



Statistische Trends

# Gemeentelijke verschillen in ervaren gezondheid

Analyse naar de rol van bevolkingssamenstelling, chronische aandoeningen en beperkingen

Jan-Willem Bruggink (CBS)  
Özcan Erdem (Gemeente Rotterdam)  
Daniëlle van de Kamp (GGD Groningen)  
Gea Schouten (Gemeente Rotterdam)  
KlaasJan Hajema (GGD Zuid-Limburg)

September 2018

# Inhoud

- 1. Inleiding 3
- 2. Resultaten 4
- 3. Conclusie en discussie 9
- 4. **Reactie GGD Zuid-Limburg en GGD Groningen 11**
  - 4.1 Zuid-Limburg (door KlaasJan Hajema, GGD Zuid-Limburg) 11
  - 4.2 Groningen (door Daniëlle van de Kamp, GGD Groningen) 12
- Literatuur 13
- Technische toelichting 15

**Er bestaan in Nederland regionale verschillen in gezondheidsbeleving. Zowel in het uiterste noordoosten, zuidoosten als zuidwesten van het land bevinden zich gemeenten waar relatief veel mensen hun eigen gezondheid als minder dan goed beoordelen. Maar dit geldt ook voor enkele stedelijke gemeenten in het westen van het land. Een deel van deze verschillen hangt samen met regionale verschillen in leeftijd, opleidingsniveau, inkomen en migratieachtergrond. Vooral het vóórkomen van chronische ziekten en beperkingen speelt een rol. Er blijven echter verschillen over waarbij de 'on gezondere' gemeenten zich relatief veel in het zuiden van Nederland bevinden. Dit blijkt uit een analyse op basis van de Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2016, een gezamenlijk onderzoek van de GGD-en, het RIVM en het CBS.**

## 1. Inleiding

Gezondheid is niet gelijk verdeeld. Er bestaan niet alleen grote verschillen tussen de gezondheid van individuen, maar ook tussen groepen. De verschillen in gezondheid hangen samen met verschillende factoren. Solar en Irwin (2007) hebben een model ontwikkeld waarin individuele kenmerken als opleidingsniveau, inkomen en herkomst structurele determinanten zijn. Deze beïnvloeden de (ervaren) gezondheid via intermediaire determinanten: materiële omstandigheden, psychosociale factoren, gedragsfactoren, biologische factoren en sociale samenhang.

Ook regionaal bestaan er gezondheidsverschillen in Nederland. Mackenbach en Engels beschreven deze verschillen bijvoorbeeld al in 1984, maar ook recenter zijn met name verschillen tussen stad en platteland en tussen gebieden met en zonder bevolkingskrimp beschreven (Van der Lucht en Verkleij, 2001; Otten en Frenken, 2006; Verweij en Van der Lucht, 2011). Deze regionale verschillen hangen deels samen met de ongelijke spreiding van mensen (uit groepen) met een betere of mindere gezondheid. Maar ook regiospecifieke factoren kunnen een rol spelen bij gezondheidsverschillen. Mannen, jongeren, hoger opgeleiden, mensen met een hoger inkomen en mensen zonder migratieachtergrond rapporteren over het algemeen een betere gezondheid (RIVM, Volksgezondheid Toekomstverkenning 2014). Mensen die aangeven een langdurige aandoening te hebben rapporteren minder vaak een (zeer) goede gezondheid (CBS, 2014). Ook mensen die enigszins of ernstig beperkt zijn in dingen die mensen gewoonlijk doen, als gevolg van een probleem met de gezondheid, ervaren hun gezondheid minder vaak positief. Het ligt daarom voor de hand te vermoeden dat gemeentelijke verschillen in ervaren gezondheid deels verklaard kunnen worden door gemeentelijke verschillen in langdurige aandoeningen en beperkingen.

In Nederland hebben gemeenten de wettelijke taak om eens in de vier jaar informatie te verzamelen over de lokale volksgezondheid. Deze taak voeren de GGD-en uit, onder andere door, in samenwerking met het RIVM en het CBS vierjaarlijks een Gezondheidsmonitor onder de bevolking van 19 jaar of ouder uit te voeren. In dit onderzoek wordt op grote schaal aan inwoners gevraagd naar hun gezondheid, chronische ziekten, lichamelijke beperkingen, welbevinden en leefstijl.

De Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen van 2016 bevat informatie van ruim 450 duizend volwassen inwoners verspreid over het land en is daarmee een goede bron voor onderzoek naar regionale gezondheidsverschillen.

In dit artikel wordt op basis van de Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen antwoord gegeven op de volgende vragen:

- In hoeverre bestaan er in het Nederland van 2016 verschillen in ervaren gezondheid tussen gemeenten?
- Hangen deze verschillen samen met gemeentelijke verschillen in de samenstelling van de bevolking?

In dit onderzoek staat de uitkomstmaat 'ervaren gezondheid' centraal. Ervaren gezondheid is een subjectieve gezondheidsmaat die geldt als samenvattende gezondheidsmaat van alle relevante gezondheidsaspecten van de persoon in kwestie (Benyamini, 2011). Van 451 423 respondenten van 19 jaar of ouder is de ervaren gezondheid bekend. Uiteindelijk zijn hiervan 438 178 personen meegenomen in de analyses, omdat van die mensen van alle gebruikte variabelen informatie bekend was. Bij de bevolkingssamenstelling van de gemeenten is gekeken naar het geslacht, de leeftijd, het opleidingsniveau, het inkomen (gestandaardiseerd besteedbaar huishoudensinkomen) en de migratieachtergrond (Nederlandse achtergrond, westerse migratieachtergrond, niet-westers migratieachtergrond). Met behulp van multivariate analysemethoden is stapsgewijs onderzocht wat het effect is van de bevolkingssamenstelling en van het hebben van chronische aandoeningen en/of beperkingen op de regionale verschillen. Zie Technische toelichting voor meer details over de bron en de analysemethode.

## 2. Resultaten

### **Gemeentelijke verschillen in ervaren ongezondheid, ruwe uitkomsten**

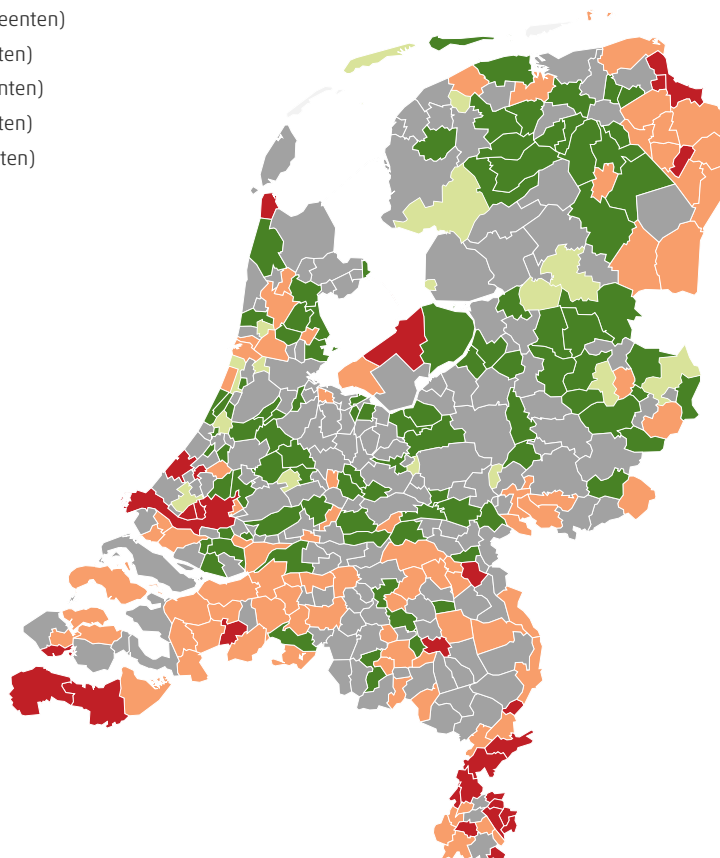
In totaal geeft bijna een kwart (24,5 procent) van de bevolking van 19 jaar of ouder aan de eigen gezondheid als minder dan goed te ervaren. Er bestaan echter verschillen tussen gemeenten, zoals weergegeven in kaart 1.

Enkele gemeenten in oostelijk Zuid-Limburg hebben veel inwoners met een als minder dan goed ervaren gezondheid, met percentages tot net boven de 35. Verder zijn er clusters gemeenten met relatief veel 'ongezonde' inwoners in de rest van Limburg, in oostelijk Groningen, in Zeeland en bij Rotterdam. En ook verspreid liggen nog enkele gemeenten met duidelijk bovengemiddelde waarden, zoals Rucphen en Lelystad.

Gemeenten met relatief veel inwoners met een als (zeer) goed ervaren gezondheid bevinden zich het meest in het midden en noorden van het land en dan met name buiten de grote steden.

## 2.1 Percentage dat eigen gezondheid als minder dan goed ervaart per gemeente, 2016

- Minder dan 17% (16 gemeenten)
- 17% tot 21% (94 gemeenten)
- 21% tot 25% (164 gemeenten)
- 25% tot 29% (87 gemeenten)
- 29% of meer (27 gemeenten)
- Te weinig data



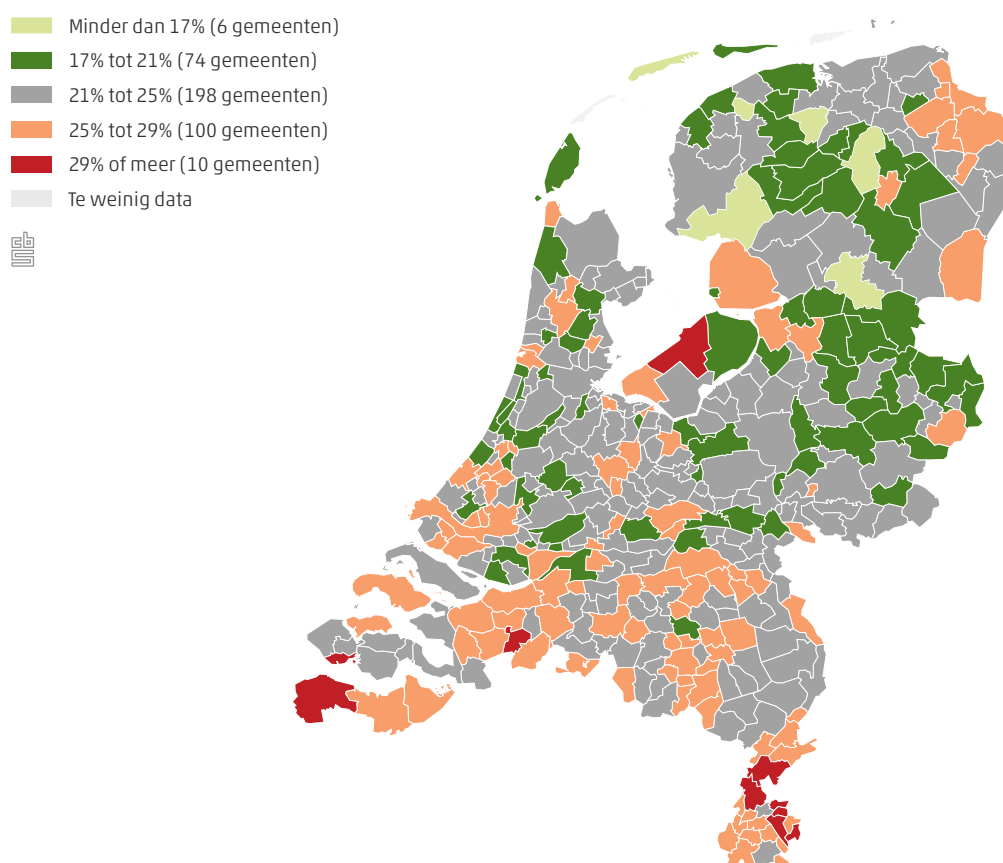
Uit de multilevelanalyse blijkt dat maar een klein deel (1 procent) van de variatie in de ervaren gezondheid toebedeeld kan worden aan de verschillen tussen gemeenten. Het overgrote deel van de verschillen wordt bepaald door verschillen tussen inwoners binnen gemeenten. Het gemeente-effect is dus klein en wordt daarom verder niet meegenomen in de analyse.

Uit de analyse blijkt verder dat de factor 'geslacht' nauwelijks impact heeft op ervaren gezondheid. Daarom is 'geslacht' niet meegenomen in model 1 van de regressieanalyse en omvat dat model de factoren leeftijd, inkomen, opleidingsniveau en herkomst.

### **Verschillen kleiner na correctie voor bevolkingssamenstelling**

Na correctie voor gemeentelijke verschillen in bevolkingssamenstelling (leeftijd, inkomen, opleiding en migratieachtergrond) zijn de gemeentelijke verschillen wat minder uitgesproken. Dit betekent dat verschillen tussen gemeenten in leeftijd, herkomst, inkomen en opleidingsniveau deels de regionale verschillen in ervaren gezondheid verklaren. Zie kaart 2.2.

## 2.2 Percentage dat eigen gezondheid als minder dan goed ervaart, na correctie voor bevolkingssamenstelling, 2016



Dit model verklaart 11 procent van de variatie in ervaren gezondheid ( $R^2=0,11$ ). Ook na correctie blijven enkele gemeenten in vooral het zuidoosten en in het zuidwesten, en ook Lelystad, nog duidelijk achter bij de andere gemeenten. Het aantal gemeenten met een duidelijk onder gemiddeld aandeel 'gezonden' is kleiner geworden.

De correctie tempert de gemeentelijke verschillen dus. Dit kan inzichtelijk gemaakt worden door het percentage dat de gezondheid als minder dan goed ervaart vóór en ná correctie met elkaar te vergelijken, zoals in kaart 2.3 is gedaan. Enkele gemeenten langs de randen van Nederland 'profiteren' relatief veel van de correctie, de groengekleurde gemeenten. Ofwel, hun percentage voor een minder goed ervaren gezondheid komt na correctie lager uit. Vaak zijn dit de gemeenten die in kaart 2.1 ongunstig uitkwamen. De relatief ongunstige cijfers over ervaren gezondheid hangen voor deze gemeenten dus voor een deel samen met de bevolkingssamenstelling. In Oost-Groningen en oostelijk Zuid-Limburg wonen bijvoorbeeld relatief veel ouderen en lager opgeleiden. In Rotterdam wonen relatief veel mensen met een laag inkomen en relatief veel mensen met een niet-westerse migratieachtergrond.

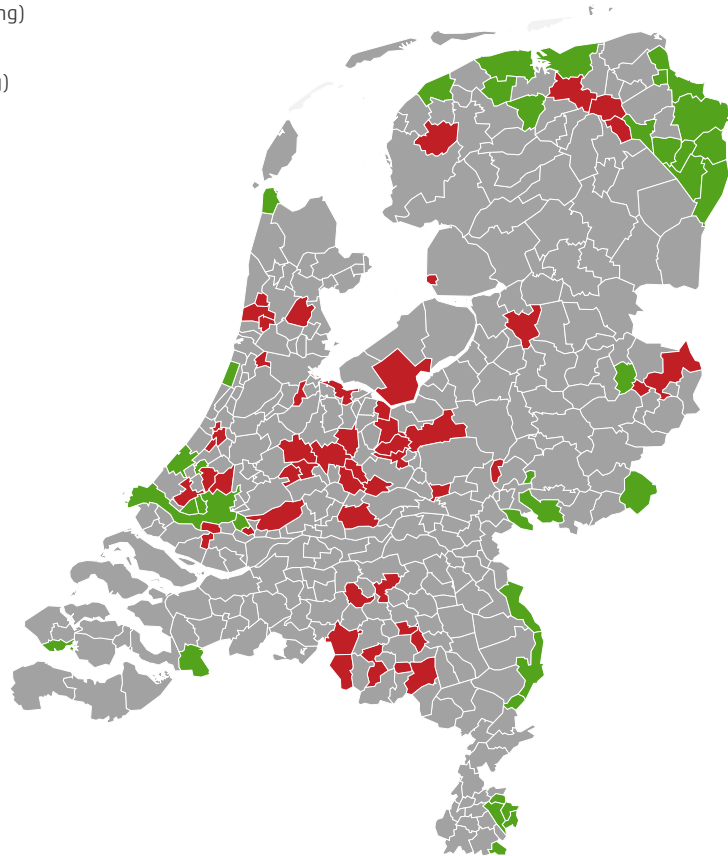
Er zijn ook gemeenten die hun oorspronkelijke waarden over ervaren gezondheid zien 'verslechteren' als gevolg van het rekening houden met verschillen in bevolkingssamenstelling. Daar neemt dus het percentage met een minder goede ervaren gezondheid toe. Dit zijn de roodgekleurde gemeenten in kaart 2.3. Deze gemeenten clusteren zich in Brabant rondom Eindhoven en in het midden en westen van het land rondom de grote steden (maar inclusief de gemeente Utrecht). En verspreid bevinden zich nog enkele van

dergelijke gemeenten in het noorden en oosten van het land. Houten is bijvoorbeeld een gemeente die initieel 'profiteert' van zijn bevolkingssamenstelling. In Houten wonen relatief veel mensen met een hoog inkomen en een hoog opleidingsniveau. Door hiermee rekening te houden wordt het gezondheidscijfer van zo'n gemeente wat gerelativeerd.

### 2.3 Verandering in percentage met minder goede ervaren gezondheid door correctie voor bevolkingssamenstelling, 2016

% na correctie minus % voor correctie

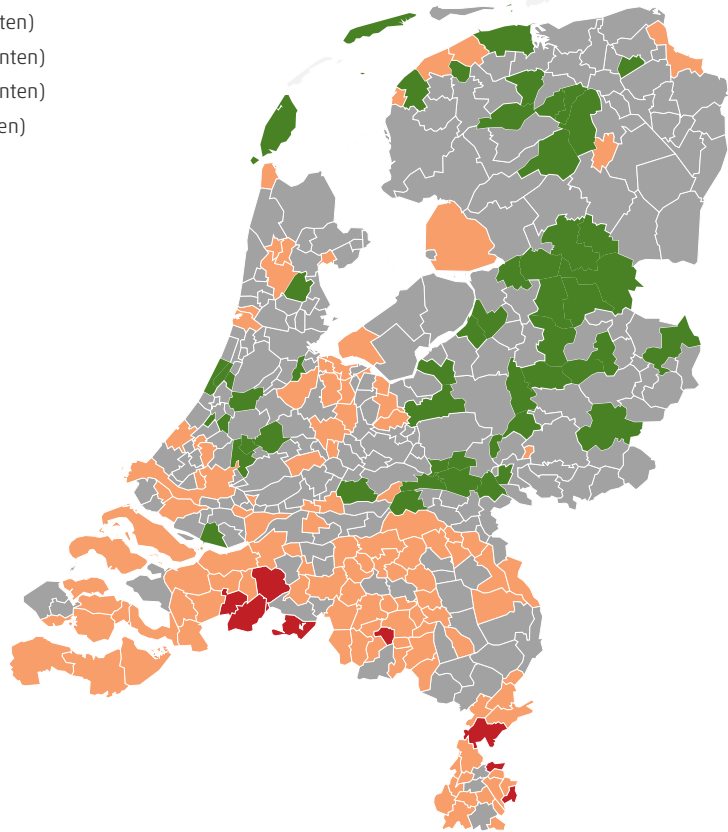
- Minder dan -2 (verbetering)
- -2 tot 2
- 2 of meer (verslechtering)
- Te weinig data



#### Verschillen nog kleiner door correctie voor aandoeningen en beperkingen

Als naast de factoren leeftijd, herkomst, inkomen en opleidingsniveau ook de factoren 'langdurige aandoeningen' en 'beperkingen' meegenomen worden in het analysemodel, verkleinen de gemeentelijke verschillen nog meer. Dit uitgebreide model verklaart 41 procent van de variatie in ervaren gezondheid ( $R^2=0,41$ ), wat beduidend hoger is dan het eerste model. Er zijn na het corrigeren voor verschillen in zowel bevolkingssamenstelling als chronische ziekten en beperkingen geen gemeenten meer die ver onder het gemiddelde aandeel 'on gezond' zitten (lichtgroene kleur in kaart 2.4). Gemeenten die, ook na toevoeging van de beide gezondheidsaspecten in het analysemodel, nog duidelijk bovengemiddeld (rode kleur in kaart 2.4) scoren op ervaren ongezondheid, bevinden zich in het zuiden van het land. Ook gemeenten die iets boven gemiddeld scoren bevinden zich vaak in de zuidelijke provincies.

## 2.4 Percentage dat eigen gezondheid als minder dan goed ervaart, na correctie voor bevolkingssamenstelling, aandoening(en) en beperkingen, 2016



Kaart 2.5 toont in welke gemeenten de correctie voor bevolkingskenmerken en gezondheidsaspecten een gunstig effect heeft en in welke gemeenten juist niet.

In grote lijnen lijkt kaart 2.5 op kaart 2.3. Ook als het model is uitgebreid met gezondheidskenmerken zijn het vooral gemeenten aan de randen van het land die 'profiteren' van het model. Maar ook Lelystad is een gemeente die nu sterk 'profiteert', wat niet het geval was bij het regressiemodel zonder aandoeningen en beperkingen. Lelystad is dan ook een gemeente waar relatief veel mensen aangeven een langdurige aandoening en/of een beperking te hebben.

In totaal zijn er met model 2 (het totale analysemodel) meer gemeenten die 'profiteren' of juist niet. Dit is in lijn met de grotere verklaringskracht van het model met bevolkings- en gezondheidskenmerken ( $R^2 = 0,41$ ) dan die van het model met alleen de bevolkingskenmerken ( $R^2 = 0,11$ ).

In paragraaf 4 van dit artikel gaan de auteurs van GGD Zuid-Limburg en GGD Groningen dieper in op de resultaten in hun regio.



## 2.5 Verandering in percentage minder goede ervaren gezondheid door correctie voor bevolkingssamenstelling, aandoening(en) en beperkingen, 2016

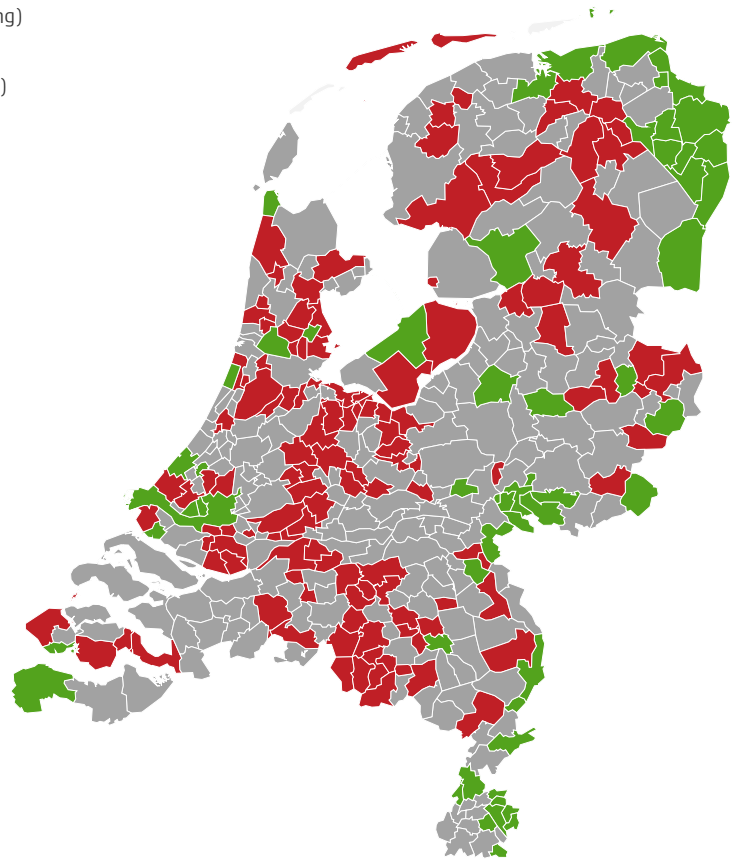
% na correctie minus % voor correctie

■ Minder dan -2 (verbetering)

■ -2 tot 2

■ 2 of meer (verslechtering)

■ Te weinig data



## 3. Conclusie en discussie

Tussen Nederlandse gemeenten bestaan aanzienlijke verschillen in het percentage mensen dat aangeeft de eigen gezondheid als minder dan goed te ervaren. Dat loopt uiteen van 15 tot ruim 35 procent. De gemeenten met relatief veel inwoners die de gezondheid als minder dan goed beoordelen bevinden zich veel in het uiterste noordoosten, zuidoosten en zuidwesten, maar ook in Zuid-Holland.

Een deel van deze verschillen kan verklaard worden door verschillen in de bevolkingssamenstelling van de gemeenten. Als rekening gehouden wordt met verschillen in leeftijd, herkomst, inkomen en opleidingsniveau worden zowel veel positieve als negatieve uitschieters wat afgevlakt. De verklaarde variant van het model is echter beperkt (11 procent). Als ook factoren over het hebben van langdurige aandoeningen en beperkingen worden meegenomen in het model, worden de gemeentelijke verschillen beduidend beter verklaard (verklaarde variantie van 41 procent). Beide gezondheidsaspecten spelen dus een grote rol.

Er blijven echter verschillen over. De gemeenten met, na 'correctie', relatief veel 'ongezonde' mensen bevinden zich vooral in het zuiden van het land. Gemeenten met relatief weinig 'ongezonde' mensen bevinden zich vooral in het midden en noorden van het land en daar dan buiten de grote steden. Vervolgonderzoek is nodig om aan te kunnen tonen welke effecten nog meer een rol kunnen spelen.

### **Vergelijking met andere onderzoeken naar regionale gezondheidsverschillen in Nederland.**

Verweij en Van de Lucht (2011) deden onderzoek naar gezondheidsverschillen tussen gebieden in Nederland die te maken hebben met bevolkingskrimp en gebieden die dat niet hebben. Zij vonden dat de gezondheid van inwoners in krimpregio's achterbleef, maar konden dit slechts in geringe mate verklaren door verschillen in bevolkingssamenstelling zoals leeftijd of sociaaleconomische status. Ook uit de analyse in dit artikel blijken veel gemeenten uit een aantal krimpgebieden (Noord-Oost Groningen, oostelijke Zuid-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen) achter te blijven op het gebied van de ervaren gezondheid. Deze achterstanden worden kleiner als rekening gehouden wordt met de verschillen in bevolkingssamenstelling. Maar ook nu is de verklarende kracht van het model met alleen bevolkingskenmerken beperkt. Pas door gezondheidskenmerken toe te voegen aan het model wordt een groter deel van de achterstand van deze regio's verklaard.

Otten en Frenken (2006) vonden gezondheidsachterstanden in de vier grote steden, die deels verklaard konden worden door de bevolkingssamenstelling. Een 'stadseffect', dat wil zeggen een invloed van eigenschappen van de stad zelf (zoals ligging, voorzieningen, stedelijkheid), vonden zij slechts in beperkte mate. Uit de ongecorrigeerde cijfers van de analyse in dit artikel blijkt dat in 2016 van de vier grote steden met name Den Haag en Rotterdam een gezondheidsachterstand hebben. Deze achterstand wordt deels verklaard door de aspecten van de bevolkingssamenstelling die zijn meegenomen in de analyse. Uit de multilevelanalyse blijkt ook dat er nauwelijks sprake is van een 'gemeente-effect'. De conclusie hier is dat kenmerken van inwoners van gemeenten een dominante rol spelen bij de verklaring van de verschillen in de ervaren gezondheid tussen de gemeenten.

### **Evaluatie**

Met deze analyse is aangetoond dat een deel van de verschillen in ervaren gezondheid verklaard kan worden door verschillen in bevolkingssamenstelling en gezondheidskenmerken, maar dit verandert niets aan de feitelijke gezondheidssituatie in de gemeenten. Gemeenten zullen altijd qua inwoners verschillen in achtergrond- en gezondheidskenmerken.

Het onderzoek kon worden uitgevoerd dankzij de opzet en omvang van de Gezondheidsmonitor 2016. De data uit dit onderzoek zijn bij uitstek geschikt voor analyses op gemeenteniveau, dankzij het grote aantal respondenten.

De analyse was hier beperkt tot verschillen tussen gemeenten. Uiteraard bestaan er ook binnen gemeenten verschillen in ongezondheid, bijvoorbeeld tussen wijken of buurten (Van de Kastele et al., 2017; Erdem et al., 2015). De dataset van de Gezondheidsmonitor 2016 biedt voor een groot aantal gemeenten de mogelijkheid om vervolgonderzoek op wijkniveau of zelfs buurniveau uit te voeren.

In het analysemodel zijn sociaaleconomische, demografische en gezondheidsgerelateerde verklarende variabelen meegenomen. In vervolgonderzoek kan gekeken worden of de resterende verschillen in ervaren gezondheid samenhangen met andere variabelen, bijvoorbeeld op het gebied van welbevinden of leefstijl.

## 4. Reactie GGD Zuid-Limburg en GGD Groningen

### 4.1 Zuid-Limburg (door KlaasJan Hajema, GGD Zuid-Limburg)

De regio Zuid-Limburg staat bekend als een van de minst gezonde regio's van Nederland. De resultaten van dit onderzoek naar de ervaren gezondheid laten tussen de gemeenten verschillen zien. In positieve zin vallen daarbij de gemeenten Gulpen-Wittem, Schinnen en Nuth op. In deze drie gemeenten is de ervaren gezondheid gelijk aan het landelijk gemiddelde. In de andere 15 gemeenten geven de inwoners relatief vaak aan dat zij hun gezondheid als minder goed ervaren.

In Zuid-Limburg wonen relatief veel ouderen, het gemiddeld inkomen ligt lager en het opleidingsniveau is ook lager dan gemiddeld in Nederland. Als in de analyse rekening wordt gehouden met deze verschillen valt nog steeds op dat de ervaren gezondheid minder goed is. In het volgend analysemodel wordt ook rekening gehouden met aandoeningen en beperkingen als gevolg van gezondheidsproblemen. Ook dan is in 15 van de 18 gemeenten de ervaren gezondheid minder goed dan gemiddeld in Nederland.

Een belangrijke conclusie is dat de samenstelling van de regio maar voor een deel verklaart dat de inwoners hun gezondheid als minder goed ervaren. Gemeenten, GGD en provincie proberen door een gezamenlijke inspanning de gezondheid in Zuid-Limburg te verbeteren. Hun taak is niet zozeer anders dan in de rest van Nederland, maar door de omvang van het probleem is in deze regio deze taak wel veel groter en lastiger. De nieuwe gezondheidsnota van de Zuid-Limburgse gemeenten 'Gezondheid in Zuid-Limburg: van signaalrood naar bronsgroen!' is gericht op het bereiken van een trendbreuk (GGD Zuid Limburg, 2016). De stevige ambitie die hierbij hoort voor de periode 2016-2025 is het verkleinen van de achterstand in de levensverwachting en een verbetering van de ervaren gezondheid. De gemeenten richten zich hierbij op enerzijds het versterken van de eigen kracht van mensen en anderzijds door beleid dat niet alleen gericht is op gezondheid maar ook op verbeteren van onderwijs, arbeidsmarkt en economie. In de regio wordt de nota momenteel uitgewerkt in drie programmalijnen: Gezonde Jeugd, Gezonde Wijk en Aandacht voor kwetsbare personen. De activiteiten vanuit deze programmalijnen moeten gaan bijdragen aan de trendbreuk.

## 4.2 Groningen (door Daniëlle van de Kamp, GGD Groningen)

Binnen de provincie Groningen bestaan er grote verschillen tussen de gemeenten wat betreft demografische kenmerken. Zo wonen er in de stad Groningen veel jonge en hoogopgeleide volwassenen. In de gemeente Haren en in de regio Westerkwartier (gemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn) wonen relatief veel volwassenen met een hoog opleidingsniveau en een hoog inkomen. Daarentegen zijn er in Oost-Groningen relatief veel inwoners met een laag opleidingsniveau en een laag inkomen.

Dit onderzoek bevestigt dat de ervaren gezondheid achterblijft in Noord-Oost Groningen (zie kaart 2.1). Echter, wanneer er gecorrigeerd wordt voor verschillen in de bevolkingssamenstelling valt een gedeelte van deze verschillen weg. Desondanks ervaren nog steeds relatief veel inwoners uit de gemeenten Midden-Groningen, Oldambt, Pekela en Delfzijl en Appingedam hun gezondheid minder dan goed (zie kaart 2.2). Als het model wordt uitgebreid met de factoren 'chronische aandoeningen' en 'beperkingen' dan worden de verschillen in ervaren gezondheid bijna volledig uitgevlakt in de provincie Groningen.

Een eerste mogelijke verklaring voor het feit dat Noord-Oost Groningen achterblijft ondanks de correctie voor bevolkingssamenstelling is langdurige achterstand op sociaal economisch vlak in dit gebied. In Oost-Groningen heerst er veel werkloosheid en zijn er veel mensen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt. In Oost-Groningen zijn de sociale werkvoorzieningen Synergion (Oldambt) en Wedeka (Stadskanaal) de grootste werkgevers. Meer dan drieduizend volwassenen werken bij deze sociale werkplaatsen, maar dit zijn niet alleen mensen met een lichamelijke of geestelijke beperking. Het aantal mensen dat in Oost-Groningen in een sociale werkplaats werkt is in verhouding 3,5 keer groter dan in de rest van Nederland (Doornbos en Hoekstra, 2016).

Een tweede mogelijke verklaring is dat Noord-Oost Groningen een krimpregio is. Door bevolkingskrimp worden gezondheidsachterstanden vergroot, aangezien jonge hoogopgeleide en gezonde mensen wegtrekken uit dit gebied.

Een andere mogelijke verklaring voor de gezondheidsachterstanden in Noord-Oost Groningen is intergenerationele overdracht. Dit betekent dat normen en waarden van ouders vaak overgedragen worden op hun kinderen. Kinderen van ouders die beiden uitkeringsafhankelijk zijn hebben een grotere kans om later ook in een uitkeringspositie terecht te komen. Dit verband is niet afhankelijk van het opleidingsniveau van het kind, maar heeft te maken met het feit dat kinderen op hun ouders lijken wat betreft arbeidsethos, persoonlijke competenties en ambities met betrekking tot de arbeidsmarkt (Van Gaalen, Van den Brakel en Eenkhoorn, 2015). Volwassenen die een baan hebben voelen zich over het algemeen gezonder dan volwassenen die zich in een uitkeringspositie bevinden. Werkende mensen ervaren vaak meer steun door sociaal contact met collega's en doen kennis en vaardigheden op (Van der Noordt et al., 2014; Harbers en Hoeymans, 2013).

Ten slotte draagt een ongezonde leefstijl op termijn bij aan een hogere prevalentie van chronische ziekten en beperkingen. Daarom blijft passende aandacht voor een gezonde leefstijl van groot belang.

# Literatuur

Benyamini Y. (2011). *Why does self-rated health predict mortality? An update on current knowledge and a research agenda for psychologists*. *Psychol Health*.;26(11):1407-13.

Buelens, B. (2017). *Weging Gezondheidsmonitor 2016*. Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017.

CBS (2014, 30 juni). *Mensen voelen zich ongezonder bij aandoeningen en bij roken en weinig bewegen*. *CBS nieuwsbericht*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2014/27/mensen-voelen-zich-ongezonder-bij-aandoeningen-en-bij-roken-en-weinig-bewegen>

Doornbos, K. en A. Hoekstra (2016). *Arbeidsmarkt Zorg en Welzijn Noord-Nederland 2016*.

Erdem, Ö., R. G. Prins, T.A. Voorham, F.J. Van Lenthe en A. Burdorf (2015). *Structural neighbourhood conditions, social cohesion and psychological distress in the Netherlands*. *The European Journal of Public Health*, 25(6), 995-1001.

Gaalen, van R., M. van den Brakel en E. Eenkhoorn (2015). *Wie opgroeit in een uitkeringsgezin heeft later bovengemiddeld vaak een uitkering*. *CBS Sociaaleconomische trends*, 1, 1-13.

GGD Zuid Limburg (2016). *Gezondheid in Zuid Limburg: van signaalrood naar bronsgroen!*

Harbers, M. M. en N. Hoeymans (2013). *Gezondheid en maatschappelijke participatie: Themaport Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezond en Milieu (RIVM).

Jylhä M. (2009). *What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model*. *Social Science & Medicine*. 69(3):307-316.

Kastele, van de, J., L. Zwakhals, O. Breugelmans, C. Amelin, en C. van den Brink, C. (2017). *Estimating the prevalence of 26 health-related indicators at neighbourhood level in the Netherlands using structured additive regression*. *Int J Health Geogr* 16:23

Lolle, Henrik (2008). *Multiple Classification Analysis (MCA): Unfortunately, a nearly forgotten method for doing linear regression with categorical variables*. Symposium in applied statistics. Copenhagen Business School & Statistics Denmark.

Lucht, F. van der en H. Verkleij (2001). *Gezondheid in de grote steden. Achterstanden en kansen*. RIVM, Bilthoven. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270555003.pdf>

Mackenbach, J.P. en M. Engels (1984). *Regionale gezondheidsverschillen*. Nederlands Instituut voor Preventieve gezondheidszorg, TNO.

Merlo, J., B. Chaix, M. Yang, J. Lynch en L. Råstam (2005). A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: linking the statistical concept of clustering to the idea of contextual phenomenon. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59 (6), 443-449.

Otten, F. en F. Frenken (2006). *Minder gezond in de stad*. In: Bevolkingsvraagstukken in Nederland anno 2006. Grote steden in demografisch perspectief. NIDI, WPRB.

Solar, Orielle and Alec Irwin, WHO Commission on Social Determinants of Health (2007) *A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health*.

Van der Noordt, M., H. IJzelenberg, M. Droomers, et al. (2014). Health effects of employment: a systematic review of prospective studies. *Occupational and Environmental Medicine*, 71, 730-760.

Verweij, A. en F. van der Lucht (2011). *Gezondheid in krimpregio's*. RIVM Rapport 270171003/2011

# Technische toelichting

## Bron

De Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2016 is de bron voor dit onderzoek. De Gezondheidsmonitor 2016 is een enquêteonderzoek met 457 153 respondenten van 19 jaar of ouder, verdeeld over alle gemeenten in het land. Het overgrote deel van de respons is door de GGD-en verzameld. Daarbij waren de steekproeffracties niet in alle deelgebieden van Nederland gelijk. Ook tussen volwassenen (19 tot 65 jaar) en ouderen (65 jaar of ouder) waren er steekproefverschillen. De respons varieerde per deelsteekproef. Per GGD-gebied liep het responspercentage uiteen van 35 tot 48 procent. De respons onder ouderen was hoger dan onder de 19- tot 65-jarigen. Gemiddeld lag de respons op ruim 40 procent. Het CBS nam een klein deel (minder dan 2 procent) van de dataverzameling voor zijn rekening. In dat deel lag de respons hoger, op ruim 60 procent.

Het CBS heeft een weging uitgevoerd met de primaire steekproefeenheid (deelgebied x leeftijdsgroep) als weegfactor. Daarnaast waren geslacht, burgerlijke staat, leeftijd, stedelijkheidsgraad, huishoudgrootte, herkomstgroepering, inkomen, gemeente en GGD-regio opgenomen in het weegmodel (Buelens, 2017). Doel van de weging is om te corrigeren voor de selectiviteit veroorzaakt door de verschillen in steekproeftrekking en de verschillen in respons. De analyses in dit onderzoek zijn gedaan op basis van gewogen data.

In de Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen is ervaren gezondheid gemeten met de vraagstelling: Hoe is over het algemeen uw gezondheid? Met als antwoordmogelijkheden: zeer goed, goed, gaat wel, slecht en zeer slecht. Vervolgens zijn de antwoorden gedichotomiseerd tot '(zeer) goed' en 'minder dan goed' (gaat wel, slecht en zeer slecht). In de resultaten staan de cijfers over 'minder dan goed' beschreven; ofwel de categorie 'ongezond'.

Als regionale eenheid in de analyse is gekozen voor de gemeente. Daarvan waren er in 2016 in totaal 390. De gemeenten Vlieland en Schiermonnikoog telden te weinig waarnemingen, waardoor de resultaten van deze gemeenten niet worden getoond in dit artikel.

## Methode

Met behulp van een multilevelanalyse is nagegaan of gemeente zelf een factor is om rekening mee te houden bij het verklaren van gemeentelijke verschillen in ervaren gezondheid ('gemeente-effect'). Daarbij is gekeken naar de Intra Class Correlation (ICC), die te interpreteren is als de fractie van de totale variabiliteit die toe te schrijven is aan het gemeenteniveau (Merlo, 2005).

Bij de bevolkingssamenstelling van de gemeenten is gekeken naar het geslacht, de leeftijd, het opleidingsniveau, het inkomen (gestandaardiseerd besteedbaar huishoudensinkomen) en de migratieachtergrond (Nederlandse achtergrond, westerse migratieachtergrond, niet-westers migratieachtergrond). Met behulp van een logistische regressie is bepaald welke bovengenoemde factoren van belang zijn en welke dus in het uiteindelijk te gebruiken model worden opgenomen (model 1). De uiteindelijke analyse is vervolgens uitgevoerd

met behulp van een Multiple Classification Analysis, een methode voor lineaire regressie, waarbij de relatie tussen meerdere voorspellende variabelen en een afhankelijke variabele (in dit geval ervaren gezondheid) wordt onderzocht (Lolle, 2008).

Om het effect van bevolkingssamenstelling en gezondheidsfactoren beide te kunnen bepalen zijn pas in de vervolgstap de gezondheidsfactoren toegevoegd (model 2). In de Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen is als volgt naar aandoeningen en beperkingen gevraagd:

- Heeft u één of meer langdurige ziekten of aandoeningen? Met als antwoordmogelijkheden 'ja' en 'nee'.
- In welke mate bent u vanwege problemen met uw gezondheid sinds 6 maanden of langer beperkt in activiteiten die mensen gewoonlijk doen? Met als antwoordmogelijkheden 'ernstig beperkt', 'wel beperkt maar niet ernstig' en 'helemaal niet beperkt'.



## Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2017-2018	2017 tot en met 2018
2017/2018	Het gemiddelde over de jaren 2017 tot en met 2018
2017/'18	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2017 en eindigend in 2018
2015/'16-2017/'18	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2015/'16 tot en met 2017/'18

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

## Eindredactie Statistische Trends

Annelies Boerdam  
Marion van den Brakel  
Moniek Coumans  
Brigitte Hermans  
Suzanne Loozen

## Colofon

*Uitgever*  
Centraal Bureau voor de Statistiek  
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

*Prepress*  
Centraal Bureau voor de Statistiek

*Ontwerp*  
Edenspiekermann

*Inlichtingen*  
Tel. 088 570 70 70  
Via contactformulier: [www.cbs.nl/infoservice](http://www.cbs.nl/infoservice)

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2018.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.