

RIVM rapport 260401004/2007

**Vergrijzing en toekomstige ziektelast**

Prognose chronische ziektenprevalentie 2005-2025.

A. Blokstra, W.M.M. Verschuren (red.)  
C.A. Baan, H.C. Boshuizen, T.L. Feenstra, R.T.  
Hoogenveen, H.S.J. Picavet, H.A. Smit,  
A.H. Wijga

Contact

A. Blokstra  
Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek  
a.blokstra@rivm.nl

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht en ten laste van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport in het kader van het project Prioritaire Chronische Ziekten, V/260401/01/KB.

## Rapport in het kort

### Vergrijzing en toekomstige ziektelast

Prognose chronische ziektenprevalentie 2005-2025

Door de groei en vergrijzing van de Nederlandse bevolking zal het aantal chronisch zieken de komende twintig jaar sterk toenemen. Vooral het aantal diabeten en mensen met botontkalking (osteoporose) zal stijgen.

Naar schatting is het aantal diabeten over twintig jaar met 300.000 toegenomen. Als de huidige toename van het aantal mensen met overgewicht doorzet, zal het aantal diabeten in die periode met 100.000 patiënten extra toenemen. Ook wordt een sterke toename verwacht van het aantal mensen met osteoporose met ongeveer 350.000 personen. De stijging van aan roken gerelateerde ziekten (COPD en longkanker) zal naar verwachting bij vrouwen groter zijn dan op grond van de demografische toename wordt verwacht, en kleiner bij mannen. Dat komt doordat vrouwen de afgelopen decennia meer zijn gaan roken en mannen juist minder.

Dit zijn enkele prognoses voor het aantal chronisch zieken tussen 2005 en 2025. Deze prognoses geven meer inzicht in de mate waarin het aantal zieken zal stijgen. Die kennis is van belang om te kunnen anticiperen op de toekomstige vraag naar zorg, en de daarmee gepaard gaande kosten.

De prognoses zijn op drie manieren berekend, afhankelijk van de beschikbare informatie. Ten eerste is alleen uitgegaan van de veranderende omvang van de bevolking en de vergrijzing. Vervolgens zijn berekeningen met het Chronische Ziekten Model (CZM), een wiskundig simulatiemodel, uitgevoerd. In deze berekeningen zijn, behalve gegevens over groei en vergrijzing, trends in het aantal patiënten met de onderzochte ziekten verdisconteerd. Ten slotte is, ook met het CZM, berekend wat de invloed is van toekomstige ontwikkelingen van overgewicht en roken.

De in dit rapport besproken ziekten zijn: hart- en vaatziekten (hartinfarct, beroerte, hartfalen), diabetes, kanker (long-, borst-, en dikke darmkanker), astma, COPD en osteoporose.

Trefwoorden: ziektelast; toekomstprojecties; vergrijzing; chronische ziekten

## Abstract

### **Impact of the ageing population on burden of disease** projections of chronic disease prevalence for 2005-2025.

Due to ageing and growth of the population, the number of persons with a chronic disease will increase in the next twenty years, with the largest increase expected in the number of persons with diabetes and osteoporosis. In the next twenty years, 300,000 additional cases of diabetes are expected, with a further 100,000 cases of diabetes expected if the increase in the prevalence of obesity continues at the present rate. 350,000 additional cases of osteoporosis are expected in the next twenty years. In the past decades, smoking has declined in men, while it has increased in women, resulting in future patterns of smoking-related diseases (COPD and lung cancer) that are different for men and women: a smaller increase in men, and a larger increase in women than expected on the basis of demographic changes alone.

These are some of the results drawn from projections of the chronic disease burden for 2005 up to 2025. Projections – for cardiovascular diseases (myocardial infarction, stroke and heart failure), diabetes mellitus, cancer (lung, colon, breast), asthma, COPD and osteoporosis – were made for anticipating future health-care needs and costs. Different methods employed here were: simple demographic projections, using present age-specific prevalence combined with future population numbers; projections using the Chronic Diseases Model, in which trends in diseases observed in the past are taken into account, and projections using the Chronic Diseases Model in which also future trends in obesity and smoking are taken into account.

Keywords: burden of disease; projections; ageing; chronic diseases



## Voorwoord

De Nederlandse bevolking vergrijst. Over twintig jaar is het aantal 65-plussers in Nederland met de helft toegenomen: van 14% in 2005 tot 21% in 2025. Deze vergrijzing brengt een toename van het aantal mensen met een chronische ziekte met zich mee. Inzicht in de omvang van deze toename is van belang, om te kunnen anticiperen op de toekomstige vraag naar zorg, en daarmee gepaard gaande kosten.

In de huidige rapportage is zowel een eenvoudige demografische projectie uitgevoerd, als een modelmatige projectie met het Chronische Ziekten Model. Bij deze modelmatige projectie worden ontwikkelingen in het verleden in het vóórkomen van de ziekte meegenomen. Dit beïnvloedt met name de projecties van ziekten die een stijgende of dalende trend hebben laten zien, en daarnaast de rookgerelateerde ziekten, omdat de rookpatronen bij mannen en vrouwen de afgelopen decennia sterk zijn veranderd. De resultaten laten zien, dat het voor de meeste ziekten van belang is deze ontwikkelingen mee te nemen, en dus een modelmatige projectie te doen. Ook is een projectie gedaan waarin een verdere daling van het aantal rokers en een stijging van het aantal mensen met overgewicht is gesimuleerd.

In dit rapport worden de projecties over de periode 2005-2025 in de incidentie en prevalentie van hart- en vaatziekten (hartinfarct, beroerte, hartfalen), kanker (long-, colon-, en borstkanker), diabetes, astma, COPD en osteoporose gepresenteerd.

Monique Verschuren  
projectleider



# Inhoud

## Samenvatting 9

### 1. Inleiding 11

### 2. Methode 13

#### 2.1 *Projecties 13*

- 2.1.1 Ruwe demografische projectie 13
- 2.1.2 Demografische projectie inclusief trends 13
- 2.1.3 Epidemiologische projectie 13

#### 2.2 *Het Chronische Ziekten Model 14*

#### 2.3 *Gebruikte scenario's voor trends in roken en overgewicht 15*

- 2.3.1 Overgewichtscenario's 15
- 2.3.2 Rookscenario 16

### 3. Resultaten 19

#### 3.1 *Hart- en vaatziekten 19*

- 3.1.1 Hartinfarct 19
- 3.1.2 Beroerte 22
- 3.1.3 Hartfalen 24
- 3.1.4 Totaal hart- en vaatziekten 27

#### 3.2 *Diabetes 27*

#### 3.3 *Kanker 31*

- 3.3.1 Colonkanker 32
- 3.3.2 Longkanker 34
- 3.3.3 Borstkanker 37

#### 3.4 *Astma 38*

#### 3.5 *Chronische obstructieve longziekten (COPD) 41*

#### 3.6 *Osteoporose 44*

#### 3.7 *Samenvattend: absolute en relatieve veranderingen in de prevalentie van verschillende ziekten 45*

### 4. Discussie en conclusie 49

## Literatuur 53

**Bijlage 1 CBS bevolkingsprognoses 2005-2025 55**

**Bijlage 2 Gegevensbronnen 57**

**Bijlage 3 Relatieve risico's voor BMI en roken 59**

**Bijlage 4 Ruwe demografische projecties 65**

**Bijlage 5 Demografische projecties inclusief trends 75**

**Bijlage 6 Overgewichtscenario's 83**

**Bijlage 7      Rookscenario 93**



## Samenvatting

### Achtergrond

De Nederlandse bevolking vergrijst. Over twintig jaar is het aantal 65-plussers in Nederland met de helft toegenomen: van 14% in 2005 tot 21% in 2025. Deze vergrijzing brengt een toename van het aantal mensen met een chronische ziekte met zich mee. Inzicht in de omvang van deze toename is van belang, om te kunnen anticiperen op de toekomstige vraag naar zorg, en de daarmee gepaard gaande kosten.

### Methoden

In de huidige rapportage wordt op een drietal manieren een schatting gemaakt van de toekomstige ziektelast door groei en vergrijzing van de bevolking:

1. een eenvoudige demografische projectie, rekening houdend met groei en vergrijzing;
2. een demografische projectie met het Chronische Ziekten Model (CZM), rekening houdend met groei, vergrijzing en trends in prevalentie van de ziekte in het verleden;
3. een epidemiologische projectie met het CZM, rekening houdend met groei, vergrijzing, trends in prevalentie van de ziekte in het verleden en daarbij nog met toekomstige veranderingen in overgewicht of roken.

Eerstgenoemde methode gaat uit van gelijkblijvende leeftijdspecifieke prevalenties van ziekte in toekomstige generaties. Deze methode wordt vaak toegepast, en wordt daarom voor alle ziekten gepresenteerd. Omdat de aanname van gelijkblijvende leeftijdspecifieke prevalenties vaak niet opgaat, levert de tweede methode, waarbij rekening wordt gehouden met trends uit het verleden, vaak een betere schatting. De derde methode, waarbij ook toekomstige trends in overgewicht zijn meegenomen, levert met name bij diabetes hogere schattingen op door de veronderstelde verdere stijging van de prevalentie van overgewicht. Afhankelijk van de ontwikkelingen in overgewicht, zal methode 2 of 3 de beste schatting voor diabetes opleveren. Projecties zijn gedaan voor hart- en vaatziekten (hartinfarct, beroerte en hartfalen), diabetes, kanker (long-, colon-, en borstkanker), astma, COPD en osteoporose. Voor colonkanker en osteoporose kon alleen een schatting worden gemaakt volgens methode 1, omdat het CZM voor deze ziekten nog niet voldoende is toegerust.

### Resultaten

Tenzij anders vermeld, wordt hierna de stijging in de prevalentie van de ziekten over de periode 2005-2025 besproken, berekend volgens methode 2, voor mannen en vrouwen gecombineerd. Binnen de groep *hart- en vaatziekten* wordt voor de prevalentie van een doorgemaakt hartinfarct een toename verwacht met 55.000 gevallen (+18%), voor beroerte met 105.000 gevallen (+57%) en voor hartfalen met 90.000 gevallen (+54%). De relatief geringe stijging in het aantal doorgemaakte hartinfarcten is het gevolg van de dalende trend in deze ziekte in het verleden. Voor *diabetes* wordt een toename met ongeveer 320.000 gevallen verwacht (+58%) en wanneer de prevalentie van overgewicht in het huidige tempo door blijft stijgen, wordt zelfs een toename met 390.000 gevallen verwacht (+71%) (methode 3). Binnen de groep *kanker* valt met name de relatief grote stijging van longkanker met 3.500 gevallen (+81%) bij vrouwen op, tegenover een stijging met 6.000 gevallen (+38%) bij mannen. Dit wordt veroorzaakt door de veranderde rookpatronen bij vrouwen ten opzichte van mannen: de rookprevalentie is bij mannen de afgelopen decennia gedaald, terwijl deze bij vrouwen is gestegen. De prevalentie van borstkanker bij vrouwen stijgt met 34.000 gevallen (+30%). Voor colonkanker wordt een toename met bijna 20.000 gevallen verwacht (volgens methode 1) (+45%). Voor astma is de toename naar verwachting ongeveer 12%. Voor COPD wordt een stijging met bijna 90.000 gevallen verwacht (+19%), waarbij de stijging bij

vrouwen relatief groot is (+31%) ten opzichte van die bij mannen (+12%). Dit is wederom het gevolg van de veranderde rookpatronen bij vrouwen ten opzichte van mannen. Voor *osteoporose* wordt, volgens methode 1, een sterke toename met ongeveer 350.000 gevallen verwacht (+41%) bij mannen en vrouwen van 55 jaar en ouder.

### *Conclusie*

Demografische ontwikkelingen zijn de dominante factor in de sterke stijging van de toekomstige chronische ziektelast. In zowel absolute als relatieve zin, is de stijging in de prevalentie van diabetes en osteoporose het grootst. Daarnaast valt op, dat het verschil in de ontwikkeling van de rookgewoonten tussen mannen en vrouwen in de afgelopen decennia, zijn weerslag zal hebben op de toekomstige ziektelast. De prevalentie van rookgerelateerde ziekten stijgt bij vrouwen sterker, en bij mannen juist minder sterk, dan op grond van demografische ontwikkelingen alleen zou worden verwacht. Dit geldt met name voor longkanker en COPD. De invloed van leefstijlfactoren op toekomstige ziektelast wordt duidelijk uit het berekende effect van een verdere toename in de prevalentie van overgewicht, waarbij met name een effect op het aantal toekomstige diabeten wordt gezien.

# 1. Inleiding

Het aantal mensen dat lijdt aan een chronische ziekte zal de komende jaren sterk toenemen, door groei en vergrijzing van de bevolking. Het percentage 65-plussers in de Nederlandse bevolking stijgt van 14% in 2005 naar 21% in 2025. Deze toename gaat gepaard met een toename in de zorgvraag en zorgkosten (De Hollander, 2006). Om te kunnen anticiperen op toekomstige zorgbehoeften, is inzicht nodig in de omvang van deze stijging. Het effect van de demografische veranderingen op de omvang van de ziektelast verschilt per ziekte. Ook spelen naast vergrijzing andere factoren een rol. Soms is er een dalende trend in het optreden van de ziekte, waarvan verwacht kan worden dat deze zich de komende jaren voortzet. Dit zal de stijging ten gevolge van vergrijzing ten dele teniet doen. Soms zijn er ongunstige trends in risicofactoren van de ziekte, waardoor de toename sterker zal zijn dan alleen op grond van vergrijzing wordt verwacht. Dit is bijvoorbeeld het geval bij overgewicht en diabetes.

In dit rapport wordt inzicht gegeven in de toekomstige ziektelast, waarbij op een drietal manieren een doorrekening wordt gemaakt. Daarbij wordt het effect op de toekomstige ziektelast in kaart gebracht ten gevolge van respectievelijk groei en vergrijzing alleen (demografie), demografie inclusief trends uit het verleden in het optreden van de ziekte, en demografie inclusief trends waarbij ook nog toekomstige ontwikkelingen in rookgedrag en in het vóórkomen van overgewicht worden meegenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de prioritaire chronische ziekten, zoals benoemd in de Nota Langer Gezond Leven (VWS, 2003). We rapporteren over een aantal vormen van hart- en vaatziekten (hartinfarct, beroerte, hartfalen), een aantal vormen van kanker (long-, borst- en colonkanker), diabetes mellitus, osteoporose, astma en COPD. De resultaten van de verschillende manieren van projecteren worden gepresenteerd, waarbij wordt aangegeven welke projectie naar onze mening de beste schatting geeft van de toekomstige ziektelast.



## 2. Methode

### 2.1 Projecties

Er zijn projecties gemaakt op drie manieren:

1. een eenvoudige demografische projectie, waarbij alleen rekening wordt gehouden met de effecten van groei en vergrijzing van de bevolking;
2. een demografische projectie met het Chronische Ziekten Model (CZM), waarbij naast demografische ontwikkelingen ook rekening wordt gehouden met de ontwikkelingen in de prevalentie van de ziekte in het verleden;
3. een epidemiologische projectie met het CZM waarbij ook rekening wordt gehouden met de invloed van toekomstige veranderingen in roken en overgewicht op ziekte en sterfte.

#### 2.1.1 Ruwe demografische projectie

De ruwe demografische projectie is de simpelste manier om het toekomstig aantal ziektegevallen te schatten. Deze methode zal verder in dit rapport worden aangeduid als ‘ruwe demografische projectie’. Uitgangspunt is dat de prevalentie van de ziekte voor alle leeftijdsklassen hetzelfde blijft. Wat verandert is het aantal mensen in de verschillende leeftijdsklassen: in 2025 zijn de bevolkingsaantallen in de oudere leeftijdsklassen groter dan in 2005, voor de jongere leeftijdsklassen zijn ze juist kleiner. Uitgangspunt hierbij is de CBS bevolkingsprognose (zie Bijlage 1) voor de periode 2005-2025. Deze geschatte toekomstige bevolkingsaantallen in combinatie met de huidige prevalentie van de ziekte in de verschillende leeftijdsgroepen, leidt tot een schatting van het toekomstig aantal ziektegevallen. Deze methode wordt vaak toegepast, en wordt daarom voor alle ziekten gepresenteerd. Wanneer het aannemelijk is dat de toekomstige leeftijdsspecifieke prevalenties vergelijkbaar zijn met de huidige, leidt deze simpele methode tot een goede schatting. Wanneer er echter trends in het vóórkomen van de ziekte zijn, volstaat deze methode niet.

#### 2.1.2 Demografische projectie inclusief trends

Wanneer verwacht wordt dat de leeftijdsspecifieke prevalentie van de ziekte niet stabiel is, doordat er de afgelopen jaren ontwikkelingen zijn geweest in het vóórkomen van de ziekte, volstaat een ruwe demografische projectie niet, en zal een meer modelmatige projectie nodig zijn. Deze methode zal verder in dit rapport worden aangeduid als ‘demografische projectie inclusief trends’. De modelmatige projectie is uitgevoerd met het Chronische Ziekten Model (CZM) (Hoogenveen et al., 2005). In het model wordt, naast groei en vergrijzing, rekening gehouden met de waargenomen trend in prevalentie van de ziekte in het verleden. De prevalentie van risicofactoren wordt over de periode 2005-2025 constant verondersteld op het niveau van 2005. Het toekomstig aantal ziektegevallen is gebaseerd op grond van de aantallen in 2005, vermeerderd met het geschatte aantal nieuwe gevallen over de periode 2005-2025 en verminderd met de uitstroom (sterfte) over dezelfde periode.

#### 2.1.3 Epidemiologische projectie

Naast groei en vergrijzing, en trends in het verleden in de prevalentie van de ziekte, worden soms in de nabije toekomst ook nog veranderingen in het vóórkomen van risicofactoren voor

de ziekten verwacht. Dit is bijvoorbeeld het geval voor overgewicht en roken. Met het Chronische Ziekten Model kan een aantal verschillende scenario's worden doorgerekend, waarbij verschillende toekomstige prevalenties van overgewicht of roken worden verondersteld, wat invloed heeft op de schattingen van het toekomstig aantal ziektegevallen. Deze methode zal verder in dit rapport worden aangeduid met 'epidemiologische projectie'. Hierbij worden dus trends in prevalentie van de ziekte uit het verleden, en een toekomstige ontwikkeling in overgewicht of roken meegenomen. De gebruikte scenario's worden beschreven in paragraaf 2.3.

## 2.2 Het Chronische Ziekten Model

Het Chronische Ziekten Model is een dynamisch populatiemodel dat is ontwikkeld om de effecten te berekenen van demografische veranderingen in de bevolking en van veranderingen in risicofactoren op ziekte en sterfte voor verschillende chronische aandoeningen in Nederland. De belangrijkste ziekten in het model zijn diabetes, een aantal vormen van hart- en vaatziekten (hartinfarct, overige coronaire hartziekten, hartfalen, beroerte), astma, COPD en verschillende vormen van kanker (onder andere long-, colon- en borstkanker). De belangrijkste risicofactoren in het model zijn roken, Body Mass Index (BMI), systolische bloeddruk en lichamelijke activiteit. Het CZM is een zogenaamd multi-state transitie-model. Dit betekent dat elke persoon ingedeeld is in meerdere klassen, zowel van ziekten (het al dan niet hebben van een bepaalde ziekte) als van risicofactoren. Zo zijn er bijvoorbeeld voor de risicofactor BMI drie klassen: normaal gewicht ( $BMI < 25 \text{ kg/m}^2$ ), matig overgewicht ( $BMI 25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ ) en obesitas ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ). In het CZM is opgenomen dat mensen van risicofactorklasse (in dit geval BMI-klasse) kunnen veranderen. Er is bijvoorbeeld een kans om van 'normaal gewicht' over te gaan naar 'matig overgewicht'. Deze kansen om van klassen te veranderen worden transitiekansen of overgangskansen genoemd. Afhankelijk van de risicofactorklasse waarin een persoon zich bevindt heeft iemand een bepaalde kans om een ziekte te krijgen of te overlijden. Bij de berekeningen met het model wordt rekening gehouden met demografische ontwikkelingen, zoals groei en vergrijzing van de bevolking. De belangrijkste invoergegevens van het model zijn:

- de beginverdeling van de bevolking (van het CBS)
- geboortecijfers en migratiecijfers
- beginprevalentie-, incidentie-, remissie- en sterftecijfers voor alle ziekten (sterftecijfers voor kanker gebaseerd op 5-jaars overlevingscijfers)
- beginprevalentiecijfers en overgangskansen voor alle risicofactoren
- relatieve risico's van alle risicofactoren op gerelateerde ziekten

Alle invoergegevens zijn gespecificeerd naar geslacht en leeftijdsklasse, met 85+ als restgroep. Het model rekt met tijdstappen van één jaar. In Bijlage 2 is aangegeven welke gegevensbronnen zijn gebruikt. In Bijlage 3 zijn, voor BMI en roken, de relatieve risico's (RR) op de gerelateerde ziekten weergegeven per risicoklasse. Een uitgebreide beschrijving van het Chronische Ziekten Model is te vinden in het rapport 'A conceptual framework for budget allocation in the RIVM Chronic Disease Model- A case study of Diabetes Mellitus' (Hoogenveen et al., 2005).

## 2.3 Gebruikte scenario's voor trends in roken en overgewicht

In overleg met inhoudelijk deskundigen is per ziekte gekeken of er ontwikkelingen verwacht worden in belangrijke risicofactoren van de betreffende ziekte. Om de invloed van veranderingen in leefstijl- en risicofactoren te kwantificeren, zijn vervolgens voor roken en overgewicht, één respectievelijk twee scenario's gedefinieerd. Overgewicht levert met name een verhoogd risico op diabetes op, maar verhoogt tevens het risico op hart- en vaatziekten en borst-, en colonkanker. Roken verhoogt met name het risico op longkanker en COPD, maar ook op hart- en vaatziekten en diabetes. Bij astma zijn er geen duidelijke determinanten bekend die een effect hebben op de toekomstige prevalentie.

### 2.3.1 Overgewichtscenario's

Voor overgewicht zijn drie scenario's uitgewerkt, gebaseerd op eerdere berekeningen over toekomstige prevalenties van overgewicht (Bemelmans et al., 2004)<sup>1</sup>:

- Basisscenario of 'status quo' scenario: de leeftijdsspecifieke prevalentie van matig overgewicht (Body Mass Index (BMI) 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar gelijk aan het niveau van 2005
- Trendscenario: de stijgende trend van de afgelopen jaren zet zich voort
- Amerikaans scenario: over twintig jaar is de prevalentie van matig overgewicht en obesitas gestegen tot de huidige situatie in de Verenigde Staten

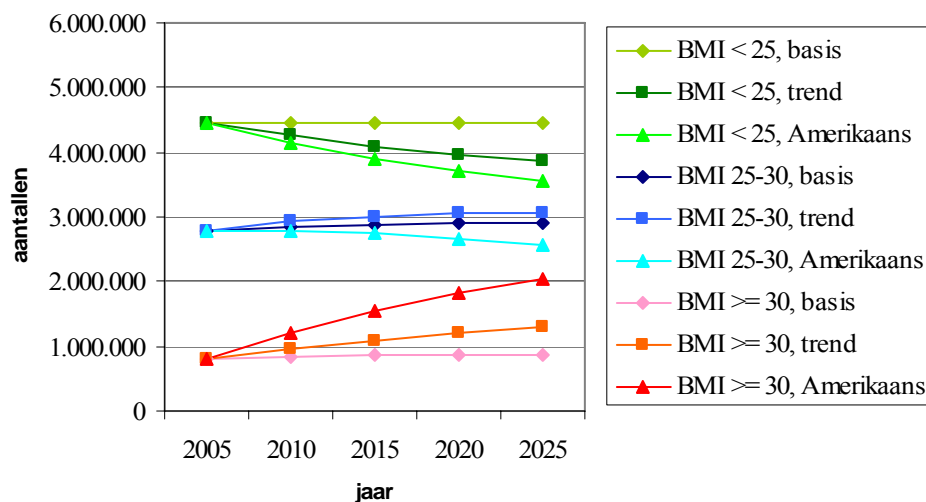
Het percentage mannen en vrouwen van 20 jaar en ouder dat in 2025 matig overgewicht respectievelijk obesitas heeft volgens de verschillende scenario's staat weergegeven in Tabel 1.

*Tabel 1. Prevalentie (%) van matig overgewicht en obesitas in 2025 volgens de verschillende toekomstscenario's<sup>1</sup>.*

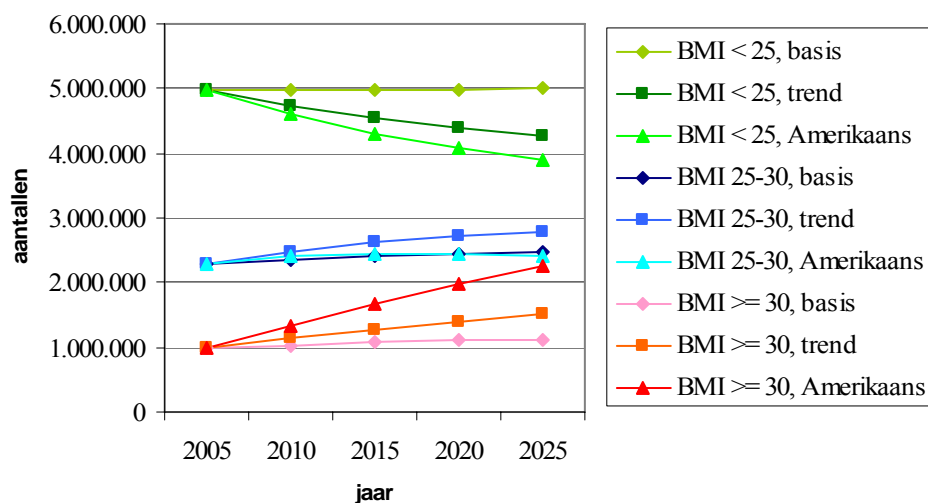
	Mannen		Vrouwen	
	Matig overgewicht	Obesitas	Matig overgewicht	Obesitas
Basisscenario	40	13	32	15
Trendscenario	43	19	37	21
Amerikaans scenario	35	32	32	32

<sup>1</sup> Aangezien inmiddels een nieuwe versie van het Chronische Ziekten Model in gebruik is genomen, wijken de scenario's in de huidige projecties iets af van die in het eerdergenoemde rapport.

De ontwikkeling in het aantal mensen met matig overgewicht en obesitas over de periode 2005-2025 is weergegeven in onderstaande figuren (Figuur 1a en 1b).



Figuur 1a. Aantal mannen met normaal gewicht ( $BMI < 25 \text{ kg/m}^2$ ), matig overgewicht ( $BMI 25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ ) en obesitas ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) voor de verschillende overgewichtscenario's



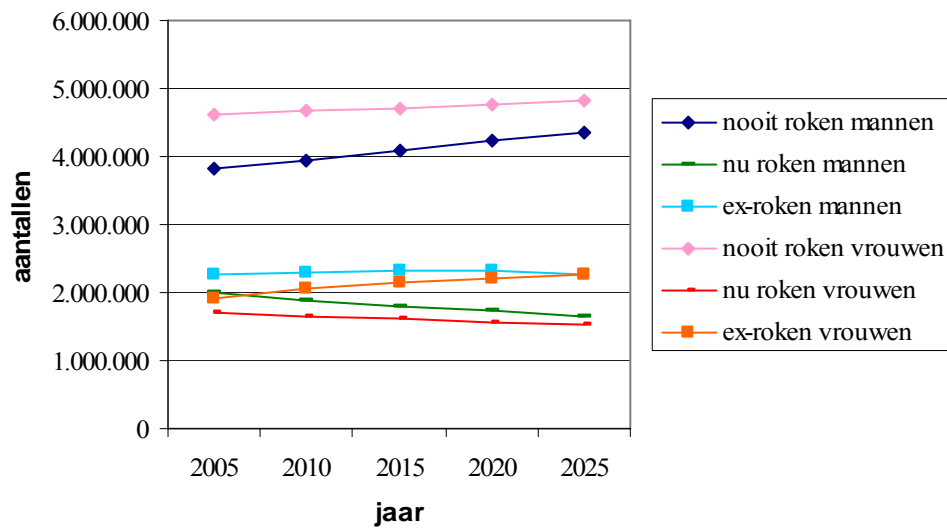
Figuur 1b. Aantal vrouwen met normaal gewicht ( $BMI < 25 \text{ kg/m}^2$ ), matig overgewicht ( $BMI 25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ ) en obesitas ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) voor de verschillende overgewichtscenario's

In het Amerikaanse scenario zijn er in 2025 in totaal (mannen en vrouwen) 4,3 miljoen obesen ten opzichte van 2,0 miljoen obesen in het basisscenario.

### 2.3.2 Rookscenario

Voor roken heeft er de afgelopen jaren, in tegenstelling tot overgewicht, juist een gunstige ontwikkeling plaatsgevonden. Voor roken is één scenario bekeken, waarbij de dalende trend van de afgelopen jaren zich de komende twintig jaar voortzet (zie Figuur 2). Dit scenario is vergeleken met een basisscenario, waarbij het percentage rokers constant blijft op het huidige niveau. Bij mannen, daalt in dit scenario zowel het percentage rokers als het percentage ex-rokers, en stijgt het percentage nooit-rokers, dus een gunstige ontwikkeling in alle rookklassen. Bij vrouwen daalt het percentage rokers, maar het percentage ex-rokers neemt toe en het percentage nooit-rokers blijft gelijk. De ontwikkeling bij vrouwen is dus minder gunstig dan bij mannen, wat door zal werken in de toekomstige ziektelast.





*Figuur 2. Aantal rokers, ex-rokers en nooit-rokers in de periode 2005-2025 bij het rookscenario*



## 3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden per projectie de prevalentiecijfers gepresenteerd. De incidentiecijfers zijn te vinden in de bijlagen.

### 3.1 Hart- en vaatziekten

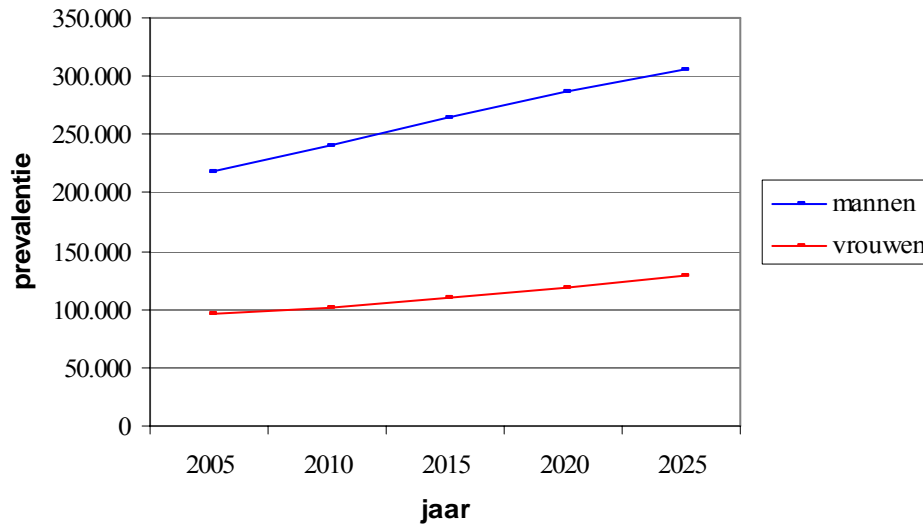
Hart- en vaatziekten is een verzamelnaam voor een aantal aandoeningen, waarvan coronaire hartziekten (CHZ) de meest voorkomende zijn, gevolgd door cerebrovasculaire aandoeningen (CVA), ook wel beroertes genoemd. Onder de groep ‘overige hartziekten’ vallen ziekten als hartfalen en perifeer arterieel vaatlijden. Het meest kenmerkende van **coronaire hartziekten** zijn vernauwingen in de kransslagaders, die leiden tot een verminderde bloedtoevoer naar het hart. Een **beroerte** is een stoornis van de hersenfunctie door onvoldoende bloedvoorziening. Bij de overlevende patiënten zijn lichamelijke beperkingen de meest voorkomende gevolgen. Coronaire hartziekten en beroertes vormen samen meer dan de helft van de hart- en vaatziekten. De afgelopen decennia is de overleving van coronaire hartziekten sterk verbeterd, met als gevolg dat meer patiënten in leven blijven met chronische aandoeningen, zoals hartfalen. Bij **hartfalen** is de pompfunctie van het hart verminderd, met klachten als moeheid en kortademigheid tot gevolg (Feskens en Deckers, 2002; Siepman en Koudstaal, 2004; Hoes en Mosterd, 2004).

In dit rapport worden projecties gepresenteerd voor het acuut hartinfarct (één van de coronaire hartziekten), beroerte en hartfalen.

#### 3.1.1 Hartinfarct

##### **Ruwe demografische projectie**

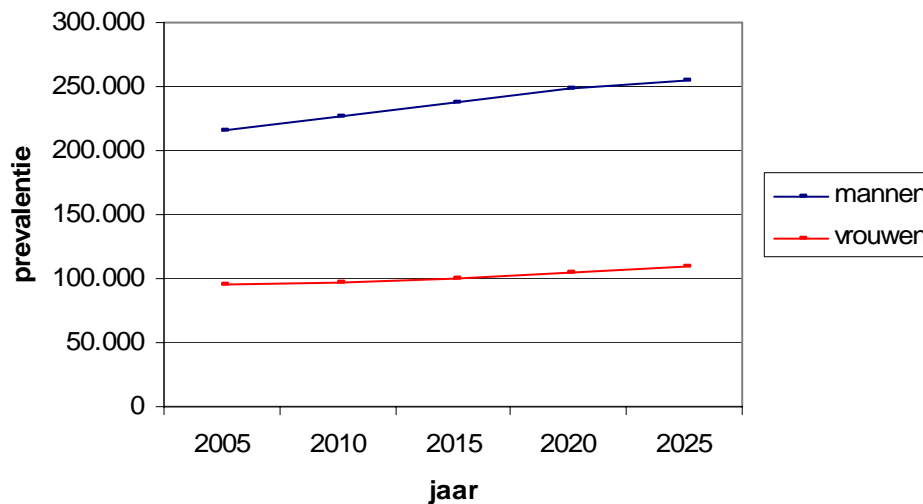
Op basis van groei en vergrijzing van de bevolking wordt verwacht dat het aantal mannen met een doorgemaakt hartinfarct in de komende twintig jaar met 40% zal stijgen naar bijna 305.000 in 2025 (Figuur 3; Bijlage 4, Tabel 4.1). In dezelfde periode stijgt het aantal vrouwen met een doorgemaakt hartinfarct met 34% naar 128.000 in 2025. Het aantal mannen met een doorgemaakt hartinfarct is meer dan twee keer zo groot als het aantal vrouwen.



Figuur 3. Prevalentie van doorgemaakt hartinfarct naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie

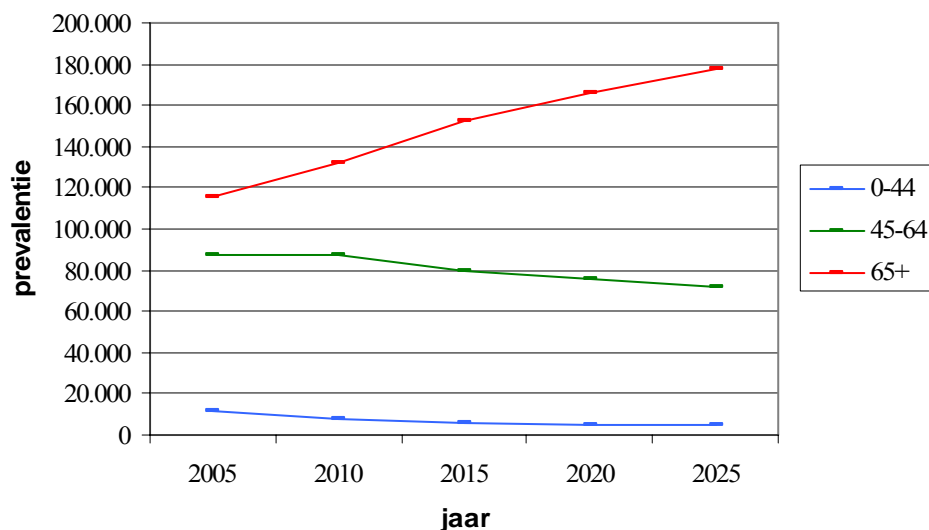
#### Demografische projectie inclusief trends

Eind jaren tachtig is de incidentie van het hartinfarct met name bij vrouwen gedaald en daarna gestabiliseerd. Wanneer rekening gehouden wordt met deze dalende trend in het verleden, is de stijging van het aantal personen met een doorgemaakt hartinfarct minder groot (Bijlage 5, Tabel 5.1): bij mannen neemt de prevalentie dan toe van 215.000 in 2005 naar 255.000 in 2025 (een toename van 19%) en bij vrouwen van 95.000 in 2005 naar 109.000 in 2025 (een toename van 16%) (Figuur 4).

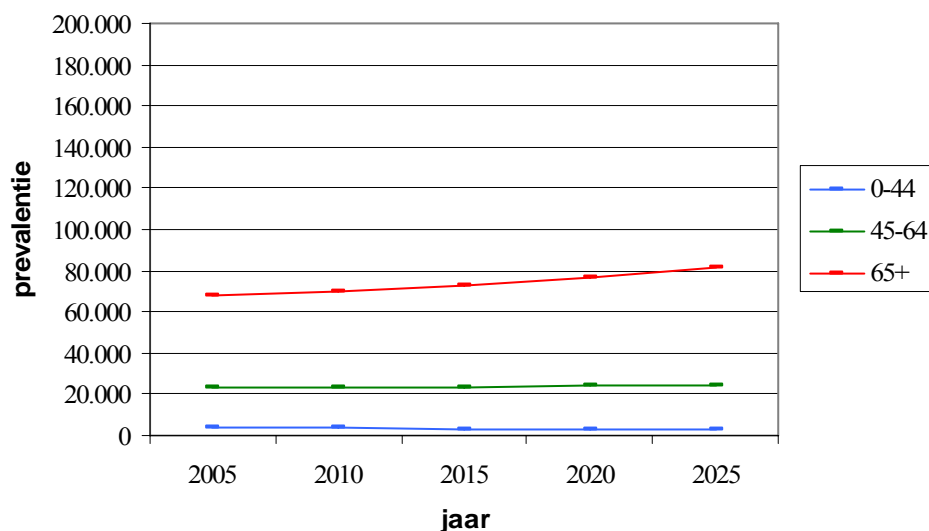


Figuur 4. Prevalentie van doorgemaakt hartinfarct naar geslacht in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

De toename in het aantal personen met een doorgemaakt hartinfarct treedt vooral op bij 65-plussers, terwijl er in de jongere leeftijdsgroepen een daling of stabilisatie optreedt (zie Figuur 5a en 5b).



Figuur 5a. Prevalentie van doorgemaakt hartinfarct naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends



Figuur 5b. Prevalentie van doorgemaakt hartinfarct naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

## Epidemiologische projectie

### Overgewichtscenario's

De scenario's zijn beschreven in paragraaf 2.3. In de figuren en tabellen wordt de demografische projectie met het CZM (inclusief trends uit het verleden) aangeduid met basisscenario. Het hebben van overgewicht is één van de risicofactoren voor het krijgen van een hartinfarct. Wanneer de trend in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas van de afgelopen jaren zich in de komende twintig jaar zou voortzetten (het trendscenario), zou dit een extra stijging van 1 à 2 procentpunt veroorzaken in het aantal mannen en vrouwen met een doorgemaakt hartinfarct in 2025 ten opzichte van het basisscenario (Bijlage 6, Tabel 6.1). Het Amerikaans scenario leidt tot een extra stijging van 3 à 4 procentpunt ten opzichte van het basisscenario. Het effect van een stijgende prevalentie van obesitas op de prevalentie van

een hartinfarct is dus relatief klein in vergelijking met het effect van groei en vergrijzing (demografische ontwikkelingen).

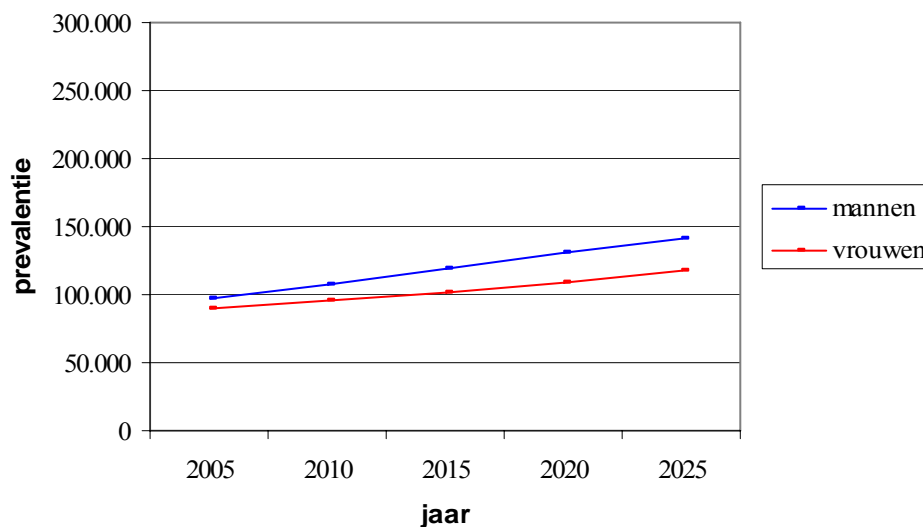
#### *Rookscenario*

Wanneer rekening wordt gehouden met een verder dalende trend in rookprevalentie, dan leidt dit bij mannen tot een iets kleinere toename in de prevalentie van het hartinfarct ten opzichte van het basisscenario (gelijkblijvende rookprevalentie): 249.000 in plaats van 255.000 in 2025 (Bijlage 7, Tabel 7.1). Bij vrouwen is er nauwelijks verschil tussen het basisscenario en het rookscenario.

### 3.1.2 Beroerte

#### **Ruwe demografische projectie**

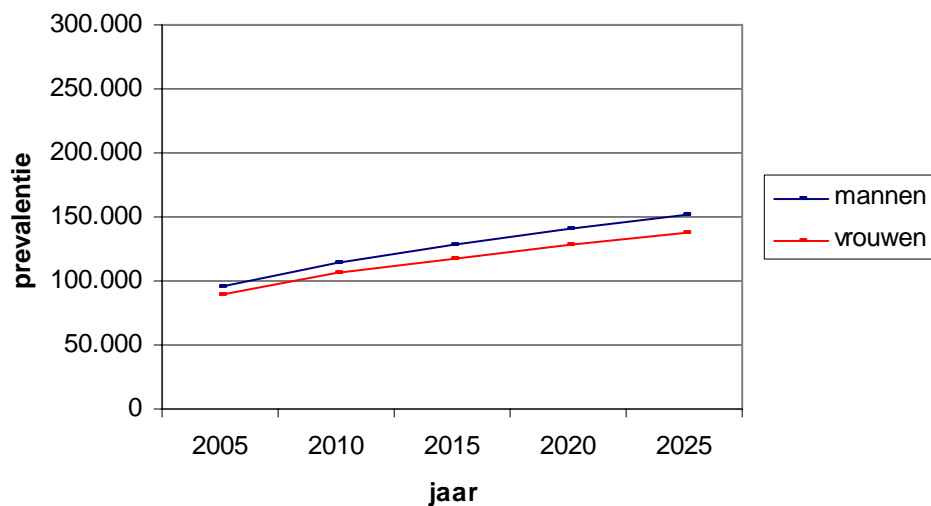
In tegenstelling tot het hartinfarct, is het aantal mannen en vrouwen met een doorgemaakte beroerte vergelijkbaar. De toename in prevalentie, op grond van groei en vergrijzing van de bevolking in de komende twintig jaar, ligt in dezelfde orde van grootte als die van het hartinfarct, namelijk ongeveer 46% bij mannen (naar 141.000 in 2025) en 31% bij vrouwen (naar 117.000 in 2025) (Figuur 6; Bijlage 4, Tabel 4.3).



*Figuur 6. Prevalentie van doorgemaakte beroerte naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

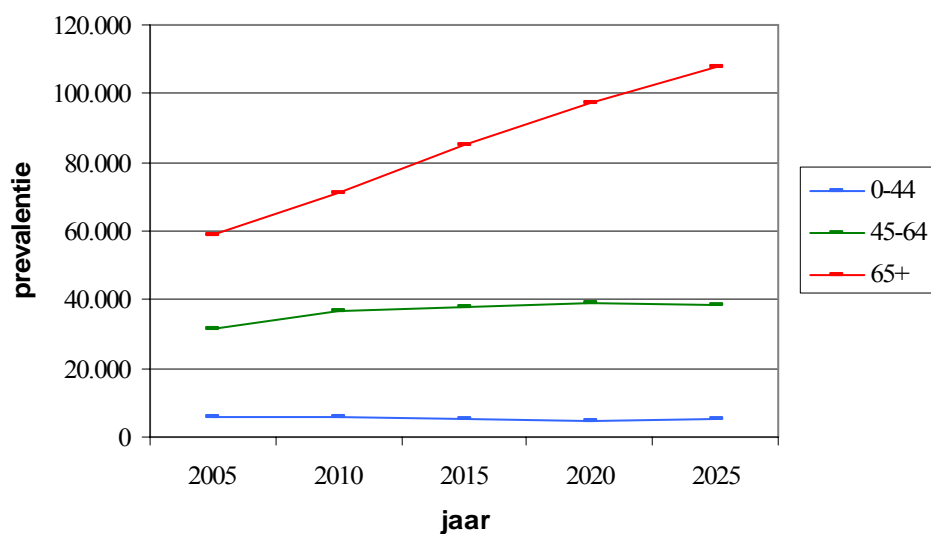
#### **Demografische projectie inclusief trends**

Sinds halverwege de jaren negentig is er een lichte stijging in de incidentie van beroerte. Op basis van deze trends uit het verleden, wordt een sterkere toename van de prevalentie van beroerte verwacht, dan op grond van alleen groei en vergrijzing, namelijk een stijging van de prevalentie bij mannen van 96.000 in 2005 naar 152.000 in 2025 (een toename van 58%) en bij vrouwen van 89.000 in 2005 naar 138.000 in 2025 (een toename van 55%) (Figuur 7; Bijlage 5, Tabel 5.2).

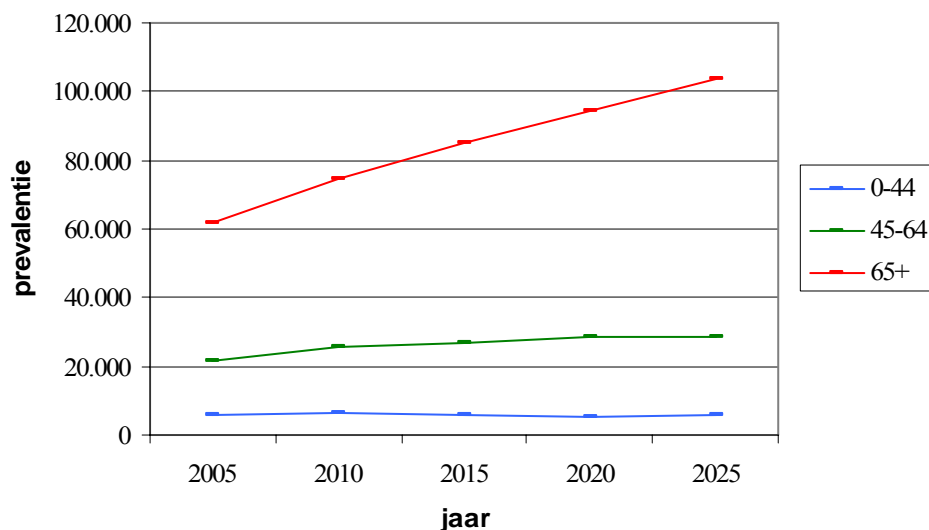


*Figuur 7. Prevalentie van doorgemaakte beroerte naar geslacht in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

Evenals bij het hartinfarct wordt de grootste stijging verwacht bij personen boven de 65 jaar (Figuur 8a en 8b): 83% bij mannen en 69% bij vrouwen.



*Figuur 8a. Prevalentie van doorgemaakte beroerte naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*



Figuur 8b. Prevalentie van doorgemaakte beroerte naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

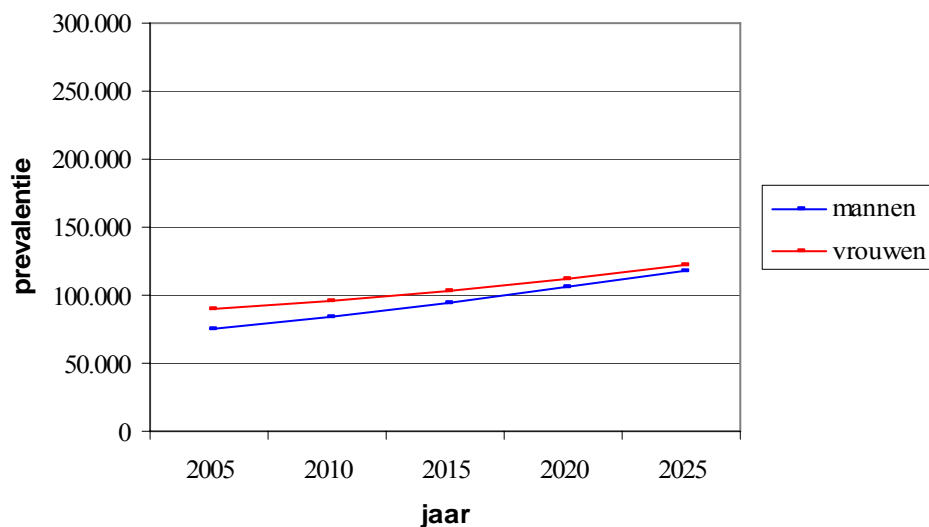
### Epidemiologische projectie

Een stijging in de prevalentie van obesitas of een dalende rookprevalentie heeft slechts weinig effect op de prevalentie van beroerte, vergeleken met het effect van demografische ontwikkelingen (Bijlage 6, Tabel 6.3; Bijlage 7, Tabel 7.2).

### 3.1.3 Hartfalen

#### Ruwe demografische projectie

Hartfalen komt iets vaker voor bij vrouwen dan bij mannen. De toename op grond van groei en vergrijzing van de bevolking is echter bij mannen hoger dan bij vrouwen: 58% bij mannen (naar 118.000 in 2025) en 35% bij vrouwen (naar 122.000 in 2025) (Figuur 9; Bijlage 4, Tabel 4.5). Het verschil in prevalentie tussen mannen en vrouwen wordt daardoor kleiner.

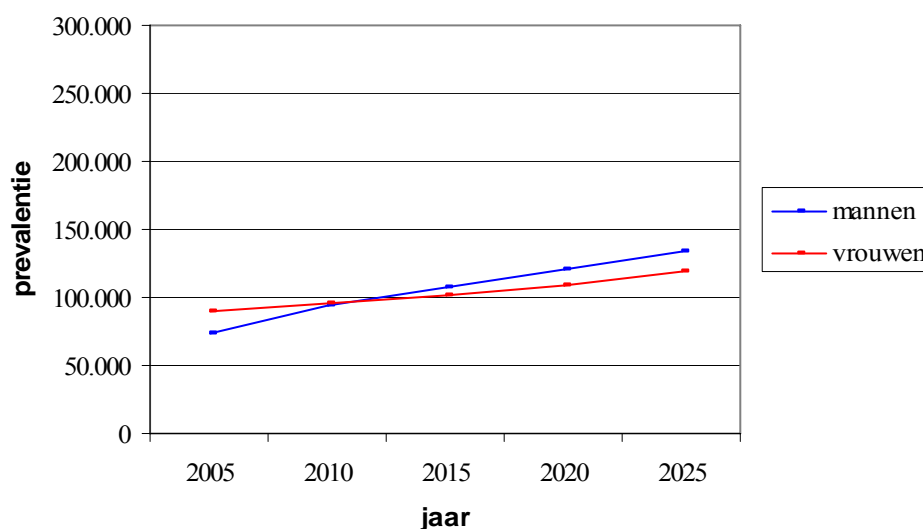


Figuur 9. Prevalentie van hartfalen naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie



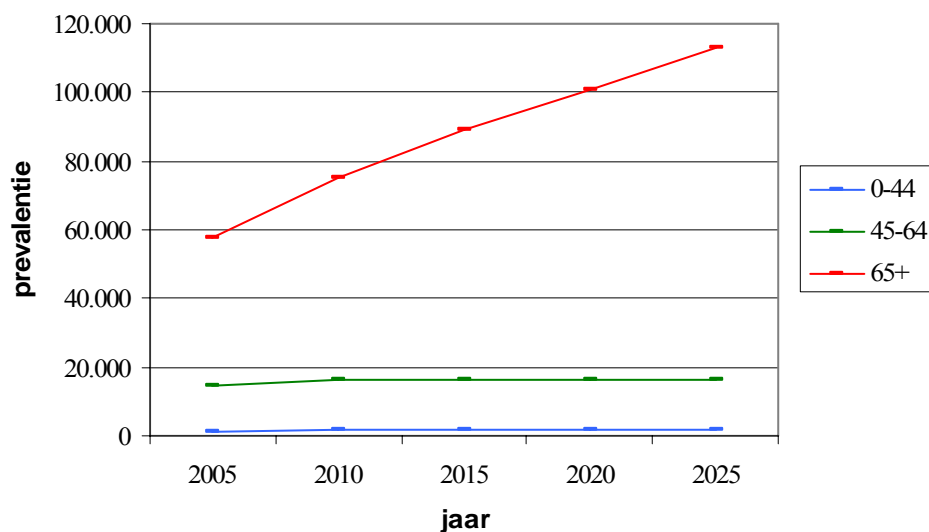
### Demografische projectie inclusief trends

Rekening houden met trends uit het verleden, leidt voor hartfalen bij mannen tot een grotere stijging van de prevalentie in de komende twintig jaar dan alleen op grond van groei en vergrijzing wordt verwacht, namelijk een stijging van 81% naar 133.500 gevallen in 2025 (Figuur 10; Bijlage 5, Tabel 5.3). Voor vrouwen is er weinig verschil tussen de beide projectiemethoden. De verwachte prevalentie van hartfalen is hierdoor in 2025 bij mannen hoger dan bij vrouwen.

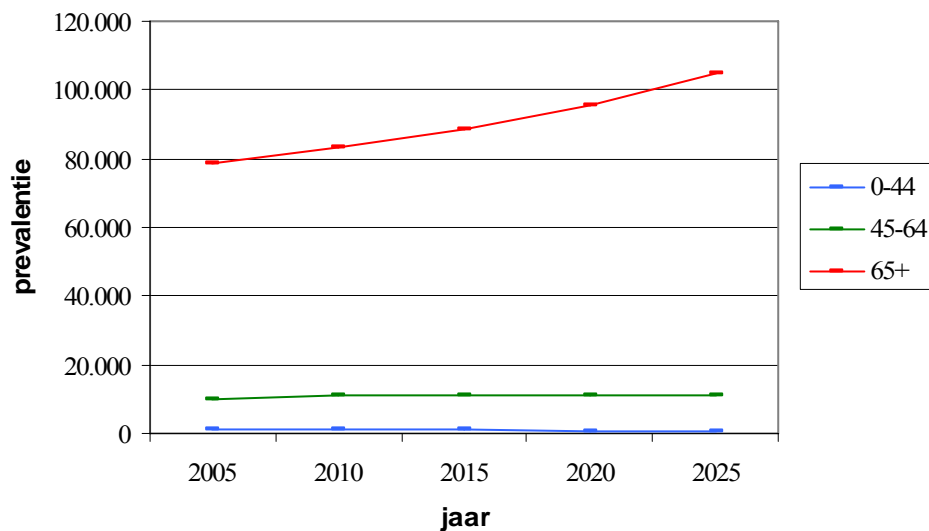


*Figuur 10. Prevalentie van hartfalen naar geslacht in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

Hartfalen is met name een probleem op oudere leeftijd. In 2005 is het aantal vrouwen van 65 jaar en ouder met hartfalen veel hoger dan het aantal mannen (78.500 vrouwen versus 57.500 mannen). Het aantal mannen van 65 jaar en ouder met hartfalen verdubbelt echter bijna naar 113.000 in 2025 (een stijging van 96%), terwijl de stijging bij oudere vrouwen lager is (34%) (Figuur 11a en 11b). Het verschil tussen mannen en vrouwen is in 2025 daardoor kleiner dan in 2005 (105.000 vrouwen versus 113.000 mannen).



*Figuur 11a. Prevalentie van hartfalen naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*



*Figuur 11b. Prevalentie van hartfalen naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

## Epidemiologische projectie

### Overgewichtscenario's

Voor hartfalen leidt het trendscenario (voortzetting van de trend in overgewicht van de afgelopen jaren) zowel bij mannen als bij vrouwen tot een extra stijging van twee procentpunt ten opzichte van het basisscenario (ongeveer 2.000 mannen en 2.000 vrouwen extra). Bij het Amerikaans scenario (stijging naar de huidige situatie in de Verenigde Staten) bedraagt de extra stijging ten opzichte van het basisscenario vijf procentpunt (ongeveer 3.500 mannen en 4.500 vrouwen extra) (Bijlage 6, Tabel 6.5). Het effect van overgewicht op hartfalen loopt onder andere via het effect op diabetes. Een stijging van de prevalentie van overgewicht leidt

tot een stijging van het aantal diabetespatiënten en diabetes is één van de risicofactoren voor het ontstaan van hartfalen (Hoes en Mosterd, 2004).

#### *Rookscenario*

Evenals voor het hartinfarct en beroerte is het effect van een verdere daling in de rookprevalentie klein vergeleken met het effect van demografische ontwikkelingen (Bijlage 7, Tabel 7.3).

### **3.1.4 Totaal hart- en vaatziekten**

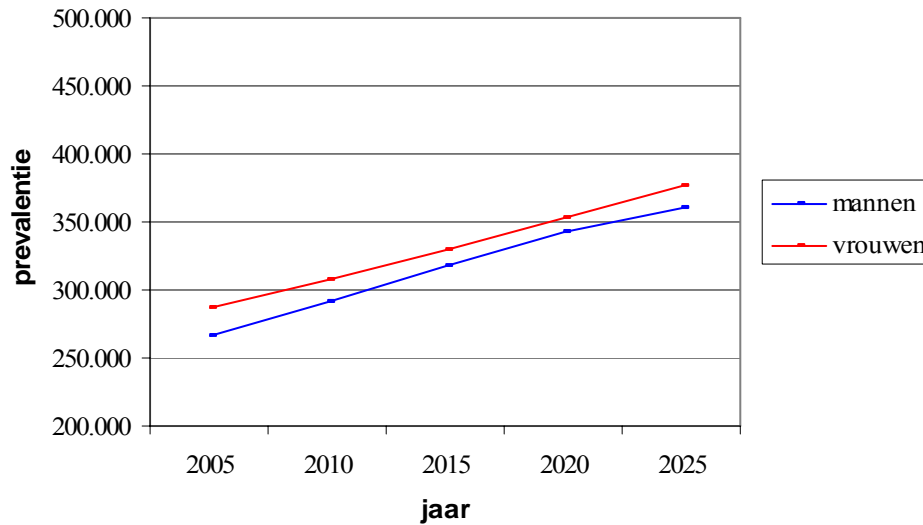
Coronaire hartziekten, beroerte en hartfalen vormen samen ongeveer 75% van het totaal aan hart- en vaatziekten. Om een schatting te kunnen maken van de totale toekomstige ziektelast ten gevolge van hart- en vaatziekten zijn de aantallen van de demografische projecties, rekening houdend met trends uit het verleden, van deze afzonderlijke ziektes bij elkaar opgeteld. Naar schatting bedraagt het totaal aantal gevallen van hart- en vaatziekten in 2025 bijna 1,5 miljoen, een stijging van ruim 40% ten opzichte van 2005. Let wel, het gaat hierbij om *gevallen* en niet om *personen*, aangezien meerdere ziektes bij één persoon kunnen vóórkomen. Bij de projecties voor de ziekten afzonderlijk, zijn de getallen wel te vertalen naar personen.

## **3.2 Diabetes**

Diabetes is een chronische stofwisselingsziekte die gepaard gaat met een te hoog glucosegehalte in het bloed. De meest voorkomende vorm van diabetes is type 2 diabetes (ook wel ouderdomsdiabetes genoemd). Diabetes gaat vaak gepaard met ernstige complicaties zoals hart- en vaatziekten, oogaandoeningen, nierziekten en voetafwijkingen, waaronder amputaties. De ziekte heeft een grote invloed op de kwaliteit van leven en op de levensverwachting van patiënten (Baan et al., 2005a; Baan et al., 2005b).

#### **Ruwe demografische projectie**

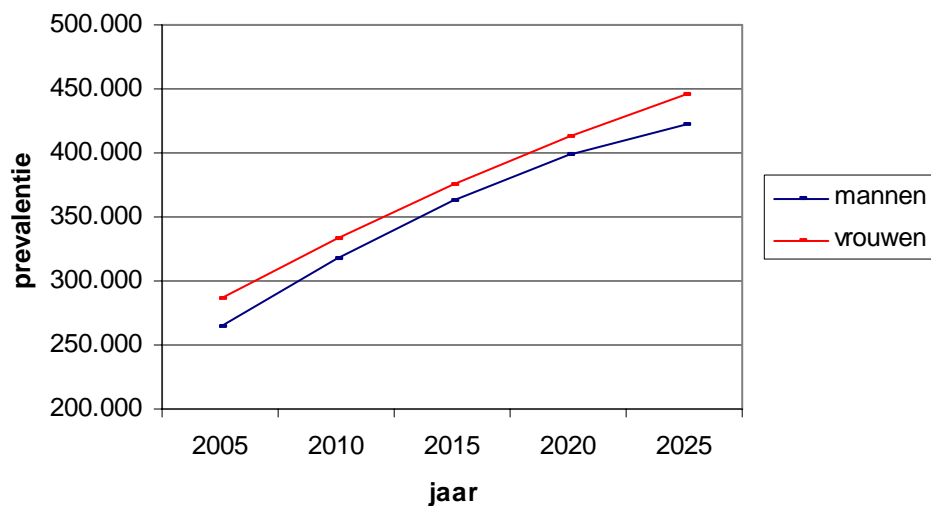
Op basis van groei en vergrijzing van de bevolking, wordt verwacht dat het aantal mannen met diabetes stijgt van ruim 265.000 in 2005 naar ruim 360.000 in 2025, een toename van 36% (Figuur 12; Bijlage 4, Tabel 4.7). Het aantal vrouwen met diabetes neemt toe van 287.000 in 2005 naar 376.000 in 2025, een stijging van 31%.



*Figuur 12. Prevalentie van diabetes naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

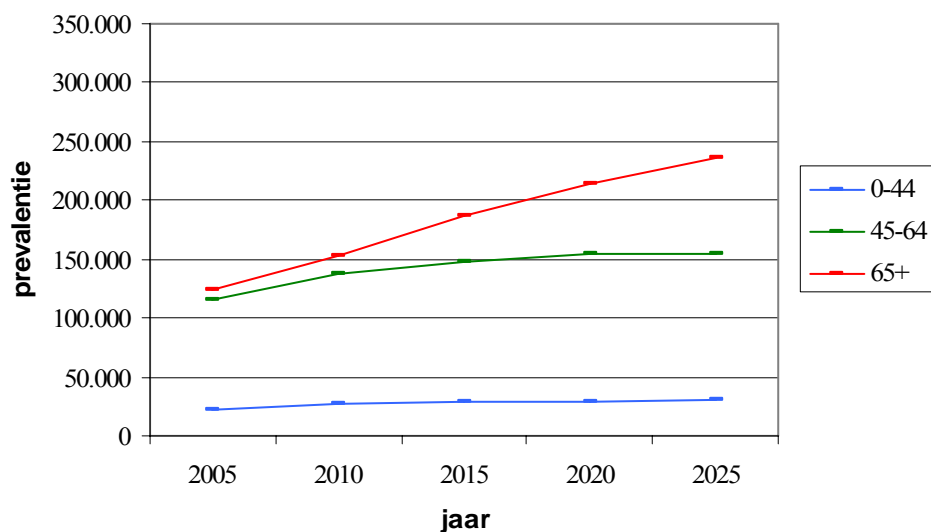
### **Demografische projectie inclusief trends**

Een actieve diabetescreening eind jaren negentig in één van de voor de projectie gebruikte gegevensbronnen (huisartsenregistratie CMR-Nijmegen, zie ook Bijlage 2 ‘Gegevensbronnen’) heeft bijgedragen aan de hogere incidentie- en prevalentiecijfers in het verleden (Baan et al., 2005a). Uit de meest recente cijfers van de genoemde gegevensbron lijkt de incidentie de laatste jaren weer te stabiliseren of zelfs te dalen. Wanneer rekening wordt gehouden met de toegenomen prevalentie van diabetes in het verleden door actieve opsporing van niet-ontdekte diabeten, is de stijging in het aantal diabeten hoger dan bij een ruwe demografische projectie, namelijk 60% bij mannen (van 264.000 in 2005 naar 421.500 in 2025) en 56% bij vrouwen (van 285.000 in 2005 naar 446.000 in 2025) (Figuur 13 en Bijlage 5, Tabel 5.4). In een situatie waarin de incidentie van de ziekte ‘in beweging is’, zijn de projecties omgeven met meer onzekerheden. Zo is het nog onduidelijk of de trend die gezien wordt in de eerder genoemde huisartsenregistratie in Nijmegen representatief is voor de Nederlandse bevolking. Sinds de jaren negentig wordt er op landelijke schaal wel meer aandacht geschonken aan opsporing van ongediagnosticeerde diabetes, maar dit gebeurt niet zo systematisch als in Nijmegen het geval was. Wanneer de incidentie inderdaad weer stabiliseert of daalt, levert deze modelmatige manier van projecteren een overschatting op.

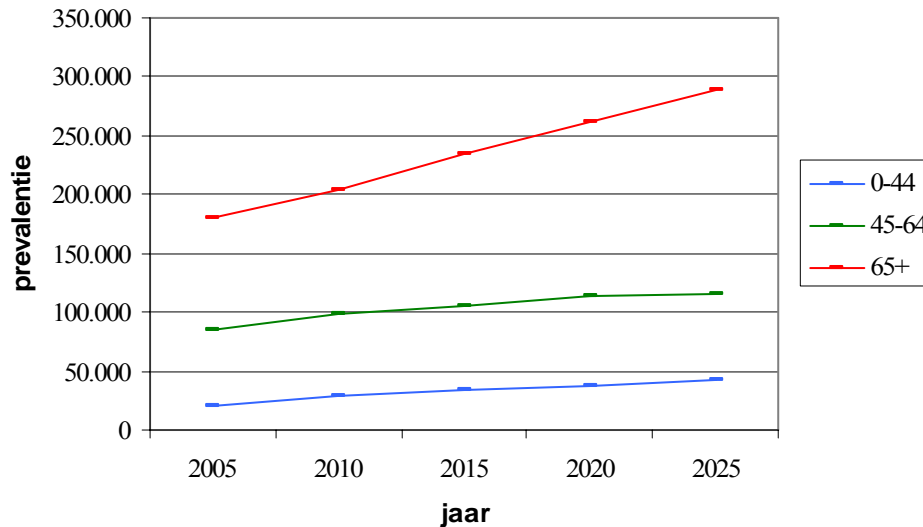


*Figuur 13. Prevalentie van diabetes naar geslacht in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

De grootste toename van het aantal diabeten zien we in de leeftijdsgroep van 65 jaar en ouder (Figuur 14a en 14b). Daarnaast is de relatief grote toename bij vrouwen jonger dan 44 jaar opvallend, bijna een verdubbeling van 21.000 in 2005 naar 41.500 in 2025 (+96%).



*Figuur 14a. Prevalentie van diabetes naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*



Figuur 14b. Prevalentie van diabetes naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

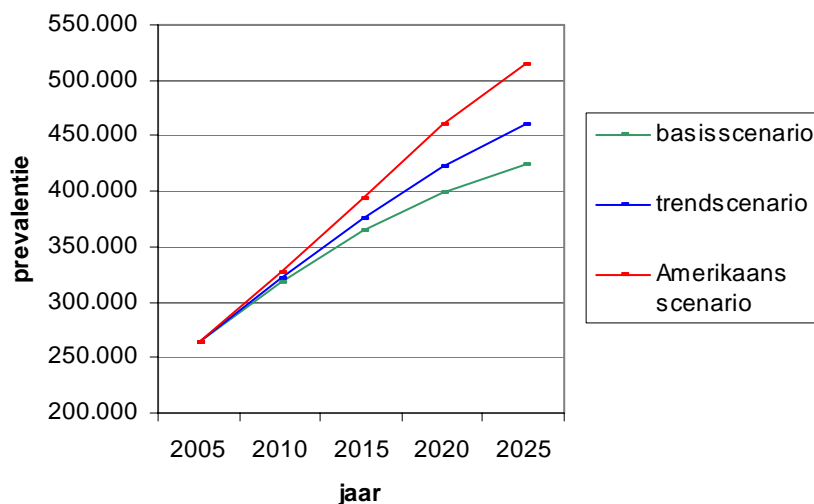
### Epidemiologische projectie

#### Overgewichtscenario's

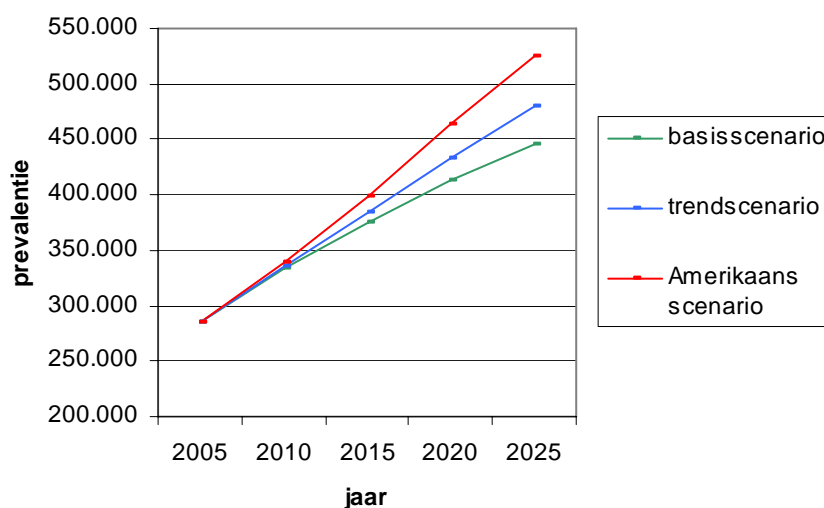
Een verdere toename in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas zal het aantal diabetespatiënten in de komende twintig jaar nog verder doen toenemen. Overgewicht is namelijk een sterke risicofactor voor het ontstaan van diabetes (Bijlage 3). Figuur 15a en 15b laten zien wat het effect is van het doorzetten van de huidige stijgende trend in overgewicht (trendscenario), en wat het effect zou zijn als we in een situatie zouden belanden die vergelijkbaar is met de huidige situatie in de Verenigde Staten (Amerikaans scenario). Het basisscenario leidt tot een stijging van het aantal diabetespatiënten met 60% voor mannen en met 56% voor vrouwen. Het trendscenario leidt tot een stijging in het aantal diabetespatiënten met 74% bij mannen (tot bijna 460.000 diabetespatiënten in 2025) en met 68% bij vrouwen (tot bijna 480.000 diabetespatiënten in 2025). Volgens het Amerikaans scenario zou het aantal diabetespatiënten nog verder stijgen tot bijna 514.000 bij mannen en 525.000 bij vrouwen, wat bijna een verdubbeling is ten opzichte van 2005 (+ 95% bij mannen en +84% bij vrouwen) (zie ook Bijlage 6, Tabel 6.7).

#### Rookscenario

Roken geeft een lichte verhoging van het risico op diabetes. Wanneer rekening wordt gehouden met een verdere dalende trend in rookprevalentie in de komende twintig jaar (het rookscenario), dan heeft dit echter niet of nauwelijks effect op het aantal diabetespatiënten in 2025, vergeleken met het basisscenario (zie Bijlage 7, Tabel 7.4). De invloed van de demografische ontwikkelingen is voor diabetes veel groter dan het effect van roken.



*Figuur 15a. Prevalentie van diabetes bij mannen in de periode 2005-2025 voor de overgewichtscenario's*



*Figuur 15b. Prevalentie van diabetes bij vrouwen in de periode 2005-2025 voor de overgewichtscenario's*

### 3.3 Kanker

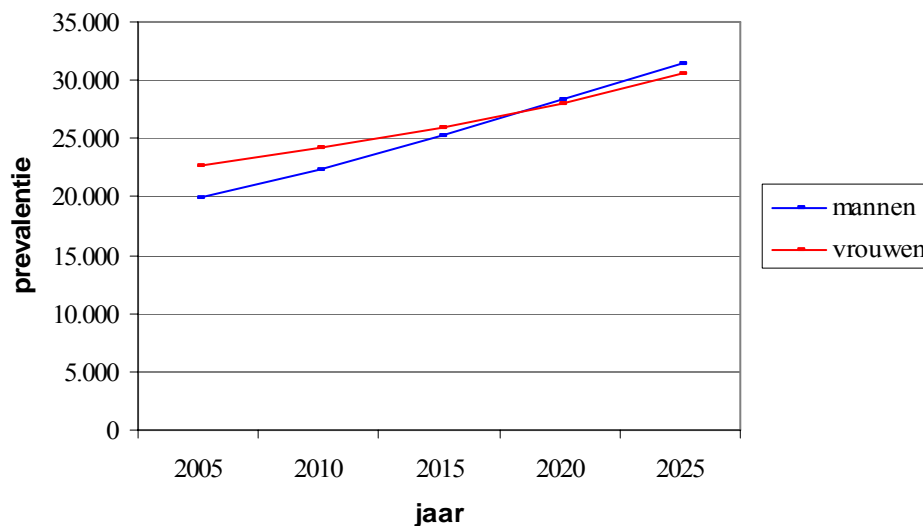
Projecties zijn uitgevoerd voor een aantal veel voorkomende kankersoorten, te weten colonkanker, longkanker en borstkanker (voor vrouwen). **Colonkanker** of dikke darmkanker is één van de meest voorkomende vormen van kanker in Nederland. Samen met endeldarmkanker is het, na borstkanker, de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen, en, na prostaat- en longkanker, de meest voorkomende kanker bij mannen. Colonkanker ontwikkelt zich bijna altijd uit een darmpoliep en manifesteert zich in het algemeen door krampende darmpijn die verergert bij bewegen en lopen, en problemen met de ontlasting (veranderd ontlastingspatroon tot continue aandrang, slijmafscheiding en bloedverlies) (Kampman en Cats, 2004). **Longkanker** is een kwaadaardig gezwel van het longweefsel met abnormaal groeiende cellen. Die cellen kunnen in nabijgelegen weefsels en

organen ingroeien en zich later uitzaaïen. Symptomen van longkanker zijn onder andere veranderd hoestpatroon, bloed ophoesten en toenemende kortademigheid. Longkanker is een kankersoort met een zeer slechte overleving (Van Zandwijk en Van Leeuwen, 2005). Bij **borstkanker** is sprake van kwaadaardige (maligne) tumoren van de borst. Borstkanker komt met name voor bij vrouwen, maar ook mannen kunnen borstkanker krijgen. Onder vrouwen van 30-59 jaar is het één van de belangrijkste doodsoorzaken. De prognose van borstkanker is sinds 1955 sterk verbeterd. Dit is vooral het gevolg van eerdere opsporing door de invoering van het bevolkingsonderzoek op borstkanker (borstkankerscreening) (Voogd et al., 2005).

### 3.3.1 Colonkanker

#### Ruwe demografische projectie

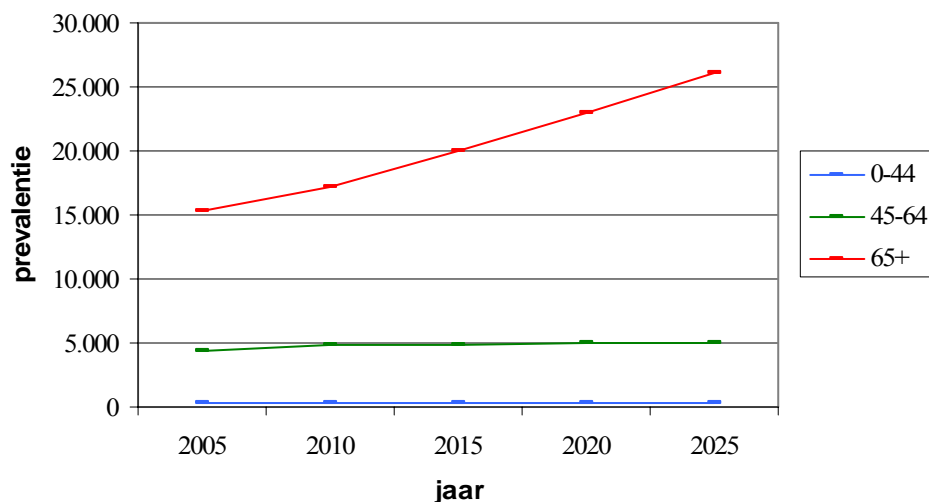
Colonkanker komt bij mannen en vrouwen ongeveer even vaak voor. Op basis van groei en vergrijzing van de bevolking wordt verwacht dat de prevalentie van colonkanker in de komende twintig jaar toeneemt tot 31.500 gevallen bij mannen (een stijging van 57%) en tot 30.500 bij vrouwen (een stijging van 35%) (Figuur 16; Bijlage 4, Tabel 4.9).



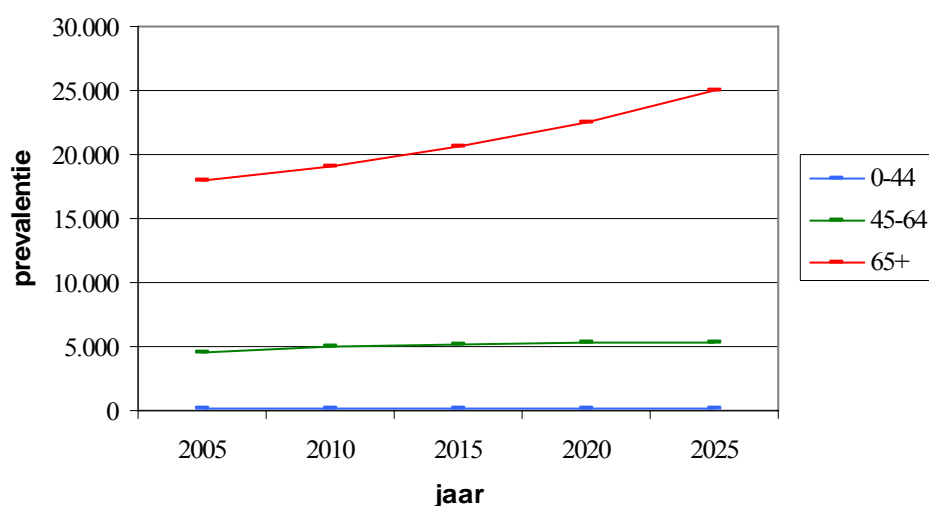
*Figuur 16. Prevalentie van colonkanker naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

Zoals verwacht is de grootste toename te zien bij ouderen (65-plussers) (Figuur 17a en 17b).





Figuur 17a. Prevalentie van colonkanker naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie



Figuur 17b. Prevalentie van colonkanker naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie

### Demografische projectie inclusief trends

Het CZM is op dit moment niet geschikt om projecties voor colonkanker te doen. Dit komt omdat de sterftcijfers voor kanker in het CZM zijn afgeleid van de vijf-jaars overleving. Deze sterftcijfers worden vervolgens de gehele simulatieperiode (twintig jaar) toegepast. Omdat de overlevingscurve voor colonkanker in de eerste vijf jaar daalt en daarna stabiliseert, levert deze methode te hoge sterftcijfers op, en daardoor te lage prevalentiecijfers

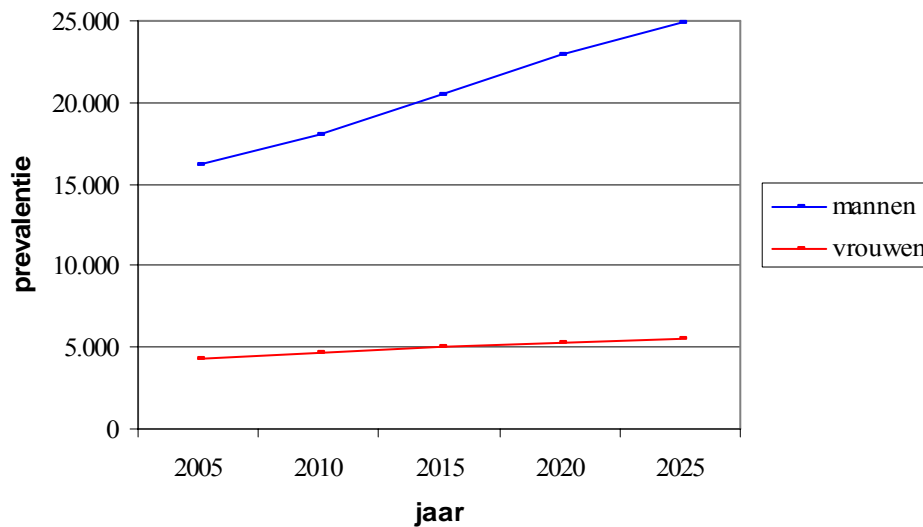
### Epidemiologische projectie

Vanwege de onbetrouwbaarheid van de uitkomsten van de projecties met het CZM (zie boven) zijn geen epidemiologische projecties uitgevoerd voor colonkanker.

### 3.3.2 Longkanker

#### Ruwe demografische projectie

Longkanker komt bij mannen vier tot vijf keer zo vaak voor als bij vrouwen. Voor longkanker geldt dat het aantal patiënten, op grond van groei en vergrijzing van de bevolking, zal stijgen met 54% bij mannen (naar bijna 25.000 in 2025) en met 28% bij vrouwen (naar 5.500 in 2025) (Figuur 18; Bijlage 4, Tabel 4.11).

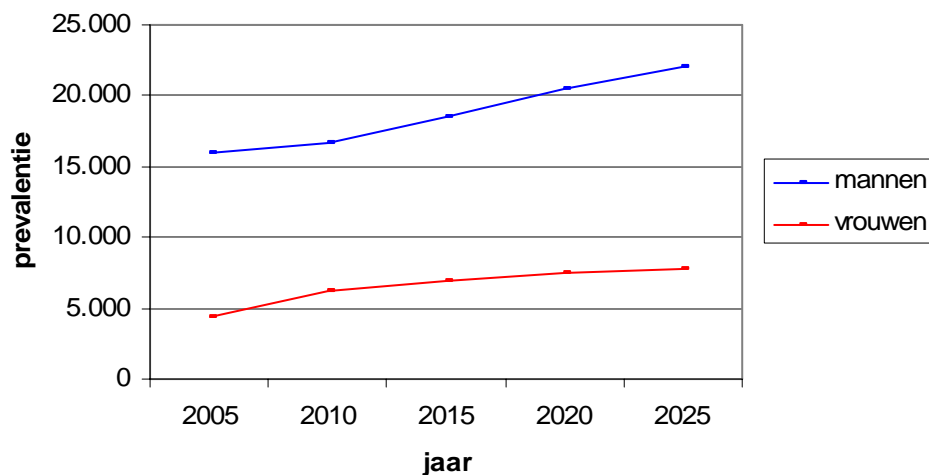


*Figuur 18. Prevalentie van longkanker naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

#### Demografische projectie inclusief trends

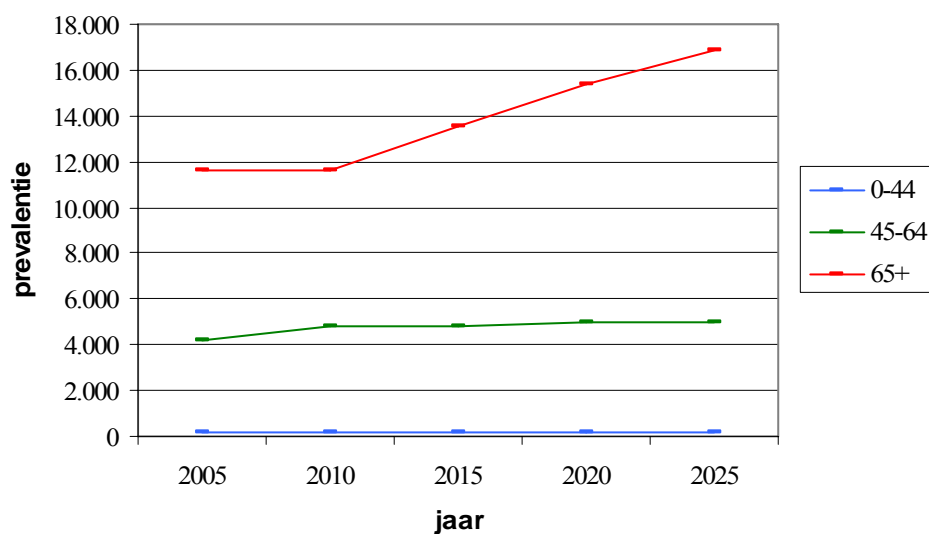
Het probleem van een te hoge sterfte in het CZM, zoals voor colonkanker (3.3.1), geldt voor longkanker niet, aangezien longkanker slechte overlevingskansen heeft: de vijfjaarsoverleving is gering. Een demografische projectie met het CZM, dus rekening houdend met trends in het verleden, laat voor longkanker in de komende twintig jaar voor mannen een minder sterke stijging zien, dan op grond van groei en vergrijzing wordt verwacht (een stijging van 38% naar 22.000 gevallen in 2025), terwijl voor vrouwen juist een sterkere stijging wordt verwacht (een stijging van 81% naar 7.800 gevallen in 2025) (Figuur 19; Bijlage 5, Tabel 5.5).

Dit komt doordat voor mannen het effect van de dalende prevalentie van roken merkbaar wordt, waardoor de incidentie van longkanker in de toekomstige oudere generaties mannen (die minder gerookt hebben) lager is. Toekomstige generaties oudere vrouwen hebben juist meer gerookt dan de huidige generaties ouderen, waardoor het aantal gevallen van longkanker bij vrouwen juist sterker zal stijgen.

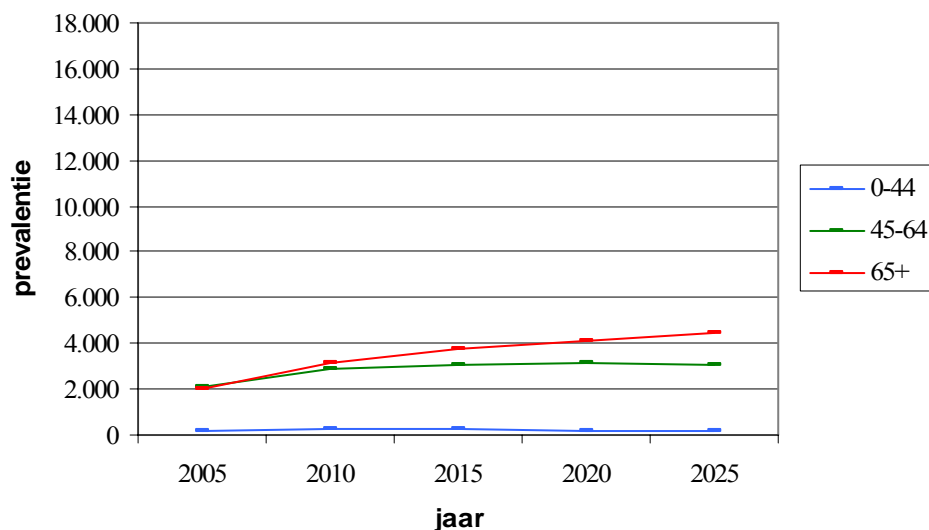


*Figuur 19. Prevalentie van longkanker naar geslacht in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

Bij vrouwen van 65 jaar en ouder zal het aantal gevallen met longkanker naar verwachting in de komende twintig jaar meer dan verdubbelen (van 2.000 gevallen in 2005 naar 4.500 gevallen in 2025) terwijl de stijging bij mannen in deze leeftijdsgroep ongeveer 45% is (van 11.500 in 2005 naar bijna 17.000 in 2025) (Figuur 20a en 20b). Absoluut gezien is het aantal mannen met longkanker echter nog steeds veel groter dan het aantal vrouwen.



*Figuur 20a. Prevalentie van longkanker naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

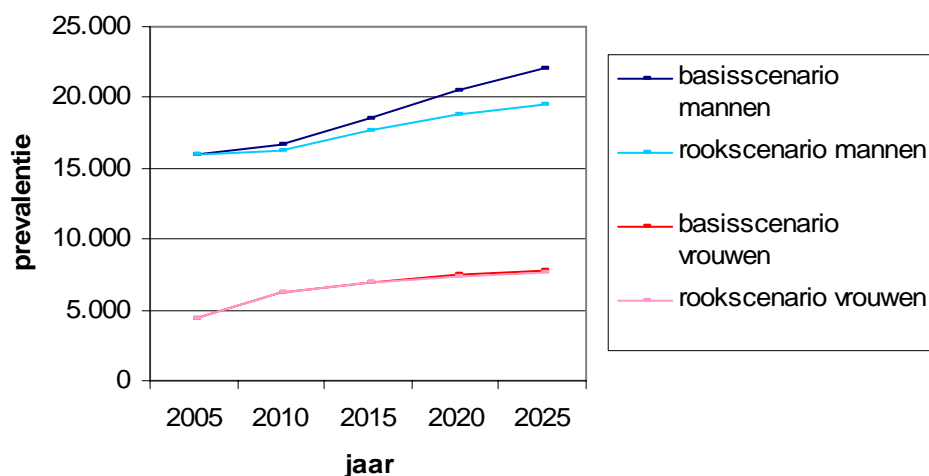


Figuur 20b. Prevalentie van longkanker naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

## Epidemiologische projectie

### Rookscenario

Roken is de belangrijkste risicofactor voor het ontstaan van longkanker. Wanneer de dalende trend in rookprevalentie van de afgelopen jaren verder wordt doorgetrokken (het rookscenario), dan leidt dit bij mannen tot een stijging van het aantal longkankergevallen in de periode 2005-2025 van 21% (naar 19.500 gevallen in 2025), vergeleken met een stijging van 38% in het basisscenario (gelijkblijvende rookprevalentie in de komende twintig jaar) (Figuur 21, Bijlage 7, Tabel 7.5). Voor vrouwen is er niet of nauwelijks verschil tussen het rookscenario en het basisscenario. Voor vrouwen is de dalende trend in rookprevalentie minder sterk dan bij mannen en neemt bovendien het aantal ex-rokers nog toe (zie ook subparagraaf 2.3.2, Figuur 2). Aangezien ex-rokers nog steeds een vrij grote kans hebben op het krijgen van longkanker is het effect van de dalende rookprevalentie bij vrouwen minder groot dan bij mannen.

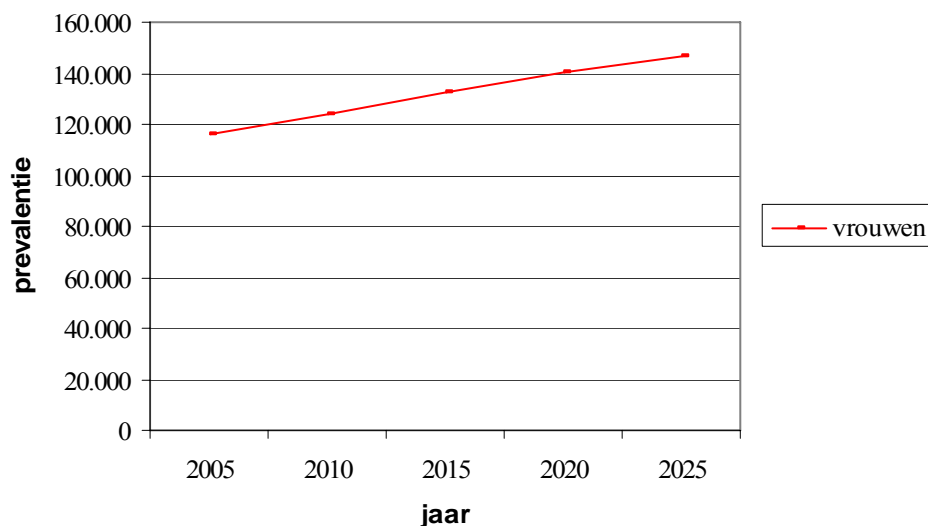


Figuur 21. Prevalentie van longkanker in de periode 2005-2025 voor het rookscenario versus het basisscenario

### 3.3.3 Borstkanker

#### Ruwe demografische projectie

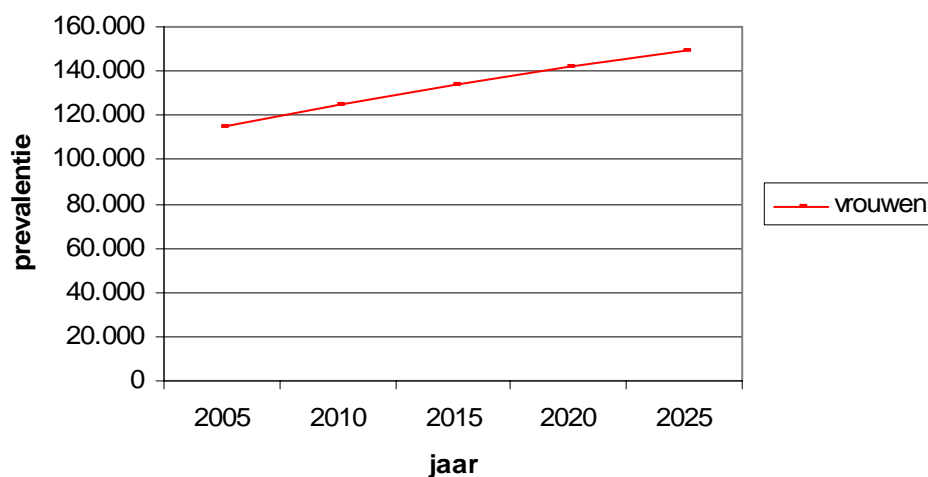
Groei en vergrijzing van de bevolking leiden voor borstkanker tot een stijging van de prevalentie met ongeveer 27% naar 146.500 in 2025 (Figuur 22; Bijlage 4, Tabel 4.13).



*Figuur 22. Prevalentie van borstkanker bij vrouwen in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

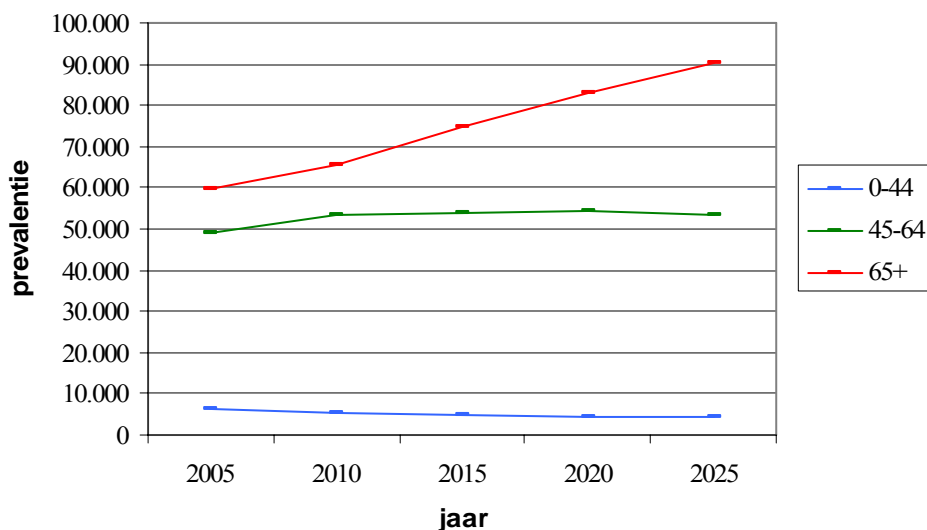
#### Demografische projectie inclusief trends

De demografische projectie inclusief trends in het verleden levert voor borstkanker resultaten die vergelijkbaar zijn met de ruwe demografische projectie: een stijging van ongeveer 30% naar 149.000 vrouwen met borstkanker in 2025 (Figuur 23; Bijlage 5, Tabel 5.6).



*Figuur 23. Prevalentie van borstkanker bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

De toename wordt met name verwacht bij oudere vrouwen (65 jaar en ouder), terwijl het aantal vrouwen met borstkanker van 45-64 jaar slechts een lichte stijging laat zien (9% versus 51% bij 65 jaar en ouder) (Figuur 24).



Figuur 24. Prevalentie van borstkanker naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

### Epidemiologische projectie

#### Overgewichtscenario's

Bij vrouwen na de menopauze is overgewicht een van de risicofactoren voor borstkanker. Het effect van overgewicht is echter klein vergeleken met het effect van demografische ontwikkelingen: in het trendscenario is er een extra stijging van het aantal vrouwen met borstkanker te verwachten van twee procentpunt ten opzichte van het basisscenario (ongeveer 2.000 extra gevallen), terwijl het Amerikaans scenario leidt tot een extra toename van drie procentpunt (ruim 3.500 borstkankergevallen) ten opzichte van het basisscenario (Bijlage 6, Tabel 6.9).

## 3.4 Astma

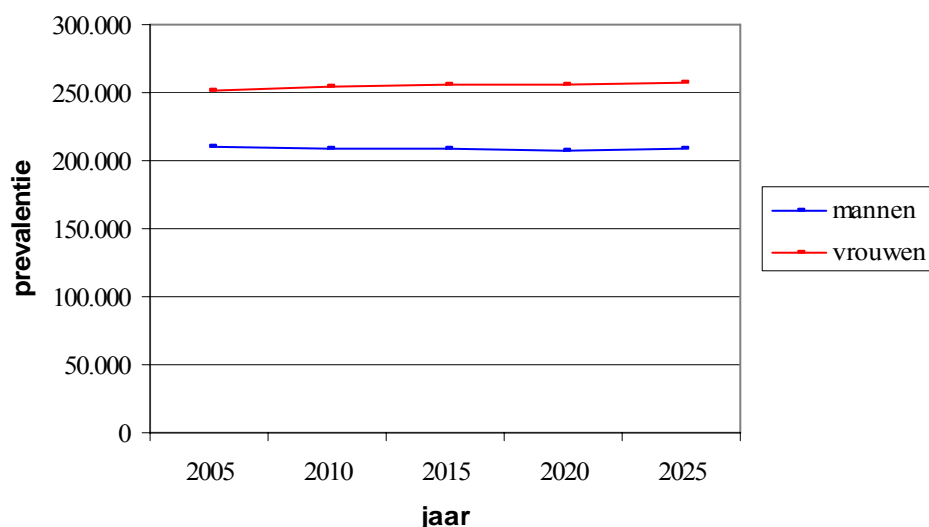
Astma wordt gekenmerkt door chronische ontsteking en verhoogde prikkelbaarheid van de luchtwegen. Klachten - kortademigheid, benauwdheid, piepend ademhalen en hoesten - treden op in de vorm van aanvallen van korte of langere duur. Astma is niet met medicijnen te genezen. De behandeling is erop gericht om klachtenvrije perioden te maximaliseren en een zo goed mogelijke conditie en functie van de luchtwegen te behouden.

Bij de beoordeling van de prevalentie en incidentie van astma hebben we te maken met een aantal onzekerheden (Boezen en Postma, 2003). Veranderende diagnostische gewoontes hebben de afgelopen jaren geleid tot een zeer sterke toename in de prevalentie van astma. Een ander gevolg van de veranderde diagnostische praktijk is dat tegenwoordig bij kinderen onder de vijf jaar relatief vaak, op grond van astma-achtige klachten, een diagnose astma wordt geregistreerd. In meer dan de helft van de gevallen blijkt één of twee jaar na de diagnose dat het kind niet werkelijk astma (meer) heeft (Wijga et al., 2004). Bij het maken van projecties met het CZM vormen de veranderingen in de diagnostiek een belangrijk probleem. Er is als het ware een 'inhaalslag' gemaakt in de diagnostiek, waardoor onderdiagnostiek nu minder voorkomt dan twintig jaar geleden. De trend in de periode 1984-1999 weerspiegelt – naast een werkelijke toename in ziekte - deze inhaalslag en kan daarom niet zonder meer naar de toekomst worden doorgetrokken. De laatste jaren is er geen sprake meer van een toename en

lijkt er zelfs, vooral bij kinderen, een daling te zijn in het aantal astmadiagnoses (Smit en van Schayck, 2006). Het is nog onduidelijk of deze daling de komende tijd zal doorzetten. Het is daarom moeilijk om een prognose te geven voor de toekomstige prevalentie van astma.

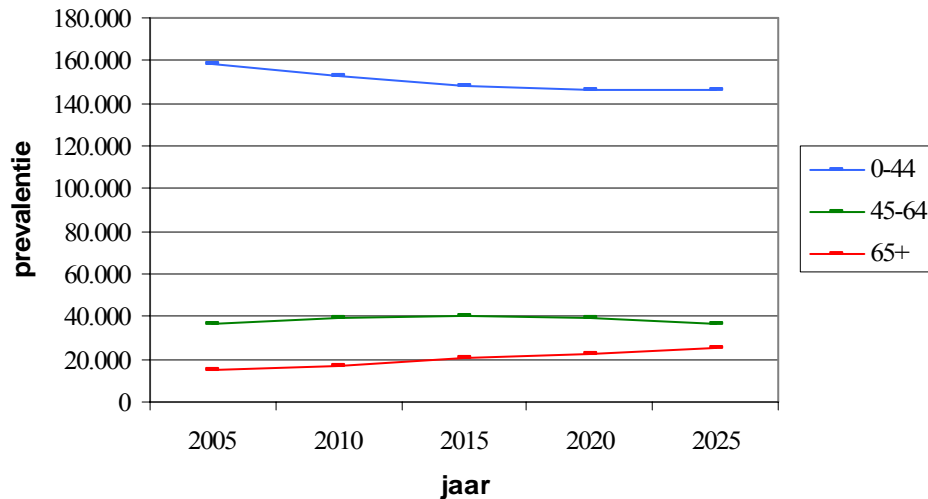
### Ruwe demografische projectie

Op grond van groei en vergrijzing van de bevolking, blijft de prevalentie van astma in de komende twintig jaar min of meer stabiel (circa 210.000 mannen en 255.000 vrouwen (Figuur 25; Bijlage 4, Tabel 4.14). Dit komt doordat astma het meest voorkomt bij jonge kinderen en de komende twintig jaar de groei van de bevolking zich met name voordoet in de oudere leeftijdsgroepen, terwijl de omvang van de jongere leeftijdsgroepen afneemt.

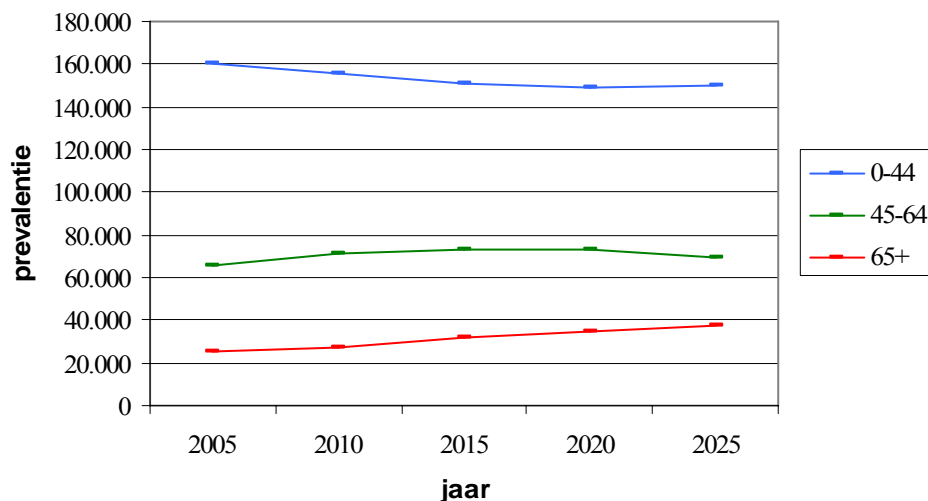


*Figuur 25. Prevalentie van astma naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

Het grootste aantal astmapatiënten vinden we in de jongste leeftijdsgroep (< 45 jaar), en in de komende twintig jaar leidt de demografische verandering tot een lichte daling in het aantal astmapatiënten in deze groep. De laagste prevalentie vinden we bij 65-plussers, maar door de toename van het aantal 65-plussers in de komende 25 jaar zal het aantal astmapatiënten in deze leeftijdsgroep wél iets stijgen (Figuur 26a en 26b).



*Figuur 26a. Prevalentie van astma naar leeftijd bij mannen in de periode 20005-2025: ruwe demografische projectie*



*Figuur 26b. Prevalentie van astma naar leeftijd bij vrouwen in de periode 20005-2025: ruwe demografische projectie*

### **Demografische projectie inclusief trends**

Aangezien het Chronische Ziekten Model uitgaat van de trend in het verleden en nog onvoldoende rekening houdt met de onzekerheden in de geregistreerde diagnoses en eventuele remissie van ziekte, is het op dit moment niet mogelijk een betrouwbare projectie voor astma uit te voeren met de huidige versie van het CZM. Er is daarom voor gekozen om dit voor dit rapport niet te doen. Met een eerdere, speciaal voor astma aangepaste versie van het CZM is in 2004 wél een demografische projectie uitgevoerd, waarbij de sterk stijgende prevalentie in het verleden in het model is afgezwakt, ondermeer door wel rekening te houden met remissie (Hoogendoorn et al., 2004). Bij deze projectie werd geschat dat het aantal astmapatiënten in de periode 2005 tot 2025 zou stijgen met 13% voor mannen en 12% voor vrouwen.

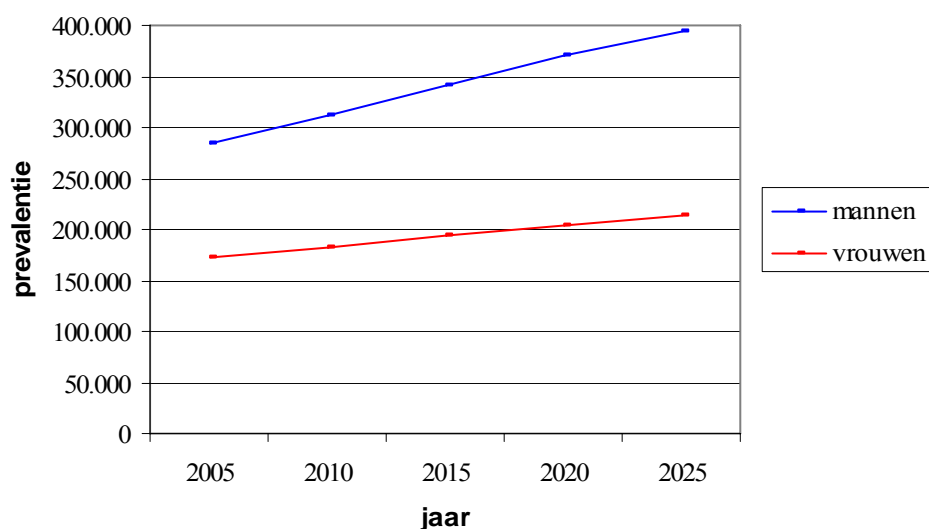


### 3.5 Chronische obstructieve longziekten (COPD)

Chronische obstructieve longziekten (COPD) worden gekenmerkt door een vernauwing van de luchtwegen (luchtwegobstructie) die de ademhaling beperkt. De luchtwegvernauwing is bij COPD permanent aanwezig en grotendeels onomkeerbaar. Chronische bronchitis en emfyseem zijn de belangrijkste aandoeningen die tot COPD worden gerekend. COPD komt vooral vóór op oudere leeftijd en leidt tot klachten zoals regelmatig hoesten met slijm opgeven en kortademigheid (Boezen en Postma, 2003).

#### Ruwe demografische projecties

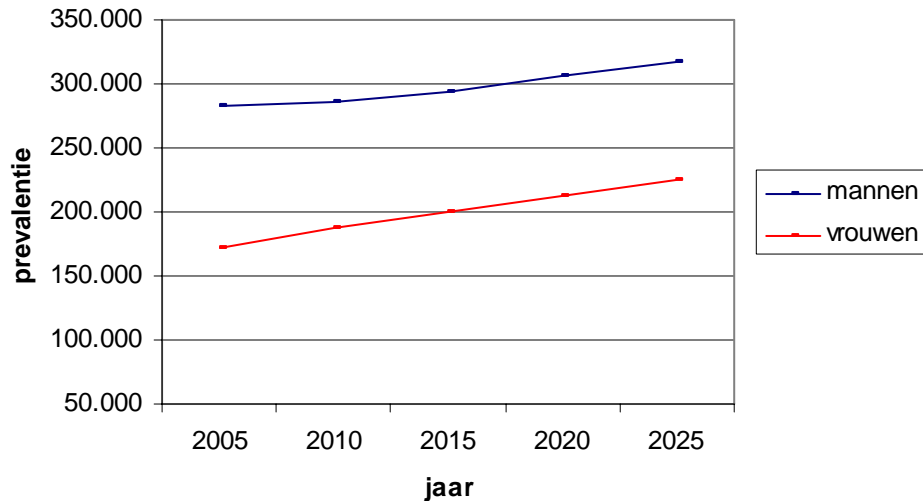
Op grond van groei en vergrijzing van de bevolking, neemt de prevalentie van COPD in de komende twintig jaar toe van 285.000 naar bijna 395.000 bij mannen (een stijging van 38%) en van 173.000 naar 213.000 bij vrouwen (een stijging van 23%) (Figuur 27; Bijlage 4, Tabel 4.16).



Figuur 27. Prevalentie van COPD naar geslacht in de periode 20005-2025: ruwe demografische projectie

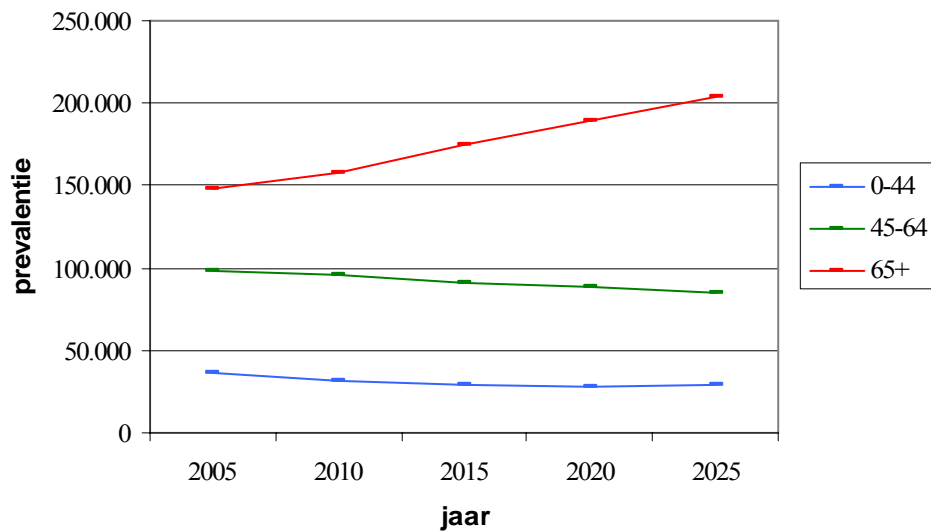
#### Demografische projectie inclusief trends

Roken is één van de belangrijkste risicofactoren voor het ontstaan van COPD. Het effect van roken op COPD is pas na tientallen jaren merkbaar. De dalende trend in roken bij mannen en de stijging van de rookprevalentie in het verleden bij vrouwen begint langzamerhand door te werken op de prevalentie van ziekte. Rekening houden met de veranderingen in ziekte en rookpatronen in het verleden, leidt bij mannen tot een minder grote stijging in het aantal gevallen van COPD, namelijk een stijging van 12% naar 317.500 gevallen in 2025 (Figuur 28; Bijlage 5, Tabel 5.7). Bij vrouwen vindt naar verwachting juist een sterkere toename plaats dan verwacht op grond van alleen demografie, namelijk een stijging van ruim 30% naar circa 225.000 gevallen van COPD in 2025.

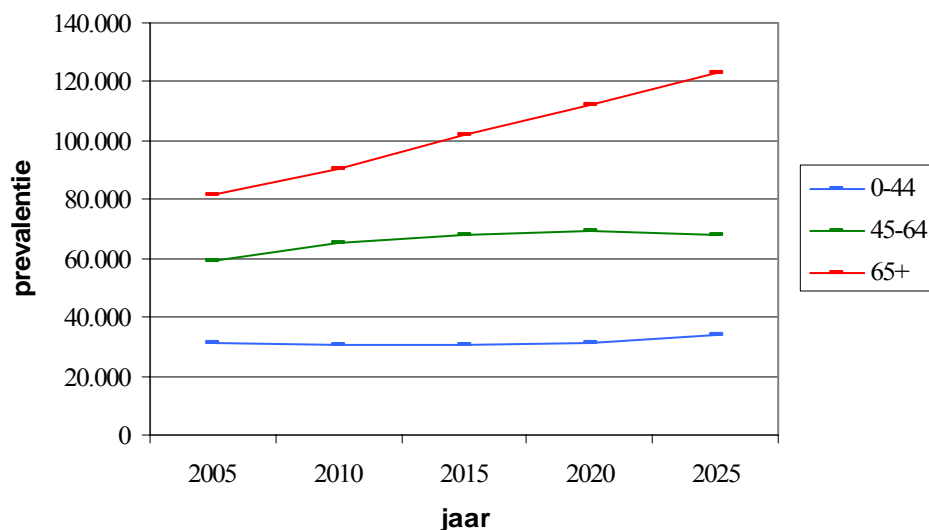


*Figuur 28. Prevalentie van COPD naar geslacht in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

De stijging bij vrouwen treedt in alle leeftijdsgroepen op, maar met name bij de oudere vrouwen. Bij mannen wordt alleen in de oudste leeftijdsgroep (65+) nog een stijging verwacht, terwijl het aantal COPD-patiënten bij jongere mannen zal afnemen (Figuur 29a en 29b).



*Figuur 29a. Prevalentie van COPD naar leeftijd bij mannen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends*

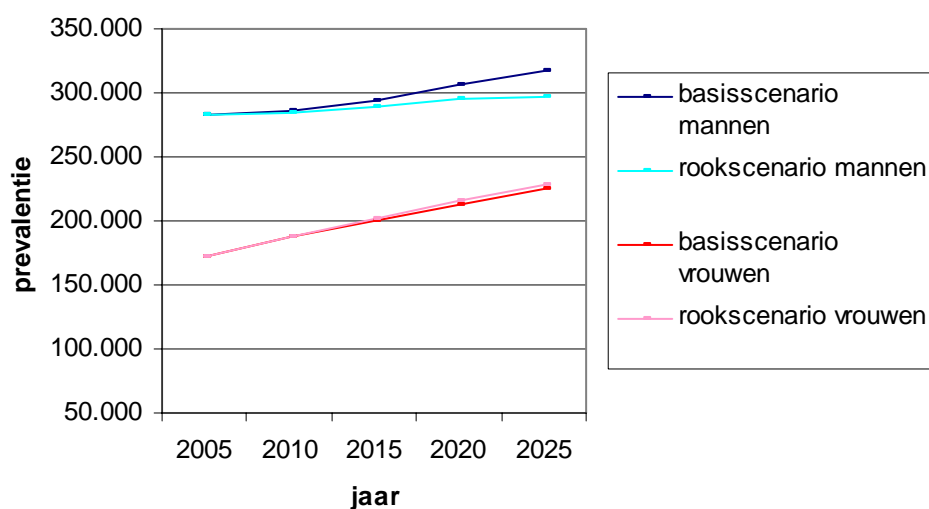


Figuur 29b. Prevalentie van COPD naar leeftijd bij vrouwen in de periode 2005-2025: demografische projectie inclusief trends

## Epidemiologische projectie

### Rookscenario

Wanneer we er vanuit gaan dat de dalende trend in rookprevalentie van de afgelopen jaren in de komende jaren wordt voortgezet, is de stijging in het aantal mannelijke COPD-patiënten in de periode 2005-2025 nog maar 5% (Figuur 30; Bijlage 7, Tabel 7.6), terwijl dit in het basisscenario (met gelijkblijvende rookprevalentie) 12% is. Bij vrouwen treedt zelfs bij een verdere daling in de rookprevalentie, nog een extra stijging in het aantal COPD-patiënten op vergeleken met het basisscenario (33% versus 31%). Dit komt onder andere doordat bij vrouwen de daling in rookprevalentie kleiner is dan bij mannen en bovendien het aantal ex-rokers nog toeneemt. Ook voor ex-rokers is het risico op het ontstaan van COPD nog vrij groot (zie ook Bijlage 3). In Figuur 30 is goed te zien dat door de sterkere stijging van COPD bij vrouwen dan bij mannen, het verschil in COPD-prevalentie tussen mannen en vrouwen kleiner wordt.



Figuur 30. Prevalentie van COPD in de periode 2005-2025 voor het rookscenario versus het basisscenario

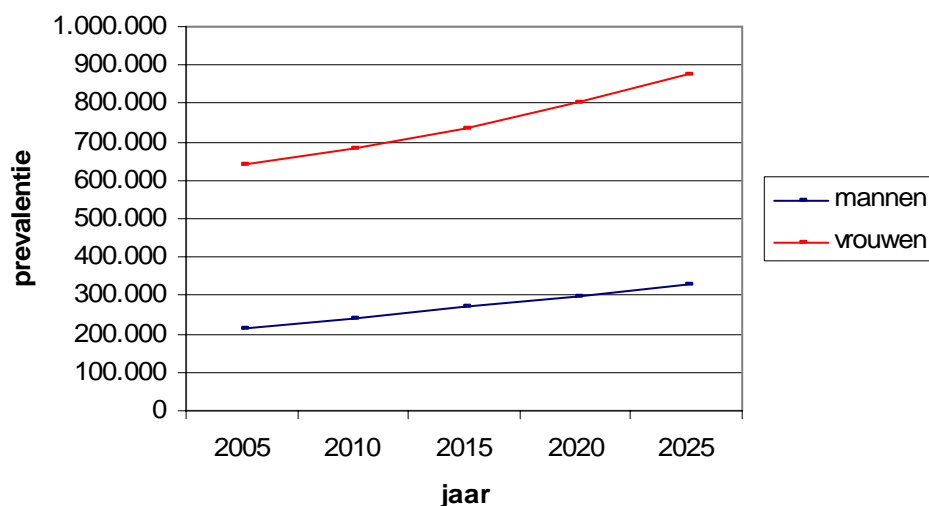
### 3.6 Osteoporose

Osteoporose is een aandoening van het skelet, waarbij de botten steeds brozer worden en er een verhoogd risico is op fracturen. Vooral inzakkingen van de wervels, heupfracturen en polsfracturen worden met osteoporose in verband gebracht. Ingezakte wervels kunnen tot ernstige rompafwijkingen leiden en heupfracturen gaan gepaard met een hoog risico op sterfte of blijvende beperkingen (Van der Klift et al., 2003).

#### Ruwe demografische projectie

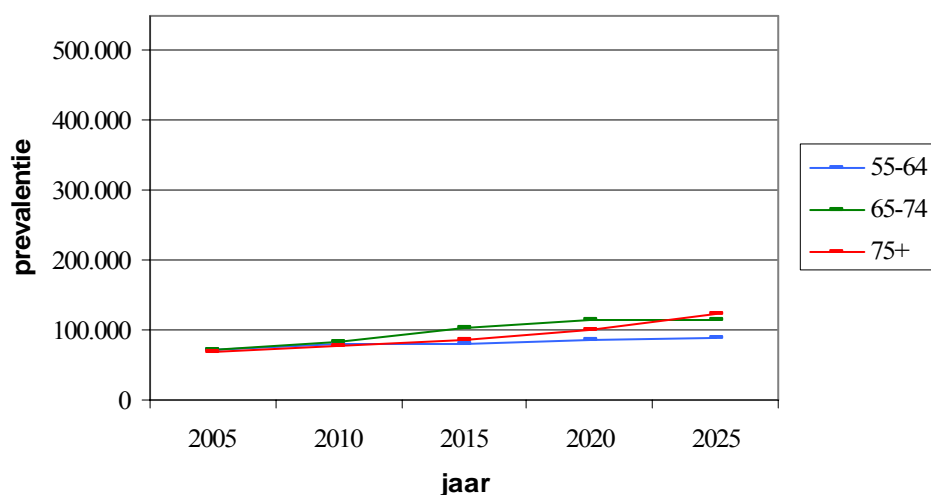
Prevalentiecijfers voor osteoporose zijn alleen beschikbaar voor de bevolking van 55 jaar en ouder (zie ook Bijlage 2, waarin de gegevensbronnen worden beschreven). De projectie is dan ook alleen van toepassing op mannen en vrouwen vanaf 55 jaar (zie Bijlage 4, Tabel 4.18).

Uitsluitend op grond van demografische ontwikkelingen is de verwachting dat het totaal aantal vrouwen met osteoporose stijgt van 640.000 in 2005 tot bijna 880.000 in 2025, een toename van 37% (Figuur 31). Bij de mannen stijgt het aantal in die periode van ruim 210.000 tot ruim 325.000, een toename van ruim 50%.

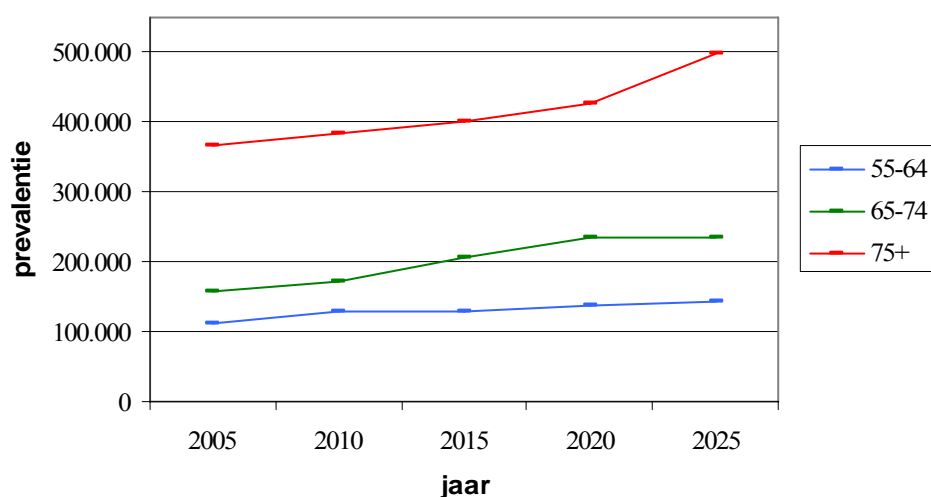


*Figuur 31. Prevalentie van osteoporose vanaf 55 jaar naar geslacht in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

Deze stijging treedt op in alle leeftijdsgroepen (Figuur 32a en 32b).



*Figuur 32a. Prevalentie van osteoporose naar leeftijd (vanaf 55 jaar) bij mannen in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*



*Figuur 32b. Prevalentie van osteoporose naar leeftijd (vanaf 55 jaar) bij vrouwen in de periode 2005-2025: ruwe demografische projectie*

### Demografische projectie inclusief trends

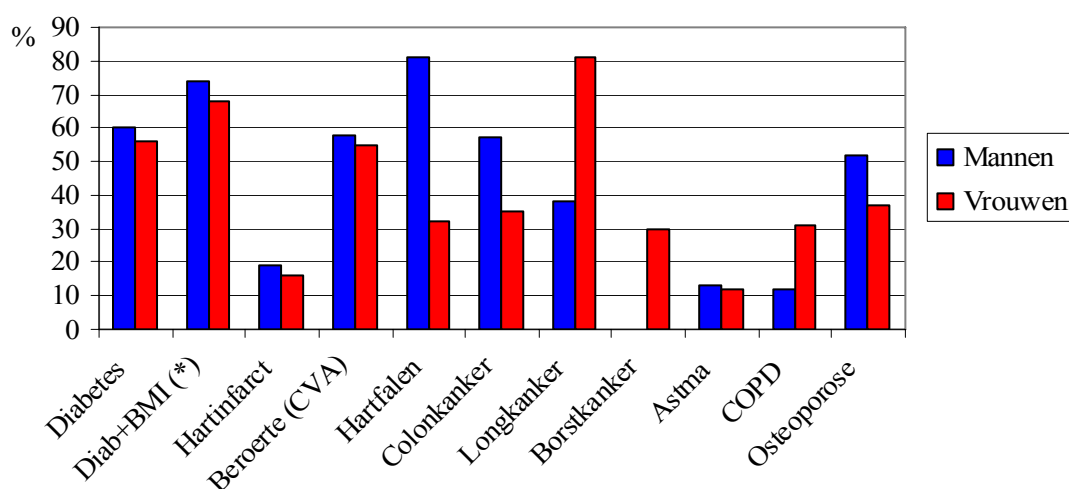
Aangezien er in het Chronische Ziekten Model nog geen betrouwbare gegevens over osteoporose zitten, kan voor osteoporose geen doorrekening worden gemaakt, waarbij trends in ziekte worden meegenomen.

## 3.7 Samenvattend: absolute en relatieve veranderingen in de prevalentie van verschillende ziekten

Vanuit het oogpunt van de volksgezondheid, is zowel de relatieve als de absolute verandering in de toekomstige prevalentie van ziekte van belang. In onderstaande figuren worden deze per ziekte getoond, op basis van de, naar onze mening, beste schatting. Dit is voor alle ziekten, behalve colonkanker en osteoporose, de demografische projectie waarbij de trends in prevalentie van de betreffende ziekte uit het verleden zijn meegenomen. Voor astma betreft

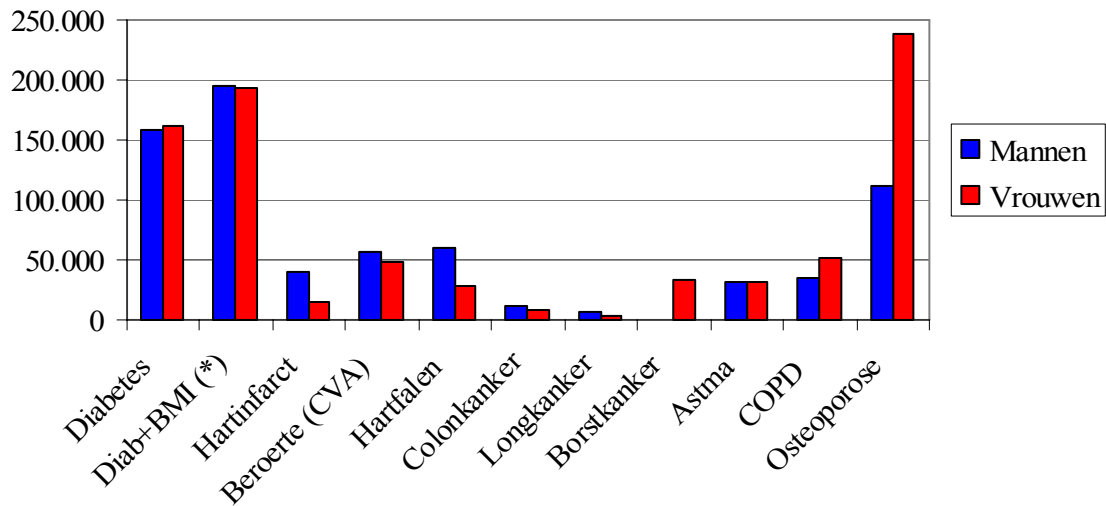
dit een projectie met een eerdere versie van het model (zie paragraaf 3.4). Voor osteoporose en colonkanker wordt de ruwe demografische projectie getoond, terwijl voor diabetes ook nog de projectie wordt gepresenteerd, waarbij de huidige stijging in de prevalentie van matig overgewicht/obesitas zich voortzet.

Ziekten die eruit springen op grond van de relatieve toename (Figuur 33), met stijgingen van meer dan 50%, zijn bij zowel mannen als vrouwen diabetes en beroerte en daarnaast bij vrouwen longkanker en bij mannen hartfalen, colonkanker en osteoporose. Een grote relatieve verandering is een indicatie van een sterke verslechtering ten aanzien van de betreffende ziekte. Echter, een grote relatieve stijging zegt nog niks over het totaal aantal extra gevallen dat er in de toekomst zal zijn. Bijvoorbeeld: de relatief grote stijging van longkanker bij vrouwen (+80%), levert ‘slechts’ 3.500 extra prevalentie gevallen op in 2025.



*Figuur 33. Relatieve toename in de prevalentie van verschillende ziekten over de periode 2005-2025, gebaseerd op berekeningen met het Chronische Ziekten Model (met uitzondering van colonkanker en osteoporose, waarvoor de ruwe demografische projectie is gebruikt). (\*): projectie van diabetes op grond van het trendscenario waarbij de prevalentie van overgewicht de komende jaren blijft toenemen.*

Het is daarom van belang ook de absolute aantallen te bekijken (Figuur 34). Hierbij springt diabetes er wederom uit, met een toename van ruim 150.000 nieuwe gevallen bij zowel mannen als vrouwen (bij een stabilisatie van de overgewicht prevalentie), of zelfs een toename van bijna 200.000 extra gevallen bij zowel mannen als vrouwen, wanneer de huidige stijgende trend in overgewicht zich voortzet. Daarnaast blijkt de toename in osteoporose tot een enorme stijging van het aantal mensen met osteoporose te leiden in de toekomst: een toename van zo'n 240.000 gevallen bij vrouwen en 110.000 extra gevallen bij mannen. Een aantal andere ziekten laat een kleinere, maar nog altijd aanzienlijke, stijging zien van zo'n 50.000 extra gevallen. Dit geldt voor beroerte (CVA), hartfalen bij mannen en COPD bij vrouwen.



*Figuur 34. Absolute toename in de prevalentie van verschillende ziekten over de periode 2005-2025, gebaseerd op berekeningen met het Chronische Ziekten Model (met uitzondering van colonkanker en osteoporose, waarvoor de ruwe demografische projectie is gebruikt). (\*): projectie van diabetes op grond van het trendscenario waarbij de prevalentie van overgewicht de komende jaren blijft toenemen.*





## 4. Discussie en conclusie

### *Korte samenvatting*

Dit rapport beschrijft de stijging in de ziektelast over de periode 2005-2025 voor de belangrijkste chronische ziekten. De grootste stijging, in absolute zin, wordt gezien voor diabetes en osteoporose. Voor mannen en vrouwen samen worden over twintig jaar ruim 300.000 extra prevalentie gevallen van diabetes verwacht, een toename van ongeveer 60%. Wanneer de prevalentie van overgewicht blijft stijgen, wordt zelfs een stijging met 400.000 gevallen verwacht, een toename van ongeveer 70%. Voor osteoporose worden over twintig jaar ongeveer 350.000 extra gevallen verwacht (+41%). Ongeveer 100.000 extra gevallen worden verwacht voor beroerte (CVA), hartfalen en COPD. Voor beroerte is de stijging voor mannen en vrouwen vergelijkbaar (+58% resp. +55%), voor hartfalen is de stijging bij mannen groter dan bij vrouwen (+81% vs. +32%), terwijl voor COPD de stijging bij vrouwen groter is dan voor mannen (+31% vs. +12%). Ziekten die er niet zozeer uitspringen qua aantallen, maar wel wat hun relatieve toename betreft zijn daarnaast nog longkanker (mannen +38%, vrouwen +81%) en colonkanker (mannen +57%, vrouwen +35%).

### *Verschillende manieren van projecteren*

Er is een drietal manieren van projecteren toegepast.

De *ruwe demografische projectie* is de eenvoudigste manier om het toekomstig aantal ziektegevallen te schatten. Daarbij wordt, simpel gezegd, de huidige leeftijdsspecifieke prevalentie vermenigvuldigd met de toekomstige bevolkingsaantallen in de leeftijdsgroepen. Dit levert een goede schatting op wanneer het aannemelijk is dat de toekomstige leeftijdsspecifieke prevalenties vergelijkbaar zijn met de huidige prevalenties. Voor de meeste ziekten in dit rapport is dat echter niet het geval, en is een modelmatige *demografische projectie die rekening houdt met trends in prevalentie van de ziekte in het verleden* nodig. Modelmatige projecties zijn uitgevoerd met het Chronische Ziekten Model (CZM) (Hoogenveen et al., 2005). Het model berekent de toename van het aantal ziektegevallen vanuit de geschatte incidentie over de periode 2005-2025. Het toekomstig aantal ziektegevallen is gebaseerd op de aantallen in 2005, vermeerderd met het geschatte aantal nieuwe gevallen over de periode 2005-2025 en verminderd met de uitstroom (sterfte) over dezelfde periode. Soms worden naast groei en vergrijzing, en trends in de ziekte in het verleden, ook nog toekomstige veranderingen in het vóórkomen van risicofactoren voor de ziekten verwacht. Dit is bijvoorbeeld het geval voor overgewicht en roken. Om het effect hiervan op de toekomstige ziektelast te schatten is een *epidemiologische projectie* uitgevoerd, waarbij eveneens rekening is gehouden met trends uit het verleden. Bovendien wordt daarbij een aantal verschillende scenario's doorgerekend, waarbij verschillende toekomstige prevalenties van overgewicht of roken worden verondersteld.

Voor de meeste ziekten waarvoor projecties worden gedaan, zijn er ontwikkelingen geweest in de ziekte in de afgelopen jaren/decennia. Voor alle ziekten, behalve colonkanker en osteoporose, levert de projectie met CZM, waarbij rekening wordt gehouden met trends uit het verleden, waarschijnlijk de beste schatting. Er blijven echter altijd onzekerheden. Voor diabetes houdt het model rekening met de stijgende trend in incidentie van de afgelopen jaren. Omdat er aanwijzingen zijn dat de incidentie stabiliseert kan dit mogelijk ook tot een overschatting leiden. Hierbij moet opgemerkt worden dat de sterke stijging met name optrad in één van de gebruikte gegevensbronnen, waarbij een actieve diabetescreening is uitgevoerd. Ook in de andere gebruikte gegevensbronnen was echter een stijging in incidentie

en prevalentie van diabetes te zien. Voor osteoporose en colonkanker was het model nog niet voldoende toegerust om een goede berekening te doen, terwijl voor de modelmatige projecties voor astma een speciaal aangepaste versie van het model is gebruikt.

De prevalentie en incidentie van ziekten zal ook beïnvloed worden door factoren als comorbiditeit, verbetering van de zorg en ontwikkelingen in de medische technologie. Hiermee is in de modelberekeningen geen rekening gehouden. De projecties moeten dan ook worden gezien als een indicatie van de toekomstige ziektelast.

#### *Effect op de ziektelast van verschillende ontwikkelingen in rookgewoonten tussen mannen en vrouwen wordt zichtbaar*

Het belang van het meenemen van veranderingen in rookpatronen, zoals dat met het CZM gebeurt, is duidelijk te zien bij de ziekten die sterk aan roken zijn gerelateerd, zoals longkanker en COPD. De CZM-projectie geeft voor longkanker bij mannen een toename van 38% (6.000 gevallen) terwijl dit met de ruwe demografische projectie 54% (9.000 gevallen) was. Voor vrouwen levert de CZM-projectie juist een hogere toename op: een stijging van 81% (3.500 gevallen), terwijl dit met de ruwe demografische projectie 28% (1.000 gevallen) was. Dit komt omdat voor mannen het rookpatroon in gunstige zin veranderd is in de afgelopen decennia, terwijl dit voor vrouwen juist in ongunstige zin is veranderd. De impact die het meenemen van rookgewoonten heeft, verschilt per ziekte omdat deze mede afhankelijk is van de relatieve risico's voor rokers en ex-rokers op de ziekte.

#### *Invloed van demografie is dominant*

De demografische ontwikkeling blijkt de dominante factor te zijn in de stijging van het aantal ziektegevallen. Het risico op de meeste chronische ziekten neemt sterk toe met de leeftijd. Het doorrekenen van verdere stijgingen in overgewicht heeft een gering effect op de meeste ziekten waarvoor overgewicht een risicofactor is, met uitzondering van diabetes waar de invloed groot is. Maar zelfs voor diabetes zien we dat het grootste deel van de stijging aan de vergrijzing van de populatie is toe te schrijven. Uit het feit dat de invloed van de demografische ontwikkeling bepalend is voor de toekomstige ziektelast in deze berekeningen, mag echter niet geconcludeerd worden dat risicofactoren nauwelijks van belang zijn. We moeten niet vergeten, dat de omvang van de huidige ziektelast, die als vertrekpunt dient voor deze projecties, mede bepaald is door de niveaus van de onderliggende risicofactoren. Als er bijvoorbeeld in Nederland sinds het jaar 1900 niemand gerookt zou hebben of overgewicht zou hebben, zou het aantal mensen met bijvoorbeeld longkanker of COPD veel lager liggen dan nu. De overgewichtscenari'o's geven aan in welke mate een verdere toename in de prevalentie van overgewicht nog extra ziektegevallen oplevert. Aangezien overgewicht ook steeds meer toeneemt bij kinderen, zullen daaraan gerelateerde ziekten, zoals diabetes, ook op steeds jongere leeftijd vastgesteld worden. Dit zal consequenties hebben voor de ziektelast, omvang van comorbiditeit en de zorgvraag. Het doorgerekende rookscenario, waarbij een gunstige tendens wordt verondersteld, leidt tot een paar procent minder rokers. Dit heeft daarom een relatief gering gezondheidseffect op een termijn van twintig jaar, mede omdat ex-rokers voor sommige ziekten (longkanker, COPD) nog geruime tijd een verhoogd risico houden.

#### *Tijdshorizon*

Voor deze projecties is een tijdshorizon gekozen van twintig jaar. De gekozen tijdshorizon is mede bepalend voor het beeld dat ontstaat. Een langere tijdsperiode zou andere demografische patronen met zich meebrengen, want na het uitsterven van de babyboomgeneratie, die verantwoordelijk is voor de vergrijzing, treedt weer verjonging op van de populatie. Op langere termijn komen de effecten van de enorme toename van het aantal

gevallen van diabetes op andere ziekten, zoals vormen van hart- en vaatziekten, waarschijnlijk ook meer tot uiting, omdat dit effect vertraagd doorwerkt (eerst treedt diabetes op, daarna het extra risico op hart- en vaatziekten). Echter, een langere tijdshorizon zou ook weer meer onzekerheden met zich meebrengen: veranderingen in behandeling en overleving kunnen een belangrijke rol gaan spelen.

#### *Afsluitend*

Conclusie van de uitgevoerde projecties is dat de chronische ziektelast de komende decennia aanzienlijk zal stijgen. Daarbij is demografie (vergrijzing) de dominante drijvende kracht. De toename varieert van enkele duizenden gevallen van longkanker tot 300.000-400.000 gevallen van diabetes en ongeveer 350.000 gevallen van osteoporose. Een verdere stijging van het vóórkomen van overgewicht in de Nederlandse bevolking draagt vooral bij aan een toename in het aantal diabeten. De toename van het aantal diabeten werkt op termijn verder door in een toename van bijvoorbeeld het aantal mensen met hart- en vaatziekten. Doordat mannen in de afgelopen decennia minder zijn gaan roken en vrouwen juist meer, zien we bij mannen een minder grote stijging in rookgerelateerde ziekten, dan we zouden verwachten door de vergrijzing, en bij vrouwen juist een grotere stijging in rookgerelateerde ziekten. Dit geeft aan dat risicofactoren langdurig kunnen doorwerken in de chronische ziektelast in een populatie.



## Literatuur

Baan CA, Wolleswinkel-van den Bosch JH, Eysink PED, Hoeymans N. Wat is diabetes mellitus en wat is het beloop? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>>Gezondheidstoestand\Ziekten en aandoeningen\Endocriene-, voedings- en stofwisselingsziekten en immuniteitsstoornissen\Diabetes mellitus, 7 december 2005.

Baan CA, Bos G, Jacobs-van der Bruggen MAM, (red). Modelling chronic diseases: the diabetes module. Justification of (new) input data. RIVM, rapportnummer 260801001, Bilthoven 2005b.

Bemelmans WJE, Hoogenveen RT, Visscher TLS, Verschuren WMM, Schuit AJ. Toekomstige ontwikkelingen in matig overgewicht en obesitas; Inschatting effecten op volksgezondheid. RIVM, rapportnummer 260301003, Bilthoven, 2004.

Boezen HM, Postma DS. Wat zijn astma en COPD? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheidstoestand\ Ziekten en aandoeningen\Ziekten van de ademhalingswegen\Astma en chronische obstructieve longziekten (COPD), 15 september 2003.

De Hollander AEM, Hoeymans N, Melse JM, van Oers JAM, Polder JJ (eindredactie). Zorg voor Gezondheid. Volksgezondheid Toekomstverkenning 2006. RIVM, rapportnummer 270061003, Bilthoven, 2006.

Feskens EJM, Deckers JW. Wat zijn coronaire hartziekten? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheidstoestand\ Ziekten en aandoeningen\Ziekten van het hartvaatstelsel\Coronaire hartziekten, 15 november 2002.

Gezondheidsraad. Vergrijzen met ambitie. Den Haag: Gezondheidsraad, 2005: publicatienr 2005/06.

Hoes AW, Mosterd A. Wat is hartfalen? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>>Gezondheidstoestand\Ziekten en aandoeningen\ Ziekten van het hartvaatstelsel\Hartfalen, 17 februari 2004.

Hoogendoorn EJI, Feenstra TL, Rutten-van Mólken MPMH. Inventarisatie van het gebruik en de kosten van zorg voor astma en COPD in Nederland. RIVM, rapportnummer 260604001, Bilthoven, 2004.

Hoogenveen RT, Feenstra TL, Baal PHM van, Baan CA. A conceptual framework for budget allocation in the RIVM Chronic Disease Model - A case study of Diabetes Mellitus. RIVM, rapportnummer 260706001, Bilthoven, 2005.

Kampman E, Cats A. Wat is dikkedarm- en endeldarmkanker? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheidstoestand\Ziekten en aandoeningen\Kanker\Dikkedarm- en endeldarmkanker, 17 februari 2004.

Klift M van der, Burger H, Laet CEDH de, Pols HAP. Wat is osteoporose? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheids-toestand\Ziekten en aandoeningen\Ziekten van het bewegingsstelsel en bindweefsel\Osteoporose, 16 mei 2003.

Siepmann TAM, Koudstaal PJ. Wat is een beroerte? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheids-toestand\Ziekten en aandoeningen\Ziekten van het hartvaatstelsel\Beroerte, 17 februari 2004.

Smit HA, van Schayk CP. Recente veranderingen in de prevalentie van astma bij kinderen. Ned Tijdschr Geneeskd 2006;150:233-236.

Voogd AC, Rutgers EJTh, Leeuwen FE van. Wat is borstkanker en wat is het beloop? ? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheids-toestand\Ziekten en aandoeningen\Kanker\Borstkanker, 13 december 2005.

VWS. Preventienota Langer gezond leven. Ook een kwestie van gezond gedrag. Den Haag: Ministerie van VWS, 2003.

Wijga AH, Brussee JE, Smit HA. Astma bij peuters en kleuters: Resultaten van het PIAMA onderzoek. RIVM, rapportnummer 260401002, Bilthoven, 2004.

Zandwijk N van, Leeuwen FE van. Wat is longkanker en wat is het beloop? ? In: VTV, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheids-toestand\Ziekten en aandoeningen\Kanker\Longkanker, 13 december 2005.

## Bijlage 1 CBS bevolkingsprognoses 2005-2025

### CBS bevolkingsprognose (eind 2004) voor 2005-2025 (gemiddelde van 1-1 en 31-12)

Leeftijd	2005		2010		2015		2020		2025	
	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
0-4	513.182	489.478	473.902	452.031	461.065	439.596	469.484	447.588	482.800	460.250
5-9	508.700	485.587	510.327	487.440	474.134	453.051	462.014	441.450	470.876	449.934
10-14	513.926	490.814	507.927	484.904	511.660	488.291	475.861	454.382	463.926	443.092
15-19	503.879	481.825	516.461	494.302	512.945	490.696	517.178	494.378	481.478	460.652
20-24	489.131	476.915	511.175	498.787	529.032	516.174	527.626	514.546	532.415	518.542
25-29	496.831	494.123	491.884	490.570	521.019	518.515	540.807	537.113	541.758	537.289
30-34	580.338	577.503	492.625	498.704	492.094	499.671	521.493	527.573	542.321	546.573
35-39	663.925	646.763	568.831	576.785	490.000	503.446	488.814	504.410	517.958	531.978
40-44	663.495	646.608	647.175	641.347	560.405	574.476	484.893	502.848	483.390	503.578
45-49	609.615	600.082	646.660	638.189	633.708	634.214	550.950	568.468	478.169	498.156
50-54	563.470	553.266	593.176	589.282	630.045	627.221	618.366	623.396	539.110	558.764
55-59	571.432	558.961	544.034	539.482	573.459	574.866	609.020	611.823	598.530	608.116
60-64	416.794	413.655	542.489	539.109	518.356	520.665	546.673	554.878	580.841	590.646
65-69	333.533	352.181	384.966	392.942	503.585	512.789	482.638	495.707	509.771	528.547
70-74	264.521	312.920	292.870	325.693	340.972	364.760	447.917	476.816	430.810	461.457
75-79	191.506	270.013	210.512	273.992	236.576	287.130	277.957	323.097	366.703	423.009
80-84	118.096	215.105	127.999	211.951	143.735	217.084	164.166	229.431	194.991	259.389
85+	64.369	178.850	77.109	204.727	86.928	214.789	98.509	222.257	113.904	234.927
<b>totaal</b>	<b>8.066.738</b>	<b>8.244.645</b>	<b>8.140.122</b>	<b>8.340.237</b>	<b>8.219.718</b>	<b>8.437.434</b>	<b>8.284.362</b>	<b>8.530.155</b>	<b>8.329.747</b>	<b>8.614.894</b>





## Bijlage 2      Gegevensbronnen

Voor de ruwe demografische projecties zijn dezelfde inputcijfers gebruikt als voor de projecties met het Chronische Ziekten Model, met uitzondering van osteoporose. De gebruikte gegevensbronnen in het Chronische Ziekten Model betreffen meestal huisartsen contactregistraties:

- Continue Morbiditeitsregistratie Nijmegen (CMR-Nijmegen)
- Transitieproject
- Registratienet Huisartsenpraktijken Limburg (RNH-Limburg)
- Registratie Netwerk Universitaire Huisartsenpraktijken Leiden en Omstreken (RNUH-Leiden)
- Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk (NS2).

Voor kanker zijn gegevens gebruikt van regionale en landelijke kankerregistraties. De keuze van gegevensbronnen verschilt per ziekte. Welke gegevensbronnen exact zijn gebruikt wordt hieronder per ziekte vermeld. Een uitgebreide beschrijving van de gegevensbronnen is opgenomen in het Nationaal Kompas Volksgezondheid van het RIVM bij de betreffende ziekte ([www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl)).

### Diabetes

De geschatte *incidentie* en *prevalentie* voor diabetes is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 2002-2004):

- CMR-Nijmegen
- Transitieproject
- RNH-Limburg
- RNUH-LEO
- NS2

### Acuut hartinfarct

De geschatte *incidentie* en *prevalentie* voor acuut hartinfarct is gebaseerd op de CMR-Nijmegen (gemiddelde over 1999-2001). De CMR-Nijmegen is de enige huisartsenregistratie die prevalentiecijfers voor acuut hartinfarct registreert.

### Beroerte (CVA)

De geschatte *prevalentie* voor beroerte is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 1999-2001):

- CMR-Nijmegen
- RNH-Limburg
- RNUH-LEO

De geschatte *incidentie* voor beroerte is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 1999-2001):

- CMR-Nijmegen
- Transitieproject
- RNH-Limburg
- RNUH-LEO
- NS2

**Hartfalen**

De geschatte *incidentie* en *prevalentie* voor hartfalen is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 2002-2004):

- CMR-Nijmegen
- RNH-Limburg
- RNUH-LEO
- NS2

**Kanker**

De *incidentiecijfers* zijn afkomstig van de Nederlandse Kanker Registratie (NKR), 2000.

De *prevalentiecijfers* zijn afkomstig van het Integraal Kankercentrum Zuid (IKZ), 2001.

De *vijfjaars overlevingscijfers* zijn afkomstig van het Integraal Kankercentrum Amsterdam (IKA) en het Integraal Kankercentrum Zuid (IKZ), circa 2000

**Astma**

De geschatte *incidentie* en *prevalentie* voor astma is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 1999-2001):

- CMR-Nijmegen
- RNH-Limburg
- RNUH-LEO

**COPD**

De geschatte *prevalentie* voor COPD is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 2002-2004):

- CMR-Nijmegen
- RNH-Limburg

De geschatte *incidentie* voor COPD is het gemiddelde van de volgende huisartsenregistraties (gemiddelde over 2002-2004):

- CMR-Nijmegen
- RNH-Limburg
- Transitieproject

**Osteoporose**

Voor een schatting van de leeftijd- en geslachtspecifieke omvang van osteoporose in Nederland (2005) wordt een aantal gegevens gecombineerd:

- schatting van de mensen met een te lage botmassa: deze cijfers zijn afkomstig van de Rotterdamse ouderen studie ERGO, circa 470 duizend ouderen van 55+;
- schatting van de mensen met een wervelfractuur (blijvende fractuur), eveneens afkomstig uit ERGO, circa 360 duizend ouderen;
- jaarlijks optredende heupfracturen: in 2004 zijn er bijna 20.000 ziekenhuisopnames geweest vanwege een heupfractuur (code 820 en 821), cijfers afkomstig van Prismant.

Om de totale omvang van osteoporose in Nederland te schatten worden deze aantallen bij elkaar opgeteld voorzover ze de oudere bevolking betreffen.

(Hierbij missen we osteoporose bij de bevolking jonger dan 55 jaar en we missen andere osteoporotische fracturen zoals polsfracturen en allerlei andere fracturen waarbij osteoporose een rol kunnen spelen; daarentegen is bij het optellen van de personen met lage botmassa en de personen met wervelfracturen sprake van dubbeltellingen.)

## Bijlage 3 Relatieve risico's voor BMI en roken

### Body Mass Index

Risicoklassen:

< 25 kg/m<sup>2</sup> (normaal gewicht); 25-30 kg/m<sup>2</sup> (matig overgewicht); ≥ 30 kg/m<sup>2</sup> (obesitas)

Gerelateerde ziekten:

diabetes mellitus, hartinfarct, beroerte, hartfalen, borstkanker

#### *RR diabetes mellitus*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	< 25		25-30		≥ 30	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20-24	1,00	1,00	4,94	3,73	21,13	23,69
25-29	1,00	1,00	3,65	3,70	17,43	19,33
30-34	1,00	1,00	3,57	3,33	16,18	13,26
35-39	1,00	1,00	3,18	3,15	15,57	13,76
40-44	1,00	1,00	2,84	2,94	11,79	12,33
45-49	1,00	1,00	2,57	2,63	9,74	9,53
50-54	1,00	1,00	2,43	2,49	7,84	8,85
55-59	1,00	1,00	2,24	2,30	5,91	6,97
60-64	1,00	1,00	1,88	1,98	4,61	5,17
65-69	1,00	1,00	1,75	1,85	3,11	3,81
70-74	1,00	1,00	1,56	1,63	2,52	2,93
75-79	1,00	1,00	1,37	1,41	1,95	2,13
80-84	1,00	1,00	1,23	1,24	1,53	1,56
85+	1,00	1,00	1,06	1,06	1,12	1,13



*RR hartfalen*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	< 25		25-30		≥ 30	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-34	1,00	1,00	1,20	1,22	1,48	1,55
35-39	1,00	1,00	1,19	1,22	1,51	1,58
40-44	1,00	1,00	1,18	1,22	1,48	1,58
45-49	1,00	1,00	1,17	1,20	1,48	1,53
50-54	1,00	1,00	1,18	1,20	1,46	1,55
55-59	1,00	1,00	1,18	1,20	1,44	1,53
60-64	1,00	1,00	1,16	1,18	1,43	1,49
65-69	1,00	1,00	1,18	1,20	1,39	1,47
70-74	1,00	1,00	1,18	1,20	1,41	1,50
75-79	1,00	1,00	1,18	1,20	1,43	1,50
80-84	1,00	1,00	1,21	1,22	1,48	1,51
85+	1,00	1,00	1,21	1,22	1,48	1,51

*RR borstkanker bij vrouwen*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )		
	< 25	25-30	≥ 30
0-34	1,00	1,00	1,00
35-39	1,00	1,05	1,12
40-44	1,00	1,10	1,25
45-49	1,00	1,20	1,52
50-54	1,00	1,25	1,70
55-59	1,00	1,25	1,67
60-64	1,00	1,22	1,63
65-69	1,00	1,19	1,46
70-74	1,00	1,10	1,22
75-79	1,00	1,00	1,00
80-84	1,00	1,00	1,00
85+	1,00	1,00	1,00

**Roken**

Risicoklassen:

nooit roker; huidig roker; ex-roker

Gerelateerde ziekten:

diabetes mellitus, hartinfarct, beroerte, hartfalen, longkanker, COPD

*RR diabetes mellitus*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	nooit-roker		huidig roker		ex-roker	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20+	1,00	1,00	1,15	1,15	1,09	1,09

*RR hartinfarct*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	nooit-roker		huidig roker		ex-roker	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-39	1,00	1,00	4,50	4,64	2,43	1,59
40-44	1,00	1,00	4,28	4,42	2,14	1,53
45-49	1,00	1,00	3,85	4,20	1,89	1,47
50-54	1,00	1,00	3,30	3,84	1,67	1,39
55-59	1,00	1,00	2,76	3,31	1,51	1,33
60-64	1,00	1,00	2,29	2,74	1,41	1,28
65-69	1,00	1,00	1,92	2,23	1,33	1,27
70-74	1,00	1,00	1,65	1,83	1,26	1,26
75-79	1,00	1,00	1,47	1,53	1,18	1,22
80-84	1,00	1,00	1,35	1,31	1,11	1,14
85+	1,00	1,00	1,26	1,13	1,05	1,04

*RR beroerte*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	nooit-roker		huidig roker		ex-roker	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-39	1,00	1,00	3,45	3,70	1,42	1,52
40-44	1,00	1,00	3,45	3,61	1,42	1,46
45-49	1,00	1,00	3,15	3,48	1,37	1,40
50-54	1,00	1,00	2,84	3,27	1,32	1,34
55-59	1,00	1,00	2,55	2,96	1,28	1,28
60-64	1,00	1,00	2,28	2,59	1,24	1,22
65-69	1,00	1,00	2,01	2,19	1,20	1,15
70-74	1,00	1,00	1,76	1,80	1,14	1,08
75-79	1,00	1,00	1,52	1,43	1,08	1,00
80-84	1,00	1,00	1,31	1,11	1,00	1,00
85+	1,00	1,00	1,13	1,00	1,00	1,00

*RR hartfalen*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	nooit-roker		huidig roker		ex-roker	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-49	1,00	1,00	1,72	1,72	1,31	1,31
50-54	1,00	1,00	1,68	1,68	1,30	1,30
55-59	1,00	1,00	1,64	1,64	1,28	1,28
60-64	1,00	1,00	1,59	1,59	1,26	1,26
65-69	1,00	1,00	1,54	1,54	1,24	1,24
70-74	1,00	1,00	1,48	1,48	1,21	1,21
75-79	1,00	1,00	1,41	1,41	1,19	1,19
80-84	1,00	1,00	1,35	1,35	1,16	1,16
85+	1,00	1,00	1,29	1,29	1,14	1,14

*RR longkanker*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	nooit-roker		huidig roker		ex-roker	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-34	1,00	1,00	11,94	9,69	2,89	2,61
35-39	1,00	1,00	14,25	11,52	3,86	3,15
40-44	1,00	1,00	16,99	13,70	5,14	3,74
45-49	1,00	1,00	20,27	16,30	6,69	4,31
50-54	1,00	1,00	24,05	16,17	7,98	4,78
55-59	1,00	1,00	27,56	16,19	9,01	5,08
60-64	1,00	1,00	29,34	15,82	9,79	5,17
65-69	1,00	1,00	28,83	14,64	10,04	5,03
70-74	1,00	1,00	26,44	12,88	9,68	4,70
75-79	1,00	1,00	22,81	11,09	8,93	4,23
80-84	1,00	1,00	18,79	9,41	8,00	3,72
85+	1,00	1,00	15,10	7,94	7,06	3,23

*RR COPD*

Leeftijd	Risicoklassen (kg/m <sup>2</sup> )					
	nooit-roker		huidig roker		ex-roker	
	Man	Vrouw	Man	Vrouw	Man	Vrouw
0-34	1,00	1,00	1,90	1,66	1,69	1,47
35-39	1,00	1,00	3,21	2,60	2,70	2,24
40-44	1,00	1,00	5,05	3,94	4,11	3,42
45-49	1,00	1,00	7,41	5,65	5,93	4,83
50-54	1,00	1,00	10,01	7,53	7,92	6,38
55-59	1,00	1,00	10,99	10,02	9,65	7,72
60-64	1,00	1,00	11,65	11,38	10,51	8,39
65-69	1,00	1,00	12,22	11,25	9,45	8,20
70-74	1,00	1,00	12,57	10,04	8,51	7,44
75-79	1,00	1,00	12,19	8,13	7,70	6,45
80-84	1,00	1,00	11,14	6,07	6,99	5,51
85+	1,00	1,00	9,06	4,42	6,35	4,04



## Bijlage 4      Ruwe demografische projecties

*Tabel 4.1 Prevalentie acuut hartinfarct 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	217.200	95.300	312.500
2010	239.700	101.700	341.400
2015	263.900	109.600	373.500
2020	286.800	119.000	405.800
2025	304.600	128.000	432.600
verandering 2005-2025	40%	34%	38%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.2 Incidentie acuut hartinfarct 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	22.400	11.400	33.800
2010	24.600	12.200	36.800
2015	26.900	13.100	40.000
2020	29.000	14.000	43.000
2025	30.700	15.000	45.700
verandering 2005-2025	37%	32%	35%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.3 Prevalentie beroerte (CVA) 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	96.800	89.500	186.300
2010	107.100	95.200	202.300
2015	118.700	101.700	220.400
2020	130.500	109.300	239.800
2025	140.900	117.300	258.200
verandering 2005-2025	46%	31%	39%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.4 Incidentie beroerte (CVA) 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	21.000	21.800	42.800
2010	23.200	23.200	46.400
2015	25.700	24.700	50.400
2020	28.300	26.600	54.900
2025	30.700	28.700	59.400
verandering 2005-2025	46%	32%	39%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.5 Prevalentie hartfalen 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	74.500	90.200	164.700
2010	83.300	96.200	179.500
2015	93.900	102.600	196.500
2020	105.900	111.200	217.100
2025	118.000	121.900	239.900
verandering 2005-2025	58%	35%	46%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.6 Incidentie hartfalen 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	20.300	23.300	43.600
2010	22.700	24.900	47.600
2015	25.500	26.600	52.100
2020	28.800	28.800	57.600
2025	32.100	31.600	63.700
verandering 2005-2025	58%	36%	46%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.7 Prevalentie diabetes 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	265.800	287.200	553.000
2010	291.500	306.800	598.300
2015	318.100	329.700	647.800
2020	342.300	353.000	695.300
2025	360.500	376.000	736.500

verandering

2005-2025	36%	31%	33%
-----------	-----	-----	-----

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.8 Incidentie diabetes 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	37.500	37.100	74.600
2010	40.800	39.700	80.500
2015	43.900	42.200	86.100
2020	46.600	45.100	91.700
2025	47.600	47.500	95.100

verandering

2005-2025	27%	28%	27%
-----------	-----	-----	-----

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.9 Prevalentie colonkanker 2005-2025, naar geslacht\**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	20.000	22.700	42.700
2010	22.300	24.200	46.500
2015	25.200	26.000	51.200
2020	28.300	28.000	56.300
2025	31.400	30.600	62.000
verandering 2005-2025	57%	35%	45%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.10 Incidentie colonkanker 2005-2025, naar geslacht\**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	3.200	3.300	6.500
2010	3.600	3.500	7.100
2015	4.000	3.800	7.800
2020	4.500	4.100	8.600
2025	4.900	4.400	9.300
verandering 2005-2025	53%	33%	43%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.11 Prevalentie longkanker 2005-2025, naar geslacht\**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	16.200	4.300	20.500
2010	18.100	4.700	22.800
2015	20.400	5.000	25.400
2020	22.900	5.300	28.200
2025	24.900	5.500	30.400

verandering

2005-2025	54%	28%	48%
-----------	-----	-----	-----

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.12 Incidentie longkanker 2005-2025, naar geslacht\**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	7.100	2.600	9.700
2010	7.900	2.800	10.700
2015	8.900	3.000	11.900
2020	9.900	3.200	13.100
2025	10.700	3.300	14.000

2005-2025	51%	27%	44%
-----------	-----	-----	-----

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.13 Prevalentie en incidentie borstkanker bij vrouwen 2005-2025\**

Jaar	Prevalentie	Incidentie
2005	115.700	12.000
2010	123.700	12.700
2015	132.200	13.400
2020	140.200	14.000
2025	146.600	14.300
verandering 2005-2025	27%	19%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.14 Prevalentie astma 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	210.100	252.200	462.300
2010	209.200	254.000	463.200
2015	208.300	255.600	463.900
2020	207.900	256.500	464.400
2025	208.200	256.700	464.900
verandering 2005-2025	-1%	2%	1%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.15 Incidentie astma 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	37.500	40.500	78.000
2010	36.800	40.100	76.900
2015	36.300	39.800	76.100
2020	36.300	39.700	76.000
2025	36.600	39.800	76.400
verandering 2005-2025	-2%	-2%	-2%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen



*Tabel 4.16 Prevalentie COPD 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	284.900	173.000	457.900
2010	312.200	182.500	494.700
2015	342.100	193.300	535.400
2020	370.500	203.900	574.400
2025	393.300	212.900	606.200
verandering 2005-2025	38%	23%	32%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.17 Incidentie COPD 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	22.700	15.500	38.200
2010	24.800	16.400	41.200
2015	27.100	17.300	44.400
2020	29.300	18.200	47.500
2025	30.900	18.900	49.800
verandering 2005-2025	36%	22%	30%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

*Tabel 4.18 Prevalentie osteoporose (55 jaar en ouder) 2005-2025, naar geslacht \**

Jaar	Mannen	Vrouwen	Totaal
2005	214.100	638.600	852.700
2010	240.000	683.400	923.400
2015	269.300	734.800	1.004.100
2020	299.100	799.900	1.099.000
2025	326.100	876.700	1.202.800
verandering 2005-2025	52%	37%	41%

\* ruwe demografische projectie, afgerond op honderdtallen

## Bijlage 5 Demografische projecties inclusief trends

Tabel 5.1 Prevalentie en incidentie acuut hartinfarct naar geslacht \*

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>215.100</b>	<b>94.700</b>	<b>309.800</b>	<b>22.200</b>	<b>11.400</b>	<b>33.600</b>
2006	217.700	95.200	312.900	22.700	11.500	34.200
2007	220.100	95.700	315.800	23.200	11.700	34.900
2008	222.500	96.200	318.700	23.600	11.900	35.500
2009	224.800	96.700	321.500	24.100	12.100	36.200
<b>2010</b>	<b>227.100</b>	<b>97.200</b>	<b>324.300</b>	<b>24.600</b>	<b>12.300</b>	<b>36.900</b>
2011	229.300	97.700	327.000	25.100	12.500	37.600
2012	231.500	98.200	329.700	25.600	12.600	38.200
2013	233.700	98.800	332.500	26.000	12.800	38.800
2014	235.900	99.400	335.300	26.500	13.000	39.500
<b>2015</b>	<b>238.000</b>	<b>100.100</b>	<b>338.100</b>	<b>26.900</b>	<b>13.200</b>	<b>40.100</b>
2016	240.000	100.800	340.800	27.400	13.400	40.800
2017	242.000	101.600	343.600	27.800	13.600	41.400
2018	244.000	102.400	346.400	28.200	13.800	42.000
2019	245.900	103.300	349.200	28.600	14.000	42.600
<b>2020</b>	<b>247.700</b>	<b>104.200</b>	<b>351.900</b>	<b>29.000</b>	<b>14.200</b>	<b>43.200</b>
2021	249.500	105.200	354.700	29.300	14.400	43.700
2022	251.200	106.200	357.400	29.700	14.600	44.300
2023	252.700	107.200	359.900	30.000	14.800	44.800
2024	254.100	108.300	362.400	30.200	15.000	45.200
<b>2025</b>	<b>255.300</b>	<b>109.400</b>	<b>364.700</b>	<b>30.500</b>	<b>15.200</b>	<b>45.700</b>
verandering 2005-2025	19%	16%	18%	37%	33%	36%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen

Tabel 5.2 Prevalentie en incidentie beroerte (CVA) naar geslacht \*

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>95.900</b>	<b>89.000</b>	<b>184.900</b>	<b>20.800</b>	<b>21.700</b>	<b>42.500</b>
2006	99.800	93.200	193.000	21.300	22.000	43.300
2007	103.500	96.900	200.400	21.800	22.300	44.100
2008	107.000	100.300	207.300	22.300	22.600	44.900
2009	110.300	103.300	213.600	22.700	22.800	45.500
<b>2010</b>	<b>113.600</b>	<b>106.100</b>	<b>219.700</b>	<b>23.200</b>	<b>23.100</b>	<b>46.300</b>
2011	116.700	108.700	225.400	23.700	23.400	47.100
2012	119.800	111.100	230.900	24.200	23.700	47.900
2013	122.700	113.400	236.100	24.700	24.000	48.700
2014	125.600	115.700	241.300	25.100	24.400	49.500
<b>2015</b>	<b>128.500</b>	<b>117.800</b>	<b>246.300</b>	<b>25.600</b>	<b>24.700</b>	<b>50.300</b>
2016	131.200	119.900	251.100	26.100	25.000	51.100
2017	133.900	122.000	255.900	26.600	25.400	52.000
2018	136.500	124.000	260.500	27.000	25.700	52.700
2019	139.000	126.100	265.100	27.500	26.100	53.600
<b>2020</b>	<b>141.400</b>	<b>128.100</b>	<b>269.500</b>	<b>27.900</b>	<b>26.500</b>	<b>54.400</b>
2021	143.700	130.100	273.800	28.300	26.900	55.200
2022	146.000	132.100	278.100	28.800	27.300	56.100
2023	148.100	134.100	282.200	29.200	27.700	56.900
2024	150.100	136.100	286.200	29.600	28.100	57.700
<b>2025</b>	<b>152.000</b>	<b>138.000</b>	<b>290.000</b>	<b>29.900</b>	<b>28.500</b>	<b>58.400</b>
verandering 2005-2025	58%	55%	57%	44%	31%	37%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen

Tabel 5.3 Prevalentie en incidentie hartfalen naar geslacht \*

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>73.700</b>	<b>89.700</b>	<b>163.400</b>	<b>20.100</b>	<b>23.200</b>	<b>43.300</b>
2006	78.600	90.900	169.500	20.600	23.600	44.200
2007	82.900	92.000	174.900	21.000	24.000	45.000
2008	86.800	93.000	179.800	21.500	24.400	45.900
2009	90.200	94.100	184.300	22.000	24.700	46.700
<b>2010</b>	<b>93.500</b>	<b>95.200</b>	<b>188.700</b>	<b>22.500</b>	<b>25.100</b>	<b>47.600</b>
2011	96.500	96.300	192.800	23.000	25.400	48.400
2012	99.400	97.400	196.800	23.500	25.800	49.300
2013	102.100	98.600	200.700	24.000	26.200	50.200
2014	104.800	99.900	204.700	24.600	26.600	51.200
<b>2015</b>	<b>107.500</b>	<b>101.200</b>	<b>208.700</b>	<b>25.100</b>	<b>27.000</b>	<b>52.100</b>
2016	110.100	102.600	212.700	25.700	27.400	53.100
2017	112.700	104.100	216.800	26.200	27.800	54.000
2018	115.300	105.600	220.900	26.800	28.300	55.100
2019	117.900	107.200	225.100	27.400	28.700	56.100
<b>2020</b>	<b>120.500</b>	<b>108.900</b>	<b>229.400</b>	<b>27.900</b>	<b>29.200</b>	<b>57.100</b>
2021	123.100	110.700	233.800	28.500	29.700	58.200
2022	125.800	112.600	238.400	29.100	30.200	59.300
2023	128.400	114.600	243.000	29.700	30.800	60.500
2024	130.900	116.600	247.500	30.200	31.300	61.500
<b>2025</b>	<b>133.400</b>	<b>118.600</b>	<b>252.000</b>	<b>30.700</b>	<b>31.900</b>	<b>62.600</b>
verandering 2005-2025	81%	32%	54%	53%	38%	45%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen

Tabel 5.4 Prevalentie en incidentie diabetes naar geslacht \*

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>263.500</b>	<b>285.500</b>	<b>549.000</b>	<b>37.200</b>	<b>36.900</b>	<b>74.100</b>
2006	275.200	295.500	570.700	37.900	37.400	75.300
2007	286.400	305.100	591.500	38.500	37.900	76.400
2008	297.200	314.500	611.700	39.200	38.400	77.600
2009	307.600	323.600	631.200	39.800	38.900	78.700
<b>2010</b>	<b>317.700</b>	<b>332.600</b>	<b>650.300</b>	<b>40.400</b>	<b>39.400</b>	<b>79.800</b>
2011	327.400	341.300	668.700	41.000	39.900	80.900
2012	336.700	349.800	686.500	41.600	40.500	82.100
2013	345.700	358.100	703.800	42.200	41.000	83.200
2014	354.400	366.300	720.700	42.800	41.500	84.300
<b>2015</b>	<b>362.600</b>	<b>374.300</b>	<b>736.900</b>	<b>43.300</b>	<b>42.000</b>	<b>85.300</b>
2016	370.500	382.100	752.600	43.800	42.600	86.400
2017	378.000	389.800	767.800	44.300	43.100	87.400
2018	385.100	397.400	782.500	44.700	43.600	88.300
2019	391.800	404.800	796.600	45.100	44.200	89.300
<b>2020</b>	<b>398.000</b>	<b>412.100</b>	<b>810.100</b>	<b>45.500</b>	<b>44.700</b>	<b>90.200</b>
2021	403.800	419.300	823.100	45.700	45.200	90.900
2022	409.100	426.300	835.400	45.900	45.700	91.600
2023	413.800	433.100	846.900	46.100	46.200	92.300
2024	418.000	439.700	857.700	46.200	46.600	92.800
<b>2025</b>	<b>421.700</b>	<b>446.000</b>	<b>867.700</b>	<b>46.300</b>	<b>47.000</b>	<b>93.300</b>
verandering 2005-2025	60%	56%	58%	24%	27%	26%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen

Tabel 5.5 Prevalentie en incidentie longkanker naar geslacht\*

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>16.000</b>	<b>4.300</b>	<b>20.300</b>	<b>7.000</b>	<b>2.600</b>	<b>9.600</b>
2006	15.800	5.000	20.800	7.200	2.600	9.800
2007	15.800	5.500	21.300	7.400	2.700	10.100
2008	16.000	5.800	21.800	7.600	2.700	10.300
2009	16.300	6.100	22.400	7.800	2.700	10.500
<b>2010</b>	<b>16.600</b>	<b>6.300</b>	<b>22.900</b>	<b>7.900</b>	<b>2.800</b>	<b>10.700</b>
2011	17.000	6.400	23.400	8.100	2.800	10.900
2012	17.300	6.600	23.900	8.300	2.900	11.200
2013	17.700	6.700	24.400	8.500	2.900	11.400
2014	18.100	6.900	25.000	8.700	3.000	11.700
<b>2015</b>	<b>18.500</b>	<b>7.000</b>	<b>25.500</b>	<b>8.900</b>	<b>3.000</b>	<b>11.900</b>
2016	19.000	7.100	26.100	9.100	3.100	12.200
2017	19.400	7.200	26.600	9.300	3.100	12.400
2018	19.700	7.300	27.000	9.500	3.100	12.600
2019	20.100	7.400	27.500	9.600	3.200	12.800
<b>2020</b>	<b>20.500</b>	<b>7.500</b>	<b>28.000</b>	<b>9.800</b>	<b>3.200</b>	<b>13.000</b>
2021	20.900	7.500	28.400	10.000	3.200	13.200
2022	21.200	7.600	28.800	10.100	3.200	13.300
2023	21.500	7.700	29.200	10.200	3.300	13.500
2024	21.800	7.700	29.500	10.400	3.300	13.700
<b>2025</b>	<b>22.000</b>	<b>7.800</b>	<b>29.800</b>	<b>10.500</b>	<b>3.300</b>	<b>13.800</b>
verandering 2005-2025	38%	81%	47%	50%	27%	44%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen

*Tabel 5.6 Prevalentie en incidentie borstkanker bij vrouwen\**

Jaar	Prevalentie	Incidentie
<b>2005</b>	<b>114.900</b>	<b>11.000</b>
2006	116.900	11.100
2007	118.900	11.300
2008	120.900	11.400
2009	122.800	11.500
<b>2010</b>	<b>124.700</b>	<b>11.700</b>
2011	126.500	11.800
2012	128.400	12.000
2013	130.200	12.100
2014	132.000	12.200
<b>2015</b>	<b>133.800</b>	<b>12.300</b>
2016	135.500	12.500
2017	137.200	12.600
2018	138.900	12.700
2019	140.500	12.800
<b>2020</b>	<b>142.100</b>	<b>12.900</b>
2021	143.600	13.000
2022	145.000	13.000
2023	146.400	13.100
2024	147.600	13.100
<b>2025</b>	<b>148.800</b>	<b>13.200</b>
verandering 2005-2025	30%	20%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen



Tabel 5.7 Prevalentie en incidentie COPD naar geslacht \*

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>282.600</b>	<b>172.200</b>	<b>454.800</b>	<b>22.500</b>	<b>15.400</b>	<b>37.900</b>
2006	282.700	175.300	458.000	23.000	15.600	38.600
2007	283.200	178.400	461.600	23.500	15.800	39.300
2008	283.800	181.400	465.200	24.000	16.000	40.000
2009	284.700	184.200	468.900	24.500	16.200	40.700
<b>2010</b>	<b>285.900</b>	<b>187.100</b>	<b>473.000</b>	<b>25.000</b>	<b>16.400</b>	<b>41.400</b>
2011	287.200	189.800	477.000	25.500	16.600	42.100
2012	288.800	192.500	481.300	26.000	16.800	42.800
2013	290.500	195.200	485.700	26.500	16.900	43.400
2014	292.400	197.900	490.300	27.000	17.100	44.100
<b>2015</b>	<b>294.500</b>	<b>200.500</b>	<b>495.000</b>	<b>27.500</b>	<b>17.300</b>	<b>44.800</b>
2016	296.600	203.100	499.700	27.900	17.500	45.400
2017	298.900	205.600	504.500	28.400	17.700	46.100
2018	301.200	208.200	509.400	28.800	17.900	46.700
2019	303.600	210.700	514.300	29.200	18.100	47.300
<b>2020</b>	<b>306.000</b>	<b>213.200</b>	<b>519.200</b>	<b>29.600</b>	<b>18.300</b>	<b>47.900</b>
2021	308.400	215.600	524.000	30.000	18.400	48.400
2022	310.800	218.000	528.800	30.300	18.600	48.900
2023	313.100	220.300	533.400	30.600	18.700	49.300
2024	315.400	222.600	538.000	30.900	18.800	49.700
<b>2025</b>	<b>317.500</b>	<b>224.800</b>	<b>542.300</b>	<b>31.200</b>	<b>19.000</b>	<b>50.200</b>
verandering 2005-2025	12%	31%	19%	39%	23%	32%

\* Demografische projectie inclusief trends, afgerond op honderdtallen



## Bijlage 6 Overgewichtscenario's

Tabel 6.1 Prevalentie acuut hartinfarct voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>215.100</b>	<b>215.100</b>	<b>215.100</b>	<b>94.700</b>	<b>94.700</b>	<b>94.700</b>
2006	217.700	217.700	217.700	95.200	95.200	95.200
2007	220.100	220.100	220.100	95.700	95.700	95.800
2008	222.500	222.500	222.600	96.200	96.200	96.300
2009	224.800	224.900	225.100	96.700	96.700	96.800
<b>2010</b>	<b>227.100</b>	<b>227.300</b>	<b>227.600</b>	<b>97.100</b>	<b>97.200</b>	<b>97.300</b>
2011	229.300	229.600	230.000	97.600	97.800	97.900
2012	231.500	232.000	232.500	98.200	98.400	98.600
2013	233.700	234.300	235.000	98.700	99.000	99.300
2014	235.800	236.500	237.400	99.400	99.700	100.100
<b>2015</b>	<b>237.900</b>	<b>238.800</b>	<b>239.900</b>	<b>100.000</b>	<b>100.400</b>	<b>100.900</b>
2016	240.000	241.000	242.300	100.700	101.200	101.800
2017	242.000	243.200	244.700	101.500	102.100	102.700
2018	243.900	245.300	247.100	102.300	103.000	103.800
2019	245.800	247.400	249.500	103.200	104.000	104.900
<b>2020</b>	<b>247.700</b>	<b>249.500</b>	<b>251.700</b>	<b>104.100</b>	<b>105.000</b>	<b>106.000</b>
2021	249.400	251.400	253.900	105.100	106.100	107.200
2022	251.000	253.300	256.100	106.100	107.200	108.500
2023	252.500	255.000	258.000	107.100	108.400	109.800
2024	253.900	256.600	259.900	108.200	109.600	111.100
<b>2025</b>	<b>255.100</b>	<b>258.000</b>	<b>261.500</b>	<b>109.200</b>	<b>110.800</b>	<b>112.400</b>
verandering 2005-2025	19%	20%	22%	15%	17%	19%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.2 Incidentie acuut hartinfarct voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>22.200</b>	<b>22.200</b>	<b>22.200</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>
2006	22.700	22.700	22.800	11.500	11.600	11.600
2007	23.200	23.300	23.400	11.700	11.800	11.800
2008	23.700	23.800	24.000	11.900	12.000	12.100
2009	24.200	24.400	24.600	12.100	12.200	12.300
<b>2010</b>	<b>24.700</b>	<b>24.900</b>	<b>25.200</b>	<b>12.300</b>	<b>12.400</b>	<b>12.500</b>
2011	25.100	25.400	25.800	12.500	12.600	12.800
2012	25.600	25.900	26.400	12.700	12.800	13.000
2013	26.100	26.400	26.900	12.800	13.000	13.200
2014	26.500	26.900	27.500	13.000	13.200	13.400
<b>2015</b>	<b>27.000</b>	<b>27.400</b>	<b>28.000</b>	<b>13.200</b>	<b>13.400</b>	<b>13.700</b>
2016	27.400	27.900	28.500	13.400	13.600	13.900
2017	27.800	28.300	29.000	13.600	13.800	14.100
2018	28.200	28.800	29.500	13.800	14.100	14.400
2019	28.600	29.200	29.900	14.000	14.300	14.600
<b>2020</b>	<b>29.000</b>	<b>29.600</b>	<b>30.400</b>	<b>14.200</b>	<b>14.500</b>	<b>14.800</b>
2021	29.400	30.000	30.800	14.400	14.700	15.000
2022	29.700	30.300	31.100	14.600	14.900	15.300
2023	30.000	30.700	31.500	14.800	15.100	15.500
2024	30.300	31.000	31.800	15.000	15.300	15.700
<b>2025</b>	<b>30.500</b>	<b>31.200</b>	<b>32.000</b>	<b>15.100</b>	<b>15.500</b>	<b>15.900</b>
verandering 2005-2025	37%	41%	44%	32%	36%	39%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.3 Prevalentie beroerte (CVA) voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>95.900</b>	<b>95.900</b>	<b>95.900</b>	<b>89.000</b>	<b>89.000</b>	<b>89.000</b>
2006	99.800	99.800	99.800	93.200	93.200	93.200
2007	103.500	103.500	103.500	96.900	96.900	96.900
2008	107.000	107.000	107.000	100.300	100.300	100.300
2009	110.300	110.400	110.400	103.300	103.300	103.400
<b>2010</b>	<b>113.600</b>	<b>113.700</b>	<b>113.800</b>	<b>106.100</b>	<b>106.100</b>	<b>106.200</b>
2011	116.700	116.800	117.000	108.700	108.800	108.800
2012	119.800	119.900	120.100	111.100	111.200	111.300
2013	122.800	122.900	123.200	113.400	113.500	113.700
2014	125.600	125.900	126.100	115.600	115.800	116.000
<b>2015</b>	<b>128.500</b>	<b>128.700</b>	<b>129.000</b>	<b>117.700</b>	<b>118.000</b>	<b>118.200</b>
2016	131.200	131.500	131.800	119.800	120.100	120.400
2017	133.900	134.200	134.600	121.800	122.200	122.500
2018	136.500	136.900	137.200	123.900	124.300	124.600
2019	139.000	139.400	139.800	125.900	126.300	126.700
<b>2020</b>	<b>141.400</b>	<b>141.900</b>	<b>142.300</b>	<b>127.900</b>	<b>128.400</b>	<b>128.700</b>
2021	143.700	144.200	144.600	129.900	130.400	130.800
2022	146.000	146.500	146.900	131.900	132.400	132.900
2023	148.100	148.600	149.000	133.800	134.500	134.900
2024	150.100	150.600	151.000	135.800	136.500	136.900
<b>2025</b>	<b>151.900</b>	<b>152.500</b>	<b>152.800</b>	<b>137.700</b>	<b>138.400</b>	<b>138.900</b>
verandering 2005-2025	58%	59%	59%	55%	56%	56%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendsscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.4 Incidentie beroerte (CVA) voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>20.800</b>	<b>20.800</b>	<b>20.800</b>	<b>21.700</b>	<b>21.700</b>	<b>21.700</b>
2006	21.300	21.300	21.300	22.000	22.000	22.000
2007	21.800	21.800	21.900	22.300	22.300	22.300
2008	22.300	22.300	22.400	22.600	22.600	22.700
2009	22.800	22.800	22.900	22.800	22.900	23.000
<b>2010</b>	<b>23.200</b>	<b>23.300</b>	<b>23.400</b>	<b>23.100</b>	<b>23.200</b>	<b>23.300</b>
2011	23.700	23.800	23.900	23.400	23.500	23.600
2012	24.200	24.300	24.500	23.700	23.800	23.900
2013	24.700	24.800	25.000	24.000	24.100	24.200
2014	25.200	25.300	25.500	24.300	24.400	24.600
<b>2015</b>	<b>25.600</b>	<b>25.800</b>	<b>25.900</b>	<b>24.700</b>	<b>24.800</b>	<b>24.900</b>
2016	26.100	26.300	26.400	25.000	25.100	25.300
2017	26.600	26.700	26.900	25.300	25.500	25.600
2018	27.000	27.200	27.400	25.700	25.800	26.000
2019	27.500	27.600	27.800	26.100	26.200	26.300
<b>2020</b>	<b>27.900</b>	<b>28.100</b>	<b>28.200</b>	<b>26.400</b>	<b>26.600</b>	<b>26.700</b>
2021	28.300	28.500	28.700	26.800	27.000	27.100
2022	28.800	28.900	29.100	27.200	27.400	27.500
2023	29.200	29.300	29.500	27.600	27.800	27.900
2024	29.500	29.700	29.800	28.000	28.200	28.300
<b>2025</b>	<b>29.900</b>	<b>30.000</b>	<b>30.100</b>	<b>28.400</b>	<b>28.600</b>	<b>28.700</b>
verandering 2005-2025	44%	44%	45%	31%	32%	32%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendsscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.5 Prevalentie hartfalen voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>73.700</b>	<b>73.700</b>	<b>73.700</b>	<b>89.700</b>	<b>89.700</b>	<b>89.700</b>
2006	78.600	78.600	78.600	90.900	90.900	90.900
2007	82.900	83.000	83.000	92.000	92.000	92.100
2008	86.800	86.900	87.000	93.100	93.200	93.300
2009	90.300	90.500	90.700	94.100	94.300	94.600
<b>2010</b>	<b>93.500</b>	<b>93.800</b>	<b>94.100</b>	<b>95.300</b>	<b>95.600</b>	<b>95.900</b>
2011	96.600	96.900	97.400	96.400	96.800	97.300
2012	99.500	100.000	100.500	97.600	98.100	98.800
2013	102.300	102.900	103.500	98.800	99.500	100.300
2014	105.100	105.700	106.500	100.100	100.900	101.800
<b>2015</b>	<b>107.800</b>	<b>108.500</b>	<b>109.400</b>	<b>101.500</b>	<b>102.400</b>	<b>103.500</b>
2016	110.400	111.300	112.300	102.900	104.000	105.200
2017	113.000	114.000	115.200	104.400	105.600	106.900
2018	115.700	116.800	118.000	106.000	107.300	108.700
2019	118.300	119.500	120.900	107.600	109.100	110.600
<b>2020</b>	<b>121.000</b>	<b>122.300</b>	<b>123.700</b>	<b>109.300</b>	<b>110.900</b>	<b>112.600</b>
2021	123.600	125.000	126.600	111.100	112.800	114.600
2022	126.200	127.800	129.400	113.000	114.900	116.800
2023	128.900	130.500	132.200	115.000	117.000	119.000
2024	131.500	133.200	134.900	117.000	119.100	121.200
<b>2025</b>	<b>134.000</b>	<b>135.900</b>	<b>137.600</b>	<b>119.100</b>	<b>121.300</b>	<b>123.600</b>
verandering 2005-2025	82%	84%	87%	33%	35%	38%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendsscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.6 Incidentie hartfalen voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>20.100</b>	<b>20.100</b>	<b>20.100</b>	<b>23.200</b>	<b>23.200</b>	<b>23.200</b>
2006	20.600	20.600	20.700	23.600	23.700	23.700
2007	21.100	21.100	21.300	24.000	24.100	24.300
2008	21.600	21.700	21.800	24.400	24.500	24.700
2009	22.100	22.200	22.400	24.800	25.000	25.200
<b>2010</b>	<b>22.600</b>	<b>22.800</b>	<b>23.000</b>	<b>25.100</b>	<b>25.400</b>	<b>25.700</b>
2011	23.100	23.300	23.600	25.500	25.800	26.100
2012	23.600	23.900	24.200	25.900	26.200	26.600
2013	24.100	24.400	24.800	26.300	26.600	27.100
2014	24.700	25.000	25.400	26.700	27.100	27.500
<b>2015</b>	<b>25.200</b>	<b>25.600</b>	<b>26.100</b>	<b>27.100</b>	<b>27.500</b>	<b>28.000</b>
2016	25.800	26.200	26.700	27.500	28.000	28.500
2017	26.400	26.800	27.300	27.900	28.400	29.000
2018	26.900	27.400	27.900	28.400	28.900	29.500
2019	27.500	28.000	28.600	28.800	29.400	30.100
<b>2020</b>	<b>28.100</b>	<b>28.600</b>	<b>29.200</b>	<b>29.300</b>	<b>29.900</b>	<b>30.600</b>
2021	28.700	29.200	29.800	29.800	30.500	31.200
2022	29.300	29.800	30.400	30.400	31.100	31.800
2023	29.800	30.400	31.000	30.900	31.600	32.400
2024	30.400	31.000	31.600	31.500	32.200	33.000
<b>2025</b>	<b>30.900</b>	<b>31.600</b>	<b>32.200</b>	<b>32.000</b>	<b>32.900</b>	<b>33.700</b>
verandering 2005-2025	54%	57%	60%	38%	42%	45%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendsscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen



Tabel 6.7 Prevalentie diabetes voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>263.500</b>	<b>263.500</b>	<b>263.500</b>	<b>285.500</b>	<b>285.500</b>	<b>285.500</b>
2006	275.200	275.200	275.200	295.500	295.500	295.500
2007	286.500	286.800	287.300	305.200	305.400	305.800
2008	297.300	298.200	299.800	314.600	315.300	316.500
2009	307.900	309.600	312.600	323.900	325.300	327.500
<b>2010</b>	<b>318.000</b>	<b>320.800</b>	<b>325.800</b>	<b>332.900</b>	<b>335.200</b>	<b>338.900</b>
2011	327.800	332.000	339.100	341.700	345.100	350.500
2012	337.300	343.000	352.700	350.300	355.000	362.400
2013	346.400	353.800	366.400	358.700	364.900	374.500
2014	355.200	364.500	380.100	367.000	374.700	386.800
<b>2015</b>	<b>363.600</b>	<b>374.900</b>	<b>393.800</b>	<b>375.000</b>	<b>384.500</b>	<b>399.200</b>
2016	371.500	385.000	407.400	382.800	394.200	411.700
2017	379.100	394.900	420.800	390.500	403.900	424.300
2018	386.300	404.400	434.000	398.000	413.600	437.000
2019	393.000	413.600	446.800	405.300	423.200	449.700
<b>2020</b>	<b>399.300</b>	<b>422.400</b>	<b>459.300</b>	<b>412.500</b>	<b>432.800</b>	<b>462.500</b>
2021	405.100	430.700	471.400	419.600	442.300	475.300
2022	410.400	438.600	482.900	426.500	451.700	488.100
2023	415.100	446.000	493.800	433.300	461.000	500.700
2024	419.400	452.800	504.100	439.800	470.200	513.100
<b>2025</b>	<b>423.100</b>	<b>459.000</b>	<b>513.700</b>	<b>446.100</b>	<b>479.100</b>	<b>525.300</b>
verandering 2005-2025	61%	74%	95%	56%	68%	84%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendsscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.8 Incidentie diabetes voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Mannen			Vrouwen		
	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>37.200</b>	<b>37.200</b>	<b>37.200</b>	<b>36.900</b>	<b>36.900</b>	<b>36.900</b>
2006	37.900	38.300	38.800	37.500	37.700	38.200
2007	38.600	39.300	40.400	38.000	38.500	39.400
2008	39.300	40.300	42.000	38.600	39.400	40.600
2009	40.000	41.300	43.500	39.100	40.200	41.900
<b>2010</b>	<b>40.600</b>	<b>42.200</b>	<b>45.000</b>	<b>39.600</b>	<b>40.900</b>	<b>43.000</b>
2011	41.300	43.200	46.500	40.100	41.700	44.200
2012	41.900	44.100	47.900	40.600	42.500	45.400
2013	42.500	45.000	49.200	41.100	43.300	46.500
2014	43.000	45.900	50.500	41.600	44.000	47.600
<b>2015</b>	<b>43.600</b>	<b>46.700</b>	<b>51.800</b>	<b>42.100</b>	<b>44.800</b>	<b>48.700</b>
2016	44.100	47.500	52.900	42.600	45.600	49.800
2017	44.600	48.300	54.100	43.200	46.300	50.900
2018	45.000	49.000	55.100	43.700	47.100	52.000
2019	45.400	49.600	56.000	44.200	47.900	53.000
<b>2020</b>	<b>45.700</b>	<b>50.200</b>	<b>56.900</b>	<b>44.700</b>	<b>48.600</b>	<b>54.100</b>
2021	46.000	50.700	57.600	45.200	49.400	55.100
2022	46.200	51.200	58.300	45.700	50.100	56.100
2023	46.400	51.500	58.900	46.200	50.800	57.000
2024	46.500	51.900	59.400	46.700	51.500	57.900
<b>2025</b>	<b>46.600</b>	<b>52.100</b>	<b>59.800</b>	<b>47.100</b>	<b>52.100</b>	<b>58.700</b>
verandering 2005-2025	25%	40%	61%	28%	41%	59%

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendsscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.9 Prevalentie borstkanker bij vrouwen voor de verschillende overgewichtscenario's

Jaar	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>114.900</b>	<b>114.900</b>	<b>114.900</b>
2006	116.900	116.900	116.900
2007	118.900	118.900	119.000
2008	120.900	120.900	121.000
2009	122.800	122.800	122.900
<b>2010</b>	<b>124.600</b>	<b>124.800</b>	<b>124.900</b>
2011	126.500	126.700	126.900
2012	128.300	128.600	128.900
2013	130.100	130.400	130.800
2014	131.900	132.300	132.800
<b>2015</b>	<b>133.700</b>	<b>134.200</b>	<b>134.800</b>
2016	135.400	136.000	136.700
2017	137.100	137.800	138.600
2018	138.700	139.600	140.500
2019	140.300	141.300	142.400
<b>2020</b>	<b>141.900</b>	<b>143.000</b>	<b>144.200</b>
2021	143.400	144.600	146.000
2022	144.800	146.200	147.700
2023	146.100	147.600	149.300
2024	147.400	149.000	150.800
<b>2025</b>	<b>148.500</b>	<b>150.300</b>	<b>152.200</b>

verandering

2005-2025	29%	31%	32%
-----------	-----	-----	-----

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BM  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

Tabel 6.10 Incidentie borstkanker voor de verschillende overgewichtscenari'o's

Jaar	Basis <sup>1</sup>	Trend <sup>2</sup>	Amerikaans <sup>3</sup>
<b>2005</b>	<b>11.000</b>	<b>11.000</b>	<b>11.000</b>
2006	11.100	11.100	11.200
2007	11.300	11.300	11.300
2008	11.400	11.400	11.500
2009	11.500	11.600	11.700
<b>2010</b>	<b>11.700</b>	<b>11.800</b>	<b>11.900</b>
2011	11.800	11.900	12.100
2012	11.900	12.100	12.200
2013	12.100	12.200	12.400
2014	12.200	12.400	12.600
<b>2015</b>	<b>12.300</b>	<b>12.500</b>	<b>12.700</b>
2016	12.400	12.600	12.900
2017	12.600	12.800	13.000
2018	12.700	12.900	13.200
2019	12.800	13.000	13.300
<b>2020</b>	<b>12.900</b>	<b>13.100</b>	<b>13.400</b>
2021	12.900	13.200	13.500
2022	13.000	13.300	13.600
2023	13.100	13.400	13.700
2024	13.100	13.400	13.800
<b>2025</b>	<b>13.200</b>	<b>13.500</b>	<b>13.800</b>

verandering

2005-2025	20%	23%	25%
-----------	-----	-----	-----

<sup>1</sup> Basisscenario: de prevalentie van matig overgewicht (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) en obesitas (BM I ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) blijft in de komende twintig jaar nagenoeg gelijk

<sup>2</sup> Trendscenario: de trend van de afgelopen jaren wordt voortgezet, d.w.z. een verdere stijging in de prevalentie van matig overgewicht en obesitas

<sup>3</sup> Amerikaans scenario: de prevalentie van matig overgewicht en obesitas stijgt naar de huidige situatie in de Verenigde Staten

Getallen afgerond op honderdtallen

## Bijlage 7 Rookscenario

Tabel 7.1 Rookscenario<sup>1</sup> voor acuut hartinfarct

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>215.100</b>	<b>94.700</b>	<b>309.800</b>	<b>22.200</b>	<b>11.400</b>	<b>33.600</b>
2006	217.700	95.200	312.900	22.600	11.500	34.100
2007	220.100	95.700	315.800	23.000	11.700	34.700
2008	222.400	96.200	318.600	23.400	11.900	35.300
2009	224.700	96.700	321.400	23.800	12.000	35.800
<b>2010</b>	<b>226.900</b>	<b>97.200</b>	<b>324.100</b>	<b>24.200</b>	<b>12.200</b>	<b>36.400</b>
2011	229.100	97.800	326.900	24.600	12.400	37.000
2012	231.100	98.300	329.400	25.000	12.600	37.600
2013	233.100	98.900	332.000	25.400	12.800	38.200
2014	235.000	99.600	334.600	25.800	13.000	38.800
<b>2015</b>	<b>236.800</b>	<b>100.200</b>	<b>337.000</b>	<b>26.100</b>	<b>13.200</b>	<b>39.300</b>
2016	238.500	100.900	339.400	26.500	13.400	39.900
2017	240.200	101.700	341.900	26.900	13.600	40.500
2018	241.700	102.500	344.200	27.200	13.800	41.000
2019	243.200	103.300	346.500	27.500	14.000	41.500
<b>2020</b>	<b>244.500</b>	<b>104.200</b>	<b>348.700</b>	<b>27.800</b>	<b>14.100</b>	<b>41.900</b>
2021	245.800	105.100	350.900	28.100	14.300	42.400
2022	246.900	106.000	352.900	28.400	14.500	42.900
2023	247.900	107.000	354.900	28.700	14.700	43.400
2024	248.700	107.900	356.600	28.900	14.900	43.800
<b>2025</b>	<b>249.400</b>	<b>108.800</b>	<b>358.200</b>	<b>29.100</b>	<b>15.100</b>	<b>44.200</b>
verandering 2005-2025	16%	15%	16%	31%	32%	32%

<sup>1</sup> Rookscenario: de dalende trend van de afgelopen jaren zet zich voort in de komende twintig jaar  
Getallen afgerond op honderdtallen.

Tabel 7.2 Rookscenario<sup>1</sup> voor beroerte

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>95.900</b>	<b>89.000</b>	<b>184.900</b>	<b>20.800</b>	<b>21.700</b>	<b>42.500</b>
2006	99.800	93.200	193.000	21.200	21.900	43.100
2007	103.400	96.900	200.300	21.600	22.200	43.800
2008	106.900	100.300	207.200	22.100	22.500	44.600
2009	110.200	103.300	213.500	22.500	22.700	45.200
<b>2010</b>	<b>113.400</b>	<b>106.100</b>	<b>219.500</b>	<b>22.900</b>	<b>23.000</b>	<b>45.900</b>
2011	116.400	108.600	225.000	23.400	23.300	46.700
2012	119.400	111.100	230.500	23.800	23.600	47.400
2013	122.200	113.400	235.600	24.300	23.900	48.200
2014	125.000	115.600	240.600	24.700	24.300	49.000
<b>2015</b>	<b>127.600</b>	<b>117.700</b>	<b>245.300</b>	<b>25.200</b>	<b>24.600</b>	<b>49.800</b>
2016	130.200	119.800	250.000	25.600	24.900	50.500
2017	132.700	121.800	254.500	26.100	25.300	51.400
2018	135.100	123.800	258.900	26.500	25.600	52.100
2019	137.400	125.700	263.100	26.900	26.000	52.900
<b>2020</b>	<b>139.600</b>	<b>127.600</b>	<b>267.200</b>	<b>27.300</b>	<b>26.300</b>	<b>53.600</b>
2021	141.700	129.500	271.200	27.700	26.700	54.400
2022	143.700	131.400	275.100	28.100	27.100	55.200
2023	145.600	133.200	278.800	28.500	27.500	56.000
2024	147.400	135.000	282.400	28.900	27.800	56.700
<b>2025</b>	<b>149.000</b>	<b>136.800</b>	<b>285.800</b>	<b>29.200</b>	<b>28.200</b>	<b>57.400</b>
verandering 2005-2025	55%	54%	55%	40%	30%	35%

<sup>1</sup> Rookscenario: de dalende trend van de afgelopen jaren zet zich voort in de komende twintig jaar  
Getallen afgerond op honderdtallen.

Tabel 7.3 Rookscenario<sup>1</sup> voor hartfalen

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>73.700</b>	<b>89.700</b>	<b>163.400</b>	<b>20.100</b>	<b>23.200</b>	<b>43.300</b>
2006	78.600	90.900	169.500	20.500	23.600	44.100
2007	82.900	92.000	174.900	21.000	24.000	45.000
2008	86.800	93.100	179.900	21.400	24.300	45.700
2009	90.300	94.200	184.500	21.900	24.700	46.600
<b>2010</b>	<b>93.600</b>	<b>95.400</b>	<b>189.000</b>	<b>22.400</b>	<b>25.100</b>	<b>47.500</b>
2011	96.600	96.600	193.200	22.900	25.500	48.400
2012	99.600	97.900	197.500	23.400	25.900	49.300
2013	102.400	99.200	201.600	23.900	26.300	50.200
2014	105.200	100.600	205.800	24.400	26.700	51.100
<b>2015</b>	<b>107.900</b>	<b>102.100</b>	<b>210.000</b>	<b>25.000</b>	<b>27.200</b>	<b>52.200</b>
2016	110.500	103.700	214.200	25.500	27.600	53.100
2017	113.100	105.300	218.400	26.100	28.100	54.200
2018	115.800	107.000	222.800	26.600	28.600	55.200
2019	118.400	108.700	227.100	27.200	29.100	56.300
<b>2020</b>	<b>121.000</b>	<b>110.600</b>	<b>231.600</b>	<b>27.800</b>	<b>29.600</b>	<b>57.400</b>
2021	123.600	112.500	236.100	28.300	30.100	58.400
2022	126.200	114.500	240.700	28.900	30.700	59.600
2023	128.800	116.500	245.300	29.400	31.200	60.600
2024	131.300	118.600	249.900	30.000	31.800	61.800
<b>2025</b>	<b>133.800</b>	<b>120.800</b>	<b>254.600</b>	<b>30.500</b>	<b>32.400</b>	<b>62.900</b>
verandering 2005-2025	82%	35%	56%	52%	40%	45%

<sup>1</sup> Rookscenario: de dalende trend van de afgelopen jaren zet zich voort in de komende twintig jaar  
Getallen afgerond op honderdtallen.

Tabel 7.4 Rookscenario<sup>1</sup> voor diabetes

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>263.500</b>	<b>285.500</b>	<b>549.000</b>	<b>37.200</b>	<b>36.900</b>	<b>74.100</b>
2006	275.200	295.500	570.700	37.800	37.400	75.200
2007	286.500	305.200	591.700	38.500	37.900	76.400
2008	297.300	314.700	612.000	39.100	38.400	77.500
2009	307.800	324.000	631.800	39.700	39.000	78.700
<b>2010</b>	<b>317.900</b>	<b>333.000</b>	<b>650.900</b>	<b>40.300</b>	<b>39.500</b>	<b>79.800</b>
2011	327.700	341.900	669.600	40.900	40.000	80.900
2012	337.100	350.600	687.700	41.500	40.600	82.100
2013	346.100	359.200	705.300	42.100	41.100	83.200
2014	354.800	367.500	722.300	42.600	41.600	84.200
<b>2015</b>	<b>363.100</b>	<b>375.700</b>	<b>738.800</b>	<b>43.200</b>	<b>42.200</b>	<b>85.400</b>
2016	371.100	383.700	754.800	43.700	42.700	86.400
2017	378.600	391.500	770.100	44.100	43.300	87.400
2018	385.700	399.200	784.900	44.600	43.800	88.400
2019	392.400	406.700	799.100	44.900	44.400	89.300
<b>2020</b>	<b>398.700</b>	<b>414.100</b>	<b>812.800</b>	<b>45.300</b>	<b>44.900</b>	<b>90.200</b>
2021	404.500	421.300	825.800	45.500	45.400	90.900
2022	409.800	428.400	838.200	45.700	45.900	91.600
2023	414.600	435.200	849.800	45.900	46.300	92.200
2024	418.900	441.800	860.700	46.000	46.800	92.800
<b>2025</b>	<b>422.600</b>	<b>448.100</b>	<b>870.700</b>	<b>46.100</b>	<b>47.200</b>	<b>93.300</b>
verandering 2005-2025	60%	57%	59%	24%	28%	26%

<sup>1</sup> Rookscenario: de dalende trend van de afgelopen jaren zet zich voort in de komende twintig jaar  
Getallen afgerond op honderdtallen.



Tabel 7.5 Rookscenario<sup>1</sup> voor longkanker

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>16.000</b>	<b>4.300</b>	<b>20.300</b>	<b>7.000</b>	<b>2.600</b>	<b>9.600</b>
2006	15.800	5.000	20.800	7.100	2.600	9.700
2007	15.800	5.500	21.300	7.200	2.600	9.800
2008	15.900	5.800	21.700	7.400	2.700	10.100
2009	16.000	6.000	22.000	7.500	2.700	10.200
<b>2010</b>	<b>16.200</b>	<b>6.200</b>	<b>22.400</b>	<b>7.600</b>	<b>2.800</b>	<b>10.400</b>
2011	16.500	6.400	22.900	7.700	2.800	10.500
2012	16.800	6.500	23.300	7.900	2.800	10.700
2013	17.000	6.700	23.700	8.000	2.900	10.900
2014	17.300	6.800	24.100	8.100	2.900	11.000
<b>2015</b>	<b>17.600</b>	<b>6.900</b>	<b>24.500</b>	<b>8.300</b>	<b>3.000</b>	<b>11.300</b>
2016	17.900	7.000	24.900	8.400	3.000	11.400
2017	18.100	7.100	25.200	8.500	3.100	11.600
2018	18.400	7.200	25.600	8.600	3.100	11.700
2019	18.600	7.300	25.900	8.700	3.100	11.800
<b>2020</b>	<b>18.800</b>	<b>7.400</b>	<b>26.200</b>	<b>8.800</b>	<b>3.200</b>	<b>12.000</b>
2021	19.000	7.400	26.400	8.900	3.200	12.100
2022	19.200	7.500	26.700	8.900	3.200	12.100
2023	19.300	7.500	26.800	9.000	3.200	12.200
2024	19.400	7.600	27.000	9.000	3.200	12.200
<b>2025</b>	<b>19.400</b>	<b>7.600</b>	<b>27.000</b>	<b>9.000</b>	<b>3.200</b>	<b>12.200</b>
verandering 2005-2025	21%	77%	33%	29%	23%	27%

<sup>1</sup> Rookscenario: de dalende trend van de afgelopen jaren zet zich voort in de komende twintig jaar  
Getallen afgerond op honderdtallen.

Tabel 7.6 Rookscenario<sup>1</sup> voor COPD

Jaar	Prevalentie			Incidentie		
	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal
<b>2005</b>	<b>282.600</b>	<b>172.200</b>	<b>454.800</b>	<b>22.500</b>	<b>15.400</b>	<b>37.900</b>
2006	282.700	175.300	458.000	22.800	15.600	38.400
2007	283.100	178.500	461.600	23.100	15.900	39.000
2008	283.500	181.500	465.000	23.500	16.100	39.600
2009	284.100	184.500	468.600	23.800	16.300	40.100
<b>2010</b>	<b>284.900</b>	<b>187.500</b>	<b>472.400</b>	<b>24.200</b>	<b>16.600</b>	<b>40.800</b>
2011	285.700	190.500	476.200	24.500	16.800	41.300
2012	286.700	193.400	480.100	24.800	17.000	41.800
2013	287.700	196.400	484.100	25.100	17.300	42.400
2014	288.700	199.300	488.000	25.400	17.500	42.900
<b>2015</b>	<b>289.800</b>	<b>202.200</b>	<b>492.000</b>	<b>25.700</b>	<b>17.800</b>	<b>43.500</b>
2016	290.900	205.100	496.000	26.000	18.000	44.000
2017	292.000	208.000	500.000	26.300	18.300	44.600
2018	293.000	210.800	503.800	26.500	18.500	45.000
2019	294.000	213.600	507.600	26.700	18.700	45.400
<b>2020</b>	<b>294.900</b>	<b>216.300</b>	<b>511.200</b>	<b>26.800</b>	<b>18.900</b>	<b>45.700</b>
2021	295.700	219.000	514.700	27.000	19.100	46.100
2022	296.400	221.700	518.100	27.100	19.300	46.400
2023	296.900	224.200	521.100	27.200	19.500	46.700
2024	297.300	226.600	523.900	27.200	19.600	46.800
<b>2025</b>	<b>297.500</b>	<b>228.900</b>	<b>526.400</b>	<b>27.200</b>	<b>19.800</b>	<b>47.000</b>
verandering 2005-2025	5%	33%	16%	21%	29%	24%

<sup>1</sup> Rookscenario: de dalende trend van de afgelopen jaren zet zich voort in de komende twintig jaar  
 Getallen afgerond op honderdtallen.