

R
7
0

15N=234150



34

Proefstation voor de Bloemisterij
Linnaeuslaan 2a
1431 JV Aalsmeer
Tel.: 02977-26151

PRIJSANALYSE EN PRIJSVOORSPELLING

OP VEILINGNIVEAU

Rapport no.27

Aalsmeer,
augustus 1985
Ing. L. Oprel

Dit rapport wordt u toegestuurd na storting van f 7,50 op giro 174855 ten name van Proefstation Aalsmeer onder vermelding Rapport no. 27.
'Prijsanalyse en prijsvoorspelling op veilingniveau'.

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUD	
VOORWOORD	3
SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	5
2 AANBOD, PRIJS EN OMZET	6
2.1 Algemeen	
2.2 Relatie tussen aanbod en prijs	
2.3 Aanbod- en omzetontwikkeling	
2.4 Prijsflexibiliteit	
2.5 Veranderingen in de relatie tussen aanbod en prijs	
3 PRIJSANALYSE THEORIE	12
3.1 Algemeen	
3.2 Model	
3.3 Gegevens	
3.3.1 Prijs	
3.3.2 Aanbod	
3.3.3 Klimaatgegevens	
3.3.4 Bijzondere gegevens	
3.4 AFBAKENING	
4 PRIJSANALYSE IN DE PRAKTIJK	16
4.1 Algemeen	
4.2 Snijanthurium	
4.3 Motrea	
4.4 Enkele rozencultivars in juni	
4.5 Verdringing van grootbloemige, rode rozen	
4.6 Groot- en kleinbloemige rozen in juni	
4.7 Cyclamen	
4.8 Aechmea fasciata klok en bemiddelingsbureau	
5 PRIJSVOORSPELLING	33
5.1 Algemeen	
5.2 Werkwijze	
5.3 Prijsvoorspelling bij snijanthurium	
5.4 Prijsvoorspelling bij Motrea	
5.5 Prijsvoorspelling bij enkele rozencultivars in juni	
5.6 Prijsvoorspelling bij Cyclamen	
6 CONCLUSIES	40
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	42
BIJLAGE 1 BEREKENING VAN DE PRIJSFLEXIBILITEIT VAN HET AANBOD	43
BIJLAGE 2 PRIJSINDEXCIJFERS	44

VOORWOORD

De produktie van bloemkwekerijprodukten breidt gestaag uit. Zowel het aantal geproduceerde eenheden als het assortiment van snijbloemen en potplanten vertoont een opgaande lijn.

Deze aanhoudend groeiende stroom van produkten vindt wereldwijd een weg naar de consument. Naarmate de produktie verder uitgebreid wordt en de marges versmallen, neemt voor de teler het belang van marktinformatie en marktinzicht toe.

In drie losse publikaties wordt ingegaan op de afzetproblematiek, gezien vanuit het oogpunt van de teler als producent van bloemkwekerijprodukten. Omdat de veiling het belangrijkste afzetkanaal is voor de teler, wordt de afzet en prijsvorming op dat niveau benaderd.

De drie publikaties over de afzet en prijsvorming van bloemkwekerijprodukten op veilingniveau zijn:

(25) PRIJSVORMING VAN BLOEMKWEKERIJPRODUKTEN OP VEILINGNIVEAU

(26) DE LEVENSCYCLUS VAN BLOEMKWEKERIJPRODUKTEN

(27) PRIJSANALYSE EN PRIJSVOORSPELLING OP VEILINGNIVEAU

De cijfers tussen haakjes geven het nummer aan, waaronder de rapporten opgenomen zijn in de reeks van het Proefstation voor de Bloemisterij.

Voor de nuttige tips en opmerkingen bij de totstandkoming van deze publikatie wil ik de heren De Kleijn, Van Gaasbeek en Tap van de sectie Marktonderzoek van het LEI in Den Haag bedanken.

Ing. L. OPREL
Aalsmeer, augustus 1985

SAMENVATTING

De teler van bloemkwekerijprodukten levert zijn produkten hoofdzakelijk af via de veiling(en). Om deze reden is de prijsvorming van de produkten op de veiling(en) van groot belang voor de bedrijfsuitkomsten.

Op wat langere termijn heeft de teler de mogelijkheid het teeltplan, aanvoerpatroon en dergelijke te beïnvloeden. Teneinde overwogen bedrijfsbeslissingen te kunnen nemen, is een afstemming op de prijsvorming op de afzetmarkt gewenst. Daartoe is echter wel goede informatie over de prijsvorming op veilingniveau gewenst.

In deze studie over de prijsanalyse en prijsvoorspelling van bloemkwekerijprodukten op veilingniveau is getracht vele facetten van de prijsvorming op veilingniveau aan de orde te stellen.

In de eerste plaats is ingegaan op zaken die met name voor het inzicht in de prijsvorming van belang zijn. Verder is aandacht besteed aan de analyse van de veilingprijs, zowel naar methode als naar praktische uitvoering. Tot slot is op de voorspelling van de veilingprijs in het algemeen en op basis van de prijsanalyses ingegaan.

In deze studie staan *Snijanthurium* (*Anthurium andreanum*), de rozencultivar 'Motrea', enkele rozencultivars ('Mercedes', 'Sonia' en 'Belinda') in juni, de produktcategorie grootbloemige, rode rozen in juni - waar verdringing tussen cultivars optreedt -, de produktgroepen groot- en kleinbloemige rozen, *Cyclamen* en *Achmea fasciata* (klok en bemiddelingsbureau) centraal.

1. INLEIDING

Op de veiling, het voornaamste afzetkanaal voor bloemkwekerijprodukten, komt de prijs van produkten tot stand door de vrije werking van vraag en aanbod.

Voor de teler is die prijs op een bepaald moment een gegeven waar hij geen enkele invloed meer op uit kan oefenen. Wanneer echter bekend is welke factoren een rol spelen bij de totstandkoming van de veilingprijs van de produkten, bestaat de mogelijkheid om op wat langere termijn het teeltplan, aanvoerpatroon of dergelijke zodanig aan te passen dat een zo gunstig mogelijk bedrijfsresultaat behaald wordt. Dit betekent dat bij beslissingen over teeltplan, bedrijfsopzet, produktiewijze en dergelijke, afgestemd kan worden op de ontwikkelingen en verhoudingen op de afzetmarkt.

Naarmate de marges versmallen en de rentabiliteit van bedrijven onder druk komt te staan, neemt de noodzaak van een juiste afstemming op de afzetmarkt meer en meer toe.

In deze studie wordt ingegaan op de analyse en voorspelling van de prijs van bloemkwekerijprodukten op veilingniveau. Daarmee wordt beoogd om enerzijds meer inzicht te verschaffen in de hele prijsvorming op de veiling en om anderzijds voorspellingen over de toekomstige, de verwachte, prijs te kunnen doen.

In deze studie is getracht vele facetten van de prijsvorming te belichten. Daartoe is een analyse van de prijs van enkele snijbloemen en van een tweetal potplanten uitgevoerd. Hierbij is ook ingegaan op bijzondere gevallen in de prijsvorming, zoals verdringing van produkten en de prijsvorming van klok en bemiddelingsbureau.

Op basis van gevonden relaties zijn voor een aantal produkten verwachte prijzen bepaald.

In deze studie wordt niet ingegaan op de ontwikkelingen in de afzet van bloemkwekerijprodukten op consumentenniveau, die voor de bedrijfstak van grotere betekenis zijn dan voor de afzonderlijke teler. Voor dergelijke informatie moet verwezen worden naar het onderzoek dat onder andere op het Landbouw Economisch Instituut plaatsvindt.

2. AANBOD, PRIJS EN OMZET

2.1 Algemeen

De prijs op veilingniveau van een zeker produkt wordt bepaald door de vraag naar en het aanbod van dat produkt op de veiling.

De vraag naar een produkt moet worden opgevat als het totaal van de mogelijke (potentiële) kopers. Deze mogelijke kopers zijn bereid het produkt te kopen wanneer de prijs die zij moeten betalen overeenkomt met de prijs die zij voor het produkt over hebben.

In het algemeen geldt dat het aantal kopers toeneemt naarmate de te betalen prijs lager wordt. Bovendien zal ook het aantal herhalingsaankopen in een bepaalde periode toenemen bij een dalende prijs.

Doordat de behoeften van de kopers door aankopen vervuld raken en door de opkomst van nieuwe produkten, is de afzet van een produkt beperkt.

Het aanbod van een produkt op de veiling wordt gevormd door het aanbod dat afkomstig is van een of meerdere bedrijven. Op een zeker moment (bijvoorbeeld een dag) ligt het aanbod vast.

De prijs wordt dan bepaald door de vraag naar het betreffende produkt.

Naarmate de termijn langer wordt kan het aanbod meer variëren. De tijdsduur tussen aanvang of beëindiging van de produktie, respectievelijk produktiebeïnvloedende maatregelen en het aflevermoment speelt hierbij een grote rol. Of en in welke mate het aanbod zal (gaan) variëren, is in grote mate afhankelijk van de produktiekosten.

In PRIJSVORMING VAN BLOEMKEKERIJPRODUKTEN OP VEILINGNIVEAU, rapport no.25 van het Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland, wordt op deze zaken dieper ingegaan.

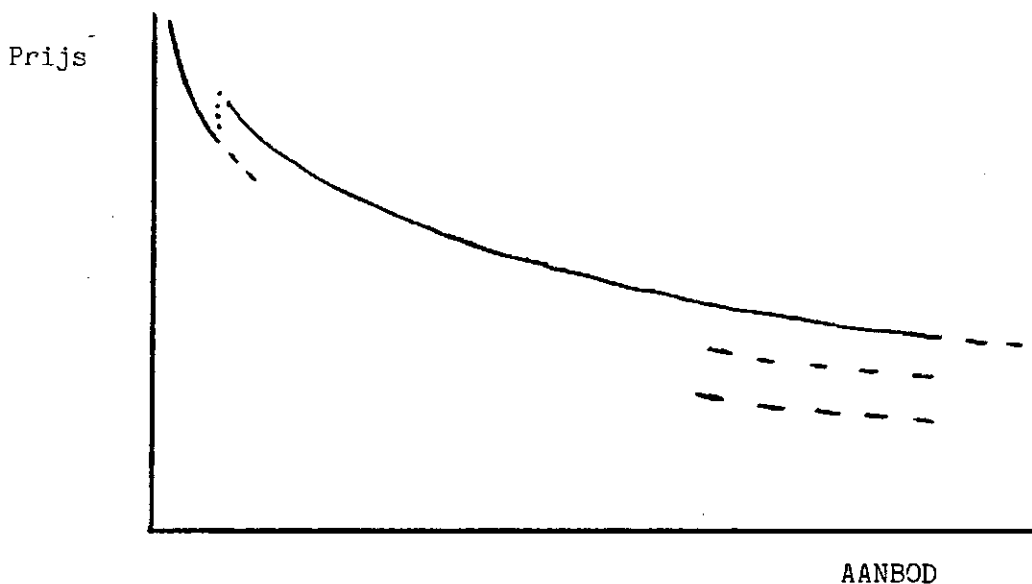
2.2 De relatie tussen aanbod en prijs

De prijs is het resultaat van de vraag naar en het aanbod van een produkt. In de praktijksituatie van elke dag is de vraag naar een produkt zelf niet waarneembaar, zoals het aanbod. Via de tot standgekomen prijs is de vraag naar een produkt wel af te leiden, omdat de prijs immers het resultaat is van het bekende aanbod en de onbekende vraag.

Voor een goede analyse van de prijs is theoretische kennis van de relatie tussen aanbod en prijs en de veranderingen die daarin op kunnen treden, onmisbaar.

De relatie tussen aanbod en prijs van een produkt tussen het moment waarop een produkt op de markt geïntroduceerd wordt en het 'einde' van de economische betekenis kan schematisch worden weergegeven (figuur 1).

In het begin van de ontwikkeling vertoont de prijs een vrij sterke daling bij een uitbreiding van het aanbod. Daarna kan de prijs weer wat oplopen bij een verdere uitbreiding van het aanbod. Vanaf een bepaald punt treedt een geleidelijke prijsdaling op bij een grote aanbodtoename. Deze situatie zet zich voort totdat er marktverzadiging optreedt. Na het punt waarop marktverzadiging optreedt, loopt de vraag naar het produkt veelal terug. Als gevolg hiervan daalt het prijsniveau (stippellijnen).



Figuur 1. Schematische weergave van de relatie tussen aanbod en prijs

De vorm van de relatie tussen aanbod en prijs van een produkt wordt veroorzaakt door de groep(en) mogelijke kopers en de aanbodveranderingen. Binnen de totale groep mogelijke kopers zijn een aantal kleinere groepen te onderscheiden op basis van hun koopgedrag en voorkeuren. Deze groepen volgen elkaar enerzijds op en vullen anderzijds elkaar aan.

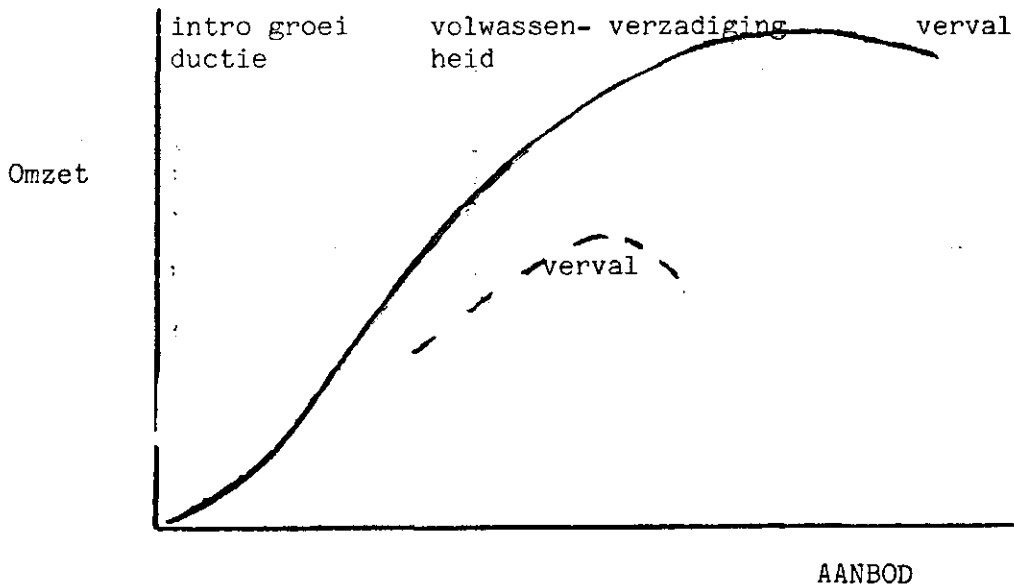
Een kleine groep mogelijke kopers koopt bij voorkeur een produkt dat nieuw is. De prijs speelt voor hen in het algemeen geen grote rol. Deze groep, meestal 'vernieuwers' genoemd, is echter vrij klein van omvang en kan dus maar een geringe hoeveelheid van het produkt opnemen. Neemt het aanbod echter toch (te) snel toe, dan kan dit tot sterke prijsdalingen leiden. Het is deze groep die bepalend is voor het eerste, vrij sterk dalende, stuk van de relatie tussen aanbod en prijs.

In het algemeen wordt de groep 'vernieuwers' die een produkt als het ware ontdekken, gevolgd door een groep 'vroegge volgers'. Deze groep mogelijke kopers treedt naar voren als het produkt wat bekender geworden is. Hun toetreding doet het produkt vaak in een snelle ontwikkeling geraken. Door de invloed van de 'vroegge volgers' kan de prijs in eerste instantie wat oplopen bij een uitbreiding van het aanbod. Na de 'vroegge volgers' komen de 'vroegge meerderheid' en de 'late meerderheid'. De gevoeligheid voor de prijs van het produkt stijgt bij elke volgende groep. Tegenover het feit dat de 'meerderheid' pas bij lagere prijzen gaat kopen, staat een toeneming van het aantal herhalingsaankopen door deze groepen. De 'vroegge volgers' en de 'vroegge en late meerderheid' zijn bepalend voor het lange, licht dalende deel van de relatie tussen aanbod en prijs.

Op een bepaald moment is de behoefte van de kopers naar het produkt (grotendeels) vervuld, de markt is verzadigd. In de ogen van de kopers wordt het produkt minder waardevol. Dit kan (mede) veroorzaakt worden door de concurrentie van een ander of beter produkt of door de lage prijs van het produkt die het imago aantast. De vraag naar het produkt wordt hoofdzakelijk nog gevormd door de 'dralers'. Dit leidt tot een verandering in de relatie tussen aanbod en prijs (verschuiving naar lagere niveaus). Het aanbod zal als reactie hierop teruglopen. Het patroon wat ontstaat is afhankelijk van de snelheid waarmee de vraag naar en het aanbod van het produkt afnemen. In de regel is dit patroon onvoorspelbaar.

2.3 Aanbod- en omzetontwikkeling

Bij de weergegeven relatie tussen aanbod en prijs hoort ook een beeld van de omzet. De omzetontwikkeling is het resultaat van de ontwikkeling van het aanbod en het daarbij behorende prijsverloop. Een belangrijk kenmerk van de omzetontwikkeling is de fasering van het economische 'leven' van een produkt. Deze 'cyclus' (omzet uitgezet tegen aanbod) is een variatie op de gebruikelijke levenscyclus die de afzet in de tijd weergeeft (zie DE LEVENSCYCLUS VAN BLOEMKEKERIJPRODUKTEN, rapport 26).



Figuur 2. Omzetontwikkeling uitgezet tegen het aanbod

In figuur 2 zijn ook globaal de levensfasen van een produkt vermeld. Dit zijn de introductiefase, de groeifase, de volwassenheidsfase, de verzadigingsfase en de vervalfase. Bij deze variatie op de levenscyclus is de tijdsduur van de diverse fasen niet af te lezen.

De introductiefase begint op het moment dat een produkt op de markt aangeboden wordt. De prijs ligt dan meestal op een vrij hoog niveau maar omdat de aangeboden hoeveelheid gering is, is de omzet laag. In de groeifase is er sprake van een snelle toeneming van het aanbod en een vrij grote absolute prijsdaling. In procenten is de prijsdaling echter klein ten opzichte van de aanbodtoeneming, waardoor de omzet in een hoog tempo stijgt.

De volwassenheidsfase kent ook een prijsdaling die weliswaar absoluut (in centen) minder is, maar in relatie tot het prijsniveau (dus in procenten) groter is dan in de groeifase. Bij een aanbodtoeneming stijgt de omzet wel, maar steeds minder snel.

Op het punt waar de omzet maximaal is (marktverzadiging), begint de verzadigingsfase. Deze verzadigingsfase wordt gekenmerkt door een kleine prijsdaling (in centen) bij een aanbodtoeneming. Maar doordat het prijsniveau laag is, is de prijsdaling in procenten vrij groot. Zo groot zelfs dat de omzet daalt bij een toeneming van het aanbod.

In de vervalfase loopt de vraag naar het produkt bij dalende prijzen terug. De omzet komt bij een gelijk aanbod dan ook op een lager niveau terecht.

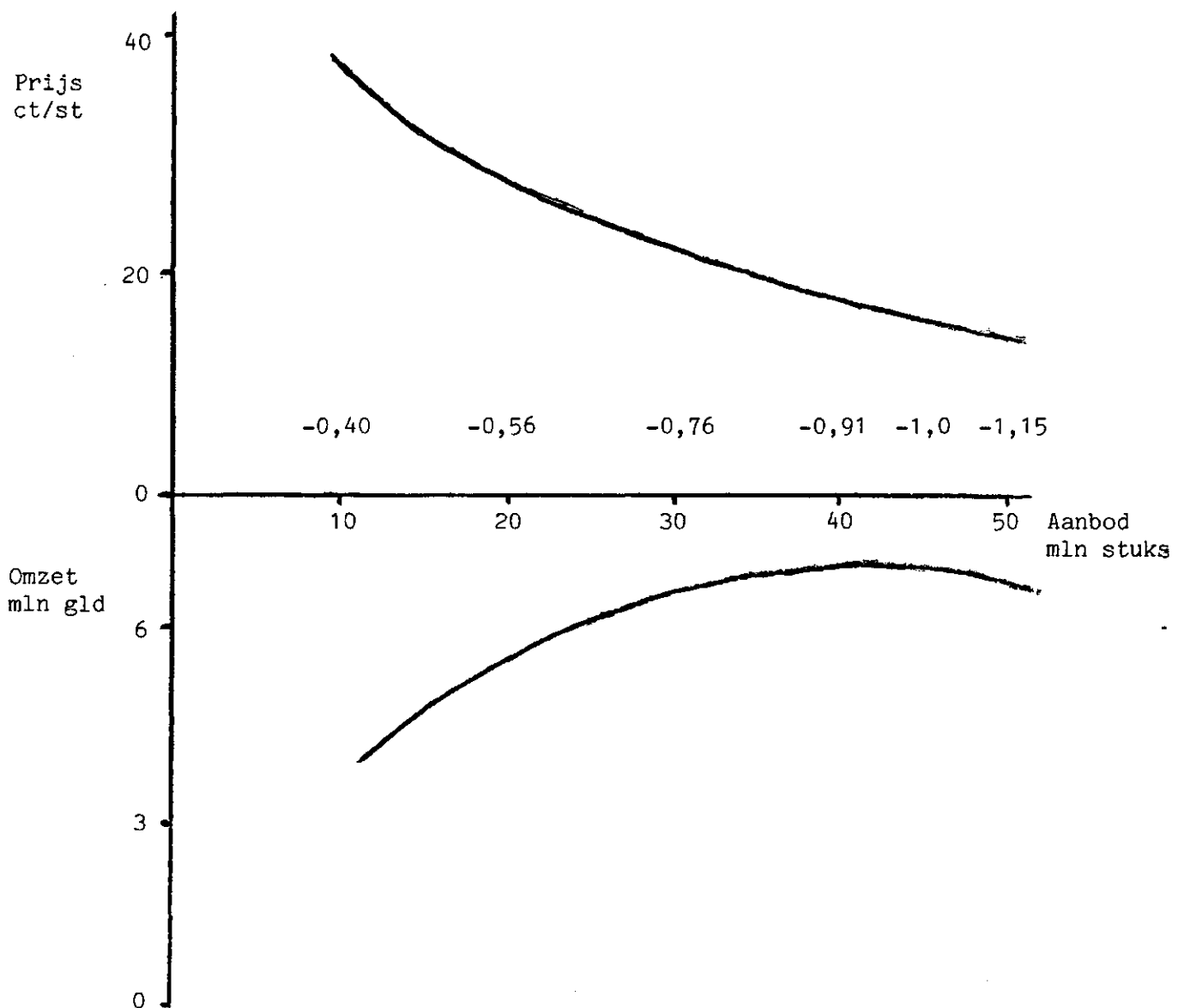
2.4 Prijsflexibiliteit

In het voorgaande is de omzetontwikkeling weergegeven op basis van de relatie tussen aanbod en prijs uit 2.2.

Die relatie tussen aanbod en prijs heeft een belangrijk kenmerk, namelijk de hellingshoek van de prijslijn. Deze hellingshoek van de prijslijn geeft informatie over de mate van prijsverandering bij een zekere aanbodverandering.

Het kengetal dat bij een zeker aanbod en bijbehorende prijs de mate van prijsverandering aangeeft bij een aanbodtoeneming van 1%, draagt de naam 'prijsflexibiliteit van het aanbod'. De prijsflexibiliteit van het aanbod varieert in waarde, afhankelijk van de prijs.

Wanneer de prijsverandering bij een aanbodtoeneming met 1% bekend is, volgt daaruit dat ook de omzetverandering bekend is. Bij een prijsflexibiliteit van het aanbod van -1 bijvoorbeeld, daalt de prijs met 1% bij een aanbodtoeneming met 1%. De omzetverandering is dan 0 en de omzet is maximaal.



Figuur 3. Prijs- en omzetontwikkeling en prijsflexibiliteit van het aanbod

Met behulp van enkele voorbeelden is de prijsflexibiliteit van het aanbod nader toe te lichten. Stel dat het aanbod van een produkt 100.000 stuks bedraagt bij een prijs van 1 gulden en een prijsflexibiliteit van het aanbod van -0,5. Wanneer het aanbod toeneemt met 10% tot 110.000 stuks verandert de prijs dan met $(10 \times -0,5) = -5\%$ tot 95 cent. De omzet neemt toe van 100.000 tot 104.500 gulden, dus met ongeveer 5% (aanbod +10% - 5% prijs). Zie ook Bijlage 1.

Bij een prijsflexibiliteit van het aanbod van -1 verandert de omzet niet (aanbod +1%, prijs -1%). De maximale omzet is bereikt en de markt is verzadigd. Een verdere aanbodtoeneming leidt tot een lagere omzet.

Stel het aanbod van een produkt is 200.000 stuks bij een prijs van 80 cent en de prijsflexibiliteit van het aanbod is -1,5. Bij een aanbodtoeneming met 10% tot 220.000 stuks, verandert de prijs dan met $(10 \times -1,5) = -15\%$ tot 68 cent. De omzet daalt van 160.000 tot ongeveer 150.000 gulden.

Op elk punt van de relatie tussen aanbod en prijs heeft de prijsflexibiliteit van het aanbod een andere waarde. In figuur 3 wordt dit in beeld gebracht met de prijs- en omzetontwikkeling, waarbij de waarde van de prijsflexibiliteit van het aanbod vermeld is. Het omzetverloop uitgezet tegen het aanbod maakt de prijsflexibiliteit zichtbaar.

De prijsflexibiliteit van het aanbod kan nuttig zijn bij het voorspellen van marktverzadiging. De geschatte prijsvergelijking is de basis hiervoor, hoewel deze voorspelling met schattingsonzekerheid omgeven is. Niettemin is de bepaling van marktverzadiging voor teler, veiling en dergelijke belangrijk.

In het geval dat het aanbod (snel) inkrimpt is het nut van de prijsflexibiliteit van het aanbod zeer beperkt.

2.5 Veranderingen in de relatie tussen aanbod en prijs

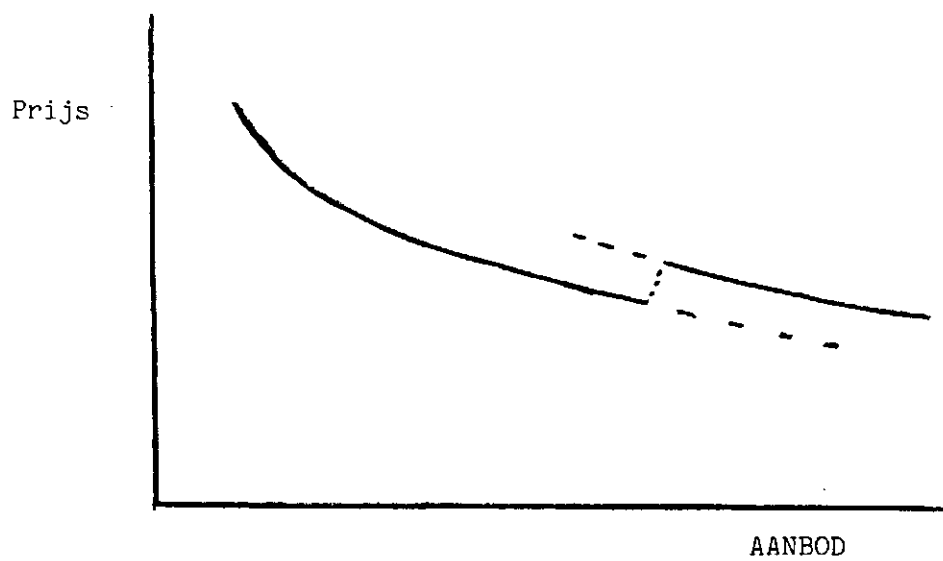
In het voorgaande is steeds uitgegaan van de grondvorm van de relatie tussen aanbod en prijs. Op deze grondvorm zijn een aantal variaties mogelijk die hun oorzaak vinden in vraagveranderingen.

Deze vraagveranderingen kunnen positief of negatief zijn, dit wil zeggen er kan sprake zijn van een vraagvergroting of een vraagverkleining.

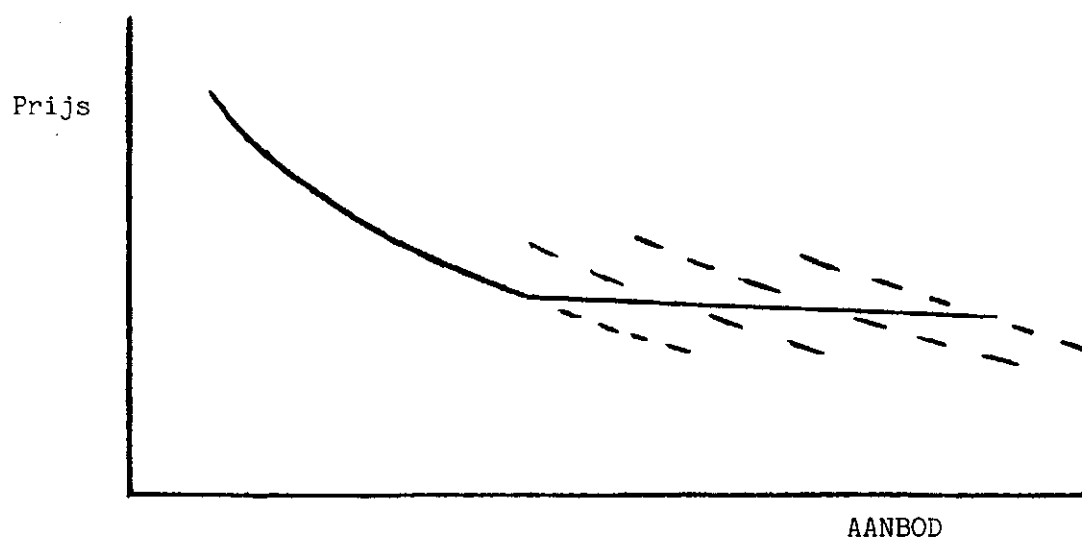
Een vraagvergroting treedt op wanneer een produkt extra in de belangstelling komt door bijvoorbeeld een onaangenaam buitenklimaat, feestdagen, mode, het wegvallen van een concurrerend produkt of door een vergroting van het aantal mogelijke kopers (nieuwe afzetmarkten). In figuur 4 is globaal weergegeven wat de invloed is van een (eenmalige) vraagvergroting. Bij een vraagvergroting kan ook de prijsflexibiliteit van het aanbod veranderen en kan de maximale omzet stijgen. Marktverzadiging wordt pas bij een groter aanbod bereikt.

Wanneer de vraagvergroting zeer geleidelijk optreedt doordat een nieuwe afzetmarkt bijvoorbeeld langzaam groeit, volgen een aantal verschuivingen elkaar op (figuur 5). Ook voor dit geval geldt dat de maximale omzet stijgt en dat het punt van marktverzadiging later (bij een groter aanbod) bereikt wordt.

Bij een vraagverkleining gebeurt het tegengestelde van wat er bij een vraagvergroting plaatsvindt. In de figuren 4 en 5 betekent dit dat de verschuiving naar beneden in plaats van naar boven optreedt.



Figuur 4. De relatie tussen aanbod en prijs bij een (eenmalige) vraagvergroting



Figuur 5. De verandering van de relatie tussen aanbod en prijs bij een geleidelijke vraagvergroting

3. PRIJSANALYSE THEORIE

3.1 Algemeen

De analyse van de prijs van een produkt is beschrijvend van aard. Op grond van gegevens uit voorgaande perioden wordt getracht de prijs te verklaren als een resultante van bepaalde omstandigheden of factoren die in meerdere of mindere mate het prijsniveau beïnvloed hebben. Dit verband wordt kwantitatief bepaald.

Bij een prijsanalyse op veilingniveau staat de veilingprijs van een produkt, dat op de veiling verhandeld wordt, centraal. De beperking om alleen de totstandkoming van de veilingprijs te beschouwen, is ingegeven door het feit dat voor de teler van bloemkwekerijgewassen de veiling het belangrijkste afzetkanaal is.

In het volgende zal eerst aandacht geschonken worden aan de zaken van theoretische aard die bij een prijsanalyse een rol spelen. Dit betreft het model, de gegevens en de afbakening.

3.2 Model

Voor de analyse van de prijs van een produkt op de veiling is een model vereist dat de prijs beschrijft als een afhankelijke van een aantal onafhankelijke variabelen. Enerzijds is er dus de prijs en anderzijds zijn er een of meerdere factoren die de prijs bepalen.

Een model dat dit verband beschrijft is het volgende:

$$\text{Prijs} = \text{Constante} + a.\text{variabele A} + b.\text{variabele B} + c.\text{variabele C} + \dots$$

Met behulp van de kleinste kwadratenmethode (multiple lineaire regressie) kan op basis van de waarden van de variabelen het model geschat worden. Hierbij verkrijgen de constante term, en de termen a, b, c enzovoorts een getalwaarde.

De betrouwbaarheid van de schatting is te bepalen door middel van de T-toets (Getalwaarde van een term gedeeld door de standaardafwijking van die term). De variantie, R^2 , (het kwadraat van de multiple correlatie-coëfficiënt 'r') geeft weer in welke mate de prijs door de betrokken variabelen is verklaard.

De verklarende variabelen kunnen verschillend van aard zijn. Zoals in deze studie het aanbod van het produkt, het aantal uren zon in een bepaalde periode, de temperatuur in een bepaalde periode, de neerslag in een bepaalde periode, een trendmatige verandering in de vraag naar een produkt of het al dan niet voorkomen van bepaalde feestdagen (Pasen). De laatstgenoemde variabele wordt ook wel een dummy-variabele genoemd, die in het geval van Pasen slechts twee waarden kent: Pasen valt wel (1) of niet (0) in die maand.

Het aanbod van een produkt kan op twee verschillende wijzen in het model opgenomen worden, namelijk het aanbod in stuks (rechtlijnig verband) of de natuurlijke logaritme van het aanbod (kromlijnig verband). Beslaat de prijsanalyse een korte periode, dan kan het aanbod in stuks in het model opgenomen worden. Betreft de analyse echter een wat langere periode (reeks van jaren) dan verdient het meestal de voorkeur de natuurlijke logaritme van het aanbod als variabele te nemen. De reden hiervoor is gelegen in het patroon van de vraag naar een produkt dat een verloop vertoont dat met een logaritme goed te benaderen is. Op een klein traject (korte termijn) is de vraag veelal goed te benaderen als een rechtlijnig verband.

3.3 Gegevens

Voor het schatten van het prijsmodel zijn gegevens nodig. Deze gegevens (kunnen) zijn de prijs, het aanbod van een produkt, klimaatgegevens en bijzondere gegevens. In het navolgende zal aan de gegevens aandacht worden besteed.

3.3.1 PRIJS

Centraal staat de prijs van een bloemkwekerijgewas of -produkt op de veiling. In veilingstatistieken is de vermelde prijs een nominale prijs. Dit wil zeggen de prijs is weergegeven in de guldenwaarde van het moment dat de prijs tot stand komt. Door inflatie is de waarde van de gulden over een reeks van jaren niet gelijk. Bovendien is het tempo van de inflatie per jaar veelal wisselend. Dit betekent dat nominale prijzen over een reeks van jaren niet vergelijkbaar zijn. Voor de analyse van de prijs is dit een belangrijke belemmering. Deze belemmering is echter op te heffen door de nominale prijzen te corrigeren, zodat de gevolgen van de inflatie teniet gedaan worden.

De inflatie kan vanuit een aantal verschillende gezichtspunten vastgesteld worden. Omdat in deze studie vraaginvloeden centraal staan, moet een keus gemaakt worden uit een van de inflatiemetingen die daarop betrekking hebben. Een daarvan is de meting van de prijsstijging waarmee werknemers-gezinnen in hun bestedingen worden geconfronteerd. Gezien de omvang van deze groep binnen de samenleving is deze meting zeer belangrijk. De meting wordt uitgevoerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en staat bekend als het prijsindexcijfer "kosten van levensonderhoud van werknemersgezinnen". Uitgangspunt is het door het CBS gehanteerde basisjaar 1980 (1980=100). In bijlage 2 is het prijsindexcijfer "kosten van levensonderhoud van werknemersgezinnen" per maand vermeld.

3.3.2 AANBOD

In de verklaring van de prijs speelt het aanbod van een produkt een grote rol. Van belang is de vergelijkbaarheid van het aanbod. Dit lijkt een simpele opmerking, maar in veilingstatistieken is de wijze waarop het aanbod van een zeker produkt gemeten wordt op het ene moment niet altijd gelijk aan dat op een ander moment. Met name bij bladplanten kan de samenstelling van het aanbod sterk variëren zonder dat dit in de veilingstatistieken tot uitdrukking komt. Een van de belangrijkste oorzaken voor de wisselende samenstelling van het aanbod is de plantgrootte. Kleine planten van bijvoorbeeld *Ficus benjamini* kunnen aangemerkt worden als een ander produkt (andere prijsvorming) dan grote planten van exact dezelfde soort, hoewel in de veilingstatistieken alle opgenomen worden onder dezelfde naam.

Het gevolg is dat de prijs bij een wisselende samenstelling van het aanbod niet zinvol te analyseren is zonder gegevens over die samenstelling.

3.3.3 KLIMAATGEGEVENS

Het klimaat kan een rol spelen bij de vraag naar produkten. Bij slechte weersomstandigheden zijn veel consumenten geneigd om alleen voor noodzakelijke inkopen op pad te gaan. Bij met name de markthandel betekent dit minder verkoop. Op de veiling komt deze verminderde verkoop tot uitdrukking in een geringere vraag. Wanneer het weer in de zomer zeer zonnig is, verkeren veel mensen buitenshuis en hebben diensgevolge minder belang bij bloemen en planten in huis. Veel zon leidt dan tot een relatief verminderde vraag.

Klimaatgegevens die bij de prijsanalyse een rol (kunnen) spelen zijn: het aantal uren zon in een bepaalde periode, de buitentemperatuur in een bepaalde periode en de neerslag in een bepaalde periode.

Voor de analyse van de prijs kan gebruikt gemaakt worden van de klimaatregistratie van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) in De Bilt.

Het klimaat kan eveneens van invloed zijn op het aanbod. In hoeverre dit effecten heeft voor de prijsanalyse, hangt af van de periode waarover de analyse zich uitstrekt. Bij de in deze studie gehanteerde maandgegevens speelt deze invloed geen doorslaggevende rol.

3.3.4 BIJZONDERE GEGEVENS

Naast de gegevens met betrekking tot prijs, aanbod en klimaat, is er nog een groep gegevens die in de prijsanalyse een rol kunnen spelen. Deze bijzondere gegevens zijn het al of niet voorkomen van feestdagen of trendmatige ontwikkelingen in de vraag naar een produkt in een periode waarin de prijs geanalyseerd wordt, en concurrerend aanbod.

Het al of niet voorkomen van feestdagen (of bijzondere dagen die een invloed hebben op de prijsvorming) kan gevolgen hebben voor de vraag naar een produkt. Als de feestdagen niet voorkomen is er sprake van een bepaalde vraag naar een produkt. De vraag naar een produkt verschuift naar een hoger niveau wanneer de consumenten als gevolg of ter gelegenheid van die feestdagen (meer van) dat produkt kopen. Deze tijdelijke vraagverschuiving kan vrij eenvoudig als een dummyvariabele in het model ingebracht worden. De waarde van de variabele is 1 als de gebeurtenis zich voordoet en 0 als de gebeurtenis zich niet voordoet.

Trendmatige ontwikkelingen in de vraag (toe- of afnemings) kunnen zich voordoen als gevolg van modeveranderingen of door wijzigingen in afzetmarkten. Dit kan bijvoorbeeld de ontwikkeling van exportmarkten zijn. Met een op- of aflopende reeks kunnen trendmatige vraagontwikkelingen benaderd worden.

Wanneer de prijs van het ene produkt negatief beïnvloed wordt door het meer aanwezig zijn van een ander produkt, wordt gesproken van concurrerend aanbod. Het is echter ook denkbaar dat de invloed van het ene produkt op de prijs van een ander produkt positief is. Dit is het geval bij de zogenaamde complementaire (elkaar aanvullende) produkten, zoals bijvoorbeeld een takje groen bij een bosje freesia's. Als dergelijke relaties met een concurrerend of complementair karakter bekend zijn, dient er in de prijsanalyse rekening mee gehouden te worden.

3.4 Afbakening

Voordat met een prijsanalyse een aanvang gemaakt kan worden, is een duidelijke afbakening, een omschrijving vereist. In de eerste plaats betreft dit het produkt, waarvan een prijsanalyse uitgevoerd moet worden. Daarvoor is enig inzicht in het totale aanbod nodig. Er kan gekozen worden uit een aantal mogelijkheden:

- hoofdproduktgroep, zoals rozen;
- produktgroep, zoals kleinbloemige rozen;
- subproduktgroep of produktcategorie, zoals kleinbloemige rozen, kleur rood;
- produkt, zoals rozen, cultivar 'Motrea'.

In de tweede plaats moet de periode waarin de prijs geanalyseerd moet worden, gekozen worden. Ook hier zijn weer enkele mogelijkheden:

- jaargegevens
- maandgegevens
- weekgegevens
- daggegevens

Bij de keuze van de periode moet rekening gehouden worden met aanvoerpatronen en fluctuaties in de voorraad bij kopers. Bij het gebruik van jaargegevens speelt het aanvoerpatroon van een produkt een rol.

Verschuivingen in het aanvoerpatroon binnen een jaar (van seizoenaanvoer naar jaarrondaanvoer, relatief meer aanvoer in de winter ten koste van de zomeraanvoer) kunnen een zeer grote rol spelen. Aan het nut van een prijsanalyse met jaargegevens, zonder gegevens over het aanvoerpatroon moet daarom getwijfeld worden.

Daggegevens vergen een andere prijsanalyse, omdat daggegevens gewoonlijk grote fluctuaties vertonen door voorraadvorming en -aanvulling bij kopers. Van een gelijkmatige vraag is daardoor bij daggegevens geen sprake. Weekgegevens en maandgegevens lenen zich wel voor prijsanalyses. In weekgegevens kunnen echter nog (beperkte) fluctuaties, zoals bij daggegevens, aanwezig zijn met name wanneer het gaat om potplanten. Een derde keuzemogelijkheid bij de prijsanalyse betreft de veiling(en). De analyse kan uitgevoerd worden met gegevens van:

- alle veilingen in Nederland samen;
- een of enkele grote veilingen;
- een willekeurige veiling;
- een veiling die voor dat produkt het grootste marktaandeel heeft.

Uit deze mogelijkheden moet een keuze gemaakt worden voordat veilinggegevens en andere gegevens verzameld kunnen worden. Op welke combinatie de keus valt, is afhankelijk van het doel van de prijsanalyse. Bij elke keuze dienen de gevolgen voor de interpretatie van de resultaten in het oog gehouden te worden.

Tevens dient bij een prijsanalyse, zoals bij alle onderzoek, bedacht te worden dat de mogelijkheden niet onbegrensd zijn.

Voor het uitvoeren van een prijsanalyse is van belang kennis over de marktomstandigheden te bezitten. Daar is de (levenscyclus)fase waarin het produkt verkeert er een van. In het algemeen is een analyse in de introductiefase en vervalphase met moeilijkheden omgeven.

4. PRIJSANALYSE IN DE PRAKTIJK

4.1 Algemeen

In hoofdstuk 3 is de prijsanalyse behandeld vanuit het gezichtspunt van de methode, de gegevens en de doelafbakening beschreven. In dit hoofdstuk zal de prijsanalyse op veilingniveau in concrete vorm gestalte krijgen.

Achtereenvolgens zal de prijsanalyse beschreven worden bij Snijanthurium (*Anthurium andreanum*), de rozencultivar 'Motrea', enkele rozencultivars in de maand juni, verdringing bij grootbloemige, rode rozen, de produkt-groepen groot- en kleinbloemige rozen, Cyclamen en Aechmea fasciata (klok en bemiddelingsbureau).

Bij de analyses wordt uitgegaan van geïndexeerde prijzen, prijspeil 1980 (prijnsindex kosten van levensonderhoud werknemersgezinnen).

4.2 Snijanthurium

Snijanthurium (*Anthurium andreanum*) is sedert de zestiger jaren als snijbloem opgekomen is. De afzet geschiedt hoofdzakelijk via de bloemenveiling 'Westland'.

Na de introductie van Snijanthurium rond 1960 zijn het aanbod en de omzet geleidelijk gestegen tot aan het einde van de zestiger jaren een zeer snelle groei in aanbod en omzet begon. In de tweede helft van de jaren zeventig werd de top bereikt. Nadien is het aanbod weer teruggelopen en nu lijkt zich een zekere stabilisatie voor te doen.

Voor de analyse van de prijs leent zich de periode vanaf 1971, omdat de prijsvorming zich dan binnen normale grenzen beweegt. De analyse wordt uitgevoerd met maandgegevens van de bloemenveiling 'Westland', die voor Snijanthurium als marktleider te beschouwen is (grootste aandeel in de landelijke aanvoer en omzet).

Voor de maanden van het jaar luiden de prijsvergelijkingen in centen per tak (prijspeil 1980), periode 1971-1983, als volgt:

januari $R^2 = 0,965$

Prijs= 944 - 50,2 lnAanbod -13,3 Trend +5,3 Temp
(143) (11,6) (1,3) (1,6)

februari $R^2 = 0,972$

Prijs= 1303 - 76,1 lnAanbod -15,1 Trend +7,4 Temp
(166) (13,6) (1,6) (2,9)

maart $R^2 = 0,977$

Prijs= 1417 - 83,9 lnAanbod -13,3 Trend +53,4 Pasen
(138) (11,2) (1,2) (7,7)

april $R^2 = 0,896$

Prijs= 967 - 55,2 lnAanbod - 7,5 Trend +29,9 Pasen
(173) (13,8) (1,4) (9,5)

mei $R^2 = 0,937$

Prijs= 985 - 54,6 lnAanbod - 6,2 Trend -0,19 Zonuren
(125) (9,4) (1,0) (0,07)

juni $R^2 = 0,887$

Prijs= 589 - 33,9 lnAanbod - 3,0 Trend -0,06 Zonuren
(106) (8,3) (1,0) (0,05)ns

juli $R^2 = 0,931$

Prijs= 428 - 27,3 lnAanbod - 6,1 Trend +5,6 Temp
(116) (7,6) (1,0) (2,0)

augustus $R^2 = 0,896$

Prijs= 855 - 57,2 lnAanbod - 3,6 Trend +4,6 Temp
(147) (10,8) (1,1) (2,6)

september $R^2 = 0,882$

Prijs= 1164 - 72,9 lnAanbod - 4,3 Trend
(181) (13,8) (1,3)

oktober $R^2 = 0,938$

Prijs= 1022 - 61,1 lnAanbod - 5,1 Trend
(111) (8,5) (0,8)

november $R^2 = 0,945$

Prijs= 830 - 48,1 lnAanbod - 8,8 Trend +7,3 Temp
(124) (9,6) (0,9) (3,6)

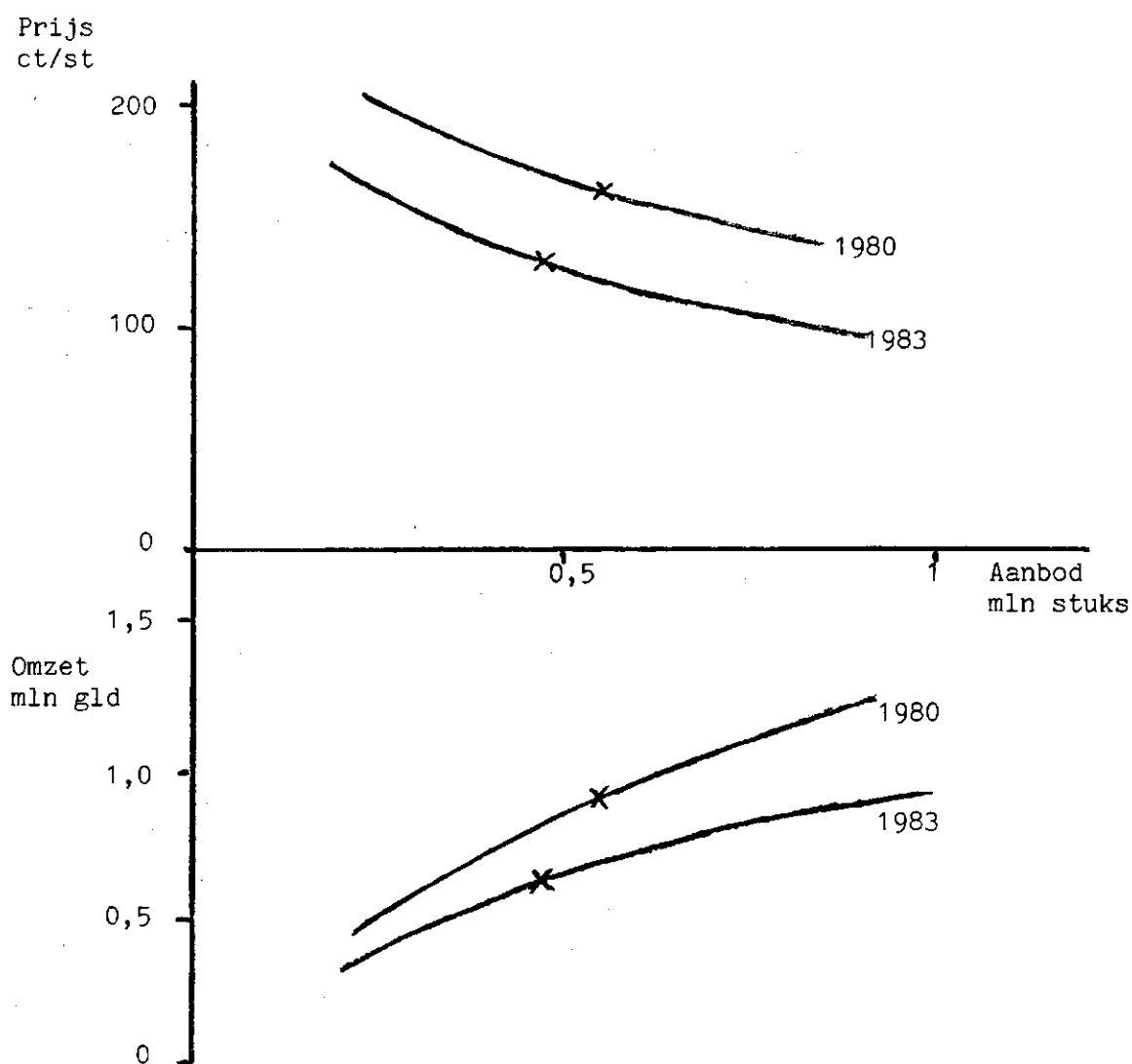
december $R^2 = 0,978$

Prijs= 1466 - 88,2 lnAanbod -10,0 Trend +9,8 Temp -0,3 Neerslag
(136) (10,5) (0,9) (1,6) (0,1)

In de voorgaande prijsvergelijkingen betekent:

- lnAanbod: de natuurlijke logaritme van het aanbod in stuks
- Trend : een trendmatige vraagdaling, 1971=1,...,1983=13
- Pasen : Pasen valt wel (1) of niet (0) in die maand
- Zonuren : het aantal uren zon in De Bilt
- Temp : de etmaaltemperatuur in °C in De Bilt
- Neerslag: het aantal mm neerslag in De Bilt
- (...) : de standaardafwijking van de coëfficiënt
- ns : niet significant

Uit de prijsanalyse blijkt dat er bij Snijanthurium sinds 1971 sprake is van een trendmatige vraagdaling. Deze vraagdaling heeft tot gevolg dat elk jaar de prijs per stuk (in prijzen van 1980) daalt met 3,0 cent (juni) tot 15,1 cent (februari). Het is niet uitgesloten dat deze trendmatige daling van de vraag naar Snijanthurium veroorzaakt wordt door een gering aantal herhalingsaankopen of de opkomst van diverse orchideeën, waarvan Cymbidium de belangrijkste is. Aan het geringe aantal herhalingsaankopen zou ook de willekeurige aanplant van cultivars (slechtere typen) door een tekort aan goed uitgangsmateriaal aan het eind van de zestiger en begin van de zeventiger jaren bijgedragen kunnen hebben. De selectie van typen en bedrijven die in de loop der jaren plaatsgevonden heeft, zou in dat geval het einde van de trendmatige vraagdaling in (kunnen) houden. De prijs van Snijanthurium wordt positief beïnvloed door de aanwezigheid van Pasen. Valt Pasen in de maand maart dan leidt dit tot een prijs die 53 cent hoger is dan wanneer Pasen niet in maart valt. In de maand april is het positieve prijseffect van Pasen ook duidelijk waarneembaar, maar geringer van omvang (30 cent).



Figuur 6. De relatie van prijs en omzet met het aanbod van Snijanthurium voor de situatie in 1980 (trend=10) en 1983 (trend=13), maand januari, normaal (gemiddeld) klimaat, prijspeil 1980, Bloemenveiling Westland

In de zomer (juli-augustus) en winter (november-februari) wordt de prijs van Snijanthurium positief beïnvloed door meer zon, respectievelijk hogere temperaturen. De gunstige invloed van meer zon, respectievelijk hogere temperaturen in de zomer wordt mogelijk veroorzaakt door de houdbaarheid van Snijanthurium die dan gunstig afsteekt bij veel andere snijbloemen. In de winter speelt wellicht de blauwverkleuring een rol. Bij lagere temperaturen treedt die meer op dan bij hogere temperaturen.

In de maanden mei en juni heeft zonniger weer nadelige gevolgen voor de vraag naar Snijanthurium. Het verschil tussen zeer zonnig en donker weer is ongeveer 170 uur, zodat het prijsverschil tussen de uitersten circa 10 tot 30 cent bedraagt.

In december speelt ook de neerslag nog een rol. Neerslag in december betekent vaak een geringere animo van de kopers.

Als de trendmatige vraagdaling doorzet en er geen mogelijkheden zijn om de produktiekosten per eenheid te beperken, is een voortgaande aanboddaling vereist om het prijspeil te handhaven.

In figuur 6 is de relatie tussen aanbod, prijs en omzet van Snijanthurium voor de maand januari (gemiddeld klimaat, prijspeil 1980) uitgezet voor de situatie in 1980 (trend=10) en 1983 (trend=13). De kruisjes op de lijnen geven de prijs en de omzet (bij normaal weer) in het betreffende jaar (1980, 1983) aan.

Uit het omzetverloop blijkt duidelijk dat door de trendmatige vraagdaling de maximale omzet op een steeds lager niveau komt.

4.3 Motrea

De kleinbloemige, donkerroze rozencultivar 'Motrea' is rond 1969 geïntroduceerd. Rond 1974 is de introductiefase afgesloten en begint een periode van snelle aanbodvergroting. De cultivar 'Motrea' is nu de roos met de grootste afzet in stuks (circa eenvijfde deel). De laatste jaren stabiliseert het aanbod zich.

Voor een analyse van de prijs is de periode vanaf 1974 dus geschikt. Aangezien de aanvoer van 'Motrea' hoofdzakelijk geconcentreerd is op de VBA, is deze veiling als marktleider te beschouwen. Voor de analyse wordt van de aanvoer en prijsgegevens van de VBA uitgegaan. Voor de maanden van het jaar luiden de prijsvergelijkingen in centen per stuk (prijspeil 1980), periode 1974-1983, als volgt:

januari $R^2 = 0,966$

Prijs= 287,7 - 15,5 lnAanbod
(14,9) (1,0)

februari $R^2 = 0,939$

Prijs= 221,4 - 10,9 lnAanbod
(14,1) (0,9)

maart $R^2 = 0,958$

Prijs= 186,0 - 9,4 lnAanbod +0,56 Neerslag -1,04 Temp +6,0 Pasen
(12,3) (0,8) (0,22) (0,04) (1,1)

april $R^2 = 0,941$

Prijs= 166,7 - 8,1 lnAanbod -0,41 Zon +4,5 Pasen
(11,6) (0,7) (0,11) (1,0)

mei $R^2 = 0,798$

Prijs= 135,6 - 5,9 lnAanbod -0,50 Zon
(18,3) (1,1) (0,12)

juni $R^2 = 0,821$

Prijs= 87,0 - 3,9 lnAanbod -0,29 Zon
(10,5) (0,6) (0,07)

juli $R^2 = 0,790$

Prijs= 80,2 - 3,9 lnAanbod -0,11 Zon
(10,8) (0,7) (0,09)ns

augustus $R^2 = 0,364$

Prijs= 54,4 - 2,2 lnAanbod -0,21 Zon
(15,7) (0,9) (0,09)

september $R^2 = 0,897$

Prijs= 73,8 - 2,1 lnAanbod -1,70 Temp
(7,8) (0,6) (0,37)

oktober $R^2 = 0,677$

PRIJS= 98,2 - 4,9 lnAanbod +0,42 Neerslag
(20,9) (1,3) (0,15)

november $R^2 = 0,932$

Prijs= 228,4 - 12,5 lnAanbod +1,15 Temp
(18,1) (1,1) (0,69)

december $R^2 = 0,960$

Prijs= 277,0 - 15,0 lnAanbod +1,09 Temp
(21,5) (1,3) (0,37)

In de voorgaande prijsvergelijkingen betekent:

- lnAanbod: de natuurlijke logaritme van het aanbod in stuks
- Pasen : Pasen valt wel (1) of niet (0) in die maand
- Zon : Zonuren in tientallen in De Bilt
- Neerslag: Neerslag in tientallen mm in De Bilt
- Temp : Temperatuur in $^{\circ}\text{C}$ in de De Bilt
- (..) : de standaardafwijking van de coëfficiënt
- ns : niet significant

Uit de prijsanalyse blijkt dat in de zomermaanden en oktober de prijs moeilijker te verklaren is. Er zijn aanwijzingen dat er concurrentie van andere produkten is, waardoor de prijs van 'Motrea' beïnvloed wordt. In deze studie is dit aspect niet verder onderzocht.

Gezien de levenscyclus van 'Motrea' (volwassenheidsfase) is voorzichtigheid met de interpretatie van de prijsanalysen geboden.

Wanneer Pasen in de maand maart valt, stijgt het prijsniveau met 6 cent. Pasen in april leidt tot een prijsstijging van 4,5 cent. Van april tot en met augustus speelt het aantal uren zon per maand een rol bij de prijsvorming. Deze invloed varieert van 0,1 cent per 10 zonuren per maand in juli (niet significant) tot 0,5 in mei.

De buitentemperatuur kan een positieve of een negatieve invloed op de prijs hebben. In november en december wordt het prijsniveau met ruim 1 cent per $^{\circ}\text{C}$ verhoogd. Wellicht wordt deze invloed veroorzaakt door de markthandel, die bij minder onaangenaam weer belangrijker is.

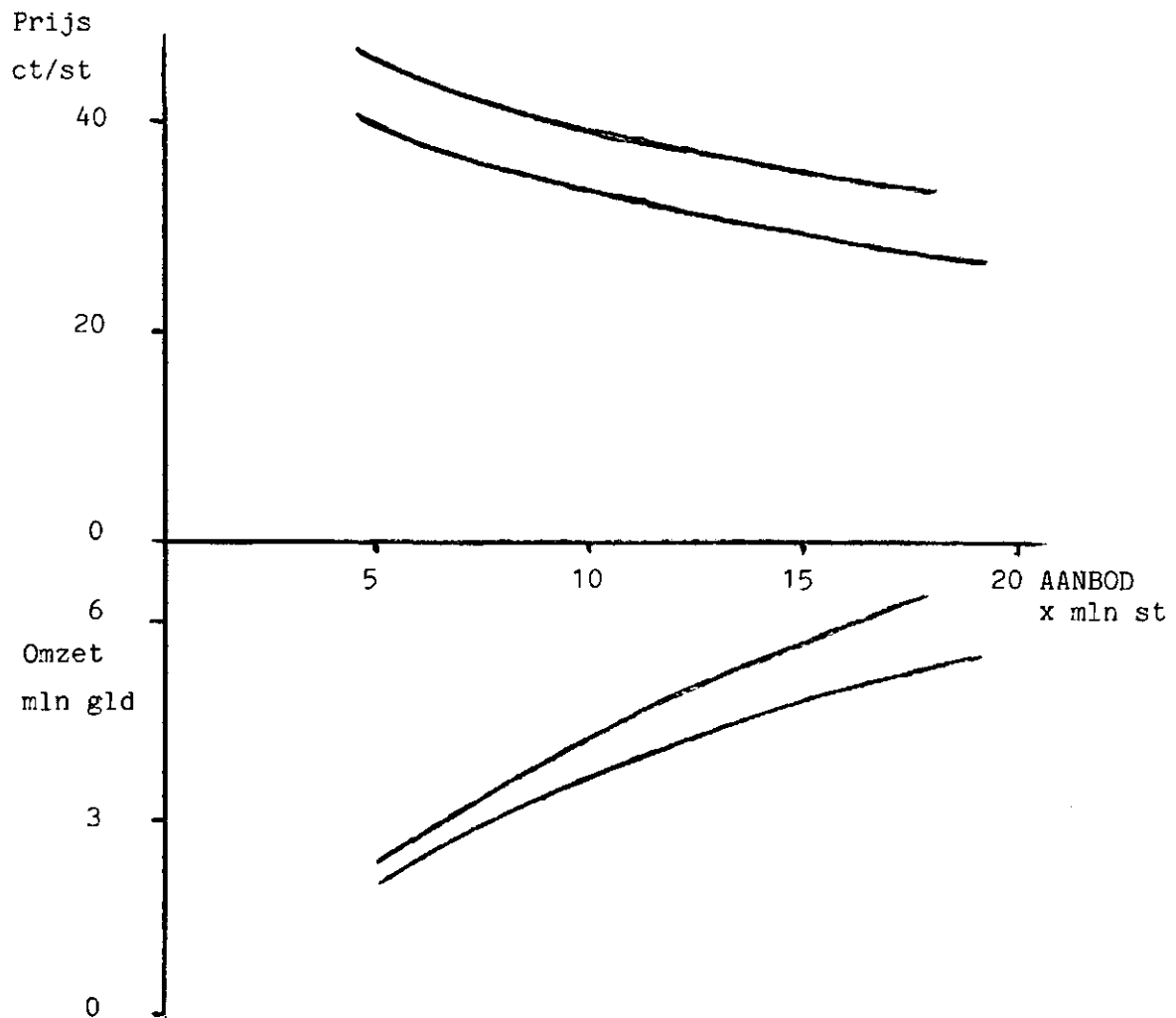
In maart en september lokt een hogere buitentemperatuur de mensen al, respectievelijk nog uit om meer buitenshuis te vertoeven, waardoor er minder interesse is voor een bosje rozen. In ditzelfde licht moet de

positieve prijsinvloed van de neerslag gezien worden. Bij somber weer (veel neerslag) zullen de mensen het binnenshuis wat trachten op te fleuren. Dit geldt ook voor de maand oktober, waar ook een positieve prijsinvloed van de neerslag vast te stellen is.

De prijsflexibiliteit van het aanbod varieert in de maanden oktober tot mei van $-0,2$ tot $-0,4$. Dit zijn gunstige cijfers.

Voor de zomermaanden is het vaststellen van de prijsflexibiliteit van het aanbod, gezien de minder goede verklaring van de prijs niet zinvol. Voor deze maanden zou een nadere prijsanalyse overwogen dienen te worden.

In figuur 7 is de relatie tussen het aanbod, de prijs en de omzet weergegeven voor normale weersomstandigheden in de maand maart. Het betreft de periode 1974-1984, prijspeil 1980, VBA. Als gevolg van het al dan niet voorkomen van Pasen in maart, zijn twee lijnen afgebeeld. De hoogstgelegen lijn geeft de situatie weer dat Pasen in maart valt.



Figuur 7. De relatie tussen aanbod, prijs en omzet in de maand maart, normaal weer, cultivar 'Motrea', prijspeil 1980, VBA

4.4 Enkele rozencultivars in juni

In het volgende wordt de analyse van de prijs bij de rozencultivars 'Mercedes', 'Sonia' en 'Belinda' in de maand juni behandeld. Voor de analyses zijn gegevens van de VBA in Aalsmeer gebruikt, omdat deze veiling het grootste deel van de landelijke aanvoer verwerkt en daardoor als de marktleider voor rozen is te bestempelen.

In de prijsvergelijkingen betekent:

- lnAanbod: de natuurlijke logaritme van het aanbod in stuks
- Zon : Zonuren in tientallen in De Bilt
- Trend : trendmatige vraagdaling bij 'Belinda'
1972= 0,, 1980 en volgende= 8
- (...) : standaardafwijking van de coëfficiënt

MERCEDES

De cultivar 'Mercedes' is een oranje-rode, middelgrootbloemige roos met een goede houdbaarheid, mits niet te onrijp gesneden. Deze cultivar leent zich niet zo goed voor doorstoken en 'Mercedes' is nogal gevoelig voor meeldauw en zwart.

'Mercedes' werd omstreeks 1974 geïntroduceerd. In 1981 werd de top van de aanvoer bereikt. Nadien neemt het aanbod van 'Mercedes' weer af (verzadigingsfase van de levenscyclus).

Voor een analyse van de prijs is de periode na 1975 geschikt, omdat dan de introductiefase afgesloten is.

De prijsvergelijking in centen per stuk van 'Mercedes' in juni, prijspeil 1980, luidt als volgt:

$$\begin{array}{lcl} \text{Prijs} = 132,0 - 6,7 \ln\text{Aanbod} - 0,37 \text{ Zon} & R^2 = 0,904 \\ (13,4) \quad (0,8) & (0,06) \end{array}$$

De prijsflexibiliteit van het aanbod bedraagt bij het aanbod van 1984 van ongeveer 590.000 stuks, uitgaande van het normale aantal zonneuren -0,3. Desalniettemin verkeert 'Mercedes' in de verzadigingsfase, hoewel de vraag naar het produkt in stand blijft. De oorzaak van het afnemende aanbod moet waarschijnlijk gezocht worden in de ongunstige produktie-eigenschappen (lage winterproduktie), waardoor telers overschakelen naar andere cultivars.

SONIA

De cultivar 'Sonia' is een grootbloemige, roze roos met vrij lange, stevige bloemstelen. De knop en bloemknop zijn zeer fraai en de houdbaarheid van 'Sonia' is zeer goed.

De introductie valt rond 1970 te plaatsen en duurt slechts kort.

De verzadigingsfase werd in 1980 bereikt. Sinds 1982 is het aanbod teruggelopen.

Voor de analyse van de prijs is de periode 1972-1984 geschikt.

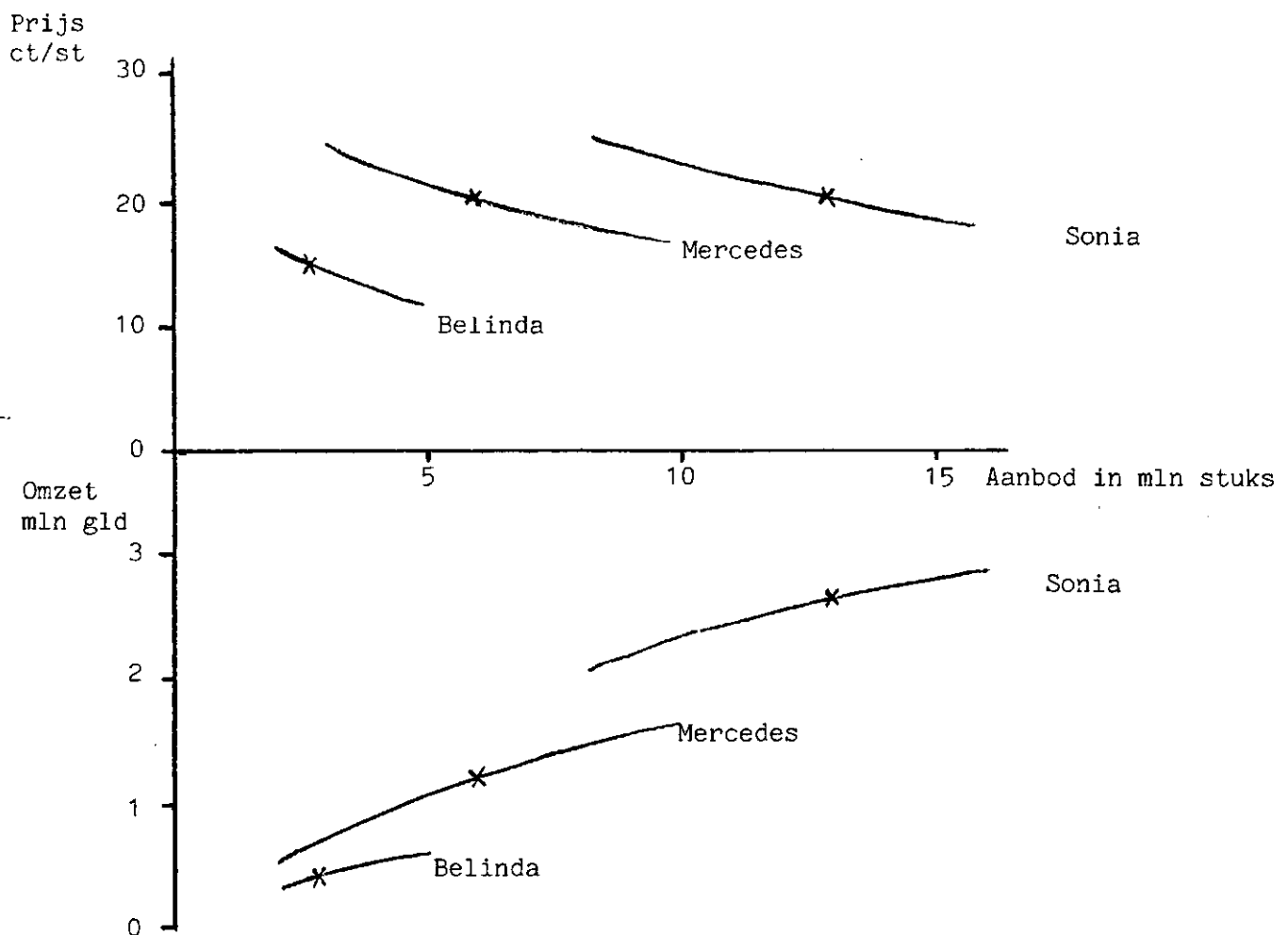
De prijsvergelijking in centen per stuk van 'Sonia' in juni, prijspeil 1980, luidt:

$$\text{Prijs} = 209,7 - 11,0 \ln \text{Aanbod} - 0,46 \text{ Zon} \quad R^2 = 0,948$$

(13,2) (0,8) (0,06)

De prijsflexibiliteit van het aanbod bedroeg voor 'Sonia' in 1984, uitgaande van een normaal aantal uren zon -0,5. In de jaren met de top van de aanvoer was de prijsflexibiliteit van het aanbod, eveneens uitgaande van een normaal aantal uren zon -0,6.

De oorzaak van het teruglopende aanbod van 'Sonia', bij een in stand gebleven vraag, kan liggen in de hoogte van de produktiekosten, die een lonende exploitatie bij het huidige prijspeil bemoeilijken.



Figuur 8. Relatie tussen prijs, omzet en aanbod in de maand juni bij normaal weer, prijspeil 1980 van 'Sonia', 'Mercedes' en 'Belinda' op de VBA op basis van de situatie in 1984.

BELINDA

De cultivar 'Belinda' is middelgrootbloemig, oranje. De houdbaarheid is goed.

De introductie van 'Belinda' is te plaatsen aan het einde van de zestiger jaren. Vanaf 1972 is de introductiefase geheel afgesloten en treedt 'Belinda' de volwassenheidsfase in, die sinds 1974 overgegaan is in de verzadigingsfase. Sinds 1979 verkeert 'Belinda' in de vervalfase.

Desondanks was er nog sprake van nieuwe aanplant rond 1979-1980.

Voor een analyse van de prijs wordt de periode vanaf 1972 beschouwd.

De prijsvergelijking in centen per stuk voor 'Belinda', prijspeil 1980, VBA, luidt als volgt:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Prijs} = 116,8 & -5,4 & \ln \text{Aanbod} & -1,78 & \text{Trend} & -0,40 & \text{Zon} \quad R^2 = 0,943 \\ & (11,7) & (0,7) & (0,13) & & (0,07) & \end{array}$$

Uit de prijsvergelijking blijkt dat 'Belinda' door een trendmatige vraagdaling getroffen is. Deze trendmatige vraagdaling deed zich in alle jaren voor, zij het dat vanwege de nieuwe aanplant (betere kwaliteit) rond 1979 - 1980 een trendbreuk opgetreden is.

In figuur 8 is de relatie tussen aanbod, prijs en omzet in de maand juni (normaal weer) van de cultivars 'Sonia', 'Mercedes' en 'Belinda' op basis van de situatie in 1984 op de VBA weergegeven.

4.5 Verdringing bij grootbloemige, rode rozen

Bij de totstandkoming van de prijs van produkten kan concurrerend aanbod een grote rol spelen. Dit geldt in het bijzonder voor nauw verwante produkten als grootbloemige, rode rozen. Als er in een dergelijke produktcategorie nieuwe cultivars komen met gunstiger eigenschappen, treedt er concurrentie op tussen de nieuwe en de gevestigde cultivar(s). In de produktcategorie grootbloemige, rode rozen die uit de cultivars 'Baccara', 'Ilona', 'Red Succes' en 'Madelon' bestaat, is een dergelijke concurrentie waar te nemen.

De cultivar 'Baccara' speelde al in de zestiger jaren een grote rol. Rond 1970 bestond het aanbod van grootbloemige, rode rozen vrijwel uitsluitend uit het aanbod van deze cultivar.

De produktie per m² was bij 'Baccara' echter vrij laag. Bovendien had deze roos in het knopstadium vaak een wat zwart uiterlijk.

In 1973 kwam de cultivar 'Ilona' op de markt. Deze cultivar had een grotere produktie per m², zij het dat de temperatuurbehoefte op een veel hoger niveau lag. 'Ilona' heeft een rode knop.

In 1976 verscheen de cultivar 'Red Succes' op de markt. Hoewel de knop eveneens mooier van kleur was dan 'Baccara', was de produktie per m² lager dan van 'Ilona'.

In 1982 kwam 'Madelon' op de markt. 'Madelon' heeft een mooie knop en een goede houdbaarheid. Ook in de teelt heeft deze cultivar bepaalde voordelen ten opzichte van de bovengenoemde cultivars.

Deze ontwikkelingen hadden gevolgen voor de reële omzet door de jaren heen. De reële omzet van 'Baccara' neemt sinds 1970 af (verzadigingsfase en sinds 1978 vervalphase). Bij 'Red Succes' en 'Ilona' is sinds 1980, respectievelijk sinds 1981 een dalende lijn (verzadigingsfase) waar te nemen.

Naast deze ontwikkelingen binnen de produktcategorie grootbloemige, rode rozen, is er ook nog een ontwikkeling van de produktcategorie zelf. Tot 1975 vertoonde de reële omzet van grootbloemige, rode rozen een groei. Sinds 1975 verkeert de produktcategorie in de verzadigingsfase.

De prijsvergelijkingen van de produktcategorie grootbloemige, rode rozen (1972-1984) en de cultivars 'Baccara' (1963-1984), 'Ilona' (1973-1984) en 'Red Succes' (1976-1984) in centen per stuk in de maand juni, prijspeil 1980, VBA, luiden als volgt:

GROOTBLOEMIGE, RODE ROZEN $R^2 = 0,938$

Prijs= 369,3 -19,6 lnGrootbl.rood -0,79 Zon -1,12 Trend
(57,8) (3,6) (0,08) (0,11)

BACCARA $R^2 = 0,918$

Prijs=88,9 -3,92 Aanbod -4,25 I -9,77 M -0,76 Zon
(3,8)(0,42) (0,30) (3,36) (0,17)

ILONA $R^2 = 0,797$

Prijs= 72,8 -4,83 Aanbod -1,66 B -11,04 M -0,72 Zon
(11,7)(1,21) (1,03)ns (4,17) (0,19)

RED SUCCES $R^2 = 0,812$

Prijs= 56,5 - 18,20 Aanbod -7,53 M -0,66 Zon
(5,1) (3,08) (2,83) (0,20)

In de prijsvergelijkingen is:

- lnGrootbl.rood: de natuurlijke logaritme van het aanbod in stuks
van grootbloemige, rode rozen
- Aanbod : het aanbod in mln stuks van de betreffende cultivar
- B : het aanbod van Baccara in mln stuks
- I : het aanbod van Ilona in mln stuks
- M : het aanbod van Madelon in mln stuks
- Zon : Zonuren in tientallen in De Bilt
- Trend : trendmatige ontwikkeling (1972= 0, 1973=1, ... 1984=12)
- (..) : standaardafwijking van de coëfficiënt
- ns : niet significant

Uit de prijsvergelijkingen blijkt dat de prijs van grootbloemige, rode rozen in juni bepaald wordt door de natuurlijke logaritme van het aanbod, het aantal uren zon en een trendmatige vraagdaling. Deze trendmatige daling moet grotendeels toegeschreven worden aan de veranderende samenstelling van de produktcategorie (meer hoogproducerende, goedkopere cultivars).

De prijs van 'Baccara' in juni wordt bepaald door het aanbod van 'Baccara', het aanbod van 'Ilona', het aanbod van 'Madelon' en het aantal uren zon. Het aanbodsverloop van 'Red Succes' hangt in hoge mate samen met dat van 'Ilona' en heeft dus wel enige invloed op de prijs van 'Baccara', hoewel de omvang van deze invloed in deze analyse niet te bepalen was. De prijs van de cultivar 'Ilona' wordt in juni bepaald door het aanbod van 'Ilona', het aanbod van 'Baccara' (niet significant), het aanbod van 'Madelon' en het aantal uren zon. Uit de prijsanalyse bij 'Ilona' blijkt een wederzijdse concurrentie tussen 'Ilona' en 'Baccara', hoewel de concurrentie van 'Baccara', geringer van omvang dan omgekeerd, minder eenvoudig te bepalen bleek door het geringere aantal jaren waarop de analyse betrekking had.

De prijs van 'Red Succes' tenslotte, wordt in juni bepaald door het aanbod van 'Red Succes', het aanbod van 'Madelon' en het aantal uren zon.

Voor de produktcategorie en de individuele cultivars blijkt de invloed van de zon op de prijs vrijwel gelijk van omvang te zijn. De concurrentie tussen opvolgende cultivars blijkt groter te zijn dan omgekeerd. Van de cultivar 'Madelon' gaat een grote concurrentie op de gevestigde cultivars. Hierdoor wordt de prijs en daarmee de teelt van de gevestigde cultivars voor de teler financieel snel minder aantrekkelijk en neemt diens gevolg het aanbod af.

De prijsflexibiliteit van het aanbod heeft als kengetal in deze situatie weinig betekenis. Voor de produktcategorie is de waarde van dit kengetal sinds het midden van de zeventiger jaren ongunstig en schommelt rond -0,7 à -0,8.

4.6 Groot- en kleinbloemige rozen in juni

In de voorgaande paragrafen zijn analyses van de prijs van produkten en een produktcategorie bij rozen behandeld. Een nog hoger generalisatieniveau dan de produktcategorie is de produktgroep (zie 3.4).

Voor de produktgroepen groot- en kleinbloemige rozen is eveneens een analyse van de prijs uitgevoerd. Voor deze analyse zijn gegevens ontleend aan de VBA die als marktleider voor rozen bestempeld mag worden.

De produktgroep grootbloemige rozen bevindt zich aan het eind van de volwassenheidsfase van de levenscyclus. De produktgroep kleinbloemige rozen daarentegen is sinds het begin van de zeventiger jaren aan een nieuwe (deel)cyclus begonnen.

De analyse van de prijs betreft de periode 1972-1984 in de maand juni.

De prijsvergelijkingen van de produktgroepen, in centen per stuk, prijspeil 1980, luiden:

GROOTBLOEMIGE ROZEN $R^2 = 0,950$

Prijs = 361,3 -18,9 lnAanbod -0,53 Zon
(25,2) (1,4) (0,05)

KLEINBLOEMIGE ROZEN $R^2 = 0,918$

Prijs = 28,9 -0,08 Aanbod -0,20 Aanbod grbl. -0,25 Zon +0,47 Trend
(2,1)(0,04) (0,05) (0,03) (0,09)

In de bovenstaande vergelijkingen is:

- lnAanbod : logaritme van het aanbod grootbloemige rozen
- Aanbod : aanbod kleinbloemige rozen in miljoenen stuks
- Aanbod grbl. : aanbod grootbloemige rozen in miljoenen stuks
- Zon : zonuren in tientallen in De Bilt
- Trend : trendmatige vraagontwikkeling (1972=0,1984=12)

De prijs van grootbloemige rozen in juni wordt bepaald door de logaritme van het aanbod van de grootbloemige rozen en de hoeveelheid zonuren.

Bij de prijs van kleinbloemige rozen in juni is het beeld anders. Daar speelt naast het aanbod kleinbloemige rozen en het aantal zonuren ook het aanbod grootbloemige rozen een rol. Er is sprake van een verdringings-effect waarbij de 'goedkope' kleinbloemige roos door de 'dure' grootbloemige roos verdrongen wordt. Daarnaast is er bij de produktgroep kleinbloemige rozen sprake van een trendmatige vraagontwikkeling die de prijs per jaar met ongeveer een halve cent per stuk opstuwt. De oorzaak van deze trend is in dit onderzoek niet nader onderzocht, maar verdient wel aandacht.

De invloed van het aantal zonuren is voor de prijs van grootbloemige rozen ongeveer tweemaal zo groot als voor de prijs van kleinbloemige rozen. In procenten is de invloed echter ongeveer gelijk.

De prijsflexibiliteit van het aanbod is voor de grootbloemige rozen minder gunstig (circa -0,8) dan voor de kleinbloemige rozen (ongeveer -0,3).

4.7 Cyclamen

De aanvoer van Cyclamen is hoofdzakelijk geconcentreerd in het najaar en het begin van de winter. Dit houdt in dat in deze periode sprake kan zijn van een redelijk te verklaren prijsvorming van Cyclamen. In de overige maanden is de prijs te zeer afhankelijk van de prijs (vorming) van andere bloeiende planten.

De levenscyclus van Cyclamen vertoont sinds het midden van de zeventiger jaren een nieuwe (deel)cyclus. Daarom is voor de analyse van de prijs de periode 1975-1983 gekozen.

De aanvoer van Cyclamen vindt over alle veilingen plaats. Hierdoor is het niet zeker dat er een veiling aan te wijzen is die als marktleider voor dit produkt fungeert.

Voor de analyse van de prijs van Cyclamen is uitgegaan van de veiling VBA, omdat deze veiling het grootste aandeel van de landelijke aanvoer van Cyclamen verwerkt.

Bij de analyse bleek dat behalve de maand december geen betrouwbare prijsvergelijkingen vast te stellen waren. Hierbij moet vermeld worden dat in de analyse alleen het onderscheid grote en kleine pot betrokken is. De variatie in kleur en bloemvorm is buiten beschouwing gebleven, maar kan mogelijk wel een grote invloed hebben op de prijs. Hoewel de analyse van de maanden oktober en november geen betrouwbare prijsvergelijkingen opleverden, zijn wel aanwijzingen verkregen dat de prijs van Cyclamen in die periode onder invloed staat van concurrerend aanbod.

De prijsvergelijking in centen per stuk voor Cyclamen, grote pot, in december, prijspeil 1980, VBA, luidt:

$$\text{DECEMBER } R^2 = 0,961$$

$$\text{Prijs} = 2025 - 144,2 \ln \text{Aanbod} + 9,6 \text{ Trend} + 12,4 \text{ Temp} - 0,34 \text{ Kl.Pot}$$

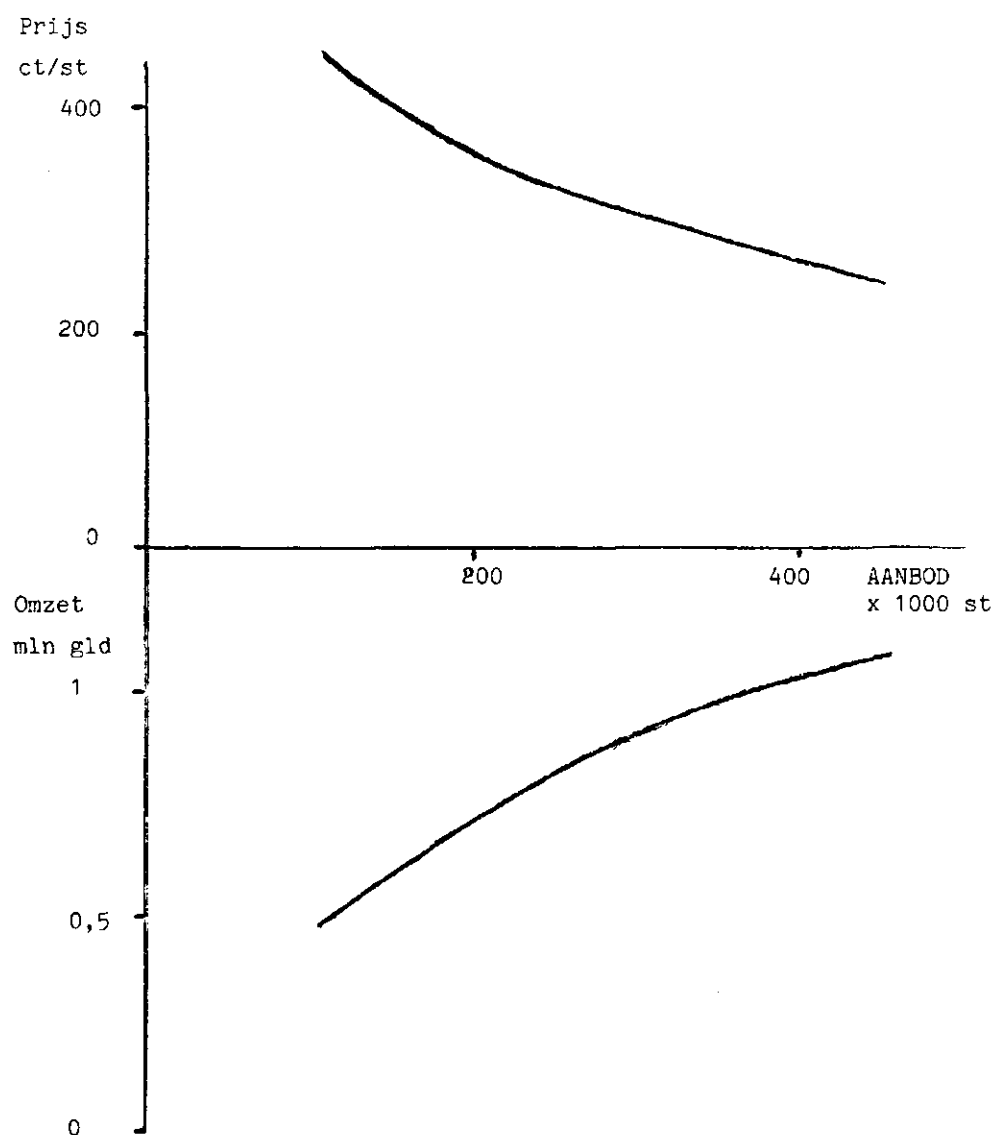
(275) (24,3) (4,7) (2,4) (0,21)ns

- $\ln \text{Aanbod}$: natuurlijke logaritme van het aanbod van Cyclamen grote pot
- Trend : een trendmatige vraagontwikkeling (1975=1, ..1983=9)
- Temp : de buitentemperatuur in $^{\circ}\text{C}$ in De Bilt
- Kl.Pot : het aanbod Cyclamen kleine pot in 1000 stuks
- (...) : standaardafwijking van de coëfficiënt
- ns : niet significant

De prijs van Cyclamen, grote pot, in december hangt af van het aanbod van Cyclamen grote pot. Een groter aanbod doet de prijs dalen. In de maand december is er sprake van een vergroting van het vraagniveau, hetgeen tot uiting komt in de trend. Ieder jaar stijgt de prijs met bijna 10 cent als gevolg van deze trendmatige vraagvergroting. Wanneer de buitentemperatuur hoger is, is ook de prijs van Cyclamen hoger. Per $^{\circ}\text{C}$ bedraagt dit 12,4 cent per stuk. Het aanbod van Cyclamen kleine pot heeft eveneens invloed op de prijs van Cyclamen grote pot. Per 1000 extra aangevoerde Cyclamen kleine pot daalt de prijs met 0,34 cent. Deze laatste invloed is niet geheel betrouwbaar.

De prijsflexibiliteit van het aanbod van Cyclamen grote pot bedraagt, uitgaande van het aanbod van 1983 van ongeveer 420.000 stuks en ongeveer 113.000 stuks Cyclamen kleine pot, -0,5 voor normale weersomstandigheden. Dit houdt in dat wanneer bij een gelijkblijvend aanbod Cyclamen kleine pot het aanbod van Cyclamen grote pot met 1% stijgt, de prijs met 0,5% daalt.

In figuur 9 is de relatie tussen aanbod, prijs en omzet van Cyclamen grote pot in december (normaal weer), prijspeil 1980, op de VBA bij een aanbod van 100.000 Cyclamen kleine pot, situatie 1983 (trend= 9) weergegeven.



Figuur 9. Relatie tussen aanbod, prijs en omzet van Cyclamen grote pot in december (normaal weer), bij een aanbod Cyclamen kleine pot van 100.000 stuks, trend= 9 (1983), prijspeil 1980, VBA

4.8 Aechmea fasciata klok en bemiddelingsbureau

Aechmea fasciata behoort tot de Bromelia-achtigen. Het is een produkt met een zeer eigen identiteit. De bladkleur en de roze bloem die vanuit een door de bladeren gevormde koker steekt, geven de plant een bijzonder karakter. Behalve het uiterlijk, is Aechmea fasciata ook bijzonder door het hoge prijsniveau in vergelijking tot veel andere bloeiende potplanten. Voor de analyse van de prijs is uitgegaan van de VBA, de veiling met het grootste aandeel van de landelijke aanvoer van dit produkt. De prijsvergelijking voor Aechmea fasciata in centen per stuk, prijspeil 1980, VBA, periode 1974-1983, luidt:

april

$$\text{KLOK } R^2 = 0,990$$

$$\text{Prijs} = 2814 - 475,6 \ln \text{Aanbod} + 79,3 \text{ Pasen} + 1,47 \text{ Neerslag}$$

(127)	(25,1)	(16,0)	(0,27)
-------	--------	--------	--------

$$-28,7 \text{ Temp} - 20,29 \text{ BB}$$

(8,4)	(0,99)
-------	--------

$$\text{BEMIDDELINGSBUREAU } R^2 = 0,863$$

$$\text{Prijs} = 2354 - 272,0 \ln \text{BB} - 64,2 \text{ Temp} - 7,18 \text{ Aanbod}$$

(271)	(38,0)	(24,9)	(2,15)
-------	--------	--------	--------

mei

$$\text{KLOK } R^2 = 0,834$$

$$\text{Prijs} = 1925 - 113,1 \ln \text{Aanbod} + 1,20 \text{ Neerslag} - 70,5 \text{ Temp} - 5,69 \text{ BB}$$

(228)	(34,4)	(0,44)	(13,5)	(1,47)
-------	--------	--------	--------	--------

$$\text{BEMIDDELINGSBUREAU } R^2 = 0,937$$

$$\text{Prijs} = 1466 - 152,6 \ln \text{BB} - 19,2 \text{ Temp}$$

(101)	(15,6)	(8,7)
-------	--------	-------

In de prijsvergelijkingen betekent:

- $\ln \text{Aanbod}$: de natuurlijke logaritme van het aanbod per 1000 stuks voor de klok
- Aanbod : het aanbod per 1000 stuks voor de klok
- $\ln \text{BB}$: de natuurlijke logaritme van het aanbod per 1000 stuks bij het bemiddelingsbureau
- BB : het aanbod per 1000 stuks bij het bemiddelingsbureau
- Temp : de buitentemperatuur in $^{\circ}\text{C}$ in De Bilt
- Neerslag : de neerslag in mm in De Bilt
- Pasen : als pasen voorkomt wordt de prijs .. hoger
- $(..)$: de standaardafwijking van de betreffende coëfficiënt

Uit de voorgaande prijsvergelijkingen blijkt dat er in de maand april een duidelijk verband bestaat tussen de prijsvorming voor de klok en op het bemiddelingsbureau. In de prijsvergelijking voor de klok komt het aanbod op het bemiddelingsbureau als meebepalende factor voor. In de prijsvergelijking bij het bemiddelingsbureau speelt het aanbod voor de klok een rol.

In de maand april blijkt dat de prijsvorming voor de klok bloot staat aan de invloed van het buitenklimaat en feestdagen (Pasen). Bij het bemiddelingsbureau speelt alleen de buitentemperatuur een rol. Hieruit kan afgeleid worden dat de prijsvorming voor de klok gevoelig is voor invloeden op de zeer korte termijn. Bij de prijsvorming bij het bemiddelingsbureau spelen alleen de invloeden die een korte termijn beslaan, een rol.

De maand mei toont een soortgelijke situatie als april. Ook in deze maand wordt de prijs voor de klok bepaald door het aanbod voor de klok en het BB en het buitenklimaat. Bij de prijsvorming van het BB speelt het aanbod bij het BB en de temperatuur een rol. Er is geen significante invloed op de prijs bij het BB van het aanbod voor de klok.

In de maanden april en mei speelt het aanbod voor de klok een dominerende rol (gemiddeld meer dan 50%).

De prijsflexibiliteit van het aanbod bedraagt op basis van normaal weer en de aanbodverhoudingen in 1983 in april circa $-0,9$ voor de klok en circa $-0,4$ bij het BB. In mei is dit voor beide gevallen circa $-0,2$. Uit deze prijsflexibiliteiten mag afgeleid worden dat de markt voor Aechmea fasciata in mei nog lang niet verzadigd is (Moederdageffect). Dit in tegenstelling tot de maand april waar met name bij de klok het verzadigingspunt dicht genaderd wordt.

5. PRIJSVOORSPELLING

5.1 Algemeen

In het voorgaande hoofdstuk is de prijs op veilingniveau voor een aantal produkten geanalyseerd. De uitkomsten van deze analyses kunnen ook als basis dienen om prijzen over een korte termijn te voorspellen. De prijsverwachtingen kunnen voor de teler van bloemkwekerijprodukten van groot nut zijn bij beslissingen in het bedrijfsbeleid, zoals de keuze van het teeltplan.

Bij prijsvoorspellingen op basis van de in de analyses gevonden prijsvergelijkingen en daarmee samenhangende omzetoontwikkelingen dienen een aantal zaken in het oog gehouden worden.

In de eerste plaats is er een zekere schattingsfout in de de prijsvergelijking aanwezig. De grootte van de schattingsfout wordt weergegeven door de standaardafwijking van de coëfficiënten in de prijsvergelijking. Hierbij is met name de relatieve omvang van de standaardafwijking belangrijk. Door de coëfficiënt te delen door de standaardafwijking van die coëfficiënt, blijkt hoe groot die relatieve grootte is. Men spreekt daarbij wel over de betrouwbaarheid van de coëfficiënt.

Hoe kleiner de standaardafwijking is ten opzichte van de coëfficiënt, des te betrouwbaarder is de coëfficiënt.

Het aantal jaren waarover de analyse verricht is, speelt hierbij ook een rol. Naarmate het aantal jaren kleiner is, moeten hogere eisen aan de betrouwbaarheid gesteld worden.

In de tweede plaats moet een open oog gehouden worden voor veranderende omstandigheden, die van invloed kunnen zijn op de prijsvorming van het produkt. In het voorgaande is bijvoorbeeld bij de produktcategorie grootbloemige, rode rozen aangetoond dat de opkomst van nieuwe, concurrerende produkten andere marktverhoudingen oplevert en daardoor een andere prijsvorming.

Een prijsvergelijking kan dus in sommige gevallen voor een beperkte tijdsduur geldig zijn. In andere gevallen blijft de prijsvergelijking langer geldig. In het algemeen kan gesteld worden dat voor prijsvoorspellingen uitgegaan moet worden van recent materiaal.

Naast de prijsvergelijking is er nog een ander aspect dat bij prijsvoorspellingen de nodige aandacht vereist. Dit is het probleem van het doortrekken van lijnen (extrapoleren). De prijsvergelijking is bijvoorbeeld opgesteld op basis van een aanbod variërend tussen 2 en 10 miljoen stuks. Een voorspelling van de prijs bij een aanbod van 20 miljoen stuks kan dan grote fouten opleveren. En voor een voorspelling van de prijs bij een aanbod van bijvoorbeeld 30 miljoen stuks mag de prijsvergelijking absoluut niet meer gebruikt worden, omdat dergelijke aanbodvergrotingen in de meeste gevallen tot andere marktverhoudingen leiden. De voorspelling van de prijs is dus aan zekere grenzen gebonden.

Een vierde punt dat bij prijsvoorspellingen genoemd moet worden, is de teeltduur van een gewas tot de volproduktieve fase van het gewas. Is deze teeltduur lang, zoals bij *Strelitzia*, *Snijanthurium*, en diverse orchideeën, dan is het inschatten van het toekomstige aanbod moeilijker. Doordat bijvoorbeeld veel aangeplant is, moet over enkele jaren met een veel groter aanbod rekening gehouden worden. Baseert men zich op het huidige aanbod dan leidt dit tot onjuiste resultaten. Jaren geleden was dit bij *Strelitzia* het geval. Veel telers moesten toen ten koste van veel geld ontdekken dat de prijzen die zij op basis van het aanbod ten tijde van het aanplanten ingeschat hadden, geen juist beeld gaven.

Toen hun gewas in de volproductieve fase kwam bleek het aanbod inmiddels dermate groot en de prijs zo laag, dat de teelt in veel gevallen niet kostendekkend meer was. In mindere mate schuilt een soortgelijk gevaar in de primeurprijzen van nieuwe produkten.

Een vijfde en laatste punt is van belang bij produkten die een snelle groei van het aanbod doormaken. Evenals het vierde punt, staat ook dit punt los van de prijsvergelijking, maar is het vermelden waard. Wanneer bepaalde produkten een snelle aanbodgroei doormaken kan dit soms tot aanpassingsproblemen bij de handel leiden. Totdat deze aanpassingen doorgevoerd zijn kan er tijdelijk een druk op de prijs ontstaan, die later weer wegvalt.

5.2 Werkwijze

Wanneer de prijsvergelijking van een produkt bekend is, kan met inachtnaam van de in 5.1 genoemde punten overgegaan worden tot het voorspellen van de prijs.

Allereerst moet het verwachte aanbod van het betreffende produkt ingeschat worden. Hulpmiddelen hierbij kunnen de PVS-prognose, informatie van plantgoedleveranciers en dergelijke zijn.

In de tweede plaats moet de eigen productiecapaciteit in relatie tot het totale aanbod bezien worden. Bij produkten met een klein aanbod is dit essentieel. De eigen productiecapaciteit is dan namelijk relatief zeer groot en het eigen aanbod zal een grote invloed op de prijs hebben. In dergelijke gevallen is voorzichtigheid nodig, omdat men een concurrent van zichzelf kan worden. Het eigen aanbod kan immers de prijs zo sterk doen dalen dat de teelt minder lonend wordt.

Bij het voorspellen van de prijs kan van het gemiddelde buitenklimaat, voorzover dat van invloed is op de prijs, uitgegaan worden. Het is immers niet te voorspellen hoe het buitenklimaat zal worden. Bij produkten waar de prijs zeer gevoelig is voor het buitenklimaat kan het soms zinvol zijn om ook de prijs te voorspellen onder ongunstige omstandigheden.

Bijvoorbeeld om risico's (liquiditeit) te voorkomen.

Nadat de prijs op basis van de prijsvergelijking voorspeld is, moet nog een correctie plaatsvinden vanwege de inflatie. In de prijsvergelijking is de inflatie weggewerkt (prijsspeil 1980). Met behulp van de prijsindexcijfers "kosten van levensonderhoud van werknemersgezinnen", waarbij eventueel de verwachte inflatie kan worden opgeteld, is de prijs op het prijsspeil van nu of van het te voorspellen jaar te brengen.

5.3 De prijsvoorspelling van snijanthurium

De voorspelling van de prijs van Snijanthurium wordt wat bemoeilijkt door de trendmatige vraagdaling. Het is namelijk niet zeker of en in hoeverre de waargenomen vraagdaling zich in de toekomst zal voortzetten. Bij de voorspelling van de prijs wordt daarom uitgegaan van de situatie in 1983. Voor de jaren na 1983 zal de prijs dan eventueel nog naar beneden bijgesteld moeten worden vanwege de trendmatige vraagdaling.

Bij voorspellingen wordt altijd uitgegaan van normaal (gemiddeld) weer. Verwacht men afwijkend weer, dan kan de prijs bijgesteld worden met de betreffende klimaatinvloed op de prijs. Omdat Pasen normaal gesproken in de maand april valt is de prijs van april gebaseerd op een prijsinvloed van Pasen.

In de onderstaande tabel is de verwachte prijs per maand bij verschillend aanbod op basis van de prijsrelaties uit 4.2, trend: situatie 1983, in centen per stuk, prijspeil 1984 weergegeven.

Tabel 1. Verwachte prijs in centen per stuk van Snijanthurium;
trend op basis van 1983, normaal weer, Pasen in april,
prijspeil 1984, Bloemenveiling Westland

Aanbod x 1000 st	Maand NOVEMBER DECEMBER JANUARI FEBRUARI MAART APRIL					
250				216		
275				207		
300				199		244
325				192	215	239
350				185	208	234
375			156	179	201	230
400	170		152	173	194	225
425	166	244	148	167	188	221
450	163	238	145	162	182	218
475	160	232	141		177	214
500	157	226	138		172	211
525	154	221	135		167	
550	152	216	132			
575	149	212	130			
600	146	207				
625		203				

Prijsbepalende factoren in centen per stuk:						
Trend jaar	-10,6	-12	-16	-18	-16	-9
Temp °C	8,8	11,7	6,4	8,9		
Neerslag 10mm		-3,4				
Pasen in maart					64	-36
Gemiddeld klimaat						
Temperatuur °C	6,3	3,5	2,9	2,6		
Neerslag mm		8,5				

Op basis van de gegevens uit bovenstaande tabel is de verwachte prijs bij verschillend aanbod te bepalen.

Is de verwachting dat de trendmatige vraagdaling zich voortzet en wordt bijvoorbeeld in maart 1985 een aanbod van 350.000 stuks op bloemenveiling Westland verwacht, dan is de verwachte prijs per stuk in prijzen van 1984:

$$234 \text{ cent} - 2 \times 16 \text{ (Trend)} = 202 \text{ cent.}$$

Is de verwachting dat de trendmatige vraagdaling zich na 1983 niet voortgezet heeft, wordt de buitentemperatuur in januari 1 °C lager ingeschat dan normaal en wordt een aanbod van 400.000 stuks in januari (bloemenveiling Westland) verwacht, dan is de verwachte prijs per stuk:

$$152 \text{ cent} - 1 \times 2,9 \text{ (Temp)} = 149 \text{ cent.}$$

vervolg tabel 1

Aanbod x 1000 st	Maand MEI	JUNI	JULI	AUGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER
500						185
525						181
550						178
575					170	174
600					167	171
625			96		163	168
650			95		160	165
675	160		94		156	163
700	158	97	92		153	160
725	156	96	91		150	157
750	153	95	90	135	147	
775	151	93	89	133	144	
800	149	92	87	130	142	
825	147	91	87	128		
850	145	89	86	126		
875	143	88		124		
900	142	87		122		
925		86		120		
950				119		
975				117		

Prijsbepalende factoren in centen per stuk:

Trend jaar	-7,5	-3,6	-7,3	-4,3	-5,1	-6,1
Temp ⁰ C			6,7	5,5		
Zon 10 uur	-2,3	-0,8				
Gemiddeld klimaat						
Temperatuur ⁰ C			17,2	17,0		
Zon-uren	200	194				

5.4 Prijsvoorspelling bij 'Motrea'

De voorspelling van de prijs bij de rozencultivar 'Motrea' wordt in de zomer bemoeilijkt door de minder goede analyse van de prijs. En als de analyse minder goed te benaderen is, wordt ook de voorspelling van de prijs minder betrouwbaar. Vanwege deze redenen wordt hier volstaan met prijsvoorspellingen van de maanden november tot en met mei.

De prijzen luiden in centen per stuk, prijspeil 1984, normaal weer, aanbod op de VBA.

Tabel 2. Verwachte prijs in centen per stuk van de rozencultivar 'Motrea', normaal weer, Pasen in april, prijspeil 1984, VBA

Aanbod	Maand					
x mln st	NOVEMBER	DECEMBER	JANUARI	FEBRUARI	MAART	APRIL
7			52,7	60,0		
8			50,2	58,3		
9			48,0	56,7		
10			46,0	55,3		
11		45,5	44,3	54,1		
12		44,0	42,6	53,0		
13		42,5	41,2	51,9		
14	35,6	41,2	39,8	50,9		
15	34,6	40,0			35,0	36,3
16	33,6	38,8			34,3	35,7
17	32,7	37,7			33,6	35,1
18	31,8				32,9	34,6
19	31,0				32,3	34,0
20	30,2				31,7	33,5
21					31,2	33,1

Prijsbepalende factoren:

Temp. °C	1,37	1,30	-1,24	
Neerslag 10 mm			0,67	
Zon 10 uur				-0,49
Pasen in maart			7,2	-5,4
Gemiddeld buitenklimaat				
Temp. °C	6,3	3,5	5,5	
Neerslag mm			77	
Zon-uren				161

Uit de tabel is de verwachte prijs af te lezen bij verschillend aanbod in miljoenen stuks. Wordt er ander weer in een bepaalde maand verwacht of valt Pasen in maart, dan zijn hiervoor correcties op de vermelde prijzen aan te brengen met behulp van de onderaan de tabel vermelde prijsbepalende factoren.

5.5 Prijsvoorspelling bij enkele rozencultivars in juni

Op basis van de gegevens uit de prijsanalyse van enkele rozencultivars in juni (4.4) zijn prijsvoorspellingen te doen.

In tabel 3 zijn de verwachte prijzen in centen per stuk, prijspeil 1984, bij normaal weer in juni op de VBA weergegeven.

Tabel 3. Verwachte prijs in centen per stuk, prijspeil 1984, maand juni, normaal zon (194 uur), van 'Belinda', 'Mercedes' en 'Sonia' op de VBA

Aanbod x mln st	Cultivar 'Belinda'	'Mercedes'	'Sonia'
1,5	21,5		
2	19,7		
2,5	18,2		
3	17,0		
3,5	16,0		
4	15,0	27,5	
4,5		26,5	
5		25,7	
5,5		24,9	
6		24,2	
6,5		23,6	
7		23,0	
7,5		22,4	
8		21,9	
8,5			
9			
9,5			
10			
10,5			27,3
11			26,7
11,5			26,1
12			25,6
12,5			25,0
13			24,5
13,5			24,0
14			23,5
14,5			23,1
15			22,6
15,5			22,2
Prijsbepalende factoren:			
Zon 10 uur	-0,40	-0,45	-0,55

Bij de prijsvoorspelling van 'Belinda' is uitgegaan van de sinds 1980 gestabiliseerde trendmatige vraagdaling (trend = 8).

Het aanbod van de verschillende cultivars in juni 1983 beliep ongeveer 2,75 miljoen stuks van 'Belinda', 6 miljoen stuks van 'Mercedes' en 13 miljoen stuks van 'Sonia'.

De verwachte prijs bij verschillend aanbod is uit de tabel af te lezen.

Wanneer meer of minder zon in juni verwacht wordt, moet de prijs uit de tabel gecorrigeerd worden. Wordt van 'Sonia' 12,5 miljoen stuks verwacht bij een zonniger junimaand met 244 uren zon (+50 uur), dan is de verwachte prijs:

$$25,0 - 5 \times 0,55 = 22,3 \text{ cent.}$$

Wordt bij eenzelfde aanbod een donkere junimaand verwacht met bijvoorbeeld 164 uur zon (-30 uur) dan is de prijs:

$$25,0 + 3 \times 0,55 = 26,6 \text{ cent.}$$

5.6 Prijsvoorspelling bij Cyclamen

Met behulp van de prijsanalyseresultaten uit 4.6 is voor Cyclamen grote pot in de maand december ook een prijsvoorspelling op te maken. Aangezien de prijs van Cyclamen grote pot in december op de VBA beïnvloed wordt door een trendmatige vraagvergroting en het aanbod Cyclamen kleine pot, wordt uitgegaan van normaal weer, trend op basis van 1983 en verschillend aanbod Cyclamen kleine pot.

Tabel 4. Prijs van Cyclamen grote pot in december op de VBA
in centen per stuk, prijspeil 1984, trend = 9 (1983)
bij normaal weer (temperatuur 3,5 °C) en verschillend
aanbod Cyclamen kleine pot

Aanbod grote pot x 1000 stuks	Aanbod kleine pot x 1000 stuks			
	100	125	150	175
300	363	353	343	333
350	336	326	316	306
400	313	303	293	283
450	293	283	273	262
500	275	264	254	244
550	258	248	238	228
600	243	233	223	213

Prijsbepalende factoren:	
Trend jaar	11,5 cent
Temperatuur °C	14,9 cent

Uit de tabel is de verwachte prijs van Cyclamen grote pot af te lezen. Bij een verwacht aanbod van 450.000 stuks, 125.000 Cyclamen kleine pot en een voortgezette trendmatige vraagvergroting is de prijs in december 1984:

$$283 + 11,5 (\text{Trend}) = 294,5 \text{ cent.}$$

Wanneer de temperatuur in diezelfde maand, bij dezelfde aanbodverhoudingen 1 °C lager is dan normaal, is de prijs 14,9 cent lager (279,6).

6. CONCLUSIES

Uit dit onderzoek over prijsanalyse en prijsvoorspelling op veilingniveau zijn een aantal conclusies te trekken.

- * Alvorens de veilingprijs van een produkt geanalyseerd kan worden, is een duidelijke afbakening gewenst om tot interpreteerbare resultaten te komen. Daarbij is van groot belang dat de begrenzing van de mogelijkheden in acht genomen wordt. Kennis over de marktomstandigheden is onontbeerlijk. Onder de kennis over de marktomstandigheden valt ook informatie over de fase in de levenscyclus van het produkt. In het algemeen is een prijsanalyse van een produkt in de introductiefase en vervalphase met moeilijkheden omgeven.
Op basis van de resultaten van een prijsanalyse kan met behulp van de prijsflexibiliteit van het aanbod een indicatie verkregen worden over het punt, waarop marktverzadiging optreedt.
- * De analyse van de prijs draagt een beschrijvend karakter. Dit wil zeggen dat op basis van het verleden nagegaan wordt welke factoren in welke mate de prijsvorming bepaald hebben. Elke analyse is echter een schatting, waarbij schattingsfouten een rol kunnen spelen. De omvang van deze fout is afhankelijk van de betrouwbaarheid van de gevonden relaties en de betrouwbaarheid dient daarom aan bepaalde eisen te voldoen. Te meer wanneer op basis van de resultaten uit de prijsanalyse prijsvoorspellingen gedaan worden.
- * Uit dit onderzoek is gebleken dat de prijs van Snijanthurium op de bloemenveiling Westland in alle maanden van het jaar goed te verklaren is. De vraag naar Snijanthurium vertoont een trendmatige daling. Het buitenklimaat speelt in de meeste maanden ook een rol bij de prijsvorming van Snijanthurium.
- * De prijs van de rozencultivar 'Motrea' op de VBA blijkt in de zomer minder goed te beschrijven dan in het overige deel van het jaar. Uit de waarden van de prijsflexibiliteit van het aanbod blijkt dat de marktsituatie voor 'Motrea' nog gunstig is. Op grond van de levenscyclus moet bij deze uitspraak enige voorzichtigheid in acht genomen worden.
- * De prijs van de rozencultivars 'Mercedes', 'Sonia' en 'Belinda' op de VBA in juni, blijkt goed te beschrijven. Bij de cultivar 'Belinda' blijkt zich een trendmatige vraagdaling voorgedaan te hebben. De prijsflexibiliteit van het aanbod bedraagt voor de cultivars 'Mercedes' en 'Sonia' circa -0,3 en -0,5. Hoewel deze waarden niet ongunstig zijn loopt het aanbod van deze cultivars terug. Waarschijnlijk is dit door minder gunstige bedrijfsresultaten ten opzichte van de teelt van andere cultivars.
- * De prijs van grootbloemige, rode rozen op de VBA in de maand juni, wordt beïnvloed door een trendmatige vraagdaling die grotendeels verklaard kan worden uit de gewijzigde samenstelling van de produktcategorie. De prijs van 'Baccara' wordt in sterke mate beïnvloed door het aanbod van de concurrerende cultivars 'Ilona' en 'Madelon'. De prijs van 'Ilona' wordt beïnvloed door het aanbod van de concurrerende cultivars 'Baccara' en 'Madelon'. De prijs van 'Red Succes' tenslotte wordt beïnvloed door het aanbod van de concurrerende cultivar 'Madelon'. Behalve van de cultivar 'Madelon' loopt het aanbod van de grootbloemige, rode rozencultivars terug.
- * In de maand juni wordt de prijs van alle onderzochte produkten in nagenoeg gelijke mate beïnvloed door het aantal uren zon.

- * De prijs van de produktgroepen groot- en kleinbloemige rozen in juni blijkt eveneens goed te verklaren. Opvallend is de negatieve invloed van het aanbod grootbloemige rozen op de prijs van de kleinbloemige rozen. Het 'dure' verdringt het 'goedkope'. Een ander aspect dat van belang is voor de prijs van kleinbloemige rozen is een trendmatige vraagstijging.
- * De invloed van het aantal uren zon op de prijs is, hoewel absoluut gezien verschillend, procentueel ongeveer gelijk voor groot- en kleinbloemige rozen.
- * De prijs van Cyclamen grote pot op de VBA is in de december goed te beschrijven. Naast een trendmatige vraagvergroting bleken de buitentemperatuur en het aanbod Cyclamen kleine pot invloed op de prijs te hebben. De prijsflexibiliteit van het aanbod bedroeg in 1983 -0,5. In andere maanden bleek het vinden van betrouwbare relaties bij Cyclamen grote pot op moeilijkheden te stuiten. Er zijn aanwijzingen dat andere produkten concurreren met Cyclamen.
- * Van *Aechmea fasciata* is de prijs bij de klok en het bemiddelingsbureau (BB) op de VBA geanalyseerd in de maanden april en mei. De prijsvorming voor de klok blijkt meer bloot te staan aan invloed op de korte termijn (buitenklimaat en Pasen) dan de prijsvorming bij het BB. In april vindt er een beïnvloeding van de klokprijs plaats door het aanbod bij het BB en omgekeerd. In de maand mei wordt de klokprijs wel beïnvloed door het aanbod bij het BB, maar niet omgekeerd. De prijsflexibiliteit van het aanbod had in 1983 in april een vrij hoge waarde bij de klok, namelijk -0,9. Bij het BB was dit -0,4. In de maand mei bedroeg de prijsflexibiliteit van het aanbod bij klok en BB slechts -0,2 (Moederdag).
- * In alle prijsanalysen speelt het aanbod van het produkt zelf een grote rol op de hoogte van de prijs.
- * Bij de prijsanalysen is de levenscyclus van groot nut. In de verzadigings- en vervalphase moet in vele gevallen rekening gehouden worden met een trendmatige afname van de vraag.
- * Op relaties uit de prijsanalysen zijn prijsvoorspellingen te baseren.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Bloemenveiling Westland, Statistische overzichten snijbloemen/potplanten.
Honselersdijk, Bloemenveiling Westland.
- CBS-prijzenstatistiek, Den Haag, Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Delfgaauw, Prof.dr. G.Th.J., Inleiding tot de Economische Wetenschap (1)
theorie van het proces der prijsvorming, 3e druk
Wassenaar, Delwel, 1977.
- Kleijn, Ir. E.H.J.M.de en Ing. H.Tap, Prijsvorming van eindprodukten
Vademecum voor de glastuinbouw 1981
Den Haag, LEI, 1981.
- KNMI-maandoverzichten, De Bilt, KNMI.
- Oprel, Ing. L., De Levenscyclus van Bloemkwekerijprodukten, Rapport 26.
Aalsmeer, Proefstation voor de Bloemisterij
in Nederland, 1985.
- Oprel, Ing. L., Gevolgen voor prijsvorming bij omschakelen naar potplanten
Vakblad voor de Bloemisterij 39(1984)9 pag 34-35
- Oprel, Ing. L., Inzicht in prijsontwikkeling beperkt risico.
Vakblad voor de Bloemisterij 39(1984)23 pag 55
- Oprel, Ing. L., Prijsvorming op veilingniveau, Rapport 25.
Aalsmeer, Proefstation voor de Bloemisterij
in Nederland, 1985.
- Proefstation v.d. Bloemisterij et al., De teelt van kasrozen,
Bloementeeltingformatie no.4, 7e druk.
Aalsmeer, Proefstation voor de Bloemisterij,
1984.
- PVS Jaarverslag/Statistiek, Den Haag, Produktschap voor Siergewassen.
- Rijssel, Ir. E van, Prijsdaling van grootbloemige rozen nader bekeken.
Vakblad voor de Bloemisterij 31(1976)9 pag 20,
31(1976)10 pag 15, 31(1976)12 pag 19.
- Tap, Ing. H.en Drs. A.F.van Gaasbeek, Ontwikkeling van de Sierteeltmarkt
in Nederland. Een econometrische studie aan de
hand van Panelgegevens over de jaren 1973 t/m
1980. Concept-publikatie.
Den Haag, LEI, 1984.
- Tilanus, Dr. C.B., Iets over subjectieve schattingen.
Economisch Statistische Berichten, 22-11-1972.
- VBA, Statistische overzichten snijbloemen/potplanten.
Aalsmeer, Verenigde Bloemenveilingen Aalsmeer.
- Zwart, Drs. P.S., Marktonderzoek.
Economisch Statistische Berichten, 9-6-1976.

BIJLAGE 1

DE BEREKENING VAN DE PRIJSFLEXIBILITEIT VAN HET AANBOD

In de prijsvergelijking kan de natuurlijke logaritme van het aanbod in stuks (1) of het werkelijke aanbod in stuks (2) opgenomen zijn. Dit heeft gevolgen voor de bepaling van de prijsflexibiliteit van het aanbod, die de wiskundige afgeleide van de prijsvergelijking is. Uit praktische overwegingen worden de voorbeelden eenvoudig gehouden.

(1) prijs = constante - a ln Aanbod

De prijsflexibiliteit van het aanbod luidt in dit geval: $\frac{-a}{\text{prijs}}$

(2) prijs = constante - b Aanbod

De prijsflexibiliteit van het aanbod luidt: $\frac{-b \times \text{Aanbod}}{\text{prijs}}$

De maximale omzet wordt bereikt wanneer de prijsflexibiliteit van het aanbod de waarde -1 heeft. Vanuit dit gegeven is de maximale omzet te berekenen. Ook hier wordt onderscheid gemaakt naar de gedaante van de prijsvergelijking.

(1) prijs = constante - a ln Aanbod

Prijsflexibiliteit van het aanbod = $\frac{-a}{\text{prijs}} = -1$

Dit betekent dat de maximale omzet bij $a = \text{prijs}$ wordt bereikt

(2) prijs = constante - b Aanbod

Prijsflexibiliteit van het aanbod = $\frac{-b \times \text{Aanbod}}{\text{prijs}} = -1$

Dit betekent dat de maximale omzet bij $b \times \text{Aanbod} = \text{prijs}$ ligt

BIJLAGE 2

PRIJSINDEXCIJFERS KOSTEN VAN LEVENSONDERHOUD WERKNEMERSGEZINNEN

CBS 1980= 100

maand jaar

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
jan	59,2	64,2	71,4	78,1	84,0	87,8	91,4	96,5	103,1	110,5	114,5	118,2
feb	59,5	64,8	71,6	78,7	84,5	88,1	91,9	97,4	103,9	111,0	114,7	118,8
mrt	60,1	65,8	72,8	79,3	84,9	88,9	92,8	98,3	104,7	111,9	114,9	119,4
apr	61,2	66,7	73,7	80,9	86,3	89,5	93,3	99,4	105,6	112,3	115,3	119,8
mei	61,6	67,0	74,2	81,2	86,7	89,6	93,3	99,5	106,0	112,6	115,5	119,8
jun	61,7	67,2	74,3	81,2	86,8	89,6	93,3	99,5	106,1	112,8	115,6	119,8
jul	61,6	67,4	74,6	80,9	86,8	90,2	93,7	100,4	106,9	113,5	116,2	119,8
aug	61,9	67,9	75,6	81,6	86,8	90,7	94,1	100,8	107,3	113,6	116,6	119,9
sep	62,5	69,0	76,4	82,5	87,2	91,4	94,9	101,7	108,5	114,2	117,1	120,4
okt	63,1	69,9	77,1	83,6	87,3	91,6	95,6	102,0	109,3	114,7	117,6	121,2
nov	63,4	70,4	77,2	83,7	87,5	91,5	95,8	102,2	109,7	114,7	117,9	121,4
dec	63,8	70,7	77,4	83,7	88,1	91,3	95,9	102,3	109,7	114,5	117,9	121,5