naar kwaliteitskenmerken wordt aangevoerd en waar dit in voor iedereen waarneembare prijsverschillen tot uiting komt.

Via de veilingen wordt echter nog geen 10% van de totale Nederlandse handelsproduktie afgezet. De vraag die zich daarbij direct voordoet is of zo'n klein deel van de produktie representatief kan zijn voor de uienmarkt. In paragraaf 6 wordt hierop nader ingegaan.

3. DE AFZET VAN UIEN VIA DE TUINBOUWVEILINGEN

3.1 Aandeel en wijze van afzet

Van de totale Nederlandse handelsproductie wordt nog geen 10% via de tuinbouwveilingen afgezet. De veilingen spelen dus geen belangrijke rol in de uienhandel en uien zijn voor de veilingen ook een klein produkt. In de totale veilingomzet is het aandeel van de uien zelfs minder dan één procent.

Naast uien worden op enkele veilingen ook sjalotten en bosuien aangevoerd, maar vergeleken met zaaiuien spelen deze gewassen geen rol van betekenis. Sjalotten en bosuien zijn bovendien produkten die niet bewaard worden, waardoor de veilingaanvoeren direct na de oogst het grootst zijn (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Gemiddelde veilingaanvoeren (x 1000 kg) en prijzen (ct/kg) van sjalotten, uien en bosuien over de jaren 1983 t/m 1985

Maand	Sjalotten		Uien		Bosuien	
	aanvoer	prijs	aanvoer	prijs	aanvoer	prijs
1	9	88	5822	34	1	25
2	13	100	5959	31	3	39
3	60	88	7383	36	20	64
4	97	64	4375	40	57	60
5	115	67	3397	48	145	75
6	83	71	1247	32	225	69
7	36	72	765	54	85	68
8	28	120	2580	45	19	75
9	10	122	3146	35	3	71
10	18	99	5516	31	1	67
11	15	87	4078	31	0	*
12	12	90	3297	31	1	67
	496	78	47566	36	561	69

Zaaiuien zijn veel belangrijker en dat wordt waarschijnlijk voor een groot deel mede veroorzaakt doordat het een bewaarprodukt is.

Door de gespreide afzet die tot de zomer van het erop volgende jaar loopt en het sterk aan de (Europese) oogst gekoppelde prijspeil, wordt het afzetseizoen bekeken over de maanden juli t/m juni.

De afzet van uien die op de Nederlandse veilingen worden aangevoerd is vrijwel geheel op de binnenlandse markt gericht. Voor wat de uien betreft zijn de veilingen minder ingesteld op de grotere afnemers, zoals supermarkketens. Ook voor exporteurs zijn de kleinere partijen op de veilingen minder interessant en veelal moeten de uien vanuit het veilingfust nog worden omgepakt in voor de export meer geschikte verpakkingen. Exporteurs betrekken hun uien daarom van sorteer- en pakstations, die vaak ook zelf exporteren en direct in de gewenste emballage verpakken, soms zelfs geprijsd en gelabeld. Dit alles heeft tot gevolg dat de op de veilingen aangevoerde uien meer bij de binnenlandse en zelfs meer bij de regionale kleinere koper belanden, maar onder invloed van de vrije markt met een identieke prijsvorming te maken heeft. Dit wordt in hoofdstuk 5 aangetoond.

3.2 Veilingaanvoer en prijzen van uien

De aanvoer van uien op de veilingen geeft van jaar op jaar een vergelijkbaar beeld te zien. Een afzetpiek valt in oktober, direct na de oogst, daarna valt de aanvoer belangrijk terug (opslag) om in maart een tweede nog grotere afzetpiek van bewaaruien te geven. In werkelijkheid zijn deze "pieken" minder groot, omdat de maanden maart en oktober vijf weken hebben en de meeste andere maanden een week minder.

Tabel 3.2 Aanvoer (x 1000 kg) en prijzen in ct/kg (prijspeil 1985=100) van zaaiuien op de Nederlandse veilingen in 1983, 1984 en 1985.

Maand	1983/84		1984/85		1985/86	
	aanvoer	prijs	aanvoer	prijs	aanvoer	prijs
Juli	727	59	657	79	911	33
Augustus	2130	56	2919	45	2692	35
September	3523	52	3207	28	2709	20
Oktober	5112	51	6601	24	4836	20
November	3578	57	4534	21	4122	21
December	3050	57	3841	18	3000	21
Januari	5187	60	6248	28	4749	22
Februari	4924	66	6108	20	5277	18
Maart	5787	88	8246	20	5597	18
April	3033	104	4646	20	3852	22
Mei	1682	140	4269	26	3940	26
Juni	171	130	2133	20	1435	22
Totaal	38904	70	53409	24	43120	22

De prijzen van uien komen internationaal tot stand. Daarom vertonen de prijzen van uien die op de veilingen genoteerd worden weinig samenhang met de aanvoer op de veilingen en het tijdstip van afzet. Uien die na bewaring worden afgezet brengen niet direct hogere prijzen op dan na de oogst het geval is. Het tegendeel is vaak het geval; vooral wanneer de Europese oogst groot is geweest. Naast een speculatief aspect dat onmiskenbaar met de afzet van elk bewaarprodukt verbonden is, hetgeen bij uien vooral in het seizoen 1983/84 duidelijk heeft gespeeld, moeten uien veel meer bewaard worden om een spreiding van de afzet te bereiken. Deze spreiding zorgt ervoor dat de prijzen in het najaar niet teveel onder druk komen, doordat de markt op dat moment overvoerd wordt.

3.3 Toegepaste sorteringen

Van de vijf belangrijkste veilingen waar uien worden afgezet zijn per maand en per sortering aanvoer en prijzen opgenomen over de seizoenen 1983/84, 1984/85 en 1985/86.

Niet van alle veilingen waren gegevens over drie seizoenen beschikbaar en ook de sorteringen op alle veilingen liepen niet overal gelijk. De veiling Zuid-Holland-Zuid (Barendrecht) veilt alleen naar grootteklasse en niet naar kwaliteit. Kampen-Zwolle-IJsselmeerpolders (KZIJ) kent bij de kwaliteiten klasse 1 en 2, maar klasse 1 wordt nauwelijks aangevoerd en bovendien wordt een groot deel van de uien ongesorteerd verhandeld. Veiling Sint Annaland voert niet gesorteerd aan en kent alleen klasse 2 NL.

Het meest stringent wordt gesorteerd op de veilingen Westfriesland-Oost (WFO) en veiling Langendijk, waarbij op de laatste veiling een groter aandeel uien ongesorteerd wordt afgezet en bovendien alleen gegevens van een enkel seizoen (1985/86) beschikbaar waren.

De prijsgegevens van de verschillende veilingen sluiten nauw op elkaar aan. Tussen de veilingen onderling treden weliswaar niveaoverschillen op, maar deze kunnen vrijwel geheel worden verklaard door verschillen in de mate waarin wordt gesorteerd. Omdat de prijzen van vergelijkbare sorteringen zo sterk vergelijkbaar zijn is besloten de prijsanalyses uit te voeren met de gegevens van veiling WFO. Deze veiling kent namelijk de grootste aanvoer, de meest gedetailleerde wijze van sorteren en vrijwel de gehele aanvoer wordt gesorteerd aangevoerd, waarvan ongeveer een tiende deel in klasse 1.

Tabel 3.3 Veilingaanvoer en aandeel in de totale veilingaanvoer van uien in het kalenderjaar 1985 van enkele veilingen

	Aanvoer x 1000 ton	Aandeel in totale veilingaanvoer
Veiling		
Westfriesland-Oost	12,8	26%
Langendijk (N.Scharw.)	7,8	16
Zuid-Holland Zuid	7,2	14
Sint Annaland	5,2	10
KZIJ (Polders)	4,9	10
Overigen	12,0	24%
Totaal	49,9	100%

4. DE RESULTATEN

Met de maandgegevens van de drie seizoenen 1983/84 t/m 1985/86 van de veiling Westfriesland-Oost (WFO) zijn prijsfuncties berekend. Wanneer de aanvoer verdeeld is over een groot aantal gecombineerde sorteringen naar kwaliteit en maat, zijn de hoeveelheden per sortering soms erg klein. Aanvankelijk zijn prijsfuncties berekend van de afzonderlijke sorteringen, maar omdat de verschillende kwaliteitsklassen eenzelfde beeld gaven bij de diverse groottesorteringen zijn kwaliteits- en groottesorteringen verder onafhankelijk van elkaar bekeken (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Aandeel van de diverse maatsorteringklassen en kwaliteitsklassen in de aanvoer op de veiling Westfriesland-Oost.

Grootteklasse:	35-40 mm	40-60 mm	60-80 mm	80-100 mm	Totaal
Klasse 1	0,13	3,92	4,71	0,48	9,24
Klasse 2 NL	0,76	15,08	19,51	3,74	39,09
Klasse 2	1,73	16,22	13,56	2,44	33,95
Klasse 3	0,33	8,35	7,96	1,50	18,14
Totaal	2,95	43,57	45,74	8,16	100,--

4.1 De maatsorteringen

De berekeningen zijn uitgevoerd met de gegevens van drie seizoenen die een verschillend prijspeil hadden. Met name het seizoen 1983/84 springt eruit met hoge prijzen (gemiddeld 77,7 ct/kg), terwijl de prijzen in de twee erop volgende jaren (met gemiddeld 26,5 en 23,9 ct/kg) laag bleven (tabel 4.2).

Tabel 4.2 Aandeel van de diverse maatsorteringklassen in de aanvoer op de veiling WFO

Seizoen	Prijspeil ct/kg	35-40 %	40-60 %	60-80 %	80-100 mm %	Ongesort. %
1983/84	77,7	5 (-29)	49 (0)	39 (+13)	5 (+37)	3
1984/85	26,5	1 (-12)	38 (0)	51 (-3)	8 (+15)	3
1985/86	23,9	1 (-10)	47 (0)	43 (+7)	8 (+25)	1
	39,0	2	44	45	7	2

() = tussen haakjes het nominale prijsverschil in ct/kg t.o.v. klasse 40-60 van de twee belangrijkste kwaliteitsklassen 2 NL en 2.

De sorteringklassen 40-60 mm en 60-80 mm zijn het belangrijkste met samen zo'n 90% van de aanvoer. Afhankelijk van het groeiseizoen, kan in het ene jaar de klasse 40-60 mm het grootst zijn en dan weer de klasse 60-80 mm.

Tabel 4.1 geeft aan dat in het seizoen 83/84 en 85/86 het aandeel van de kleine maten groter was dan in het seizoen 84/85. De grote maten brach-

ten in dit grove jaar relatief minder op dan in de jaren met kleine uien. Onafhankelijk van het algemene prijspeil blijkt er een vast verband te bestaan tussen het aandeel van de sorteringen groter dan 60 mm en het prijsniveau van de grote sorteringen. Hierop wordt in paragraaf 4.2 nader ingegaan.

De hoogte van de prijzen van uien in de verschillende sorteringsklassen blijken voor bijna de helft te worden bepaald door het niveau van de Europese produktie van uien. Daarnaast is de totale maandelijkse veilingaanvoer van invloed en verder is het van belang of de uien tijdens de bewaarperiode en in de plantuiperiode worden afgezet. Ook het aandeel van de maatsortingsklassen in de maandelijkse aanvoer heeft een uitwerking op het prijsniveau, maar voor de belangrijkste klassen 40-60 mm en 60-80 mm was het verband niet betrouwbaar (tabel 4.3).

Tabel 4.3 Berekende prijsfuncties (peil 1980=100) van de verschillende grootteklassen van uien op de veiling WFO over de seizoenen 1983/84 t/m 85/86

Grootte- klasse	Constan- te	Log aanv. veilingen	% klasse in aanv.	Europese hand.prod.	Dummy bewaring	Dummy plantui	R2
35- 40 mm	+238,6	-12,97	-0,581	-0,02765	+ 4,62	- 8,81	0,61
40- 60 mm	+469,1	-29,79	(-0,030)	-0,04763	+16,59	-34,80	0,77
60- 80 mm	+588,8	-37,40	(+0,024)	-0,06136	+21,94	-35,00	0,78
80-100 mm	+596,1	-33,74	-1,910	-0,06210	+14,51	-54,50	0,84

() = wel een verband gevonden, maar statistisch niet betrouwbaar.

Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door de geringe verschillen in aandeel bij deze klassen. Het aandeel van de sorteringen 35-40 mm en 80-100 mm blijken wel een betrouwbare invloed te hebben op de prijzen van deze sorteringen. Bij een groter aandeel van deze klassen daalt de prijs.

4.2 Het verband tussen aandeel grof en de prijs van uien

In jaren dat de maat van uien kleiner uitvalt (1983/84 en 1985/86) worden grove uien beter betaald, terwijl in perioden dat de uien grof zijn juist relatief meer vraag naar de kleinere maten is.

Onafhankelijk van de absolute hoogte van de prijzen blijkt er een vast verband te bestaan tussen het aandeel grof (uien groter dan 60 mm) in de aanvoer en de prijs van deze grotere uien. Dit vaste verband, dat bij de twee belangrijkste kwaliteitsklassen 2 NL en 2 hetzelfde bleek te zijn, kan in een formule worden weergegeven. De formule berekent het prijsniveau van grove uien ten opzichte van de gemiddelde prijs:

$$\text{Prijs grof (in \% van gem. prijs)} = 157,9 - (0,808 \times \text{aandeel grof}) + 0,156 \quad r^2 = 0,42$$

Stel dat bij de oogst wordt vastgesteld, dat landelijk 55% van de uien groter is dan 60 mm en dat het prijspeil op dat moment 25 ct/kg is. Volgens bovenstaande formule zal de prijs van de grovere uien uitkomen op 113,46% van de gemiddelde prijs, dus op $1,1346 \times 25 = 28,365$ ct/kg. Aangezien de gemiddelde prijs bekend is, kan de prijs van de kleinere uien worden berekend: $(100 \times 25 - 55 \times 28,365) : 45 = 20,89$ ct/kg.

Een partij uien met een groter aandeel grof, bijvoorbeeld 70%, brengt bij de handel meer geld op. Met de volgende berekening kan vastgesteld worden dat deze partij $(70 \times 28,365 + 30 \times 20,89) : 100 = 26,12$ ct per kilo oplevert. Een partij met slechts 30% grof brengt daarentegen volgens eenzelfde berekening slechts 23,13 ct/kg op.

Op deze wijze kan bij het vaststellen van de prijs rekening worden gehouden met verschillen in maatsortering. Dit is ook mogelijk tijdens het bewaar seizoen. Doordat de grove uien minder goed houdbaar zijn neemt het aandeel grof tijdens het bewaren af. Grove uien die toch goed bewaarbaar zijn worden daardoor meer waard en de bovenbeschreven methode kan ook dan gebruikt worden om de relatieve prijsverschillen te berekenen.

Met de formule is het ook mogelijk om te berekenen of het voor telers aantrekkelijk is om zich juist op de produktie van grove uien toe te leggen. Met studieclubgegevens 1) van bedrijven uit Flevoland (1984) en Zeeland (1985) kon een verband worden vastgesteld tussen aantal planten per m², produktie per hectare en het aandeel grof. In beide gebieden bleek meer planten per m² samen te gaan met meer tonnen per ha en een afnemend aandeel grof. In tabel 4.4 zijn per gebied drie produktieniveaus weergegeven, waarbij het middelste niveau is aangehouden als standaard, waarvoor een gemiddelde prijs van 25 ct per kg wordt verkregen.

Tabel 4.4 Aantal planten per ha, produktie per ha en aandeel grove uien met bijbehorende gemiddelde prijzen en geldopbrengsten

	Aantal *	Produktie *	Aandeel *	Gem. prijs	Opbrengst
	planten/m ²	tonnen/ha	% grof	ct/kg	gld/ha
Flevoland (1984)	80	70	65	25,75	18024
	100	80	55	25,--	20000
	120	90	45	24,25	21828
Zeeland (1985)	50	53	60	25,88	13715
	70	60	50	25,--	15000
	90	67	40	24,13	16166

* cijfers van studieclubgegevens (1)

Wanneer voor de beide andere produktieniveaus met de bovenbeschreven methode de bijbehorende prijzen worden berekend dan blijken deze prijzen minder dan een cent van de standaardprijs af te wijken. Toegerekend naar een totale geldopbrengst per ha komen de hogere kg-opbrengsten in alle situaties beter uit de bus. Ook in jaren dat de prijzen van uien hoog zijn is het niet aantrekkelijk om bewust grovere uien te telen wanneer dat ten koste van de kg-opbrengst per ha gaat, want de prijsverschillen blijven relatief hetzelfde en de geld-opbrengsten per ha dus ook.

Na bewaring is de situatie nog ongunstiger voor de grovere uien want bij de verschillen in kg-opbrengsten is uitgegaan van een gelijk percentage tarra, terwijl grove uien tijdens de bewaring meer neigen tot "kaal" worden. Bovendien zal er bij grove uien door een gemiddeld latere oogstdatum meer kleurverlies optreden. Voor grove uien die wel goed van kleur zijn en goed houdbaar bleken te zijn worden wel betere prijzen betaald, maar in het algemeen kan gesteld worden dat de ca. 3% betere prijs die voor grovere uien betaald wordt niet op blijkt te wegen tegen ca 12,5% lagere produktie die met het telen van grovere uien samenhangt.

4.3 De kwaliteitsorteringen

Op de veiling WFO wordt het meest stringent naar kwaliteit gesorteerd. Ongeveer een tiende deel van de uien wordt in klasse 1 aangevoerd. De afzet van klasse 1 is over de verschillende maanden niet gelijk. Vooral

1) Buurma J.S., Nederlandse uien. Teelt, opbrengst en kwaliteit. LEI 1987, Interne Nota 341.

tijdens de bewaarperiode is het aandeel het grootst. Dit houdt verband met de bedrijfsstructuur en de arbeidsbezetting op de Noordhollandse tuinbouwbedrijven. In de rustige wintermaanden komt er pas voldoende tijd beschikbaar om meer aandacht aan het sorteren te besteden en de beste kwaliteit uien extra te onderscheiden. In de drukkere perioden blijft de betere kwaliteit relatief meer verborgen in de sorteringsklasse 2 NL.

Er zijn wel globale minimumeisen geformuleerd voor de verschillende kwaliteitsklassen, maar er is niet geregeld hoeveel van een betere kwaliteit in een mindere klasse aanwezig mag zijn. Daardoor is het niet goed mogelijk een juist inzicht te krijgen in de werkelijke kwaliteitsverschillen die tussen de diverse klassen bestaan. Klasse 2 NL kan bijvoorbeeld duidelijk minder van kwaliteit zijn dan Klasse 1, maar het is ook mogelijk dat het verschil juist erg klein is, omdat de minimumeisen voor klasse 1 niet niet werden gehaald.

De grootste kwaliteitsklasse is klasse 2 NL met een aandeel van 41% in de aanvoer, gevolgd door de wat mindere kwaliteit van klasse 2 met 31% en klasse 3, die niet voor export in aanmerking komt, met 16%.

Tabel 4.5 Aandeel van de diverse kwaliteitsklassen in de aanvoer op de veiling WFO

Seizoen	Prijspeil ct/kg	Klasse 1 %	Klasse 2 NL %	Klasse 2 %	Klasse 3 %	Ongesort. %
1983/84	77,7	15 (+5)	39 (0)	27 (-3)	16 (-14)	3
1984/85	26,5	6 (+6)	40 (0)	29 (-6)	22 (-14)	3
1985/86	23,9	9 (+7)	42 (0)	38 (-6)	10 (-13)	1
	39,0	10	41	31	16	2

() = tussen haakjes het nominale prijsverschil in ct/kg t.o.v. klasse 2 NL van de twee belangrijkste grootteklassen 40-60 en 60-80 mm.

De prijsverschillen die tussen de verschillende kwaliteitsklassen voorkomen zijn erg gelijkmatig. Klasse 1 haalt per kilo gemiddeld zo'n 5 tot 7 cent betere prijzen dan de standaardklasse 2 NL. Klasse 2 brengt daarentegen juist 3 tot 6 cent minder per kilo op en klasse 3 noteert zo'n 13 à 14 cent lager prijzen dan klasse 2 NL. In jaren met hoge prijzen blijken deze prijsverschillen niet toe te nemen. Het tegendeel lijkt eerder het geval. De conclusie dat in jaren van schaarste ook de mindere kwaliteit goed wordt betaald ligt voor de hand.

In de prijsanalyses wordt, net als bij de maatsortering is gedaan, rekening gehouden met seizoensinvloeden en bewaar- en plantuiperiode door het opnemen van kengetallen als Europese productie en totale aanvoer op de veilingen. Voor het onderscheiden van bewaarperioden kan wat in de vaktaal een "dummy" heet worden ingevoerd. Datzelfde fenomeen is gebruikt voor aanvoeren wanneer er wel en niet plantuien zijn.

Evenals bij de maatsortering blijkt bij de twee grootste kwaliteitsklassen het aandeel van deze klassen geen betrouwbaar verband met de prijs te geven. Ook hier zijn de verschillen in aandeel kennelijk te gering voor een significant verband.

Anders ligt het echter bij de klasse 1, waarbij het toenemen van het aandeel klasse 1 een betrouwbare verbetering van de prijs geeft. Het is niet bekend hoeveel ruimte er op de markt is voor dit grotere aanbod van kwaliteitsuien.

Het is een aanlokkelijk perspectief dat wanneer het aandeel klasse 1 met 10% groeit de prijs van klasse 1 met 8 ct/kg toeneemt en dat daarnaast

Tabel 4.6 Berekende prijsfuncties (peil 1980=100) van de verschillende kwaliteitsklassen van uien op de veiling WFO over de seizoenen 1983/84 t/m 85/86

Kwal. klasse	Constante	Log aanv. veilingen	% klasse in aanv.	Europese hand.prod.	Dummy bewaring	Dummy plantui	R2
1	+415,8	-23,07	+0,831	-0,04706	+ 9,31	-13,02	0,86
2 NL	+470,7	-26,51	(-0,129)	-0,05220	+16,92	-36,50	0,67
2	+479,5	-27,79	(-0,100)	-0,05316	+13,70	-31,20	0,75
3	+387,8	-20,50	(+0,131)	-0,04828	+ 9,81	-28,70	0,64

() = wel een verband gevonden, maar statistisch niet betrouwbaar.

het gelijktijdig afnemen van het aandeel van de klassen 2 NL en 2 nog eens voor een geringe (overigens niet betrouwbare) prijsstijging bij deze klassen zou zorgen.

De algemene conclusie kan zijn dat op de binnenlandse markt kennelijk behoefte bestaat aan een groter aanbod van uien van klasse 1. Dit is opmerkelijk omdat bekend is dat de Nederlandse consument minder kwaliteitsbewust reageerde dan wij op de exportmarkten bij andere agrarische producten gewend waren.

Wanneer op de binnenlandse markt al zo positief op een ruimer aanbod van betere kwaliteit uien wordt gereageerd, dan mag verwacht worden dat dit zeker het geval zal zijn op de buitenlandse markten.

4.4 Perspectief van een betere kwaliteit uien

Vanuit de prijsfuncties per kwaliteitsklasse die zijn weergegeven in tabel 4.6 is het mogelijk te berekenen wat de gevolgen zijn van het toenemen van het aandeel klasse 1.

Uit het grootste deel van de handelsproductie van uien wordt klasse 1 niet gesorteerd. Klasse 1 gaat dan schuif in de "bulk" kwaliteiten 2 NL en 2. Op grond van de uitvoergegevens van het KCB en van de veilingcijfers valt naar schatting 1% van de totale handelsproductie in klasse 1 en daarnaast 57 % in klasse 2 NL, 28% in klasse 2 en 14% in klasse 3.

De berekeningen zijn verder uitgevoerd voor de "dure" en de "goedkope" jaren, om het effect van het prijsniveau op deze verschuivingen te kunnen vaststellen. Met de prijsfuncties van tabel 4.6 is te berekenen wat bij deze sorteerverhouding onder genormaliseerde omstandigheden de afzonderlijke sorteringen opbrengen en dat de gemiddelde prijs vervolgens uitkomt op 63,2 ct in "dure" jaren zoals 1983/84 en op 22,5 ct per kg in de "goedkope" jaren, wanneer de Europese uienproductie op een normaal niveau ligt. In tabel 4.7 is het resultaat van deze berekeningen weergegeven.

Wordt de hele Nederlandse handelsproductie naar kwaliteit gesorteerd zoals dat op de veiling WFO gebeurt, dus met een aandeel van circa 10% klasse 1; 40% klasse 2 NL, 32% klasse 2 en 18% klasse 3, dan zal de totale gemiddelde prijs in de dure jaren toenemen naar 64,4 ct en tot 23,9 ct per kg in de goedkope jaren. Met het beter naar kwaliteit sorteren kan dus een opbrengstverhoging van respectievelijk 1,2 ct en 1,4 ct per kg worden gerealiseerd.

In de huidige kwaliteitsklassen 2 NL en 2 is zoveel klasse 1 aanwezig, dat er naar schatting van deskundigen wel 30% tot 50% uien van klasse 1 uit is te halen... Laten wij voorzichtig beginnen en uitgaan van een verdere toename van het aandeel klasse 1 naar 20%. Door het onttrekken van nog eens 10 % aan de sorteringsklassen 2 NL en 2 zal het aandeel van deze klassen afnemen.

Tabel 4.7 Verschuivingen in de prijs van uien bij toenemen van het aandeel klasse 1 van 10% naar 20%

Aandeel klasse 1	Prijzen in "dure" jaren			Prijzen in "goedkope" jaren		
	1%	10%	20%	1%	10%	20%
	ct/kg	ct/kg	ct/kg	ct/kg	ct/kg	ct/kg
Klasse 1	65,7	72,5	80,9	27,9	35,4	43,8
Klasse 2 NL	65,5	68,2	69,5	24,6	26,8	28,1
Klasse 2	64,6	64,2	64,5	22,1	21,7	22,0
Klasse 3	51,1	51,7	52,4	14,3	14,8	15,2
Gem. prijs van alle uien	63,2	64,4	66,7	22,5	23,9	26,8
Bij gelijkblijven van de prijzen van andere sorteringen dan klasse 1	63,2	63,3	65,3	22,5	23,0	25,6

In de berekeningen is ervan uitgegaan dat deze klassen samen 13% in aandeel gaan afnemen en dat klasse 3 dan in geringe mate (3%) moet groeien om het kwaliteitsniveau van de klassen 2 NL en 2 op peil te houden.

Door het toenemen van het aandeel klasse 1 van 10% naar 20%, en de daarmee samenhangende verschuivingen bij de andere klassen, stijgen de prijzen van alle klassen. Rekening houdend met het aandeel van de afzonderlijke kwaliteitsklassen blijkt de gemiddelde prijs van alle uien in de "goedkope" jaren uit te komen op 26,8 ct per kg en in de dure jaren op 66,7 ct per kg. Vergelijking van deze uitkomsten met de uitgangssituatie (een aandeel van 1% klasse 1) wijst uit dat de extra opbrengsten in de "dure" jaren 3,5 ct per kg bedragen, terwijl bij een laag prijspeil zelfs een prijsverhoging van 4,3 ct per kg mag worden verwacht. In de "dure" jaren is het effect van een verschuiving naar betere kwaliteit relatief dus aanzienlijk geringer dan in de goedkope jaren. Dat het belang van betere kwaliteit in jaren met hoge absolute prijzen geringer is was reeds in tabel 4.4 te zien. In tijden van schaarste worden ook de mindere kwaliteiten nog goed betaald. Het extra onderscheiden van betere kwaliteit uien blijkt vooral in jaren dat het minder goed gaat interessant te zijn.

Kanttekening: Dat de prijzen van de sorteringsklassen 2 NL, 2 en 3 bij het toenemen van het aandeel klasse 1 zullen stijgen is in overstemming met de prijsformule in tabel 4.6. Dat verschuivingen in het aandeel van de klassen dit effect op de prijzen heeft is in de formule echter niet betrouwbaar. Gaan wij ervan uit dat de prijzen van deze klassen gelijk blijven, dan beperkt de totale prijsstijging zich tot 2,1 ct per kg in jaren met hoge prijzen tot 3,1 ct wanneer de prijzen laag zijn.

In het voorgaande is ervan uitgegaan dat er in de bestaande kwaliteitsklassen 2 NL en 2 voldoende goede uien aanwezig zijn zodat het aandeel klasse 1 nog flink kan toenemen. Daarnaast komt onder andere uit onderzoek (1) naar voren dat het mogelijk is door het nemen van gerichte teeltmaatregelen het kwaliteitsniveau van de uien verder te verbeteren. Genoemd zijn in dit verband:

- een betere voorvrucht (kost naar schatting 1000 gulden op het saldo van de voorvrucht);
- zaad met een betere kiemenergie (kost ongeveer 500 gulden per ha extra);

- bemesting volgens het boekje (bespaart in een aantal gevallen waar teveel wordt gemest ongeveer 100 gulden per ha);
- zorgen voor een goede en gelijkmatige standdichtheid van de uienplanten;
- een zorgvuldige en tijdige oogst.

Het resultaat van deze maatregelen is, naast het beperken van het percentage uitval (doordat minder "kaal" voorkomt en door het vroegere oogsten ook wat minder "rot"), een partij uien met een betere kleur en een betere huidvastheid, dus betere houdbaarheid.

Door de maatregelen die op het telen van kwaliteitsuien zijn gericht hoeft de kg-opbrengst per ha niet minder te zijn. Door de betere en gelijkmatige standdichtheid is juist een hogere kg-opbrengst mogelijk.

Hoe het resultaat financieel er uit ziet hangt voor een deel af van het moment van afzet, omdat een deel van de voordelen pas goed tot hun recht komen na bewaring. Een teler die zich op het telen van beter houdbare uien toelegt en die zelf bewaart krijgt dit voordeel op het moment van aflevering. Zijn uitval is immers geringer en de sorteerkosten zullen ook minder zijn. Per saldo zal deze teler een betere geldopbrengst halen, vergeleken met een collega die minder op de kwaliteit heeft gelet.

Een teler die zijn uien direct na de oogst verkoopt profiteert niet zelf van de betere houdbaarheid van zijn uien. Dit voordeel wordt doorgegeven aan de koper, die de betere vooruitzichten in de prijs tot uitdrukking moet laten komen. Op deze wijze wordt het telen van kwaliteitsuien ook voor deze teler aantrekkelijker.

4.5 Kosten en baten van sorteren naar kwaliteit

Tegenover de baten van het beter naar kwaliteit sorteren van uien staan de hogere kosten van het sorteren. De extra kosten worden vrijwel geheel veroorzaakt door het meerwerk dat in het "lezen" van de uien gaat zitten.

Hoe hoog deze kosten zullen zijn hangt in de praktijk af van de kwaliteit van de partij uien. Van een goede partij van klasse 2 NL, waar een gering deel moet worden uitgehaald om de hele partij tot klasse 1 te bevorderen zullen de kosten van het lezen anders zijn dan bij een matige partij waar met veel moeite nog wat eerste kwaliteit uit valt te destilleren.

In een publikatie van het IMAG 1) wordt uitvoerig ingegaan op het lezen van poot aardappelen. De "lees"capaciteit per man per uur blijkt onder andere nauw samen te hangen met het deel dat moet worden uitgelezen en met de sorteerverhoudingen. Hoe grover de poot aardappelen hoe makkelijker het lezen gaat.

Poot aardappelen zijn gemiddeld heel wat kleiner dan uien. Gemiddeld kan men per persoon ongeveer 1800 kg poot aardappelen per uur lezen en bij een grovere partij kan dat oplopen naar 2200 kg. De kosten van het lezen komen dan op ongeveer 1,5 ct per kg en resp. bijna 1 ct per kg.

Bij uien zullen de kosten van het lezen op grond van de gunstigere sorteerverhoudingen zelfs nog minder bedragen. Veel zal afhangen van het deel dat moet worden uitgelezen. Het maakt in dit verband veel uit of uit een kwalitatief goede partij een gering deel van minder goede kwaliteit moet worden uitgelezen om veel eerste kwaliteit te krijgen of uit een partij van matige kwaliteit met veel moeite wat klasse 1 is te halen. Het IMAG heeft bij poot aardappelen een model ontwikkeld waarmee ook bij uien berekend kan worden of het uitlezen van betere kwaliteit in individuele gevallen haalbaar is.

1) Edens, F., "Het sorteren van poot aardappelen", IMAG 1987, Publikatie 213.

Nemen wij aan dat de kosten van het beter lezen van uien in het algemeen vergelijkbaar zijn met de leeskosten bij pootaardappelen, dan mag geconcludeerd worden dat het sorteren van betere kwaliteiten uien interessant is.

Dit zal opgaan wanneer alleen uit goede partijen uien een gering deel mindere kwaliteit moet worden uitgelezen om klasse 1 over te houden. Volgens een schatting wordt in dat geval ongeveer een derde van de aanwezige klasse 1, zijnde 30 tot 50% van alle uien, uitgesorteerd.

Moet ook uit de minder goede partijen de aanwezige klasse 1 worden gehaald dan zullen de kosten fors stijgen, omdat de leescapaciteit aanzienlijk moet worden uitgebreid. Het is twijfelachtig of hiervoor voldoende personeel kan worden aangetrokken en zeker wanneer extra investeringen in sorteermachines en gebouwen nodig zijn is dit niet haalbaar.

Het uitsorteren van alle klasse 1 uit de uien zal om deze redenen te duur worden. Het is moeilijk aan te geven op welk moment sorteren niet meer uiteressant is. Veel zal afhangen van de specifieke situatie van het bedrijf dat sorteert en van het kwaliteitspeil van de uien die gesorteerd moeten worden. Een teler die tijdelijk goedkopere arbeid beschikbaar heeft zal zo een groter deel klasse 1 kunnen uitsorteren dan bedrijven die daar duur personeel voor moeten aantrekken.

Stijgt het algemene kwaliteitspeil van de uien dan zal er niet alleen meer klasse 1 in de uien aanwezig zijn, maar het wordt ook sneller interessant een groter aandeel klasse 1 uit te sorteren.

5. DE REPRESENTATIVITEIT VAN DE VEILINGGEGEVENS

5.1 De representativiteit van de hoeveelheidsgegevens

De exportgegevens van het Kwaliteit Controle Bureau (KCB) tonen een gelijkmatiger verloop over de verschillende maanden dan de aanvoeren op de veilingen laten zien. De veilingaanvoeren hebben meer pieken in de maanden oktober en maart. Dit is niet vreemd, omdat met uien die via de veilingen worden afgezet slechts een beperkt deel van het binnenlands verbruik wordt gedekt. Het ontbrekende deel wordt aangevuld door de uienhandel en naar schatting neemt dit deel ongeveer driekwart van de binnenlandse afzet voor haar rekening. Gegevens van het KCB zullen daarom meer aansluiten bij de gelijkmatige maandelijkse consumptie in het buitenland dan van veilinggegevens of cijfers van afzonderlijke bedrijven mag worden verwacht.

5.2 De representativiteit van de prijsgegevens

Anders dan bij de hoeveelheidsgegevens het geval was blijken de prijzen die op de veilingen worden genoteerd nauw aan te sluiten bij de prijzen die op andere veilingen gelden, maar ook bij die in de andere handelskanalen.

Dit is onder andere nagegaan met maandgegevens over drie seizoenen van een verpakker die zich toelegt op de handel per telefoon die voornamelijk op het binnenland is gericht. Hierbij gaat het uitsluitend om klasse 2 NL, die in drie maten werden verhandeld (paragraaf 5.2.1).

Daarnaast zijn de veilinggegevens geplaatst tegenover die van twee seizoenen van een exportorganisatie die de aangesloten telers naar gesorteerd produkt uitbetaalt (paragraaf 5.2.2).

In de figuren 5.1 tot en met 5.7 zijn de veilingprijzen uitgezet tegen die welke in het handelskanaal zijn gerealiseerd. Diagonaal over de figuur is een lijn getrokken die van linksonder naar rechtsboven loopt. Punten die op deze lijn liggen geven aan dat de prijs op de veiling en bij de handel exact hetzelfde zijn geweest.

Afhankelijk van verschillen in grootte- en kwaliteit treden er niveaueverschillen op, maar de beweging die de prijzen ten opzichte van elkaar maken blijken in de tijd gelijk te lopen.

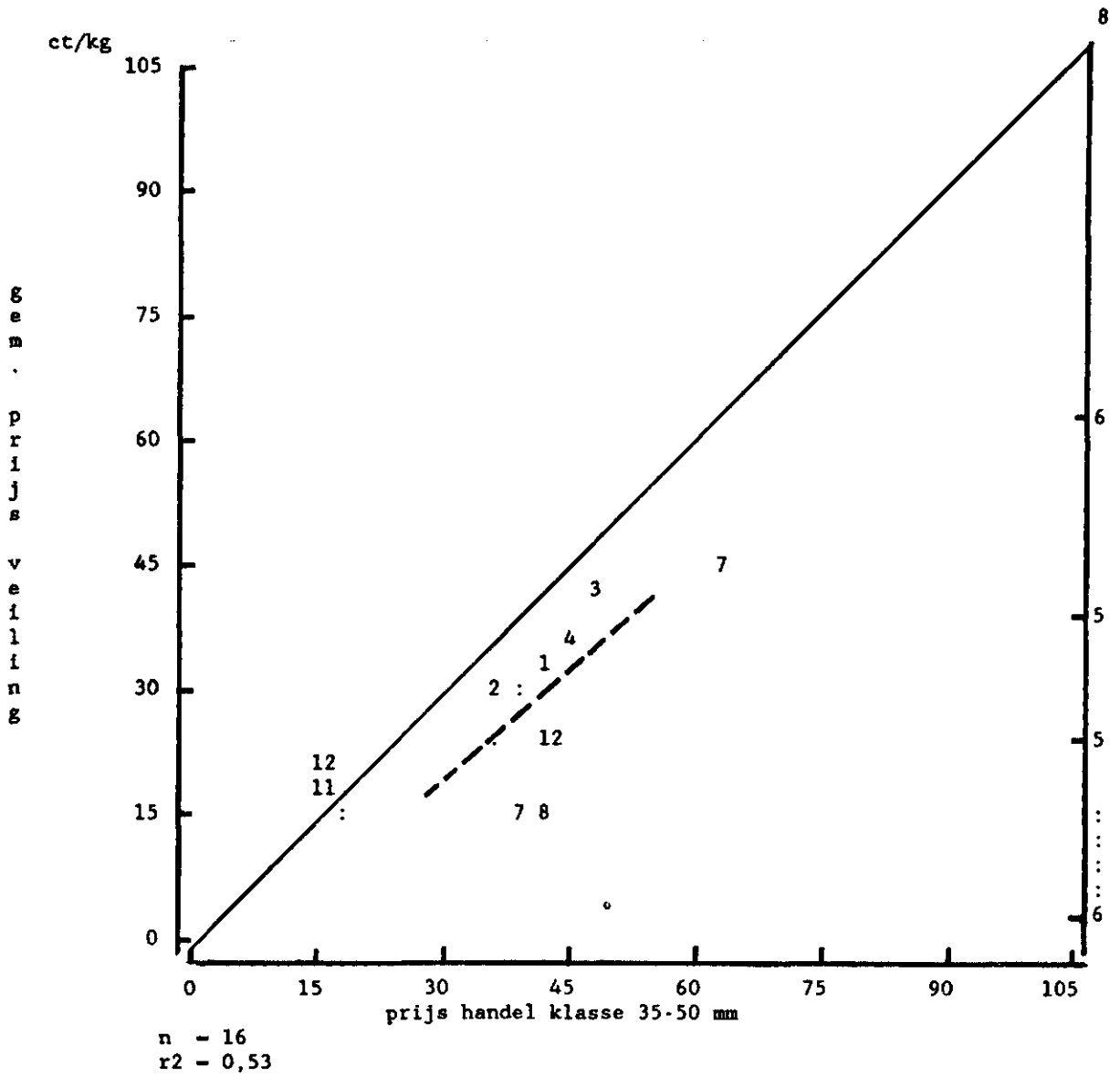
Een grote mate van overeenkomst tussen de prijzen in de verschillende geledingen in de uienbranche mocht ook verwacht worden, omdat de verschillende bedrijven in onderlinge concurrentie met elkaar tot een prijsbeleid komen. De veilingen blijken hierop geen uitzondering te vormen.

5.2.1 Vergelijking van veilingprijzen met prijzen van de (telefoon)handel

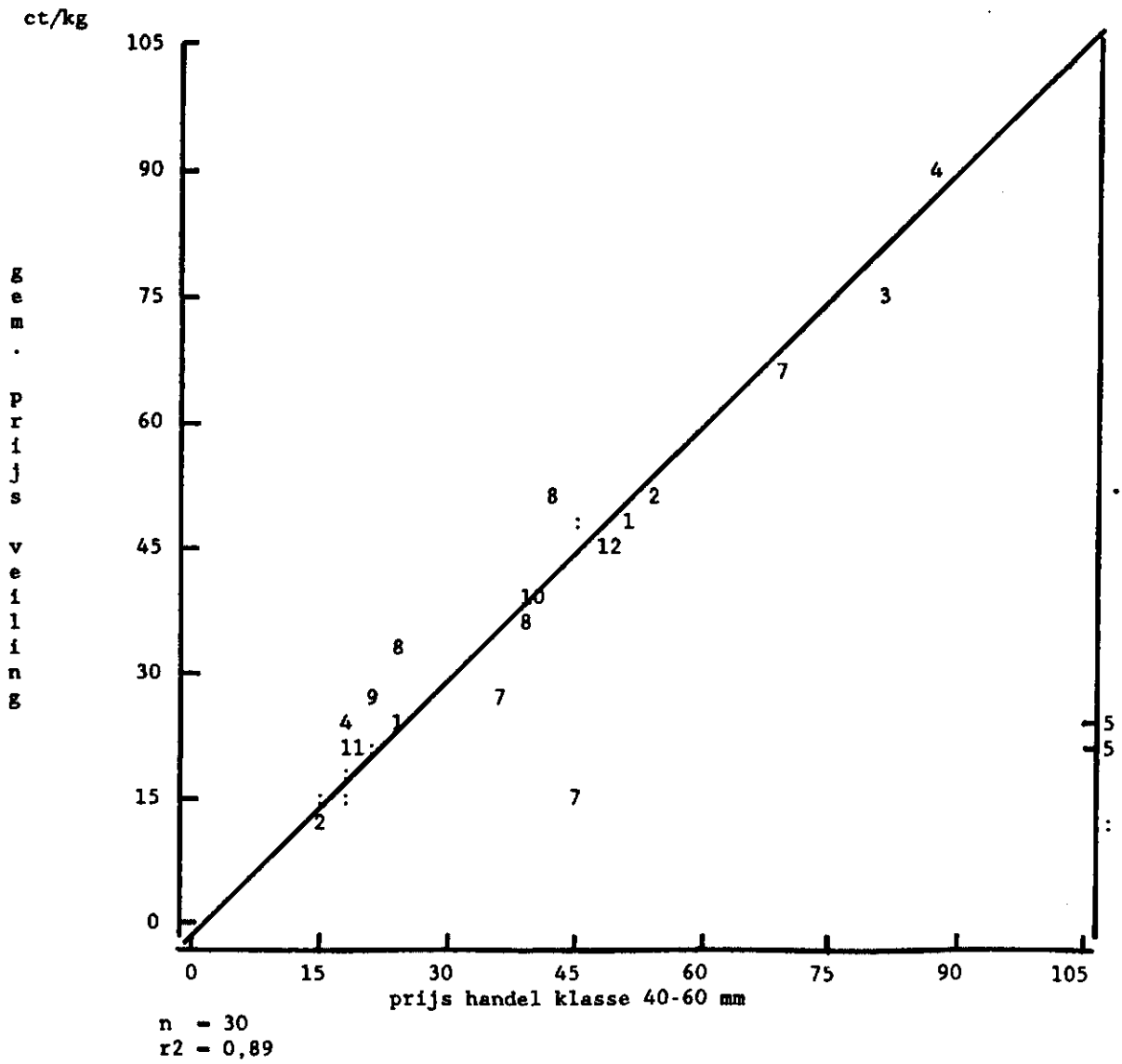
In figuur 5.1 zijn de veilingprijzen van de klasse 35-40 uitgezet tegen de die in dezelfde tijd bij de telefoonhandel voor de klasse 35-50 zijn gerealiseerd. De handelsprijzen lagen op een wat hoger niveau. Van de handel waren alleen prijzen beschikbaar over anderhalf seizoen en hierin viel uitgerekend het jaar met kleine sorteringen (1983/84). In dat jaar was er op de veilingen een groot verschil te constateren tussen de klasse 35-40 en 40-60 (zie tabel 4.1). Het gevonden prijsverschil kan worden verklaard doordat de handel in dit geval kennelijk met succes de klassegrens wat ruimer te nemen.

De prijzen van de sorteringen 40-60 en 60-80 mm lopen bij handel en veiling vrijwel gelijk (figuren 5.2 en 5.3). De maand juli, die in de figuren is aangegeven met het nummer 7, geeft bij de handel vaak wat hogere

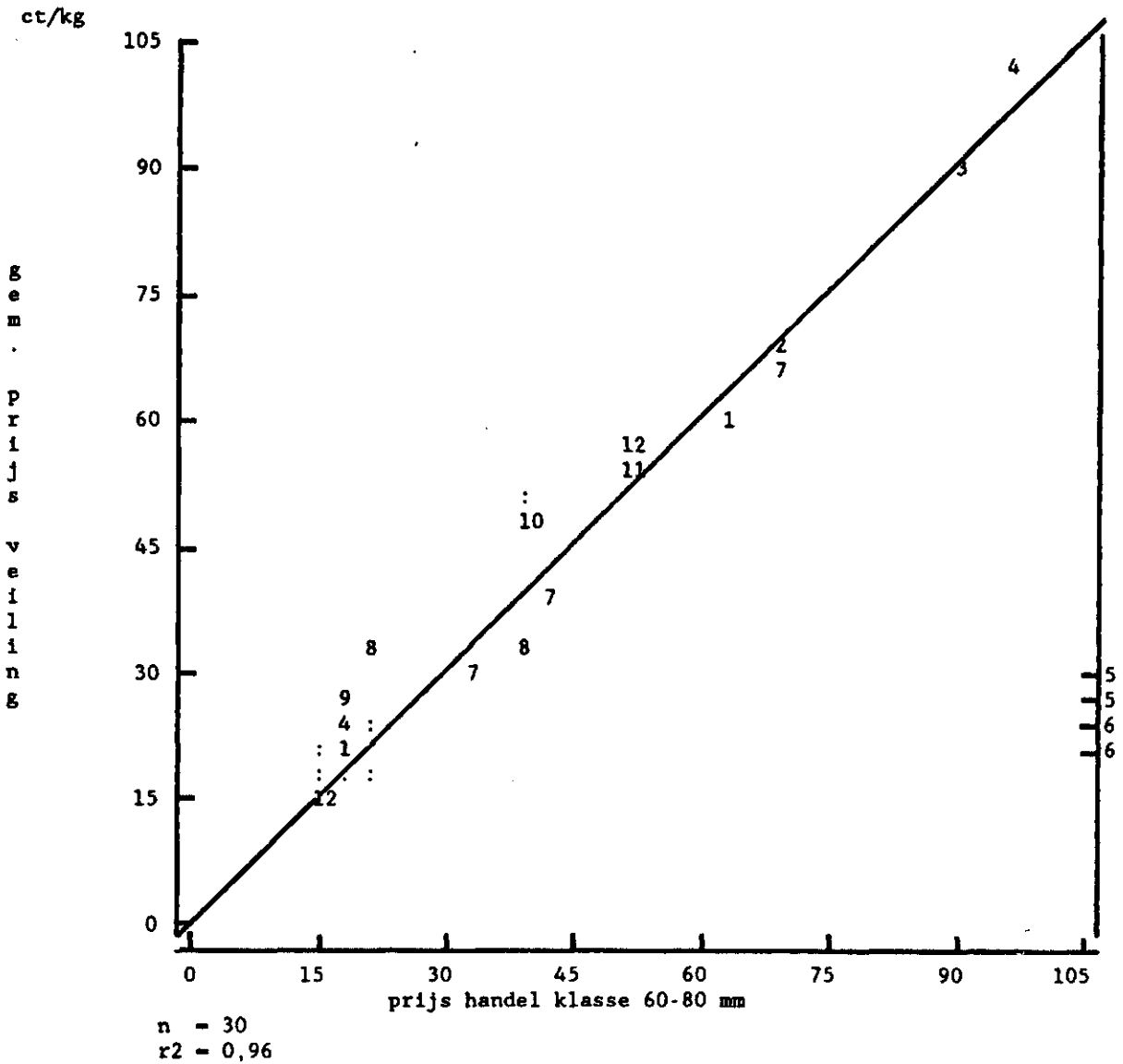
Figuur 5.1 Verband tussen de prijzen van de (telefoon)handel klasse 35-50 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 35-40 mm



Figuur 5.2 Verband tussen de prijzen van de (telefoon)handel klasse 40-60 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 40-60 mm



Figuur 5.3 Verband tussen de prijzen van de (telefoon)handel klasse 60-80 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 60-80 mm



prijzen maar de aanvoer die dan nog gering is kan wat verschillen geven door plantuien. Bij prijzen tussen die tussen de 15 en 30 ct/kg liggen, vallen de veilingprijzen enigszins hoger uit dan die van de handel. Overigens is de overeenkomst opvallend.

5.2.2 Vergelijking van veilingprijzen met telersprijzen

Voor een vergelijking van veilingprijzen met prijzen die door een afzetorganisatie aan telers voor gesorteerde uien werd betaald waren slechts gegevens over de seizoenen 1984/85 en 1985/86 beschikbaar. Bovendien waren niet voor alle maanden prijzen bekend, waardoor een vergelijking moeilijker wordt.

In vrijwel alle gevallen waren de op de veilingen genoteerde prijzen hoger, hetgeen verklaarbaar is omdat de telersprijzen gelden voor bulk gesorteerd produkt. In de maanden mei (5) en juni (6) wanneer het seizoen op zijn einde gaat lopen treden er grote uitschieters op die het percentage samenhang ongunstig beïnvloeden. Dit wordt ook veroorzaakt omdat het aantal waarnemingen in deze maanden gering is.

Het is verder opvallend dat bijna alle sorteringen voor de bewaar maanden hogere telersprijzen geven waardoor deze prijzen beter vergelijkbaar werden met die op de veilingen, terwijl de prijzen die in het najaar werden betaald duidelijk bij de veilingprijzen achterbleven. Wanneer we deze prijzen vergelijkbaar willen maken met die van de veiling, moeten daarbij nog enkele kostensoorten worden toegevoegd, zoals transport- en bewaarkosten.

De bewaarkosten verschillen per maand al naar gelang de duur van de bewaring. De hoogte van deze kosten zijn afgeleid van de bestaande verschillen in de maandprijzen zoals die genoteerd zijn van oktober 1984 t/m juni 1986. Met behulp van de regressie-analyse zijn de prijzen herleid voor de genoemde factoren.

In de figuren 5.4 t/m 5.7 zijn de herleide prijzen voor de klassen 2 NL en 2 bij de maatsorteringen 40-60 en 60-80 uitgezet tegen de veilingprijzen van de klassen. De prijzen klasse 2 maat 60-80 zijn exact even hoog als die van de veiling. De prijzen klasse 2 maat 40-60 en klasse 2 NL maat 40-60 veranderen iets ten gunste van de veilingprijzen wanneer de

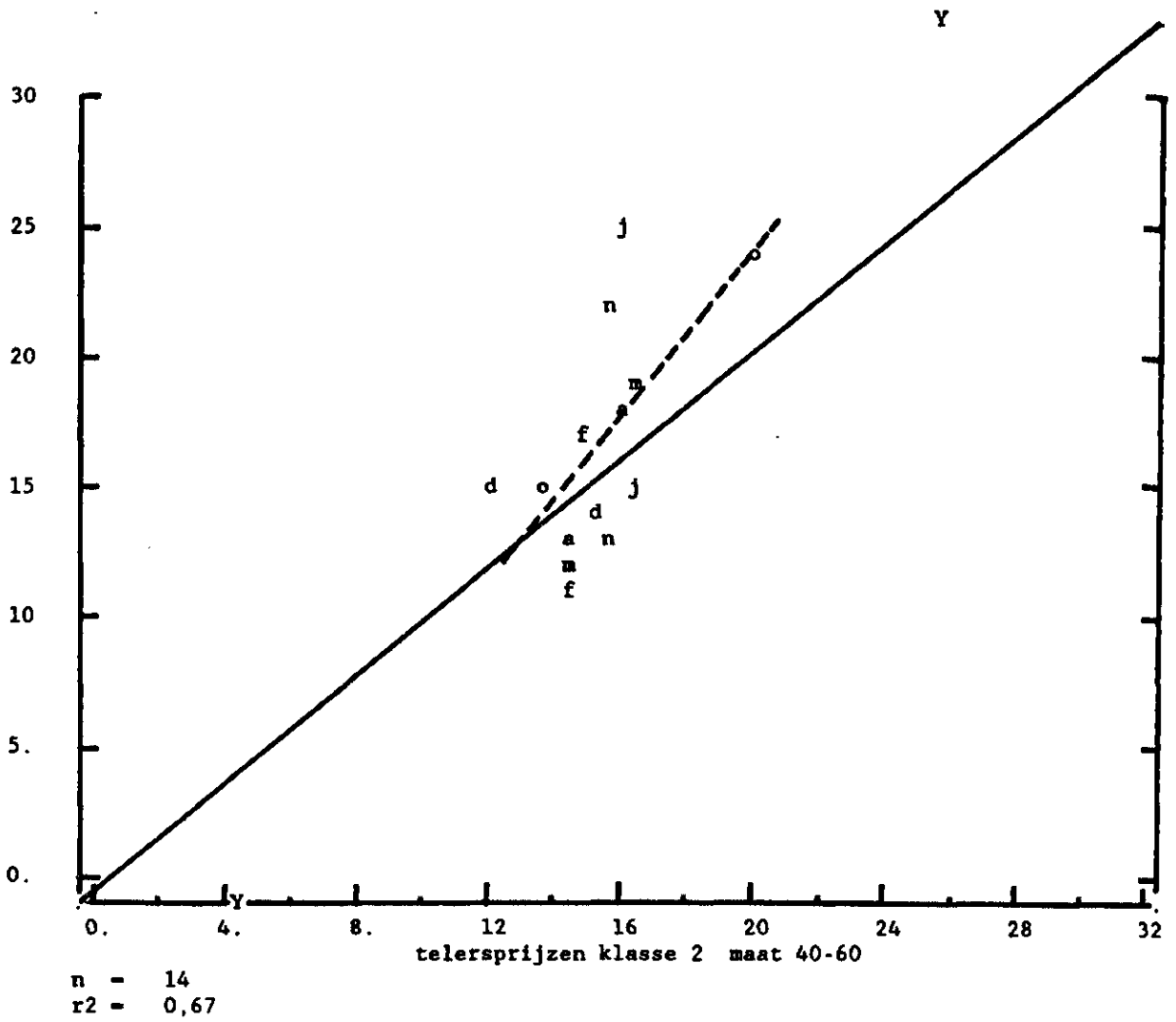
Tabel 5.1 Vergelijking van de berekende prijsfuncties (peil 1980=100) van veilingprijzen met prijzen van handel en telers

Prijs	Constante	Log aanv. veilingen	% klasse in aanv.	Europese hand.prod.	Dummy bewaring	Dummy plantui	R2
veil.35-40	+106,9	+ 7,51	-2,905	-0,03573	+11,24	+53,50	0,72
hand.35-50	+203,3	- 1,75	-2,200	-0,03910	+ 9,68	+44,30	0,53
veil.40-60	+371,4	-19,90	(-0,022)	-0,04350	+12,21	-24,80	0,49
hand.40-60	+350,9	-16,34	(+0,078)	-0,04683	+11,72	- 5,70	0,65
veil.60-80	+441,6	-21,30	(+0,029)	-0,05755	+14,94	-20,50	0,65
hand.60-80	+400,7	-18,20	(-0,007)	-0,05490	+17,84	- 8,60	0,62
veil. 2 NL	+147,6	- 5,64	-0,323	-0,01564	- 6,08	(- 3,24)	0,38*
teler 2 NL	+ 74,5	(- 1,84)	-0,259	-0,00806	+ 5,00	+ 9,19	0,32*
veil. 2	+101,9	(1,89)	(+0,132)	-0,02410	(- 1,10)	(- 2,06)	0,48*
teler 2	(+ 6,3)	(1,19)	(-0,064)	(-0,00009)	(+ 1,59)	+ 7,10	0,27*

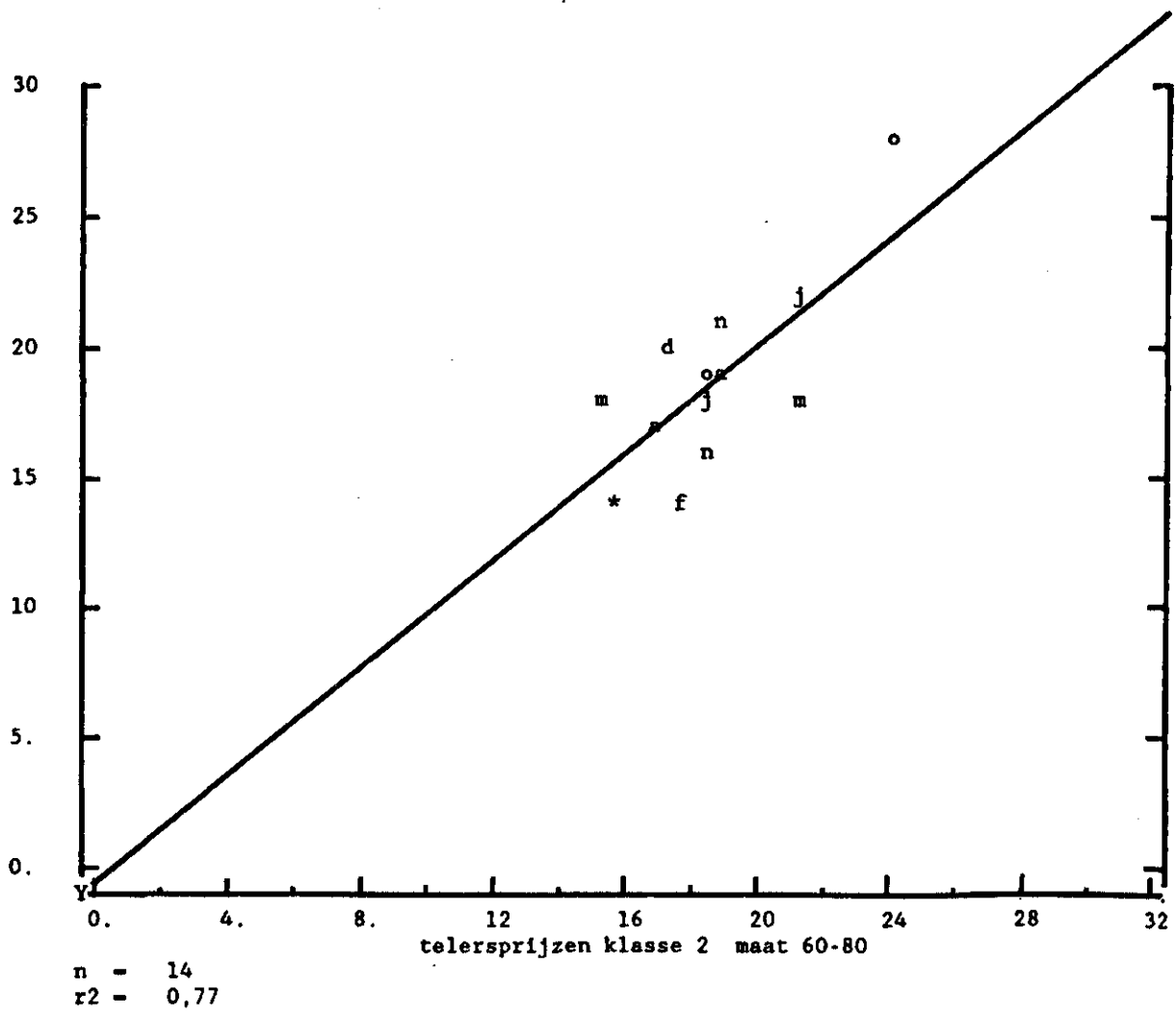
() = statistisch niet betrouwbaar.

* = gering aantal waarnemingen (17).

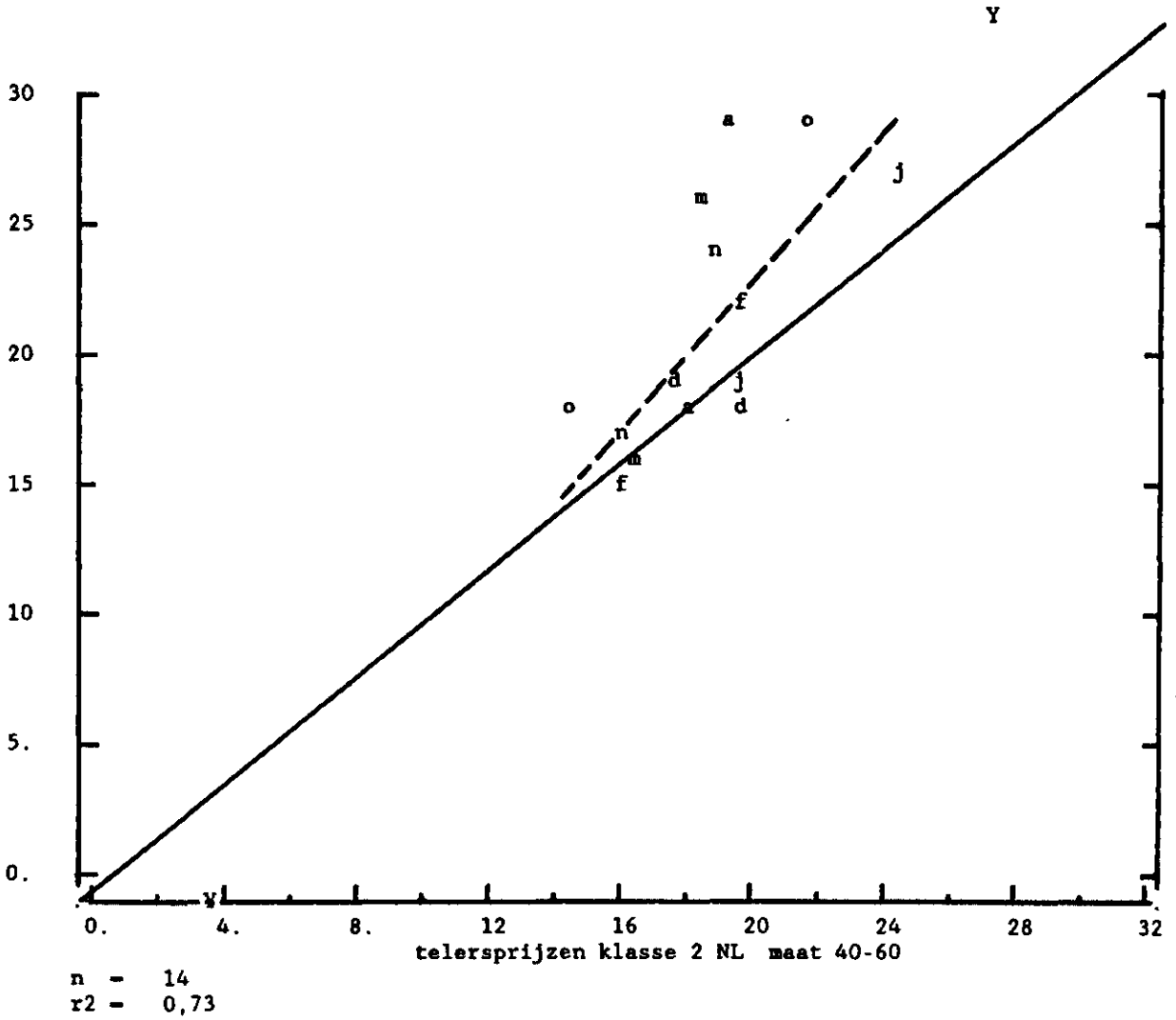
Figuur 5.4 Verband tussen de telersprijzen klasse 2 maat 40-60 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 2 40-60 mm



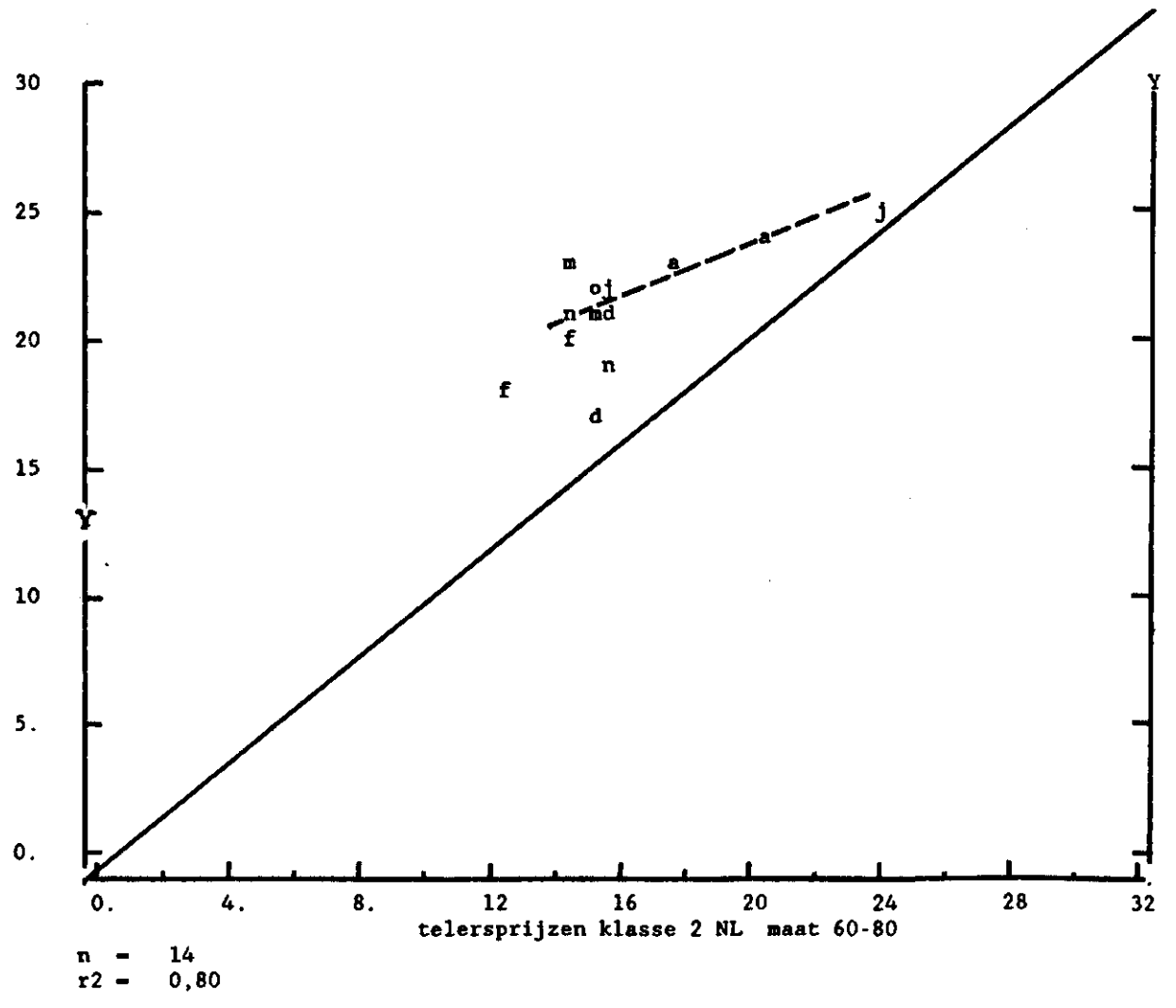
Figuur 5.5 Verband tussen de telersprijzen klasse 2 maat 60-80 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 2 60-80 mm



Figuur 5.6 Verband tussen de telersprijzen klasse 2 NL maat 40-60 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 2 NL 40-60 mm



Figuur 5.7 Verband tussen de telersprijzen klasse 2 NL maat 60-80 mm en de veilingprijzen op de veiling WFO klasse 2 NL 60-80 mm



prijzen hoger worden. Bij de prijzen klasse 2 NL maat 60-80 zijn de veilingprijzen juist bij lagere prijzen hoger. Het lijkt erop dat de prijsvorming van klasse 2 en 2 NL van de maat 40-60 gecompenseerd wordt door die van de klasse 2 NL maat 60-80.

De conclusie mag zijn dat ook de prijsvorming bij de telersafzetorganisatie niet zodanig afwijkt dat er geen vergelijking getrokken mag worden met de veilingprijzen, maar daar moet wel gelijk aan toegevoegd worden dat om een goede vergelijking mogelijk te maken enkele prijsheleidingen nodig zijn.

6. CONCLUSIES

- De uienbranche maakt op dit moment moeilijke tijden door. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn produktiejaren met overvloedige kg-opbrengsten en uitbreiding van arealen in vrijwel alle landen in Europa. Vooral voor Nederland is deze situatie ongunstig, omdat de afzet voor het grootste deel op de export is gericht.
- De afzet van uien verloopt weinig doorzichtig. Bekend is dat Nederland overwegend is ingesteld op het verhandelen van goedkope uien van een redelijke kwaliteit, die vrijwel uitsluitend op grootte gesorteerd wordt afgezet.
Betere kwaliteiten worden vrijwel niet onderscheiden en de telers worden voor hun betere kwaliteiten niet extra betaald, hetgeen betekent dat een extra prikkel om de kwaliteit verder te verbeteren ontbreekt.
- Een belangrijke bron om meer inzicht te krijgen in de relatie kwaliteit en prijs bij uien zijn de Nederlandse tuinbouwveilingen. Met name op de veiling Westfriesland-Oost wordt het meest stringent naar kwaliteit gesorteerd.
Het is gebleken dat de prijzen van deze veiling nauw aansluiten bij die op de andere veilingen en in het overige handelskanaal.
- Absoluut gezien zijn de prijsverschillen tussen de verschillende maatsortingsklassen groter dan bij de diverse kwaliteitsklassen. De grootste prijsverschillen doen zich voor bij de kleinste klasse (35-40 mm) en de grootste uien (groter dan 80 mm). Het gezamenlijke aandeel van deze klassen in de totale aanvoer is echter gering. Tussen een partij grove uien en een partij met gemiddeld kleinere uien is het uiteindelijke prijsverschil maar klein.
- In jaren met gemiddeld kleine maten van de uien (1983/84 en 1985/86) blijken de grove maten duidelijk beter in de markt te liggen. Er bestaat een betrouwbaar verband tussen het aandeel aanvoer grover dan 60 mm en de prijs van de klasse 60-80 mm. Berekeningen met gegevens van studieclubs hebben aangetoond dat het financieel niet aantrekkelijk is om het telen van een partij grove uien ten koste te laten gaan van de kg-opbrengst.
- Uien van klasse 1 worden het best gesorteerd op de veiling WFO, maar ook hier blijven veel uien van de betere kwaliteit verborgen in de "bulk"-sorteringen 2 NL en 2. Door het ontbreken van een stringente scheiding tussen de verschillende kwaliteitsklassen zijn de prijsverschillen tussen de diverse kwaliteitsklassen gering.
- Het beter sorteren van klasse 1 wordt beter betaald. Regressieberekeningen wijzen uit dat toenemen van het aandeel van klasse 1 tot een betrouwbare verbetering van de prijs voor klasse 1 leidt. Wanneer het aandeel klasse 1 tot 20 % toeneemt dan zal de prijs van deze klasse met ruim 16 ct per kg stijgen.
- Berekeningen hebben aangetoond dat het uitsorteren van een betere kwaliteit vooral in jaren met lage prijzen de grootste voordelen oplevert.
De hogere gemiddelde prijs die door het sorteren van betere kwaliteit wordt verkregen weegt op tegen de hogere kosten van het sorteren, wanneer slechts een gering deel van de aanwezige klasse 1 hoeft te worden uitgesorteerd. Moet ook klasse 1 uit minder goede partijen worden gehaald dan zullen de kosten vaak te hoog zijn.
- Stijgt het algemene kwaliteitspeil van de uien dan zal er niet alleen meer klasse 1 aanwezig zijn, maar het wordt ook sneller interessant een groter aandeel klasse uit te sorteren.

7. AANBEVELINGEN

De teelt en behandeling van uien

De consument is bereid meer geld te betalen voor een betere kwaliteit uien. Het telen van een betere kwaliteit uien gaat gepaard met een geringe stijging van de kostprijs maar door een betere houdbaarheid, minder uitval en lagere sorteerkosten worden de extra kosten naar verwachting ruim gecompenseerd.

Bij de teelt, maar ook bij de verdere verwerking van uien moet verbetering en behoud van kwaliteit voorop staan.

Uitbetaling aan telers

Bij de uitbetaling aan telers voor geleverde uien dient rekening te worden gehouden met de grofheid van de partij en vooral met de kwaliteit (kleur, huidvastheid en hardheid) van de geleverde uien. De teler wordt daardoor gestimuleerd om een betere kwaliteit te telen.

Sorteren van uien

Bij het sorteren van uien moet meer worden uitgegaan van het onderscheiden van verschillende kwaliteiten dan van het sorteren naar grootte. Door het beter sorteren van klasse 1 wordt vooral in jaren dat de prijzen laag zijn een betere gemiddelde prijs gerealiseerd dan met het sorteren naar grootte wordt bereikt.

Betere voorschriften rond een maximaal toegestaan aandeel klasse 1 in een mindere kwaliteit moeten voorkomen dat teveel uien van goede kwaliteit verborgen blijven.

Het lijkt zinvol om met modelstudies te berekenen wanneer het, afhankelijk van het kwaliteitsniveau van een partij uien en de in de praktijk toegepaste sorteermethoden, haalbaar is betere kwaliteit uit te sorteren en hoe verbetering van het algemene kwaliteitsniveau door betere teeltmaatregelen hierop van invloed is.

De marktpositie van Nederlandse uien

Het overgrote deel van de Nederlandse uien moet worden geëxporteerd. De berekeningen in dit onderzoek hebben vooral betrekking op de binnenlandse afzet van uien. Het is bekend dat de binnenlandse markt voor de afzet van veel land- en tuinbouwprodukten in het verleden minder kwaliteitsbewust reageerde dan de exportmarkten. Verwacht mag worden dat hetgeen op de Nederlandse markt rond de kwaliteit van uien is geconstateerd, zich in nog sterkere mate op de buitenlandse markten voordoet.

De wijze waarop handelsbedrijven elkaar beconcurreren is niet bevorderlijk voor de vraag naar nederlandse kwaliteitsuien.

Door het verder afbakenen van de kwaliteitseisen en een nauwgezette controle op naleving van verbeterde voorschriften zal de situatie met name voor de export van uien waarschijnlijk sterker verbeteren dan in dit onderzoek naar voren komt.

Bijlage 1. Veilingaanvoer en prijzen (1980=100) voor verschillende kwaliteitsklassen op de veiling WFO over de jaren 1983/84 t/m 85/86

Jaar	Maand	Aanvoer x 1000 kg	Aandeel van klasse				Prijs gem. ct/kg	Prijs van klasse			
			1 %	2 NL %	2 %	3 %		1 ct	2 NL ct	2 ct	3 ct
83	7	9	0,0	3,2	31,9	64,8	21,9	*	28,3	30,9	17,2
83	8	196	2,2	75,3	18,4	4,2	52,1	58,1	53,2	50,1	38,0
83	9	450	4,2	59,6	33,5	2,7	51,2	58,0	55,2	44,8	34,4
83	10	763	7,3	24,8	39,0	28,9	44,2	37,4	50,5	45,8	38,4
83	11	487	4,0	56,6	28,7	10,8	50,9	57,7	51,4	51,2	44,7
83	12	387	9,3	33,4	39,5	17,8	50,8	54,5	52,6	50,8	45,5
84	1	1147	12,3	45,9	26,0	15,8	52,6	57,1	54,4	51,4	45,6
84	2	1405	11,9	29,2	36,8	22,1	57,3	66,4	62,0	56,4	47,7
84	3	1602	16,5	47,0	21,9	14,5	80,0	85,9	84,6	77,0	62,9
84	4	883	32,0	31,0	16,1	20,9	93,9	103,1	97,6	91,7	75,8
84	5	374	57,3	26,8	8,3	7,5	128,2	133,6	130,3	119,1	90,3
84	6	2	0,0	0,0	100,0	0,0	100,8	*	*	100,8	*
84	7	25	14,4	0,0	34,0	51,5	64,5	77,1	*	64,2	61,1
84	8	207	1,5	45,7	3,4	49,3	33,9	54,2	28,1	30,7	38,8
84	9	245	12,8	55,8	21,3	10,1	28,3	30,1	29,2	29,0	19,5
84	10	692	1,7	11,3	35,6	51,3	24,5	28,6	30,8	26,1	21,8
84	11	776	3,3	24,4	28,9	43,3	20,9	28,2	23,2	21,9	18,3
84	12	662	9,0	37,8	34,3	18,9	17,6	24,3	18,8	17,1	12,6
85	1	1711	5,9	42,3	33,8	18,0	25,5	33,4	27,6	24,3	20,2
85	2	1823	4,3	55,7	29,0	11,0	18,9	27,1	21,0	16,7	11,3
85	3	2245	6,4	39,9	24,7	28,9	19,8	28,7	24,7	18,7	12,2
85	4	1355	8,2	43,7	25,0	23,1	21,2	35,3	25,9	18,5	10,2
85	5	1566	9,0	43,3	33,1	14,6	25,8	41,4	32,0	20,4	10,1
85	6	641	8,8	43,1	37,9	10,1	17,1	31,4	18,3	14,9	8,1
85	7	216	3,0	38,6	50,0	8,5	26,0	40,5	32,8	23,9	2,4
85	8	247	0,3	48,1	39,8	11,9	31,8	27,5	37,2	29,6	17,2
85	9	357	2,6	62,1	31,1	4,2	19,5	26,7	20,8	17,6	8,9
85	10	635	4,7	39,4	50,1	5,8	20,6	29,9	23,2	18,5	13,6
85	11	900	0,8	40,0	50,9	8,3	17,0	26,1	19,5	15,7	12,1
85	12	566	0,4	26,6	53,3	19,7	19,1	29,3	26,0	18,7	11,0
86	1	1378	4,2	38,3	41,0	16,6	19,1	28,6	23,3	16,9	12,4
86	2	1860	6,5	49,3	32,1	12,1	15,9	23,9	18,6	12,8	9,4
86	3	1184	12,9	36,7	41,2	9,2	17,5	27,1	19,1	14,6	10,6
86	4	1075	15,8	48,1	31,0	5,1	20,9	30,3	22,5	16,0	7,0
86	5	1252	25,8	35,5	32,4	6,3	25,4	34,7	29,4	17,1	7,3
86	6	579	12,6	52,6	27,3	7,6	16,9	34,5	17,6	10,9	3,9
Gem. (ongewogen)		831	9,8	41,2	32,1	16,9	37,5	44,4	37,9	35,7	25,7
Gem. (gewogen met hoeveelheid)								54,9	34,9	27,3	24,3

Bijlage 2. Veilingaanvoer en prijzen (1980=100) voor verschillende grootte-
klassen op de veiling WFO over de jaren 1983/84 t/m 85/86

Jaar	Maand	Aanvoer x 1000 kg	Aandeel van klasse				Prijs gem. ct/kg	Prijs van klasse			
			35-40 %	40-60 %	60-80 %	80-100 %		35-40 ct	40-60 ct	60-80 ct	80-100 ct
83	7	9	20,8	51,1	25,4	2,8	21,9	13,8	13,6	40,0	69,9
83	8	196	0,5	30,2	58,7	10,6	52,1	23,4	49,9	52,1	60,0
83	9	450	3,2	43,6	43,1	10,2	51,2	28,8	48,4	52,4	65,4
83	10	763	4,8	50,8	40,0	4,5	44,2	22,8	40,1	49,5	66,3
83	11	487	4,0	49,0	38,9	8,1	50,9	30,8	46,8	54,4	68,7
83	12	387	6,1	45,9	39,9	8,1	50,8	24,3	44,4	56,4	79,8
84	1	1147	6,6	53,3	35,8	4,3	52,6	32,3	47,0	59,7	93,4
84	2	1405	6,7	52,0	36,7	4,5	57,3	28,9	50,5	67,8	93,0
84	3	1602	4,9	52,4	38,4	4,3	80,0	40,6	73,7	91,1	103,0
84	4	883	2,4	54,1	39,8	3,7	93,9	37,0	88,9	101,9	117,1
84	5	374	1,1	43,9	53,1	1,9	128,2	38,4	114,5	141,0	139,3
84	6	2	15,3	82,7	1,0	1,0	100,8	63,4	106,5	146,1	154,4
84	7	25	6,4	51,4	42,3	0,0	64,5	45,0	66,3	65,2	*
84	8	207	0,7	18,0	63,4	17,9	33,9	15,1	35,3	34,2	31,9
84	9	245	0,6	21,0	64,3	14,2	28,3	15,2	27,1	28,4	29,9
84	10	692	0,8	32,6	57,4	9,2	24,5	14,7	21,5	24,8	33,5
84	11	776	0,4	29,0	54,1	16,5	20,9	19,1	20,6	19,8	24,9
84	12	662	1,0	34,3	52,6	12,0	17,6	20,1	16,4	15,3	30,6
85	1	1711	1,5	37,4	52,2	8,9	25,5	14,5	25,3	22,8	43,5
85	2	1823	1,2	42,4	49,0	7,5	18,9	10,9	19,5	17,0	30,2
85	3	2245	1,9	42,0	47,9	8,2	19,8	11,1	21,0	17,5	29,7
85	4	1355	1,1	41,9	51,8	5,2	21,2	10,4	22,5	19,5	29,3
85	5	1566	0,3	42,5	53,6	3,7	25,8	23,1	24,9	26,0	32,3
85	6	641	0,2	42,8	52,0	5,1	17,1	2,0	13,0	20,6	17,5
85	7	216	3,2	47,6	41,9	7,3	26,0	12,9	25,9	30,0	9,6
85	8	247	0,0	15,8	70,3	13,8	31,8	*	32,3	31,5	32,5
85	9	357	0,2	25,5	60,6	13,7	19,5	9,4	15,0	19,4	28,2
85	10	635	0,6	39,7	45,3	14,4	20,6	17,2	15,6	21,1	32,8
85	11	900	1,1	43,1	44,6	11,2	17,0	14,2	14,6	16,9	27,1
85	12	566	0,7	39,6	45,6	14,0	19,1	6,7	13,8	18,2	37,9
86	1	1378	1,2	48,0	44,2	6,7	19,1	7,2	16,0	19,7	40,0
86	2	1860	2,2	53,6	38,7	5,5	15,9	4,8	13,1	17,2	39,6
86	3	1184	2,9	55,4	33,9	7,8	17,5	5,0	14,2	19,8	35,3
86	4	1075	1,2	52,5	38,6	7,8	20,9	5,7	16,7	23,4	39,7
86	5	1252	0,3	48,2	47,7	3,8	25,4	18,6	19,6	29,4	50,5
86	6	579	0,1	54,9	44,0	1,0	16,9	17,9	10,5	24,5	29,7
Gem. (ongewogen)		831	2,1	44,9	45,8	7,2	37,5	20,1	34,6	41,5	52,8
Gem. (gewogen met hoeveelheid)								22,8	30,7	33,3	43,1

Bijlage 3. Kengetallen die voor het testen van de representativiteit van veilinggegevens in de prijsanalyses zijn gebruikt

Jaar	Maand	Veil, aanvoer x 1000 kg	Export x 10000 kg	Aandeel van klasse			Prijzen handel			Telersprijzen	
				1 %	2 NL %	2 %	35-50 ct/kg	40-60 ct	60-80 ct	2 NL ct/kg	II ct
83	7	727	403	1,5	44,9	53,6	40,4	43,9	41,3	*	*
83	8	2130	2938	0,5	70,3	29,1	35,2	42,0	39,5	*	*
83	9	3523	3591	0,3	71,5	28,3	38,4	44,4	39,3	*	*
83	10	5112	3152	0,2	58,3	41,5	35,7	40,0	40,0	*	*
83	11	3578	2983	0,3	64,0	35,6	39,0	45,8	50,9	*	*
83	12	3050	2608	0,3	63,5	36,2	40,7	47,5	50,9	*	*
84	1	5187	3681	0,5	68,6	30,8	41,5	52,5	62,6	*	*
84	2	4924	3577	0,9	67,3	31,8	35,4	54,7	69,0	*	*
84	3	5787	3764	0,5	77,8	21,9	49,4	79,6	91,3	*	*
84	4	3033	3650	0,8	81,0	18,2	44,2	86,8	96,8	*	*
84	5	1682	2143	0,5	76,5	23,0	*	*	*	*	*
84	6	171	14	12,7	21,4	71,4	*	*	*	*	*
84	7	657	327	1,8	58,1	39,4	64,3	67,6	67,6	*	*
84	8	2919	3766	0,6	72,1	27,2	41,7	38,4	39,2	*	*
84	9	3207	4102	0,5	67,7	31,8	18,3	22,4	19,1	*	*
84	10	6601	3494	0,3	61,3	38,4	19,0	21,5	19,8	24,6	17,6
84	11	4534	3668	0,4	62,0	37,6	16,5	17,3	14,8	15,5	13,4
84	12	3841	2969	0,2	68,3	31,5	16,5	17,3	15,6	15,5	10,6
85	1	6248	3976	0,2	55,7	44,1	*	23,1	21,5	23,4	16,2
85	2	6108	3058	0,2	48,2	51,6	*	18,9	14,8	15,5	14,3
85	3	8246	3013	0,2	60,8	38,9	*	22,1	20,4	16,4	17,5
85	4	4646	2454	0,1	66,5	33,5	*	18,7	21,2	18,3	15,7
85	5	4269	2531	0,0	76,0	24,0	*	*	*	17,7	16,0
85	6	2133	671	0,1	80,9	18,9	*	*	*	*	*
85	7	911	565	0,1	67,4	32,4	*	35,9	32,6	*	*
85	8	2692	2812	0,0	74,9	25,0	*	23,7	21,2	*	*
85	9	2709	3730	0,0	67,7	32,2	*	15,4	14,6	*	*
85	10	4836	3876	0,0	70,5	29,5	*	15,4	16,2	13,6	11,5
85	11	4122	3280	0,0	73,9	26,1	*	16,2	17,0	14,5	13,2
85	12	3000	2157	0,3	68,8	30,9	*	17,0	17,9	16,4	12,9
86	1	4749	2970	0,9	61,2	37,9	*	17,9	17,9	16,8	14,7
86	2	5277	2734	0,8	57,3	41,9	*	14,6	15,4	14,6	12,9
86	3	5597	2596	0,6	63,1	36,3	*	15,4	16,2	15,1	13,5
86	4	3852	3407	1,2	70,1	28,6	*	17,0	18,6	18,6	15,9
86	5	3940	2437	1,5	76,6	21,9	*	*	*	22,6	19,1
86	6	1435	1079	0,4	81,9	17,7	*	*	*	21,2	19,9
Gem.		3762	2727	0,8	66,0	33,3	36,0	33,1	34,1	17,7	15,0