

# 9

## Zorg en gezondheid

### 9.1 Achtergrond

De gezondheidszorg is in de Zorgbalans als volgt gedefinieerd: ‘het geheel van zorgverleners (en ondersteunend personeel), instellingen, middelen en activiteiten dat direct gericht is op instandhouding en verbetering van de gezondheidstoestand en/of zelfredzaamheid en op het reduceren, opheffen, compenseren en voorkomen van tekorten daarin’ (zie *hoofdstuk 1*). Met andere woorden: het verbeteren van de gezondheid is het ultieme doel van de gezondheidszorg.

In de jaren '70 van de vorige eeuw ontstond er discussie over de bijdrage van de gezondheidszorg aan de ontwikkeling van de volksgezondheid. Verschillende onderzoekers zoals McKeown en Cochrane stelden dat de gezondheidszorg een zeer beperkte bijdrage had geleverd aan de gezondheid van de bevolking (McKeown, 1976; Cochrane et al., 1978). Zo toonden sterftetrends voor infectieziekten in Engeland en Wales tussen 1850 en 1970 volgens hen aan dat de grootste daling in sterfte al voor de introductie van belangrijke medische innovaties (antibiotica) optrad. Verbeteringen in sociaaleconomische omstandigheden en voeding werden een grotere rol toebedeeld. Deze publicaties zorgden voor veel discussie over de toegevoegde waarde van de gezondheidszorg.

In latere studies werden de bevindingen van McKeown en Cochrane in twijfel getrokken. Zo deed Mackenbach een vergelijkbare analyse voor Nederland voor onder andere sterfte aan infectieziekten en perinatale sterfte tussen 1875 en 1970 (Mackenbach, 1996). Hij vond een

positieve relatie tussen de introductie van nieuwe behandelingen (in chirurgie, anesthesie, geboortezorg) en de daling in ziektespecifieke sterfte en schatte dat 18,5% van de sterftedaling was toe te wijzen aan de gezondheidszorg. Nolte en McKee vonden later dat de sterfte aan tuberculose sneller daalde na de introductie van chemotherapie en vaccinaties eind jaren '40 en midden jaren '50 (Nolte & McKee, 2004). Een ander tegenargument is dat McKeown een periode beschreef waarin er relatief weinig ontwikkelingen waren in de gezondheidszorg. Verschillende belangrijke innovaties werden geïntroduceerd vanaf de jaren '60, zoals nieuwe behandelingen/medicatie (onder andere bètablokkers) gericht op veelvoorkomende gezondheidsproblemen als hypertensie, hart- en vaatziekten en ziekten van de ademhalingswegen (Colgrove, 2002; Nolte et al., 2009). Ook wordt gesteld dat veranderingen in de organisatie van de zorg en in het toepassen van evidence-based medicine in de afgelopen decennia een bijdrage hebben geleverd aan verbeteringen in gezondheid (Nolte et al., 2009).

## 9.2 Indicatoren voor zorg en gezondheid

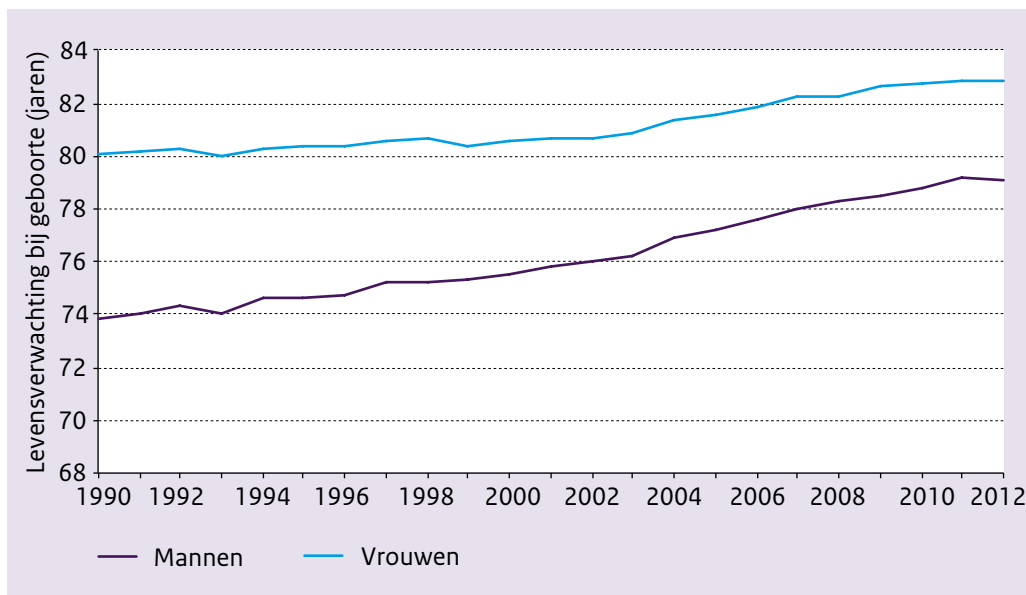
In dit hoofdstuk staat de relatie tussen gezondheidszorg en volksgezondheid centraal. Het voornaamste doel is om meer inzicht te krijgen in de bijdrage die de gezondheidszorg levert aan verbeteringen in de gezondheid van de populatie. Gezien de complexiteit van dit vraagstuk is het doel niet om de bijdrage van de zorg in één getal samen te vatten zoals in het hierboven genoemde voorbeeld van Mackenbach. We proberen vooral meer handvatten te geven voor een betere interpretatie van de relatie tussen zorg en gezondheid.

Het hoofdstuk bestaat uit vier delen. Als eerste worden de belangrijkste trends in volksgezondheid samengevat op basis van indicatoren zoals de (gezonde) levensverwachting. Vervolgens worden sterftetrends (nationaal en internationaal) voor een aantal diagnosegroepen weergegeven. Aangezien veranderingen in de zorg veelal betrekking hebben op specifieke diagnoses, kunnen dergelijke analyses extra inzicht opleveren over de bijdrage van de gezondheidszorg aan de volksgezondheid. De diagnoses zijn onder andere geselecteerd op basis van eerdere studies over vermijdbare sterfte. Hieronder verstaan we sterfte aan ziekten die binnen de huidige stand van de zorg en de wetenschap behandeld kunnen worden.

Vervolgens kijken we naar de relatie tussen een aantal gezondheidsindicatoren en zorguitgaven over de tijd en tussen landen. Tot slot worden de verschillende kwaliteitsindicatoren uit de *hoofdstukken* 2 tot en met 7 samengevat waarin gezondheid direct wordt gemeten, zoals de 30-dagensterfte na opname voor een acuut myocardinfarct.

- Levensverwachting en gezonde levensverwachting bij geboorte
- Sterfte aan ziektes die binnen de huidige stand van de zorg en de wetenschap behandeld kunnen worden
- Totale sterfte aan coronaire hartziekten, kankers en zuigelingensterfte
- Relatie tussen zorguitgaven en levensverwachting
- Kwaliteitsindicatoren met gezondheidsuitkomsten samengevat

**Figuur 9.1:** Levensverwachting bij geboorte voor mannen en vrouwen in Nederland, 1990-2012 (Bron: CBS Statline, 2013a).



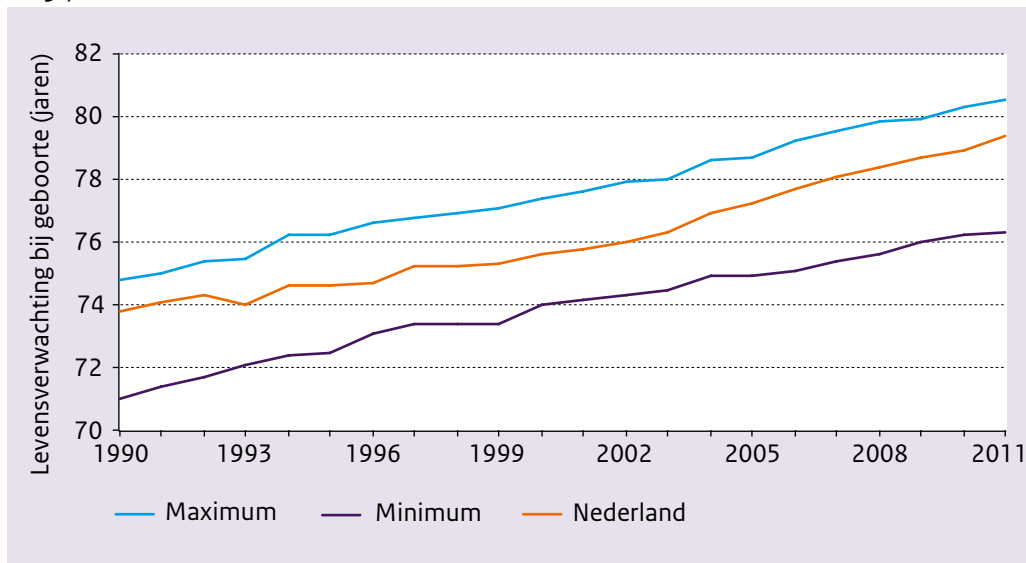
### 9.3 Trends in (gezonde) levensverwachting

Tussen 1990 en 2012 nam de levensverwachting bij geboorte toe: voor mannen van 73,8 tot 79,1 jaar (een toename van 5,3 jaar) en voor vrouwen van 80,1 tot 82,8 jaar (een toename van 2,7 jaar). Opvallend in deze trends is de sterke stijging van de levensverwachting na 2000, zeker voor mannen. Sinds 2010 is de groei van de levensverwachting voor vrouwen beperkt en in 2012 daalde de levensverwachting voor mannen licht. De stijging van de levensverwachting na 2000 hangt sterk samen met de substantiële sterftedaling onder mensen boven de 65 jaar (RIVM, 2014a).

De levensverwachting van Nederlandse mannen komt in vergelijking met 15 andere hoge-inkomenslanden (zie onderschrift *figuur 9.2*) beter uit dan die van Nederlandse vrouwen. *Figuur 9.2* (mannen) en *figuur 9.3* (vrouwen) tonen de minimum en maximum levensverwachting voor deze 15 landen plus die van Nederland. De levensverwachting van Nederlandse mannen is één van de hoogste. Dit was in 1990 al zo en is sindsdien niet veranderd. Van de 16 landen die zijn bestudeerd voor *figuur 9.2* hadden alleen Zwitserland (+1,1 jaar), Italië (+0,7 jaar) en Zweden (+0,5 jaar) een hogere levensverwachting voor mannen in 2011.

De levensverwachting van Nederlandse vrouwen was tot medio jaren '90 bovengemiddeld ten opzichte van andere westerse hoge-inkomenslanden. Sindsdien scoort Nederland beneden

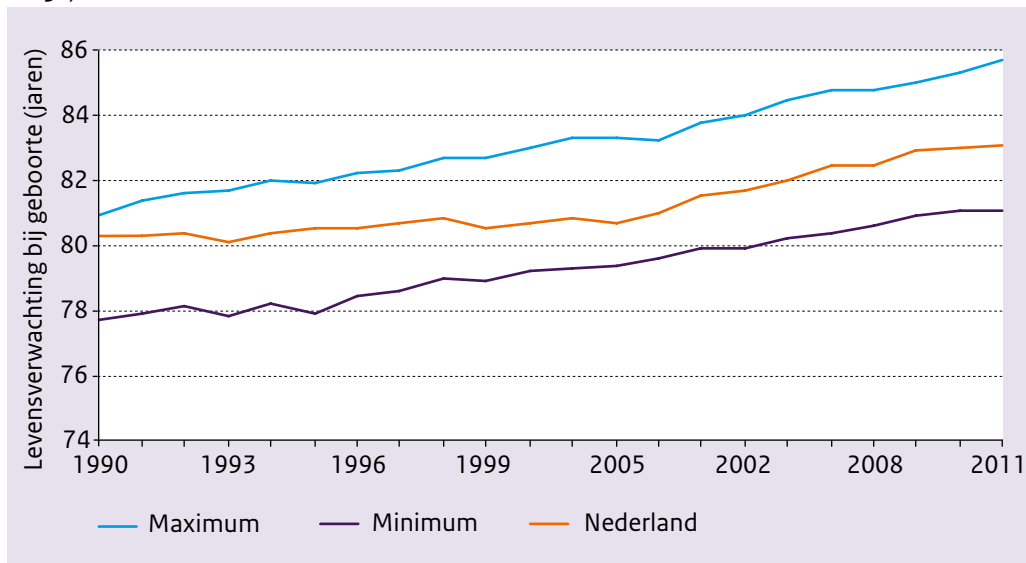
**Figuur 9.2:** Levensverwachting mannen bij geboorte in 16 landen <sup>a</sup>, 1990-2011 (Bron: OECD, 2013C).



<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten

gemiddeld. Vooral tussen 1990 en 2002 bleef de stijging van de levensverwachting voor Nederlandse vrouwen achter. Van de 15 andere landen in *figuur 9.3* hadden 11 landen een hogere levensverwachting dan Nederland in 2011, met als hoogste Frankrijk (+2,6 jaar), Spanje (+2,3 jaar) en Italië (+2,2 jaar). In 1990 was het verschil nog +0,6 jaar met Frankrijk, +0,3 jaar met Spanje en was er geen verschil met Italië.

**Figuur 9.3:** Levensverwachting vrouwen bij geboorte in 16 landen <sup>a</sup>, 1990-2011 (Bron: OECD, 2013e).

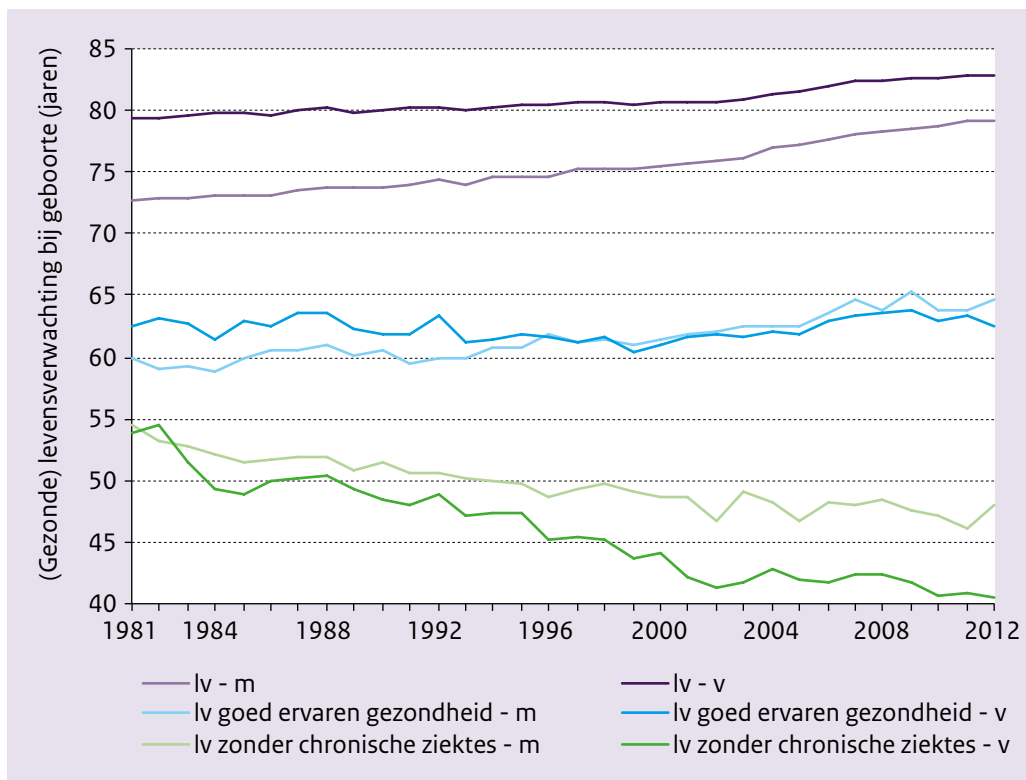


<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten

Figuur 9.4 en figuur 9.5 tonen een aantal trends in gezonde levensverwachting waarin naast het aantal verwachte levensjaren ook rekening wordt gehouden met de gezondheidsstatus waarin de levensjaren worden doorgebracht. De gezondheidsstatus is gemeten op basis van ervaren gezondheid, prevalentie van chronische ziekten, lichamelijke beperkingen en geestelijke gezondheid. Figuur 9.4 laat zien dat de levensverwachting zonder chronische ziekten daalde in de afgelopen drie decennia. Mannen hadden minder chronische aandoeningen en een minder snelle daling in de levensverwachting zonder chronische ziekten dan vrouwen.

Tegelijk steeg de levensverwachting in als goed ervaren gezondheid voor mannen en vrouwen, zoals figuur 9.4 laat zien. Een mogelijke verklaring voor de ogenschijnlijk tegenstrijdige trend ten opzichte van de levensverwachting zonder chronische ziekte is een verandering van de impact van chronische ziekten op beperkingen en ervaren gezondheid. Mogelijk zijn mensen, mede door betere zorg en ondersteuning, beter in staat om met een chronische ziekte om te gaan. Tegelijk is het ook zo dat een actievere opsporing (ook op jongere leeftijd) van en een groter bewustzijn over chronische aandoeningen, de stijgende trend in het vóórkomen van chronische ziekten hebben beïnvloed (RIVM, 2014). Figuur 9.5 toont dat ook de levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen en de levensverwachting in goede geestelijke gezondheid zijn toegenomen over de tijd.

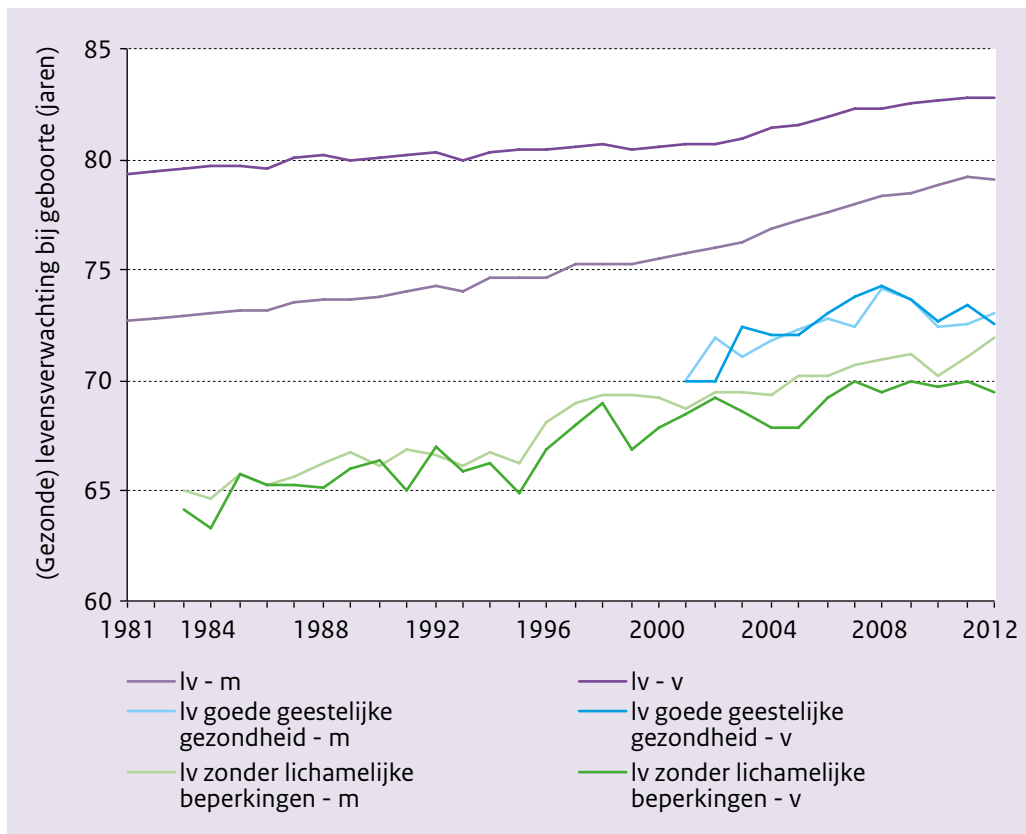
**Figuur 9.4:** Levensverwachting in als (zeer) goed ervaren gezondheid en levensverwachting zonder chronische ziekten<sup>1</sup> voor mannen en vrouwen in Nederland, 1981-2012 (Bron: CBS Statline, 2013e).



lv = levensverwachting

<sup>1</sup> Gezondheidsstatus is gebaseerd op gegevens uit de CBS Gezondheidsenquête onder een steekproef van de Nederlandse bevolking. Als (zeer) goed ervaren gezondheid: antwoord goed of zeer goed voor "Hoe is over het algemeen uw gezondheid? Zonder chronische ziekte: in de afgelopen 12 maanden geen van de volgende aandoeningen gehad: astma, hartafwijking, beroerte, hoge bloeddruk, maag-darm stoornissen, suikerziekte, rugaandoening, reumatische-/gewrichtsaandoeningen, migraine, of kanker.

**Figuur 9.5:** Levensverwachting zonder lichamelijke beperkingen en levensverwachting in goede geestelijke gezondheid<sup>2</sup> voor mannen en vrouwen in Nederland, 1981-2012 (Bron: CBS Statline, 2013e).



lv = levensverwachting

<sup>2</sup> Zonder lichamelijke beperkingen: geen beperkingen op 7 items: gesprek volgen in groep, gesprek voeren, kleine letters in krant lezen, iemand op afstand herkennen, een volle boodschappentas kunnen dragen, iets van de grond oppakken, 400 meter lopen zonder stilstaan. In goede geestelijke gezondheid gebaseerd op vragen: voelde u zich erg zenuwachtig, zat u zo in de put dat niets u kon opvrolijken, voelde u zich kalm en rustig, voelde u zich neerslachtig en somber, voelde u zich gelukkig?

## 9.4 Vermijdbare sterfte

Vermijdbare sterfte gaat over sterfte aan ziekten die binnen de huidige stand van de zorg en de wetenschap behandeld kunnen worden. Dit concept werd eind jaren '70 van de vorige eeuw geïntroduceerd door Rutstein, die hiervoor de term 'unnecessary untimely deaths' hanteerde (Rutstein et al., 1976). Vervolgens werd het concept onder andere gebruikt in de 'European Community Atlas of Avoidable Death' als maat voor de kwaliteit van zorgsystemen (Holland, 1988). In de lijst van vermijdbare doodsoorzaken kwamen onder andere voor; tuberculose, astma, influenza, moedersterfte en baarmoederhalskanker. Verschillende internationale studies hebben aangetoond dat de vermijdbare sterfte sinds 1980 sneller is gedaald dan alle overige sterfte. Deze daling had een substantieel aandeel in de stijging van de levensverwachting (Nolte & McKee, 2008; Nolte & McKee, 2004).

Recent is in een Europees project opnieuw onderzoek gedaan naar vermijdbare sterfte (Plug et al., 2011). In dit project is een lijst van vermijdbare doodsoorzaken opgesteld op basis van wetenschappelijke evidentie over de effectiviteit van medische behandelingen die sinds 1970 geïmplementeerd zijn. Er zijn alleen doodsoorzaken geselecteerd met voldoende aantallen voor betrouwbare analyse, een substantiële daling in sterfte en geen stijgende incidentie sinds 1970. Ook moest er geen sprake zijn van een gecombineerd effect van velerlei oorzaken. Op basis van deze criteria werd een lijst diagnoses samengesteld (zie tabel 9.1). In de tabel staan ook de interventies waarvoor één of meer studies hebben aangetoond dat deze bijdragen aan sterftedaling. Het gaat bijvoorbeeld om screeningsprogramma's bij baarmoederhalskanker en bètablokkers bij coronaire hartziekten.

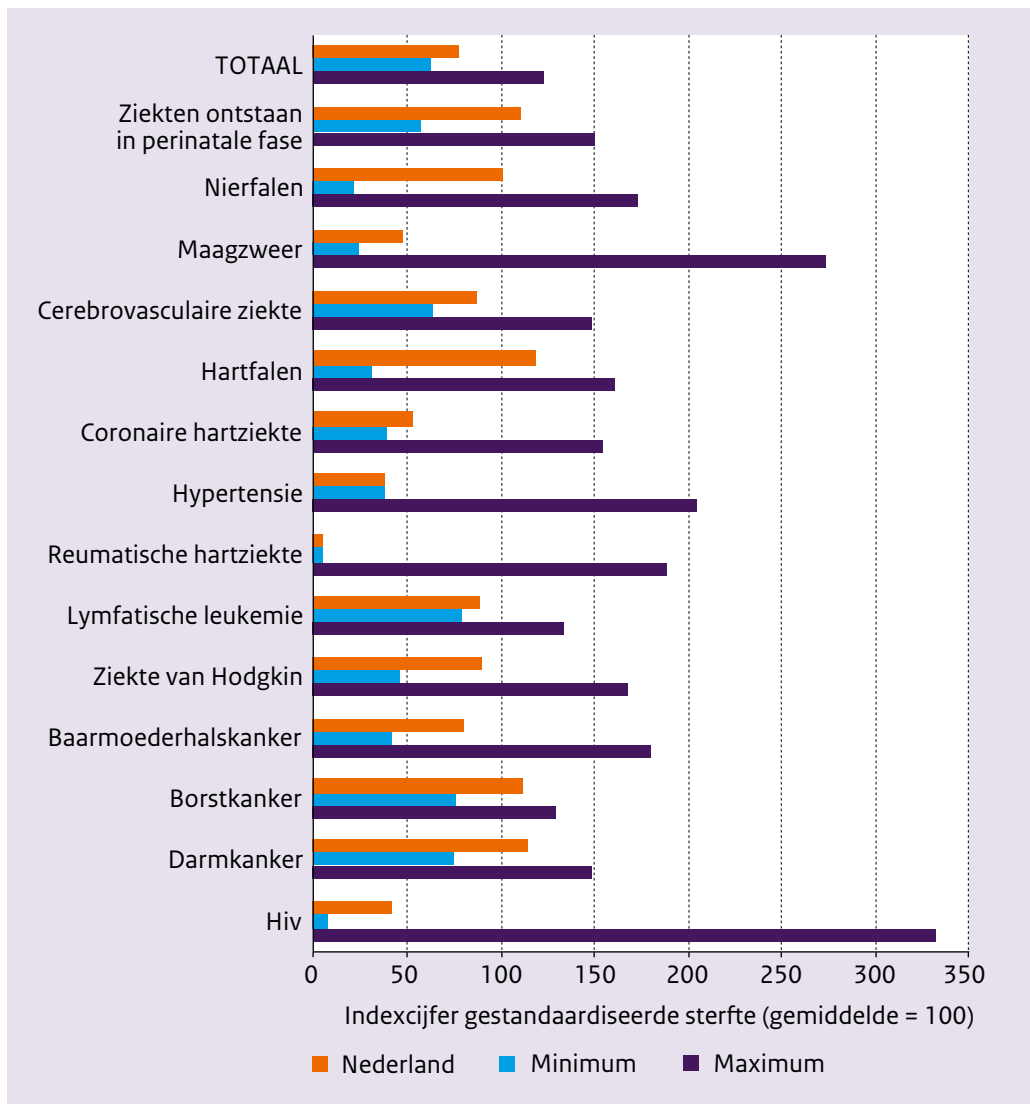
In tegenstelling tot het volgen van algemene sterftetrends, kan voor deze specifieke doodsoorzaken met meer zekerheid worden gesteld dat de zorg een rol speelt in het terugdringen van sterfte. Internationale verschillen kunnen daarmee een betere indicatie geven van verschillen in de prestaties van zorgsystemen tussen landen. *Figuur 9.6* (vrouwen) en *figuur 9.7* (mannen) tonen voor bovengenoemde doodsoorzaken de gestandaardiseerde sterfte voor Nederland in vergelijking met 13 andere hoge-inkomenslanden (zie voetnoot voor selectie van landen). De grafiek is gebaseerd op indexcijfers waarbij het gemiddelde van alle landen gelijk is aan 100. Voor zowel vrouwen als mannen is de totale gestandaardiseerde sterfte (dus voor alle aandoeningen tezamen) in Nederland lager dan het gemiddelde van alle landen. Alleen Frankrijk heeft voor mannen en vrouwen een lagere sterfte. De landen met de hoogste totale vermijdbare sterfte zijn Duitsland en Verenigd Koninkrijk bij vrouwen (beide ongeveer 20% boven het gemiddelde) en Finland en Duitsland bij mannen (25% en 15% boven het gemiddelde). Overigens is de gestandaardiseerde sterfte niet voor alle diagnoses beneden gemiddeld in Nederland. Bij vrouwen is de sterfte aan darmkanker, borstkanker, hartfalen en perinatale aandoeningen hoger dan het gemiddelde van de getoonde landen. Bij Nederlandse mannen is de sterfte relatief hoog voor darmkanker, teelbalkanker, hartfalen en perinatale aandoeningen.



**Tabel 9.1:** Geselecteerde vermijdbare doodsoorzaken plus bijbehorende interventies (Bron: Plug et al., 2011).

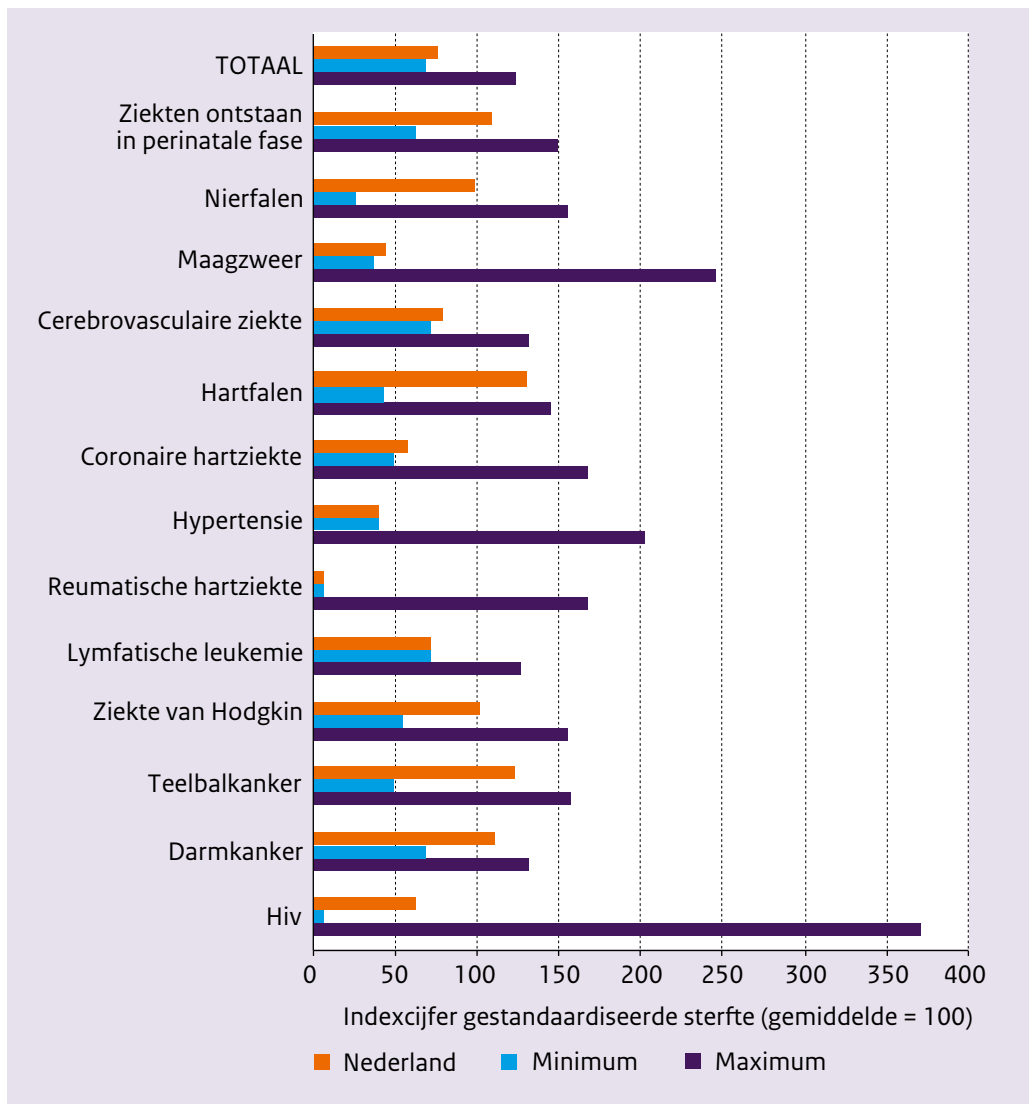
Diagnosecode (ICD9)	Omschrijving	Behandeling
042-044	Hiv	Behandeling met antiretrovirale medicatie
153-154	Darmkanker	Combinatie van specifieke behandeling en beter management van het ziekteproces door screening
174	Borstkanker	Screening en chemotherapie
180	Baarmoederhalskanker	Screening
186	Teelbalkanker	Vooruitgang in chirurgie en adjuvante behandeling (cisplatin)
201	Ziekte van Hodgkin	Gecombineerde chemotherapie
204-205	Lymfatische leukemie	Verbeterde behandeling en beter management van het ziekteproces en complicaties voor leukemiepatiënten < 45 jaar
390-398	Reumatische hartziekte	Gecombineerde behandeling; antibiotica en geavanceerde chirurgische technieken
401-404	Hypertensie	Antihypertensie medicatie
410-414	Coronaire hartziekte	Combinatie van specifieke behandelingen (in coronary care units) en beter management van het ziekteproces (bètablokkers)
428-429	Hartfalen	Combinatie van specifieke behandelingen (ACE-remmers) en beter management van het ziekteproces
430-438	Cerebrovasculaire ziekte	Behandeling van hypertensie
531,532	Maagzweer	H2-blokkers
584,585,586	Nierfalen	Niertransplantatie en dialyse
745-746	Aangeboren hartziekte	Verbeterde chirurgische technieken, zoals 'deep hypothermia' en 'circulatory arrest' (DHCA)
760-779	Ziekten ontstaan in perinatale fase	Verschillende innovaties zoals speciale units in ziekenhuizen voor pasgeborenen

**Figuur 9.6:** Gestandaardiseerde sterfte per 100.000 voor 14 doodsoorzaken (indexcijfer gemiddelde = 100) vrouwen, 2009 of meest recente jaar (Bron: Plug et al., 2011; databewerking RIVM)<sup>a</sup>.



<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk

**Figuur 9.7:** Gestandaardiseerde sterfte per 100.000 voor 13 doodsoorzaken (indexcijfer gemiddelde = 100) mannen, 2009 of meest recente jaar (Bron: Plug et al., 2011; databewerking RIVM)<sup>a</sup>.



<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk

Voor beroerte, borstkanker en darmkanker zijn ook cijfers bekend over de 5-jaarsoverleving na diagnose (zie *hoofdstuk 4* en *hoofdstuk 5*). De 5-jaarsoverleving bij borstkanker en darmkanker bevestigt bovenstaand beeld, namelijk dat er verschillende landen zijn met betere uitkomsten dan Nederland. Voor borstkanker is de totale sterfte, net als de 5-jaarsoverleving, lager voor Scandinavische landen, Frankrijk en Italië (zie *hoofdstuk 5*). Wat betreft darmkanker was de gestandaardiseerde sterfte alleen in Noorwegen en Denemarken hoger dan in Nederland (van de in *figuur 9.6* en *9.7* geïnccludeerde landen). Bij de 5-jaarsoverleving voor darmkanker zien we overigens dat Noorwegen een vergelijkbaar resultaat heeft met Nederland (OECD, 2013a). Voor borstkanker is het beeld omgekeerd. Daar heeft Noorwegen een vergelijkbare 5-jaarsoverleving maar een lagere totale sterfte dan Nederland. In *hoofdstuk 2* wordt de (gemiddeld hoge) perinatale sterfte uitgebreid beschreven.

Plug en collega's (Plug et al., 2011) hebben ook gekeken naar de correlatie tussen het moment van introductie van een nieuwe behandeling en de sterftetrend. Voor een viertal doodsoorzaken werd een significante correlatie gevonden. Voor beroerte, coronaire hartziekten, hiv en darmkanker vond men een snellere sterftedaling na de introductie van een nieuwe behandeling. Dat er bij de andere aandoeningen geen correlatie werd gevonden kan ook te maken hebben met vertraging in de implementatie van nieuwe behandelingen en variatie in de kwaliteit van de uitvoering. Vanwege een gebrek aan studies is er nog weinig te vinden in de literatuur over het effect van nieuwe behandelingen op populatieniveau.

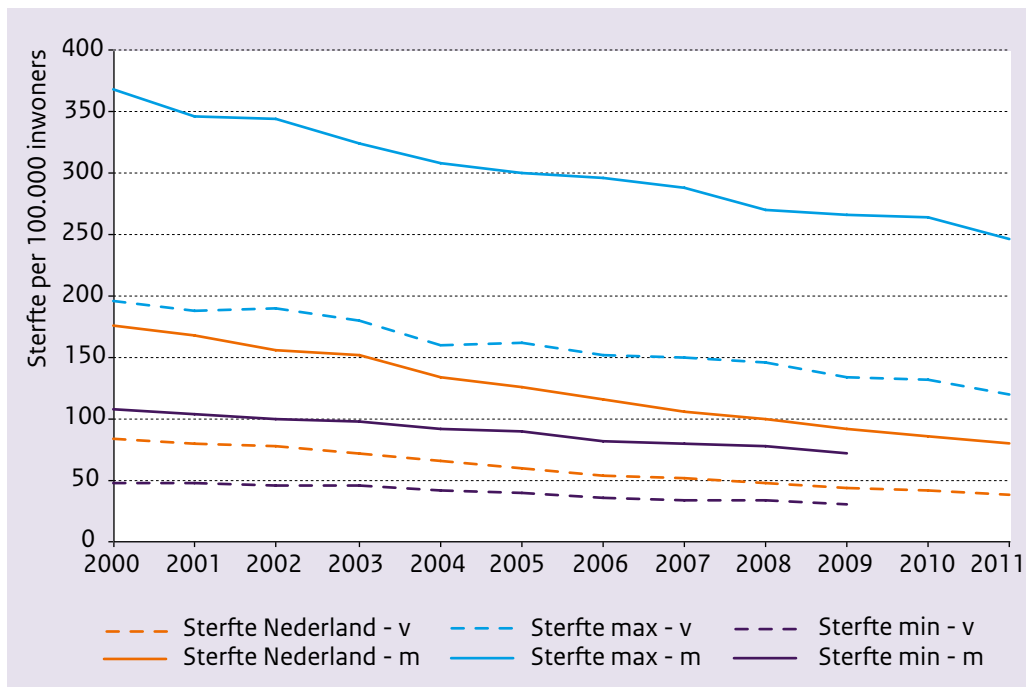
Naast de invloed van de kwaliteit van zorg op de sterftecijfers kunnen ook verschillen in registreren en coderen de verschillen in de sterfte hebben beïnvloed.

## 9.5 Trends in mortaliteit voor coronaire hartziekten, kankers en zuigelingensterfte

In *figuur 9.8* tot en met *figuur 9.10* worden de sterftetrends weergegeven voor drie diagnosegroepen: coronaire hartziekten, kankers en kindersterfte. Deze drie groepen zijn gekozen omdat er relatief veel onderzoek is gedaan naar de effectiviteit van de zorg (specifieke behandelingen) binnen deze groepen. De variatie in sterfte(trends) kan dan eerder iets kan zeggen over de kwaliteit van het zorgsysteem dan wanneer wordt gekeken naar totale sterfte.

Coronaire hartziekten zijn internationaal één van de meest voorkomende doodsoorzaken, zo ook in Nederland (RIVM, 2014a). In de afgelopen decennia is de sterfte aan coronaire hartziekten aanzienlijk gedaald. Tussen 1990 en 2011 is deze sterfte in de OECD-landen met ongeveer 40% gedaald; in Nederland zelfs met bijna 70% (OECD, 2013a). *Figuur 9.8* laat zien dat de sterfte in Nederland, in vergelijking met 15 andere westerse hoge-inkomenslanden, de afgelopen jaren steeds dichterbij de buurt komt van het land met de laagste sterfte (Frankrijk). De sterftedaling wordt verklaard door leefstijltrends, met name het gedaalde aantal rokers, verbeteringen in chirurgische behandeling (bypassoperatie en angioplastiek) en medicatiegebruik voor hartziekten (Nolte et al., 2009; OECD, 2013a). Uit internationale studies

**Figuur 9.8:** Gestandaardiseerd sterfte voor coronaire hartziekten mannen (m) en vrouwen (v) (minimum, maximum en Nederland), 2000-2011 (Bron: OECD, 2013e) <sup>a</sup>.

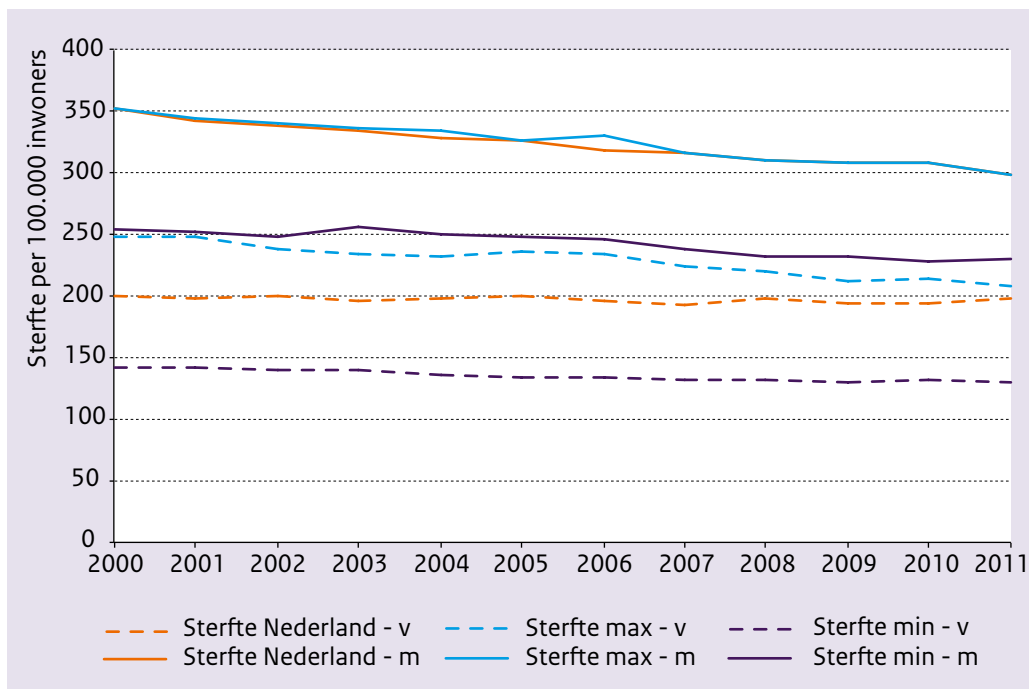


<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten

komen schattingen naar voren van een bijdrage van 40 tot 50% van de zorg aan de daling in sterfte aan coronaire hartziekten (Nolte et al., 2009).

Voor coronaire hartziekten wordt vaak ook gekeken naar de 30-dagensterfte na ziekenhuisopname als indicator voor de kwaliteit van de zorg. Deze indicator geeft daarmee ook inzicht in de bijdrage van de zorg aan gezondheid voor deze patiëntpopulatie. In hoofdstuk 4 is deze 30-dagensterfte na ziekenhuisopname behandeld voor acuut myocardinfarct (AMI) en voor beroerte. Ook deze 30-dagensterfte laat een sterke daling zien. In Nederland bedroeg deze tussen 2000 en 2010 43% voor mannen en 46% voor vrouwen. Internationaal gezien scoort Nederland gemiddeld op de 30-dagensterfte voor AMI, terwijl de totale sterfte in Nederland laag is. Ook voor beroerte is er een dalende trend in de 30-dagensterfte (voor herseninfarct 40-49% en voor hersenbloeding 18-26%).

**Figuur 9.9:** Gestandaardiseerd sterfte aan kankers, mannen (m) en vrouwen (v) (minimum, maximum en Nederland), 2000-2011 (Bron: OECD, 2013e) <sup>a</sup>.

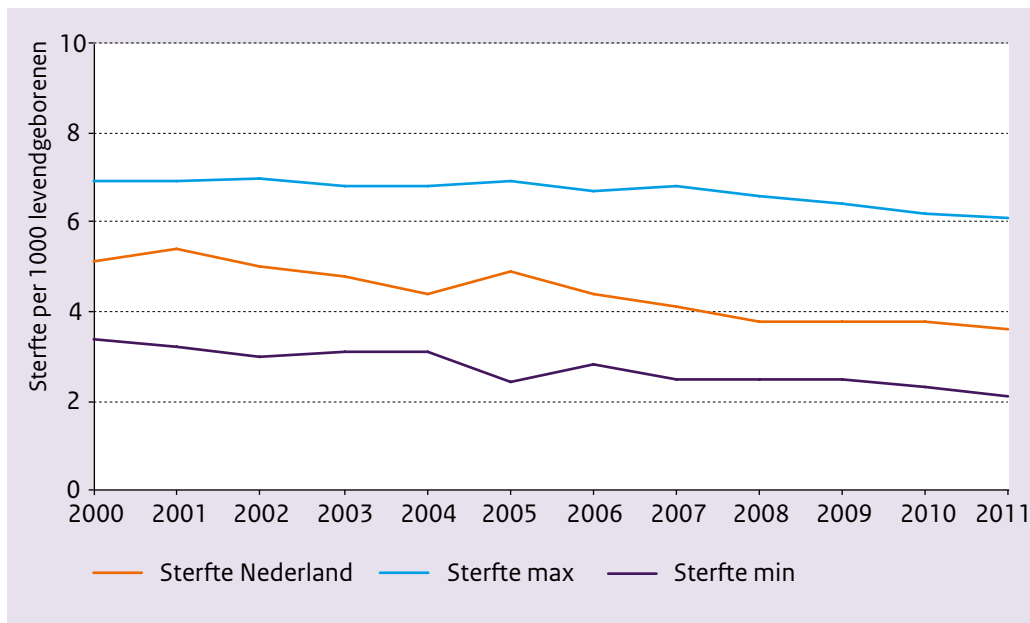


<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten

Na coronaire hartziekten zijn kankers zowel nationaal als internationaal de meest voorkomende doodsoorzaak. Voor alle OECD-landen tezamen is de totale kankersterfte gelijk aan een kwart van de totale sterfte. In Nederland ligt dit percentage boven de 30% (RIVM, 2014a). Na 1990 is de kankersterfte in vrijwel alle westerse hoge-inkomenslanden gedaald. In Nederland bedroeg de daling 15% tussen 1990 en 2011 (OECD, 2013e). *Figuur 9.9* laat zien dat in vergelijking met 15 andere westerse hoge-inkomenslanden de kankersterfte voor vrouwen sinds 2000 stabiel was en in de buurt kwam van het land met de hoogste sterfte (Finland). De kankersterfte onder Nederlandse mannen daalde substantieel, maar was in vrijwel alle jaren het hoogste van alle landen in *figuur 9.9*.

De trend in kankersterfte wordt beïnvloed door verschillende factoren: leefstijl en omgevingsfactoren, betere opsporing (screening) en betere behandeling van kanker (chirurgie, radiotherapie, chemotherapie) (Cutler, 2008; OECD, 2013c). Het is complex om vast te stellen welk deel van de sterftedaling wordt veroorzaakt door welke factor. Dit komt onder andere door het in aanvang (voor het ontstaan van klinische problemen) trage en onzichtbare verloop

**Figuur 9.10:** Gestandaardiseerde zuigelingensterfte (<1 jaar) (minimum, maximum en Nederland), 2000-2011 (Bron: OECD, 2013e) <sup>a</sup>.



<sup>a</sup> Geïnccludeerde landen in de figuur: Oostenrijk, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Ierland, Italië, Nederland, Noorwegen, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten

van de ziekte en door de samenhang met het voorkomen van andere ziekten. Daarnaast zal het effect variëren tussen de verschillende typen kankers. In een Amerikaanse studie is de bijdrage van screening aan de sterftedaling voor kanker geschat op 35% en de bijdrage van behandeling op 20% (Cutler, 2008).

Naast de totale sterfte wordt veelal gekeken naar de 5-jaarsoverleving als indicator voor de kwaliteit van de zorg. Dit geldt vooral voor typen kankers waarvan is aangetoond dat behandeling de mortaliteit kan beïnvloeden. In hoofdstuk 5 is beschreven dat de 5-jaarsoverleving voor borstkanker, baarmoederhalskanker en darmkanker in het afgelopen decennium licht is gestegen in Nederland. Internationaal gezien is de 5-jaarsoverleving in Nederland gemiddeld en scoren verschillende andere westerse landen beter dan Nederland.

Figuur 9.10 geeft de trend in zuigelingensterfte (sterfte in het eerste levensjaar) weer. Deze maat wordt internationaal veel gebruikt als indicator voor de kwaliteit van het zorgsysteem. In alle voor figuur 9.10 gebruikte landen daalde de zuigelingensterfte sinds 2000 en overigens ook daarvoor al. In Nederland bedroeg deze daling ongeveer 30% (zie hoofdstuk 2). De Scandinavische landen (Finland, Noorwegen, Zweden) hebben al lang een duidelijk lagere

zuigelingsterfte. Het grootste deel van de zuigelingensterfte hangt samen met problemen rondom de geboorte. Naast de kwaliteit van de zorg spelen verschillende andere factoren zoals gemiddelde leeftijd van moeders bij geboorte, leefstijl (roken bij moeders) en culturele en sociaal-economische factoren een belangrijke rol.

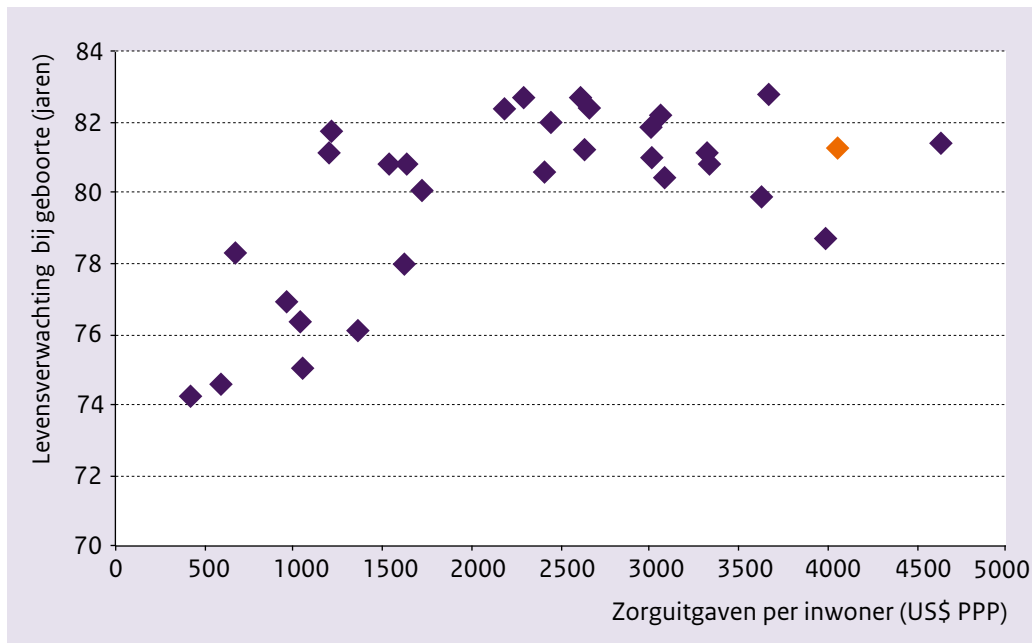
## 9.6 Zorguitgaven en gezondheid

De relatie tussen zorg en gezondheid wordt vaak ook onderzocht op basis van de verhouding tussen de zorguitgaven en de status van de volksgezondheid. Wanneer de zorg een bijdrage levert aan de gezondheid van de populatie, zou meer zorg of betere maar duurdere zorg (hogere uitgaven) ook moeten resulteren in betere gezondheid. *Figuur 9.11* laat voor 34 OECD-landen in 2011 zien dat een hoger niveau van zorguitgaven gemiddeld genomen samen gaat met een hogere levensverwachting. Tegelijk is een ander bekend patroon zichtbaar: bij een steeds verdere stijging van de zorguitgaven neemt de stijging in de levensverwachting af. Een levensverwachting tussen de 80 en 83 jaar wordt met uiteenlopende uitgavniveaus gerealiseerd. Wanneer per land de verandering over de tijd wordt bekeken, zoals in *hoofdstuk 8* (zie *figuur 8.9*) is gedaan, wordt duidelijk dat een stijging van de zorguitgaven in alle landen samengaat met een stijging van de levensverwachting.

Vele onderliggende factoren spelen hierbij een rol en een correlatie tussen zorguitgaven en gezondheid (zowel qua niveau als trend) betekent niet direct een causaal verband. In de afgelopen decennia zijn er verschillende studies verricht naar de relatie tussen zorguitgaven en gezondheid waarin is getracht rekening te houden met het effect van versturende factoren zoals leefstijl, sociaal-economische factoren en omgevingsfactoren. Van Baal en collega's maakten recent een overzicht van deze studies en *tabel 9.2* geeft de uitkomsten van een aantal van deze studies weer (Van Baal et al., 2013). Ook al heeft geen van de studies alle methodologische problemen in het analyseren van de relatie tussen zorg en volksgezondheid kunnen adresseren, toch stellen Van Baal en collega's dat het zeer aannemelijk is dat de gezondheidszorg een bijdrage heeft geleverd aan de verbetering van de levensverwachting. Daarnaast is er ook een aantal studies gedaan naar het effect van veranderingen in de organisatie of financiering van zorgsystemen op gezondheid (zie bijvoorbeeld Moreno-Serra & Wagstaff, 2010). Deze geven tot op heden geen eenduidig beeld. Effecten van veranderingen in organisatie en financiering op zorggebruik en zorgkosten komen in de literatuur duidelijker naar voren.



**Figuur 9.11:** Zorguitgaven en levensverwachting bij geboorte, 34 OECD-landen, 2011 (Bron: OECD, 2013e).



**Tabel 9.2:** Samenvattende tabel (Bron: Van Baal et al., 2013).

Studie	Setting	Resultaat
Wolfe, Gabay (1987)	22 OECD-landen (1960, 1970, 1980)	Stijging uitgaven -> stijging levensverwachting
Hitris, Posnett (1992)	20 OECD-landen (1960-1987)	Stijging uitgaven -> daling sterfte
Elola et al. (1995)	17 Europese landen (1990, 1991)	Stijging uitgaven -> daling neonatale sterfte
Or (2000)	21 OECD-landen (1970-1992)	Stijging uitgaven -> daling sterfte (vrouwen)
Berger, Messer (2002)	20 OECD-landen (1960-1992)	Stijging uitgaven -> daling totale sterfte
Nixon, Ulmann (2006)	15 EU-landen (1980-1995)	Stijging uitgaven -> stijging levensverwachting
Heijink et al. (2012)	14 OECD-landen (1996-2006)	Stijging uitgaven -> daling sterfte

## 9.7 Kwaliteitsindicatoren

Tabel 9.3 vat de uitkomsten samen van de in de hoofdstukken 2 tot en met 6 beschreven kwaliteitsindicatoren waarbij gezondheidsuitkomsten voor specifieke diagnoses of patiëntengroepen zijn gebruikt. Dergelijke uitkomstmetingen kunnen een beter beeld geven van de gezondheidswinst die met specifieke zorg/interventies bereikt wordt. Tegelijk zijn deze indicatoren enigszins selectief en verschillend van aard waardoor zij geen volledig beeld kunnen geven van de bijdrage van zorg aan gezondheid op macroniveau. Daarom worden deze gezien als aanvulling op de hiervoor getoonde ontwikkelingen in gezondheid. De tabel laat voor vrijwel alle uitkomstindicatoren een verbetering zien over de tijd. Zo daalde de foetale sterfte, neonatale sterfte, zuigelingensterfte, 30-dagensterfte bij beroerte en AMI, ziekenhuissterfte (HSMR) en steeg de 5-jaarsoverleving bij borstkanker en darmkanker. Dit duidt op een positieve bijdrage van de zorg aan de gezondheid van de populatie over de jaren heen. Tegelijk is er, in vergelijking met andere landen, verbetering mogelijk voor verschillende indicatoren.

**Tabel 9.3:** Resultaten uitkomstindicatoren hoofdstukken 2 t/m 6.

Domein / Indicator	Trend	Internationaal <sup>a</sup>
<b>Hoofdstuk 2</b>		
Apgarscore bij geboorte	Stabiel	n.b.
Foetale sterfte	Gedaald (ruim 30% tussen 2004 en 2012)	Bovengemiddeld
Neonatale sterfte	Gedaald (tussen 2004 en 2012)	Bovengemiddeld
Zuigelingensterfte	Gedaald (30% tussen 2000 en 2011)	Bovengemiddeld
<b>Hoofdstuk 3</b>		
Incidentie bacteriële meningitis	Gedaald (50% sinds 2010)	n.b.
<b>Hoofdstuk 4</b>		
30-dagensterfte na herseninfarct ziekenhuisopname	Gedaald (48% voor mannen en 36% voor vrouwen tussen 2000 en 2010)	Gemiddeld
30-dagensterfte na hersenbloeding ziekenhuisopname	Gedaald (26% voor mannen en 18% voor vrouwen tussen 2000 en 2010)	Gemiddeld tot hoog
30-dagensterfte na AMI opname	Gedaald (43% voor mannen en 46% voor vrouwen tussen 2000 en 2010)	Gemiddeld

Domein / Indicator	Trend	Internationaal <sup>a</sup>
<b>Hoofdstuk 5</b>		
5-jaarsoverleving borstkanker	Gestegen (van 80% naar 86% tussen 2000 en 2011)	Gemiddeld
5-jaarsoverleving baarmoederhalskanker	Stabiel	Gemiddeld (geen statistisch significante verschillen)
5-jaarsoverleving darmkanker	Gestegen (van 55 naar 63% voor mannen en van 58 naar 63% voor vrouwen)	Gemiddeld
Gestandaardiseerde ziekenhuissterfte	Gedaald (30% tussen 2007 en 2012)	n.b.
Zorginfecties ontstaan in ziekenhuis	Gedaald (van 6,2% naar 3,2% tussen 2008 en 2013)	n.b.
<b>Hoofdstuk 6</b>		
Prevalentie decubitus	Gedaald (tussen 2002 en 2013 van bijna 9% tot 1,5% voor instellingen voor wonen, zorg en welzijn en van 4,5% tot 1% voor thuiszorg)	In verpleeghuizen twee keer hoger dan in Duitsland
Prevalentie ondervoeding	Gedaald (tussen 2008 en 2013 van 19% tot 11% voor thuiszorg en van 23% tot 16% voor instellingen voor wonen, zorg en welzijn)	n.b.

<sup>a</sup> In vergelijking tot andere westerse hoge-inkomenslanden  
n.b. = niet bekend

## 9.8 Conclusie

De gezondheid van Nederlanders, afgemeten aan de levensverwachting, is in de jaren '90 van de vorige eeuw en zeker in de eerste jaren van deze eeuw aanzienlijk verbeterd. We leven langer en langer in goede gezondheid. Recent, vooral in 2012, valt op dat de levensverwachting nauwelijks is gestegen. Diagnose-specifieke trends voor ziekten waarvan bekend is dat de zorg de sterfte kan beïnvloeden, tonen een verbetering in gezondheidsuitkomsten over de tijd. Dit geldt zowel voor totale (gestandaardiseerde) sterfte als voor maten als 30-dagensterfte (coronaire hartziekten) en 5-jaarsoverleving (kankers). De zorg lijkt hier dus een positieve bijdrage te leveren aan verbeteringen in volksgezondheid. Eerdere internationale studies bevestigen de positieve bijdrage die de zorg heeft gehad voor deze diagnosegroepen. In welke mate de volksgezondheid in termen van (gezonde) levensverwachting wordt beïnvloed door de zorg is een complex vraagstuk. Verschillende internationale studies over de relatie tussen zorguitgaven en levensverwachting wijzen op een positieve bijdrage. Op het niveau van kwaliteitsindicatoren zien we in ieder geval dat vrijwel alle uitkomstindicatoren een verbetering laten zien. Met andere woorden, de zorg lijkt op die onderdelen bij te dragen aan gezondheidsverbetering.

Een belangrijke beperking van de onderzoeken en cijfers die in dit hoofdstuk zijn gebruikt, is dat ze zich vooral richten op de uitkomstmaat sterfte. Uiteraard is mortaliteit een belangrijke en relevante uitkomstmaat die internationaal, in vergelijking tot andere gezondheidsmaten, ook het meest betrouwbaar en best vergelijkbaar wordt geregistreerd. Tegelijk richt de zorg zich natuurlijk ook op de gezondheidsstatus, het geestelijk en lichamelijk functioneren of de kwaliteit van leven gedurende het leven. Helaas zijn er, vanwege een gebrek aan data, nog nauwelijks studies die op populatieniveau hebben gekeken naar het effect van zorg op dergelijke gezondheidsuitkomsten.