

statistische studiën

nummer 105

1997

DE VRUCHTBAARHEID IN BELGIË VAN 1991 TOT 1995

NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

KONINKRIJK BELGIE



**KONINKRIJK BELGIE
MINISTERIE VAN
ECONOMISCHE ZAKEN**

NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK

STATISTISCHE STUDIËN

NUMMER 105

1997

Verkrijgbaar bij het **NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK**
Leuvenseweg, 44 - 1000 Brussel
Rubenslei, 2 - 2018 Antwerpen
Coupure rechts, 620 - 9000 Gent
Dit nummer België : 250 BEF
Buitenland : 300 BEF

Postrekening N° 000-2005886-23 van het **NIS**, Leuvenseweg, 44 - 1000 Brussel

Auteursrecht voorbehouden

Het reproduceren van de inhoud van deze publikatie is niet toegelaten, noch geheel, noch gedeeltelijk, noch in de oorspronkelijke, noch in bewerkte vorm, tenzij met schriftelijke machtiging vanwege het **Nationaal Instituut voor de Statistiek**.

Het gebruiken van de inhoud van deze publikatie als toelichting of bewijsvoering in een artikel, een boekbespreking of een boek is toegestaan, mits de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Verantwoordelijke uitgever : Claude Cheruy, Leuvenseweg 44, 1000 Brussel

DE VRUCHTBAARHEID IN BELGIË VAN 1991 TOT 1995

INHOUD

1. VRUCHTBAARHEIDSTAFELS EN METHODOLOGIE	5
1.1 DE GEGEVENSBRONNEN.....	5
1.1.1 <i>Bevolkingsgegevens</i>	5
1.1.2 <i>Sterftegegevens</i>	5
1.1.3 <i>Geboortegegevens</i>	6
1.2 DE VRUCHTBAARHEIDSBEREKENINGEN.....	6
1.2.1 <i>Vruchtbaarheidscijfer per leeftijd</i>	6
1.2.2 <i>Synthetische cijfers</i>	7
2. DE VRUCHTBAARHEID IN 1991 EN 1992.....	10
3. GEBRUIK VAN DE GEGEVENS UIT HET RIJKSREGISTER	13
3.1 ONDERZOEK VAN DE INHOUD VAN HET BESTAND.....	13
3.1.1 <i>Arrondissementscode = 0 voor de geboorteplaats</i>	13
3.1.2 <i>Nationaliteitscode = 0</i>	14
3.1.3 <i>Leeftijd van de moeder < 14 of leeftijd van de moeder > 50 jaar</i>	14
3.1.4 <i>Leeftijd van de moeder = 0</i>	14
3.2 RECHTTREKKEN VAN DE GEGEVENS	15
4. AUTOMATISERING VAN HET WERK.....	18
5. RESULTATEN	19
5.1 TUSSEN 1991 EN 1995 GAAT DE VRUCHTBAARHEID ACHTERUIT.....	19
5.2 VERGELIJKING TUSSEN DE GEWESTEN.....	20
5.3 EVOLUTIE VAN DE VRUCHTBAARHEID OP GEWESTELIJK NIVEAU.....	21
5.4 VERDELING VAN DE GEBOORTEN PER GEWEST.....	21
6. VERGELIJKING	21
7. TIJDREEKSEN.....	22
8. BESLUIT	22

DE VRUCHTBAARHEID IN BELGIË VAN 1991 TOT 1995

E. WAEYTENS

Nationaal Instituut voor de Statistiek

Dienst methodologie

1. VRUCHTBAARHEIDSTAFELS EN METHODOLOGIE

Aan de hand van de statistiek van de geboorten kunnen vruchtbaarheidstafels worden opgemaakt, die met behulp van diverse indicatoren de vruchtbaarheid van één jaar beschrijven.

De gebruikte methodologie zal eerst worden beschreven, daarna volgen de resultaten die werden verkregen voor 1991 en 1992 en ten slotte een beschrijving van het gebruik van een nieuwe gegevensbron.

Alle gegevensverwerkingen en berekeningen werden uitgevoerd op een PC in Excel.

1.1 De gegevensbronnen

1.1.1 Bevolkingsgegevens

De gegevens over de bevolking komen uit het Rijksregister van natuurlijke personen en geven de vrouwelijke bevol-

king op 1 januari van het jaar per leeftijd, per arrondissement en per nationaliteit.

Deze gegevens zijn beschikbaar op diskette onder de vorm van computerbestanden. Deze moeten omgezet worden om ze gemakkelijker te kunnen gebruiken: deeltotalen en algemene totalen worden weggehaald en het bestand wordt in verschillende tafels gesplitst, waarbij elke tafel overeenkomt met een geografische streek.

1.1.2 Sterftegegevens

Er werd gebruik gemaakt van de overlevingskansen uit de sterftetafels 1991-93 van het N.I.S.

Voor de Belgische bevolking en de totale bevolking, werden de overeenstemmende tafels gebruikt voor het Rijk, de gewesten en de provincies.

Voor de buitenlandse bevolking wordt op alle niveaus enkel de tafel van het Rijk in aanmerking genomen.

1.1.3 Geboortegegevens

De statistiek van de geboorten is gebaseerd op de traditionele bron, d.w.z. de geboorteformulieren die door de gemeentebesturen worden ingevuld en doorgestuurd naar de gewest- en gemeenschapsadministraties.

Deze formulieren komen na een zekere tijd, maar zeer laat (vaak na meerdere jaren) bij het N.I.S. terecht.

De inlichtingen die zij bevatten moeten dan nog gecodeerd en door de computer verwerkt worden eer ze gebruikt kunnen worden.

Dit verklaart waarom de berekeningen van de vruchtbaarheid zo laat uitgevoerd worden. Het bestand met de geboorten van 1991 was bijvoorbeeld pas beschikbaar in januari 1996; de vruchtbaarheidstafels werden berekend in februari 1996.

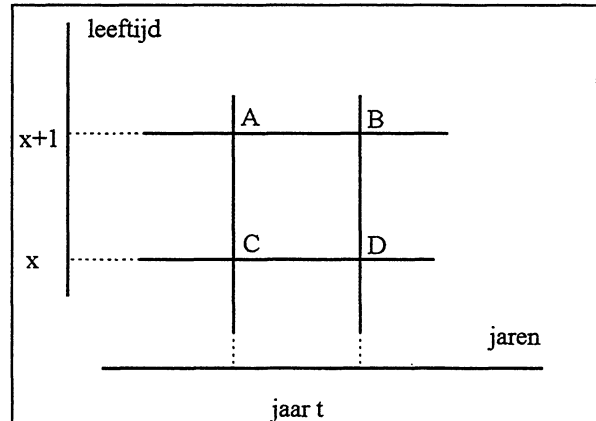
Het bestand met de geboorten dat door de informaticadiensten van het N.I.S. wordt geleverd, moet nog enkele aanpassingen ondergaan om de geboorten te groeperen volgens de leeftijd van de moeder en de geografische streek (Rijk, gewesten en provincies).

1.2 De vruchtbaarheidsberekeningen

1.2.1 Vruchtbaarheidscijfer per leeftijd

Het basiscijfer voor de vruchtbaarheid is het algemene vruchtbaarheidscijfer per

leeftijd. Dit wordt berekend als de verhouding tussen het aantal geboorten bij vrouwen van een bepaalde leeftijd en het totale aantal vrouwen van die leeftijd. In een Lexisdiagram ziet dat er als volgt uit:



Figuur 1

N_x is het aantal geboorten in jaar t bij moeders op verstreken leeftijd x (vierkant ABCD).
 P_x is de gemiddelde bevolking op verstreken leeftijd x in jaar t .

$$f_x = \frac{N_x}{P_x}$$

De vruchtbaarheidstafel geeft het algemene vruchtbaarheidscijfer per leeftijd en het vrouwelijke vruchtbaarheidscijfer per leeftijd.

Het betreft cijfers per leeftijd in verstreken jaren.

Deze cijfers geven het gemiddeld aantal geboorten per vrouw van die leeftijd in een bepaalde bevolking en een bepaald jaar weer.

Met dit cijfer is het mogelijk de nataliteit te vergelijken van bevolkingen met verschillende omvang, verschillende aandelen vrouwen op vruchtbare leeftijd en verschillende leeftijdsstructuur bij de vrouwen op vruchtbare leeftijd.

1.2.2 Synthetische cijfers

De verhoudingscijfers per leeftijd beschrijven op voldoende wijze de kracht van het fenomeen van de nataliteit onafhankelijk van de effecten van de leeftijdsstructuur. Maar er zijn veel getallen mee gemoeid. Daarom worden er synthetische cijfers opgesteld die in één enkel getal de inhoud van de verhoudingscijfers samenvatten, terwijl de structuureffecten toch onder controle blijven.

a) Gereduceerde geboortesom

De gereduceerde geboortesom is het aantal kinderen dat een vrouw die de leeftijd van 50 jaar heeft bereikt zou hebben gehad, wanneer zij op elke leeftijd de vruchtbaarheid zou vertoond hebben die in een bepaald jaar binnen een bepaalde bevolking werd waargenomen. De waarde van de gereduceerde geboortesom bekomt men door optelling van de vruchtbaarheidscijfers per leeftijd van een jaar.

$$s = \sum_{x=14}^{x=50} f_x$$

Deze index noemt men ook gecumuleerd vruchtbaarheidscijfer of conjuncturele vruchtbaarheidsindicator.

Het gaat hier om een momentindex in die zin dat het een samenvatting van de vruchtbaarheid van een jaar is. De schommelingen van dit indexcijfer integreren zowel de schommelingen in de intensiteit van de vruchtbaarheid als in

de opeenvolging van de geboorten in de tijd.

b) Brutoreproductiecijfer (van het moment)

Het brutoreproductiecijfer, ook bruto-Kuczynskicijfer genoemd, is het aantal meisjes dat een vrouw die de leeftijd van 50 jaar heeft bereikt zou hebben gehad, wanneer zij op elke leeftijd de vruchtbaarheid zou vertoond hebben van een bepaald jaar.

De gereduceerde geboortesom kwantificeert het aantal kinderen, terwijl het brutocijfer enkel de geboorten van meisjes weergeeft.

$$R = \sum_{x=14}^{x=50} f_x$$

waarbij f_x het vrouwelijke vruchtbaarheidscijfer op leeftijd x is.

Het brutoreproductiecijfer geeft een bovengrens voor de effectieve vervangingsvoorwaarden van de moeders, als er geen mortaliteit is.

Zoals voor het vorige cijfer, mag men niet uit het oog verliezen dat het gaat om cijfers die in een bepaald jaar werden vastgesteld bij de vrouwelijke bevolking (bestaande uit meerdere generaties) en dus niet om cijfers die een reële generatie vrouwen vertegenwoordigen. Waarschijnlijk zal geen enkele reële generatie op elke leeftijd de geobserveerde cijfers hebben; de reproductiecijfers dienen dus enkel om op synthetische wijze de demografische situatie tijdens een bepaald

jaar te kenmerken, zonder dat men daar conclusies uit kan trekken over de toekomst van de bevolking.

c) *Nettoreproductiecijfer* (van het ogenblik)

Het bruto-Kuczynskicijfer wordt berekend zonder rekening te houden met de mortaliteit. Maar moeders die voor hun 50 jaar overlijden, kunnen hun vruchtbaarheid niet volledig "afwerken". Om dit te verhelpen houdt men rekening met de overlevingskansen en berekent men een nettoreproductiecijfer.

$$R_0 = \sum_{x=14}^{x=50} f_x \cdot p_x \quad \text{waarbij } p_x \text{ de overlevings-}$$

kans is, $p_x = \frac{L_x}{L_0}$, met L_x het aantal

overlevenden op leeftijd x en L_0 het oorspronkelijke aantal van de vrouwelijke bevolking.

Het product $f_x \cdot p_x$ is de netto vrouwelijke vruchtbaarheid, die genoteerd wordt als fn_x .

Deze index brengt twee fenomenen met elkaar in verband: de mortaliteit en de vruchtbaarheid :

- hoe lager de mortaliteit, hoe hoger het nettocijfer

- hoe hoger de vruchtbaarheid, hoe hoger het nettocijfer.

Het nettoreproductiecijfer bepaalt de vervangingsvoorwaarden voor de generaties bij de geboorte. Indien het netto-reproductiecijfer gelijk is aan 1, bereikt men de vervangingsdrempel, een moeder wordt vervangen door haar dochter.

Uitgedrukt in een gereduceerde geboortesom, wordt deze vervangingsdrempel bereikt bij 2,1 kinderen per vrouw. Men moet immers het vrouwelijke geboortecijfer 0,488 en de levensverwachting tot de gemiddelde leeftijd bij het moederschap 0,986 gebruiken, hetgeen oplevert

$$s = \frac{1}{0,488 \cdot 0,986}$$

d) *Intrinsiek cijfer van natuurlijke aangroei of Lotkacijfer*

Om de schommelingen van de bevolking te meten die voortvloeien uit de vruchtbaarheid van het beschouwde jaar, berekent men het intrinsiek cijfer van natuurlijke aangroei of Lotkacijfer.

Volgens de theorieën van Lotka kan men stellen dat een gesloten bevolking, die onophoudelijk onderworpen is aan een onveranderlijke vruchtbaarheid en mortaliteit, streeft naar een onveranderlijke leeftijdsstructuur, die volledig bepaald wordt door haar vruchtbaarheid en mortaliteit.

De bevolking is stabiel geworden, al de demografische indicatoren zijn constant, enkel het totale aantal schommelt nog.

Het Lotkacijfer is dus een groeivoet van een stabiele bevolking en wordt weergegeven door :

$$r = \sqrt[3]{R_0} - 1$$

waarbij a het interval is tussen opeenvolgende generaties en R_0 het netto-Kuczynskicijfer.

Een cijfer 0 stemt overeen met een stationaire bevolking (constant aantal).

De formule van Lotka preciseert dus de rol van het interval tussen de opeenvolgende generaties bij de vorming van de jaarlijkse natuurlijke aangroei: hoe kleiner a is, hoe groter r , tenminste als alle andere parameters gelijk blijven.

1.2.3 Opeenvolging van de geboorten in de tijd

De synthetische indexcijfers vatten in een enkel cijfer het vruchtbaarheidsniveau samen. Het kan nuttig zijn deze informatie aan te vullen met een index die steunt op de opeenvolging in de tijd van het fenomeen, d.w.z. de indeling per leeftijd van het te bestuderen fenomeen.

a) Interval tussen de opeenvolgende generaties

Het interval tussen de opeenvolgende generaties wordt berekend als het gewogen gemiddelde van de leeftijden, met als gewicht de netto vrouwelijke vruchtbaarheidscijfers.

$$a = \frac{\sum_{x=14}^{x=50} x \cdot f n_x}{\sum_{x=14}^{x=50} f n_x} = \frac{\sum_{x=14}^{x=50} x \cdot f n_x}{R_0}$$

Dit stemt overeen met de gemiddelde duur tussen de geboorte van de moeders en die van hun dochters.

b) Gemiddelde leeftijd bij het moederschap

Dit is het gewogen gemiddelde van de leeftijden, met als gewicht de geboortecijfers per leeftijd :

$$\bar{a} = \frac{\sum_{x=14}^{x=50} (x + 0,5) \cdot N_x}{\sum_{x=14}^{x=50} N_x} = 0,5 + \frac{\sum_{x=14}^{x=50} x \cdot N_x}{N}$$

De term 0,5 moet worden bijgevoegd omdat de vruchtbaarheidscijfers worden berekend op een verstreken leeftijd x en dus betrekking hebben op een gemiddelde leeftijd van $x+0,5$ onder de hypothese van een homogene verdeling van de aantallen.

Sommige auteurs noemen deze leeftijd gemiddelde leeftijd bij de geboorte, terwijl de gemiddelde leeftijd bij het moederschap de gemiddelde leeftijd gewogen door het vruchtbaarheidscijfer per leeftijd is.

c) Mediaanleeftijd bij het moederschap

De mediaanleeftijd bij het moederschap is de mediaan van de verdeling van de geboorten. De positie van de mediaan binnen de mediaanklasse wordt berekend door lineaire interpolatie.

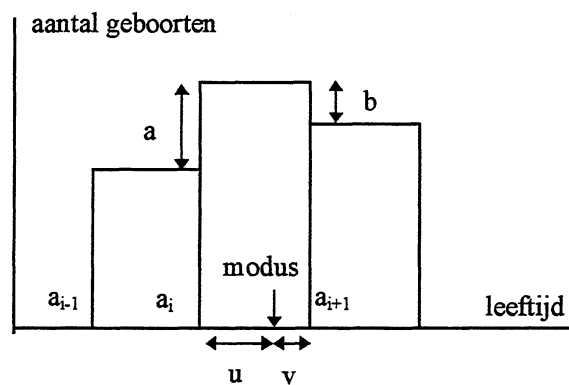
d) leeftijd bij de modus van het aantal geboorten

De leeftijd bij de modus van het aantal geboorten geeft de positie aan van de modus van de verdeling van de geboorten. De berekening wordt gecorrigeerd voor het effect van de groepering in leeftijdsklassen van een jaar en de afstanden van de modus tot de grenzen van de modale klasse zijn recht evenredig met de verschillen tussen de frequentie van die klasse en die van elke aangrenzende klasse; d.w.z. dat de modus bepaald wordt door $\frac{u}{v} = \frac{a}{b}$ (Figuur 2)

e) Leeftijd bij de modus van de vruchtbaarheid

De leeftijd bij de modus van de vrucht-

baarheid geeft de positie aan van de modus van de verdeling van de vruchtbaarheid. De berekening wordt gecorrigeerd voor het effect van de groepering in leeftijdsklassen van een jaar en de afstanden van de modus tot de grenzen van de modale klasse zijn recht evenredig met de verschillen tussen de frequentie van die klasse en die van elke aangrenzende klasse; d.w.z. dat de modus bepaald wordt door $\frac{u}{v} = \frac{a}{b}$ (Figuur 2)



Figuur 2

2. DE VRUCHTBAARHEID IN 1991 EN 1992

De vruchtbaarheid wordt berekend voor de totale bevolking van het Rijk alsook voor de Belgische en de buitenlandse bevolking.

Geografisch gesproken wordt zij berekend voor het Rijk, voor de drie gewesten, voor de 10 provincies (plus de oude provincie Brabant) en voor twee op demografisch gebied "typische" zones, de Kempen en de Ardennen. De Kempen zijn samengesteld uit de arrondissementen Hasselt, Maaseik en Turnhout, de Ardennen uit Bastenaken, Marche en Famenne en Neufchâteau.

De verwerking van de tabellen gebeurde op PC met het programma Excel. Het proces bestond uit verschillende fases: verwerking van de bestanden (opening en aanpassing van de geboorte- en bevolkingsbestanden), opstellen van tabellen per leeftijd en per arrondissement, provincie en gewest, overschrijven van de gegevens in vruchtbaarheidstafels en ten slotte berekening van de vruchtbaarheid.

De berekeningen voor 1992 werden geautomatiseerd aan de hand van een

aangepaste versie van het programma dat op het einde van het hoofdstuk beschreven staat.

Onderzoek van de resultaten van tabel 1 levert volgende opmerkingen op.

Het totale aantal geboorten heeft in 1991 een "historisch" hoogtepunt bereikt en daalt licht in 1992 : 124 773 geboorten in 1992 tegenover 125 924 geboorten in 1991.

Hetzelfde doet zich voor in Wallonië (41 108 tegenover 41 993) en in Vlaanderen (70 036 tegenover 70 324, met een historisch maximum van 70 691 geboorten in 1979).

In Brussel is er echter nog een stijging: 13 630 geboorten in 1992 tegenover 13 607 in 1991, een absoluut hoogtepunt.

Het vervangingscijfer van de generaties is niet bereikt : de gereduceerde geboortesom bedraagt 1,65 terwijl dit gemiddeld 2,1 kinderen per vrouw zou moeten zijn.

De trend die de vorige jaren de vruchtbaarheid kenmerkte, slaat om:

- sedert 1985 steeg **het gemiddeld aantal kinderen per vrouw** gemiddeld met 1,5% per jaar

- in 1992 stabiliseert het zich en daalt het zelfs licht tegenover 1991 : - 0,45%.

Het interval tussen de opeenvolgende generaties wordt sinds tenminste een vijftiental jaren elk jaar langer: ge-

middeld +0,5% per jaar, wat overeenstemt met anderhalve maand per jaar.

Gewesten

De verdeling van de geboorten tussen de drie gewesten blijft constant.

De volgorde van de vruchtbaarheidscijfers is de volgende :

Brussel	1,82
Wallonië	1,72
Vlaanderen	1,58

Het cijfer van Brussel en Vlaanderen stijgt sedert een tiental jaren, dat van Wallonië daalt nu na een stijging de vorige tien jaren.

Provincies

De laagste vruchtbaarheidscijfers vindt men in :

Vlaams-Brabant	1,51
Limburg	1,52
Oost-Vlaanderen	1,54

Het cijfer van de Kempen bedraagt 1,52.

De hoogste cijfers :

Luxemburg	1,88
Namen	1,82
Brussel	1,82

Het cijfer van de Ardennen is 1,94.

Rekening houdend met de **nationaliteit** ziet men :

Belgen	1,59
Totale bevolking	1,65
Buitenlanders	2,22

Het vruchtbaarheidscijfer van de buitenlanders daalt nu, na eerst een maximum te hebben bereikt van 2,4 in 1988 en 1989.

Evolutie van de vruchtbaarheid										
	aantal	gemiddeld	bruto-	netto-	jaar-	interval	gemiddelde	mediaan-	modale-	
	aantal	kinderen	ciifer		tussen	leeftijd	leeftijd		leeftijd	
	geboorten	kinderen	van Kuczynski		van Lotka	generaties	bij de geboorte			van de vruchtbaarh eid
1988	119 779	1,5 641	,7 610	,7 490	- ,0 104	27,12	27,59	27,20	26,44	26,45
1989	120 904	1,5 803	,7 710	,7 590	- ,0 100	27,27	27,81	27,43	26,72	26,78
1990	123 776	1,6 213	,7 910	,7 790	- ,0 091	27,36	27,93	27,60	26,78	26,91
1991	125 924	1,6 567	,8 070	,7 958	- ,0 083	27,44	28,07	27,77	27,05	26,90
1992	124 774	1,6 493	,8 050	,7 938	- ,0 083	27,55	28,24	27,98	27,63	27,28
Evolutie van de vruchtbaarheid										
	aantal	gemiddeld	bruto-	netto-	jaar-	interval	gemiddelde	mediaan-	modale-	
	aantal	kinderen	ciifer		tussen	leeftijd	leeftijd		leeftijd	
	geboorten	kinderen	van Kuczynski		van Lotka	generaties	bij de geboorte			van de vruchtbaarh eid
Brussels Gewest										
1988	13 040	1,7 008	,8 330	,8 180	- ,0 072	27,84	28,34	28,02	26,93	26,86
1989	13 306	1,7 368	,8 550	,8 400	- ,0 062	28,07	28,61	28,29	27,40	29,20
1990	13 582	1,7 832	,8 690	,8 540	- ,0 056	28,24	28,81	28,56	27,65	27,79
1991	13 607	1,8 050	,8 894	,8 753	- ,0 047	28,08	28,75	28,50	28,21	28,37
1992	13 630	1,8 243	,8 941	,8 798	- ,0 045	28,34	28,91	28,66	27,73	27,77
Vlaams Gewest										
1988	66 075	1,4 557	,7 210	,7 110	- ,0 124	27,11	27,52	27,16	26,40	26,50
1989	66 690	1,4 871	,7 250	,7 150	- ,0 122	27,26	27,74	27,39	26,81	26,90
1990	69 330	1,5 503	,7 570	,7 460	- ,0 107	27,31	27,86	27,54	26,95	27,09
1991	70 324	1,5 794	,7 674	,7 570	- ,0 101	27,43	28,04	27,76	27,21	27,00
1992	70 036	1,5 819	,7 727	,7 622	- ,0 098	27,54	28,23	27,99	27,76	27,33
Waals Gewest										
1988	40 664	1,6 897	,8 190	,8 070	- ,0 078	26,89	27,47	27,08	26,27	26,19
1989	40 908	1,7 007	,8 270	,8 150	- ,0 075	27,04	27,65	27,27	26,38	26,46
1990	40 864	1,7 027	,8 300	,8 170	- ,0 074	27,17	27,77	27,42	26,26	26,17
1991	41 993	1,7 536	,8 547	,8 429	- ,0 063	27,25	27,89	27,56	26,58	26,13
1992	41 108	1,7 206	,8 376	,8 259	- ,0 070	27,32	28,04	27,77	26,94	26,72

tabel 1

3. GEBRUIK VAN DE GEGEVENS UIT HET RIJKSREGISTER

Om de vruchtbaarheidstafels sneller te kunnen opmaken, heeft het N.I.S. beslist om zich te baseren op de geboortestatistieken uit het Rijksregister (ter herinnering, het N.I.S. ontvangt elk jaar een kopie van het Rijksregister betreffende het vorige burgerlijk jaar).

Om deze mogelijkheid te bestuderen heeft het N.I.S. aan de diensten van het Rijksregister een magneetband gevraagd met de geboortebestanden van 1988 tot 1995.

Dit bestand werd door de informaticadiensten van het N.I.S. verwerkt tot een bestand op diskettes voor gebruik op een PC (één bestand per jaar).

Door bepaalde wettelijke beperkingen bevat dit bestand niet alle door ons gewenste informatie.

Voor elke geboorte bevat het de geboortedatum, het geslacht, de nationaliteit, de verblijfplaats en de geboorteplaats van het kind en de geboortedatum van de moeder.

Er zijn echter geen andere inlichtingen over de moeder zoals bijvoorbeeld de nationaliteit. Hierdoor zijn de gegevens van het Rijksregister slechts in beperkte mate bruikbaar voor de geboortestatistieken.

De enige mogelijkheid om dit te verhelpen zou een **koninklijk besluit** zijn waarbij het N.I.S. gemachtigd wordt de inlichtingen over de **filiatie** te gebruiken,

d.w.z. een verband te leggen tussen de informatie over het kind en die over de moeder (via het Rijksregisternummer van de moeder).

Met de informatie die nu beschikbaar is kan men vruchtbaarheidstafels berekenen voor de totale bevolking, met een onderscheid volgens de geografische zone, maar kan men geen afzonderlijke tabellen opstellen voor Belgen en buitenlanders.

3.1 Onderzoek van de inhoud van het bestand

Het geboortebestand is een brutobestand in die zin dat de opgeslagen inlichtingen op geen enkele manier werden gewijzigd of gefilterd.

Uit een eerste onderzoek van de gegevens blijkt dat een aantal registraties niet bruikbaar zijn.

3.1.1 Arrondissementscode = 0 voor de geboorteplaats

Het betreft hier personen die ingeschreven zijn in het RR maar die niet in België verblijven. Met deze gegevens werd voor het vervolg geen rekening gehouden. Zie tabel 2.

jaar	arr = 0	tot. geb.	%
1988	152	119 897	0,13%
1989	139	121 177	0,11%
1990	123	123 887	0,10%
1991	127	125 969	0,10%
1992	98	124 626	0,08%
1993	62	120 503	0,05%
1994	54	115 837	0,05%
1995	28	114 712	0,02%

tabel 2

3.1.2 Nationaliteitscode = 0

Deze code geeft aan dat de nationaliteit van het kind onbekend is. Het aantal betrokken kinderen is miniem (0,1%), zie tabel 3. Voor het vervolg van de berekeningen worden deze kinderen gelijkgesteld met buitenlanders.

jaar	nat = 0	tot. geb.	%
1988	122	119 897	0,10%
1989	128	121 177	0,11%
1990	137	123 887	0,11%
1991	129	125 969	0,10%
1992	130	124 626	0,10%
1993	142	120 503	0,12%
1994	158	115 837	0,14%
1995	166	114 712	0,14%

tabel 3

3.1.3 Leeftijd van de moeder < 14 of leeftijd van de moeder > 50 jaar

Het aantal registraties van dit type is uiterst klein (zie tabel 4)). Het is niet mogelijk een onderscheid te maken tussen registratiefouten en geldige gegevens. Er werd dus beslist om die gegevens voor het vervolg van de berekeningen uit het bestand te verwijderen.

jaar	leeft. < 14 of > 50 jaar	tot. geb.	%
1988	10	119 897	0,01%
1989	3	121 177	0,00%
1990	23	123 887	0,02%
1991	23	125 969	0,02%
1992	20	124 626	0,02%
1993	14	120 503	0,01%
1994	9	115 837	0,01%
1995	22	114 712	0,02%

tabel 4

3.1.4 Leeftijd van de moeder = 0

Hier is de situatie verontrustender, omdat er veel meer gevallen zijn.

jaar	leeft. moed. = 0	tot. geb.	%
1988	9 551	119 897	7,97%
1989	9 083	121 177	7,50%
1990	8 907	123 887	7,19%
1991	9 098	125 969	7,22%
1992	8 756	124 626	7,03%
1993	8 646	120 503	7,17%
1994	7 909	115 837	6,83%
1995	7 122	114 712	6,21%

tabel 5

In werkelijkheid zijn er twee mogelijke oorzaken waarom de leeftijd van de moeder als nul werd geregistreerd: ofwel werd de informatie niet doorgegeven door de gemeente, ofwel is de filiatie onbekend of werd ze herroepen.

Het eerste geval doet zich voornamelijk voor in het arrondissement Antwerpen, waar het 40 tot 50% van het totale aantal geboorten van het arrondissement uitmaakt, de laatste jaren met stijgende tendens. Deze lacune zal gesloten worden zodra het koninklijk besluit betreffende de filiatie van kracht wordt, waardoor de gemeentebesturen verplicht

zullen zijn deze informatie aan het Rijksregister mee te delen.

Het tweede geval is meer gelijkmatig verdeeld over de arrondissementen, met als uitschieters de arrondissementen 52, 81 en 93 (Charleroi, Aarlen en Philippeville). Het maximum is 7%, de laatste jaren is de tendens dalend.

In het totaal ging het in 1995 om 1789 geboorten, of 1,6% van het totaal.

De registraties waarbij de leeftijd van de moeder onbekend is kunnen niet gebruikt worden voor de berekeningen van de vruchtbaarheid. Zij moeten dus op een of andere manier gecompenseerd worden.

3.2 Rechttrekken van de gegevens

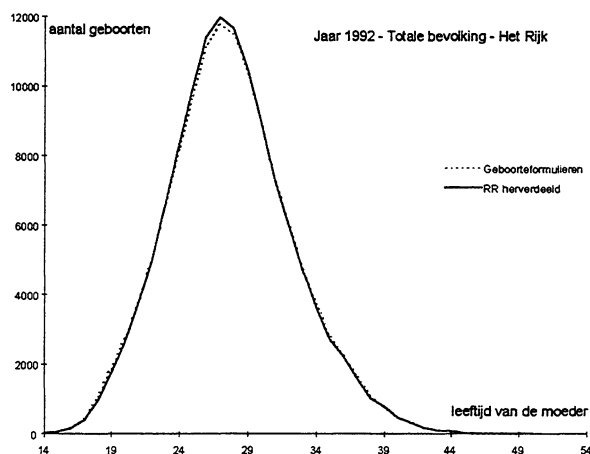
De volgende procedure werd gevolgd om de ontbrekende gegevens te compenseren (geboorten bij moeders waarvan de leeftijd niet gekend is) :

Eerste stap

De geboorten waarbij de leeftijd van de moeder niet gekend is, worden herverdeeld over alle leeftijden, proportioneel tot het aantal geboorten op die leeftijd.

Om het effect van deze aanpassing te onderzoeken kan men best de aldus verkregen verdeling van de geboorten vergelijken met diegene volgens de tra-

ditionele bron; deze vergelijking is mogelijk voor de jaren 1991 en 1992. Figuur 3 geeft het voorbeeld van het jaar 1992, voor 1991 ziet de grafiek er hetzelfde uit.



Figuur 3

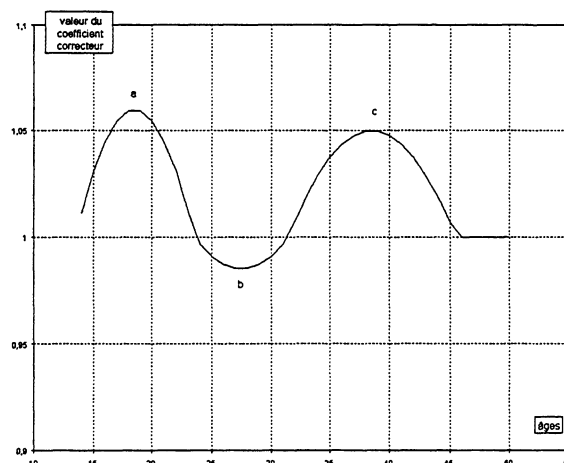
De verdeling is niet helemaal dezelfde: op de gemiddelde leeftijden, van 24 tot 30 jaar, zijn er meer geboorten in het RR-bestand, terwijl bij de extreme leeftijden het tegengestelde blijkt.

Opmerking : Om de vergelijking te vergemakkelijken, werden de geboortecijfers uit het RR vermenigvuldigd met een coëfficiënt zodanig dat het totaal van de geboorten hetzelfde is voor de twee tafels. Deze coëfficiënt ligt heel dicht bij 1, hij bedraagt $124\ 774 / 124\ 528 = 1,002$.

Dit verschil in de verdeling van de geboorten zal iets lagere vruchtbaarheids-indicatoren opleveren met de gegevens uit het Rijksregister.

Tweede stap

Om het verschil in verdeling tussen de uiterste en de middelste leeftijden te corrigeren hebben we geprobeerd een curve te gebruiken die is opgebouwd uit drie parabolische bogen, waarbij de parameters a, b en c zo werden geschat dat de som van de kwadraten van de afwijkingen zo klein mogelijk werd. Vervolgens hebben we met de resultaten van elk van beide stappen de vruchtbaarheidstafel opgesteld. Een vergelijking van deze vruchtbaarheidscijfers met de resultaten volgens de traditionele methode toont aan dat er slechts kleine verschillen zijn (tabel 6).



Figuur 4

	A	B	C	Relatieve verschillen		
				B-A in %	C-A in %	C-B in %
Jaar 1991	Formul.	1e stap	2e stap			
Totaal aantal geboorten	125.924	125.842	125.842	-0,1%	-0,1%	0,0%
Gereduceerde geboortesom	1,6567	1,6534	1,6549	-0,2%	-0,1%	0,1%
Bruto Kuczynskicijfer	0,8070	0,8061	0,8069	-0,1%	0,0%	0,1%
Netto Kuczynskicijfer	0,7958	0,7950	0,7957	-0,1%	0,0%	0,1%
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)	-0,0083	-0,0083	-0,0083	0,6%	0,2%	-0,4%
Interval tussen generaties	27,44	27,41	27,40	-0,1%	-0,1%	0,0%
Jaar 1992	Formul.	1e stap	2e stap			
Totaal aantal geboorten	124.774	124.528	124.528	-0,2%	-0,2%	0,0%
Gereduceerde geboortesom	1,6493	1,6440	1,6454	-0,3%	-0,2%	0,1%
Bruto Kuczynskicijfer	0,8050	0,8035	0,8042	-0,2%	-0,1%	0,1%
Netto Kuczynskicijfer	0,7938	0,7923	0,7930	-0,2%	-0,1%	0,1%
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)	-0,0083	-0,0084	-0,0084	0,8%	0,5%	-0,4%
Interval tussen generaties	27,55	27,54	27,54	0,0%	0,0%	0,0%

tabel 6

Welke indicator we ook gebruiken, de verschillen liggen ver onder 1%.

Bovendien levert de tweede stap geen wezenlijke verbetering op en maakt hij de berekeningen ingewikkelder, waarbij er in sommige gevallen ook nog arbitrair moet worden gehandeld. We hebben

daarom besloten om uitsluitend de eerste stap te gebruiken.

Tabel 7 geeft voor elk jaar van 88 tot 95 het totale aantal geboorten van elk hoger bestudeerd geval, waaruit we het aantal kennen dat uiteindelijk werd aangenomen voor de verdere berekeningen.

Dit aantal wordt vergeleken met het totale aantal geboorten zoals gepubliceerd in de bevolkingsbrochures van het NIS, brochure geboorten (bron: geboorteformulieren) en brochure loop van de bevolking (bron: uittreksel van het RR dat het NIS jaarlijks ontvangt).

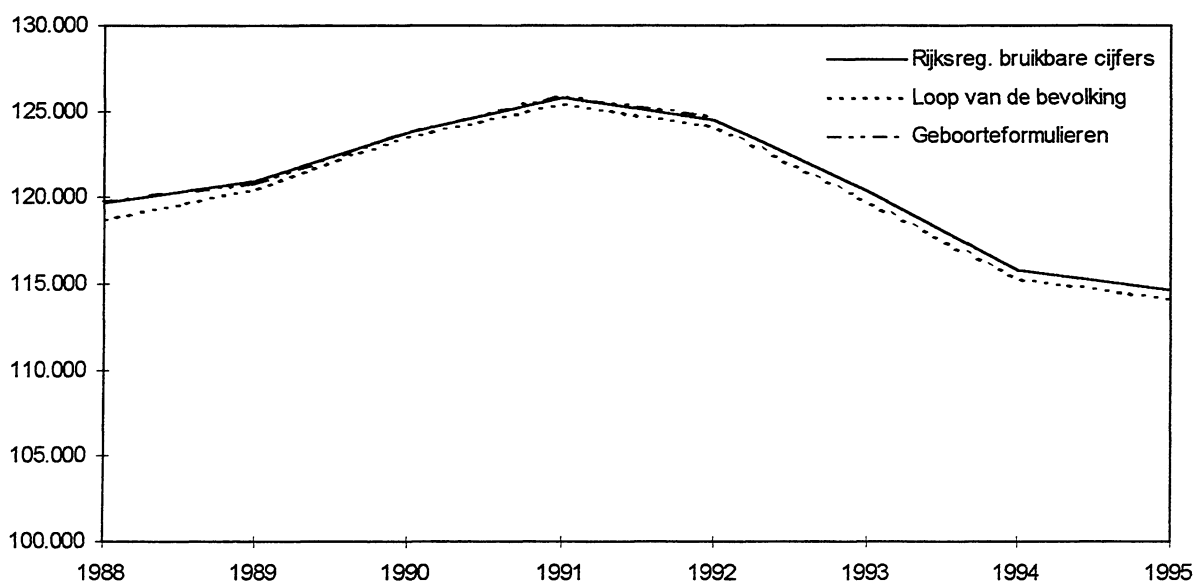
Uit tabel 7 en figuur 5 blijkt dat er bij het totale aantal geboorten weinig afwijkingen zijn. Het totaal dat door het Rijksregister wordt gegeven ligt erg dicht bij het

totaal dat we via de geboorteformulieren verkrijgen.

Ten opzichte van het totaal dat uit de loop van de bevolking voortvloeit, is de afwijking iets groter. De verklaring hiervoor ligt bij het feit dat de situatie zoals die door de loop van de bevolking wordt beschreven, dezelfde is als deze die op 31 december in het Rijksregister voorkomt, terwijl deze die in het geboortebestand wordt beschreven, de later aangebrachte wijzigingen meetelt.

jaar	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Rijksreg. brutocijfers	119 897	121 177	123 887	125 969	124 626	120 503	115 837	114 712
arr = 0, leeft. <14 en >50	162	142	146	150	118	76	63	50
Rijksreg. bruikbare cijfers	119 735	121 035	123 741	125 819	124 508	120 427	115 774	114 662
Loop van de bevolking	118 764	120 550	123 554	125 412	124 182	119 828	115 361	114 226
Vershil1 : RR. - Loop bev.	971	485	187	407	326	599	413	436
Geboorteformulieren	119 779	120 904	123 776	125 924	124 774			
Vershil2 : RR. - Geb. form	-44	131	-35	-105	-266			
jaar	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Vershil 1 in %	0,8%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%
Vershil 2 in %	0,0%	0,1%	0,0%	-0,1%	-0,2%			

tabel 7



Figuur 5

4. AUTOMATISERING VAN HET WERK

De vruchtbaarheidstabellen worden volledig op PC aangemaakt in Excel, met behulp van de programmeertaal Visual Basic.

De gegevens die het programma nodig heeft bevinden zich in verschillende bestanden (geboorten, bevolking, sterfte).

In grote lijnen werkt het programma als volgt :

- openen van het bestand met de geboorten, uitschakelen van gegevens die buiten het onderzoeksveld vallen, opstellen van geboortetafels volgens de leeftijd van de moeder en per arrondissement, provincie en gewest.

- openen van de bestanden met de bevolking op 1 januari en 31 december. Opstellen van soortgelijke tafels als voor de geboorten.

- Opstellen van vruchtbaarheidstafels, waarbij de geboorte-, bevolkings- en sterftegegevens in een bestaand model worden ingevoerd.

- berekenen van de verschillende vruchtbaarheidscijfers.

- opstellen van syntheses Tabellen in dezelfde vorm als ze in de brochures over de bevolking worden gepubliceerd.

- bestanden afsluiten, resultaten wegschrijven en eventueel op papier afdrukken.

Het volledige programma neemt ongeveer 200 kb plaats in op de harde schijf. De totale werkduur, vanaf het inlezen van de initiële bestanden tot de berekening van de 17 vruchtbaarheidstafels en tot op het ogenblik dat de resultaten in tabellen beschikbaar zijn, bedraagt 7 minuten op een PC met een 486-64 Mhz processor.

Het programma werkt volledig automatisch. Het enige wat de gebruiker nog moet doen, is de nodige bestanden naar de harde schijf kopiëren en het programma inlichten waar ze zich juist bevinden.

Door de vruchtbaarheidscijfers te berekenen op basis van het Rijksregister, krijgen we zeer snel de resultaten. De basisgegevens zijn namelijk veel vlugger beschikbaar dan via de traditionele weg en zij moeten ook niet eerst nog eens worden gecodeerd.

Het nadeel van het systeem is dat het N.I.S. nog geen toegang heeft tot de gegevens i.v.m. de filiatie.

Bij het bepalen van de vruchtbaarheid kan er bijgevolg geen onderscheid worden gemaakt tussen Belgen en buitenlanders.

5. RESULTATEN

Het programma levert 17 volledige vruchtbaarheidstafels voor elk van de 5 onderzochte jaren (Rijk, 3 gewesten, 10 huidige provincies, Brabant, Kempen en Ardennen)

Tabel 8 geeft een samenvatting van de belangrijkste tendensen.

Hier volgen enkele gevolgtrekkingen uit het onderzoek van deze gegevens.

5.1 Tussen 1991 en 1995 gaat de vruchtbaarheid achteruit.

Het totale aantal geboorten, de reproductiecijfers, het aangroecijfer en de ge-

Evolutie van de vruchtbaarheid										
	aantal	gemidd.		Lotka-cijfer	interval	leeftijd			vruchtba	
	geboorten	aantal	bruto			tussen	gemidd. bij	mediaan bij		modaal bij
		kinderen	Kuczynskicijfer		generaties	moederschap				
1991	125 819	1,6 531	8 059	7 948	-0,083	27,41	28,05	27,74	27,06	26,84
1992	124 508	1,6 437	8 033	7 922	-0,084	27,54	28,23	27,98	27,64	27,24
1993	120 427	1,5 990	7 811	7 702	-0,094	27,68	28,40	28,19	28,18	27,77
1994	115 774	1,5 488	7 522	7 425	-0,106	27,84	28,59	28,39	28,01	27,47
1995	114 662	1,5 479	7 555	7 458	-0,104	27,98	28,75	28,56	28,20	27,86
Regionale evolutie van de vruchtbaarheid										
	aantal	gemidd.		Lotka-cijfer	interval	leeftijd			vruchtba	
	geboorten	aantal	bruto			tussen	gemidd. bij	mediaan bij		modaal bij
		kinderen	Kuczynskicijfer		generaties	moederschap				
Brussels Gewest										
1991	13 404	1,7 769	8 722	8 584	-0,054	28,07	28,75	28,44	27,69	28,12
1992	13 415	1,7 934	8 822	8 681	-0,050	28,33	28,89	28,65	27,70	27,73
1993	12 855	1,7 281	8 403	8 269	-0,067	28,37	28,98	28,78	28,84	29,19
1994	12 859	1,7 224	8 258	8 138	-0,072	28,37	29,09	28,89	28,37	28,13
1995	12 758	1,7 087	8 339	8 218	-0,069	28,48	29,23	29,09	29,69	29,68
Vlaams Gewest										
1991	70 446	1,5 789	7 680	7 576	-0,101	27,38	28,00	27,73	27,24	26,98
1992	70 019	1,5 785	7 714	7 610	-0,099	27,52	28,21	27,98	27,76	27,32
1993	68 278	1,5 510	7 615	7 511	-0,103	27,69	28,42	28,23	28,16	27,76
1994	64 969	1,4 902	7 242	7 153	-0,119	27,90	28,65	28,47	27,97	27,60
1995	64 328	1,4 931	7 280	7 190	-0,117	28,05	28,81	28,64	28,33	27,98
Waals Gewest										
1991	41 969	1,7 517	8 556	8 437	-0,062	27,25	27,90	27,56	26,57	26,29
1992	41 074	1,7 183	8 381	8 265	-0,069	27,34	28,05	27,79	26,93	26,72
1993	39 294	1,6 497	8 001	7 890	-0,086	27,46	28,18	27,94	28,19	27,20
1994	37 946	1,6 031	7 810	7 705	-0,094	27,60	28,34	28,07	26,81	26,70
1995	37 576	1,6 013	7 830	7 724	-0,093	27,75	28,49	28,25	27,74	27,57

tabel 7

reduceerde geboortesom: al deze cijfers dalen. De gereduceerde geboortesom neemt jaarlijks gemiddeld met 2% af.

Men stelt ook vast dat de geboorten meer gespreid worden in de tijd : de verschillende karakteristieke leeftijden stijgen evenals het interval tussen opeenvolgende generaties. Dat interval wordt elk jaar zo'n 0.5% groter. Volgens sommige demografen verklaart deze spreiding over een grotere periode ten dele de terugloop van de vruchtbaarheid.

Deze gevolgtrekkingen worden door de grafieken bevestigd. De top van de vruchtbaarheidscurve verschuift naar onder (daling van het vruchtbaarheids-cijfer) en naar rechts (spreiding over een grotere periode). Tevens wordt de oppervlakte tussen de curve en de hori-

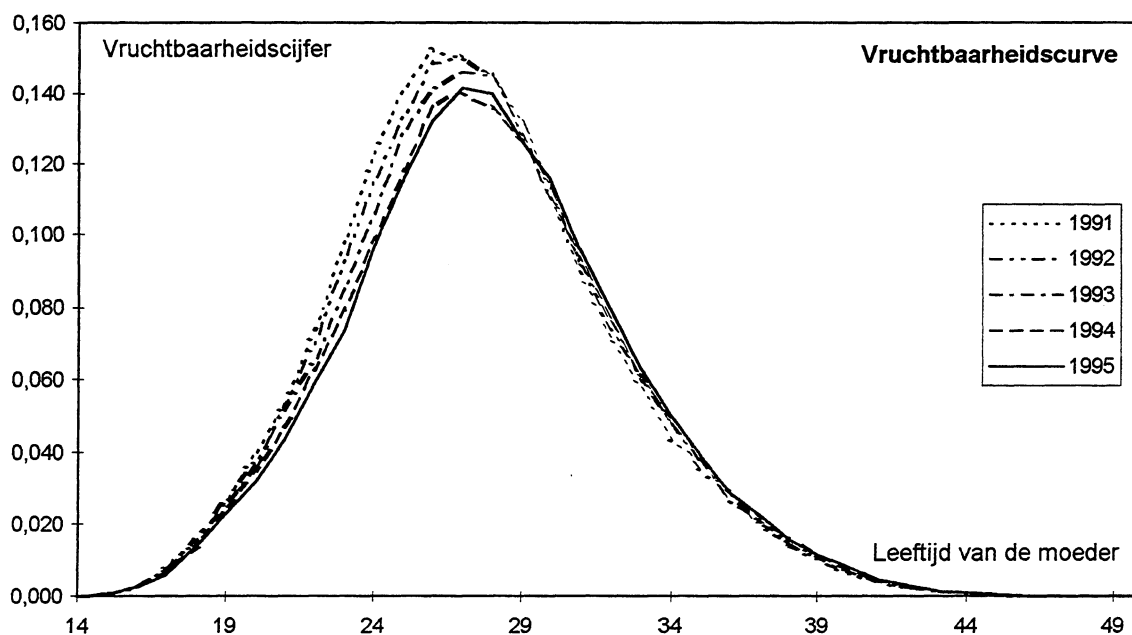
zontale as kleiner (daling van de gereduceerde geboortesom).

Alle cijfers liggen onder de waarde die nodig is voor de vernieuwing van de generaties - namelijk 2,1 voor de gereduceerde geboortesom en 1 voor het netto-Kuczynskicijfer.

5.2 Vergelijking tussen de gewesten.

Zowel de reproductie- en aangroei-cijfers als de gereduceerde geboortesom gaan in stijgende lijn van het Vlaamse over het Waalse naar het Brusselse gewest.

Bij de geboortespreiding is de volgorde anders : de leeftijd gaat in stijgende lijn van Wallonië over Vlaanderen naar Brussel. Het onderzoek toont tevens aan



Figuur 6

dat de vruchtbaarheidscurven voor het Vlaamse gewest hoger en smaller zijn dan voor Brussel, waar ze meer afgevlakt en gespreid zijn (zie bijlage 1).

Dat schijnt er op te wijzen dat de Vlaamse vrouwen iets later moeder worden, maar dat hun leeftijdsverdeling meer geconcentreerd is dan in de andere gewesten.

5.3 Evolutie van de vruchtbaarheid op gewestelijk niveau

6. VERGELIJKING

Voor 1991 en 1992 kunnen we de resultaten van de twee methoden met elkaar vergelijken - de ene gebaseerd op de geboorteformulieren, de tweede op het RR. Zie bijlage 2 voor tabellen en grafieken.

De verschillen zijn nog steeds zeer klein, minder dan 1%.

De Kuczynskicijfers liggen bij de gegevens uit de eerste bron iets hoger, wat te verklaren is door het verschil in geboortespreading (zie de uiteenzetting in punt 4, paragraaf 3).

De verschillen die we bij de resultaten op basis van de twee bronnen waarne-

men de tendens is dezelfde als voor het Rijk. De terugloop van de vruchtbaarheid is iets meer uitgesproken in Wallonië.

5.4 Verdeling van de geboorten per gewest.

Het totale aantal geboorten loopt in elk gewest terug, maar de bijdrage van elk gewest tot het totaal blijft nagenoeg gelijk (Brussels Gewest 11%, Vlaams Gewest 56% en Waals Gewest 33%).

men blijven evenwel lager dan de verschillen tussen twee opeenvolgende jaren. Meer nog, de variaties van de vruchtbaarheidsindicatoren gaan in dezelfde richting, ongeacht de gegevensbron.

Daardoor kunnen we stellen dat wanneer we de ene bron door de andere zouden vervangen, de continuïteit van de tijdreeksen lichtjes verstoord zou worden, evenwel zonder merkbare invloed op de algemene tendens.

7. TIJDREEKSEN

Ter aanvulling van het voorafgaande hebben we de tijdreeksen van 4 vruchtbaarheidsindicatoren gekoppeld aan die met de resultaten die we op basis van het Rijksregister voor 1991 tot 1995 hebben verkregen.

Voor 1991 en 1992 overlappen de reeksen elkaar.

Voor het Rijk en de drie gewesten deden we hetzelfde.

Tabellen en grafieken vindt men in bijlage 3.

De overeenkomst is uitstekend; de reeksen vallen in hun gemeenschappelijke deel bijna samen.

In het Brussels gewest is die overeenkomst minder goed dan in de overige twee gewesten, maar hij blijft aanvaardbaar: het verschil blijft onder 2%.

8. BESLUIT

Uit dit werk springen twee belangrijke punten naar voren.

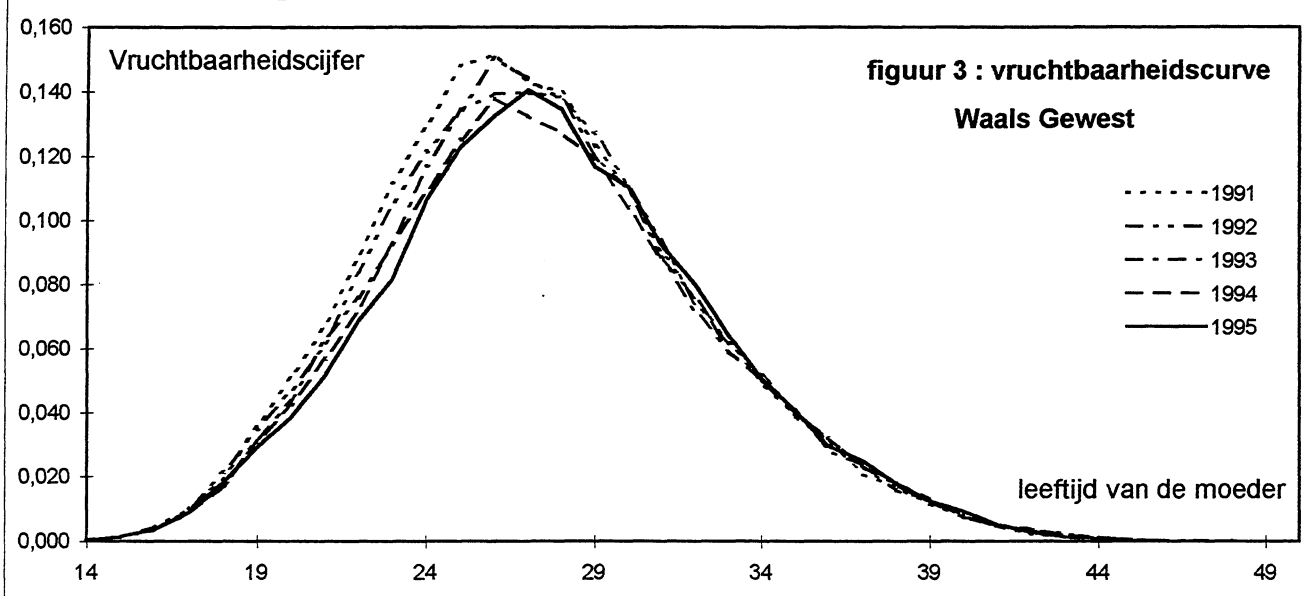
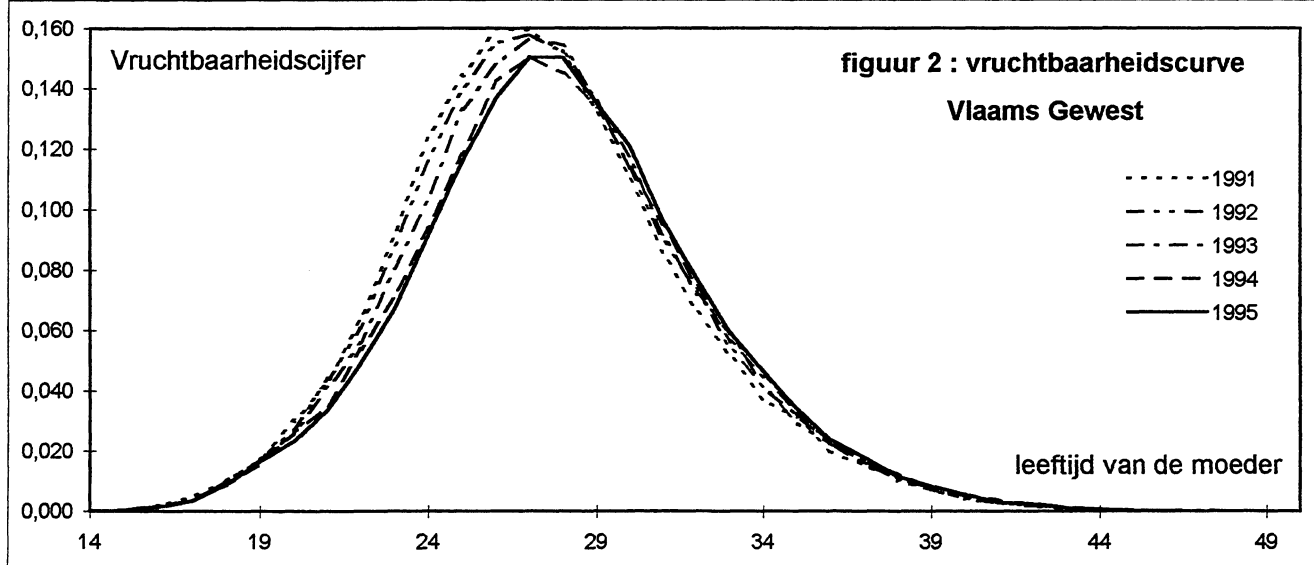
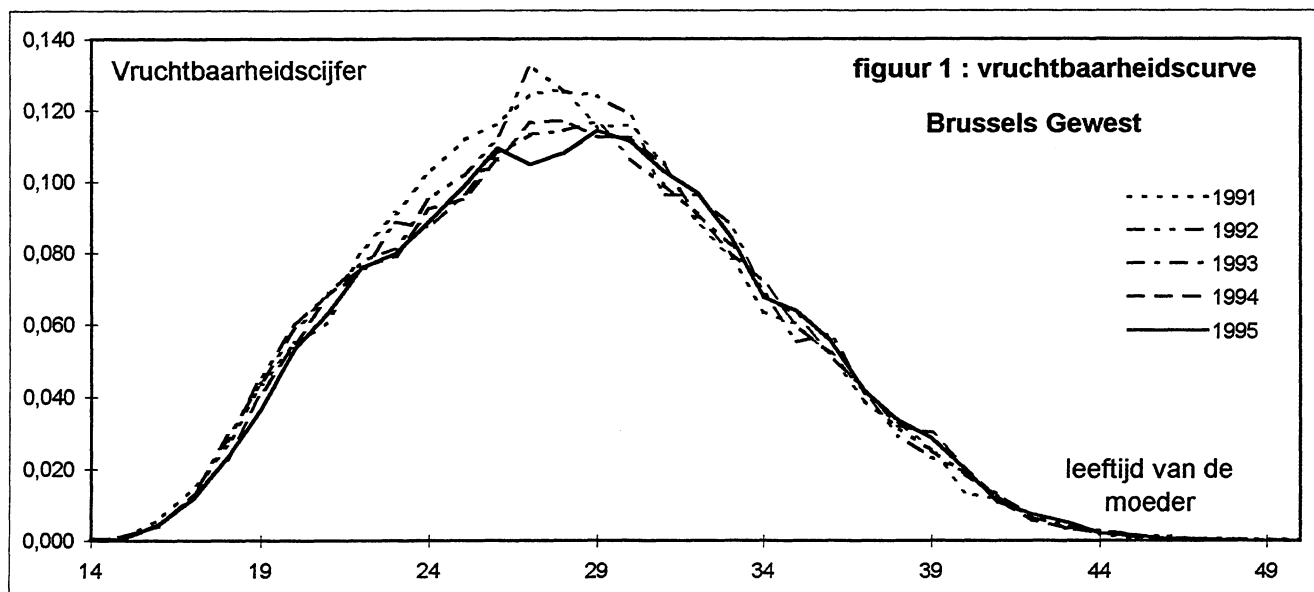
Ten eerste: het is mogelijk om de vruchtbaarheidstafels volledig automatisch via een PC op te stellen.

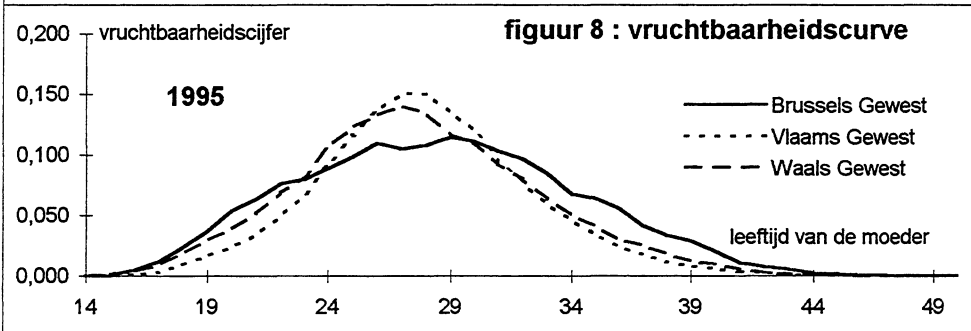
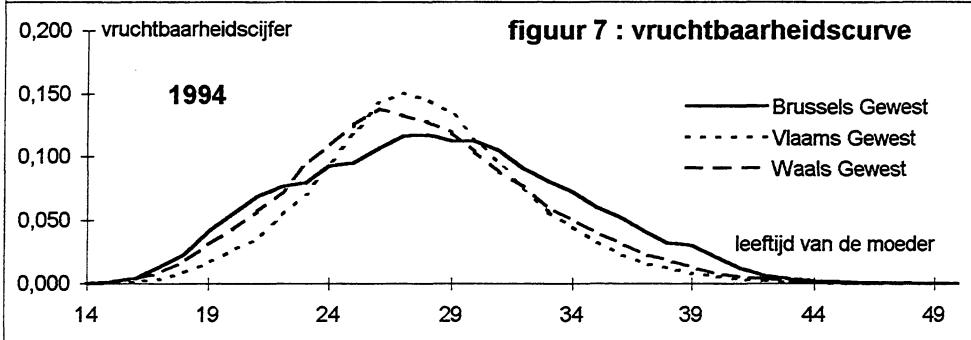
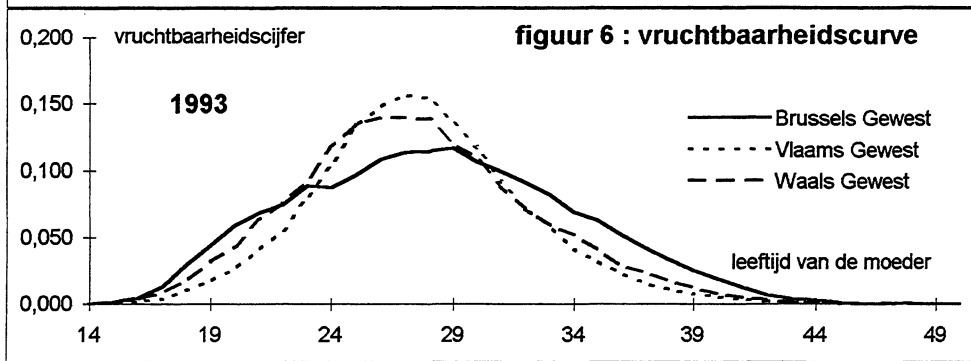
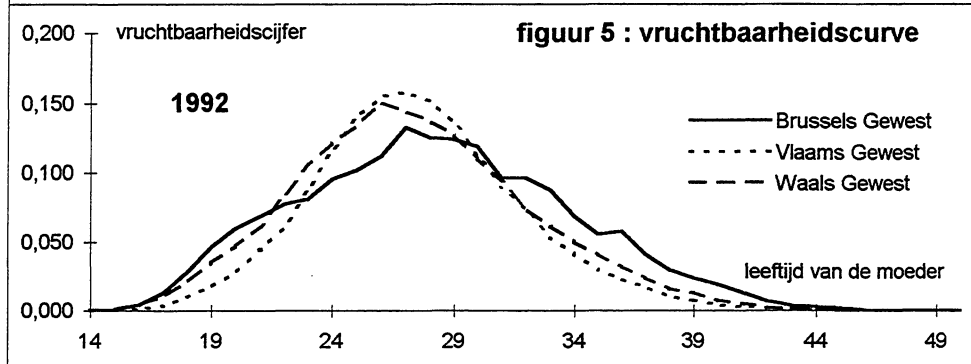
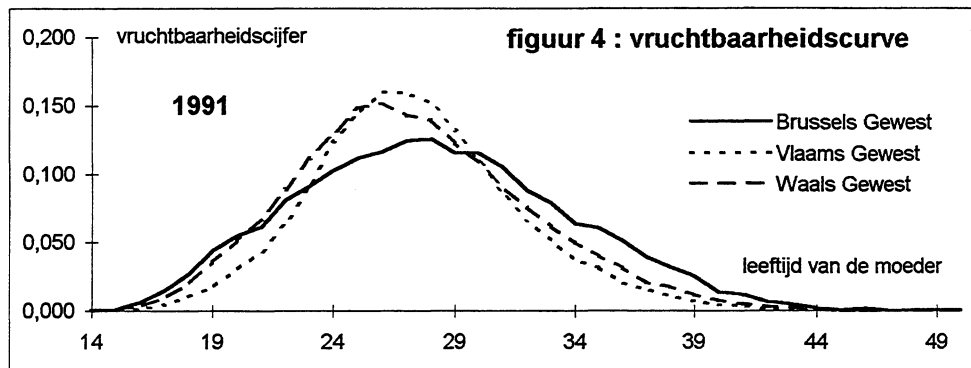
Ten tweede: men kan het Rijksregister van de natuurlijke personen als gegevensbron gebruiken. Vergeleken met de traditionele methode betekent dit een serieuze tijdwinst. De resultaten die men zo verkrijgt kunnen heel goed in de tijdreeks van de voorgaande jaren, die via de traditionele methode ontstond, worden ingelast.

Door wettelijke beperkingen kunnen we met de nieuwe methode op dit ogenblik geen afzonderlijke vruchtbaarheidscijfers voor Belgen en buitenlanders geven.

Tot besluit willen wij de nadruk leggen op het grote belang van het KB over de filiatie voor ons instituut. Hiermee zouden wij vollediger gegevens kunnen verkrijgen en het Rijksregister niet enkel kunnen gebruiken voor de berekening van de vruchtbaarheid maar ook voor een groot deel van de geboortestatistieken.

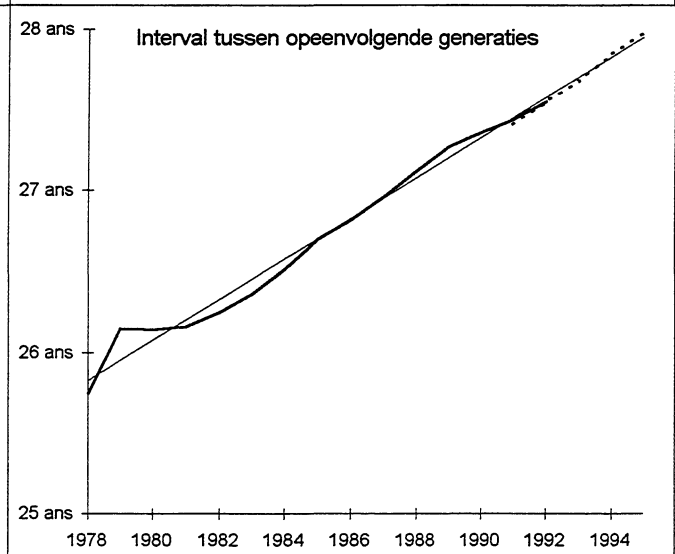
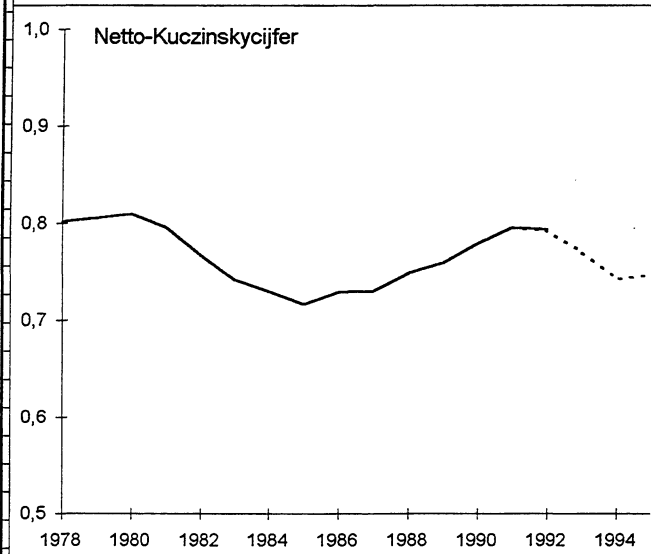
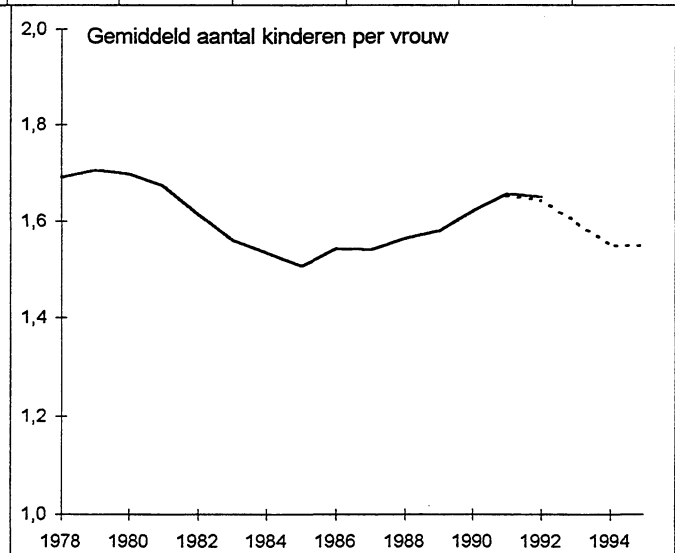
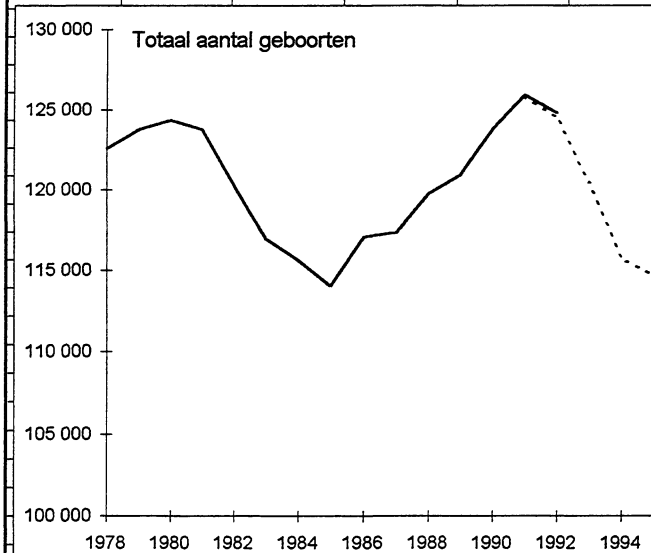
BIJLAGEN



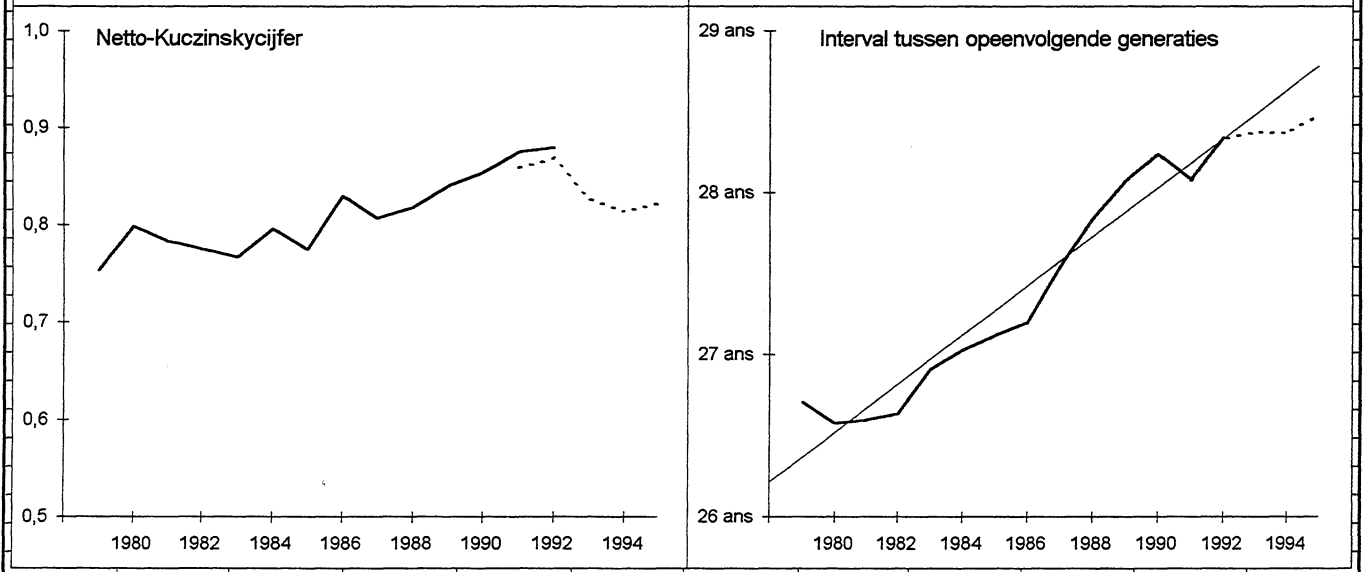
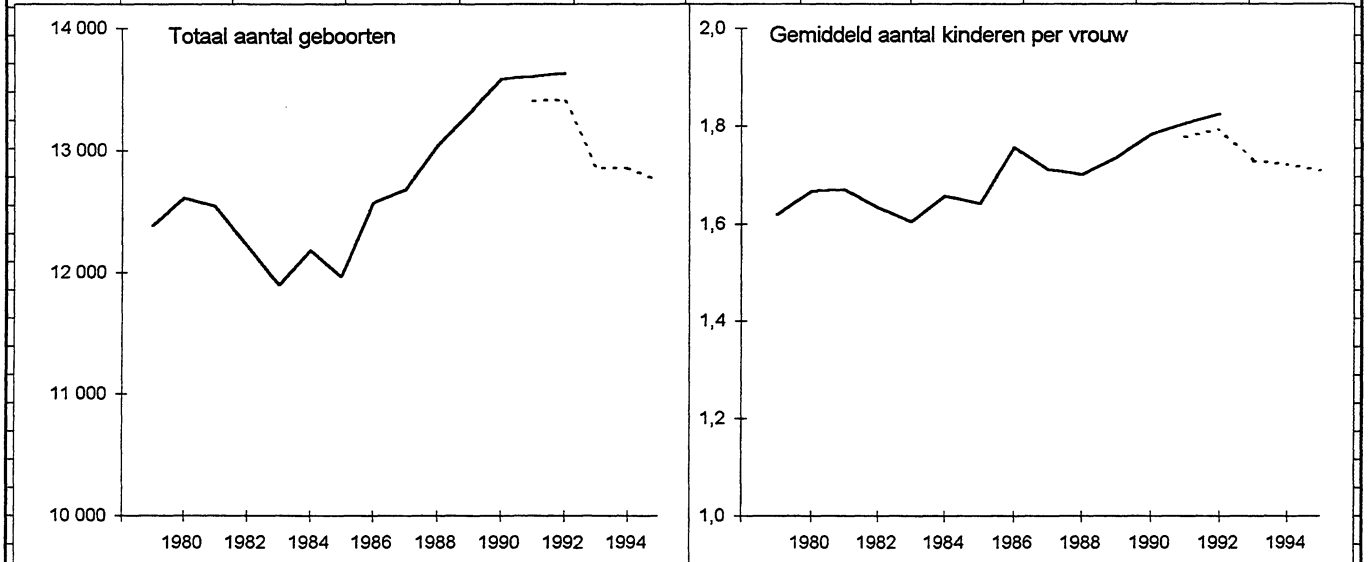


Het Rijk									
Jaar 1991			Formulieren	R.R.	Vershil				
Totaal aantal geboorten			125 924	125 819	-0,1%				
Gereduceerde geboortesom			1,6567	1,6531	-0,2%				
Bruto-Kuczynskicijfer			0,8070	0,8059	-0,1%				
Netto-Kuczynskicijfer			0,7958	0,7948	-0,1%				
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0083	-0,0083	0,7%				
Interval tussen de opeenvolgende generaties			27,44	27,41	-0,1%				
						Evolutie 91-92			
Jaar 1992			Formulieren	R.R.	Vershil	Formuliere	R.R.		
Totaal aantal geboorten			124 774	124 508	-0,2%	-0,9%	-1,0%		
Gereduceerde geboortesom			1,6493	1,6437	-0,3%	-0,4%	-0,6%		
Bruto-Kuczynskicijfer			0,8050	0,8033	-0,2%	-0,3%	-0,3%		
Netto-Kuczynskicijfer			0,7938	0,7922	-0,2%	-0,3%	-0,3%		
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0083	-0,0084	0,8%	0,7%	0,9%		
Interval tussen de opeenvolgende generaties			27,55	27,54	0,0%	0,4%	0,5%		
Brussel									
Jaar 1991			Formulieren	R.R.	Vershil				
Totaal aantal geboorten			13 607	13 404	-1,5%				
Gereduceerde geboortesom			1,8050	1,7769	-1,6%				
Bruto-Kuczynskicijfer			0,8894	0,8722	-1,9%				
Netto-Kuczynskicijfer			0,8753	0,8584	-1,9%				
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0047	-0,0054	14,6%				
Interval tussen de opeenvolgende generaties			28,08	28,07	0,0%				
						Evolutie 91-92			
Jaar 1992			Formulieren	R.R.	Vershil	Formuliere	R.R.		
Totaal aantal geboorten			13 630	13 415	-0,2%	0,2%	0,1%		
Gereduceerde geboortesom			1,8243	1,7934	-0,3%	1,1%	0,9%		
Bruto-Kuczynskicijfer			0,8941	0,8822	-0,2%	0,5%	1,1%		
Netto-Kuczynskicijfer			0,8798	0,8681	-0,2%	0,5%	1,1%		
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0045	-0,0050	0,8%	-4,7%	-8,2%		
Interval tussen de opeenvolgende generaties			28,34	28,33	0,0%	0,9%	0,9%		
Vlaanderen									
Jaar 1991			Formulieren	R.R.	Vershil				
Totaal aantal geboorten			70 324	70 446	0,2%				
Gereduceerde geboortesom			1,5794	1,5789	0,0%				
Bruto-Kuczynskicijfer			0,7674	0,7680	0,1%				
Netto-Kuczynskicijfer			0,7570	0,7576	0,1%				
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0101	-0,0101	-0,1%				
Interval tussen de opeenvolgende generaties			27,43	27,38	-0,2%				
						Evolutie 91-92			
Jaar 1992			Formulieren	R.R.	Vershil	Formuliere	R.R.		
Totaal aantal geboorten			70 036	70 019	-0,2%	-0,4%	-0,6%		
Gereduceerde geboortesom			1,5819	1,5785	-0,3%	0,2%	0,0%		
Bruto-Kuczynskicijfer			0,7727	0,7714	-0,2%	0,7%	0,4%		
Netto-Kuczynskicijfer			0,7622	0,7610	-0,2%	0,7%	0,4%		
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0098	-0,0099	0,8%	-2,8%	-2,1%		
Interval tussen de opeenvolgende generaties			27,54	27,52	0,0%	0,4%	0,5%		
Wallonië									
Jaar 1991			Formulieren	R.R.	Vershil				
Totaal aantal geboorten			41 993	41 969	-0,1%				
Gereduceerde geboortesom			1,7536	1,7517	-0,1%				
Bruto-Kuczynskicijfer			0,8547	0,8556	0,1%				
Netto-Kuczynskicijfer			0,8429	0,8437	0,1%				
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0063	-0,0062	-0,6%				
Interval tussen de opeenvolgende generaties			27,25	27,25	0,0%				
						Evolutie 91-92			
Jaar 1992			Formulieren	R.R.	Vershil	Formuliere	R.R.		
Totaal aantal geboorten			41 108	41 074	-0,2%	-2,1%	-2,1%		
Gereduceerde geboortesom			1,7206	1,7183	-0,3%	-1,9%	-1,9%		
Bruto-Kuczynskicijfer			0,8376	0,8381	-0,2%	-2,0%	-2,0%		
Netto-Kuczynskicijfer			0,8259	0,8265	-0,2%	-2,0%	-2,0%		
Jaarcijfer van natuurlijke aangroei (Lotka)			-0,0070	-0,0069	0,8%	11,5%	11,7%		
Interval tussen de opeenvolgende generaties			27,32	27,34	0,0%	0,3%	0,3%		

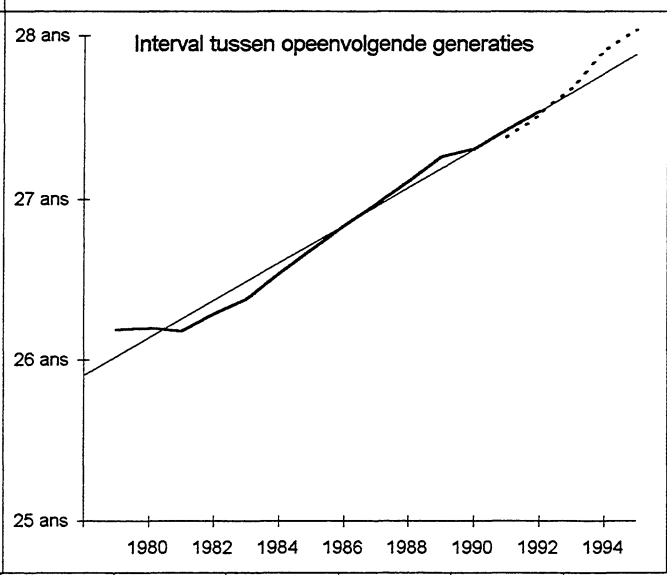
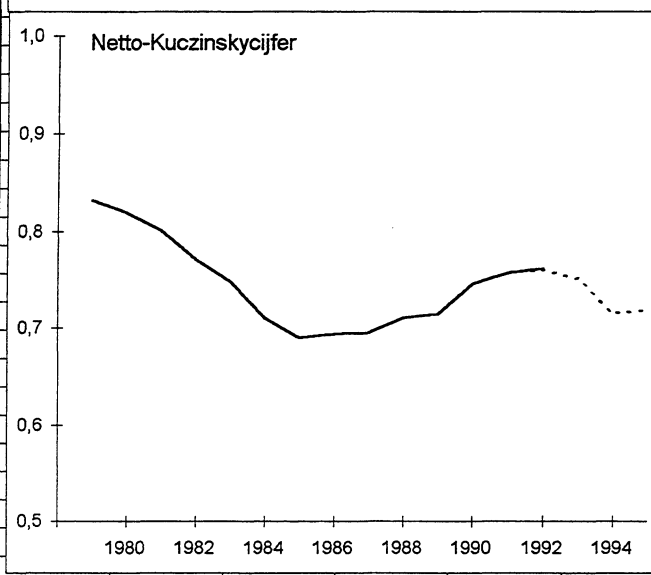
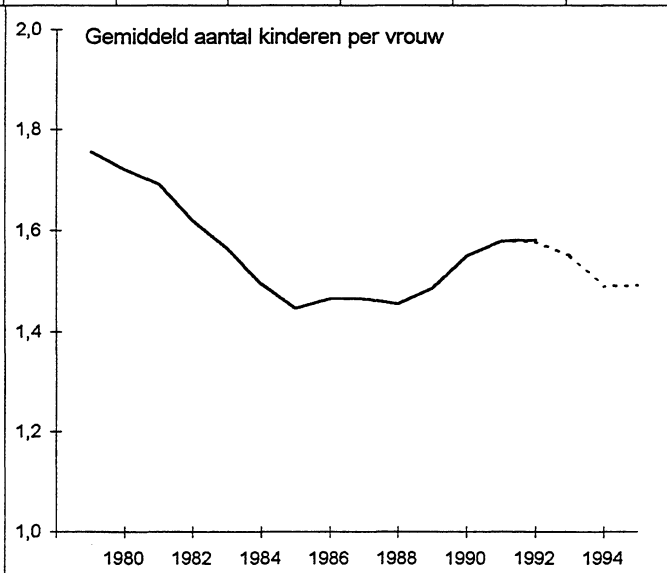
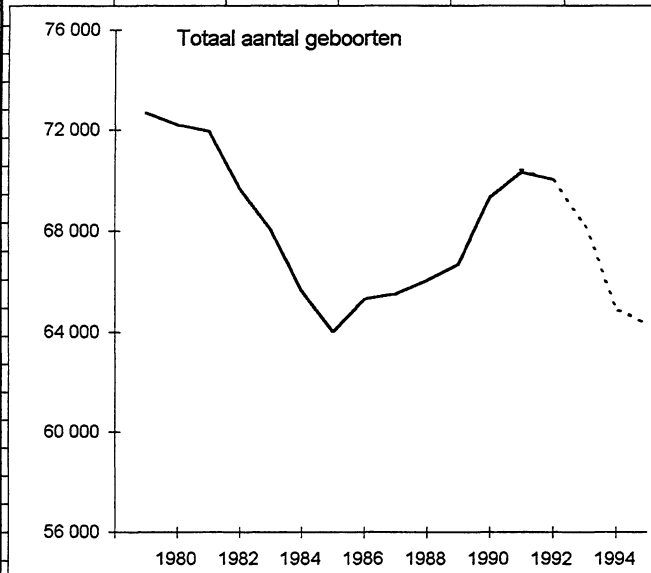
Het Rijk	Aantal geboorten		Gem. aantal kinderen		Netto-K-cijfer		Interval gen.	
	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.
1978	122 556		1,6912		0,8014		25,75	
1979	123 747		1,7056		0,8057		26,15	
1980	124 350		1,6976		0,8099		26,14	
1981	123 758		1,6737		0,7955		26,16	
1982	120 266		1,6141		0,7675		26,25	
1983	116 957		1,5597		0,7420		26,36	
1984	115 627		1,5333		0,7300		26,51	
1985	114 026		1,5060		0,7169		26,70	
1986	117 081		1,5425		0,7294		26,82	
1987	117 334		1,5403		0,7311		26,96	
1988	119 779		1,5641		0,7490		27,12	
1989	120 904		1,5803		0,7590		27,27	
1990	123 776		1,6213		0,7790		27,36	
1991	125 924	125 819	1,6567	1,6531	0,7958	0,7948	27,44	27,41
1992	124 774	124 508	1,6493	1,6437	0,7938	0,7922	27,55	27,54
1993		120 427		1,5990		0,7702		27,68
1994		115 774		1,5488		0,7425		27,84
1995		114 662		1,5479		0,7458		27,98



Brussels Gewest									
	Aantal geboorten		Gem. aantal kinderen		Netto-K.-cijfer		Interval gen.		
	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	
1979	12 385		1,6192		0,7531		26,71		
1980	12 615		1,6663		0,7987		26,58		
1981	12 548		1,6704		0,7835		26,60		
1982	12 218		1,6335		0,7751		26,64		
1983	11 898		1,6043		0,7665		26,91		
1984	12 183		1,6575		0,7956		27,03		
1985	11 964		1,6412		0,7745		27,12		
1986	12 571		1,7562		0,8295		27,20		
1987	12 684		1,7118		0,8065		27,54		
1988	13 040		1,7008		0,8180		27,84		
1989	13 306		1,7368		0,8400		28,07		
1990	13 582		1,7832		0,8540		28,24		
1991	13 607	13 404	1,8050	1,7769	0,8753	0,8584	28,08	28,07	
1992	13 630	13 415	1,8243	1,7934	0,8798	0,8681	28,34	28,33	
1993		12 855		1,7281		0,8269		28,37	
1994		12 859		1,7224		0,8138		28,37	
1995		12 758		1,7087		0,8218		28,48	



Vlaams Gewest									
	Aantal geboorten		Gem. aantal kinderen		Netto-K.-cijfer		Interval gen.		
	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	
1979	72 691		1,7568		0,8325		26,19		
1980	72 192		1,7216		0,8198		26,20		
1981	71 947		1,6921		0,8019		26,18		
1982	69 694		1,6203		0,7715		26,29		
1983	68 094		1,5662		0,7477		26,38		
1984	65 668		1,4957		0,7110		26,54		
1985	64 037		1,4472		0,6902		26,69		
1986	65 317		1,4662		0,6943		26,84		
1987	65 524		1,4662		0,6958		26,97		
1988	66 075		1,4557		0,7110		27,11		
1989	66 690		1,4871		0,7150		27,26		
1990	69 330		1,5503		0,7460		27,31		
1991	70 324	70 446	1,5794	1,5789	0,7570	0,7576	27,43	27,38	
1992	70 036	70 019	1,5819	1,5785	0,7622	0,7610	27,54	27,52	
1993		68 278		1,5510		0,7511		27,69	
1994		64 969		1,4902		0,7153		27,90	
1995		64 328		1,4931		0,7190		28,05	



Waals Gewest									
	Aantal geboorten		Gem. aantal kinderen		netto K.-cijfer		Interval gen.		
	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	Form.	R.R.	
1979	38 671		1,6517		0,7811		25,90		
1980	39 543		1,6727		0,8006		25,88		
1981	39 263		1,6493		0,7927		25,96		
1982	38 354		1,6022		0,7618		26,02		
1983	36 965		1,5375		0,7213		26,13		
1984	37 794		1,5653		0,7430		26,25		
1985	38 025		1,5716		0,7486		26,57		
1986	39 193		1,6173		0,7646		26,61		
1987	39 126		1,6218		0,7732		26,72		
1988	40 664		1,6897		0,8070		26,89		
1989	40 908		1,7007		0,8150		27,04		
1990	40 864		1,7027		0,8170		27,17		
1991	41 993	41 969	1,7536	1,7517	0,8429	0,8437	27,25	27,25	
1992	41 108	41 074	1,7206	1,7183	0,8259	0,8265	27,32	27,34	
1993		39 294		1,6497		0,7890			27,46
1994		37 946		1,6031		0,7705			27,60
1995		37 576		1,6013		0,7724			27,75

