

## Hoofdstuk 5

### Meten en wegen van graan

#### Inleiding

De prijzen van granen werden in "Stad en Lande" oorspronkelijk uitgedrukt in Groninger mudden van 91,03 liter<sup>68</sup>. Dit was ook het geval met erwten en bonen maar soms werden er peulvruchten aangevoerd uit Friesland en dan werd de prijs genoteerd per zak van 83,44 liter<sup>69</sup>. In zulke gevallen heb ik gebruik gemaakt van de formule 36 zak = 33 mud om de prijs in mudden te kunnen uitrekenen<sup>70</sup>. In de periode 1823-1920 werden alle prijzen uitgedrukt per hectoliter. In 1920 gingen de noteringscommissies van de Groninger korenbeurs ertoe over alle prijzen per 100 kilogram te noteren. Het is daardoor niet mogelijk de jaarprijzen uit de drie verschillende periodes (1546-1822, 1823-1920 en 1920-1988) zonder meer met elkaar te vergelijken; zij moeten dan eerst worden omgerekend.

#### Het soortelijk gewicht van graan

In de tabellen met de jaarprijzen treft men drie kolommen aan die elk een variant van dezelfde prijs bevatten: in de eerste kolom de prijs per Groninger mud, in de tweede kolom die per hectoliter en in de derde kolom die per 100 kg. De prijzen uit de couranten werden in de daarvoor bestemde kolom gezet en vandaar uit werden de prijzen in de twee andere kolommen berekend. Het omrekenen van de prijs van graan van inhoudsmaat naar gewichtseenheid en omgekeerd is slechts mogelijk wanneer het soortelijk gewicht van graan bekend is. Maar het soortelijk gewicht van graan is zoals reeds opgemerkt nooit uniform geweest. Het gewicht van een hectoliter tarwe kon variëren van 80 tot 66 kg. Bij rogge varieerde dit van 76 tot 64 kg, bij boekweit van 70 tot 62 kg, bij gerst van 66 tot 56 kg en bij haver zelfs van 52 tot 35 kg. In de periode voor 1888 was het dan ook de gewoonte de prijzen van de verschillende granen te noteren per hectoliter en per gewichtsklasse. Over het algemeen gold: hoe hoger de kwaliteit hoe hoger het soortelijk gewicht en hoe hoger de prijs. Door het opsommen van de prijzen van alle gewichtsklassen van de diverse granen werden de marktberichten omvangrijk en gecompliceerd. Daarom werden in 1888 de natuurgewichten op de beurs ingevoerd. Dit hield in dat voortaan bij iedere graansoort alleen de maximum- en minimumprijs van een bepaalde gewichtsklasse werd vermeld. Van daaruit kon men via een systeem

van kortingen en toeslagen de prijs van alle andere gewichtsklassen eenvoudig uitrekenen. Als natuurgewicht koos men bij iedere graansoort het meest gangbare soortelijk gewicht. Dit waren voor rogge 70 kg, voor gerst 60 kg, voor boekweit 66 kg en voor witte voerhaver 40 kg. Voor tarwe en haver koos men aanvankelijk per abuis de natuurgewichten van respectievelijk 80 en 50 kg. Dit werd in 1892 gecorrigeerd tot 75 en 46 kg. Voor de periode 1888-1990 heb ik de prijzen van de verschillende graansoorten omgerekend op basis van hun natuurgewichten. Dit was eenvoudig genoeg maar het omrekenen van de prijzen uit de periode voor 1888 leverde de nodige problemen op.

Teneinde aan te sluiten bij de praktijk zoals die vanaf 1888 gebruikelijk was werd indien mogelijk steeds de prijs van die gewichtsklasse omgerekend die overeenkwam met het natuurgewicht. Het kwam echter dikwijls voor dat er toevallig geen graan uit die gewichtsklasse op de beurs werd verkocht; het soortelijk gewicht van het graan was erg veranderlijk. In zulke gevallen werd de prijs van die gewichtsklasse omgerekend die het natuurgewicht het dichtst benaderde. Op deze wijze zijn alle kolommen tussen 1823 en 1888 gevuld; niet alleen voor tarwe maar voor alle graansoorten, peulvruchten en zaden.

Bij de prijzen uit de periode 1787-1822 werd in principe dezelfde methode gevolgd. De prijzen werden in die periode afgedrukt per Groninger mud van 91,03 liter. De verschillende gewichtsklassen werden aangegeven met oude ponden. In de periode 1835-1855 werden deze gewichtsklassen gewoonlijk aangegeven in kilogrammen en in oude ponden. Daardoor was het mogelijk een concordantietabel (*Bijlage VIII*) op te stellen zodat de natuurgewichten ook voor de periode 1787-1822 konden worden vastgesteld en gebruikt voor de omrekening van de prijzen. Welke natuurgewichten in de periode 1787-1822 zijn gebruikt staat in *Bijlage IX* en die voor 1836-1892 in *Bijlage X*. In de periode 1823-1835 werden prijzen niet per gewichtsklasse onderscheiden. Hier werden natuurgewichten gekozen die overeenkwamen met gemiddelden uit de periode vlak voor 1823 en vlak na 1835.

### **De grote en de kleine korenschaal**

Het omrekenen van de prijs van een mud of een hectoliter graan in die van 100 kg graan is dank zij de natuurgewichten een eenvoudige zaak. Deze natuurgewichten zijn als het ware het soortelijk gewicht van de verschillende graansoorten. Maar er is tussen 1850 en 1870 een periode van grote verwarring geweest omtrent het soortelijk gewicht van de granen.

Het is een opmerkelijk feit dat het soortelijk gewicht van graan onder meer sterk afhangt van de grootte van de inhoudsmaat waarin het wordt gewogen. Naarmate deze inhoudsmaat groter is stijgt het soortelijk gewicht. Aanvankelijk waren de boeren hiervan niet op de hoogte maar hun kennis en ontwikkeling nam in de negentiende eeuw snel toe. Steeds vaker wogen zij hun graan eerst zelf alvorens het af te leveren. Daarna werd door de koren timers

op de beurs het soortelijk gewicht met behulp van een steekproef bepaald. Deze steekproef was gebaseerd op niet meer dan een halve liter graan. Het soortelijk gewicht van het graan in dit kleine maatje viel gewoonlijk lager uit dan dat van het graan in de hele zak zoals de boer dat had vastgesteld. In zulke gevallen kregen de boeren het bericht dat was geconstateerd dat hun graan lichter was dan zij hadden opgegeven. Als onverdiende straf kregen zij dan een flinke korting op de prijs van het graan. Dikwijls gaven zij hun commissionair hiervan de schuld en die legde de verantwoordelijkheid neer bij het korenmetersgilde<sup>71</sup>. Lag het nu aan de oneerlijkheid van de beëdigde korenmeters of aan de ondeugdelijkheid van hun werktuigen?

De burgemeester van Veendam, G.A. Venema, leverde in 1851 de oplossing voor dit raadsel door de publicatie van zijn boekje *Over het meten en wegen van granen, zaden en andere zelfstandigheden*<sup>72</sup>. Venema was behalve burgemeester van Veendam ook ijker van het arrondissement Winschoten en als zodanig een specialist in het meten en wegen. Hij nam een grote hoeveelheid proeven op het gebied van meten en wegen van graan en was ook op de hoogte van wat anderen op dit terrein hadden ondernomen. Op bladzijde 107 van zijn boekje nam hij een tabel over van een zekere F.J. Stamkart omtrent de resultaten van de proeven van de heren Stierling en Bangma in Amsterdam. Daarin werd onder meer aangegeven hoe groot het verschil was in soortelijk gewicht wanneer 50 liter graan in één keer werd gewogen dan wel in 50 porties van één liter. Wanneer we het wegen van 50 liter in één keer als norm nemen waren de resultaten van de weegwijze met enkele liters dat het soortelijk gewicht van het graan steeds te licht werd vastgesteld. Voor tarwe en rogge bedroeg de afwijking ongeveer 3,1 %, voor gerst 3,0 %, voor boekweit 2,5 % en voor haver 6,4 %. In dit licht bezien moesten de afwijkingen in Groningen nog aanmerkelijk groter zijn want daar ging men uit van de zogenaamde halve kops korenschaal met een inhoud van slechts een halve liter.

De protesten waren niet meer van de lucht en de eis dat de korenmeters het graan voortaan met een grote schaal van 50 liter zouden moeten wegen werd steeds vaker en nadrukkelijker naar voren gebracht. Tenslotte kon het stadsbestuur van Groningen er niet meer onderuit en werd het wegen met de grote schaal vanaf 1 februari 1864 mogelijk gemaakt<sup>73</sup>. Het wegen met de zogenaamde kleine schaal van een halve liter werd echter niet afgeschaft. Alleen de resultaten op de grote schaal werden van toen af zonder meer door iedereen geaccepteerd. Daarom nam de Vereniging van Commissionairs het besluit vanaf 1 augustus 1867 in de door haar verspreide marktberichten de prijzen op basis van de grote korenschaal als uitgangspunt te nemen. De Commissie van de Graansociëteit onder leiding van J. Schilthuis sloot zich hier meteen bij aan. Dit betekende dat de resultaten van het wegen op de grote schaal voortaan als norm werden aanvaard. De kleine schaal werd een hulpmiddel van ondergeschikte betekenis.

Welke consequentie heeft dit nu als we de prijzen per 100 kg uit de periode voor 1 augustus 1867 willen berekenen op de wijze zoals in de vorige para-

graaf is aangegeven? Men moet er goed van doordrongen zijn dat het wegen op de kleine schaal niet werd afgeschaft. Voortaan waren er twee mogelijkheden. Dit betekende in de praktijk dat men steeds weer moest kiezen tussen de grote en de kleine korenschaal. Het wegen op de kleine schaal was aantrekkelijk door zijn eenvoud. Op de grote schaal werd het graan volgens nieuwe en strenge voorschriften onderworpen aan een langdradige en kostbare procedure. Wie voor de grote schaal koos moest voor deze kosten opdraaien. Daarom werd alleen voor de grote schaal gekozen als dat de moeite waard was. Dit was het geval wanneer men bedrog vermoedde of wanneer het ging om grote partijen graan. Ook bij granen waar het soortelijk gewicht erg afhankelijk is van de bij het wegen te volgen procedure kon de grote schaal goede diensten bewijzen. Daarom werden haver en gerst vaker op de grote schaal gewogen dan tarwe, rogge en boekweit. Meestal gebruikte men de kleine schaal en dan werden de resultaten met behulp van omrekeningstabellen aangepast aan die op de grote schaal. Zo'n verhoudingstabel staat afgebeeld op bladzijde 68 van de publicatie van A. Holtman uit 1986. Hieruit blijkt hoever het soortelijk gewicht van het graan op de kleine schaal van de norm (het s.g. op de grote schaal) afweek; bij tarwe ongeveer 6,6 %, bij rogge 6,3 %, bij gerst gemiddeld 8 % en bij boekweit 4 %. Bij zware haver bedroeg het verschil 7,4 % maar dit kon bij lichte haver oplopen tot 11,7 %.

Deze afwijkingen zijn ook af te leiden uit de beursberichten die tussen 31 oktober 1865 en 31 juli 1867 in de Provinciale Groninger Courant werden afgedrukt. Daar staan steeds drie verschillende beursberichten onder elkaar. Twee daarvan zijn praktisch identiek en betreffen prijzen op basis van de kleine korenschaal. Daarna volgen de prijzen van haver en gerst op de grote schaal. Gerst van 60 kg op de grote schaal blijkt overeen te komen met gerst van 55 kg op de kleine schaal. Het is dus onjuist gerst van 60 kg op de grote schaal gelijk te stellen aan gerst van 60 kg op de kleine schaal zoals in de vorige paragraaf is gedaan. Een correctie moet de afwijking ongedaan maken. Dit geldt vanzelfsprekend niet alleen voor gerst maar ook voor alle andere graansoorten. Van iedere graansoort moesten alle jaarprijzen uit de periode 1787-1866 met een bepaalde factor worden vermenigvuldigd teneinde prijzen, afgeleid van weging op de kleine schaal (de praktijk vóór 1867) te kunnen vergelijken met de prijzen, afgeleid van gewichten op de grote schaal (de praktijk sedert 1867). Deze omrekeningsfactoren zijn als volgt afgeleid uit de hierboven genoemde tabel van A. Holtman:

Graansoort	Gewicht van 1 hl. graan		Vermenigvuldigingsfactor
	op de grote schaal (kg)	op de kleine schaal (kg)	
Tarwe	75	71	0,947
Rogge	70	66	0,943
Boekweit	66	63,5	0,962
Gerst	60	55	0,917
Dikke haver	46	42	0,913
Zwarte haver	40	35,5	0,888