

M.P.G. PANHUYSEN

VRUCHTBAARHEID EN MIJNARBEID
Een gezinsreconstructie te Heerlen 1871-1916

Inleiding

Met de exploitatie van de Oranje Nassau I in 1898 brak voor Heerlen een nieuw tijdperk aan, dat geheel in het teken zou staan van de mijnindustrie. Het \pm 6.000 inwoners tellende stadje had zich tot die tijd voornamelijk beziggehouden met agrarische en ambachtelijke activiteiten en werd nu plots geconfronteerd met een grootschalige zware industrie die zich zeer snel ontwikkelde. De mijnindustrie veroorzaakte fundamentele veranderingen in de economische structuur, die eeuwenlang aan de basis had gestaan van de Heerlense samenleving. Binnen enkele decennia vond er een overgang plaats van een agrarisch-ambachtelijke naar een moderne industriële maatschappij. Door deze snelle en duidelijke transformatie vormt Heerlen een interessant object voor tal van studies naar veranderingsprocessen, die zich binnen een samenleving afspelen als gevolg van zich wijzigende economische omstandigheden.

De hierna volgende studie behelst een onderzoek naar de ontwikkeling van het huwelijks- en voortplantingsgedrag van Heerlense gezinnen gedurende de periode 1870-1940 en de mate waarin de factoren beroep, kinder- en zuigelingensterfte hierop van invloed zijn geweest. Centraal staat de veronderstelling dat de snelle industriële ontwikkeling, die Heerlen vanaf \pm 1900 door de komst van de mijnindustrie onderging, de modernisering van het huwelijks- en voortplantingsgedrag heeft versneld. Aan de basis van deze studie staat een gezinsreconstructie van 181 gezinnen, verdeeld over twee huwelijkscohorten. Het eerste huwelijkscohort omvat 80 huwelijken, gesloten in de periode 1871-1880. Het tweede cohort omvat 101 huwelijken, gesloten in de periode 1907-1916. Alle betrokken gezinnen worden gereconstrueerd vanaf de huwelijksdatum tot en met het 45ste levensjaar van de vrouw. Om de invloed van de industrialisatie op het huwelijks- en voortplantingspatroon te kunnen meten, is binnen beide cohorten een indeling naar beroepsgroepen gemaakt, namelijk landbouwers, kleine zelfstandigen, geschoolde arbeiders en ongeschoolde arbeiders. De groep ongeschoolde arbeiders in het cohort 1907-1916 bestaat voor 92 procent uit mijnwerkers (48 van de 52 gezinnen). Verondersteld wordt dat de invloed van de industrialisa-

tie op het huwelijks- en voortplantingspatroon binnen deze groep het duidelijkst tot uitdrukking zal komen. De gegevens voor de gezinsreconstructie zijn afkomstig uit het bevolkingsregister en de burgerlijke stand en zijn met behulp van een databaseprogramma op de computer verwerkt. Dit artikel behelst een bewerking van mijn doctoraalscriptie, die tot stand kwam bij de vakgroep Economische en Sociale Geschiedenis aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Om de scriptie als artikel te kunnen publiceren, was een ingrijpende verkorting van het oorspronkelijke werk noodzakelijk. Besloten is het inleidende gedeelte weg te laten, waardoor in het hierna volgende niet uitvoerig zal worden ingegaan op de theoretische, methodische en historiografische aspecten van het onderzoek.¹

Demografische schets van Heerlen 1850-1940

Net als de rest van de mijnstreek maakt Heerlen gedurende de eerste helft van de 20ste eeuw een stormachtige ontwikkeling door. Hierna wordt de algemene demografische ontwikkeling van Heerlen gedurende de periode 1850-1950 in beeld gebracht. Daaruit zal blijken dat ze een nauwe samenhang vertoont met de ontwikkeling van de mijnindustrie.

De bevolkingsontwikkeling

In tabel 1 zien we dat de groei van de Heerlense bevolking gedurende de tweede helft van de 19de eeuw slechts langzaam verloopt, maar na 1900 een enorme versnelling ondergaat.

De gemeente Kerkrade dient hier als vergelijking, omdat beide gemeenten gedurende de 19de eeuw de enige stedelijke kernen van belang in de regio waren, en ook in Kerkrade in de eerste helft van de 20ste eeuw de mijnindustrie tot ontwikkeling kwam. We zien dat de bevolkingsgroei in Heerlen tot en met 1909 achterblijft, maar na dit tijdstip duidelijk sneller verloopt dan in Kerkrade. Opvallend is de versnelde groei in beide steden vanaf 1900.

¹ Voor een uitvoerige beschouwing van de theoretische, methodische en historiografische aspecten van het onderzoek verwijs ik hier naar mijn doctoraalscriptie *Vruchtbaarheid en Mijnarbeid. Een gezinsreconstructie te Heerlen 1871-1916*, Nijmegen 1991.

Tabel 1. Bevolkingscijfers voor de gemeenten Heerlen en Kerkrade 1849-1947

jaar	Heerlen	indexcijfer 1849=100	Kerkrade	indexcijfer 1849=100
1849	4.711	100	4.240	100
1859	4.811	102	4.800	113
1869	4.927	105	5.037	119
1879	5.105	108	6.105	144
1889	5.350	114	7.019	166
1899	6.312	134	9.389	221
1909	11.021	234	15.666	369
1920	32.263	685	25.494	601
1930	46.917	996	36.705	866
1947	56.625	1.202	40.614	958

Gegevens voor Heerlen en Limburg: collectie Janssen,² inv.nr. 3.7c.4 G.A.H.; Kerkrade: Th. Engelen, Van 1300 zielen naar 50.000 inwoners. Een eerste aanzet tot de demografische analyse van Kerkrade in de periode 1600-1975, in: *Studies over de sociaal-economische geschiedenis van Limburg*, XXXV (1990), pag. 1-29, aldaar pag. 23.

Een verklaring voor het verloop van de bevolkingsgroei kunnen we in de eerste plaats vinden in het aantal geboorten en sterfgevallen door de tijd heen.

² De collectie J. Th. Janssen bevat een verzameling documentatie en manuscripten met betrekking tot de geschiedenis van Heerlen. De hier gebruikte manuscripten zijn geschreven met als doel gepubliceerd te worden. Of het ook daadwerkelijk tot een publicatie is gekomen, is mij nog niet duidelijk geworden. Het was de bedoeling van de schrijver om in een reeks artikelen de demografische ontwikkeling van Heerlen te bespreken en daarmee de historicus, statisticus, socioloog en anderen van dienst te zijn. De meeste berekeningen zijn door Janssen zelf uitgevoerd. Sommige berekeningen zijn uitgevoerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Tabel 2. Aantal geboorten per 1.000 inwoners

jaar	Heerlen		Kerkrade		Limburg	
	geboorte	sterfte	geboorte	sterfte	geboorte	sterfte
1850	37	23	32	23	30	22
1860	32	20	36	27	31	22
1870	34	25	33	24	32	23
1880	31	29	32	23	32	24
1890	32	18	37	22	30	20
1900	37	22	46	22	33	20
1910	48	20	45	20	34	17
1920	41	10	35	15	33	13
1930	29	7	28	9	30	9
1947	27	6	27	8	28	8

Bron: Heerlen en Limburg: collectie Janssen; Kerkrade: Engelen. o.c., pag. 23.

Het aantal geboorten per 1.000 inwoners in Heerlen beweegt zich gedurende de periode 1850-1890 tussen de 37 en 31 en ondergaat daarna een voortdurende stijging tot en met 1910. In Kerkrade begint de stijging van het aantal geboorten al vanaf 1880, maar daar staat tegenover dat de daling hier al na 1900-1910 begint en veel gelijkmatiger verloopt dan in Heerlen. De aanvang van de geboortendaling in Heerlen gaat wel gelijk op met de daling in de provincie.

De sterftecijfers in Heerlen dalen vanaf 1910 beduidend sneller dan in Kerkrade en de provincie. De toenemende verjonging van de Heerlense bevolking heeft een positieve invloed gehad op de daling van het sterftecijfer, maar ook de sterk verbeterde gezondheidszorg en de betere huisvesting spelen hierbij een belangrijke rol. Van mogelijk nog grotere invloed is de daling van de zuigelingen- en kindersterfte geweest, zoals we die terugvinden in tabel 3.

De daling van de zuigelingensterfte is grotendeels te danken geweest aan de sterk verbeterde gezondheidszorg, die met de komst van consultatiebureaus de aandacht voor de zuigelingenverzorging aanzienlijk deed toenemen.

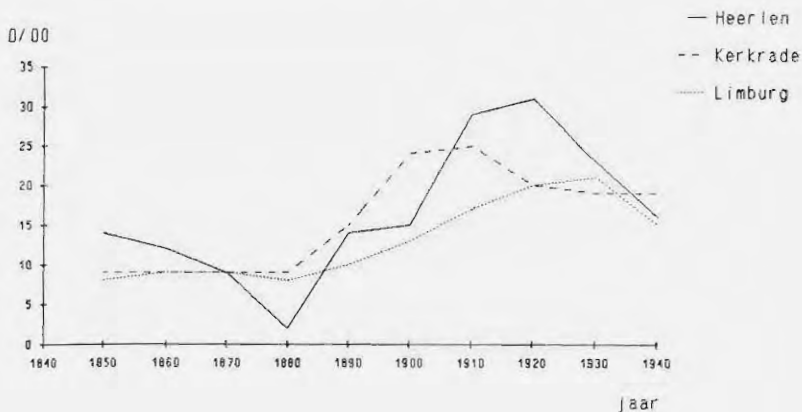
Ondanks de sterke daling van de sterftecijfers hebben ook de stijgende geboortencijfers een grote bijdrage geleverd aan het groeiend geboortenoverschot.

Tabel 3. Zuigelingen- en kindersterfte in procenten van de totale sterfte in de gemeente Heerlen

jaar	beneden het 1ste jaar	1 t/m 4 jaar	0 t/m 4 jaar
1850	20,2	14,4	34,6
1860	28,9	9,3	38,2
1870	29,3	5,7	35
1880	27,3	13,3	40,6
1890	31,9	1,1	33
1900	45,3	7,3	52,6
1910	43,1	19,9	63
1920	33,2	11,6	44,8
1930	16,1	9,5	25,6
1940	14,2	4,4	18,8

Bron: collectie Janssen.

Afbeelding 1. Geboortenoverschot in Heerlen, Kerkrade en Limburg



In afbeelding 1 kunnen we zien dat het geboortenoverschot in Heerlen pas in de periode 1900-1910 het niveau van Kerkrade evenaart, maar daar vervolgens tot 1940 boven blijft. De piek voor Heerlen ligt onge-

veer tien jaar verder dan die voor Kerkrade en bevindt zich op een hoger niveau. We zien nu ook dat de geringere bevolkingsaanwas in Heerlen in de tweede helft van de 19de eeuw deels kan worden verklaard uit het kleinere geboortenoverschot. Het omgekeerde gaat op voor de grotere bevolkingsaanwas in Heerlen vanaf 1910. Voor beide steden geldt dat het geboortenoverschot in de eerste helft van de 20ste eeuw ver boven dat van de provincie ligt en de daling, vooral in Kerkrade, eerder begint.

Tabel 4. Vestigings- en geboortenoverschot en totale bevolkingstoename in de gemeente Heerlen in de periode 1876-1950

	vestigings- overschot	geboorten- overschot	totale bevolkings- toename
1876-1880	151	146	297
1881-1885	305	255	560
1886-1890	49	250	299
1891-1895	-154	294	140
1896-1900	759	341	1.100
1901-1905	1.268	710	1.978
1906-1910	2.184	1.290	3.474
1911-1915	4.666	2.068	6.734
1916-1920	11.331	3.144	14.475
1921-1925	2.413	4.761	7.174
1926-1930	2.610	4.870	7.480
1931-1935	-1.762	4.573	2.811
1936-1940	-2.674	4.257	1.583
1941-1945	540	4.440	4.980
1946-1950	-618	5.595	4.977

Bron: collectie Janssen.

De stijging van het aantal geboorten na 1900 valt grotendeels te verklaren door de aantrekkingskracht die de mijnindustrie uitoefende op jonge personen met het gevolg dat veel jonge gezinnen zich in Heerlen vestigden. Het vestigingsoverschot laat een snelle stijging zien vanaf 1900 en loopt dus gelijk op met de ontwikkeling van de mijnindustrie. Het grote vestigingsoverschot in de periode 1911-1920 werd veroorzaakt door het wegvalLEN van de buitenlandse concurrentie op de kolenmarkt. Hierdoor kon de productie worden opgevoerd, zodat de vraag naar arbeiders steeg. Onder deze arbeiders zaten veel Duitsers en Belgen, die de dienstplicht in eigen land wilden ontvluchten. De grotere vestigings-

overschotten, vooral in de periode 1910-1920, in Heerlen verklaren naast de grotere geboortenoverschotten waarom Heerlen zoveel sneller groeide dan Kerkrade. Dat het vestigingsoverschot na 1920 zo sterk daalt, heeft te maken met de hernieuwde concurrentie op de Europese kolenmarkt. De aanvoer van Duitse, Franse en Belgische kolen werd na de eerste wereldoorlog al weer snel hersteld en leidde ertoe dat deze vaak tegen dumprijzen op de Nederlandse markt werden verkocht. De Limburgse kolenmijnen zagen zich genoodzaakt het productieproces aanzienlijk in te krimpen en te moderniseren, waarbij veel ontslagen vielen. Deze ontslagen vielen als eerste onder de buitenlanders, die zich aldus genoodzaakt zagen elders een nieuwe baan te zoeken.

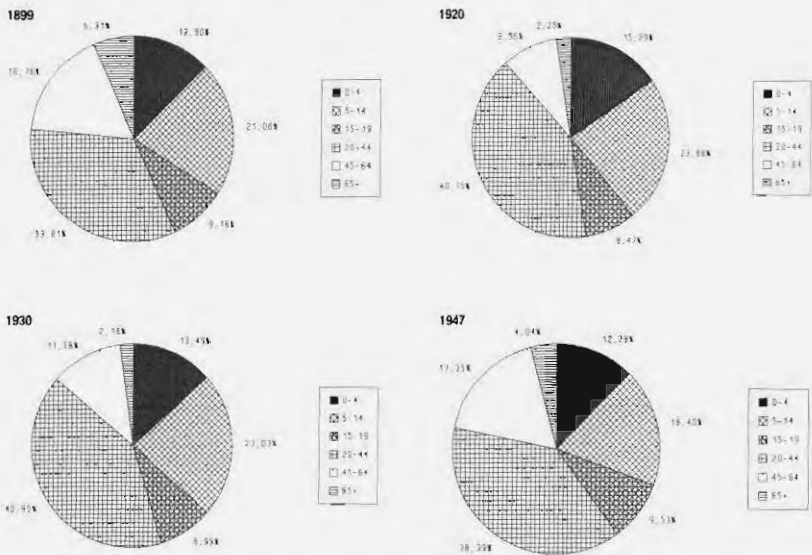
Tabel 5. Percentages van de Heerlense bevolking, geboren in Heerlen en daarbuiten

volkstelling	Heerlen	andere gemeenten in de provincie	andere provincies in Nederland	buiten Nederland
1859	71,61	22,39	1,08	4,92
1869	71,10	23,18	0,71	5,01
1879	70,68	22,74	0,78	5,80
1889	68,15	24,52	0,97	6,36
1899	63,85	24,30	2,49	9,36
1920	29,02	19,94	28,12	22,92
1930	33,13	21,53	19,80	25,54
1947	47,21	23,80	18,29	10,70

Bron: collectie Janssen.

Het vestigingsoverschot bestond niet alleen uit buitenlanders. De mijnindustrie trok ook veel mensen aan uit de andere gemeenten in Limburg en de provincies daarbuiten, zoals we kunnen zien aan de in tabel 5 gepresenteerde gegevens. Heerlen werd na 1900 als het ware overspoeld met "vreemdelingen", waardoor het in Heerlen geboren volksdeel na 1920 een minderheid uitmaakte van de totale bevolking. Ondanks de grote vestigingsoverschotten zijn het de stijgende geboortenoverschotten geweest die de grootste bijdrage hebben geleverd aan de totale bevolkingsgroei in Heerlen. De geboorten- en vestigingsoverschotten leidden niet alleen tot een sterke bevolkingsgroei maar ook tot een snelle verjonging van de Heerlense bevolking.

Afbeelding 2. Leeftijdopbouw van de Heerlense bevolking in 1899, 1920, 1930 en 1947³



De grote bezetting van de leeftijdscategorie 20-44 jaar, vooral in 1920 en 1930, is het gevolg geweest van de grote vestigingsoverschotten in de periode 1900-1930. Als de vestigingsoverschotten na 1930 veranderen in vertrekoverschotten, is dat duidelijk terug te zien in het kleinere percentage personen in deze leeftijdsgroep in 1947. De verjonging van de bevolking wordt enerzijds veroorzaakt door de daling van het percentage personen dat ouder is dan 45 jaar, dat tussen 1899 en 1920 terugviel van 23 naar 12 procent, anderzijds hebben ook de grote geboortenoverschotten tussen 1900 en 1920 een flinke bijdrage geleverd aan de verjonging.

³ Gegevens zijn afkomstig uit de volkstellingen, gehouden op 31-12-1899, 31-12-1920, 31-12-1930 en 31-05-1947.

De beroepsbevolking

Het mag duidelijk zijn dat de ontwikkelingen in de structuur van de beroepsbevolking door de komst van de mijnindustrie niet zonder gevolgen zijn gebleven. Uit de cijfers in tabel 6 blijkt duidelijk hoe eenzijdig de economie van Heerlen zich na 1900 ontwikkelde. De komst van de mijnindustrie veroorzaakte een ware leegloop van de agrarische sector en verhinderde een goede ontwikkeling van de andere economische sectoren. Opvallend is ook het verdwijnen van mannen zonder een vaste baan; dit is waarschijnlijk te danken geweest aan de stijgende vraag naar arbeiders in de nijverheid en/of de leegloop in de landbouw, waardoor het vestigen van een eigen bedrijf of het verkrijgen van een vaste baan een stuk gemakkelijker was geworden.

Tabel 6. Procentuele verdeling van de mannelijke beroepsbevolking naar beroepssector in 1889, 1899, 1909 en 1919

sector	1889	1899	1909	1919
nijverheid (excl. mijnwerkers)	32	31	18	21
mijnwerkers	2	15	40	63
landbouw	36	38	17	5
handel en verkeer	13	12	8	7
andere	6	4	17	3
losse werklieden	11	—	—	—

Bron: C.B.S.-beroepstellingen. De percentages zijn naar boven afgerond.

Het huwelijkspatroon

Het percentage gehuwden in de bevolking

Het veronderstelde verband tussen de komst van de mijnindustrie en optredende veranderingen in het huwelijks- en voortplantingspatroon zou op de eerste plaats tot uiting moeten komen in een stijging van het percentage gehuwden in de bevolking als gevolg van de stijgende huwelijkskansen. Immers door de toename van de werkgelegenheid worden meer mensen in staat gesteld een eigen huishouden op te zetten. Als we het verloop van het percentage gehuwden in de gemeente Heerlen van ± 1850 tot ± 1950 bekijken, dan zien we dat er vanaf 1900 een duidelijke

verandering optreedt. De percentages in tabel 7 met betrekking tot de periode na 1900 geven slechts een conservatieve schatting, omdat na 1900 het aandeel van 0- tot 14-jarigen in de bevolking fors toeneemt (zie afbeelding 2).

Tabel 7. Percentages ongehuwden en gehuwden in de bevolking

jaar	bevolking	ongehuwd	%	gehuwd	%
31-12-1849	4.539	2.838	62,5	1.420	31,3
31-12-1859	4.949	3.142	63,5	1.497	30,2
31-12-1869	4.927	3.053	62,0	1.543	31,3
31-12-1879	5.105	3.259	63,9	1.528	29,9
31-12-1889	5.350	3.456	64,6	1.588	29,7
31-12-1899	6.312	4.084	64,7	1.885	29,9
31-12-1909	11.021	6.991	63,4	3.618	32,8
31-12-1920	32.263	20.068	62,2	11.350	35,2
31-12-1930	46.917	28.381	60,5	17.399	37,1
31-05-1947	56.625	31.542	55,7	23.037	40,7

Bron: collectie Janssen.

De verklaring voor de relatief lage percentages gehuwden tijdens de tweede helft van de 19de eeuw kan worden gezocht in het toenmalig agrarisch karakter van de sociaal-economische orde. De conjunctuur in de landbouw bepaalde in hoge mate de mogelijkheden voor het opzetten van een zelfstandig huishouden. Door het optreden van de "grote depressie" in de jaren zeventig van de 19de eeuw daalden de prijzen van vooral granen en aardappelen enorm. De daling van de pachtprijzen verliep veel langzamer, waardoor er een ongunstige verhouding ontstond tussen de prijzen van de productiemiddelen en de prijzen van de opbrengsten.⁴ Dit betekende een beperking van de aanwezige bestaansmiddelen, zodat het vinden van een eigen bestaan een stuk moeilijker werd. Het is echter maar de vraag of deze redenering hier van toepassing is; het vestigingsoverschot in de periode 1881-1885 vertoont nog een stijging ten opzichte van de periode 1876-1880 van respectievelijk 151 naar 305 personen. Als we ervan uitgaan dat de "grote depressie" een negatieve invloed heeft gehad op de economische situatie in Heerlen, dan moet dit vooral in de periode 1886-1895 zijn geweest, gezien het

⁴ Th. van Tijn, *De negentiende eeuw 1813-1914*, (deel II: De periode 1848-1914), in: *De economische geschiedenis van Nederland*, onder red. van J.H. van Stuijvenberg, Groningen 1983, pag. 231.

vertrekoverschot in die periode. Op deze manier zou dan het relatief lage percentage gehuwden tussen 1880 en 1900 kunnen worden verklaard, maar de vraag waarom dit percentage juist in de periode 1870-1880 zo'n sterke daling onderging, blijft hiermee onbeantwoord.

Hoewel de landbouw zich na 1895 weer langzaam begint te herstellen en dit wellicht van invloed is geweest op het stijgende percentage gehuwden na 1900, wordt deze stijging grotendeels veroorzaakt door de komst van de mijnindustrie. Een bevestiging hiervan kan worden gevonden in de veranderende beroepsstructuur. In tabel 6 zagen we dat het percentage mannen dat actief was in de landbouw, tussen 1900 en 1910 afnam met maar liefst 21%, zodat het niet waarschijnlijk kan worden geacht dat de stijging van het aantal huwelijkskansen moet worden gezocht in de aantrekkende conjunctuur in de landbouw. Bovendien is de stijging van het percentage gehuwden tussen 1900 en 1910 van een omvang, die in de hele 19de eeuw niet is voorgekomen, zelfs niet bij een hoogconjunctuur in de landbouw. Wel moet hierbij worden opgemerkt, dat de 19de eeuw in zijn totaliteit een moeilijke periode is geweest. Het percentage gehuwden bedroeg in 1821 namelijk 32,8 en dit niveau werd pas 88 jaar later (1909) opnieuw gerealiseerd.⁵

Samenvattend kan hier worden gezegd, dat de transformatie van de agrarisch-ambachtelijke economische orde naar een industrieel-economische orde duidelijk een positieve invloed heeft gehad op de huwelijkskansen en daarmee op het percentage gehuwden in de bevolking.

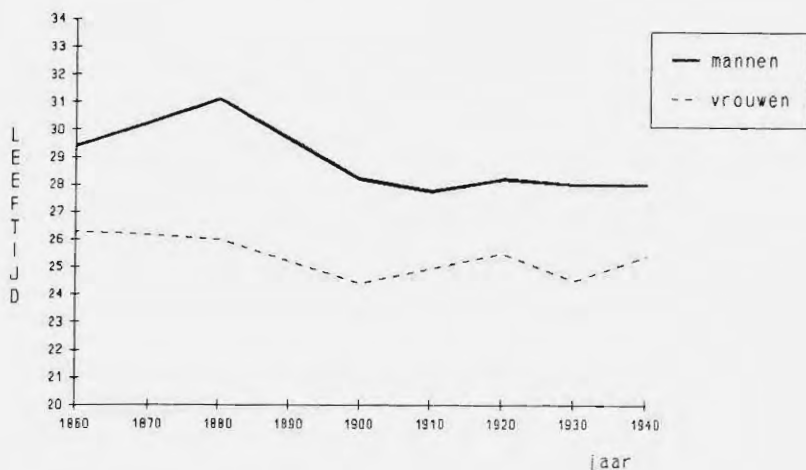
De huwelijksleeftijd in het algemeen en de ontwikkeling door de tijd

Als we kijken naar het verloop van de huwelijksleeftijden gedurende de periode 1860-1940, dan doet zich het merkwaardige verschijnsel voor dat in de periode van de "grote depressie" een daling plaats vindt van de gemiddelde huwelijksleeftijden.

De lichte daling van de gemiddelde huwelijksleeftijd van de vrouwen vanaf 1860 gaat gepaard met een stijging bij de mannen tot 1880. Voor zowel mannen als vrouwen zet deze daling al relatief vroeg in, zeker als we het verloop van de huwelijksleeftijden vergelijken met het dalende percentage gehuwden in de periode 1870-1900. Gedurende de periode 1870-1900 huwen dus relatief minder mensen, maar dit gebeurt wel op

⁵ Collectie Janssen.

Afbeelding 3. Gemiddelde huwelijksleeftijden in Heerlen gedurende de periode 1860-1940



jongere leeftijd. Hieraan kunnen we goed zien dat er in deze periode nog duidelijk sprake was van een evenwichtssysteem tussen de huwelijksleeftijden en de huwelijkskansen. Halen we met betrekking tot deze ontwikkeling Hofstee aan, die stelt: "In het algemeen geldt, hoe geringer het aantal huwelijksmogelijkheden, hoe hoger de gemiddelde huwelijksleeftijden van degenen die wel huwen.", dan vormt Heerlen een uitzondering op deze algemene regel. Ook de bewering van Hofstee dat het aangroeiende proletariaat verantwoordelijk is geweest voor de stijging van het percentage gehuwden in het laatste kwart van de 19de eeuw, kunnen we hier niet bevestigen.⁶

In afbeelding 3 hebben we het verloop van de gemiddelde huwelijksleeftijden gedurende de periode 1860-1940 kunnen zien. Doordat in de gemiddelden ook de tweede huwelijken zijn opgenomen, hebben we nog geen duidelijk beeld verkregen van de leeftijd, waarop men voor de eerste maal een huwelijk aanging. De onderzochte huwelijkscohorten bestaan geheel uit eerste huwelijken en bieden deze mogelijkheid wel.

⁶ E.W. Hofstee, *Korte demografische geschiedenis van Nederland van 1800 tot heden*, Haarlem 1981, pag. 43.

Tabel 8. Gemiddelde en mediane huwelijksleeftijden

huwelijken cohorten	N	mannen		vrouwen	
		X	Md	X	Md
totaal	181	28	27	26	24
huwelijkscohort 1871-1880	80	30	27	27	25
huwelijkscohort 1907-1916	101	27	26	25	23

N = aantal gezinnen.

X = gemiddelde (afgerond).

Md = mediaan.

Omdat het gemiddelde te veel wordt vertekend door extreme waarden in de populatie geef ik er hier de voorkeur aan gebruik te maken van de mediane huwelijksleeftijden.

Uit tabel 8 valt duidelijk op te maken dat de mediane huwelijksleeftijden voor zowel mannen als vrouwen gedurende de onderzochte periode dalen met respectievelijk één en twee jaar en het verschil in leeftijd tussen man en vrouw toeneemt.

Vergelijken we deze cijfers met die van Breda in ongeveer dezelfde periode (zie tabel 9), dan zien we dat de mediane huwelijksleeftijden van de mannen in Heerlen zowel voor als na de ceuwwisseling hoger zijn, maar dat de daling in dezelfde orde van grootte verloopt. Dit verschil wordt in ieder geval niet veroorzaakt door het grotere percentage protestanten in de Bredase bevolking, omdat de Nederlands Hervormde mannen in de periode 1865-1915 later trouwen dan hun katholieke tegenhangers (respectievelijk 26 en 28 jaar).⁷

Tabel 9. De mediane huwelijksleeftijden in Breda (eerste huwelijken)

	mannen	vrouwen
1865-1894	26	26
1905-1915	25	25

Bron: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 258.

⁷ Th. Engelen en H. Hillebrand, *Vruchtbaarheid in verandering. Een gezinsreconstructie in Breda 1850-1940*, in: *Tijdschrift voor Sociale Geschiedenis*, 11 (1985), nr. 3, pag. 248-289, aldaar pag. 259 (betreft hier mediane huwelijksleeftijden).

Voor de vrouwen in Heerlen zijn de huwelijksleeftijden ten opzichte van Breda in beide periodes lager en zet de daling veel sterker door. De toename van het leeftijdsverschil tussen de huwelijkspartners in Heerlen moet worden gezien in het licht van het groeiende mannenoverschot in de periode 1900-1938, als gevolg van de aantrekkingskracht die de mijnindustrie op mannen uitoefende. In de leeftijdsgroep 22-44 jaar bedroeg dit overschot in 1899, 1909, 1920 en 1930 respectievelijk 76, 370, 937 en 1.090 mannen.⁸ Voor de mannen werd het moeilijker een huwelijkspartner van dezelfde leeftijd te vinden, waardoor zij hun geluk steeds vaker moesten beproeven bij de jongere vrouwen in de bevolking.

Het verschil in de huwelijksleeftijden tussen Heerlen en Breda en het verloop ervan door de tijd, is enerzijds terug te voeren op het agrarische karakter van Heerlen vóór de eeuwwisseling en de stormachtige industriële ontwikkeling daarna. Met betrekking tot het agrarische karakter van Heerlen kan hier nog worden vermeld, dat de gemiddelde huwelijksleeftijden van het huwelijkscohort 1871-1880 vrij veel overeenkomsten vertonen met die in het agrarische dorpje Duiven (Gelderland) gedurende de periode 1711-1790. Voor Duiven en Heerlen bedroegen deze in de genoemde periodes 30 jaar voor de mannen en respectievelijk 28 en 27 jaar voor de vrouwen.⁹

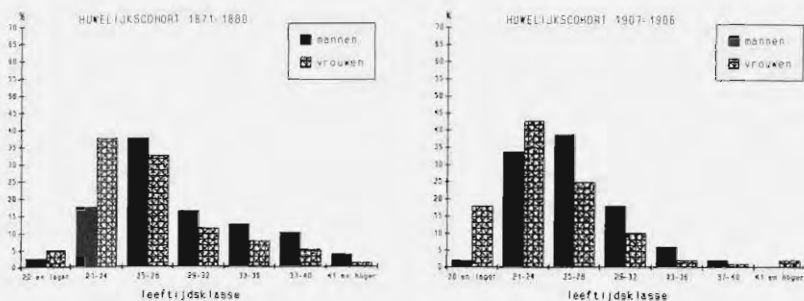
De hierboven geschetste ontwikkelingen komen nog beter tot uiting in de relatieve frequentieverdeling van de huwelijksleeftijden per leeftijdscategorie (zie afbeelding 4).

De relatieve frequentieverdelingen laten een duidelijke verschuiving naar links zien; voor zowel mannen als vrouwen neemt het trouwen na het 32ste levensjaar sterk af. Het percentage mannen dat huwt in de leeftijdsklasse 21-24 jaar stijgt fors met 17,5 naar 34 procent en dat is meer dan de mediaan doet vermoeden. De sterke daling van de huwelijksleeftijd van de vrouwen valt hier nog het meeste op. Het percentage vrouwen dat jonger was dan 25 jaar ten tijde van de huwelijksvoltrekking, stijgt met maar liefst 18 procent. Deze groeiende groep jong huwende vrouwen wekt op het eerste gezicht de indruk dat het hier een relatief nieuwe ontwikkeling betreft; uit cijfers met betrekking tot de

⁸ Collectie Janssen.

⁹ A.J. Schuurman, De bevolking van Duiven 1665-1795. Een demografische studie, in: *A.A.G. Bijdragen*, 22 (1979), pag. 163. De hier gebruikte cijfers zijn afgerond en bedragen daadwerkelijk 30,2 jaar voor de mannen en 27,8 jaar voor de vrouwen en hebben betrekking op eerste huwelijken.

Afbeelding 4. De relatieve frequentieverdeling van de huwelijksleeftijden per leeftijdscategorie



gemiddelde huwelijksleeftijd van alle huwelijken in Heerlen kunnen we echter opmaken dat dit niet het geval is geweest. Het percentage vrouwen jonger dan 21 jaar bij de huwelijksluiting bedroeg in 1879 16,6, in 1899 22,2 en in 1920 22,4 procent.¹⁰ De onderwaardering van deze groep vrouwen in mijn huwelijkscohorten is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg geweest van de manier, waarop de gezinsreconstructie heeft plaatsgevonden. Het maken van een gezinsreconstructie is een tijdrovende bezigheid en het was dan ook noodzakelijk vooraf voorwaarden te stellen aan de gezinnen die in het onderzoek zouden worden betrokken. De belangrijkste voorwaarde was, dat elk huwelijk vanaf de huwelijksdatum tot en met het 45ste levensjaar van de vrouw (ofwel de huwelijksvruchtbaarheidsperiode) kon worden gevolgd. Dit was alleen mogelijk indien het gezin vanaf de huwelijksdatum tot tenminste het 45ste levensjaar van de vrouw in Heerlen bleef wonen en het huwelijk niet door dood of echtscheiding vroegtijdig werd ontbonden. Het zal duidelijk zijn dat deze criteria de representativiteit van dit onderzoek nadelig kunnen beïnvloeden. De immobiliteit impliceert waarschijnlijk een grotere bestaanszekerheid en een hogere mate van welvaart binnen deze groep ten opzichte van mobiele gezinnen. Verder zou kunnen worden gesteld dat jonge mensen een grotere mate van mobiel gedrag vertonen, omdat ze nog niet over de nodige bestaanszekerheid beschikken. Huwelijken die werden uitgesteld totdat de nodige bestaanszekerheid was verkregen, zouden dan volgens deze redenering relatief veel in mijn po-

¹⁰ Collectie Janssen.

pulatie voorkomen, waardoor de huwelijksleeftijden hoger uitvallen dan ze in werkelijkheid zijn.

De invloed van de factor beroep op de huwelijksleeftijd

De verdeling van de huwelijksleeftijden over de beroepsgroepen verschaft ons de mogelijkheid te achterhalen, welke groep in de bevolking het meest heeft bijgedragen aan de daling van de huwelijksleeftijden in de onderzochte periode.

Tabel 10. Gemiddelde en mediane huwelijksleeftijden per beroepsgroep

	huwelijken N	mannen		vrouwen			
		X	std	Md	X	std	Md
totaal							
ongeschoolde arbeiders	74	26	3,9	25	22	3,5	23
geschoolde arbeiders	33	28	3,9	27	26	4,5	25
kleine zelfstandigen	45	29	4,8	27	27	4,9	26
landbouwers	24	34	5,5	33	30	6,6	29
huwelijkscohort 1871-1880							
ongeschoolde arbeiders	22	27	5	27	25	3,8	24
geschoolde arbeiders	14	29	4,8	28	28	5,4	27
kleine zelfstandigen	25	29	5,5	27	27	5	25
landbouwers	18	34	6,0	33	29	6,1	27
huwelijkscohort 1907-1916							
ongeschoolde arbeiders	52	25	3,1	24	23	3,1	22
geschoolde arbeiders	19	27	2,7	26	25	3,3	25
kleine zelfstandigen	20	28	3,7	27,5	27	4,9	26
landbouwers	6	34	3,4	32,5	33	7,4	33

N = aantal gezinnen.

X = gemiddelde (afgerond).

Md = mediaan.

std = standaarddeviatie.

Ondanks het feit dat in deze tabel ook de gemiddelde huwelijksleeftijden zijn opgenomen, worden in het hierna volgende alleen de mediane huwelijksleeftijden besproken. We zien nu dat de huwelijksleeftijden onder de ongeschoolde arbeiders gedurende de hele periode niet alleen

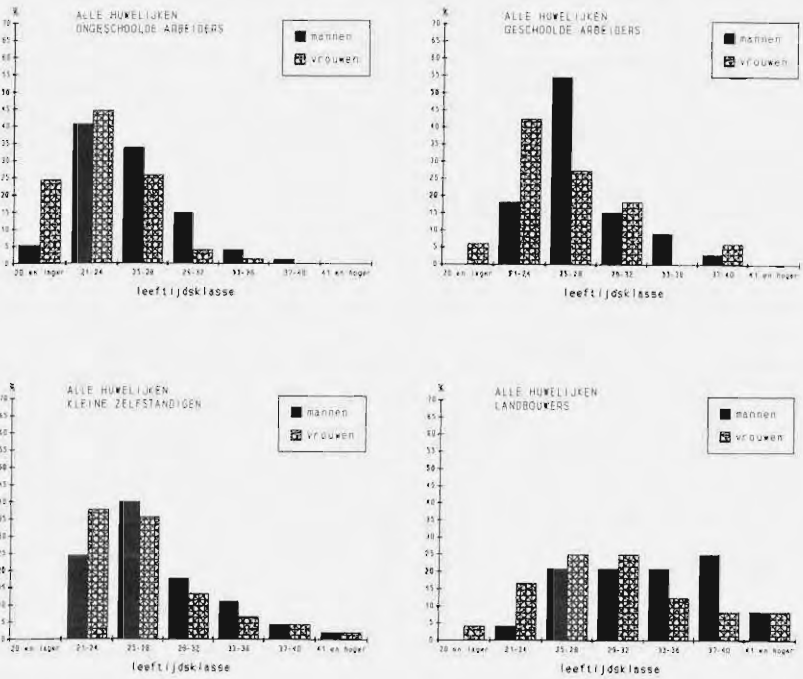
het laagst zijn, maar ook de grootste daling vertonen. Dit is niet verwonderlijk, gezien het grote aantal mijnwerkers binnen deze groep; voor hen was het al op vroege leeftijd mogelijk goed betaalde arbeid te verrichten en zij waren dus relatief jong in staat een eigen huishouden op te zetten. De hoogste huwelijksleeftijden vinden we bij de landbouwers, waar met name de mannen gedurende de gehele periode zeer laat trouwen. Gezien het kleine aantal waarnemingen in het huwelijkscohort 1907-1916 moeten we hier echter voorzichtig zijn met het doen van uitspraken over deze groep. De sterk stijgende huwelijksleeftijden onder de boerinnen moeten dan ook met een grote korrel zout worden genomen, alhoewel van een stijging – zij het dan niet in zo'n sterke mate – best sprake kan zijn geweest. De stijgende (mediane) huwelijksleeftijden onder de vrouwen van kleine zelfstandigen kunnen hiervoor als indicatie dienen. De kleine zelfstandigen kenmerken zich in het algemeen ook door relatief hoge huwelijksleeftijden en net als bij de vrouwen heeft de huwelijksleeftijd van de mannen hier eerder de neiging te stijgen dan te dalen gedurende de onderzochte periode. De geschoolde arbeiders nemen in dit geheel een middenpositie in, maar vertonen qua ontwikkeling toch meer overeenkomsten met hun ongeschoolde beroepsgenoten dan met de overige groepen. In de periode 1871-1880 werd in deze groep, zelfs in vergelijking met de kleine zelfstandigen, nog vrij laat gehuwd in tegenstelling tot de periode 1907-1916. Opvallend is ook dat de standaarddeviaties in het tweede cohort een stuk lager liggen, waaruit we kunnen afleiden dat de identiteit van de verschillende beroepsgroepen meer vorm heeft gekregen. In afbeelding 5 komt het specifieke karakter van elke beroepsgroep duidelijk naar voren.

In afbeelding 6 is goed te zien hoe de verschillende groepen zich door de tijd heen steeds meer van elkaar gaan onderscheiden. Het is belangrijk hier nogmaals te wijzen op het geringe aantal waarnemingen met betrekking tot de landbouwers in het cohort 1907-1916.

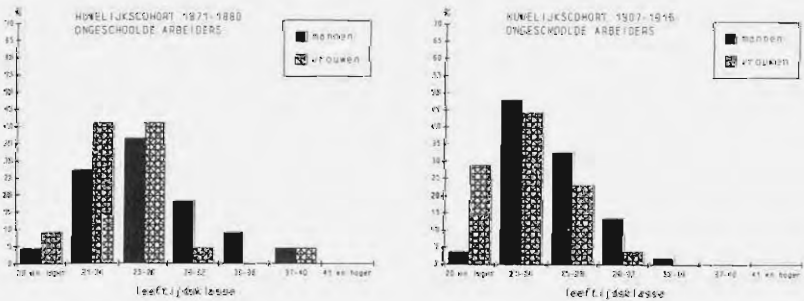
Het voorkomen van hogere huwelijksleeftijden onder de mannen en de als gevolg daarvan ontstane leeftijdsverschillen tussen de partners, is niet gebonden aan een bepaalde beroepsgroep. Hier staat tegenover dat de stijging van het percentage gehuwde vrouwen in de leeftijdsklasse 20 jaar en lager in de groep ongeschoolde arbeiders wel typerend kan worden genoemd voor deze groep.

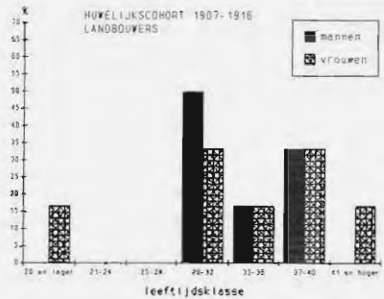
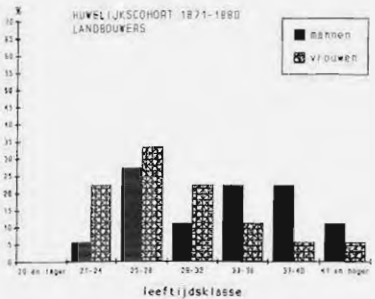
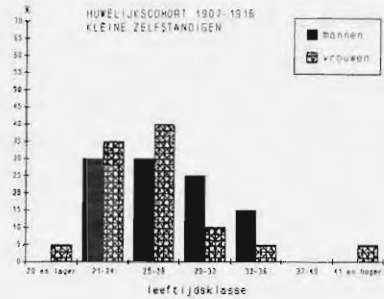
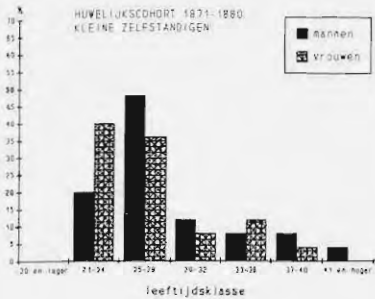
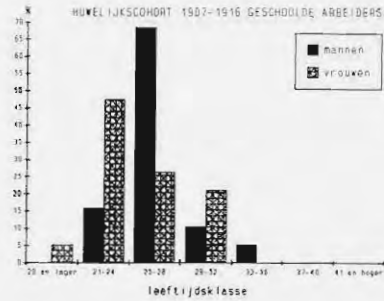
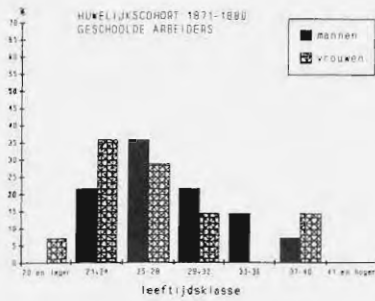
De daling van de huwelijksleeftijden van de mannen onder de geschoolde arbeiders vertoont een nauwe samenhang met het hoge percentage mannen in de leeftijdsklasse 25-28 jaar in het cohort 1907-1916. Ondanks het feit dat de huwelijksleeftijden in de groep kleine zelfstandigen

Afbeelding 5. Relatieve frequentieverdeling van de huwelijksleeftijden per beroepsgroep voor alle huwelijken



Afbeelding 6. De relatieve frequentieverdelingen van de huwelijksleeftijden per beroepsgroep





zich zowel van hoog naar laag als van laag naar hoog bewegen, lijkt de eerstgenoemde beweging de overhand te hebben gehad. Als we de ongeschoolde en geschoolde arbeiders in één groep onderbrengen en landbouwers beschouwen als kleine zelfstandigen, dan wordt een vergelijking met Breda mogelijk.

Tabel 11. Mediane huwelijksleeftijden voor arbeiders en kleine zelfstandigen in Heerlen en Breda¹¹

beroepsgroep plaats en periode	arbeiders		kleine zelfstandigen	
	man	vrouw	man	vrouw
Heerlen				
1871-1880	27	24,5	28	26
1907-1916	25	23	29	26,5
Breda				
1865-1894	25	25	26	25
1905-1915	23	23,5	26	24

Cijfers voor Breda zijn afkomstig uit: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 260.

Het maken van een vergelijking tussen deze twee steden is niet zonder gevaar, aangezien de perioden niet geheel overeenkomen. Belangrijker is echter dat men bij het samenstellen van de beroepsgroepen in Breda is uitgegaan van het beroep van de man bij het huwelijk, terwijl in deze studie ook veranderingen in het beroep van de man tijdens de onderzochte periode zijn meegenomen bij het samenstellen van de beroepsgroepen.¹² In beide steden is de arbeidersklasse verantwoordelijk geweest voor de daling van de huwelijksleeftijden en de kleine zelfstandigen hebben dit proces, met name in Heerlen, duidelijk afgeremd. Toch blijft de stijging van de huwelijksleeftijden onder de kleine zelfstandigen enigszins bevreemdend, omdat ook voor hen de werkgelegenheid, en daarmee de kans op een huwelijk, wel degelijk toenam.

Een verklaring hiervoor moeten we volgens Hofstee zoeken in het huwelijks- en voortplantingspatroon, zoals dat in West-Europa, vanaf ongeveer 1600, tot ontwikkeling kwam. Dit patroon noemt men het Malthusiaanse stelsel en het wordt gekenmerkt door een hoge huwelijksleeftijd en een relatief hoog percentage mannen en vrouwen dat nooit huwde. In zijn "ideale" vorm onderscheidt het zich verder door een vrijwel onbeperkte voortplanting binnen het huwelijk. Dit stelsel is geba-

¹¹ De groep arbeiders bestaat hier uit geschoolde en ongeschoolde arbeiders. De landbouwers zijn opgenomen in de groep kleine zelfstandigen. Voor Breda betreft het hier alleen katholieke huwelijken.

¹² Voor meer informatie over het samenstellen van de beroepsgroepen verwijs ik hier naar mijn doctoraalscriptie, o.c., pag. 34.

seerd op het idee van Malthus de huwelijksleeftijd te verhogen om zo zonder bewuste geboortenbeperking binnen het huwelijk het nageslacht in evenwicht te houden met de bestaansmiddelen.¹³ Hofstee spreekt in dit verband liever van het agrarisch-ambachtelijk patroon. Hij is van mening dat de hoge huwelijksleeftijd en het hoge percentage nooit huwendes eerder het gevolg was van bestaande zeden, die voortvloeiden uit de in West-Europa heersende agrarisch-ambachtelijke economische orde, dan van de motivatie het nageslacht beperkt te willen houden. Deze economische orde werd gekarakteriseerd door de aanwezigheid van vele kleine zelfstandige bedrijven in de landbouw en de nijverheid. Het huishouden was zowel productie-eenheid als consumptie-eenheid, waarbinnen de vader een overheersende rol was toebedeeld. De verhoudingen binnen het ouderlijke gezin bepaalden de mate, waarin de zonen de gelegenheid kregen te huwen en een gezin te stichten. Dit kon alleen als men door het verwerven van een eigen bedrijf was verzekerd van een eigen bestaan. De mogelijkheden hiertoe waren beperkt. Als één van de zonen (meestal de oudste) het ouderlijk bedrijf wilde overnemen, dan moest hij wachten totdat zijn vader plaats voor hem wilde maken. Een andere mogelijkheid was door het verschaffen van eigen middelen een nieuw bedrijf te beginnen. Of deze middelen aanwezig waren, hing af van de economische situatie in het betreffende gebied en in welke mate die een aanslag vormde op het welzijn van het ouderlijke gezin. Men moest afstand doen van een arbeidskracht en van de helft van de kapitaalgoederen. Deze situatie leidde in veel gevallen tot het laat of zelfs niet trouwen.

Volgens Hofstee was het agrarisch-ambachtelijke stelsel er in de eerste plaats op gericht het aantal huishoudens te beperken en in de tweede plaats had dit een beperking van de omvang van het nageslacht tot gevolg. De reden was het voorkomen van welstandsverliezen.¹⁴

Het dalen van de gemiddelde huwelijksleeftijd en het percentage nooit huwendes in de 19de eeuw kwam voort uit veranderingen in de sociaal-economische orde (industrialisatie). Voor de groeiende groep arbeiders waren de waarden en normen van het agrarisch-ambachtelijk patroon niet langer meer van toepassing. Zij hadden geen vooruitzicht meer op een verzekerd agrarisch-ambachtelijk bestaan, zodat wachten met trouwen totdat dat wel het geval was, geen enkel nut had. De kleine zelfstandigen raakten echter niet zo snel los uit het agrarisch-ambachtelijke

¹³ Hofstee, o.c., pag. 13-14.

¹⁴ Hofstee, o.c., pag. 13-15.

stelsel, met het gevolg dat de uit dit stelsel voortvloeiende waarden en normen ten aanzien van de huwelijksleeftijd niet aan zo'n grote veranderingen onderhevig waren.¹⁵

Gedwongen huwelijken in het algemeen en de ontwikkeling door de tijd

Met betrekking tot het Malthusiaanse stelsel stellen Engelen en Hillebrand in hun studie naar de vruchtbaarheid in Breda: "Dit systeem van geboortenbeperking functioneerde natuurlijk alleen optimaal als het voorechtelijk geslachtsverkeer tot een minimum werd beperkt. Uitgaande van deze veronderstelling mag verwacht worden dat bij het loslaten van het restrictief huwelijkspatroon er ook een parallelle beweging in het voorechtelijke seksuele verkeer zal zijn".¹⁶

De enige twee manieren waarop in deze studie kan worden gemeten of er sprake was van seksueel verkeer vóór het huwelijk, is te kijken naar die huwelijken waar binnen zeven maanden na de huwelijksvoltrekking een levend kind wordt geboren en naar het voorkomen van voorechtelijke geboorten. Dit laatste deed zich voor in 2,3 procent van alle hier onderzochte huwelijken.

Tabel 12. Percentage gedwongen huwelijken, berekend over het totaal aantal huwelijken

plaats	percentage
Heerlen totaal	21,5
Heerlen huwelijkscohort 1871-1880	18,8
Heerlen huwelijkscohort 1907-1916	23,8
Breda 1865-1904	16,6
Breda 1905-1915	17,5
Duiven 1655-1795	17,6
r.-k. platteland Nederland 1812-1862	11,6

Gegevens voor de andere plaatsen zijn afkomstig uit: Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 261; Duiven: Schuurman, o.c., pag. 166; R.-k. platteland Nederland: Th.L.M. Engelen en M.M. Meyer, *Gedwongen huwelijken op het Nederlandse platteland, 1812-1862*, in: *A.A.G. Bijdragen*, 22 (1979), pag. 197.

¹⁵ Hofstee, o.c., pag. 43.

¹⁶ Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 260-261.

Uit tabel 12 kunnen we opmaken dat het percentage gedwongen huwelijken erg hoog is en een sterke stijging ondergaat. De stelling van Engelen en Hillebrand, dat de daling van de huwelijksleeftijden gepaard gaat met een evenredige stijging van het voorechtelijke seksuele verkeer, lijkt hier te worden bevestigd. Opvallend is het grote verschil met Breda dat, gezien de lagere huwelijksleeftijden aldaar, een hoger percentage gedwongen huwelijken zou moeten hebben. Uitgaande van het agrarische karakter van Heerlen en de toch vrij hoge huwelijksleeftijden vóór 1900, lijkt het percentage gedwongen huwelijken erg hoog in vergelijking met het r.-k. platteland in de periode 1812-1862 en in Duiven 1655-1795. Dit moet echter worden gezien als een uitvloeisel van het verschil in mentaliteit tussen stad en platteland. In het algemeen liggen de percentages gedwongen huwelijken in de steden hoger dan op het platteland.

Doordat de percentages in tabel 12 ook betrekking hebben op steriele huwelijken wordt het beeld enigszins vertekend. In tabel 13 zijn deze huwelijken uit de berekeningen weggelaten en het effect daarvan op de percentages is duidelijk merkbaar. De percentages gedwongen huwelijken in beide huwelijkscohorten vertonen nu een minder grote stijging ten opzichte van elkaar, maar laten een grotere stijging zien in vergelijking met Breda waar we de percentages nu zelfs zien dalen. Vergelijken we de daling van het percentage gedwongen huwelijken en de lagere huwelijksleeftijden in Breda met de ontwikkelingen in Heerlen, dan kan hieruit worden afgeleid dat er naast de huwelijksleeftijden als verklarende factor voor het verloop van de percentages gedwongen huwelijken nog andere factoren een rol spelen.

Tabel 13. Percentage gedwongen huwelijken, berekend over het totaal aantal niet-steriele huwelijken

plaats	percentage
Heerlen totaal	22,7
Heerlen huwelijkscohort 1871-1880	20,5
Heerlen huwelijkscohort 1907-1916	24,2
Breda 1865-1904	20,1
Breda 1905-1915	19,2
Adinkerke 1861-1880	21,4
Adinkerke 1881-1900	35,6

Gegevens voor de andere plaatsen zijn afkomstig uit: Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 262; Adinkerke: E. Constenoble, De bevolking van Adinkerke in de 19de eeuw, in: *Handelingen van het genootschap voor Geschiedenis*, CXV (1978), afl. 1-4, pag. 103-145, aldaar pag. 110.

De invloed van de factor beroep op het percentage gedwongen huwelijken

Als we nu aannemen dat een verandering van mentaliteit ten grondslag heeft gelegen aan de daling van de huwelijksleeftijden en de stijging van het percentage gedwongen huwelijken, wat vinden we hiervan dan terug in de verschillende beroepsgroepen, gezien de onderlinge verschillen in de hoogte en het verloop van de huwelijksleeftijden tussen deze groepen?

Als we alleen de percentages met betrekking tot alle onderzochte huwelijken in beschouwing nemen, dan zou er inderdaad kunnen worden geconcludeerd dat er een duidelijk verband bestaat tussen lage huwelijksleeftijden en hoge percentages gedwongen huwelijken (zie tabel 10). Vergelijken we echter de twee huwelijkscohorten met elkaar, dan zien we dat dit verband lang niet zo duidelijk is als vermoed. De ongeschoolde arbeiders in het huwelijkscohort 1871-1880 hadden wel de laagste huwelijksleeftijden, maar niet het hoogste percentage gedwongen huwelijken. De snelle daling van de huwelijksleeftijden in deze groep vertoont daarentegen wel weer een evenwijdig verloop met de stijging van het percentage gedwongen huwelijken (zie tabel 14). Deze toename is op zijn minst fors te noemen en vormt een uniek patroon in vergelijking met de andere beroepsgroepen, waar we slechts dalingen in het percentage gedwongen huwelijken kunnen constateren. De stijging van het percentage gehuwden in de hier onderzochte periode kan dan ook in zijn geheel worden toegeschreven aan het voorechtelijke seksuele verkeer van de ongeschoolde arbeiders.

We kunnen nu ook goed zien dat het percentage gedwongen huwelijken onder de landbouwers uit het eerste huwelijkscohort vrijwel overeen komt met het percentage op het r.-k. platteland in de periode 1812-1862 (tabel 12). Dit vormt een bevestiging op het al eerder opgemerkte verschil in mentaliteit tussen stad en platteland.

De sterke daling van het percentage gedwongen huwelijken in de groep van de geschoolde arbeiders staat haaks op de daling van de huwelijksleeftijden in deze groep en benadrukt hier nog eens dat er van een vanzelfsprekend verband tussen huwelijksleeftijden en voorechtelijk seksueel verkeer geen sprake kan zijn. Het vermoeden rijst hier dat de grote stijging van het percentage gedwongen huwelijken onder de ongeschoolde arbeiders werd veroorzaakt door het in snel tempo losraken van deze groep arbeiders uit het agrarisch-ambachtelijke milieu. Een aanwijzing hiervoor vinden we terug in een studie van R. Dieteren naar

het grondbeleid en de volkshuisvesting in de mijnstreek. De schrijver constateert, dat als gevolg van het aanzwellende proletariaat "de homogeniteit van het leef- en gedragspatroon werd doorbroken".¹⁷

Tabel 14. Percentages gedwongen huwelijken per beroepsgroep (niet-steriele huwelijken)

periode/groep	gedwongen		niet gedwongen		totaal	
	N	%	N	%	N	%
totaal						
ongeschoolde arbeiders	24	32,4	50	67,6	74	100
geschoolde arbeiders	6	18,2	27	81,8	33	100
kleine zelfstandigen	7	15,6	38	84,4	45	100
landbouwers	2	8,3	22	91,7	24	100
huwelijkscohort 1871-1880						
ongeschoolde arbeiders	5	22,7	17	77,3	22	100
geschoolde arbeiders	2	8,6	10	71,4	14	100
kleine zelfstandigen	4	16	21	84	25	100
landbouwers	2	11,1	16	88,9	18	100
huwelijkscohort 1907-1916						
ongeschoolde arbeiders	19	36,5	33	63,5	52	100
geschoolde arbeiders	2	10,5	17	89,5	19	100
kleine zelfstandigen	3	15	17	85	20	100
landbouwers	—	—	6	100	6	100

N = aantal huwelijken.

Het hoge percentage gedwongen huwelijken onder de ongeschoolde arbeiders geeft tevens aan dat de r.-k. Kerk in Heerlen tijdens de periode 1907-1916 nog bezig was haar invloed op dit deel van de bevolking tot stand te brengen. Het georganiseerde confessionalisme kwam in de Limburgse mijnstreek pas vanaf ± 1913, onder leiding van Poels, goed van de grond. In hoeverre dit naderhand van invloed is geweest op het buitenechtelijke seksuele verkeer valt hier niet na te gaan.

Een vergelijking met Breda (tabel 15) laat zien, dat ook in deze stad gedwongen huwelijken meer voorkwamen onder de arbeiders dan onder de kleine zelfstandigen. In beide groepen loopt de hoogte van de huwelijksleeftijd evenwijdig aan het percentage gedwongen huwelijken.

¹⁷ R. Dieteren, *Grondbeleid en volkshuisvesting in de mijnstreek. N.V. Bouwgrondmaatschappij Tijdig 1913-1963*, Assen 1964, aldaar pag. 18.

Tabel 15. Percentage gedwongen huwelijken per beroepsgroep in Heerlen en Breda¹⁸

groep	Heerlen 1871-1916 %	Breda 1865-1915 %
arbeiders	28	30,6
kleine zelfstandigen	13	17,1

Gegevens voor Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 263.

Het verband tussen lage huwelijksleeftijden en hoge percentages gedwongen huwelijken is het duidelijkst terug te vinden onder de ongeschoolde arbeidersklasse, omdat juist deze groep in een snel tempo losraakt uit het agrarisch-ambachtelijke milieu.

De vruchtbaarheid

Het totaal aantal geboorten per huwelijk

Net als bij het berekenen van het percentage gedwongen huwelijken, krijgt men pas een goed beeld van het aantal geboorten per huwelijk als de steriele huwelijken uit de calculaties worden weggelaten. De steriele huwelijken zijn niet voor elke periode een constant gegeven en veroorzaken op die manier een afwijking ten opzichte van het werkelijke aantal geboorten. Steriele huwelijken kunnen een medische oorzaak hebben, maar men kan er ook bewust voor kiezen kinderloos te blijven. In het tweede geval is er sprake van bewuste geboortenbeperking en dat maakt het voorkomen van steriele huwelijken een interessant onderzoeksobject. Het probleem hierbij is echter dat niet te achterhalen valt, welk van de hierboven genoemde oorzaken aan een steriel huwelijk ten grondslag hebben gelegen.

In het huwelijkscohort 1871-1880 waren zeven van de tachtig huwelijken steriel (8,8%). De gemiddelde huwelijksleeftijd van de vrouwen in deze huwelijken bedroeg 34 jaar, waaruit kan worden afgeleid dat de

¹⁸ De groep arbeiders bestaat hier uit geschoolde en ongeschoolde arbeiders. De landbouwers zijn opgenomen in de groep kleine zelfstandigen. Voor Breda betreft het hier alleen katholieke huwelijken.

steriele huwelijken in deze periode waarschijnlijk het gevolg zijn geweest van de toenemende steriliteit op oudere leeftijd. In het huwelijkscohort 1907-1916 komen nog slechts twee steriele huwelijken voor (2%); daarbij betrof het weliswaar jonge vrouwen (22 en 29 jaar), maar daaruit kan niet de conclusie worden getrokken dat het vrijwillig kinderloos blijven in deze periode meer voorkwam dan in de periode 1871-1880. De daling van de steriele huwelijken in de onderzochte periode kan het gevolg zijn geweest van de dalende huwelijksleeftijden of de verbeterde levensomstandigheden.

Het percentage steriele huwelijken gedurende de periode 1871-1916 bedroeg 5% en dat is in vergelijking met Breda, waar dit percentage tussen 1865-1915 9,5% bedroeg, erg laag. De daling van dit percentage in Breda van 18,7% in de periode 1865-1894 naar 8,5% in de periode 1905-1915 komt wel overeen met Heerlen.

Na de hierboven gegeven beschouwing over de steriele huwelijken mag het duidelijk zijn dat deze van invloed zijn op de berekening van het aantal geboorten per huwelijk en daardoor een vertekend beeld kunnen geven van het verloop ervan door de tijd. Een goede illustratie hiervan vinden we terug in tabel 16; laten we hier de steriele huwelijken niet buiten beschouwing, dan zou dat tot de conclusie leiden dat er in de onderzochte periode weinig verandering optrad in het aantal geboorten per

Tabel 16. Totaal aantal geboorten per huwelijk

periode/plaats	alle huwelijken				niet-steriele huwelijken			
	X	std	Md	N	X	std	Md	N
Heerlen								
totaal	6,2	3,4	6	181	6,6	3,2	71	72
huwelijkscohort 1871-1880	6,5	3,7	6	80	7,1	3,3	8	73
huwelijkscohort 1907-1916	6	3,3	6	101	6,2	3,1	6	99
Breda								
1865-1915	5,2	3,5	4	401				
1865-1894	6,5	4,0	6	113				
1905-1915	4,7	3,2	4	172				

Gegevens voor Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 265.

N = aantal gezinnen.

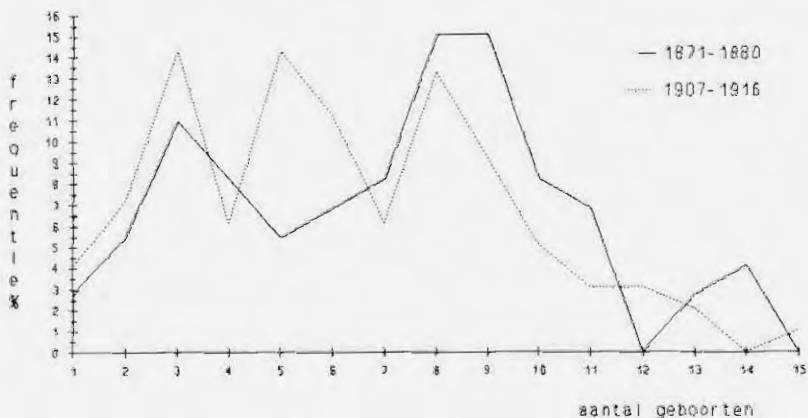
X = gemiddelde.

Md = mediaan.

std = standaarddeviatie.

huwelijk. Het rekenkundig gemiddelde, en meer nog de mediaan, in de kolom niet-steriele huwelijken laat echter een duidelijke daling zien. In Breda liggen de medianen van het aantal geboorten gedurende de periode 1865-1915 beduidend lager dan in Heerlen, maar vertonen wel een evenwijdige daling. De verschillen tussen beide steden kunnen zijn veroorzaakt door het grotere percentage protestanten onder de Bredase bevolking. Engelen en Hillebrand wijzen er echter op dat de katholieke vrouwen slechts 0,25 kinderen meer kregen dan de hervormde.¹⁹ De oorzaken zullen eerder moeten worden gezocht in de lagere huwelijksleeftijden van de vrouwen in Heerlen, of wellicht in het op grotere schaal toepassen van geboortenbeperking in Breda. De standaarddeviaties in beide steden geven aan dat er een vrij grote spreiding rond het gemiddelde bestaat en dat deze in Breda wat groter is dan in Heerlen. De mate waarin de spreiding rond het gemiddelde van het aantal geboorten per huwelijk in Heerlen kleiner wordt, is niet echt noemenswaardig. Een beter overzicht van de ontwikkelingen in het aantal geboorten per huwelijk verkrijgen we dan ook in afbeelding 7. In de grafiek nemen we een beweging naar links waar; dit is goed te zien

Afbeelding 7. Relatieve frequentieverdeling van het aantal geboorten per huwelijk



¹⁹ Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 267.

aan de toppen van het tweede cohort, die zich links van de top van het eerste cohort bevinden. Het percentage huwelijken met meer dan acht geboorten is in de periode 1907-1916 flink gedaald en het voorkomen van meer dan dertien geboorten is een zeldzaam verschijnsel geworden.

Als we er van uitgaan dat door de dalende huwelijksleeftijden bij de vrouwen de huwelijksvruchtbare periode langer wordt en geboortenbeperking uitblijft, dan zou dit moeten leiden tot een groter aantal geboorten per huwelijk. Gezien de hierboven beschreven daling van het aantal geboorten zou er dus sprake moeten zijn van het toepassen van geboortenbeperking. Is dat ook zo? Geboortenbeperking zal zich sneller voordoen onder de jong gehuwde vrouwen, omdat zij eerder het gewenste kinderaantal ter wereld kunnen brengen dan de vrouwen die op latere leeftijd huwen. In de onderstaande tabel kunnen we goed zien dat de vrouwen, getrouwd in de leeftijd 30-34 jaar, minder kinderen ter wereld brengen dan de vrouwen, getrouwd op lagere leeftijd, als gevolg van de kortere huwelijksvruchtbare periode.

Tabel 17. Totaal aantal geboorten per huwelijk (niet-steriel) naar huwelijksleeftijd van de vrouw

periode/plaats	huwelijksleeftijd					
	20-24 jaar			30-34 jaar		
	X	Md	N	X	Md	N
Heerlen						
totaal	7,8	8	79	4,4	5	14
huwelijkscohort 1871-1880	8,7	9	31	4,6	4,5	10
huwelijkscohort 1907-1916	7,1	8	49	4,2	5	5
Breda						
1865-1915	6,2	5	158	3,5	3	57
1865-1894	9	9,5	34	3,9	3	17
1905-1915	5,1	4	73	3,5	3	19

Gegevens voor Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 266.

N = aantal gezinnen.

X = gemiddelde.

Md = mediaan.

De daling van het aantal geboorten per huwelijk onder de jong getrouwde vrouwen in Heerlen is echter niet van dien aard, dat we hier kunnen spreken van bewuste geboortenbeperking. Dit in tegenstelling tot Breda, waar de daling veel groter is. Het totaal aantal geboorten onder de

Nederlands Hervormde vrouwen in Breda, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, bedroeg in de periode 1865-1915 gemiddeld 5,1 tegenover 6,4 bij de katholieke vrouwen.²⁰ Het grotere percentage protestanten in Breda heeft dan ook in zekere mate bijgedragen tot de grote verschillen tussen beide steden, maar zelfs als we dit deel van de Bredase bevolking buiten beschouwing laten, blijven de verschillen in vruchtbaarheid erg groot.

De invloed van de factor beroep op het totaal aantal geboren kinderen per huwelijk

Wat we hier te weten willen komen, is onder welke beroepsgroep geboortenbeperking het meest voorkomt dan wel als eerste haar intrede

Tabel 18. Het totaal aantal kinderen per niet-steriel huwelijk naar beroepsgroep

groep/cohort	alle huwelijken			huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar		
	X	Md	N	X	Md	N
totaal						
ongeschoolde arbeiders	7	7	72	8,2	9	39
geschoolde arbeiders	5,8	5	32	7	7,5	14
kleine zelfstandigen	6,7	8	43	7,7	8	17
landbouwers	6	7	20	7,8	8,5	4
huwelijkscohort 1871-1880						
ongeschoolde arbeiders	8,2	9	22			
geschoolde arbeiders	6	5	13			
kleine zelfstandigen	7	8	23			
landbouwers	6,5	7	14			
huwelijkscohort 1907-1916						
ongeschoolde arbeiders	6,4	6	50			
geschoolde arbeiders	5,7	5	19			
kleine zelfstandigen	6,7	6	20			
landbouwers	4,7	4	6			

N = aantal gezinnen.

X = gemiddelde.

Md = mediaan.

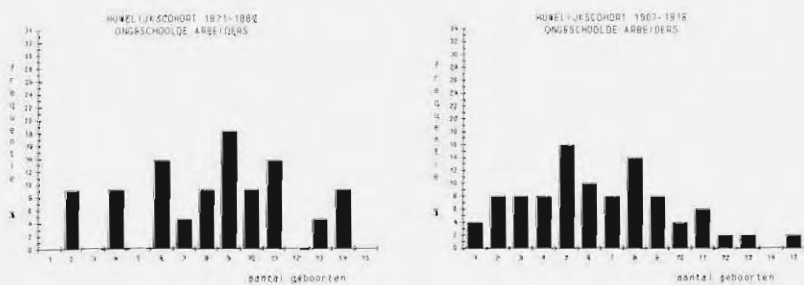
²⁰ Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 267.

doet. Bij het uitblijven van geboortenbeperking zullen de verschillen in huwelijksleeftijden tussen de beroepsgroepen leiden tot verschillen in de aantallen geboren kinderen per huwelijk.

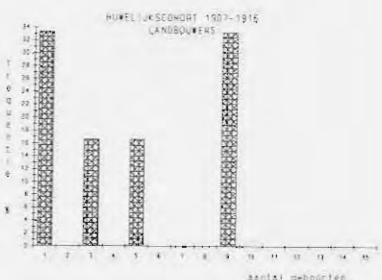
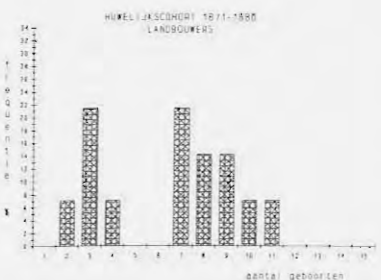
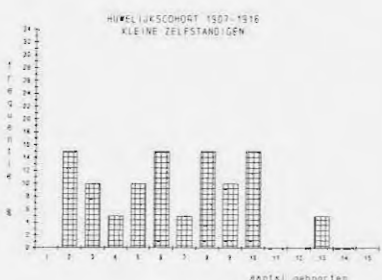
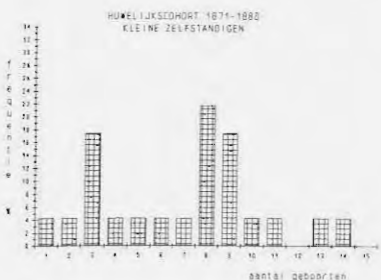
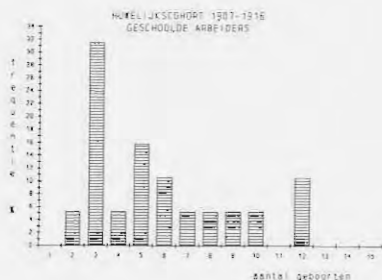
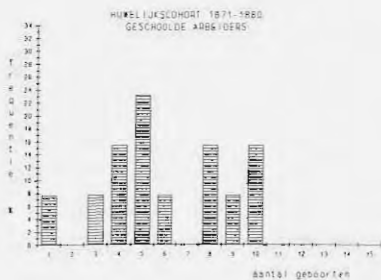
Over de hele periode gezien, is het aantal geboorten in de groep van de kleine zelfstandigen het grootst en bij de geschoolde arbeiders het kleinst. De grootste veranderingen doen zich voor bij de ongeschoolde arbeiders, waar het mediane aantal geboorten zakt van 9 naar 6. Het gemiddelde aantal geboorten onder deze vrouwen, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, laat ook een sterke daling zien van 10,1 in het eerste naar 7,1 in het tweede cohort (respectievelijk $N=12$ en $N=28$). Hieruit kunnen we afleiden dat de kans op het voorkomen van contraceptief gedrag in het tweede cohort het grootst is onder de ongeschoolde arbeidersvrouwen.²¹

De daling van het aantal geboorten onder de kleine zelfstandigen kan het gevolg zijn geweest van de gestegen huwelijksleeftijden van de vrouwen in deze groep. Ditzelfde kan worden gezegd van de groep landbouwers, zij het dan met minder zekerheid door het geringe aantal waarnemingen in het cohort 1907-1916. Opmerkelijk laag en stabiel zijn de aantallen geboorten bij de geschoolde arbeiders. Een betere voorstelling van het geheel en het verloop ervan door de tijd krijgen we in afbeelding 8.

Afbeelding 8. Relatieve frequentieverdeling van het aantal geboorten per huwelijk naar beroepsgroep



²¹ De gegevens met betrekking tot de vrouwen, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, zijn voor de cohorten afzonderlijk niet in tabel 18 opgenomen, omdat het aantal waarnemingen in de meeste groepen te klein was.



Laten we de groep landbouwers hier buiten beschouwing, dan zien we dat de toppen van de verdelingen zich naar links bewegen en dat het percentage gezinnen met vijf of minder geboorten binnen elke beroepsgroep toeneemt. Deze tendens is vooral onder de arbeiders goed waar te nemen en dan met name onder de geschoolde arbeiders. De piek met betrekking tot het percentage huwelijken waar slechts drie kinderen worden geboren, geeft aan dat de laatstgenoemde groep een uitzondering vormt op het geheel.

Tabel 19. Het aantal geboorten per niet-steriel huwelijk naar beroepsgroep in Heerlen en Breda²²

groep/periode	alle huwelijken			huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar		
	X	Md	N	X	Md	N
Heerlen 1871-1916						
arbeiders	6,6	6	104	7,9	9	53
kleine zelfstandigen	6,5	7	62	7,8	8	21
Heerlen 1871-1880						
arbeiders	7,5	8	35	9,6	9	17
kleine zelfstandigen	6,8	8	37	7,8	9	13
Heerlen 1907-1916						
arbeiders	6,2	6	69	7,1	8	36
kleine zelfstandigen	6,1	6	25	7,9	8	8
Breda 1865-1915						
arbeiders	5,9	—	85	6,2	—	34
kleine zelfstandigen	5,5	—	199	6,7	—	86

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 267.

N = aantal gezinnen.

X = gemiddelde.

Md = mediaan.

Wat vinden we van deze ontwikkelingen terug, als wordt gekeken naar het aantal geboorten per huwelijk, waarbij de vrouw getrouwd is in de leeftijd 20-24 jaar? Het kleine aantal waarnemingen met betrekking tot deze huwelijken in bepaalde beroepsgroepen staat een volledig antwoord op deze vraag in de weg. Dit probleem kan enigszins worden omzeild door het aantal beroepscategorieën terug te brengen tot twee groepen (arbeiders en zelfstandigen), zoals al eerder is gedaan bij een vergelijking met Breda.

Voor zowel de periode 1871-1880 als de periode 1907-1916 zijn de mediane geboortenaantallen onder de vrouwen, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, voor beide beroepsgroepen gelijk (zie tabel 19). De daling van 9 naar 8 geboorten is niet spectaculair te noemen en vormt hier zeker geen

²² De groep arbeiders bestaat hier uit geschoolde en ongeschoolde arbeiders. De landbouwers zijn opgenomen in de groep kleine zelfstandigen. Voor Breda betreft het hier alleen katholieke huwelijken.

indicatie voor het op grote schaal toepassen van geboortenbeperking. Het gemiddelde aantal geboorten per huwelijk onder de arbeiders ver- toont, in tegenstelling tot de kleine zelfstandigen, wel een duidelijke da- ling. Mocht er sprake zijn van geboortenbeperking, dan zal dit in ieder geval onder de arbeiders eerder voorkomen dan onder de kleine zelf- standigen.

Beide beroepsgroepen in Breda vertonen hier gedurende de periode 1865-1915 net zo min grote onderlinge verschillen als in Heerlen, alhoewel de vruchtbaarheid hier een stuk lager is.

De leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte

Zoals al eerder verondersteld, zal geboortenbeperking zich sneller voordoen onder de jong gehuwde vrouwen, omdat zij eerder het gewen- ste kinderaantal ter wereld kunnen brengen dan de vrouwen die op late- re leeftijd huwen. De leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte kan dus ook als een indicatie dienen voor het toepassen van bewuste geboor- tenbeperking, namelijk hoe jonger de vrouw bij de laatste geboorte des- te eerder kan worden aangenomen dat er sprake is van een bewuste keu-

Tabel 20. Gemiddelde leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte.

plaats/periode	alle huwelijken		huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar		huwelijksleeftijd vrouw 30-34 jaar	
	X	N	X	N	X	N
Heerlen						
totaal	38,9	172	38,5	79	41,1	14
huwelijkscohort 1871-1880	40,6	73	40,3	31	40,9	11
huwelijkscohort 1907-1916	37,6	99	37,4	48	41,3	5
Breda						
(kath. vrouwen)						
1865-1915	36,7	365	35,9	143	-	-
(alle vrouwen)						
1865-1915	36,6	401	35,7	158	37,7	57
1865-1894	39,1	113	38,8	34	39,2	17
1905-1915	35,6	172	33,9	73	38,8	19

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 269.

N = aantal gehuwde vrouwen.

X = gemiddelde.

ze het kindertal beperkt te houden. Hier staat tegenover dat hoe hoger de leeftijd van de vrouw is bij de laatste geboorte, hoe groter de kans op het uitblijven van verdere zwangerschappen is als gevolg van definitieve steriliteit. Aangezien jong getrouwde vrouwen eerder het gewenste kinderaantal bereiken, zullen zij eerder overgaan tot geboortenbeperking en zal de daling van de leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte in deze groep het grootst zijn.

We constateren een duidelijke daling in de leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte en een toenemend verschil tussen de op lagere en de op hogere leeftijd getrouwde vrouwen. Opmerkelijk is de lichte stijging in de groep Heerlense vrouwen, getrouwd in de leeftijd 30-34 jaar. De leeftijd waarop de vrouwen hun laatste kind krijgen, ligt in Breda gemiddeld een stuk lager en daalt meer dan in Heerlen. Onbeperkte vruchtbaarheid kwam in Heerlen meer voor dan in Breda, waaruit kan worden afgeleid dat bewuste geboortenbeperking in de laatstgenoemde stad, met name aan het begin van de 20ste eeuw, op grotere schaal werd toegepast. Zelfs als we de invloed van het percentage protestanten in de bevolking uitschakelen, baren de vrouwen in Breda op veel lagere leeftijd hun laatste kind.

Ook uit deze cijfers kunnen we, net als bij de aantallen geboorten per huwelijk, niet de conclusie trekken dat het toepassen van bewuste geboortenbeperking in Heerlen al op grote schaal ingang had gevonden. De dalende leeftijden van de vrouw bij de laatste geboorte geven echter wel veranderingen in die richting aan.

De invloed van de factor beroep op de leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte

Bij het maken van de gezinsreconstructies moesten de betreffende gezinnen tenminste tot en met het 45ste levensjaar van de vrouw kunnen worden gevolgd, omdat de vrouw tot deze leeftijd wordt geacht vruchtbaar te zijn. Het aantal vrouwen dat na hun 45ste jaar nog een kind kreeg, bedroeg in het eerste cohort 14% en in het tweede cohort 10% van het totale aantal niet-steriele huwelijken. Aangezien er gezinnen waren die na het 45ste levensjaar van de vrouw uit de gemeente vertrokken, wijken deze percentages enigszins af van de werkelijkheid. Voor het tweede cohort is de afwijking het grootst, omdat hier minder gezinnen na de 45ste verjaardag van de vrouw konden worden gevolgd.

De berekening van de leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte kan dus vooral voor het tweede cohort een lagere leeftijd suggereren dan het werkelijke gemiddelde. Terecht kan hier worden opgemerkt dat deze afwijkingen ook het totaal aantal geboorten per huwelijk kunnen hebben beïnvloed; het versturende effect werkt echter in grotere mate door in de leeftijden dan in het aantal geboorten. De verschillen in de hoogte en het aantal van de extreme waarden tussen beide cohorten is vooral daar van invloed, waar het kleine aantallen observaties betreft. Bij de bestudering van de diverse beroepsgroepen is toch besloten alle vrouwen die na hun 45ste jaar nog een kind krijgen in de berekeningen op te nemen. Uitsluiting van deze groep zou te veel ten koste gaan van het totale aantal waarnemingen.

Tabel 21. Leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte per beroepsgroep

groep/cohort	alle huwelijken			huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar		
	X	Md	N	X	Md	N
totaal						
ongeschoolde arbeiders	37,7	38	72	38,4	38	39
geschoolde arbeiders	38,8	39	32	38,0	40	14
kleine zelfstandigen	39,7	41	43	36,7	38	17
landbouwers	41,0	43	20	40,8	44	4
huwelijkscohort 1871-1880						
ongeschoolde arbeiders	41,6	41,5	50			
geschoolde arbeiders	40,1	39	19			
kleine zelfstandigen	40,2	42	23			
landbouwers	40,1	42,5	14			
huwelijkscohort 1907-1916						
ongeschoolde arbeiders	36,0	36,5	46			
geschoolde arbeiders	37,9	38	18			
kleine zelfstandigen	39,1	38	18			
landbouwers	43,1	44,5	4			

N = aantal gehuwde vrouwen.

X = gemiddelde.

Md = mediaan.

Was de leeftijd waarop de vrouwen van ongeschoolde arbeiders hun laatste kind kregen in de periode 1871-1880 gemiddeld nog het hoogst,

in de periode 1907-1916 is deze tot onder het niveau van de overige groepen gedaald. De gemiddelde leeftijd waarop een vrouw van een ongeschoolde arbeider, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, haar laatste kind ter wereld bracht, bedroeg in het eerste cohort 41,3 jaar (N=9) tegenover 35,3 jaar (N=30) in het tweede cohort (voor de andere beroepsgroepen kunnen hierover voor beide cohorten afzonderlijk geen uitspraken worden gedaan, gezien het kleine aantal waarnemingen). De grote veranderingen binnen deze groep vrouwen wijzen steeds meer in de richting van het bewust toepassen van geboortenbeperking. We kunnen in ieder geval zeggen dat dit hier méér voorkwam dan in andere beroepsgroepen. De vrouwen van geschoolde arbeiders en kleine zelfstandigen brengen hun laatste kind ook op lagere leeftijd ter wereld, maar deze daling is lang niet zo overtuigend. Het grote verschil tussen de vrouwen van de kleine zelfstandigen en de boerinnen gedurende de hele periode is een beetje merkwaardig, als we bedenken dat deze twee groepen qua achtergrond toch meer overeenkomsten hebben dan zelfstandigen en arbeiders.

Tabel 22. Leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte per beroepsgroep in Heerlen en Breda²³

cohort/groep	alle huwelijken		huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar	
	X	N	X	N
Heerlen 1871-1916				
arbeiders	38	104	38,6	58
kleine zelfstandigen	40,1	62	37,5	22
Breda 1865-1915				
arbeiders	37	85	36,7	34
kleine zelfstandigen	36,9	199	36	84

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 270.

N = aantal gehuwde vrouwen.

X = gemiddelde.

De hier gepresenteerde cijfers vormen geen eenduidig beeld. De gemiddelde leeftijd van de arbeidersvrouwen bij de laatste geboorte is in

²³ De groep arbeiders bestaat hier uit geschoolde en ongeschoolde arbeiders. De landbouwers zijn opgenomen in de groep kleine zelfstandigen. Voor Breda betreft het hier alleen katholieke huwelijken.

Heerlen duidelijker dan bij de vrouwen van kleine zelfstandigen. In Breda vallen de verschillen tussen de twee groepen nauwelijks op. De enige overeenkomst is dat de arbeidervrouwen, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, in beide steden op latere leeftijd hun laatste kind krijgen.

Spatiëring geboorten

De aanwezigheid van geboortenbeperking kan ook worden onderzocht door te kijken naar de tijd die verloopt tussen de opeenvolgende geboorten. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen het gemiddelde interval (dit is de gemiddelde tijd, verlopen tussen alle geboorten) en het laatste interval (dit is de tijd, verlopen tussen de voorlaatste en laatste geboorte).²⁴ Kleine geboortenintervallen impliceren het ontbreken van contraceptief gedrag, omdat de vrouw haar vruchtbaarheid volledig benut. Grote intervallen wijzen op het tegendeel, maar dan moet wel rekening worden gehouden met de afnemende vruchtbaarheid op latere leeftijd. Vrouwen die op latere leeftijd huwen, worden aldus verondersteld minder vruchtbaar te zijn dan jong gehuwde vrouwen, zodat de gemiddelde intervallen onder de eerste groep logischerwijze groter zullen zijn (zie tabel 23).

Alleen voor de laatste intervallen zien we een duidelijke stijging optreden en dan met name onder de jong gehuwde vrouwen. De stijging van gemiddelde intervallen in deze groep is minder significant. De veronderstelling dat jong gehuwden hun kinderen sneller achter elkaar krijgen dan op hogere leeftijd gehuwde vrouwen blijkt, over de gehele periode gezien, niet te kloppen. De verschillen tussen deze twee groepen vrouwen nemen met betrekking tot het laatste interval wel flink toe.

Bij de interpretatie van de intervallen moet men voorzichtig te werk gaan, omdat meerdere factoren een rol kunnen spelen bij de totstandkoming ervan. Op de eerste plaats beïnvloedt het krijgen van kinderen de vruchtbaarheid nadelig, doordat na elke bevalling de kans op definitieve steriliteit toeneemt. De veronderstelde hogere vruchtbaarheid onder de jong getrouwde vrouwen wordt dus enigszins gecompenseerd door de toenemende onvruchtbaarheid na iedere bevalling. Ten tweede kan de zuigelingensterfte een rol spelen als het geven van borstvoeding

²⁴ Deze methode werd ontwikkeld door J. Dupáquier en M. Lachiver. Zie hiervoor: *Les débuts de la contraception en France, ou les deux malthusianismes*, in: *Annales Economies Sociétés Civilisations*, 24 (1969), pag. 1.391-1.406.

Tabel 23. Gemiddelde en laatste geboortenintervallen in maanden²⁵

plaats/periode	alle huwelijken		huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar		huwelijksleeftijd vrouw 30-34 jaar	
	LI	GI	LI	GI	LI	GI
	X	X	X	X	X	X
Heerlen						
totaal	40	25,3	42	25,0	37	24,0
	(N=172)		(N=79)		(N=14)	
cohort 1871-1880	37	24,9	34	24,7	36	22,5
	(N= 73)		(N=31)		(N= 9)	
cohort 1907-1916	43	25,6	46	25,3	38	26,9
	(N= 99)		(N=48)		(N= 4)	
Breda						
(kath. vrouwen)						
<i>1865-1915</i>						
(alle vrouwen)	40	25,1	42	25,7	-	-
<i>1865-1915</i>	40	25,1	42	25,8	35	24,5
1865-1894	36	22,7	34	22,6	37	22,2
1905-1915	41	26,2	42	27,0	33	25,4

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 271 en 272.

LI = laatste interval.

GI = gemiddelde interval.

N = aantal huwelijken.

X = gemiddelde.

onder de vrouwen de gewoonte is. Daalt de zuigelingensterfte, dan wordt de lactatie minder vaak onderbroken en neemt de post partum steriliteit in het algemeen toe, zodat de intervallen groter worden. De hierboven gepresenteerde cijfers zijn dan ook niet van dien aard dat het groter worden van de intervallen zonder meer kan worden toegeschreven aan een meer bewuste geboortenspreiding.

De situatie in Breda in de periode 1865-1915 verschilt niet veel van die in Heerlen; ook hier zien we dat de vrouwen, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, hun kinderen minder snel achter elkaar krijgen dan de op hogere leeftijd getrouwde vrouwen. De ontwikkeling door de tijd heen laat echter wel duidelijke verschillen tussen de twee steden zien: de groter wor-

²⁵ De invloed van meerlingen is hier weggehaald door slechts de eerstgeborene hiervan in de berekeningen op te nemen. In het geval een echtpaar maar één kind kreeg, is de tijd tussen de huwelijksdatum en de geboortedatum genomen.

dende gemiddelde intervallen bij de op lagere leeftijd gehuwde vrouwen in Breda tonen aan dat men hier de geboorten bewuster ging spreiden. Opvallend is dat de intervallen in Heerlen over de gehele periode groter zijn dan in Breda. Stellen we nu dat door het kleinere aantal geboorten per huwelijk en de lagere leeftijd waarop de vrouw in Breda haar laatste kind kreeg, de vruchtbaarheid in Breda in mindere mate werd aangetast dan in Heerlen, dan kan dit als een verklaring dienen voor de kleinere intervallen in Breda. Hieruit volgt dat de stijging van de intervallen in Breda, de invloed van de zuigelingensterfte buiten beschouwing latend, zuiver het gevolg is geweest van een meer bewuste geboortenspreiding.

De invloed van de factor beroep op de geboortenintervallen

Alleen voor de groep geschoolde arbeiders kan worden geconstateerd dat de intervallen onder de "jong" gehuwden groter zijn ten opzichte van alle huwelijken. De landbouwers dienen we hier, gezien het geringe aantal waarnemingen, buiten beschouwing te laten.

Vergelijken we de beroepsgroepen onderling met betrekking tot de vrouwen, gehuwd in de leeftijd 20-24 jaar, dan zijn de intervallen onder de arbeiders groter dan bij de zelfstandigen. Zowel het laatste als het gemiddelde interval in de groep geschoolde arbeiders is duidelijk het grootst. Hieruit kan worden geconcludeerd dat geboortenspreiding het meest voorkwam in deze groep. Onder de kleine zelfstandigen komt dit fenomeen bijna niet, of althans in veel mindere mate voor.

Met betrekking tot de geboortenintervallen voor de afzonderlijke cohorten kan niet zoveel worden gezegd, omdat hier niet is na te gaan wat de invloed is geweest van de huwelijksleeftijd. Opmerkelijk is wel dat de medianen van de gemiddelde intervallen een daling laten zien. Dit verschijnsel wordt veroorzaakt door het dalende aantal geboorten per huwelijk in combinatie met de dalende leeftijd van de vrouw bij de laatste geboorte, waardoor de vrouw het totaal aantal kinderen in een kortere periode ter wereld bracht. De grotere intervallen onder de jong gehuwde Bredase arbeiders geven aan dat zij met de geboortenspreiding al een stuk verder waren gevorderd dan de arbeiders in Heerlen. Ondanks de grotere verschillen tussen beide groepen in Breda geldt voor beide steden dat de arbeiders meer aan geboortenspreiding doen dan kleine zelfstandigen.

Tabel 24. Gemiddelde en laatste geboorteninterval in maanden per beroepsgroep

groep	alle huwelijken				vrouw 20-24 jaar			
	laatste interval		gemiddelde interval		laatste interval		gemiddelde interval	
	X	Md	X	Md	X	Md	X	Md
Heerlen totaal								
ongeschoolde arbeiders	44,1	37	25,3	19	40,9	37	23,6	19
			(N=72)				(N=39)	
geschoolde arbeiders	42,1	32,5	25,8	20	54,0	48	28,2	22
			(N=32)				(N=14)	
kleine zelfstandigen	35,1	33	32,7	18	30,9	28	22,7	18
			(N=43)				(N=17)	
landbouwers	36,0	30	25,7	24	31,0	29	28,8	26,5
			(N=20)				(N= 4)	
huwelijkscohort 1871-1880								
ongeschoolde arbeiders	46,9	32	25,8	21				
			(N=22)					
geschoolde arbeiders	30,8	24	24,5	22				
			(N=13)					
kleine zelfstandigen	32,8	29	23,6	18				
			(N=23)					
landbouwers	33,8	29	25,3	24				
			(N=14)					
huwelijkscohort 1907-1916								
ongeschoolde arbeiders	42,8	38	25,1	19				
			(N=50)					
geschoolde arbeiders	49,8	38	26,8	20				
			(N=19)					
kleine zelfstandigen	37,6	37	23,8	17				
			(N=20)					
landbouwers	41,2	34,5	27,3	21				
			(N=6)					

N = aantal huwelijken.

X = gemiddelde.

Md = mediaan.

Tabel 25. Gemiddelde en laatste geboorteninterval in maanden per beroepsgroep in Heerlen en Breda²⁶

groep/plaats	alle huwelijken		huwelijksleeftijd vrouw 20-24 jaar	
	LI	GI	LI	GI
	X	X	X	X
Heerlen 1871-1916				
arbeiders	43,5	25,5	44,3	24,7
kleine zelfstandigen	35,4	24,3	30,9	23,9
Breda 1865-1915				
arbeiders	41,3	25,6	49,9	28,4
kleine zelfstandigen	29,0	24,4	37,0	24,3

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 272.

LI = laatste interval.

GI = gemiddelde interval.

X = gemiddelde.

De leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid

In het voorafgaande zijn de huwelijksleeftijd, het totaal aantal kinderen per huwelijk en de geboortenintervallen afzonderlijk behandeld. Dit alles kan echter ook in één maat worden weergegeven, namelijk de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid. Deze maat komt tot stand door het aantal geboorten in een bepaalde leeftijdsgroep te delen door het aantal jaren dat gehuwde vrouwen in deze groep doorbrengen. Het is hierbij gebruikelijk vijfjaarlijkse leeftijdsgroepen te hanteren (15-19, 20-24 tot en met 40-44).²⁷

Bij een natuurlijk vruchtbaarheidsverloop zal de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid eerst een stijging laten zien tot in de leeftijdsgroep 20-24 jaar, waarna een geleidelijke afname plaats vindt als gevolg van de toenemende steriliteit onder de oudere vrouwen. Indien de

²⁶ De groep arbeiders bestaat hier uit geschoolde en ongeschoolde arbeiders. De landbouwers zijn opgenomen in de groep kleine zelfstandigen. Voor Breda betreft het hier alleen katholieke huwelijken.

²⁷ Zie voor meer informatie omtrent het berekenen van deze maat: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 273, of J.T. Lindblad, *Statistiek voor historici*, Muiderberg 1984, aldaar pag. 84.

vruchtbaarheid na het bereiken van het hoogtepunt niet geleidelijk maar juist zeer snel daalt, is er sprake van geboortenbeperking.

Om een vergelijking met Breda en andere plaatsen mogelijk te maken, is in tabel 26 de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid berekend over alle huwelijken.

Tabel 26. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid in Heerlen, Breda, Eersel en Adinkerke (ook steriele huwelijken)

leeftijdscategorie	15-19 jaar	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar
Heerlen totaal	0,278	0,518	0,457	0,370	0,304	0,127
huwelijkscohort 1871-1880	0,685	0,438	0,505	0,411	0,384	0,159
huwelijkscohort 1907-1916	0,232	0,553	0,426	0,341	0,243	0,102
Breda 1865-1915	0,621	0,520	0,429	0,316	0,212	0,092
Breda 1865-1894	–	0,538	0,517	0,419	0,295	0,153
Breda 1905-1915	–	0,510	0,431	0,282	0,176	0,065
Eersel 1850-1900	–	0,521	0,509	0,437	0,420	0,187
Adinkerke 1861-1880	0,722	0,576	0,554	0,513	0,404	0,208

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 274 en 275; Eersel: J. van Lieshout en B. Rikken, *Huwelijk en voortplanting in een Brabants dorp. Een demografische studie over de bevolking van Eersel 1850-1920* (kandidaatsscriptie geschiedenis K. U. Nijmegen 1985), pag. 35-36; Adinkerke: Constenoble, o.c., pag. 127.

Gedurende de gehele onderzochte periode verloopt de daling van de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid vanaf de leeftijdscategorie 25-29 jaar in Heerlen langzamer dan in Breda. In vergelijking met Eersel en Adinkerke zijn de cijfers van Heerlen, met name in de hogere leeftijdscategorieën, veel lager en ze dalen sneller. De daling van de vruchtbaarheid in Breda met betrekking tot de oudere leeftijdsgroepen vormde volgens Engelen en Hillebrand een sterke aanwijzing voor geboortenbeperking. De vruchtbaarheid in Heerlen vertoont in de periode 1907-1916 een natuurlijker verloop dan in Breda; ten opzichte van Eersel en Adinkerke is het tegendeel het geval.

Voor een grondiger analyse van het verloop van de huwelijksvruchtbaarheid in Heerlen geef ik er de voorkeur aan de steriele huwelijken uit de berekeningen weg te laten. Voor beide huwelijkscohorten resulteert dit in een hogere leeftijdsspecifieke vruchtbaarheid (zie tabel 27).

Tabel 27. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid (exclusief steriele huwelijken)

	15-19 jaar	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar	theoretisch kinderaantal 20-44 jaar
totaal	0,278	0,532	0,469	0,383	0,317	0,134	9,2
vrouw voor haar 30ste jaar getrouwd		0,532	0,469	0,374	0,310	0,123	9,0
vrouw na haar 30ste jaar getrouwd				0,543	0,376	0,208	5,6
huwelijkscohort 1871-1880	0,685	0,462	0,525	0,427	0,406	0,173	10,0
huwelijkscohort 1907-1916	0,232	0,561	0,433	0,352	0,250	0,105	8,5

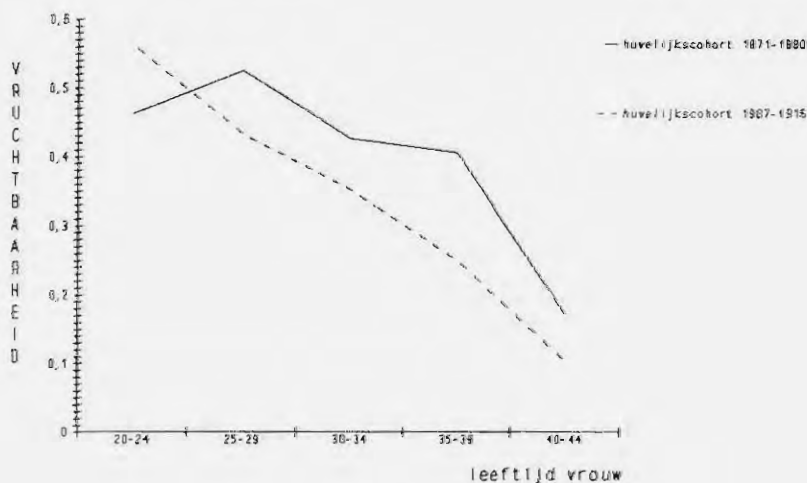
De verschillen tussen de twee cohorten zijn duidelijk: in het tweede cohort is de vruchtbaarheid beduidend lager, de daling begint op lagere leeftijd en verloopt sneller. Aangezien de steriele huwelijken hier niet van invloed zijn, nemen we aan dat de fecunditeit over de gehele periode constant is gebleven. Hieruit volgt dan dat de daling van de leeftijds-specifieke vruchtbaarheid kan worden toegeschreven aan het meer bewust toepassen van geboortenbeperking. Als we de vruchtbaarheidscijfers voor een x-aantal leeftijdscategorieën optellen en dit getal vermenigvuldigen met 5 (aantal jaren per leeftijdsgroep), verkrijgen we het zogenaamde theoretische kinderaantal. Dit is het aantal kinderen dat een vrouw theoretisch gezien ter wereld brengt, als ze voor elke leeftijdscategorie over de gemiddelde vruchtbaarheid zou beschikken. In tabel 27 is in de laatste kolom het theoretisch aantal kinderen weergegeven voor de leeftijdsgroepen 20-44 jaar en we constateren hier een daling van 10 naar 8,5. Indien we de steriele huwelijken in de berekeningen opnemen (tabel 26), bedragen deze aantallen voor het eerste en tweede cohort respectievelijk 9,5 en 8,2. In Breda bedroegen deze aantallen voor de periode 1865-1894 en 1905-1915 respectievelijk 9,6 en 7,1 en daarmee zijn de aanwijzingen voor het toepassen van geboortenbeperking in Breda een stuk duidelijker dan in Heerlen. De verschillen in vruchtbaarheid tussen de "jong" en "oud" gehuwden vormen ook een aanwijzing voor geboortenbeperking. Met betrekking tot het totale aantal onderzochte huwelijken in Heerlen constateren we dat de op ho-

gere leeftijd getrouwde vrouwen vanaf hun 30ste levensjaar nog 5,6 kinderen ter wereld brengen, terwijl dit aantal onder de jong gehuwden dan nog slechts vier bedraagt.

Indien we de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid in een grafiek weergeven, komt een natuurlijke vruchtbaarheid tot uiting in een convex, immers de vruchtbaarheid is hoog op jonge leeftijd en neemt daarna geleidelijk af. Bij een onnatuurlijk vruchtbaarheidsverloop vertoont de curve een concave, doordat de vruchtbaarheid vanaf het hoogtepunt een snelle daling ondergaat.

In afbeelding 9 vertoont het huwelijkscohort 1871-1880 nog een duidelijke convex in tegenstelling tot het tweede cohort. Opvallend is het bijna constant blijven van de vruchtbaarheid tussen de leeftijdsgroepen 30-34 en 34-39 jaar in het eerste cohort.

Afbeelding 9. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid per huwelijkscohort



De invloed van de factor beroep op de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid

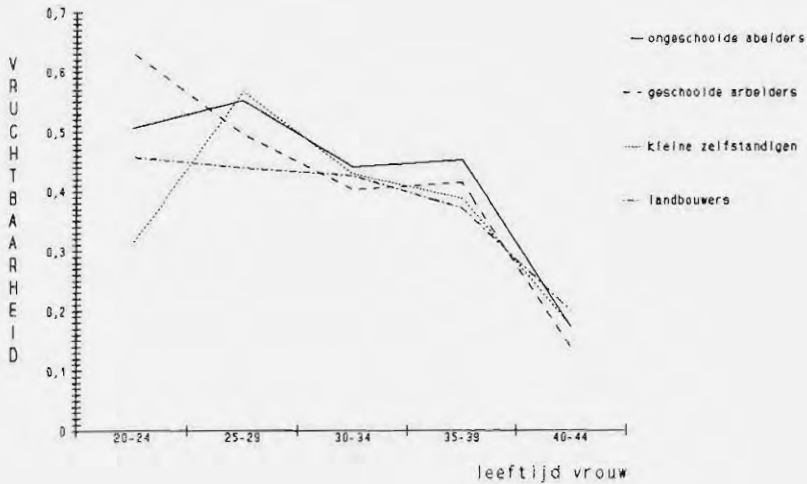
Met betrekking tot het totale aantal onderzochte huwelijken vertonen de kleine zelfstandigen de hoogste vruchtbaarheid. Zij worden op de voet gevolgd door de landbouwers.

Tabel 28. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid per beroeps-
groep (exclusief steriele huwelijken)

groep	20-24 jaar	25-29 jaar	30-34 jaar	35-39 jaar	40-44 jaar	theoretisch kinderaantal 20-44 jaar
totaal						
ongeschoolde arbeiders	0,570	0,447	0,341	0,285	0,114	8,8
geschoolde arbeiders	0,480	0,458	0,373	0,327	0,119	8,8
kleine zelfstandigen	0,467	0,563	0,457	0,344	0,149	9,9
landbouwers	0,509	0,427	0,423	0,376	0,215	9,8
huwelijkscohort 1871-1880						
ongeschoolde arbeiders	0,506	0,551	0,440	0,453	0,173	10,6
geschoolde arbeiders	0,632	0,496	0,402	0,414	0,139	10,4
kleine zelfstandigen	0,311	0,566	0,429	0,388	0,174	9,3
landbouwers	0,457	0,439	0,426	0,371	0,200	9,5
huwelijkscohort 1907-1916						
ongeschoolde arbeiders	0,585	0,407	0,299	0,212	0,088	8,0
geschoolde arbeiders	0,397	0,440	0,357	0,274	0,105	7,9
kleine zelfstandigen	0,638	0,560	0,489	0,289	0,118	10,5
landbouwers	0,600	0,335	0,412	0,392	0,252	10,0

Een merkwaardig verschijnsel is de stijging onder de kleine zelfstandigen in het huwelijkscohort 1907-1916 (de groep landbouwers laten we hier buiten beschouwing, omdat het aantal waarnemingen in deze groep te klein is om uitspraken over te doen). Een verklaring voor deze stijging kan niet worden gezocht in een daling van de huwelijksleeftijden in combinatie met het uitblijven van geboortenbeperking. In tabel 10 hebben we immers kunnen zien dat de huwelijksleeftijd van de vrouwen van de kleine zelfstandigen eerder de neiging had te stijgen dan te dalen in de onderzochte periode. De verklaring moet waarschijnlijk worden gezocht in algemene verbetering van de gezondheidstoestand en de intensivering van de zwangerschapsbegeleiding. De daling onder de beide groepen arbeiders is overduidelijk. In afbeelding 10 en 11 komen de verschillen tussen de groepen beter tot uitdrukking. Voor het laatste cohort is de groep landbouwers om eerder genoemde redenen weggelaten. De hogere vruchtbaarheid onder de arbeiders ten opzichte van de kleine zelfstandigen en de landbouwers in het huwelijkscohort 1871-1880 wordt op de eerste plaats veroorzaakt door de hogere vruchtbaarheid

Afbeelding 10. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid per beroepsgroep 1871-1880 (alle niet-steriele huwelijken)



van de arbeidersvrouwen in de leeftijd 20-24 jaar. Op de tweede plaats is dit het gevolg geweest van de stijgende vruchtbaarheid tussen de leeftijdsgroepen 30-34 en 35-39 jaar.

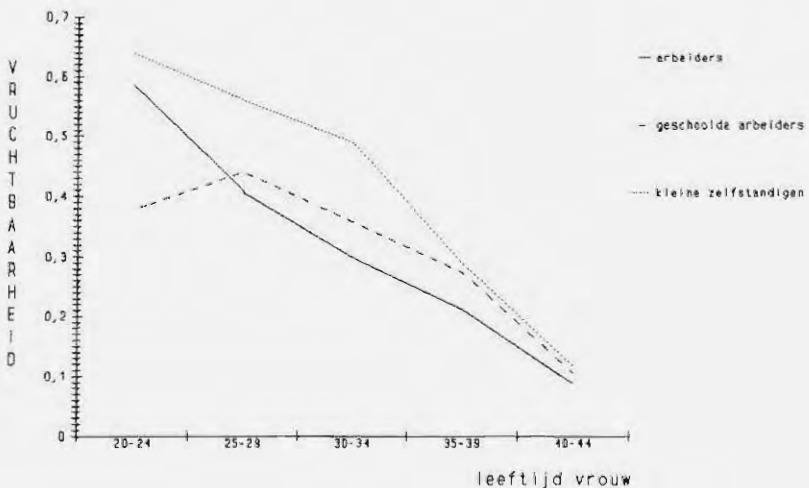
De oorzaak van deze stijging kan misschien worden gevonden in een hogere zuigelingensterfte, waarbij men het verlies van kinderen wilde compenseren. Een hoge zuigelingensterfte kan bovendien, indien er borstvoeding werd gegeven, gepaard zijn gegaan met een kortere post partum steriliteit. Hier wordt vooruitgelopen op de paragraaf over zuigelingen- en kindersterfte, maar ik acht het van belang deze eventuele relatie hier nader te onderzoeken. De arbeidersvrouwen in de leeftijd 30-39 jaar brachten gezamenlijk 73 kinderen ter wereld, waarvan er 14 (19,2%) als zuigeling overleden. De totale zuigelingensterfte onder de arbeiders in dit cohort bedroeg 15,7% en ligt dus beduidend lager. De boerinnen en vrouwen van kleine zelfstandigen in dezelfde leeftijdsklasse kregen 70 kinderen, waarvan er 13 (18,6%) als zuigeling overleden. De totale zuigelingensterfte bedroeg hier 17,1%. De gemiddelde huwelijksleeftijd van de vrouw bedroeg in de periode 1871-1880 27 jaar, zodat de oorzaak van de hogere zuigelingensterfte minimaal acht en maximaal twaalf jaar verderop moet liggen. Dit komt ruwweg neer op de periode 1879-1892. In tabel 10 zien we dat de zuigelingensterfte tussen 1880 en

1890 stijgt van 27,3 naar 31,9 procent. Kortom, de stijgende vruchtbaarheid in de leeftijdsgroep 35-39 jaar loopt evenwijdig aan de stijging van de zuigelingensterfte.

In afbeelding 11 zien we dat het vruchtbaarheidsverloop onder de ongeschoolde arbeiders een duidelijke concave curve vertoont. De vruchtbaarheid onder de geschoolde arbeiders bereikt haar piek op een lager niveau dan die van de ongeschoolde arbeiders, maar neemt wel geleidelijker af. De kleine zelfstandigen vertonen een natuurlijke vruchtbaarheid, die duidelijk tot uiting komt in de convex. Hieruit kunnen we afleiden dat de aanwijzingen voor het toepassen van bewuste geboortenbeperking onder de arbeiders het sterkst zijn.

Met betrekking tot Breda kan hier nog worden vermeld dat ook daar gedurende de periode 1865-1915 de kleine zelfstandigen vruchtbaarder waren dan de arbeiders. De arbeidersvrouw en de vrouw van de kleine zelfstandige kregen hier vanaf hun 20ste tot aan hun 45ste levensjaar respectievelijk 7,8 en 8,4 kinderen.²⁸

Afbeelding 11. Leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid per beroepsgroep 1907-1916 (alle niet-steriele huwelijken)



²⁸ Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 277.

De zuigelingen- en kindersterfte

De demografische transitietheorie veronderstelt een oorzakelijk verband tussen de daling van de zuigelingen- en kindersterfte enerzijds en de daling van de vruchtbaarheid anderzijds: door de daling van de zuigelingen- en kindersterfte bereikte men eerder het gewenste aantal kinderen en trachtte men met het toepassen van bewuste geboortenbeperking een grotere gezinsomvang te voorkomen.

Eerder hebben we kunnen constateren dat de zuigelingen- en kindersterfte in de gemeente Heerlen pas na 1910 sterk begon te dalen. In de paragraaf over de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid zagen we dat de vruchtbaarheid in het eerste cohort lager lag dan in het laatste. Toch kunnen we hier niet ongezien de conclusie trekken dat de daling van de vruchtbaarheid het gevolg is geweest van de daling van de zuigelingen- en kindersterfte; de oorzaken die aan de daling van de vruchtbaarheid ten grondslag hebben gelegen, kunnen heel uiteenlopend zijn geweest. Zo stelt Hofstee bijvoorbeeld, dat de daling van de vruchtbaarheid het gevolg was van een verandering in de geestesgesteldheid die de aanvaarding van het "moderne cultuurpatroon" mogelijk maakte. Hiermee wordt bedoeld dat de mensen bereid waren hun gedrag te veranderen (toepassen van geboortenbeperking), als dat zou kunnen leiden tot een verbetering van hun levensomstandigheden.²⁹ Kortom, de causale relatie tussen de daling van de zuigelingen- en kindersterfte enerzijds en de daling van de huwelijksvruchtbaarheid anderzijds kan nooit echt worden bewezen. Engelen en Hillebrand vatten dit probleem als volgt samen: "Men kan het verband hooguit aannemelijk maken. Die aannemelijkheid wordt groter indien de tijdsvolgorde logisch is (eerst daling sterfte en dan daling geboorten) en indien naar sociale lagen gedifferentieerd geboortenbeperking eerder of meer optreedt bij groepen die ook eerder of meer daling in de sterfte op leeftijd ervaren".³⁰

De sterftcijfers in het huwelijkscohort 1907-1916 liggen beduidend lager dan in het eerste cohort. De zuigelingensterfte daalde met bijna de helft, van 16,2 naar 8,7 procent; de daling van de kindersterfte is minder groot. In Breda daalt de kindersterfte sneller dan de zuigelingensterfte en vertoont daarmee een opmerkelijk verschil met de daling van de kindersterfte in Heerlen. Ook in Breda is echter sprake van een halvering van de zuigelingensterfte.

²⁹ Hofstee, o.c., pag. 13-64.

³⁰ Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 279.

Tabel 29. Zuigelingen- en kindersterfte³¹

plaats/periode	geboorten	sterfte					
		0-12 mnd.		3-60 mnd.		0-60 mnd.	
		N	%	N	%	N	%
Heerlen							
totaal	1.132	137	12,1	65	5,7	202	17,8
huwelijkscohort 1871-1880	520	84	16,2	35	6,7	119	22,9
huwelijkscohort 1907-1916	612	53	8,7	30	4,9	83	13,6
Breda							
totaal 1865-1915	2.100	264	12,6	91	4,3	355	16,9
huwelijkscohort 1865-1894	740	119	16,1	53	7,2	172	23,2
huwelijkscohort 1905-1915	810	72	8,9	20	2,5	92	11,4

Gegevens Breda: Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 279.
N = aantal sterfgevallen.

Het is voor Heerlen niet mogelijk na te gaan of de daling van de zuigelingensterfte eerder begon dan de daling van de vruchtbaarheid. In Breda bleek dit wel mogelijk, omdat de onderzoekers aldaar drie cohorten hadden samengesteld, waardoor zij een beter inzicht konden krijgen in het verloop van de zuigelingensterfte en de vruchtbaarheid door de tijd heen. Engelen en Hillebrand komen echter tot de conclusie dat de dalende zuigelingensterfte slechts bij het begin van de vruchtbaarheidsdaling een rol speelt en daarna haar verklarende waarde verliest.³²

De oorzaken van de daling van de zuigelingensterfte in Heerlen zijn eerder al uitvoerig ter sprake gekomen.

De invloed van de factor beroep op de zuigelingen- en kindersterfte

In de voorafgaande paragraaf is aangegeven dat, door het ontbreken van een derde cohort, het veronderstelde verband tussen de daling van de zuigelingensterfte en de daling van de vruchtbaarheid niet kan worden getoetst. In het hierna volgende kunnen we wel proberen na te gaan

³¹ De zuigelingensterfte heeft betrekking op kinderen die overlijden vóór hun eerste verjaardag. De kindersterfte is hier gedefinieerd als de sterfte die optreedt in de leeftijd 13-60 maanden.

³² Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 279.

Tabel 30. Zuigelingen- en kindersterfte beroepsgroep³³

plaats/periode	geboorten	0-12 mnd.		sterfte 3-60 mnd.		0-60 mnd.	
		N	%	N	%	N	%
ongeschoolde arbeiders	504	63	12,5	30	6	93	18,5
geschoolde arbeiders	187	19	10,2	10	5,3	29	15,5
kleine zelfstandigen	290	40	13,8	14	4,8	54	18,8
landbouwers	119	14	11,8	10	8,4	24	20,2

N = aantal sterfgevallen.

of geboortenbeperking meer voorkomt onder die beroepsgroepen, waarin de zuigelingensterfte het kleinst is.

De zuigelingensterfte is het kleinst onder de geschoolde arbeiders en in deze groep vinden we ook de laagste waarden voor het totale aantal geboorten per huwelijk. De groep met de hoogste zuigelingensterfte betreft hier de kleine zelfstandigen en daarvan weten we dat het aantal geboorten per huwelijk het hoogst was. Er lijkt dus inderdaad een verband te bestaan tussen een hoge zuigelingensterfte en een hoge vruchtbaarheid. Het gaat echter te ver ook de geboortenbeperking hieraan te verbinden. De zuigelingensterfte in de groep ongeschoolde arbeiders is ook hoog. Het vruchtbaarheidsverloop in deze groep bevat echter wel aanwijzingen voor het toepassen van geboortenbeperking.

Hoe moeten deze verschillen in de sterfte op jonge leeftijd tussen de beroepsgroepen worden verklaard? Een belangrijke factor kan de wijze van voeden zijn geweest. Het geven van kunstmatige voeding verhoogt namelijk de kans op sterfte onder de zuigelingen; de kans dat men bij het bereiden van de voeding besmet water gebruikte was niet gering. Bovendien wisten de mensen niet altijd even goed wat men een zuigeling wel en niet te eten kon geven, met als gevolg dat de baby te zwaar te verteren voedsel naar binnen kreeg. Door het geven van borstvoeding wordt dit voorkomen; bovendien bevat de moedermelk antistoffen, waardoor het kind in een vroeg stadium een bepaalde mate van immuniteit kan opbouwen. Kan de hoge zuigelingensterfte onder de kleine zelfstandigen het gevolg zijn geweest van het ontbreken of het in mindere mate geven van natuurlijke voeding? Dit kan tot op zekere hoogte wor-

³³ De zuigelingensterfte heeft betrekking op kinderen die overlijden vóór hun eerste verjaardag. De kindersterfte is hier gedefinieerd als de sterfte die optreedt in de leeftijd 13-60 maanden.

den nagegaan door gebruik te maken van de borstvoedingshypothese. Deze komt in het kort op het volgende neer: er bestaat een statistisch verband tussen het geven van borstvoeding en de duur van de post partum steriliteit. Zolang de moeder borstvoeding geeft, is de kans dat ze weer zwanger wordt kleiner dan wanneer ze dat niet zou doen. Overlijdt het kind echter binnen het eerste levensjaar dan valt de borstvoeding weg; hierdoor wordt de vrouw weer sneller vruchtbaar en de kans op een nieuwe zwangerschap groter. Een hoge zuigelingensterfte leidt op deze manier tot een hogere vruchtbaarheid.³⁴ In het hierna volgende zal worden gekeken naar de grootte van de intervallen van enerzijds die geboorten, waarbij het voorafgaande kind binnen twaalf maanden is overleden, en anderzijds de geboorten, waarbij het voorafgaande kind is blijven leven. Indien de eerstgenoemde geboortenintervallen duidelijk kleiner zijn dan de laatstgenoemde, vormt dit een indicatie voor het geven van borstvoeding.

Tabel 31. Gemiddelde geboortenintervallen in maanden

	gemiddelde interval voorafgaande kind overleden (< 12 mnd.) X	gemiddelde interval voorafgaande kind blijven leven X
totaal	20,08	27,09
huwelijkscohort 1871-1880	20,04	26,08
huwelijkscohort 1907-1916	20,15	27,91
ongeschoolde arbeiders	19,38	27,30
geschoolde arbeiders	19,71	27,87
kleine zelfstandigen	19,81	25,51
landbouwers	24,50	26,03

X = gemiddelde.

Over de gehele periode constateren we duidelijke verschillen tussen beide intervallen. Voor de afzonderlijke beroepsgroepen kunnen we hier concluderen dat het geven van borstvoeding méér voorkwam onder de beide groepen arbeiders dan onder de kleine zelfstandigen en de landbouwers. Opmerkelijk is hier dat het verschil tussen beide interval-

³⁴ C. Vandenbroeke, F. van Poppel en A.M. van der Woude, De zuigelingen- en kindersterfte in België en Nederland in seculair perspectief, in: *Bevolking en Gezin*, (1983), Supplement, pag. 85-115.

len onder de landbouwers het kleinst is (1,53 maanden) en dat in deze groep niet de hoogste zuigelingensterfte voorkomt. Van een duidelijk verband tussen hoge zuigelingensterfte en het in mindere mate geven van borstvoeding is hier dus geen sprake. De oorzaken van de verschillen in zuigelingensterfte zullen dan ook elders moeten worden gezocht. Wat kunnen we hier nog zeggen met betrekking tot de langere post partum steriliteit als gevolg van het geven van borstvoeding en het effect daarvan op de vruchtbaarheid? In die groepen waar het geven van borstvoeding in mindere mate voorkomt, herstelt de vruchtbaarheid van de vrouw sneller en is de kans op een volgende zwangerschap groter dan in die groepen waar het geven van borstvoeding meer voorkomt. Hiervan uitgaande zal een vrouw die geen of weinig borstvoeding geeft meer kinderen ter wereld brengen. In tabel 18 hebben we kunnen zien dat de vrouwen van ongeschoolde arbeiders, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, gemiddeld meer kinderen ter wereld brachten dan de vrouwen van kleine zelfstandigen en landbouwers. Het veronderstelde verband tussen het in mindere mate voorkomen van borstvoeding en een hogere vruchtbaarheid is niet duidelijk aanwezig.

Het effectief kindertal

Als nu het totaal aantal geboorten per huwelijk wordt verminderd met het totaal aantal gestorven kinderen per huwelijk, verkrijgen we het effectief kindertal. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het overlijden van kinderen het meest voorkomt in de leeftijd 0-5 jaar.

Tabel 32. De invloed van de kindersterfte op de gezinsgrootte

groep	gezinnen	geboorten	sterfte < 5 jaar	geboorten X	effectief kindertal
totaal	172	1.132	202	6,58	5,41
huwelijkscohort 1871-1880	73	520	119	7,12	5,49
huwelijkscohort 1907-1916	99	612	83	6,18	5,34
ongeschoolde arbeiders	72	504	93	7	5,71
geschoolde arbeiders	32	187	29	5,84	4,66
kleine zelfstandigen	43	290	54	6,74	5,49
landbouwers	20	119	34	5,59	4,25

X = gemiddelde.

In het eerste cohort werden 0,94 kinderen meer geboren dan in het laatste; het verschil in het effectieve kindertal is echter tussen de cohorten maar 0,15. De grootte van het voltooide gezin is in de onderzochte periode bijna hetzelfde gebleven. Deze nivellerende werking van de kindersterfte zien we in mindere mate terug in het effectieve kindertal per beroepsgroep. In de gezinnen van de ongeschoolde arbeiders werden 1,16 kinderen meer geboren dan in de gezinnen van de geschoolde arbeiders. Het verschil in het effectieve kindertal tussen deze twee groepen is iets minder groot (1,05). Dat we het kleinste effectieve kindertal juist onder de landbouwers vinden is opmerkelijk, omdat zij, gezien hun milieu, toch meer overeenkomsten zouden moeten vertonen met de kleine zelfstandigen.

Conclusie

Kunnen we nu na al deze bevindingen concluderen dat de snelle industrialisatie in Heerlen aan het begin van deze eeuw grote veranderingen heeft veroorzaakt in het huwelijks- en voortplantingsgedrag? Anders gezegd: hebben we een duidelijke overgang kunnen waarnemen van hoge huwelijksleeftijden en ongelimiteerde vruchtbaarheid naar lage huwelijksleeftijden en anticonceptief gedrag en langs welke weg kwam dit tot stand?

Schema modernisering vruchtbaarheid³⁵

huwelijksvruchtbaarheid huwelijksleeftijd	ongecontroleerd	gecontroleerd
jong	C	D
oud	A	B

In het bovenstaande schema staat A voor traditioneel voortplantingsgedrag en D voor modern. Eerder in dit artikel werd verondersteld dat de modernisering als eerste tot uitdrukking zou komen in dalende huwelijksleeftijden. Als gevolg hiervan zou de huwelijksvruchtbare perio-

³⁵ Engelen en Hillebrand, o.c., pag. 283. Dit schema is ontleend aan J. Matras en wordt weergegeven in R. Woods, *Population analysis in geography*, London/New York 1979, pag. 150.

de langer worden en moest men het aantal kinderen beperkt houden (A-C-D). Wat vinden we hiervan terug in het onderzoek?

We hebben kunnen zien dat het percentage gehuwden in de bevolking vanaf 1900 aanhoudend stijgt en evenwijdig verloopt aan de ontwikkeling van de mijnindustrie. De daling van de gemiddelde huwelijksleeftijd voor heel Heerlen begon al rond 1880. Met betrekking tot de onderzochte cohorten zagen we dat de huwelijksleeftijd onder de mannen minder snel daalde dan onder de vrouwen. De daling van de huwelijksleeftijd was onder de arbeiders, met name de ongeschoolde, het grootst. Onder de kleine zelfstandigen blijven de huwelijksleeftijden bijna gelijk; zij hebben eerder de neiging te stijgen dan te dalen. De landbouwers vertonen over de hele periode de hoogste huwelijksleeftijden. De groep ongeschoolde arbeiders in het cohort 1907-1916 bestaat voor 92 procent uit mijnwerkers (48 van de 52 gezinnen). Het verband tussen industrialisatie en dalende huwelijksleeftijden komt in deze groep dan ook duidelijk naar voren. Kortom, hoe "traditioneler" de beroepsgroep hoe hoger de huwelijksleeftijden.

De relatie tussen beroepsgroep en fertiliteit is niet zo eenduidig. Het totaal aantal geboorten per huwelijk voor vrouwen, gehuwd in de leeftijd 20-24 jaar was, over de hele periode gezien, het hoogst onder de ongeschoolde arbeiders. De daling van het gemiddelde aantal geboorten per huwelijk kon niet goed worden onderzocht. Toch hebben we voor de ongeschoolde arbeiders (ook bij de vrouwen, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar) een niet geringe daling kunnen constateren. De relatieve frequentieverdeling van het aantal geboorten per huwelijk (afbeelding 8) toont aan dat het kleiner worden van het aantal geboorten het duidelijkst waarneembaar is bij beide groepen arbeiders.

De leeftijd waarop de vrouw, getrouwd in de leeftijd 20-24 jaar, haar laatste kind krijgt, laat opnieuw geen duidelijke scheiding zien tussen lage leeftijden bij de vrouwen van loonarbeiders enerzijds en hoge leeftijden bij de vrouwen van kleine zelfstandigen en landbouwers anderzijds. Het verloop van deze leeftijden in de tijd, voor zover we daar iets over kunnen zeggen, vertoont echter bij de arbeiders een grotere neiging te dalen dan dat voor de kleine zelfstandigen en landbouwers het geval is.

Bij de bestudering van de geboortenintervallen kon worden geconcludeerd dat geboortenspreiding waarschijnlijk het meest voorkwam onder de arbeiders en dan met name de geschoolde arbeiders.

In het cohort 1871-1880 was de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid het hoogst bij beide groepen arbeiders. Voor het eerste cohort

geldt dus zeker niet: hoe "traditioneler" het beroep hoe hoger de vruchtbaarheid. Anders is dat voor de daling van de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid. In de paragraaf over de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid hebben we een daling kunnen constateren gedurende de onderzochte periode. De invloed van de factor beroep kwam in de daaropvolgende paragraaf duidelijk tot uitdrukking. Bij beide groepen arbeiders treedt een duidelijke daling op in tegenstelling tot de kleine zelfstandigen, waar de leeftijdsspecifieke huwelijksvruchtbaarheid zelfs nog stijgt.

Hoewel de gegevens met betrekking tot de vruchtbaarheid, over de hele periode gezien, niet overal even eenduidig zijn, vinden we in het verloop van de vruchtbaarheid in de tijd de meeste aanwijzingen voor contraceptief gedrag bij de arbeiders.

Dat de daling van de huwelijksvruchtbaarheid een reactie is geweest op de sterke daling van de zuigelingen- en kindersterfte valt hier moeilijk te bewijzen. Het verband tussen een hoge zuigelingensterfte en een hoge vruchtbaarheid lijkt aannemelijk. Hier staat tegenover dat de aanwezigheid van een hoge zuigelingensterfte wel degelijk gepaard kan gaan met het optreden van contraceptief gedrag.

De daling van de zuigelingensterfte kan niet worden verklaard door veranderingen in de wijze van voeden. We hebben kunnen zien dat er geen duidelijk verband bestaat tussen het in mindere mate geven van borstvoeding en de aanwezigheid van een hogere zuigelingensterfte. Evenmin kan er worden gesproken van een duidelijk verband tussen het geven van borstvoeding en een lagere vruchtbaarheid.

Deze bevindingen brengen mij tot de conclusie dat de zuigelingensterfte hier geen belangrijke rol speelt bij de daling van de vruchtbaarheid. Het vaker optreden van contraceptief gedrag is geen reactie geweest op de dalende zuigelingensterfte, maar was een reactie op de veranderende samenleving. Een bevestiging hiervan vinden we bij de arbeiders, waar de verandering in het reproductief gedrag duidelijk via het pad A-C-D verloopt (zie schema). De kleine zelfstandigen zijn veel minder in staat hun levenshouding aan de veranderende omstandigheden aan te passen. Zij blijven er een traditioneel huwelijks- en voortplantingspatroon op nahouden.

Het van tevoren gemaakte onderscheid tussen geschoolde en ongeschoolde arbeiders enerzijds en de kleine zelfstandigen en landbouwers anderzijds bleek in diverse gevallen niet te kloppen. De geschoolde en ongeschoolde arbeiders vertoonden onderling nogal wat verschillen. Dit is niet zo verwonderlijk, aangezien deze twee groepen in sociale zin

nogal van elkaar verschillen. Anders ligt dat bij de onderlinge verschillen tussen de kleine zelfstandigen en de landbouwers. Voor deze laatste groep waren uitspraken omtrent het huwelijks- en voortplantingsgedrag niet altijd mogelijk. Toch mag het hier wel duidelijk geworden zijn dat men deze twee groepen niet zomaar op één hoop kan gooien.

Tot slot kunnen we hier zeggen dat de snelle industriële ontwikkeling in Heerlen een modernisering teweeg heeft gebracht van het huwelijks- en voortplantingsgedrag. Vergelijken we echter de ontwikkelingen in Heerlen met die in Breda, dan moeten we concluderen dat Heerlen, ondanks de snelle industriële ontwikkeling, ver achter blijft bij de ontwikkelingen in Breda. Dit toont aan dat een snelle industriële ontwikkeling alleen geen voldoende voorwaarde is voor vergelijkbare veranderingen in het huwelijks- en voortplantingsgedrag. Het agrarisch-ambachtelijke karakter van Heerlen van vóór 1900 bleef ook in het begin van de 20ste eeuw nog lang een belangrijke invloed uitoefenen. Het meer stedelijke karakter van Breda leidde er toe dat de voorwaarden voor het aannemen van het zogenaamde "moderne cultuurpatroon" daar in feite al vóór de eeuwwisseling aanwezig waren.