

## **Statistische studie nummer 109**

**Mortaliteit na het verlies van de partner:  
nieuwe Belgische gegevens**

Het Nationaal Instituut voor de Statistiek biedt onpartijdige informatie tegen een redelijke prijs.

De informatie wordt conform de wet verspreid, meer bepaald voor wat betreft de privacy.

De statistieken worden ingedeeld in acht domeinen:

Algemeen	Economie en financiën
Grondgebied en leefmilieu	Landbouw en vergelijkbare activiteiten
Bevolking	Industrie
Samenleving	Diensten, handel en vervoer

Alle rechten voorbehouden. Het vertalen, bewerken, reproduceren op welke wijze dan ook, inbegrepen fotografie en microfilm, is niet toegelaten, tenzij met schriftelijke machtiging vanwege het Nationaal Instituut voor de Statistiek.

Het citeren van korte uittreksels als toelichting of bewijsvoering in een artikel, een boekbespreking of een boek is evenwel toegestaan, mits de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

De auteurs zijn verantwoordelijk voor de analyse van de basisgegevens en voor de commentaren.

Verantwoordelijke uitgever: Claude Chéruiy



© 2002, NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE STATISTIEK *uitgever*

B-1000 Brussel – 44 Leuvenseweg

# Voorwoord

De doelstelling van deze studie is in eerste instantie te documenteren in welke mate Belgische weduwnaars en weduwen ten opzichte van gehuwden een groter risico op sterven hebben (relatief risico of 'excess mortality'). Daartoe worden via een 'follow-up design' de sterftecijfers van respectievelijk 53.903 en 138.778 weduwnaars en weduwen vergeleken met deze van een even groot aantal gehuwde controlepersonen.

Een tweede doelstelling is te onderzoeken in welke mate deze 'excess mortality' verschilt naar geslacht, leeftijd, duur van het weduwschap en opleidingsniveau.

Uit de resultaten blijkt dat in de drie jaren volgend op het verlies van de partner weduwnaars en weduwen een mortaliteitsrisico lopen dat globaal 10% groter is dan dat van de gehuwden. Het eerste jaar na het verlies piekt dit cijfer op 15%. Weduwnaars vertonen systematisch meer 'excess mortality' dan weduwen. Hetzelfde geldt voor jonge weduwnaars en weduwen ten opzichte van oudere. Het bezitten van een hoger diploma lijkt geen additionele bescherming te bieden tegen de gevolgen van het verliezen van de partner. Integendeel, in de periode kort na het verlies lijken personen met een hoger opleidingsniveau meer 'excess mortality' te vertonen dan personen met een lagere opleiding.

De auteurs drukken hun dank uit aan de 'Nationale Databank Mortaliteit' (Nationaal Instituut voor de Statistiek en het Steunpunt Demografie, Vrije Universiteit Brussel) en in het bijzonder aan Dhr. Patrick Deboosere van het Steunpunt Demografie voor het voorbereiden van de gegevens.

Sleutelwoorden: mortaliteit; partnerverlies



# **Statistische studie nr 109**

Mortaliteit na het verlies van de partner:

*nieuwe Belgische gegevens*

Patrick Lusyne, Hilary Page

Vakgroep Bevolkingswetenschappen en Sociaal-Wetenschappelijke Methodologie  
Universiteit Gent

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	1
<b>2. Theoretische overwegingen</b> .....	2
2.1. Duurgerelateerde differentiëlen.....	2
2.2. Geslachtsgerelateerde differentiëlen.....	2
2.3. Leeftijdsgelateerde differentiëlen.....	3
2.4. Statusgerelateerde differentiëlen.....	3
2.5. Selectie en andere versturende factoren.....	4
<b>3. Data en design</b> .....	5
<b>4. Resultaten</b> .....	7
4.1. Differentiëlen naar geslacht, leeftijd en duur.....	7
4.2. Differentiëlen naar opleiding.....	12
<b>5. Bespreking</b> .....	17
<b>6. Conclusie</b> .....	17
<b>7. Bibliografie</b> .....	19
<b>Informatie en lijst van de vroeger verschenen Statistische studiën</b> .....	21

## *1. Inleiding*

In een aantal landen werd reeds empirisch aangetoond dat zowel weduwnaars als weduwen grotere sterftেকansen hebben dan gehuwden (Schaefer, Quesenberry & Wi, 1995). Wegens gebrek aan gegevens werd de mate waarin dit ook voor België geldt nooit in detail onderzocht. Een eerste doelstelling van deze paper is het documenteren van deze situatie in België. Een koppeling van gegevens uit het rijksregister aan gegevens uit de volkstelling maakt dit nu mogelijk. Via een 'follow-up design' worden de sterftecijfers van respectievelijk 53.903 en 138.778 Belgische weduwnaars en weduwen vergeleken met deze van een even groot aantal controlepersonen.

Een tweede doelstelling is het in kaart brengen van differentiëlen in de hogere mortaliteit van weduwen en weduwnaars. De mate waarin de kans op sterven na het verliezen van de partner verhoogd is, lijkt immers in alle studies sterk te variëren met het geslacht en de leeftijd van de betrokken personen alsook met de duur van het weduwschap (Mendes de Leon, Kasl & Jacobs, 1993). We betrekken de effecten van deze differentiëlen dan ook expliciet in deze studie. Er is echter minder empirisch bewijsmateriaal omtrent de rol van statusdifferentiëlen (Martikainen en Valkonen, 1998). In deze paper focussen we op het effect van de opleidingsachtergrond van de betrokken personen. De bedoeling hiervan is de hypothese te testen dat het hebben van een hogere opleiding een bescherming vormt tegen de nefaste gevolgen van het verliezen van de partner.

### *2. Theoretische overwegingen*

Hoewel er overtuigende theoretische argumenten zijn om een relatie tussen het verlies van de partner en hogere mortaliteit te verklaren in termen van oorzakelijkheid, kunnen tevens een aantal andere factoren een verklaring bieden (Martikainen en Valkonen, 1996). We bespreken allereerst een aantal theoretische kaders die het verlies van de partner als oorzaak van het verhoogd mortaliteitsrisico beschouwen, waarna de potentiële effecten van een aantal versturende factoren toegelicht worden.

#### **2. 1. Duurgerelateerde differentiën**

De empirische indicaties voor een associatie tussen het verliezen van de partner en een verhoogd mortaliteitsrisico zijn vooral voor de periode kort na het verlies bijzonder consistent (Jagger & Sutton, 1991). Er bestaat zowat algemene consensus rond de verklaring dat stress hiervoor de hoofdoorzaak is (Martikainen & Valkonen, 1996b). Stress verhoogt de kans op sterven omdat het een belangrijke rol speelt in de etiologie van een groot aantal somatische en psychosomatische ziektebeelden (Bowling, 1987) en omdat het kan leiden tot een grotere frequentie van risicogedrag zoals verwaarlozing, geweld en het misbruik van roesmiddelen (Mellström, e.a., 1982).

De empirische indicaties voor een verhoogd mortaliteitsrisico op langere termijn zijn minder eensluidend. Sommige studies vinden na een korte initiële periode geen verhoogd risico (Rees & Lutkins, 1967; Parkes, Benjamin & Fitzgerald, 1969; Nieme, 1979), andere studies stellen een persistent verhoogd risico vast tot jaren na het verliezen van de partner (Mellström, e.a., 1982; Helsing & Szklo, 1981), alhoewel deze 'excess mortality' daalt na de eerste zes maanden.

De persistentie op zich wordt vaak verklaard op basis van roltheoretische argumenten. Vanuit een roltheoretisch standpunt wordt het verliezen van de partner niet louter beschouwd als een geïsoleerde gebeurtenis maar tevens als een transitie naar een nieuwe set van rollen. Daarbij wordt enerzijds verondersteld dat de assimilatie van nieuwe rollen tijdsintensief is en mogelijk nooit compleet volbracht wordt en anderzijds dat het opnemen van nieuwe rollen naast de bestaande kan leiden tot overbelasting. Gegeven het bestaan van geslachtsverbonden rolpatronen bespreken we dit verder hieronder.

#### **2. 2. Geslachtsgerelateerde differentiën**

Ondanks een gemiddeld grotere vrouwelijke kwetsbaarheid voor de gevolgen van stresserende gebeurtenissen (Kessler & McLeod, 1984) zijn er sterke empirische bewijzen dat het risico van sterven van weduwnaars relatief groter is dan die van weduwen. Weduwnaars lijken langer te doen over de aanpassing aan hun nieuwe situatie (Bowling, 1987) en sneller sociaal geïsoleerd te raken.

Het is algemeen onderschreven dat intense persoonlijke relaties en de sociale steun die ze genereren de nefaste gevolgen van stresserende gebeurtenissen kunnen tegengaan. Voornamelijk familie en vrienden spelen een ondersteunende rol bij het verwerken van een sterfgeval (Stroebe & Stroebe, 1983). Mannen zijn echter meer geneigd om het initiatief met



## Mortaliteit na het verlies van de partner

---

betrekking tot contact met familie en vrienden over te laten aan hun partner en oriënteren zich eerder op professionele contacten (Bowling, 1987; Stroebe & Stroebe, 1983).

Verder is het nog steeds zo dat vrouwen over het algemeen een groter aandeel van de huishoudelijke en familiale taken op zich nemen. Vanuit een roltheoretisch standpunt maakt dit de rol van echtgenoot meer beschermend en de rol van weduwnaar zwaarder voor mannen (Bowling, 1987; Stroebe & Stroebe, 1983).

De persistentie van het verhoogd risico bij vrouwen kan eventueel verklaard worden door de grotere financiële kwetsbaarheid van vrouwen in het algemeen en van weduwen in het bijzonder (Smith & Zick, 1996). Financiële problemen na het verlies van de partner zijn op zich een bron van stress maar kunnen daarnaast tevens leiden tot verwaarlozing en op termijn tot ziekte.

### 2. 3. Leeftijdsgerelateerde differentiën

In de meeste studies lijken de jongere weduwnaars en weduwen het meest onder het verlies van de partner te lijden. Dit kan verklaard worden door het eerder onverwachte en moeilijker aanvaardbaar karakter van een sterfgeval op jonge leeftijd (Martikainen & Valkonen, 1996b). Voor weduwen kan er verder verwacht worden dat oudere koppels over grotere financiële reserves beschikken waardoor oudere weduwen financieel beter beschermd zijn dan jongere (Smith & Zick, 1996). Tenslotte kan zowel voor mannen als voor vrouwen het verlies van de partner op jongere leeftijd het opnemen van extra rollen impliceren (professionele activiteiten voor vrouwen en huishoudelijke en familiale taken voor mannen) wat kan leiden tot overbelasting en dus tot stress.

### 2. 4. Statusgerelateerde differentiën

Gegeven de gekende differentiële kwetsbaarheid voor de gevolgen van stresserende gebeurtenissen tussen personen met een lagere en hogere sociaal-economische status (Kessler & McLeod, 1990) kan ook een effect van status op de relatie tussen het verlies van de partner en mortaliteit verwacht worden. De differentiële kwetsbaarheid wordt verklaard zowel in termen van individuele als omgevingsfactoren (Kessler & Cleary, 1980). Een aantal persoonlijkheidskenmerken, waaronder bijvoorbeeld zelfwaardering en omgevingsbeheersing, verzachten de gevolgen van stress en correleren bovendien positief met sociaal-economische status (Kessler & Cleary, 1980). Voor de V.S. is verder bewezen dat personen met een lagere status minder toegang hebben tot informele sociale relaties en sociale netwerken (Kessler & Cleary, 1980). Tenslotte lopen personen met een lagere sociaal-economische positie meer risico op financiële problemen.

Het lijkt redelijk te veronderstellen dat wat geldt voor stresserende gebeurtenissen en sociaal-economische status in het algemeen ook geldt voor het verlies van de partner en opleiding in het bijzonder. Er kan dus verwacht worden dat in de confrontatie met het verlies van de partner hoger opgeleiden beter in staat zijn stress te bufferen en aldus gezond te blijven. Deze veronderstelling vond echter in een recente studie voor Finland door Martikainen en Valkonen (1998) geen bevestiging. De conclusies hier waren dat noch het bezitten van een hoger diploma, noch het hebben van een hoger inkomen het relatief mortaliteitsrisico verminderde. Uitgedrukt in absolute risicoverschillen bleek er echter wel een effect te zijn. De observatieperiode die ze hanteerden was echter vrij lang (6 jaar) en werd niet verder

opgedeeld zodat niets gezegd kon worden betreffende het verloop van het effect. Deze Finse resultaten vormen niettemin een stimulans om deze veronderstelling te hertoetsen op gegevens van een ander land.

### **2. 5. Selectie en andere verstorende factoren**

Het hoger mortaliteitsrisico dat weduwnaars en weduwen lopen, wordt niet per definitie veroorzaakt door het verlies van de partner. Alvast selectie via homogamie en het delen van dezelfde leefomgeving kunnen potentiële bronnen van hogere mortaliteit bij verweduwden zijn (Stroebe & Stroebe, 1983). Verder kunnen ook accidenten waarbij beide partners om het leven komen de cijfers opwaarts vertekenen. Het herhuwen van weduwnaars en weduwen kan eveneens het effect veranderen. Martikainen en Valkonen (1996a) hebben verschillende van deze factoren in detail onderzocht voor de Finse gegevens en komen tot de conclusie dat deze bronnen van vertekening onvoldoende belangrijk zijn om het gehele effect te verklaren. Niettemin is duidelijk dat ze een belangrijke rol kunnen spelen en dat ze dus in de analyse gecontroleerd dienen te worden.

### 3. Data en design

Omdat deze versturende effecten extensieve controle noodzakelijk maken, wordt er hier gewerkt met een 'follow-up design' met paarsgewijze koppeling (matching) liever dan louter te betrouwen op statistische controle.

Het koppelen van de Belgische volkstelling van 1991 aan alle in de vijf jaar daarop volgende sterfgevallen (maart '91 – maart '96)<sup>1</sup> resulteerde in de identificatie van 54.927 mannen en 141.120 vrouwen uit alle personen tussen 30 en 84 jaar oud en gehuwd op het ogenblik van de volkstelling die de partner verloren tijdens deze vijf jaren. Deze personen werden in de onderzoekspopulatie van deze studie opgenomen met het ogenblik van het verlies van de partner, geoperationaliseerd in weken na de volkstelling, als aanvang. Om het effect van accidenten waarbij beide partners omkomen te minimaliseren, werden personen die in dezelfde week als hun partner overleden buiten beschouwing gelaten.

Elk lid van de onderzoekspopulatie werd vervolgens gekoppeld aan een persoon die de partner niet verloor. Dit gebeurde om de potentieel versturende effecten van homogamie en het delen van een zelfde leefomgeving zo optimaal mogelijk te neutraliseren. De koppeling gebeurde niet alleen op basis van de voor de hand liggende criteria geslacht en leeftijd (in jaren) maar ook op basis van woonplaats (provincie inclusief Brussel), hoogst behaald diploma (12 categorieën), professionele status (5 categorieën: tewerkgesteld, werkloos, huisvrouw, gepensioneerd, gehandicapt), pariteit (van de vrouw) en het aantal personen in het huishouden<sup>2</sup>. Voor 53.903 weduwnaars (98,1%) en 138.778 weduwen (98,3%) werd op die manier een controlepersoon gevonden. In gevallen waar meer dan één gehuwde persoon als controlepersoon in aanmerking kwam, werd de keuze op toevalsbasis gemaakt. Elke controlepersoon werd in de studie ter observatie beschouwd vanaf het ogenblik waarop de weduwnaar of weduwe waaraan ze gekoppeld werden de partner verloor.

Beide populaties, de onderzoekspopulatie en de controlepopulatie, werden vervolgens wekelijks opgevolgd vanaf aanvang van de observatieperiode tot 1 maart '96. Dit resulteerde in een mogelijke observatieperiode van 1 tot 260 weken<sup>3</sup>. Om vertekening door weduwnaars of weduwen die herhuwen te beperken, werd enkel het mortaliteitsverloop binnen de eerste drie jaren na het verlies van de partner in beschouwing genomen. Verder werd van 'paren'<sup>4</sup> waarvan één lid binnen een bepaald- jaar kwam te sterven het overlevend lid uitgesloten van de analyse binnen de resterende jaren. Dit heeft tot gevolg dat aan de start van elk jaar beide groepen volledig uitgebalanceerd zijn. De mortaliteitsincidentie van de onderzoekspopulatie en de controlepopulatie wordt voor elk interval apart berekend.

De kern van de analyse bestaat uit het berekenen van relatieve risico's. Hier zijn dat de verhoudingen tussen de incidentie van sterfte bij de verweduwd populatie en deze incidentie bij de niet-verweduwd controlepopulatie. Ook de absolute verschillen in incidentie kunnen berekend worden<sup>5</sup>. In overeenstemming met Martikainen en Valkonen worden de relatieve risico's afzonderlijk berekend voor twee leeftijdscategorieën en twee opleidingscategorieën.

---

<sup>1</sup> Nationale Databank Mortaliteit (Nationaal Instituut voor de Statistiek en het Steunpunt Demografie, Vrije Universiteit Brussel)

<sup>2</sup> Deze kenmerken werden gemeten op het ogenblik van de volkstelling.

<sup>3</sup> Het feit dat we personen die in dezelfde week stierven als hun partner niet als verweduwd beschouwden, impliceerde dat elke weduwnaar en weduwe minstens één week ter observatie was.

<sup>4</sup> Met een paar wordt hier een weduwe of weduwnaar en haar of zijn controlepersoon bedoeld.

<sup>5</sup> De sterfte-incidentie op zich is tevens gelijk aan het (absoluut) risico dat beide groepen lopen. Het relatief risico wordt dan de verhouding tussen het risico dat weduwnaars en weduwen lopen en het risico dat de aan hen gekoppelde gehuwden lopen. Een relatief risico van 1 impliceert dat beide een even groot risico lopen en dat verliezen van de partner dus geen effect heeft op de sterftekans.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

De gebruikte breekpunten voor de leeftijdscategorieën reflecteren de Belgische pensioenleeftijd (65 jaar). Dit resulteerde in leeftijdscategorieën tussen 30 en 64 jaar en tussen 65 en 84 jaar. De opleidingscategorieën werden 'basis' en 'hoger' gelabeld. De categorie 'basis' verwijst naar personen zonder diploma of personen die enkel lager onderwijs volgden. De categorie 'hoger' bestaat uit personen met minimaal een diploma van lager secundair onderwijs<sup>6</sup>. De frequenties van elk van de geslachts-, leeftijds- en opleidingscombinaties bij aanvang van de studie worden gegeven in tabel 1.

**Tabel 1: Aantal weduwnaars en weduwen, per leeftijd en opleidingsgraad**

Geslacht	Leeftijd	Opleidingsgraad			totaal
		missing	basis	hoger	
weduwnaars	< 65 jaar	1152	8032	7312	<b>16496</b>
	≥ 65 jaar	2902	25167	9338	<b>37407</b>
	<b>totaal</b>	<b>4054</b>	<b>33199</b>	<b>16650</b>	<b>53903</b>
weduwen	< 65 jaar	2399	27399	17140	<b>48552</b>
	≥ 65 jaar	9633	64902	17305	<b>90226</b>
	<b>totaal</b>	<b>12032</b>	<b>92301</b>	<b>34445</b>	<b>138778</b>

Naast de berekening van de referentie-incidentie (de incidentie of het risico van de controlegroep, de gehuwden dus), de relatieve risico's en bijhorende betrouwbaarheidsintervallen, wordt eveneens een toets op heterogeniteit uitgevoerd. Deze laatste is een test van de hypothese van gelijke relatieve risico's van twee subgroepen<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Voor een aanzienlijk aantal personen in de volkstelling ontbrak informatie betreffende het hoogst behaald diploma. We veronderstellen dat dit in grote mate individuen zijn met enkel een basisopleiding, maar zijn dit niet zeker. Deze personen werden niet in de analyse betrokken.

<sup>7</sup> Alle berekeningen gebeurden met de EPITAB-procedure in STATA.

### 4. Resultaten

Omdat deze resultaten hier voor het eerst voor België bekeken worden, starten we met een bespreking van de algemene resultaten en van de effecten van het geslachts- en het leeftijdsdifferentieel. Pas daarna verleggen we onze focus naar een potentieel differentieel effect van opleiding.

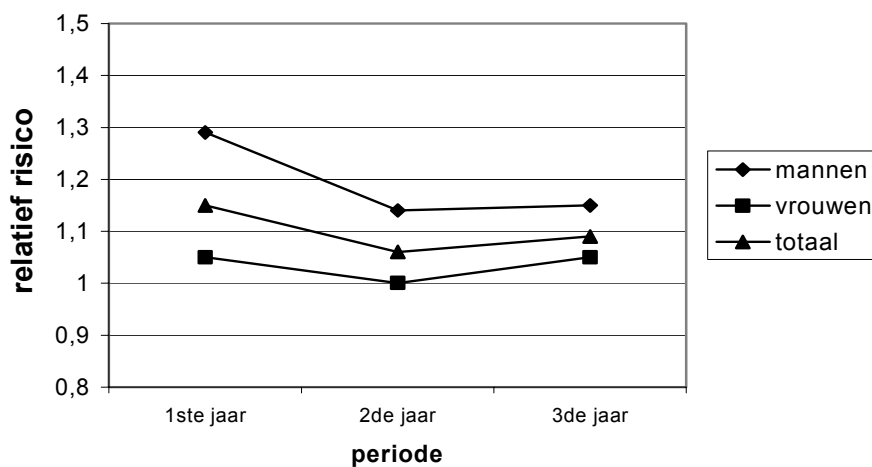
#### 4. 1. Differentiëlen naar geslacht, leeftijd en duur

Globaal bekeken, alle drie jaren samen genomen, stellen we vast dat de personen die de partner verloren een mortaliteitsrisico lopen dat 1,1 keer zo hoog ligt als het risico dat de gehuwde populatie loopt. Dit risico lijkt relatief het grootst binnen het eerste jaar na het partnersverlies (1,15) en neemt af maar blijft significant hoger tijdens de twee daaropvolgende jaren (1,06 en 1,09, zie figuur 1 en tabel 2).

---

**Figure 1: Relatief risico per geslacht en periode na het verlies van de partner**

---



## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Tabel 2 : Relatief mortaliteitsrisico na het verlies van de partner, per geslacht en periode na het verlies van de partner**

Periode	Geslacht	N wed. (tot.pers.-weken ter observatie)	Mortaliteitsincidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Relatief risico	95% C.I.	Heterogeniteit
1ste jaar	mannen	53903 (2428557)	1,0209	1,29	1,23-1,36	p = 0,00
	vrouwen	138778 (6387361)	0,518	1,04	1,00-1,10	
	<b>totaal</b>	<b>192681</b> <b>(8815918)</b>	<b>0,6573</b>	<b>1,15</b>	<b>1,11-1,19</b>	
2de jaar	mannen	37839 (1671784)	1,044	1,14	1,07-1,22	p = 0,00
	vrouwen	104399 (4703391)	0,4933	1,00	0,94-1,06	
	<b>totaal</b>	<b>142238</b> <b>(6375175)</b>	<b>0,6381</b>	<b>1,06</b>	<b>1,02-1,11</b>	
3de jaar	mannen	25133 (1061016)	1,011	1,15	1,06-1,25	p = 0,11
	vrouwen	74496 (3182304)	0,4796	1,05	0,98-1,13	
	<b>totaal</b>	<b>99629</b> <b>(4243320)</b>	<b>0,6128</b>	<b>1,09</b>	<b>1,04-1,15</b>	
volle 3 jaren	mannen	53903 (5355035)	1,0643	1,21	1,16-1,25	p = 0,00
	vrouwen	138778 (14561088)	0,5132	1,03	1,00-1,07	
	<b>totaal</b>	<b>192681</b> <b>(19916123)</b>	<b>0,6629</b>	<b>1,10</b>	<b>1,08-1,13</b>	

Wanneer de resultaten gedifferentieerd worden naar geslacht constateren we dat enkel mannen na het verlies van hun partner een relatief risico lopen dat systematisch groter is (tot een factor 1,3 tijdens het eerste jaar). Het relatief risico is kleiner bij vrouwen en is voor geen van de drie jaren statistisch significant. Het verschil tussen mannen en vrouwen daarentegen is, met uitzondering van het derde jaar, significant (p-waarde van de heterogeniteitstest < 0,05).

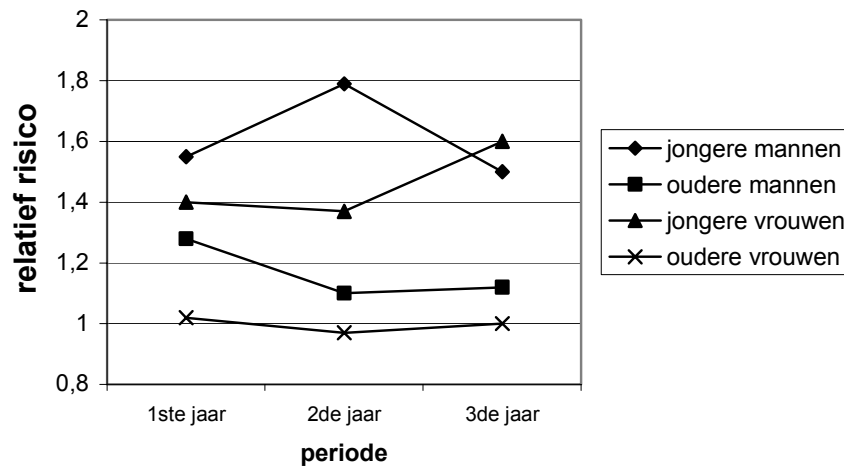
Differentiëren we de resultaten verder naar leeftijd (figuur 2, tabel 3 en 4) dan worden bovenstaande bevindingen scherper gesteld. Het ontbreken van een verhoogd risico na partnerverlies lijkt immers enkel te gelden voor de oudere vrouwen in deze studie. Jongere weduwen lopen een mortaliteitsrisico dat de eerste twee jaren ongeveer 1,4 keer en het derde jaar na het verlies zelfs 1,6 keer het risico is dat vergelijkbare gehuwde vrouwen lopen.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

---

**Figure 2: Relatief risico per geslacht, leeftijd en periode na het verlies van de partner**

---



Het verschil tussen jongere en oudere vrouwen is significant voor alle beschouwde jaren. Ook jongere mannen lopen een relatief risico dat significant hoger ligt dan dit van oudere mannen (tot 1,8 voor jongere mannen versus maximaal 1,3 voor oudere). In tegenstelling tot de oudere vrouwen lopen oudere mannen na het verlies van hun partner echter wel een significant verhoogd relatief mortaliteitsrisico.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Tabel 3 : Relatief mortaliteitsrisico (weduwenaars versus gehuwden) per leeftijd en periode na het verlies van de partner**

Periode	Leeftijd	N wed. (tot.pers.-weken ter observatie)	Mortaliteitsincidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Relatief risico	95% C.I.	Heterogeniteit
1ste jaar	< 65 jaar	16496 (771129)	0,2055	1,55	1,27-1,91	p = 0,07
	≥ 65 jaar	37407 (1657428)	1,3974	1,28	1,22-1,35	
2de jaar	< 65 jaar	12922 (585848)	0,1889	1,79	1,41-2,28	p = 0,00
	≥ 65 jaar	24917 (1085936)	1,5053	1,10	1,03-1,18	
3de jaar	< 65 jaar	9469 (410564)	0,2161	1,50	1,14-1,98	p = 0,04
	≥ 65 jaar	15664 (650452)	1,5119	1,12	1,03-1,22	
volle 3 jaren	< 65 jaar	16496 (1782528)	0,2038	1,61	1,41-1,84	p = 0,00
	≥ 65 jaar	37407 (3572507)	1,4894	1,18	1,14-1,22	



## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Tabel 4 : Relatief mortaliteitsrisico (weduwen versus gehuwden) per leeftijd en periode na het verlies van de partner**

Periode	Leeftijd	N wed. (tot.pers.-weken ter observatie)	Mortaliteitsincidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Relatief risico	95% C.I.	Heterogeniteit
1ste jaar	< 65 jaar	48552 (2282772)	0,1002	1,40	1,18-1,66	p = 0,00
	≥ 65 jaar	90226 (2660847)	0,7504	1,02	0,97-1,07	
2de jaar	< 65 jaar	38776 (1777463)	0,104	1,37	1,13-1,67	p = 0,00
	≥ 65 jaar	65623 (2925928)	0,7303	0,97	0,91-1,02	
3de jaar	< 65 jaar	29175 (1273239)	0,109	1,60	1,29-1,99	p = 0,00
	≥ 65 jaar	45321 (1909025)	0,7272	1,00	0,93-1,08	
volle 3 jaren	< 65 jaar	48552 (5357530)	0,1035	1,44	1,29-1,61	p = 0,00
	≥ 65 jaar	90226 (9203655)	0,7526	1,00	0,97-1,03	

## 4. 2. Differentiëlen naar opleiding

Tabel 5 geeft de resultaten weer gedifferentieerd naar opleiding. Over het geheel van drie beschouwde jaren lopen personen met een diploma van ten minste lager secundair onderwijs (categorie 'hoger') na partnersverlies een relatief risico dat beduidend groter is dan het relatief risico dat personen met enkel een diploma van het lager onderwijs lopen (1,19 versus 1,08 met  $p < 0,05$ ). Dit verschil lijkt zich vooral te kristalliseren tijdens het eerste jaar na het verlies. Weduwnaars en weduwen die minstens een lager secundaire scholing genoten, vertonen op dat moment een relatief risico van bijna 1,35. Voor personen die enkel lager onderwijs genoten bedraagt dit cijfer 1,1. In het tweede en het derde jaar na het verlies is er geen significant verschil tussen de relatieve risico's van beide (p-waarde respectievelijk 0,54 en 0,89).

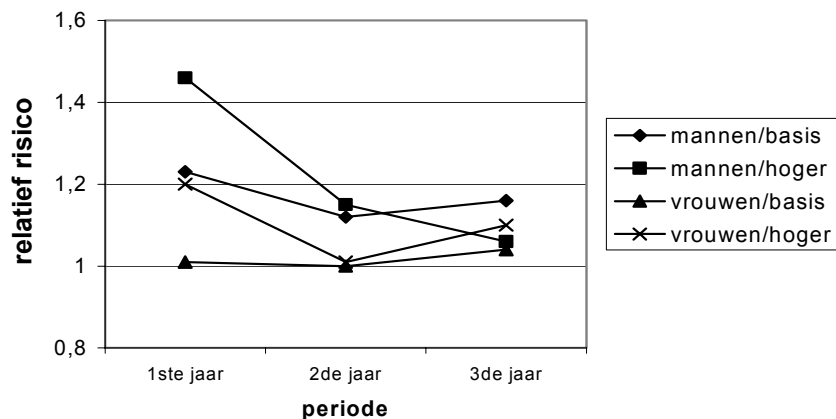
**Tabel 5 : Relatief mortaliteitsrisico per opleiding en periode na het verlies van de partner**

Periode	Opleiding	N wed. (tot.pers.-weken ter observatie)	Mortaliteitsincidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Relatief risico	95% C.I.	Heterogeniteit
1ste jaar	basis	125500 (5739430)	0,766	1,10	1,06-1,15	p = 0,00
	hoger	51095 (2339738)	0,3887	1,34	1,23-1,46	
	<b>beide</b>	176595 (8079168)	0,6566	1,14	1,10-1,18	
2de jaar	basis	92146 (4134541)	0,7334	1,05	1,00-1,10	p = 0,54
	hoger	38217 (1705436)	0,4275	1,09	0,99-1,20	
	<b>beide</b>	130363 (5839977)	0,644	1,06	1,01-1,10	
3de jaar	basis	64315 (2735007)	0,7015	1,09	1,02-1,16	p = 0,89
	hoger	26869 (1146187)	0,4069	1,08	0,95-1,23	
	<b>beide</b>	91184 (3881194)	0,6145	1,09	1,03-1,15	
volle 3 jaren	basis	125500 (12974139)	0,766	1,08	1,05-1,11	p = 0,01
	hoger	51095 (5268013)	0,4168	1,19	1,12-1,26	
	<b>beide</b>	176595 (18242152)	0,6649	1,10	1,07-1,12	

In figuur 3 en tabellen 6 en 7 worden de resultaten gedifferentieerd naar geslacht en opleiding.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Figuur 3: Relatief mortaliteitsrisico (weduw(e)n(aars) tegen gehuwden) per geslacht, opleidingsniveau en periode na het verlies van de partner**



**Tabel 6 : Relatief mortaliteitsrisico (weduwnaars versus gehuwden) per opleiding en periode na het verlies van de partner**

Periode	Opleiding	N wed. (tot.pers.-weken ter observatie)	Mortaliteitsincidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Relatief risico	95% C.I.	Heterogeniteit
1ste jaar	basis	33199 (1492079)	1,2198	1,23	1,15-1,30	p = 0,01
	hoger	16650 (753658)	0,6406	1,46	1,30-1,65	
	<b>beide</b>	49849 (2245737)	1,0253	1,28	1,21-1,35	
2de jaar	basis	22955 (1014156)	1,2343	1,12	1,04-1,21	p = 0,70
	hoger	12014 (530371)	0,7242	1,15	1,00-1,33	
	<b>beide</b>	34969 (1544527)	1,0592	1,13	1,05-1,20	
3de jaar	basis	15054 (632233)	1,1711	1,16	1,05-1,28	p = 0,37
	hoger	8144 (345967)	0,7269	1,06	0,89-1,27	
	<b>beide</b>	23198 (978200)	1,0143	1,14	1,04-1,24	
volle 3 jaren	basis	33199 (3279699)	1,2602	1,16	1,12-1,21	p = 0,06
	hoger	16650 (1669523)	0,7034	1,26	1,17-1,37	
	<b>beide</b>	49849 (4949222)	1,0722	1,19	1,14-1,23	

## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Tabel 7 : Relatief mortaliteitsrisico (weduwen versus gehuwden) per opleiding en periode na het verlies van de partner**

Periode	Opleiding	N wed. (tot.pers.-weken ter observatie)	Mortaliteitsincidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Relatief risico	95% C.I.	Heterogeniteit
1ste jaar	basis	92301 (2254225)	0,6054	1,01	0,96-1,07	p = 0,01
	hoger	34445 (843039)	0,2682	1,20	1,06-1,37	
	<b>beide</b>	126746 (3097264)	0,5137	1,04	0,99-1,09	
2de jaar	basis	69191 (3120385)	0,57	1,00	0,94-1,07	p = 0,91
	hoger	26203 (1175065)	0,2934	1,01	0,87-1,18	
	<b>beide</b>	95394 (4295450)	0,4943	1,00	0,95-1,07	
3de jaar	basis	49261 (2102774)	0,5596	1,04	0,96-1,13	p = 0,62
	hoger	18725 (800220)	0,2684	1,10	0,91-1,33	
	<b>beide</b>	67986 (2902994)	0,4793	1,05	0,98-1,13	
volle 3 jaren	basis	92301 (9694440)	0,5965	1,02	0,98-1,05	p = 0,05
	hoger	34445 (3598490)	0,2824	1,12	1,02-1,21	
	<b>beide</b>	126746 (13292930)	0,5112	1,03	1,00-1,07	

De resultaten uit tabel 5 lijken zich daarbij door te zetten. Zowel mannen (tabel 6) als vrouwen (tabel 7) met een ‘betere’ opleidingsachtergrond ervaren na partnerverlies een relatief risico dat groter is dan het relatief risico dat respectievelijk mannen en vrouwen met enkel een diploma lager onderwijs na partnerverlies ervaren (respectievelijk 1,46 versus 1,23 voor mannen en 1,2 versus 1,01 voor vrouwen). Opnieuw lijkt dit effect zich echter te beperken tot het eerste jaar na het verlies van de partner. Vanaf het tweede jaar wijken de relatieve risico's van beide opleidingscategorieën voor beide geslachten niet langer significant af. Hoewel hoger opgeleiden in het algemeen dus een lager sterftecijfer vertonen, blijkt hun opleidingsachtergrond geen voordeel te zijn in de confrontatie met het verlies van de partner.

Een mogelijke verklaring voor de resultaten in figuur 3 en tabellen 5, 6 en 7 is dat de categorie met ‘hoger’ opgeleiden in verhouding uit meer jongere personen bestaat (figuur 1) die dus gevoeliger zijn voor het effect van het verlies van de partner op mortaliteit. Dat dit niet klopt, kan afgeleid worden uit tabellen 8 en 9 die de gecombineerde resultaten van alle differentiële weergeven. Het nadeel van deze tabellen is wel dat het kleinere aantal personen in de gecombineerde subgroepen tot gevolg heeft dat betrouwbaarheidsintervallen wijder worden.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Tabel 8 : Relatief mortaliteitsrisico (weduwenaars versus gehuwden) per leeftijd, opleiding en periode na het verlies van de partner**

Periode	Leeftijd	Opleiding	N wed. (tot.pers.- weken ter observatie)	Mortaliteits- incidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Rela- tief risico	95% C.I.	Heteroge- niteit
1ste jaar	< 65 jaar	basis	8032 (376901)	0,2749	1,40	1,08-1,82	p = 0,11  p = 0,03
		hoger	7312 (340334)	0,123	2,01	1,37-2,98	
	≥ 65 jaar	basis	25167 (1115178)	1,5175	1,22	1,14-1,30	
		hoger	9338 (413324)	1,0623	1,42	1,25-1,61	
2de jaar	< 65 jaar	basis	6323 (287718)	0,2387	1,81	1,33-2,46	p = 0,7  p = 0,81
		hoger	5692 (256806)	0,1477	1,63	1,07-2,52	
	≥ 65 jaar	basis	16632 (726438)	1,6293	1,08	1,00-1,17	
		hoger	6322 (273565)	1,2652	1,10	0,95-1,28	
3de jaar	< 65 jaar	basis	4662 (202010)	0,2865	1,30	0,91-1,86	p = 0,44  p = 0,16
		hoger	4136 (178690)	0,1618	1,63	1,00-2,68	
	≥ 65 jaar	basis	10392 (430223)	1,5847	1,15	1,04-1,28	
		hoger	4008 (167277)	1,3317	0,99	0,82-1,20	
volle 3 jaren	< 65 jaar	basis	8032 (875858)	0,2648	1,51	1,28-1,79	p = 0,33  p = 0,17
		hoger	7312 (780438)	0,1439	1,74	1,37-2,21	
	≥ 65 jaar	basis	25167 (2403841)	1,6211	1,15	1,10-1,20	
		hoger	9338 (889085)	1,1874	1,22	1,13-1,33	

Niettemin kunnen de resultaten als sterk indicatief beschouwd worden. Zowel oudere als jongere 'hogere' opgeleide mannen (tabel 8) en vrouwen (tabel 9) lopen binnen het eerste jaar na het verlies van de partner een relatief risico dat groter lijkt te zijn dan het relatief risico van hun lager opgeleide tegenhangers. Ook na het onder controle houden van het leeftijdseffect lijkt het opleidingseffect dus te blijven bestaan.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

**Tabel 9 : Relatief mortaliteitsrisico (weduwen versus gehuwden) per leeftijd, opleiding en periode na het verlies van de partner**

Periode	Leeftijd	Opleiding	N wed. (tot.pers.- weken ter observatie)	Mortaliteits- incidentie controlepop. (per 1000 pers.-weken)	Rela- tief risico	95% C.I.	Heteroge- niteit
1ste jaar	< 65 jaar	basis	27399 (1292807)	0,1275	1,22	0,99-1,51	p = 0,08
		hoger	17140 (801237)	0,0611	1,76	1,22-2,55	
	≥ 65 jaar	basis	64902 (2954544)	0,8147	1,00	0,94-1,06	p = 0,1
		hoger	17305 (784843)	0,4794	1,13	0,98-1,30	
2de jaar	< 65 jaar	basis	22042 (1014609)	0,1221	1,30	1,02-1,66	p = 0,38
		hoger	13546 (615459)	0,0763	1,58	1,08-2,32	
	≥ 65 jaar	basis	47149 (2105776)	0,7863	0,98	0,91-1,05	p = 0,51
		hoger	12657 (559606)	0,5323	0,92	0,78-1,09	
3de jaar	< 65 jaar	basis	16735 (732332)	0,1294	1,66	1,28-2,16	p = 0,19
		hoger	10014 (434039)	0,0875	1,18	0,75-1,88	
	≥ 65 jaar	basis	32526 (1370442)	0,7902	0,99	0,91-1,08	p = 0,43
		hoger	8711 (366181)	0,4826	1,08	0,88-1,33	
volle 3 jaren	< 65 jaar	basis	27399 (3057030)	0,1257	1,36	1,19-1,55	p = 0,39
		hoger	17140 (1855736)	0,0731	1,52	1,22-1,90	
	≥ 65 jaar	basis	64902 (6637410)	0,8145	0,99	0,95-1,03	p = 0,22
		hoger	17305 (1742754)	0,4146	1,05	0,96-1,16	

### 5. Bespreking

De Finse bevindingen omtrent het ontbreken van het opleidingsdifferentieel worden bevestigd. Ook uit deze Belgische gegevens blijkt dat een betere opleidingsachtergrond binnen de confrontatie met partnerverlies geen bescherming oplevert. Omdat in deze studie, in tegenstelling tot de Finse, de resultaten tevens in functie van de periode na het verlies bekeken werden, komen we tot de bevinding dat in de periode kort na het verlies van de partner zelfs het omgekeerde zou kunnen gelden: weduwnaars en weduwen met een ‘betere’ opleiding lopen een groter relatief risico dan weduwnaars en weduwen met een lagere opleiding.

Bovendien kunnen we stellen dat het ontbreken van het differentieel effect van opleiding niet te wijten is aan de nadruk die we leggen op relatieve verschillen (dus op het relatief risico en niet op het absoluut risicoverschil)<sup>8</sup>. Ook in absolute termen is er geen bufferend effect waar te nemen van een betere opleidingsachtergrond. Zowel personen met een hogere als lagere opleiding lopen een groter (absoluut) risico in het eerste jaar na het verlies van de partner maar dit hoger risico van beide groepen verschilt onderling niet significant (niet weergegeven).

Het ontbreken van een beschermend effect van het opleidingsniveau hoeft misschien niet te verwonderen. Als rode draad doorheen de resultaten geldt immers dat het relatief risico het grootst is in die groepen waar het verliezen van de partner zeldzaam is (jongere mannen en vrouwen en oudere mannen, hoger opgeleiden). Er kan verwacht worden dat deze groepen na het verlies van de partner onder grotere stress komen te staan door het mogelijk meer onverwacht karakter van het sterfgeval. Mogelijk speelt ook het ontbreken van rolmodellen die de weduwnaar of weduwe kunnen begeleiden in het verwerken van het verlies eveneens een rol (Bowling, 1987).

### 6. Conclusie

De globale resultaten voor deze Belgische gegevens zijn consistent met de theoretische overwegingen en de empirische bevindingen in andere landen. Mannen lopen een groter relatief risico op sterven na het verliezen van de partner en voor beide geslachten is het risico relatief groter voor jongere personen dan voor oudere<sup>9</sup>.

Wat opleiding betreft kan gesteld worden dat het de sterftkans in het algemeen doet dalen maar dat het in de confrontatie met het verlies van de partner geen additionele bescherming lijkt te bieden. Met dit besluit bevestigen we de conclusies van eerder onderzoek in Finland. We gaan echter verder dan het Fins onderzoek omdat onze resultaten er lijken op te wijzen dat in de periode kort na het verlies hoger opgeleiden wel eens een relatief hoger risico zouden kunnen lopen.

---

<sup>8</sup> Het absoluut risicoverschil wordt berekend door het verschil te nemen tussen het absoluut risico dat de gehuwden lopen en het absoluut risico dat de verweduwdeden lopen. Anders uitgedrukt is het risicoverschil dus gelijk aan het verschil tussen de mortaliteitsincidentie bij de gehuwden en deze bij de verweduwdeden.

<sup>9</sup> Het absoluut risico (de incidentie van sterfte dus) is natuurlijk kleiner op jongere leeftijden dan op oudere. Hier wordt echter gerefereerd naar het relatief risico.

## Mortaliteit na het verlies van de partner

---

Een mogelijke verklaring hiervoor zoeken we in de vaststelling dat het relatief risico hoger is voor die groepen waar het verliezen van de partner een zeldzaamheid is. Zo bekeken vormen de hoger opgeleiden bijna een 'marginale' - kwetsbare - groep en is hun groter relatief risico misschien helemaal niet verbazend.



### 7. Bibliografie

- Bowling, A., (1987), Mortality after bereavement: a review of the literature on survival periods and factors affecting survival, *Social science and medicine*, 24, 2, 117-124.
- Helsing, K.J., Szklo, M., (1981), Mortality after bereavement, *American journal of epidemiology*, 114, 1, 41-52.
- Kessler, R.C., Cleary, P.D., (1980), Social class and psychological distress, *American sociological review*, 45, 463-478.
- Kessler, R.C., McLeod, J., (1984), Sex differences in vulnerability to undesirable life events, *American sociological review*, 49, 620-631.
- Martikainen, P., Valkonen, T., (1996a), Mortality after death of a spouse in relation to duration of bereavement in Finland, *Journal of epidemiology and community health*, 50, 264-268.
- Martikainen, P., Valkonen, T., (1996b), Mortality after the death of a spouse: rates and causes of death in a large Finnish cohort, *American journal of public health*, 86, 1087-1093.
- Martikainen, P., Valkonen, T., (1998), Does education and income buffer the effects of death of spouse on mortality?, *Epidemiology*, 9, 5, 530-533.
- Mellström, D., Nilsson, A., Odén, A., Rundgren, A., Svanborg, A., (1982), Mortality among the widowed in Sweden, *Scandinavian journal of social medicine*, 10, 33-41.
- Mendes de Leon, C.F., Kasl, S.V., Jacobs, S., (1993), Widowhood and mortality risk in a community sample of the elderly: a prospective study. *Journal of clinical epidemiology*, 46, 6, 519-527.
- Niemi, T., (1979), The mortality of male old-age pensioners following spouse's death, *Scandinavian Journal of social medicine*, 115-117.
- Parkes, M.C., Benjamin, B., Fitzgerald, R.G., (1969), Broken heart: A statistical study of increased mortality among widowers, *British medical journal*, 1, 740-743.
- Rees, W.D., Lutkins, S.G., (1967), Mortality of bereavement, *British medical journal*, 4, 13-16.
- Schaefer, C., Quesenberry, C.P., Wi, S., (1995), Mortality following conjugal bereavement and the effects of a shared environment, *American journal of epidemiology*, 141, 12, 1142-1152.
- Smith, K.R., Zick, C.D., (1996), Risk of mortality following widowhood: age and sex differences by mode of death, *Social biology*, 43, 59-71.
- Stroebe, M.S., Stroebe, W., (1983), Who suffers more? sex differences in health risks of the widowed., *Psychological bulletin*, 93, 2, 279-301.



**Informatie**

# Het Nationaal Instituut voor de Statistiek

## Waar vindt u de informatie van het N.I.S. ?

In vijf grote steden van het land heeft het publiek toegang tot :

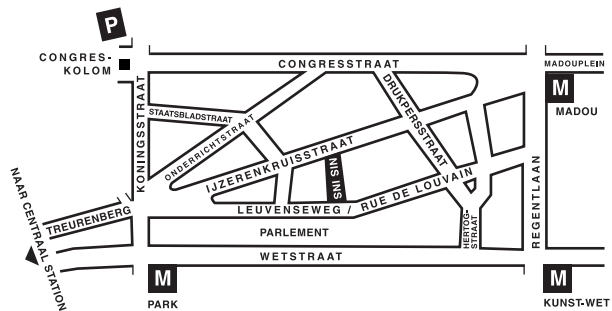
- ◇ Jaarboeken, gespecialiseerde publicaties en een selectie van diskettes en cd-rom's.
- ◇ Een leeszaal, waar men de publicaties van het N.I.S., andere ministeries en Belgische en internationale instellingen kan raadplegen.

Al onze bibliotheken zijn op werkdagen open van 9 tot 12 en van 13 tot 16 uur.

### Brussel

Leuvenseweg 44, 1000 Brussel  
tel. 02/548 63 65 – 02/548 63 66 fax 02/548 63 67  
e-mail : [info@statbel.mineco.fgov.be](mailto:info@statbel.mineco.fgov.be)

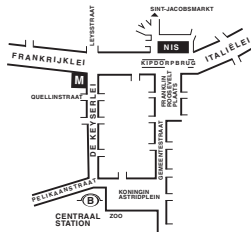
Trein (B) : Centraal Station of station Congres  
Metro (M) : lijn 1A en 1B, station Park of Kunst-Wet  
lijn 2, station Kunst-Wet of Madou  
Tram-Bus : 92, 93, 94 halte Park  
65, 66 halte Drukpersstraat  
29, 63 halte Congres  
Parking (P) : Administratief Centrum (betaalparking)



### Antwerpen

Italiëlei 124 - bus 85, 2000 Antwerpen  
tel. 03/229 07 00 fax 03/233 28 30  
e-mail : [info.antwerpen@statbel.mineco.fgov.be](mailto:info.antwerpen@statbel.mineco.fgov.be)

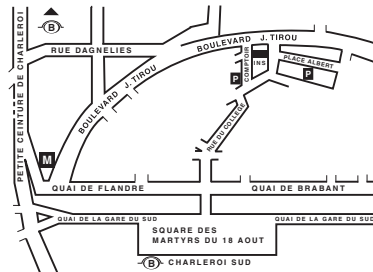
Trein (B) : Centraal Station  
Metro (M) : halte Opera  
Tram-Bus : vlakbij (Fr. Rooseveltplaats)



### Charleroi

Centre Albert, place Albert 1er, 8ste verd., 6000 Charleroi  
tel. 071/ 32 44 72 fax 071/ 32 44 71  
e-mail : [info.charleroi@statbel.mineco.fgov.be](mailto:info.charleroi@statbel.mineco.fgov.be)

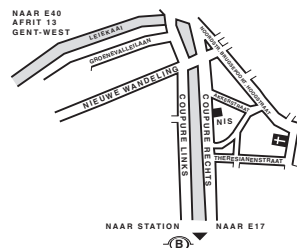
Trein (B) : Charleroi Sud, 10 min van het station (Place Buisset, Rue du Collège, Rue de Marchienne)  
Bus : halte Tirou  
Autoweg : kleine ring van Charleroi - uitrit Gare du Sud  
Parking (P) : betaalparking tegenover het NIS



### Gent

Coupure rechts 620, 9000 Gent  
tel. 09/267 27 00 fax 09/267 27 29  
e-mail : [info.gent@statbel.mineco.fgov.be](mailto:info.gent@statbel.mineco.fgov.be)

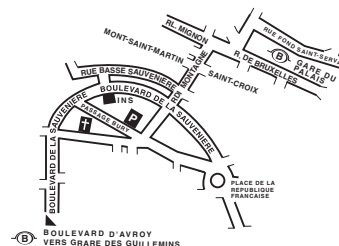
Trein (B) : Gent St.-Pieters  
Tram-Bus : 40, 43 halte Theresianenstraat  
Autoweg : gemakkelijk bereikbaar langs E40 (uitrit 13 - Gent-West/Drongen)  
Parking (P) : op de "Coupure Rechts"



### Luik

Bd de la Sauvenière 73-75, 4000 Luik  
tel. 04/223 84 11 fax 04/222 49 94  
e-mail : [info.liege@statbel.mineco.fgov.be](mailto:info.liege@statbel.mineco.fgov.be)

Trein (B) : Station Guillemins of Palais  
Tram-Bus : (Guillemins) 1 et 4 halte Sauvenière  
Parking (P) : Neujean (op 20 m - zelfde straatkant)  
Mercure (tegenover)



Het N.I.S. verspreidt tal van producten die de Belgische socio-economische realiteit in cijfers weergeven.

Al deze producten, opgenomen in onze catalogus, kunt u verkrijgen in onze regionale centra of bij onze dienst documentatie - verkoop in Brussel. Onze catalogus wordt u op eenvoudige aanvraag toegestuurd. (zie adressen hiernaast) .

Een keuze uit onze gegevens en de lijst van onze publicaties vindt u eveneens op onze website:  
<http://statbel.fgov.be>

## Wetenschappelijke publicaties (uittreksel)

### Statistische studiën

In de reeks "Statistische studiën" verschijnen analyses over verschillende aspecten van de situatie van ons land (grondgebied, demografie, samenleving, economie, financiën,...).

Onze statistici en andere auteurs brengen er methodologische studies en beschouwingen bij onze statistieken.

### Monografieën van de volkstelling

Professoren, navorsers en andere experts hebben de resultaten van de Volks- en Woningtelling van 1991 onderzocht. Op basis van die exhaustieve gegevens konden zij dieper ingaan op verschillende aspecten van de Belgische situatie m.b.t. de evolutie van de bevolking en de families, de vruchtbaarheid, de mobiliteit, de werkgelegenheid, het schoolbezoek, de woningen en de verstedelijking. De resultaten van hun samenwerking worden door het NIS gepubliceerd in een reeks van elf monografieën, in het Nederlands en het Frans.

## Enkele andere publicaties

### Algemene Publicaties

Regionaal Statistisch Jaarboek  
Statistisch tijdschrift - *maandelijks*

### Grondgebied en leefmilieu

Statistiek van de bodembezetting (*diskette*)

### Bevolking

Loop van de bevolking - *jaarlijks*

### Samenleving

Huishoudbudgetenquête - *jaarlijks*  
Doodsoorzaken - *jaarlijks*

### Economie en financiën

Verkoop van onroerende goederen - *jaarlijks*  
De conjunctuur - *maandelijks*

### Landbouw

Land- en tuinbouwtelling op 15 mei - *jaarlijks*

### Industrie

Industriële productie en bouwbedrijf - *maandelijks*

### Handel, diensten en vervoer

Maandelijkse vervoerstatistieken - *maandelijks*  
Binnenlandse handel - *jaarlijks*

## Vroeger verschenen *Statistische Studien*

---

Nummer	Titel
-	De Belgische input-outputrelaties 1959 (3 delen), algemene beschrijving van de berekeningsmethode, finale vraag tegen aankooprijks en investeringen per bedrijfstak, technische coëfficiënten en de inverse matrix.
1	Analyse van de vraag op grond der Belgische Gezinsbudgetenquêtes van 1948-1949 en 1956-1957.
2	Groei van het nationaal inkomen van 1948 tot 1959 en vooruitzichten op deze basis voor de komende jaren. Gezinsuitgaven voor vaste brandstoffen, elektriciteit en stadsgas van 1948 tot 1959. De prijs- en inkomenselasticiteiten van de vraag der gezinnen naar steenkolen, gas en elektriciteit volgens de tijdreeksen 1948-1959. Vooruitzichten inzake gezinsverbruik voor 1965.
3	Enkele aspecten van de nauwkeurigheid van ramingen gebaseerd op de gezinsbudgetenquêtes. Verdeling over provincies en taalstreken van de toegevoegde waarde per bedrijfstak en het totale binnenlandse product.
4	De nationale rekeningen van België 1953-1962
5	Gezinsbudgetonderzoek 1961 - Beschrijving van de methode - Inkomen, consumptie en besparingen voor tien sociale groepen.
6	De toegevoegde waarde per bedrijfstak en per werknemer in de verschillende provincies en taalstreken van 1955 tot 1959. Evolutie van de industriële concentratie, de verschillen in rendement, de bezoldigingen, de toegevoegde waarde en de investeringen volgens de dimensie van de industriële inrichtingen.
7	Gezinsbudgetonderzoek 1961 - Structuur van het gezinsbudget volgens gezinslasten en volgens taalstreken - Onderzoek naar het representatief karakter van het gezinsbudgetonderzoek.
8	De nationale rekeningen van België 1953-1963 - Hoofdpijnen van de ontwikkeling.
9	Gezinsbudgetonderzoek 1961 - Structuur van het budget volgens grootteklassen van de gemeenten en de bedrijfstak waarin het gezinshoofd tewerkgesteld is - Structuur van het budget voor gezinnen die spaarden enerzijds en die ontspaarden anderzijds.
10	De herziening 1964 van de index van de industriële productie. Productie-indexcijfers van intermediaire-, consumptie- en investeringsgoederen. Ontbinding van tijdreeksen in hun componenten volgens diverse methoden - Toepassing op enkele Belgische reeksen.
11	De nationale rekeningen van België 1953-1964 - Overzicht van de economische en sociale ontwikkeling.
12	Economische groei van provincies en taalstreken 1955-1963.
13	De nationale rekeningen van België 1953-1965.
14	Huidige stand van de regionale statistiek. Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken. Regionale verdeling van het nationaal inkomen in 1961. Economische groei van de provincies en taalstreken van 1962 tot 1964.
15	Tewerkstelling en arbeidsvergoeding per industriële bedrijfstak in provincies en taalstreken van 1955 tot 1964.
16	De nationale rekeningen van België 1953-1966.
17	Typologie van de Belgische gemeenten naar graad van de verstedelijking op 31 december 1961. Vergelijking der gezinsbudgetenquêtes gehouden bij arbeiders- en bediendengezinnen in 1961 en 1963.
18	Verdeling over provincies en taalstreken van de toegevoegde waarde per bedrijfstak en het totaal binnenlands product - jaren 1965 en 1966. Regionale indexcijfers van de industriële productie (basis 1964 = 100). Hervorming van het indexcijfer der kleinhandelsprijzen.
19	De nationale rekeningen van België 1963-1967
20	De nationale rekeningen van België 1965-1968.
21	De nationale rekeningen van België 1953-1969.
22	Input-outputtabel van België voor 1965
23	Economische groei van de provincies en taalstreken van 1965 tot 1968. Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken - Jaren 1966 tot 1968.
24	Naar een uitbreiding van de nationale rekeningen.
25	De nationale rekeningen van België 1966-1970.

---

**Vroeger verschenen *Statistische Studiën***


---

Nummer	Titel
26	De bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1963-1970. De investeringen van de producenten- verdelers van elektriciteit : test van acceleratie- en de capaciteitshypothesen.
27	Indeling van de Belgische gemeenten in statistische sectoren. Input-outputtabel 1965. Aanvullende gegevens over de beroepsbevolking per bedrijfstak.
28	De nationale rekeningen van België 1963-1971.
29	De woninghuurprijzen in 1970 en 1971.
30	Toegevoegde waarde per werknemer in de nijverheid van 1953 tot 1969. De industriële investeringen van de provincies van 1955 tot 1969.
31	Studie van enkele toepassingen met recurrentievergelijkingen. Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1963-1971.
32	Optimale afronding in de zin der kleinste kwadraten en volgens het schema van Makeham van een gedeelte van een sterftetabel over een bepaald leeftijdsinterval. Economische groei van de provincies en taalstreken van 1966 tot 1971. Toegevoegde waarde en totaal product per bedrijfstak en geografisch gebied.
33	De nationale rekeningen van België 1965-1972.
34	Nationale rekeningen van België. Ramingen in prijzen van 1970 voor de periode 1953-1964 Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1965-1972.
35	Sterftetafels 1968-1972. Omtrent de afronding van een sterftetabel volgens het schema van Makeham.
36	De nationale rekeningen van België 1966-1973.
37	De keramische nijverheid van 1957 tot 1972 De groeven en aanverwante industrieën van 1955 tot 1972. De kleinnijverheid van 1955 tot 1972 Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1969 en 1970.
38	Het gezinsbudgetonderzoek 1973-1974 (I).
39	Analyse van de actuariële elementen voortvloeiend uit de afgeronde sterftetafels HS (1968-1972) HD (1968-1972) en HFR (1968-1972). Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1971. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
40	De nationale rekeningen van België 1966-1974.
41	Het gezinsbudgetonderzoek 1973-1974 (II).
42	Sterftetafels per taalgebied 1968-1972; Enkele basisgegevens over de demografische ontwikkeling van België en zijn regio's. De woninghuurprijzen in 1973.
43	Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1960-1974 Economische groei van de provincies en taalstreken van 1970 tot 1974. Toegevoegde waarde en totaal product per bedrijfstak en geografisch gebied. Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1972. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. De industriële investeringen van de provincies en van de taalgebieden van 1970 tot 1974.
44	Omzet van de ondernemingen en hun aankopen van investeringsgoederen sinds 1 januari 1971, op grond van de aangiften inzake de belasting over de toegevoegde waarde.
45	De nationale rekeningen van België 1966-1975.
46	Het gezinsbudgetonderzoek 1973-1974 (III).
47	Bevolkingsramingen 1976-1985 voor het Rijk en zijn regio's. Sterftetafels volgens huwelijksstaat 1968-1973.
48	Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1966-1975. Vergelijking van alternatieve concentratiemaatstaven voor de industriële sectoren in België. De gemiddelde procentuele verandering van een tijdreeks voor een bepaald tijdsinterval - Ideale coëfficiënt van Pesek. Toepassing op de economische groei en op de industriële investeringen van de taalstreken en van het Rijk van 1970 tot 1974.
49	Input-outputtabel van België voor 1970.

# Publicaties van het N.I.S.

---

## Vroeger verschenen *Statistische Studiën*

---

Nummer	Titel
50	Het gezinsbudgetonderzoek 1973-1974 (IV). Het gezinsbudgetonderzoek bij zelfstandigen 1973-1974;
51	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1973. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Typologie van de Belgische gemeenten naar graad van verstedelijking op 31 december 1970. Overwegingen met het oog op een optimaal gebruik van moniteurs bij de controles van de land- en tuinbouwteelt in België. De personele inkomensverdeling in België : statistische analyse. De begrotingen van de gemeenten 1972-1975.
52	De nationale rekeningen van België 1967-1976 Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1967-1976.
53	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1974. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Industriële concentratie in een open economie : de toestand in België.
54	De nationale rekeningen van België 1968-1977.
55	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1975. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Economische groei van de provincies en taalstreken van 1970 tot 1974. Toegevoegde waarde en totaal product per bedrijfstak en geografisch gebied.
56	De Belgische Stadsgewesten. Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1968-1977. De Europese Sociale Rekeningen.
57	De nationale rekeningen van België 1970-1978.
58	Statistieken ten dienste van de bedrijven - Hun beschrijving en methodologie.
59	Nieuwe bevolkingsvooruitzichten (1976-2000) voor België, zijn gewesten en arrondissementen.
60	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1976. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Economische groei van de provincies en gewesten - jaar 1977. Toegevoegde waarde en totaal product per bedrijfstak en geografisch gebied.
61	De nationale rekeningen van België 1970-1979.
62	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1977. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1970-1979.
63	Negenhonderdduizend vreemdelingen in België. Weerspiegeling van de recente sociaal-economische evolutie en de grensligging. Spreiding en relatiepatroon van de Belgische nederzettingen in 1980 (met kaart buiten tekst).
64	De nationale rekeningen van België 1970-1980.
65	Het bodemgebruik in België en de evolutie ervan sinds 1934 volgens de kadastrale gegevens.
66	Bijkomende karakteristieken van de economische ontwikkeling op grond van de nationale rekeningen 1979-1980. Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1978. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
67	De nationale rekeningen van België 1970-1981.
68	Lokalisatie en structuur van de Belgische landbouwproductie. Kankermortaliteit in België 1960-1979 - Eerste analyse. Verloop van de industriële concentratie in België. Economische groei van de provincies en gewesten van 1975 tot 1979. Toegevoegde waarde en totaal product per bedrijfstak en geografisch gebied.
70	Input-outputtabel van België voor 1975.
71	De nationale rekeningen van België 1971-1982.
72	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en taalstreken in 1979. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Indeling van de gemeenten in buurten voor de algemene volks- en woningtelling 1981.
73	De nationale rekeningen van België 1970-1983.



---

**Vroeger verschenen *Statistische Studiën***


---

Nummer	Titel
74	Regionale verdeling van de bedrijvigheid in de metaalverwerkende nijverheid in 1982 en 1983 volgens de maandstatistiek. Enige resultaten van de algemene woningtelling van 1 maart 1981; De buitenlandse handel van de B.L.E.U. in 1983.
75	Controle-enquête over de vaststelling van fouten bij tellingen en de bepaling van de antwoordvariabiliteit. Landbouw- en tuinbouwstelling mei 1979 in België.
76	De nationale rekeningen van België 1975-1984.
77	Is er nog toekomst voor de volkstelling ? De buitenlandse handel van de B.L.E.U. in 1984.
78	De nationale rekeningen van België 1976-1985.
79	Economische groei van de provincies en gewesten van 1975 tot 1984.
80	Enkele gegevens over de evolutie van de beroepsbevolking van 1970 tot 1981.
81	De buitenlandse handel van de B.L.E.U. in 1986. Regionale verdeling van de bedrijvigheid in de metaalverwerkende nijverheid in 1984 en 1985 volgens de maandstatistiek.
82	Exportgerichtheid van de verschillende provincies en gewesten, periode 1980-1983. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
83	De nationale rekeningen van België 1976-1986.
84	Input-outputtabel van België voor 1980.
85	De nationale rekeningen van België 1976-1987.
86	Enkele gegevens uit de volkstelling van 1 maart 1981 over de geografische mobiliteit van de beroepsbevolking. Exportgerichtheid van de verschillende provincies en gewesten, periode 1984-1985. Leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied. Regionale verdeling van de bedrijvigheid in de metaalverwerkende nijverheid in 1986 en 1987 volgens de maandstatistiek.
87	Input-outputtabel energie van België voor 1980.
88	De nationale rekeningen van België 1980-1988.
89	De Belgische Stadsgewesten 1981 Exportgerichtheid van verschillende provincies en gewesten - Jaar 1986. Industriële leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
90	De nationale rekeningen van België 1980-1989.
91	Economische groei van de provincies en gewesten van 1980 tot 1988. Exportgerichtheid van verschillende provincies en gewesten - Jaar 1987. Industriële leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
92	De vreemdelingen in België volgens de tellingen.
93	De nationale rekeningen van België 1980-1990.
94	De sterfte in België bij het begin van de jaren negentig. Exportgerichtheid van verschillende provincies en gewesten - Jaar 1988. Industriële leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
95	De nationale rekeningen - ESER - 1980-1991. Aggregaten - Rekeningen.
96	De nationale rekeningen - ESER - 1970-1991. Gedetailleerde rekeningen en tabellen.
97	De nationale rekeningen - ESER - 1980-1992. Aggregaten - Rekeningen.
98	De nationale rekeningen - ESER - 1980-1992. Gedetailleerde rekeningen en tabellen.
99	Exportgerichtheid van het Rijk, de gewesten, de provincies, de arrondissementen en van Vlaams en Waals Brabant - Periode 1980-1989. Industriële leveringen aan het buitenland per bedrijfstak en geografisch gebied.
100	Intrastat en de voorziene gevolgen op de kwaliteit van de statistiek van de Belgische intracommunautaire handel na 1992.
101	De nationale rekeningen - ESER - 1981-1993. Aggregaten - Rekeningen.
102	De binnenlandse werkende beroepsbevolking regionaal verdeeld - Periode 1980-1992.
103	De nationale rekeningen - ESER - 1981-1993. Gedetailleerde rekeningen en tabellen.
104	De Belgische stadsgewesten 1991.

## Publicaties van het N.I.S.

---

---

### Vroeger verschenen *Statistische Studiën*

---

Nummer	Titel
105	De vruchtbaarheid in België van 1991 tot 1995.
106	Antwoordvariabiliteit bij statistische enquêtes - <i>theoretische en praktische schatting</i> .
107	Gezondheid, foetale en kindersterfte.
108	Gezondheidsverwachting volgens socio-economische gradiënt in België.

---





**Eerste uitgave**

Gedrukt door de  
drukkerij van het NIS  
B-1000 Brussel

Januari 2002