

Uit fouten kan je leren.¹

**Een kritische benadering van de mogelijkheden van
'leeftijdstapelen' voor sociaal-economisch historisch onderzoek
naar gecijferdheid in het pre-industriële Vlaanderen en Nederland.**

Tine De Moor (Tine.Demoor@let.uu.nl) en Jan Luiten van Zanden
(jvz@iisg.nl)

Aantal woorden: 8113

¹ De gegevens waarop dit artikel gebaseerd werd werden verzameld door verschillende onderzoekers en instituten. We bedanken in het bijzonder de volgende collega's: Erika Kuijpers (Ondertrouwakten Amsterdam), Bibi Panhuysen (Burgerboeken Amsterdam), Bruno Blondé (Telling Jaar IV), Dries Lyna (Telling Jaar IV) en Guy Dupont (Doorgaande waarheden Brugge). Verder danken we Joerg Baten en Dorothee Crayen voor hun advies aangaande de gebruikte methoden.

1. Inleiding: gecijferdheid als een maatstaf voor menselijk kapitaal

Menselijk kapitaal staat al enige tijd hoog op de onderzoeksagenda van economisch- en sociaal-historici. De snel groeiende literatuur over dit onderwerp is een goed voorbeeld van een brug die de laatste tijd geslagen wordt tussen de economische geschiedenis en de sociale en culturele geschiedenis, want menselijk kapitaal wordt, mede op grond van inzichten uit de nieuwe groeitheorie, gezien als een cruciale voorwaarde voor economische ontwikkeling, terwijl de ontwikkeling ervan nauw gerelateerd is aan bredere sociaal-politieke, culturele en demografische processen.² Maar zoals het economisch-historici betaamt, wordt, om greep te krijgen op een dit complexe thema, getracht de kwantitatieve ontwikkeling van onderwijs en opleiding in kaart te brengen. Het meten van geletterdheid stond daarbij lang centraal, waarbij men afging op de vraag of men al of niet in staat was een akte te ondertekenen.³ Andere maatstaven zijn de laatste jaren in opmars: hoeveel boeken werden er geproduceerd en/of geconsumeerd? Hoe duur was menselijk kapitaal, met andere woorden, wat was de scholingspremie?⁴ Deze alternatieven kwamen onder meer voort uit onvrede met geletterdheid als eenduidige maatstaf. Een van de problemen van de studie van de geletterdheid was dat het onduidelijk is of het zetten van een naam wel duidde op een echt actieve beheersing van het lezen en schrijven.⁵

Nog fundamenteeler is de vraag of geletterdheid wel de belangrijkste vorm van menselijk kapitaal is. Minstens even belangrijk in de context van sociale en economische verandering is de mate waarin mannen en vrouwen in staat waren te tellen en te rekenen, een vaardigheid die voor alle vormen van marktverkeer van essentieel belang moet zijn geweest. Om deze rekenvaardigheid van een bevolking te meten is er sinds enige tijd een methode ontwikkeld die vergelijkbaar is met het registreren van handtekeningen onder aktes. Uit volkstellingen blijkt dat respondenten vroeger vaak geneigd waren hun leeftijd op nul of vijf te laten eindigen, een effect dat bekend staat als *age heaping* of leeftijdstapelen. Het toont aan hoe onzeker men was over de precieze eigen leeftijd en gewend was te werken met ronde getallen, kortom, hoe beperkt (zo wordt in de literatuur aangenomen) hun rekenvaardigheid of –meer algemeen- gecijferdheid was. De methode van het leeftijdstapelen maakt het dus mogelijk om nieuwe inzichten te ontleen aan ‘fouten’ in bronnenmateriaal en het boort, zoals we zullen aantonen, een hele reeks bronnen aan voor sociaal-economisch onderzoek.

Met dit artikel willen we deze methode in de Nederlandse en Vlaamse sociaal-economische geschiedenis introduceren, en nagaan wat de mogelijkheden van de traditionele *age heaping*-index (de Whipple-index) en een aantal nieuwe indices zijn voor de studie van *human capital formation* in het verleden.⁶ De hypothesen die we daarbij willen toetsen zijn ontleend aan ons boek over ‘Vrouwen en de geboorte van het kapitalisme’. Het gaat om een tweetal nauw gerelateerde ideeën. Ten eerste stellen we dat, door de opkomst en ontwikkeling van het Europese Huwelijkspatroon

² Over groeitheorie, zie ondermeer Robert E. Lucas, *Lectures on Economic Growth* (New Delhi 2002).

³ A. M. van der Woude, 'De alfabetisering', in *Algemene Geschiedenis Der Nederlanden* (Bussum 1980) 257-264, Erika Kuijpers, 'Lezen en schrijven. Onderzoek naar het alfabetiseringsniveau in zeventiende-eeuws Amsterdam', *Tijdschrift voor sociale geschiedenis* 23 (1997) 490-523; J. Reis, 'Economic growth, human capital formation and consumption in western Europe before 1800', in R. C. Allen, T. Bengtsson en M. Dribe, editors, *Living Standards in the Past* (Oxford 2004); Margaret Spufford, 'Literacy, trade and religion in the commercial centres of Europe', in C. A. Davids en J. Lucassen, editors, *A Miracle Mirrored. The Dutch Republic in European Perspective* (Cambridge 1995) 229-283.

⁴ J. L. van Zanden, 'De timmerman, de boekdrukker en het ontstaan van de Europese kenniseconomie', *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis* 2 (2004) 105-121

⁵ Zie bijvoorbeeld Zweden: 100 procent van de mannen ondertekende akte maar hun actieve kennis blijkt beperkt. Zie J. Reis, 'Economic growth, human capital formation and consumption in western Europe before 1800', in R. C. Allen, T. Bengtsson en M. Dribe, editors, *Living Standards in the Past* (Oxford 2004).

⁶ De mogelijkheden van ‘*age heaping*’ voor historisch onderzoek, maar dan vooral voor de 19^{de} en 20^{ste} eeuw, worden overzichtelijk samengevat in A’hearn, Baeten en Crayen. Voor de eigenlijke toepassing van de methode, zie verder ook Richard Duncan-Jones, *Structure and Scale in the Roman Economy* (Cambridge 1990).

in the late Middeleeuwen in het Noordzeegebied, deze regio gekenmerkt werd door een relatief hoog niveau van investeringen in menselijk kapitaal. Daarmee liepen de Lage Landen waarschijnlijk een aantal eeuwen voor op de sterke toename van het menselijk kapitaal die zich elders in West-Europa vooral in de zeventiende en achttiende eeuw lijkt te hebben voorgedaan.⁷ Bovendien, maar die hypothese komt minder uit dit boek voort dan uit de algemene literatuur over menselijk kapitaal in de Lage Landen in de Late Middeleeuwen, lijken de verschillen tussen stad en platteland hier relatief klein te zijn geweest.⁸ De tweede en misschien nog wel interessantere hypothese, is dat verschillen tussen mannen en vrouwen op dit terrein relatief gering waren, omdat de economische positie van vrouwen binnen dit huwelijkspatroon relatief sterk was, en zij volledig betrokken waren in het marktverkeer (als loonarbeidsters, als lid van huishoudens e.d.).⁹ Deze ideeën komen, zoals we in het boek hebben aangegeven, niet uit de lucht vallen maar zijn gebaseerd op een rijke historiografische traditie, maar zijn anderzijds nooit systematisch getoetst door de ontwikkeling en het niveau van menselijk kapitaal in internationaal vergelijkend perspectief te plaatsen. Dit wordt mogelijk gemaakt door de studie van het fenomeen van *age heaping*, zoals we in dit artikel zullen pogen aan te tonen. De literatuur over gender en menselijk kapitaal wordt sterk overheerst door gegevens over het alfabetiseringsniveau van mannen en vrouwen, waaruit een tamelijk consistent beeld naar voren komt, namelijk. dat mannen voortdurend over meer menselijk kapitaal beschikken dan vrouwen. Deze conclusie is bijna steeds gebaseerd op het feit dat een groter percentage mannen bepaalde akten ondertekenden, een verschil in geletterdheid tot soms wel oploopt tot 20 procent of meer.¹⁰ We zullen in dit artikel aan de hand van de methode van de *age heaping* laten zien dat inzake gecijferdheid heel andere conclusies zich opdringen. Anderzijds zal de nadere analyse van dit fenomeen ook leiden tot het maken van een aantal kritische kanttekeningen bij deze benadering: zijn de nu beschikbare methoden om *age heaping* te meten wel adequaat? Wat wordt er nu eigenlijk gemeten? En welke relatie kan gevonden worden tussen geletterdheid en leeftijdstapelen? Meteen trachten we ook het lange termijn verloop van gecijferdheid in de Lage Landen, van de vijftiende tot het einde van de achttiende eeuw te schetsen, in de mate dat daarvoor gegevens beschikbaar zijn, en te vergelijken met ondermeer Engeland en Zuid-Europa.

2. De methode

Het idee van leeftijdstapelen kan het best geïllustreerd worden aan de hand van een paar eenvoudige grafieken. Aan de beroemde Catasto van 1427, een zeer gedetailleerde opname van de bevolking van Toscane in dat jaar, is grafiek 1 ontleend.¹¹ Hierbij concentreren we ons eerst op de bevolking van 23-62 jaar (de bevolkingsgroep die gewoonlijk in dit type onderzoek centraal staat). Het is duidelijk dat leeftijden die zijn opgegeven niet allemaal correct kunnen zijn: er zijn opvallend veel mensen 50 of 60 jaar, en bijna niemand 49, 51, 59 of 61. Bovendien lijkt bij vrouwen dit effect steeds net iets sterker te zijn dan bij mannen, hoewel de verschillen niet groot zijn. Iets minder prominent zijn de pieken bij leeftijden eindigend op een vijf – ook hier lijkt de concentratie toe te nemen naarmate men ouder is. Deze onnatuurlijke ‘stapeling’ van leeftijden

⁷ Vgl. A'hearn, Baeten en Crayen, en de literatuur genoemd in vorige noot

⁸ A. M. van der Woude, 'De alfabetisering', in *Algemene Geschiedenis Der Nederlanden* (Bussum 1980) 257-264

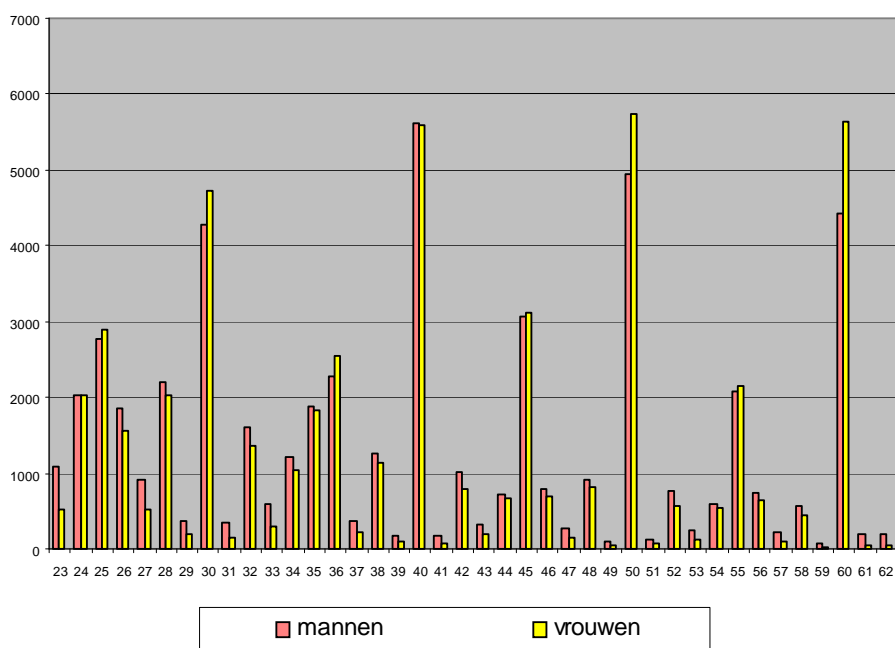
⁹ Zie Tine De Moor, Jan Luiten van Zanden, *Vrouwen En De Geboorte Van Het Kapitalisme in West-Europa* (Amsterdam 2006), in het bijzonder hoofdstuk 4.

¹⁰ Zie ondermeer de conclusies van Erika Kuijpers, 'Lezen en schrijven. Onderzoek naar het alfabetiseringsniveau in zeventiende-eeuws Amsterdam', *Tijdschrift voor sociale geschiedenis* 23 (1997) 490-523, Alain Derville, 'L'alphabétisation du peuple à la fin du Moyen Age', *Revue du Nord* 26 (1984) 759-772 en S. Hart, *Geschrift En Getal. Een Keuze Uit De Demografisch-, Economisch- En Sociaal-Historische Studiën Op Grond Van De Amsterdamse En Zaanse Archivalia, 1600-1800* (Dordrecht 1976).

¹¹ De Catasto-gegevens werden ontleend aan David Herlihy, Christiane Klapisch-Zuber, *Les Toscans Et Leur Familles* (Paris 1978)656-663

heeft niets te maken met uitzonderlijk vruchtbare jaren maar alles met het onvermogen van de bevolking om de eigen leeftijd accuraat in te schatten. Door de mate van leeftijdstapelen te meten, krijgt men een indruk van het vermogen van de bevolking om de leeftijd precies te bepalen. Aangenomen wordt dat daarmee gecijferdheid - het vermogen om te tellen en te rekenen – gemeten kan worden. De in internationaal onderzoek veel gebruikte Whipple- Index meet voor de leeftijdsgroep van 23 tot en met 62 jaar in welke mate personen die hun leeftijd laten eindigen op een 0 of een 5 oververtegenwoordigd zijn in de leeftijdsverdeling.¹² Het totale aantal personen met een leeftijd eindigend op vijf of nul wordt gedeeld door één vijfde van het totale aantal geregistreerden. Die één vijfde is het aantal wat men daar normaliter zou verwachten; daarna wordt het resultaat vermenigvuldigd met 100.¹³ Een Whipple- index van 100 wijst op de afwezigheid van *age heaping*, wanneer iedereen (vermoedelijk) zijn of haar correcte leeftijd weergeeft; de maximale waarde is 500: dan werden door de respondenten enkel leeftijden eindigend op vijf of nul opgegeven.

Figuur 1: Leeftijden van mannen en vrouwen in Toscane volgens de Catasto van 1427¹⁴



¹² De Whipple-index wordt als volgt berekend:

$$H_w = \frac{\sum (n_{25} + n_{30} + n_{35} \dots + n_{60})}{1/5 \sum_{i=23}^{62} n_i}$$

H_w geeft de som van alle leeftijden die veelvouden van 5 zijn gedeeld door één vijfde van de totale steekproef.

¹³ De Verenigde Naties geven meer uitleg over de Whipple Index en hun toepassing ervan op http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/DYBcensus/V1_Notes1c.pdf. Zie ook de volgende publicaties voor een meer technische uitleg van de mogelijkheden van *age heaping* voor historisch onderzoek: Brian A'Hearn, Dorothee Crayen, Joerg Baten, *Quantifying Quantitative Literacy: Age Heaping and the History of Human Capital* (Universitat Pompeu Fabra Economics Working Paper No. 996 and Dorothee Crayen, Joerg Baten, *Numeracy, Inequality, Age Heaping, and Economic Growth: New Estimation Strategies for Western Europe and the U.S. (17th - 19th Centuries)*).

¹⁴ Gebaseerd op de tabellen uit David Herlihy, Christiane Klapisch-Zuber, *Tuscans and their families: a study of the Florentine catasto of 1427* (New Haven/London 1985).

De Whipple- index speelt een centrale rol in het onderzoek op dit terrein, en wordt bijvoorbeeld ook door de Verenigde Naties in dit soort statistieken gebruikt (en door hen ook wel de Index of Concentration genoemd). Deze organisatie suggereert om de volgende maatstaf te gebruiken bij het interpreteren van de index. We zullen deze maatstaf ook verder in dit artikel gebruiken om de resultaten van de analyses in te schatten.

Tabel 1: Whipple-Index waarden¹⁵

Precisie	Waarde
I. Zeer precieze data (<i>Highly accurate data</i>)	Minder dan 105
II. Redelijk precieze data (<i>Fairly accurate data</i>)	105 – 109.9
III. Data bij benadering (<i>Approximate data</i>)	110 – 124.9
IV. Ruw geschatte data (<i>Rough data</i>)	125 – 174.9
V. Zeer ruw geschatte data (<i>Very rough data</i>)	175 en meer

Andere maatstaven zijn wel in omloop, maar richten zich eveneens grotendeels op het meten van het effect van de 5 en de 0.¹⁶ Wereldwijde vergelijkingen worden echter vooral bemoeilijkt doordat men in andere culturen geneigd kan zijn andere leeftijden of getallen te prefereren; bv. in China wil men graag in het jaar van de draak geboren zijn, wat consequenties heeft voor het patroon van *age heaping*.¹⁷ Culturele voorkeuren kunnen ook evolueren: zo kunnen we veronderstellen dat het invoeren van het metrisch stelsel in de 19^{de} eeuw op het Europese continent de wijze van tellen heeft beïnvloed.

Ook bij de Middeleeuwse data is het verhaal vaak net wat ingewikkelder dan wat de standaard analyses met de Whipple-Index (Hw) opleveren. Het is niet helemaal duidelijk waarom iemand die zijn of haar leeftijd niet goed kent, in alle omstandigheden en culturen een getal eindigend met nul of vijf zou moeten opgeven. Uit de gegevens van Toscane, en nog duidelijker uit vergelijkbare gegevens uit Reims van 1422, blijkt dat er soms meerdere effecten door elkaar lopen (Figuur 2).¹⁸ Deze laatste gegevens, waarvan we nu de hele leeftijdsruimte geven, laten het volgende zien: tot ongeveer twaalf jaar zit er geen duidelijk patroon in (al is de hele groep van kinderen in deze census sterk ondervertegenwoordigd, maar dat is weer een ander probleem); ouders weten klaarblijkelijk redelijk goed hoe oud hun kinderen zijn. Maar dan zien we een paar opvallende zaken: er zijn geen meisjes van dertien jaar (een ongeluksgetal?); omdat meisjes volgens deze bron vaak al vlak na hun twaalfde in het huwelijk traden (dus niet bepaald een Europees Huwelijkspatroon in Reims), is dit des te opmerkelijker –of wilde niemand trouwen met een meisje van dertien? Daarna ontstaat een patroon dat ook uit andere bronnen bekend is, namelijk dat de even jaren sterk oververtegenwoordigd zijn. Er zijn bijvoorbeeld veel minder jongens en meisjes van 17, 19 of 21 jaar dan men zou verwachten, en deze nadruk op even leeftijden zet zich ook onder de oudere leeftijdsgroepen door. Dit gaat zelfs ten koste van de

¹⁵ Gebaseerd op UN, zie bovenstaande noot.

¹⁶ Er werden ook methodes ontwikkeld om na te gaan bij welke leeftijden er het meest ‘gestapeld’ wordt (en dus het meest populair zijn), zoals de Myer's Blended Index. Zie hiervoor Brian A'Hearn, Dorothee Crayen, Joerg Baten, *Quantifying Quantitative Literacy: Age Heaping and the History of Human Capital* (Universitat Pompeu Fabra Economics Working Paper No. 99613). In dit artikel gaan we echter gericht op zoek naar een aantal mogelijke preferenties onder de respondenten.

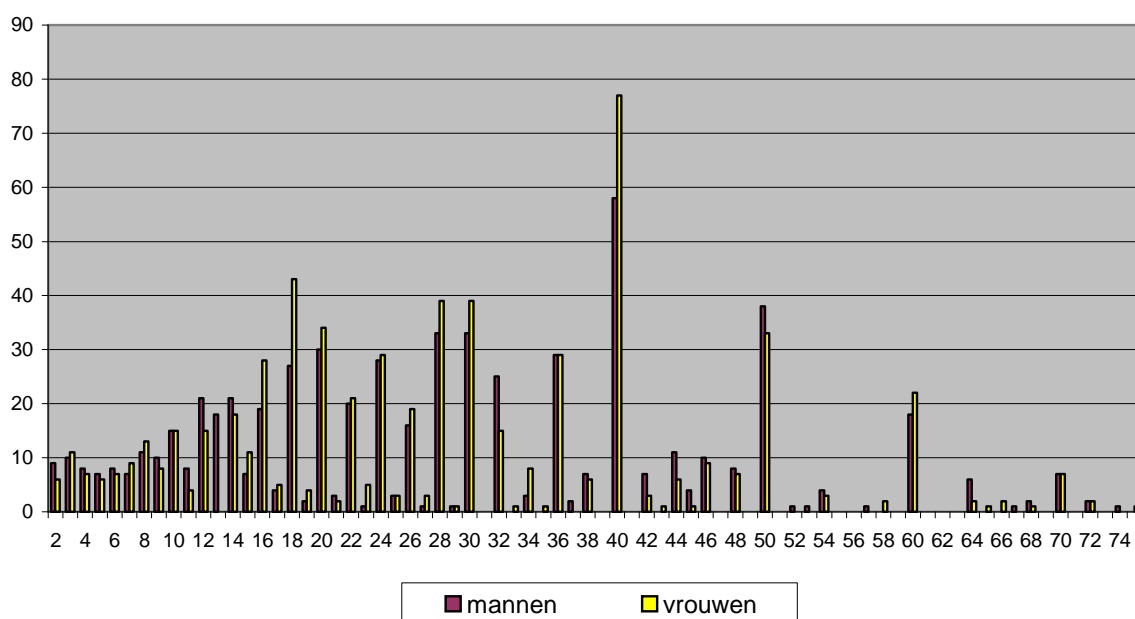
¹⁷ Zo blijkt uit een Chinese census van 1990 dat de Han Chinezen (grootste etnische groep) een voorkeur toonde voor de leeftijden 38, 50, 62, 74, en dat zijn precies telkens leeftijden die overeenkomen met een geboortjaar in het Jaar van de Draak, tevens het nationale symbool van China. Meer informatie over de invloed van *age heaping* als “culturally controlled phenomenon” zie J. Jowett en Y. Li, 'Age-heaping: contrasting patterns from China', *GeoJournal* 28 (1992) 427-442.

¹⁸ Alain Desportes, 'La population de Reims au XV^e siècle d'après un dénombrement de 1422', *Le moyen âge* 72 (1966) 463-509.

klassieke voorkeur voor de leeftijden eindigend op een vijf: niet 25 is een piek, maar 24 en 26 zijn dat, en opnieuw is 35 geen piek, maar 36 des te meer. 40 is zelfs de meest populaire leeftijd, vooral onder vrouwen.

Goed beschouwd gaat het om een aantal patronen: de ‘klassieke’ *age heaping* (voorkeuren voor 5 en 10), een voorkeur voor even getallen boven oneven (onder vooral de tieners en twintigers), en, een bijzondere versie daarvan, een voorkeur voor getallen die een veelvoud van 12 zijn. Dat laatste kan religieus geïnspireerd zijn (12 was een heilig getal, onder meer verwijzend naar het aantal discipelen), maar ook invloed van het muntsysteem behoort tot de mogelijkheden; daarin speelden twaalfallen een belangrijke rol: het klassieke door Karel de Grote ingevoerde pond bestond uit 20 schellingen die elk weer uit 12 penningen bestond, en deze structuur trof men in vrijwel alle middeleeuwse en vroegmoderne muntsystemen aan.

Figuur 2: Leeftijdverdeling mannen en vrouwen in Reims in 1422 (2-75 jaar)¹⁹



We betogen dus dat voor de studie van het leeftijdstapelen een eenvoudige maatstaf die alleen maar de voorkeur voor vijf- of tienvouden meet niet afdoende is, want andere ‘fouten’ worden daardoor niet opgespoord. Het is echter geen probleem om naar analogie van de Whipple-index maatstaven te berekenen die de oververtegenwoordiging van even leeftijden (boven oneven leeftijden) of van 12-tallen (boven alle andere leeftijden) becijferen. Die indices – de Even-Index en de Discipel-Index – hebben we zo geconstrueerd dat ze 100 zijn als er geen sprake is van enige voorkeur, en, net als de Whipple-index, toenemen naarmate deze voorkeur stijgt (om technische redenen is de bovengrens 320 bij de Even-Index en 1.333 bij de Discipel-Index). Ze overlappen bovendien niet met de Whipple-index, omdat de tieners in de berekening van beide indices buiten beschouwing zijn gelaten.²⁰ En net als de Whipple-index, gaan we uit van de leeftijdsgroep van 23

¹⁹ Gebaseerd op de ‘tableau IX ‘Données brutes du dénombrement de Saint-Pierre’, uit Alain Desportes, ‘La population de Reims au XVe siècle d’après un dénombrement de 1422’, *Le moyen âge* 72 (1966) 463-509: 497

²⁰ In het geval van de Discipel-Index houden we rekening met de leeftijden 24, 36 en 48. Voor de Even-Index komen enkel de even getallen die niet opgenomen zijn in de Discipel-Index of de Whipple-Index in aanmerking. Op deze manier werd overlapping van de resultaten vermeden.

tot en met 62 jaar, de vermoedelijk meest stabiele leeftijdsgroep, waarvan de jaargroepen in niet veel van elkaar zullen verschillen.

Tenslotte berekenen we een Z-index, een idee dat ontleend is aan Greg Clark.²¹ Z staat voor het percentage mensen dat de leeftijd onnauwkeurig opgeeft, dus het percentage waarvan we aannemen dat het de leeftijd niet nauwkeurig kent. Er bestaat een eenduidige relatie tussen de Whipple-index en de Z-factor zoals door Clark voorgesteld: een Whipple-index van 200 duidt erop dat de leeftijden die een meervoud zijn van 5 twee keer vaker voorkomen dan verwacht. Omdat deze groep normaal gesproken één-vijfde van de leeftijdspyramide uitmaakt, betekent een waarde van 200 dat 20 procent zijn leeftijd niet nauwkeurig heeft opgegeven. Evenzo betekent een Whipple-index van 300 dat dit percentage 40 procent is, enzovoorts.²² Hier wordt dit iets gecompliceerd omdat we ook andere vormen van leeftijdstapelen mee willen nemen. We meten dus niet alleen Z-variabele volgens de formule van Clark, maar ook de Z+, die tevens het aantal mensen omvat die een voorkeur hebben voor even getallen of voor meervouden van 12, maar moeten daarbij wel de keus maken om of de Even-Index mee te laten wegen, of de Discipel-Index. We kiezen daarbij steeds voor de hoogste waarde van de Z-index, om een zo betrouwbaar mogelijke schatting te krijgen van dit percentage. Zoals verder zal blijken betekent dit in de praktijk dat we vrijwel altijd kiezen voor een combinatie van de Whipple- en de Discipel-Index, omdat onze gegevens meestal verder geen noemenswaardige *age heaping* op de even getallen geven.²³

Formule Discipel-Index:

$$H_D = \frac{(n_{24} + n_{36} + n_{48})}{3/40 \sum_{i=23}^{62} n_i}$$

H_D geeft het totaal aantal leeftijden eindigend op 24, 36 en 48 (veelvouden van 12 zonder 60) gedeeld door 3/40 van de totale steekproef.

Formule Even-Index:

$$H_E = \frac{(n_{26} + n_{28} + n_{32} + n_{34} + n_{38} + n_{42} + n_{44} + n_{46} + n_{52} + n_{54} + n_{56} + n_{58} + n_{62})}{13/40 \sum_{i=23}^{62} n_i}$$

H_D geeft het totaal aantal even leeftijden zonder die leeftijden die al opgenomen werden in de Whipple- en Discipel-Index gedeeld door 13/40 van de totale steekproef.

²¹ Gregory Clark, *A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World* (Princeton 2007)

²² Formule voor de Z-index:

$$Z = \frac{\sum (n_{25} + n_{30} + n_{35} \dots + n_{60}) - 1/5 \sum_{i=23}^{62} n_i}{N * 100}$$

Formule voor Z+ -index:

$$Z+ = \frac{\sum [(n_{25} + n_{30} + n_{35} \dots + n_{60}) + (n_{24} + n_{36} + n_{48})] - \sum [(1/5 \sum_{i=23}^{62} n_i) + (3/40 \sum_{i=23}^{62} n_i)]}{N * 100}$$

²³ De logica hiervan is dat we willen schatten welk percentage mensen de leeftijd niet exact kent; in sommige gevallen, zoals Engeland, is de Even-Index kleiner dan 100, wat er toe zou leiden dat de nieuwe schatting van de Z-factor lager zou zijn dan de Z-factor alleen geschat op basis van de meervouden van 5, wat niet kan kloppen; daarom berekenen we steeds beide benaderingen van de Z-factor, en publiceren de hoogste hier; de consequentie hiervan is dat gemiddelden van populaties nu niet meer het gewone gemiddelde van deel-populaties (mannen plus vrouwen, of stad plus platteland) zijn, omdat soms de Z-index van de mannen bepaald wordt op basis van Whipple-index en Even-

Hoe ziet de gecijferdheid van Middeleeuws Europa er met deze nieuwe methoden uit? De gegevens over Reims laten volgens alle drie indices tamelijk extreme niveaus van leeftijdstapelen zien, die wat verschillen tussen mannen en vrouwen overigens vrij weinig uitmaken (tabel 2). Op de klassieke Whipple-index doen de vrouwen het iets slechter dan mannen, maar dit wordt ten dele gecompenseerd door iets betere scores op de andere twee indices (een en ander hangt natuurlijk met elkaar samen: als men een 500 scoort op de Whipple-index, en dus alle leeftijden een veelvoud van 5 zijn, is per definitie de score op de twee andere indices 0). Opvallend is dat in Reims de leeftijden eindigend op een vijf sterk *ondervertegenwoordigd* zijn. Inwoners van Reims doen in hoge mate aan leeftijdstapelen, maar geven daarbij niet zozeer de voorkeur aan getallen eindigend op een vijf maar op even getallen en vooral getallen eindigend op een 12 – we vinden hier verreweg de hoogste Discipel-Index van alle plaatsen die hier verder nog aan bod komen. De toevoeging van de twee andere indices leidt hier tot een sterke toename van de schatting van het aandeel van de bevolking dat de leeftijd niet nauwkeurig opgeeft: de Z-factor loopt op tot bijna 40 procent (veel hogere waarden dan 40-45 procent komen in de literatuur overigens niet voor). Ook in de Engelse ‘post-mortem’ gegevens uit de 13^e en 14^e eeuw (afkomstig van het pionierswerk van Russell) treffen we een zeer hoge Whipple-index en dienovereenkomstige Z-index van bijna 40 procent aan.²⁴ Tenslotte de Toscaanse gegevens, die zijn opgesplitst tussen de stad Florence en de rest van Toscane, waarin het platteland domineert (maar ook steden als Pisa en Siena zijn meegenomen – op het ‘echte’ platteland moet de mate van leeftijdstapelen nog extremer zijn geweest). De Florentijnse mannen zijn redelijk goed gecijferd, zo kan geconcludeerd worden; de stedelijke vrouwen liggen daar ver bij achter, maar doen het weer stukken beter dan mannen en vrouwen op het platteland. De Discipel-Index laat geen zeer hoge waarden zien, en de Even-Index is voor het platteland zelfs kleiner dan 100 (die hier weggedrukt lijkt te worden door de aantrekkingskracht van de leeftijden eindigend op een vijf). Analyse van de onderliggende data laat zien dat ook de leeftijden eindigend op een vijf in belangrijke mate bijdragen aan het *age heaping*-effect, dit in tegenstelling tot in Reims. Duncan Jones speculeerde erover dat de voorkeur van Romeinen voor leeftijden eindigend op een vijf of een nul gerelateerd was aan het vieren van lustrums – misschien dat deze traditie zich in Toscane heeft voortgezet?²⁵ Opvallend is ook de in vergelijking met Reims en Engeland vrij lage waarde van de Discipel-Index. Resumerend: in de late Middeleeuwen kwam leeftijdstapelen in West-Europa op grote schaal voor, waarbij naar schatting 35 procent tot 45 procent van de bevolking een onjuiste leeftijd opgaf bij een volkstelling – alleen de mannen in Florence deden het aanzienlijk beter (met een Z+ van 19 procent). Vrouwen lieten bovendien een hoger niveau van *age heaping* zien dan mannen.

Index, en dat van vrouwen op basis van Whipple-index en Discipel-Index (vrouwen hebben, zo is een paar keer gebleken, een hogere Discipel-Index in vergelijking tot hun Even-Index dan mannen, evenzo platteland versus stad – misschien meet de Discipel-Index wel inderdaad hun Katholiciteit). Bij het analyseren van bronnen over huwelijksgedrag, zoals de ondertrouwakten die hier verder nog aan bod komen, is het niet zinvol om de Z+-factor – en evenmin de Discipel-Index te berekenen aangezien de gegevens in dat geval te sterk geconcentreerd zijn rond de huwbare leeftijd en er om die reden van een overrepresentatie van personen die 24 als leeftijd opgeven sprake kan zijn.

²⁴ J. C. Russell, *British Medieval Population* (Albuquerque 1948)

²⁵ Richard Duncan-Jones, *Structure and Scale in the Roman Economy* (Cambridge 1990)90

Tabel 2: Whipple-, Even en Discipel-indices voor Engeland (13^e-14^e eeuw), Reims (1422) en Toscane/Florence (1427)

	Engeland	Reims			Toscane			Florence		
	M	M	V	tot	M	V	tot	M	V	tot
N	225	343	362	705	53327	51508	104835	7849	6509	14358
Whipple (H _W)	256	224	243	234	272	307	289	176	250	209
Even (H _E)	64	163	149	156	78	69	74	104	91	98
Discipel (H _D)	184	253	239	246	130	140	135	146	157	151
Z+	37	36	39	38	37	44	41	19	34	26
Z	31	25	29	27	34	41	38	15	30	22

3. Hoe goed telde men in de Lage Landen?

Voordat we dieper ingaan op *age heaping* in de Lage Landen, een paar woorden over de daarvoor bruikbare bronnen. In principe komen voor het toepassen van de methode alle bronnen waarin leeftijden van respondenten opgenomen zijn in aanmerking. Meer nog dan bij andere analyses speelt hier echter de vraag hoe en met welk doel de gegevens in de bron verzameld werden. We zijn hier immers niet zozeer op zoek naar een aanwijzing van de leeftijd als zodanig, maar we zoeken naar het bewijs dat men zijn leeftijd ook echt kende. Dit betekent dat duidelijk moet zijn dat de in de bron genoemde leeftijd door de persoon in kwestie zelf opgegeven werd, en niet door degene die de bron heeft opgesteld geschat werd of, nog een andere mogelijkheid, door de scribent nog eens gecontroleerd werd aan de hand van andere gegevens. Bronnen waarbij de leeftijd geen centrale rol heeft gespeeld bij het verdere gebruik van de bron, zijn meer geschikt dan bijvoorbeeld militielijsten. Men moet er rekening mee houden dat men zich –ook in het verre verleden- wel degelijk bewust van de mogelijke impact van een jaartje meer of minder in bepaalde omstandigheden. Zo wijst M. Danneel er bijvoorbeeld op dat men er niet voor terugschrok de leeftijd van weesmeisjes op te trekken zodat ze oud genoeg bevonden werden om aan de slag te gaan als leermeisje.²⁶ Om dezelfde reden wordt bij *age heaping* enkel de leeftijdsgroep vanaf 23 jaar (tot en met 62 jaar) in acht genomen, gezien de mogelijke beïnvloeding van de leeftijd door de ouders.

Hoewel 19^{de}-eeuwse huwelijksakten op zich bruikbaar kunnen zijn voor *age heaping*-methoden is het mogelijk dat de precieze leeftijd werd afgeleid uit de toen al vaak goed bijgehouden officiële documenten zoals geboorteakten, die in principe ter beschikking stond aan de huwendes en aan de burgerlijke stand. Dit zou betekenen dat de opgenomen leeftijd niet noodzakelijk weergeeft of men de leeftijd echt kende. Een additioneel probleem met huwelijksakten is dat leeftijden daarin opgegeven al geclusterd zijn rond de 25 jaar, wat de resultaten van het berekenen van de verschillende indices kan beïnvloeden (de Discipel-Index wordt bijvoorbeeld onbruikbaar omdat er teveel 24-jarigen in gaan figureren). Bronnen die niet zozeer de leeftijd maar wel de geboortedatum/jaar bevatten kunnen ook vreemde concentraties aan leeftijden op andere momenten dan verwacht opleveren, omdat dan de tendens kan bestaan de geboortedata af te ronden.²⁷

²⁶ Marianne Danneel, *Weduwen En Wezen in Het Laet-Middeleeuwse Gent* (Leuven 1995) 236

²⁷ Zie opmerking Verenigde Naties

(http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/DYBcensus/V1_Notes1c.pdf): “where statistics on age have been derived by reference to the year of birth, and tendencies to round off the birth year would result in an excessive number of ages ending in odd numbers, the frequency of age reporting with terminal digits 5 and 0 is not an adequate measure of their accuracy.”

Met deze vereisten voor bronnen in het achterhoofd kunnen we ons bij sommige *age heaping*-studies toch wel vragen stellen. Het spreekt uiteraard tot de verbeelding om de gecijferdheid van zelfs de Romeinen te kunnen traceren, maar of grafstenen, zoals gebruikt in de studies van o.a. Duncan Jones, daarvoor de meest geschikte bron zijn, valt te betwijfelen.²⁸ In dat geval is het wel erg evident dat het niet de persoon in kwestie zelf is die de informatie verschaft heeft, maar zijn nabestaanden of omgeving. Zijn analyse van de Romeinse gegevens leverde overigens *age heaping*-resultaten op vergelijkbaar met het niveau in middeleeuws Toscane en ontwikkelingslanden in het midden van de twintigste eeuw. Boeiend en misschien ook wel veelzeggend maar door de auteur toch onvoldoende voorzien van kritische kanttekeningen.

Welke bronnen blijven er dan nog over? De meest betrouwbare gegevens zijn te vinden in enquêtes en tellingen van de bevolking, en in juridische bronnen waarin ter gelegenheid van een onderzoek of rechtszaak om de leeftijd gevraagd werd (maar waarin die leeftijd geen echte rol van betekenis speelde). We bespreken hierna verschillende types bronnen, gekoppeld aan een onderzoek naar de gecijferdheid van de inwoners van de Lage Landen beginnend in de vijftiende eeuw en doorlopend tot het eind van de achttiende eeuw. De bronnen zijn schaars maar bieden toch mogelijkheden om de hypothesen die we eerder ook al aanstipten in 'Vrouwen en de geboorte van het kapitalisme' aan een nader onderzoek te onderwerpen. Met deze bronnen willen we bovendien ook het pad effenen voor het gebruik van ander archivalisch materiaal dat tot op heden zelden onder de sociaal-economische loep genomen wordt.

Misschien wel de meest bijzondere bron die in dit onderzoek gebruikt is, zijn de registers van de doorgaande waarheid van Brugge en het platteland eromheen uit de late vijftiende en zestiende eeuw.²⁹ De gegevens die we hier gebruiken zijn het resultaat van een soort enquête ('doorgaande waarheid'), uitgevoerd door baljuw en wethouders, onder de inwoners van de wijk het Oost-Proosse binnen de Brugge stadsmuren en de dorpen Blankenberge, Houtave, Klemskerke, Ramskapelle, Sint-Pieters-op-de-Dijk, Stalhille, Uitkerke, Vlissegem, Wenduine, Zuienkerke, in de periode 1475-1575, met de bedoeling om niet-vervolgde misdrijven op te sporen. Jaarlijks werd aan de inwoners een reeks standaardvragen voorgelegd, en werden de antwoorden met daarbij de naam, leeftijd en soms ook het beroep en het adres van de respondent genoteerd, waardoor dit een ideale bron is voor het analyseren van leeftijdstapelen.

De hier gebruikte registers van doorgaande waarheid laten ons toe om stad met platteland te vergelijken, al komen de gegevens voor Brugge enkel uit één welbepaalde wijk, het Oostproosse, waarvan de bevolking tot de lagere sociale groepen behoorde – het is bijvoorbeeld een wijk met relatief veel prostituees.³⁰ Een voordeel hier is de zeer evenwichtige verdeling tussen mannelijke en vrouwelijke respondenten, althans voor de periode tot 1525; merkwaardig genoeg komen er na dat jaar bijna geen vrouwen meer voor in de bron. Een bijkomend voordeel is dat de gegevens verzameld werden onder inwoners van 20 tot 60 jaar. Hoewel die leeftijdsgrenzen niet erg gerespecteerd werden, omvat deze leeftijdscategorie bijna precies die groep die ook voor *age heaping*-methodes er standaard uitgelicht wordt (23-62).

De gegevens uit deze bron – in combinatie met wat we weten over de sociale achtergrond van degenen die daarin figureren – geven een verrassend beeld van de gecijferdheid in deze periode. Gemiddelde niveaus van leeftijdstapelen van zowel mannen als vrouwen, in de stad en

²⁸ Duncan-Jones is zich bewust van dit probleem Richard Duncan-Jones, *Structure and Scale in the Roman Economy* (Cambridge 1990)81 maar vindt het onbelangrijk voor de conclusies. Dit neemt niet weg dat zijn analysemethode op zich correct is, onze twijfel gaat vooral uit naar de gebruikte bronnen.

²⁹ Met dank aan Guy Dupont voor het verzamelen van de gegevens uit de Doorgaande Waarheden. Voor een uitgebreide bespreking van de 'doorgaande waarheid' als historische bron zie Guy Dupont, 'Van Copkin over Coppin naar Jacob. De relatie tussen de voornaamsvorm en de leeftijd van de naamdrager in het Middelnederlands op basis van administratieve bronnen voor het graafschap Vlaanderen, einde 14de-midden 16e eeuw', *Naamkunde* 33 (2001) 137-139 en ook E. I. Strubbe, 'Het houden van de doorgaande waarheid in het Vrije van Brugge', *ASEB* (1923) 249-253.

³⁰ Guy Dupont, *Maagdenverleidsters, boeren en speculanten. Prostitutie in Brugge tijdens de Bourgondische periode (1385-1515)* (Brugge 1996) 65-70

op het platteland, zijn met een Whipple-index tussen de 140 en 180 relatief laag, althans afgezet tegen de niveaus die we eerder in Reims of Florence tegenkwamen. Het ontbreken van een groot verschil tussen de sexes – in Brugge lijkt het sexe-verschil zelfs in het voordeel van de vrouwen uit te pakken! – mag opmerkelijk genoemd worden, evenals het zeer geringe verschil tussen stad en platteland (al wordt dat natuurlijk wel door de selectie uit de stadsbevolking mede beïnvloed). De Discipel-Index scoort anderzijds wel zeer hoog, wat misschien aansluit bij de eveneens zeer hoge waarden gevonden in Reims, met dezelfde Katholieke achtergrond; maar de Even-Index is daarentegen vrijwel van geen belang in Brugge en omstreken. De gegevens die we alleen voor mannen hebben betreffende de periode 1525-1575 laten overigens geen grote verandering zien in dit patroon (mogelijk een geringe daling op het platteland).

Tabel 3: Whipple-, Even- en Discipel-indices voor Brugge (stad) en het omliggende platteland in de periode 1474-1524³¹

	Mannen Platteland	Mannen Stad	Mannen Totaal	Vrouwen Platteland	Vrouwen Stad	Vrouwen Totaal	Platteland Totaal	Stad Totaal
N	1.777	204	1.981	41	188	229	1818	392
Whipple (H_w)	158	172	159	171	168	168	158	170
Even (H_E)	95	109	97	90	126	120	95	117
Discipel (H_D)	183	137	178	163	199	192	183	167
Z+	18	17	18	19	21	21	18	19
Z	12	14	12	14	14	14	13	14

Hoe bijzonder waren Brugge en omgeving? Voor andere delen van de Lage Landen is het lastiger om vergelijkbare gegevens te vinden, maar een paar bronnen zijn er wel. De onvolprezen Informatie van 1514 bevat opgaven van de namen en leeftijden van de meestal drie ‘notabelen’ (veelal burgemeesters in het geval van de steden) die rapport uitbrachten omtrent de toestand van hun stad of dorp aan de commissie die de Informatie opstelde.³² Dit zijn steeds zeer gedetailleerde rapporten, met tal van veelal redelijk precieze gegevens over stad of dorp, wat al een hoge mate van gecijferdheid doet vermoeden. Daarnaast zijn er twee bronnen die iets vertellen over de leeftijden opgegeven door de ‘gemiddelde’ inwoner van Zeeland of Holland: een kerkelijke enquête uit Zeeland in 1505 bevat leeftijden van 37 mannen en 4 vrouwen, en de door Posthumus gepubliceerde ‘Enquête naar de buitenneringen’ in 1540/41 gehouden op het platteland rond Leiden, bevat nog eens 68 resp. 20 opgaven van leeftijden.³³ Deze aantallen zijn klein, maar kunnen toch een test zijn van de mate waarin we het in Brugge gevonden patroon elders ook tegenkomen. De resultaten van de bewerking ervan laten zien dat Holland en Zeeland in dit opzicht sterk op Brugge en omstreken lijkt, wat vooral blijkt uit de Whipple- en Z-indices. Alleen de notabelen die in de Informatie voorkomen hebben opvallend genoeg een tamelijk hoge Whipple-index - misschien hadden ze de neiging om hun leeftijd op te hogen om zo meer autoriteit uit te stralen? De Even-Index ligt rond de 100, en de meervouden van 12 zijn niet zo populair als in Brugge. Opnieuw vinden we dat de verschillen tussen mannen en vrouwen zeer gering zijn; maar het aantal waarnemingen van vrouwen-leeftijden is hier wel erg klein (N=19).

³¹ De plattelandsdorpen waarvoor we over gemeenten beschikken zijn: Blankenberge, Houtave, Klemskerke, Ramskapelle, Sint-Pieters-op-de-Dijk, Stalhille, Uitkerke, Vlissegem, Wenduine, Zuienkerke.

³² S.n., *Informatie Op Den Staet Facultheyt Ende Geleghentheit Van De Steden Ende Dorpen Van Hollant Ende Vrieslant Om Daerna Te Reguleren De Nyeuwe Schiltaele Gedaen in Den Jaere MDXIV* (Leiden 1866).

³³ N. W. Posthumus, 'Een zestiende-eeuwsche enquête naar de buitenneringen rondom de stad Leiden', *Bijdragen en Mededeelingen van het Historisch Genootschap* 33 (1912)

Tabel 4: Whipple-, Even- en Discipel-indices voor de Informatie (1514) en Zeeland/Holland 1505/1541

	Informatie 1514	1505/1541 Mannen	1505/1541 Vrouwen	Totaal
N	1.285	95	19	114
Whipple (H_w)	203	168	158	167
Even (H_E)	84	94	113	97
Discipel (H_D)	112	154	70	140
Z+	21	18	9	16
Z	21	14	12	13

Op het randje van de zestiende eeuw begint een serie bronnen die een grote rol heeft gespeeld in het onderzoek naar bevolking en geletterdheid in Nederland, de Amsterdamse ondertrouwakten. Hoewel ze niet het hele leeftijdspectrum weergeven, hebben de ondertrouwakten wel het grote voordeel dat ze niet alleen informatie over de leeftijd van de huwendes geven, maar ook over de vraag of de akte met een handtekening ondertekend werd, of alleen een kruis zetten. Deze laatste informatie is eerst door Van Nierop en later door Erika Kuijpers verzameld.³⁴ Op basis van haar databestanden van doorsneden in 1585, 1600, 1650 en 1700 maken we berekeningen van de verschillende indices; alleen de Discipel-Index is hier buiten beschouwing gelaten, omdat de leeftijden van de huwendes clusteren rond de 25 jaar, en 24 dus om geheel andere redenen oververtegenwoordigd is in deze gegevens. De aantallen voor vooral het eerste steekjaar zijn klein, maar toch ontstaat hieruit wel een duidelijk patroon: in 1585 sluit de Whipple-index met waarden rond de 150-160 goed aan bij wat we uit gegevens van eerder in de eeuw gezien hebben. Daarna volgt een sterke daling naar waardes die rond de 110-120 liggen – een voor een pre-industriële samenleving ongekend laag niveau. Opnieuw valt het zeer kleine verschil tussen mannen en vrouwen op – soms valt dat zelfs in het voordeel van de vrouwen uit. Deze daling van ca. 150-160 naar 110-120 loopt parallel met een toename van de geletterdheid, maar daar vinden we juist wel een belangrijk onderscheid tussen mannen en vrouwen. Zo neemt het percentage mannen dat de huwelijksakte ondertekende toe van 55 procent in 1585 naar ruim 70 procent in 1700; het aandeel van de vrouwen steeg navenant van 32 procent in 1585 naar 51 procent in 1700.³⁵ Het lijkt er dus op dat in de Lage Landen vrouwen haast even goed konden rekenen als mannen, maar nog steeds een achterstand hadden bij lezen en schrijven (hieronder gaan we verder in op de relatie met geletterdheid). Of is het verhaal ingewikkelder: durfden echtgenoten van mannen die hun naam niet konden schrijven, het misschien niet aan om te laten blijken dat zijn het wel konden, en zetten zij ‘dus’ maar het bekende kruisje? Onderschatten de gegevens uit de ondertrouwaktes dus systematisch de scholingsgraad van vrouwen die nu – via het leeftijdstapelen – wel aan de oppervlakte komt? Of moeten we de verondersteld gelijklopende verhoudingen tussen geletterdheid en gecijferdheid in vraag gaan stellen?

³⁴ Zie L. van Nierop, 'De bruidegoms van Amsterdam van 1578 tot 1601', *Tijdschrift voor geschiedenis* 49 (1934) 136-160; 329-344 en ook H. M. E. P. Kuijpers, *Migrantenstad. Immigratie En Sociale Verhoudingen in 17e-Eeuws Amsterdam* (Hilversum 2005). De data in dit artikel zijn gebaseerd op de databank van Erika Kuijpers (zie ook H. M. E. P. Kuijpers, *Migrantenstad. Immigratie En Sociale Verhoudingen in 17e-Eeuws Amsterdam* (Hilversum 2005).

³⁵ Erika Kuijpers, 'Lezen en schrijven. Onderzoek naar het alfabetiseringsniveau in zeventiende-eeuws Amsterdam', *Tijdschrift voor sociale geschiedenis* 23 (1997) 490-523: 511

Tabel 5: Whipple-, Even- en Z-indices uit Amsterdamse ondertrouwakten, 1585, 1600, 1650 en 1700

	1585			1600			1650			1700		
	M	V	Totaal	M	V	t	M	v	T	m	V	t
N	81	66	147	242	175	417	192	143	335	261	232	493
Whipple (H _w)	154	159	156	101	120	109	125	94	112	142	121	132
Even (H _E)	46	61	52	86	79	83	87	123	102	91	95	93
Z	11	12	11	0	4	2	5	-1	2	8	4	6

De Amsterdamse burgerboeken sluiten qua periode mooi aan op de geanalyseerde ondertrouwakten, maar de gebruikte dataset is nu niet samengesteld op basis van steekproefjaren maar bestaat uit gegevens uit opeenvolgende jaren (Tabel 6).³⁶ De sociale klasse waaruit de personen in beide bestanden bestaan is ook anders; hier betreft het de (hogere) middenklasse. Niet onverwacht is het dan ook dat de Whipple-index – en andere indices – lage waarden noteren; opnieuw blijkt uit deze bron het zeer geringe verschil tussen mannen en vrouwen.

Tabel 6: Whipple-, Even- en Z-indices voor Amsterdamse Burgerboeken, 1730-1799

	M	V	Totaal
N	2.500	2.108	4.608
Whipple (H _w)	115	119	117
Even (H _E)	102	100	101
Discipel (H _D)	116	132	123
Z+	4	6	5
Z	3	4	3

Geen van de hier gebruikte bronnen geeft een perfecte afspiegeling van de bevolking, daarvan zijn we ons terdege bewust; de lagere sociale klassen zijn mogelijk ondervertegenwoordigd in de ondertrouwakten, waar we van de talloze migranten alleen hen die erin slaagden om zich te vestigen in Amsterdam aantreffen. De gegevens van 1505/41 geven daar mogelijk een beter beeld van. De notabelen uit de Informatie vormen dan weer maar het topje van de sociale piramide zijn – zij het omdat er zoveel meer dorpen opgenomen zijn dan steden, dan wel vooral de top van het platteland. Daartegenover staat natuurlijk dat de Vlaamse bronnen de indruk geven dat zowel het platteland als de stad een relatief hoge mate van gecijferdheid kenden.

Resumerend kan gesteld worden dat de sterke daling van het leeftijdscapelen, die zich volgens A' Hearn, Baten en Crayen heeft voorgedaan in grote delen van West-Europa in de zeventiende en achttiende eeuw, zich in de Lage Landen al enkele eeuwen daarvoor heeft afgespeeld: al rond 1500 vinden we Z-waarden van 15 procent-25 procent, die aanzienlijk lager zijn dan wat elders in West-Europa gebruikelijk is (namelijk 35-45 procent). In de zestiende eeuw volgt, als we afdalen op de Amsterdamse gegevens, een verdere daling tot Z-waarden van circa vijf procent (of zelfs minder) rond 1600, een niveau dat elders in West-Europa pas in de loop van de negentiende eeuw gebruikelijk wordt. Bovendien zijn de verschillen tussen mannen en vrouwen steeds zeer beperkt – in sommige gevallen vallen die zelfs in het voordeel van de vrouw uit. Hetzelfde geldt overigens voor de verschillen tussen stad en platteland, ook die zijn verrassend klein.

³⁶ De gegevens zijn gebaseerd op de databank van de Amsterdamse burgerboeken, aangemaakt door Bibi Panhuijsen en gebruikt voor Bibi Panhuijsen, 'Maatwerk : kleermakers, naaisters, oudkleerkopers en de gilden (1500-1800)' (Amsterdam 2000). Het gaat in totaal over een steekproef van 4.935 nominatieve gegevens uit de Burgerboeken van de periode 1730-1799. In 4.812 gevallen beschikten we tevens ook over de leeftijd en kon we het geslacht bepalen van de personen in kwestie. Binnen deze groep vielen 4.608 personen binnen de leeftijdscategorie 32-64.

4. Het verdriet van Limburg

Als apotheose onderzoeken we hier ook nog de gecijferdheid van Vlamingen (en Nederlands-Limburgers) net voor het einde van de 18^{de} eeuw, met de telling van het jaar IV of 1796 - gehouden vóór de periode dat vergelijking met de gegevens van de burgerlijke stand mogelijk was - die ons een volledig beeld van de bevolking dan de ondertrouwakten of burgerboeken.³⁷ De telling kan wel op één vlak enigszins tekort schieten: bij de vermelding van de beroepen of staat wordt bij echtgenotes vaak naar “sa femme”, en bij dochters en zonen, naar respectievelijk *son fille* en *son fils* verwezen. Zeker zijn we er niet van, maar het is mogelijk dat het hoofd van het huisgezin als respondent voor het gehele gezin optrad; anderzijds zijn de verschillen in leeftijdstapelen tussen vrouwen en mannen zodanig dat deze gegevens vermoedelijk toch uit verschillende bronnen – monden – kwamen. Een belangrijke reden om met deze telling af te sluiten is dat deze in de Zuidelijke Nederlanden de officiële registratie van de bevolking inluidt,³⁸ waardoor gegevens uit latere perioden beïnvloed zullen zijn (het werd bijvoorbeeld veel makkelijker om de leeftijd van respondenten te controleren). Bovendien werd de telling van 1796 in grote delen van de Zuidelijke Nederlanden (inclusief het latere Nederlands Limburg) op een min of meer identieke wijze uitgevoerd, wat de vergelijkbaarheid van de data vergroot. Helaas bevat de vrijwel tegelijkertijd in de Noordelijke Nederlanden uitgevoerde eerste volkstelling van 1796 geen gegevens over leeftijden (of beroepen), zodat we niet met de situatie daar kunnen vergelijken. Met het oog op representativiteit werden zoveel mogelijk gedigitaliseerde tellingen in ons onderzoek opgenomen, in totaal voor 55 dorpen en steden (van Aarschot tot Zoutleeuw), met een totale populatie van 33.442 respondenten in de leeftijd van 23 tot en met 62 jaar.³⁹ De meeste data betreffen het platteland, en de echt grote steden zoals Gent, Antwerpen, Brussel en Brugge ontbreken in dit onderzoek (er zijn geen gedigitaliseerde tellingen van deze steden beschikbaar), maar van enkele kleinere steden zoals Leuven, Lier, Tienen en Turnhout hebben we wel gegevens. Onderstaande tabel bevat de indicatoren van *age heaping*, gegroepeerd naar de grenzen van de huidige provincies.

Tabel 7: Leeftijdstapelen in de Zuidelijke Nederlanden in 1796

	WEST-VLAANDEREN	OOST-VLAANDEREN	ANTWERPEN	VLBRABANT	WBRABANT
--	-----------------	-----------------	-----------	-----------	----------

³⁷ Meer precies gaat het hier om de telling gehouden naar aanleiding van de wet van 10 Vendémiaire Jaar IV (2 oktober 1795) met betrekking tot de gemeentelijke politie. Vele van de lijsten dateren echter van jaren later. Elke gemeente werd verplicht een lijst op te stellen van alle inwoners vanaf 12 jaar, met gegevens over adres, naam, leeftijd, beroep en jaar van immigratie. In sommige gevallen werd ook de herkomstplaats genoteerd, de duur van verblijf, en werd een onderscheid gemaakt tussen kinderen van het mannelijke of vrouwelijke geslacht. Voor een meer uitgebreide bespreking van de bron: zie *Inleiding tot de lokale geschiedenis van de 19de en 20ste eeuw* (Gent 2003) 125-126

³⁸ Officieel werd in de Zuidelijke Nederlanden met de aanleg van de registers van Burgerlijke Stand begonnen met het Franse decreet van 17 juni 1796. In de praktijk zou het nog enige tijd duren vooraleer de registratie echt goed op gang kwam. Zie verder *Inleiding tot de lokale geschiedenis van de 19de en 20ste eeuw* (Gent 2003) 143-145.

³⁹ Het betreft in totaal 51.571 nominatieve gegevens van 55 dorpen en steden, waarvan voor 49.016 personen (25.871 mannen en 23.145 vrouwen) ook leeftijden werden opgegeven. Van dit totaal hadden 33.442 personen waarvan we het geslacht konden bepalen een leeftijd in de leeftijdsgroep 23-62 jaar. Het betreft de volgende dorpen en steden: Provincie Antwerpen: Hoboken, Lier, Poppel, Turnhout; Provincie Limburg (België): Berg, Diets-Heur, Genoelselderen, Hasselt, Henis, 's Herenelderen, Jesseren, Koninksem, Lauw, Mal, Neerrepn, Nerem, Opoeteren, Riksingn, Rutten, Vliermaal, Vreeren, Widoioie; Provincie Limburg (Nederland): Berg bij Kampenhout, Heugem, Jabeek, Nuth; Provincie Oost-Vlaanderen: Adegem; Provincie Vlaams-Brabant: Aarschot, Begijnendijk, Betekom Dutsel, Gelrode, Haterbeek, Houwaart, Langdorp, Leuven, Londerzeel, Malderen, Nederokkerzeel, Neerlinter, Nieuwrode, Nieuwrodeberg, Opwijk, Rillaar, Sint-Pieters-Rode, Steenhuffel, Tienen, Wezemaal, Zoutleeuw; Provincie Waals-Brabant: Waver; Provincie West-Vlaanderen: Assebroek, Kortrijk, Oedelem, Sint-Catherine. Zie ook het overzicht in appendix 1.

	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	T	M	V	
N	731	678	1.409	576	521	1.097	3.643	4.049	7.692	9.130	6.155	15.285	782	798	1.580
Whipple (H _W)	123	117	120	165	156	161	154	141	147	167	151	161	220	193	206
Even (H _E)	80	76	78	70	60	66	90	71	72	71	73	71	68	77	73
Discipel (H _D)	131	153	142	79	187	130	106	123	115	98	111	103	114	147	131
Z+	7	7	7	11	18	14	11	10	11	13	11	12	25	22	24
Z	5	3	4	13	11	12	11	8	9	13	10	12	24	19	21

	BELGISCH LIMBURG			NEDERLANDS LIMBURG			EINDTOTAAL
	M	V	T	M	V	T	T
N	2.651	2.650	5.301	545	533	1.078	33.442
Whipple (H _W)	195	176	185	192	200	196	163
Even (H _E)	69	70	70	65	65	65	71
Discipel (H _D)	98	111	104	110	133	121	111
Z+	19	16	17	19	22	21	13
Z	19	15	17	18	20	19	13

Het eerste dat opvalt is de sterke west-oost gradiënt in de mate van ‘age-heaping’: West-Vlaanderen springt eruit als gebied met een zeer hoog niveau van gecijferdheid, gevolgd door Oost-Vlaanderen en Antwerpen. Het slechts scoren de twee Limburgen met Whipple-indices die tegen de 200 aanlopen, terwijl, een beetje verrassend misschien, Waals-Brabant de hekkesluiters is. Deze tendens tot daling van het niveau van menselijk kapitaal naarmate men verder van de Noordzeekust af komt, is des te opmerkelijker omdat we voor West- en Oost-Vlaanderen vooral gegevens van plattelandsdorpen hebben,⁴⁰ terwijl toch mag worden aangenomen dat steden het in dit opzicht beter zouden doen dan het platteland. Maar een nadere analyse van de onderliggende gegevens laat zien dat deze voorsprong van de stad op het platteland geen algemene regel is: Lier scoort beter dan de provincie Antwerpen (Whipple-Indices voor mannen, vrouwen en het totaal van 126/129/128), Hasselt (171/163/167) beter dan Belgisch Limburg, maar Leuven (171/175/171) en Tienen (196/164/180) doen het niet beter dan de rest van Vlaams-Brabant, en Turnhout – meer naar het oosten in een minder gecommmercialiseerd en armer gebied gelegen dan Lier – heeft veel hogere Whipple-Indices (174/ 150/161) dan het dicht bij Antwerpen gelegen Lier.⁴¹

Kijkt men naar de verschillen per geslacht, dan valt op dat in vrijwel alle delen van België vrouwen beter scoren op de Whipple-index dan mannen; alleen in Nederlands Limburg lijkt de situatie andersom te zijn. Opnieuw dus sterke aanwijzingen dat de verdeling van dit aspect van menselijk kapitaal over de geslachten een andere is dan wordt gesuggereerd door gegevens over geletterdheid, waar vrouwen altijd veel lagere niveaus hebben dan mannen. Op de Even-Index doen beide het ongeveer even goed. Maar een heel interessant fenomeen doet zich (opnieuw) voor bij de Discipel-Index: daar ‘scoren’ vrouwen systematisch hoger op dan mannen; vrijwel

⁴⁰ De gegevens voor West-Vlaanderen bevatten ook de stad Kortrijk.

⁴¹ In verband met de analyse en kadering van de gegevens over Hasselt, zie verder Dries Lina, 'Van Loonse stad tot Limburgse provinciehoofdplaats. De demografische, sociaal-economische en ruimtelijke ontwikkeling van Hasselt en haar positie in Limburg 1796-1846. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling' (unpub. Ph.D. thesis, Univ. of Universiteit Antwerpen 2005); voor Waals Brabant hebben we alleen gegevens van Waver, waardoor we daar stad niet met platteland kunnen vergelijken.

overall – met uitzondering van het zeer ontwikkelde West-Vlaanderen! – lijken mannen geen enkele voorkeur te hebben voor meervouden van twaalf, terwijl eveneens vrijwel overal vrouwen dit wel hebben, en soms zelfs in zeer sterke mate, zoals in Oost-Vlaanderen, waar de Discipel-Index ‘Middeleeuwse’ waarden aanneemt. Hebben we hier toch met een weerslag van de religiositeit van vrouwen en mannen te maken? Het blijft helaas speculeren, maar intrigerend is dit verschijnsel wel.

Het is lastig deze gegevens te vergelijken met wat we weten over leeftijdstapelen in Brugge en omstreken in de vijftiende en zestiende eeuw. De waarden die we hier vinden voor West-Vlaanderen zijn beduidend lager dan de niveaus van leeftijdstapelen uit tabel 3; de toename van de gecijferdheid die we in Holland kunnen aantonen, heeft zich ook in Vlaanderen en Brabant voorgedaan, en de niveaus van gecijferdheid aan het eind van de achttiende eeuw zijn betrekkelijk hoog te noemen, al kan alleen West-Vlaanderen met het Hollandse niveau wedijveren. Maar deze vergelijking maakt ook duidelijk dat de gegevens omtrent Brugge en het omringende platteland uit de late Middeleeuwen misschien toch unieker zijn dan we oorspronkelijk meenden, gezien het feit dat ook in 1796 deze provincie een uitzonderingspositie binnen de zuidelijke Nederlanden lijkt in te nemen. Tenslotte wijken de niveaus van leeftijdstapelen die we in 1796 in de Limburgen en Waals Brabant aantreffen weinig af van niveaus die ook elders in West-Europa normaal zijn.⁴²

5. Gecijferd en/of geletterd?

In onderzoek naar de relatie tussen de vorming van menselijk kapitaal en economische groei, worden parameters zoals geletterdheid en aantal jaren onderwijs onderzocht. Voor de VS, Groot-Brittannië, Canada en Australië is uit verschillende studies al gebleken dat rekenkunde en kennis van wiskunde een positieve relatie vertonen met indicatoren van economische ontwikkeling zoals lonen, arbeidsparticipatie en tewerkstelling.⁴³ In hun recente onderzoek tonen A’Hearn, Baten en Crayen aan dat er ook voor historisch onderzoek muziek zit in de *age heaping*-methode.⁴⁴ Ze onderzochten de relatie tussen geletterdheid en gecijferdheid in zowel hedendaagse als historische samenlevingen en kwamen tot de conclusie dat beide indicatoren nauw aan elkaar gerelateerd zijn.⁴⁵ Dit betekent dat het leeftijdstapelen ook als een alternatief kan gaan dienen voor de inschatting van de geletterdheid, wanneer daarvoor de nodige gegevens ontbreken. Kan een dergelijke nauwe relatie tussen geletterdheid en leeftijdstapelen ook uit ons onderzoek afgeleid worden?

De Amsterdamse ondertrouwakten maken het mogelijk hier voorzichtige uitspraken over te doen. Omdat het aantal gegevens beperkt is, hebben we de verschillende steekjaren (1585, 1600, 1650 en 1700) bij elkaar gevoegd, om aldus voldoende kritisch massa te krijgen. De mate van geletterdheid – de mate waarin men de akte zelf ondertekende – verschilde scherp tussen mannen en vrouwen: van deze steekproef over de periode 1585-1700 ondertekende 64,4 procent van de mannen en ‘slechts’ 38,4 procent van de vrouwen de akte zelf. Cijfers die overigens in internationaal perspectief heel hoog waren.⁴⁶ Maar het verband tussen geletterdheid en leeftijdstapelen is echter tamelijk zwak, wat al direct volgt uit het feit dat de verschillen tussen mannen en vrouwen op het punt van *age heaping* zeer gering zijn, terwijl de geletterdheid zoveel

⁴² Zie referenties in Brian A’Hearn, Dorothee Crayen, Joerg Baten, *Quantifying Quantitative Literacy: Age Heaping and the History of Human Capital* (Universitat Pompeu Fabra Economics Working Paper No. 996: 3, voetnoot 5 en 6.

⁴³ Ibidem

⁴⁴ (<http://www.econ.upf.edu/docs/papers/downloads/996.pdf>)

⁴⁵ Voor de tweede helft van de 20ste eeuw werd door Crayen vastgesteld dat er een heel sterke relatie is tussen ongeletterdheid en *age heaping* in ontwikkelingslanden. Op basis van een analyse van 270.000 individuen in 416 regio’s van Latijns-Amerika tot Oceanië blijkt de correlatiecoëfficiënt 0,7 te bedragen. Zie Dorothee Crayen. *The Relationship of Literacy, Numeracy, and Age Heaping: Patterns in Recent LDC data*. 2005.

⁴⁶ Vergelijk met Gregory Clark, *A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World* (Princeton 2007)

uiteenloopt (Tabel 8). Personen die een handtekening plaatsen doen gemiddeld iets minder aan leeftijdstapelen dan diegenen die zich beperkten tot een kruisje, maar deze min of meer verwachte uitkomst is enkel en alleen het gevolg van de positieve relatie tussen gecijferdheid en geletterdheid bij vrouwen. De Whipple-index bij vrouwen die een handtekening zetten ligt aanzienlijk lager dan bij ongeletterden. Bij de mannen is dat merkwaardig genoeg net andersom; geletterden doen iets meer aan leeftijdstapelen dan ongeletterden. Maar zoals uit de Z-index blijkt, zijn de verschillen klein –het percentage mannen en vrouwen dat een verkeerde leeftijd opgeeft is slechts een paar procenten.

Tabel 8: Whipple-index voor totaal aantal gegevens uit ondertrouwakten (1585, 1600, 1650, 1700), opgesplitst per sexe en volgens plaatsen van een handtekening

	Geletterde mannen	Ongeletterde mannen	Mannen Totaal	Geletterde vrouwen	Ongeletterde vrouwen	Vrouwen Totaal
N	498	277	775	236	379	615
Whipple (H_w)	131	121	127	102	133	121
Z	6	4	5	0	7	4

Een ander perspectief op de waarde van gecijferdheid als menselijk kapitaal krijgen we wanneer we de Whipple-index berekenen per beroepsgroep (Tabel 9). We doen dit op basis van de Amsterdamse huwelijksakten bij wijze van proef voor de jaren 1600 en 1650 en enkel voor de mannelijke beroepen. Voor beide jaren hebben we slechts een vrij kleine populatie (1600: N=218; 1650: N=185), aangezien niet voor alle mannen ook een beroep werd opgegeven. Niettemin bevestigen de gegevens onze verwachtingen helemaal: de vrije beroepen en geschoolden (waaronder chirurgens, apothekers, ambtenaren en kooplieden) scoren in beide jaren bijzonder goed, al moeten we de resultaten met een paar korrels zout nemen wegens de lage aantallen. De ambachtslui en kleinhandelaars scoren zeer behoorlijk met 102 en 124, maar het verschil in 50 jaar tijd is toch wel opmerkelijk. Ook opvallend is ook dat ook ongeschoolden en/of loonafhankelijken (droogscheerders, ververs tot varenslieden) het ook helemaal niet slecht doen, zeker niet in vergelijking met gegevens voor elders in Europa.

Tabel 9: Whipple-index voor Amsterdamse ondertrouwakten in 1600 en 1650 (enkel mannen), volgens beroepscategorieën.

	Ambachten en kleinhandel	Ongeschoold en/of loonafhankelijk	Vrije beroepen, geschoold	Eindtotaal
1600: N	123	92	3	218
Whipple (H_w)	102	109	0	103
1650: N	105	63	17	185
Whipple (H_w)	124	127	59	119

Eenzelfde analyse kunnen we ook uitvoeren voor de volkstelling van 1796 in de Zuidelijke Nederlanden. Bij de telling konden we meerdere categorieën onderscheiden, o.a. ook landbouwers, religieuzen en armen. Dit geeft een wat breder perspectief op gecijferdheid in de hele maatschappij.⁴⁷ De resultaten zorgen voor geen al te grote verrassingen (Tabel 10): de als

⁴⁷ Ambachts- en kleinhandel: onder deze categorie rekenden we personen aangeduid als ambachtsman maar ook diegenen met beroepen zoals arduinkapper, herbergier, bakker, beeldhouwer, beenhouwer, behanger, bezembinder, bierkruier, binnenschipper, blauwverver, brouwer, kleermaker, verkoper, olieslager, schoenmaker, touwslager etcetera. Loonarbeiders: personen met als beroep knecht, dagloner maar ook beroepen die logischerwijze in loondienst worden uitgevoerd (zoals organist) en ook personen die als knechten van ambachtslui werden opgevoerd.

arme aangeduide bevolking (inclusief bedelaars, wezen, kreupelen etcetera) doet volop aan leeftijdstapelen, met een Whipple-index van rond 300. Alle andere categorieën vallen daar een stuk onder. Opvallend is dat loonarbeiders, landbouwers en ambachtlieden niet veel van elkaar verschillen – men zou hier toch meer sociale differentiatie verwachten. De vrije beroepen, waaronder we hier ook de ambtenaren en onderwijzer gerekend hebben, hebben toch nog een tamelijk hoog niveau van leeftijdstapelen met een Whipple-index van 151. Wat in het bijzonder opvalt is dat alle categorieën aanzienlijk slechter scoren dan in bovenstaande analyse van de Amsterdamse Ondertrouwakten van 1600 en 1650. Terwijl delen van de Lage Landen in de vijftiende, zestiende en zeventiende eeuw voorop liepen in het investeren in menselijk kapitaal, lijkt België rond 1800 toch de oorspronkelijke voorsprong op de rest van West-Europa kwijt te zijn geraakt.⁴⁸

Tabel 10: Age heaping in de Zuidelijke Nederlanden in 1796 naar beroeps categorie (mannen)

	Ambacht en kleinhandel	Armen	Landbouw/ Bosbouw/veeteelt	Loonarbeider	Religieuzen	Vrije beroepen, geschoold	Eindtotaal
N	5.002	53	3.060	5.382	193	529	15.327
Whipple (H_w)	171	302	172	175	163	151	170
Even (H_E)	95	52	95	91	100	93	92
Discipel (H_D)	98	50	94	100	83	111	32
Z+	14	40	14	15	13	11	14
Z	14	40	14	15	13	10	14

6. Conclusies

Historisch onderzoek naar gecijferdheid aan de hand van de methode van de *age heaping* staat nog in de kinderschoenen, maar met dit artikel konden we toch al aantonen dat het heel wat mogelijkheden biedt, en, tot op zekere hoogte, ook wel problemen. Het is duidelijk dat we met deze methode iets anders meten dan geletterdheid – al bestaat er op de lange termijn natuurlijk wel een relatie met deze meer traditionele maatstaf van menselijk kapitaal. Ook in de mate van geletterdheid zien we al in de late Middeleeuwen dat de Lage Landen een voorsprong lijken te nemen op andere delen van West-Europa, al is deze indruk nog onvoldoende kwantitatief onderbouwd.⁴⁹ Elders is door ons al betoogd dat ook andere indicatoren van *human capital formation* zoals de scholingspremie en boekenconsumptie in dezelfde richting wijzen van een zeer vroege voorsprong van de Lage Landen op dit terrein. Het *age heaping* materiaal, hoe onvolkomen ook, vult dit beeld in belangrijke mate aan: we vinden in Brugge en omstreken en in Holland/Zeeland al rond 1500 niveaus van gecijferdheid die uniek zijn voor West-Europa in de late Middeleeuwen. Terwijl elders in West-Europa zo'n 35 tot 45 procent van de bevolking een

Onder vrije beroepen en ambtenarij hebben we begrepen beroepen zoals geneesheer, notaris, jurist, chirurg, directeur etcetera en verder ook onder de ambtenarij vallende personen (die onder andere als klerk, griffier, officier, burgemeester aangeduid werden) en eveneens leraars.

Religieuzen: (onder)pastoor, kanunnik, kapelaan maar ook begijn, koster

Onder de armen: aangeduid als arme, bedelaar, behoeftige, kreupele, onnozele, wees.

Onder landbouw/bosbouw/veeteelt: landbouwers, osboeren, boswachters, koe-, schap en varkenhoeders.

⁴⁸ C. Vandenbroeke, *Sociale geschiedenis van het Vlaamse volk* (Beveren-Nijmegen 1981)

⁴⁹ Zie ondermeer Alain Derville, 'L'alphabétisation du peuple à la fin du Moyen Age', *Revue du Nord* 26 (1984) 759-772; Erika Kuijpers, 'Lezen en schrijven. Onderzoek naar het alfabetiseringsniveau in zeventiende-eeuws Amsterdam', *Tijdschrift voor sociale geschiedenis* 23 (1997) 490-523 en A. M. van der Woude, 'De alfabetisering', in *Algemene Geschiedenis Der Nederlanden* (Bussum 1980) 257-264.

onjuiste leeftijd opgaf bij volkstellingen, was dit percentage in de Lage Landen rond 1500 slechts zo'n vijftien à twintig procent, waarna het in de zestiende eeuw – afgaand op de Amsterdamse gegevens – verder daalde tot vijf procent of minder. Daarmee was de revolutie van de gecijferdheid – die zich elders tussen 1600 en 1900 afspeelde – in delen van de Lage Landen al rond 1600 afgerond. Onze hypothese over de voorsprong van de Lage Landen wordt in dit verband bevestigd, evenals de aanpalende hypothese dat dit proces zowel door vrouwen als door mannen gedragen wordt. De sterke positie van vrouwen in de wereld van de gecijferdheid is misschien wel het meest verrassende resultaat van deze nieuwe methode. Deze conclusie staat in ieder geval haaks op het bekende beeld dat de laat middeleeuwse en vroeg moderne samenleving vooral investeerde in het menselijk kapitaal van de man, en dat de vrouw in dit opzicht een voortdurende achterstand had.

De gegevens van 1796 suggereren overigens dat het misschien maar een vrij beperkt gebied was – langs de kusten van de Noordzee – waar zich deze processen afspeelden; verder landinwaarts – in Limburg en Waals-Brabant – lag het niveau van leeftijdstapelen rond 1800 op een niveau dat zich niet wezenlijk onderscheidde van de rest van West-Europa. Hoe de situatie daar was rond 1500 hebben we vooralsnog niet kunnen reconstrueren, waardoor het onduidelijk blijft of er sprake is geweest van een terugval (waar Vandenbroeke al op zinspeelde), of van een voortdurend achterlopen van deze gewesten op het Noordzeegebied met zijn laat-middeleeuwse 'girlpower'.

Appendix 1: Overzicht van het aantal gegevens per gemeente, telling 1796

Provincie	Gemeente	M met opgave leeftijd	V met opgave leeftijd	Totaal met opgave leeftijd	M en V met leeftijd van 23 tem 62	Totaal aantal gegevens
Antwerpen	Hoboken	565	512	1.077	707	1.081
	Lier	2.003	2.592	4.595	3.245	5.268
	Poppel	313	278	591	387	598
	Turnhout	2.531	2.622	5.153	3.557	5.577
	Totaal Antwerpen	5.412	6.004	11.416	7.896	12.524
BLIMBURG	Berg	67	60	127	96	131
	Diets-Heur	57	72	129	92	129
	Genoelselden	39	34	73	64	73
	Hasselt	1.935	2.279	4.214	2.880	4.239
	Henis	26	21	47	38	47
	Herenelderen ('s)	120	94	214	153	215
	Jessen	75	59	134	92	136
	Koninksem	126	96	222	169	259
	Lauw	160	146	306	222	306
	Mal	66	63	129	107	131
	Neerrepen	52	51	103	67	107
	Nerem	43	40	83	66	83
	Opoeteren	147	139	286	198	286
	Riksingen	27	27	54	41	54
	Rutten	270	238	508	347	561
Vliermaal	307	292	599	442	615	
Vreren	142	117	259	190	261	
Widooie	52	55	107	80	107	
Totaal BLIMBURG		3.711	3.883	7.594	5.344	7.740
NLIMBURG	Berg bij	288	278	566	350	574

	Kamphenhout					
	Heugem	55	54	109	79	111
	Jabeek	144	117	261	175	262
	Nuth	389	352	741	478	744
Totaal NLIMBURG		876	801	1.677	1.082	1.691
OVLAANDEREN	Adegem	915	833	1.748	1.097	1.748
Totaal OVLAANDEREN		915	833	1.748	1.097	1.748
VLBRABANT	Aarschot	733	917	1.650	1.076	1.660
	Begijnendijk	187	180	367	244	370
	Betekom	390	362	752	459	765
	Dutsel	57	56	113	59	113
	Gelrode	183	165	348	233	350
	Haterbeek	75	62	137	97	138
	Houwaart	192	183	375	254	376
	Langdorp	522	515	1.037	638	1.041
	Leuven	3.589	407	3.996	3.842	4.773
	Londerzeel	1.090	1.000	2.090	1.344	2.147
	Malderen	430	421	851	545	852
	Nederokkerzeel	206	196	402	287	404
	Neerlinter	331	353	684	474	684
	Nieuwrode	199	183	382	251	382
	Nieuwrodeberg	40	28	68	45	73
	Opwijk	853	712	1.565	1.093	1.580
	Rillaar	348	221	569	415	569
	St.Pieters-Rode	212	191	403	250	403
	Steenhuffel	426	375	801	525	848
	Tienen	1.822	2.091	3.913	2.782	4.100
	Wezemaal	330	314	644	410	698
	Zoutleeuw	363	398	761	505	804
Totaal VLBRABANT		12.578	9.330	21.908	15.828	23.130
WBRABANT	Waver	1.153	1.167	2.320	1.620	2.385
Totaal WBRABANT		1.153	1.167	2.320	1.620	2.385
WVLAANDEREN	Assebroek	81	73	154	85	154
	Kortrijk	177	154	331	206	331
	Oedelem	872	826	1.698	1.021	1.698
	Sint-Catherine	96	74	170	97	170
Totaal WVLAANDEREN		1.226	1.127	2.353	1.409	2.353
Eindtotaal		25.871	23.145	49.016	34.276	51.571