

Unravelling socioeconomic and regional differences in health and healthcare expenditures in the Netherlands

Citation for published version (APA):

Meisters, R. T. L. (2023). *Unravelling socioeconomic and regional differences in health and healthcare expenditures in the Netherlands: the contribution of loneliness, income inadequacy and mastery*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20230601rm>

Document status and date:

Published: 01/01/2023

DOI:

[10.26481/dis.20230601rm](https://doi.org/10.26481/dis.20230601rm)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 23 Apr. 2024

Summary

While global population health has improved over the years, not everyone has benefitted equally. People with lower incomes and education still face poorer health and lower healthy life expectancy at birth compared to people with higher income and education. Following the global trend, overall health in Europe has also improved, however, great differences exist in health between and within countries and recent research showed that these differences are widening. The Netherlands is no exception as socioeconomic and regional health inequalities are also observed in the Dutch population. Also, the ever increasing costs of healthcare show some regional variation which cannot be explained by demographic factors. In 2017 and 2022, two reports were commissioned by the Province of Limburg in order to see if the inequalities in Limburg had narrowed compared to the rest of the Netherlands. Based on the findings of these reports, further in-depth analyses were warranted to study factors underlying health inequalities between Limburg and the rest of the Netherlands.

The aim of this dissertation is to investigate the role of less established determinants of health in explaining socioeconomic and regional inequalities in health and regional variations in healthcare expenditures. In the context of this dissertation, less established determinants of health represent loneliness, mastery and perceived income inadequacy. The less established determinants of health were added to established determinants of health, which represent demographic, socioeconomic and lifestyle factors. Three objectives were formulated for this dissertation, one on a national and two on a regional scale. What is the role of loneliness and perceived income inadequacy in socioeconomic health inequalities? Second, to what extent can social determinants of health explain regional health inequalities in the Netherlands? Third, to what extent can social determinants of health explain regional variations in healthcare expenditures in the Netherlands?

Chapters 2, 3 and 4 provide answers for the first objective of this dissertation. **Chapter 2** demonstrates that loneliness can further explain the socioeconomic gradient in health across a range of important health outcomes (self-reported health, presence of chronic disease and psychological distress) independently of well-documented determinants such as lifestyle and demographic factors, in particular for (young) adults. As such, loneliness presents a modifiable social determinant of health in tackling health inequalities.

Chapter 3 shows that loneliness is directly and indirectly (i.e. via poor health and psychological distress) associated with higher healthcare expenditures, especially for

mental healthcare. Contrary to common perceptions and expectations of loneliness in old age, loneliness is found to play a larger role in explaining variations in healthcare expenditures in younger adults than it does in older adults.

Chapter 4 reports that income inadequacy is associated with poor health outcomes, in particular poor mental health, independent of absolute income level. It shows that absolute income and perceived income inadequacy represent conceptually different aspects, as some individuals in the highest income group still perceive their incomes as inadequate. This implies that focusing on either absolute income or perceived income inadequacies is not sufficient in health inequality research. Together, Chapters 2,3 and 4 indicate that both loneliness and income inadequacy are determinants of health and should be included in research studying health inequalities and in policy programs targeting health inequalities in a broad aged population.

For the second and third objectives, Chapters 5 and 6 describe studies that include an extensive set of sociodemographic factors in analyzing regional inequalities in health and healthcare costs. Aside from established factors (such as demographic, socioeconomic factors and health status), lifestyle factors, loneliness and mastery are also associated with regional health differences. The studies started with the notion of a Limburg-factor which implies that factors from various domains contribute to health disadvantages in Limburg (education, labor, mastery, historical burden, cultural environment, trust and societal participation, unhealthy lifestyles, and socioeconomic status). Through the course of the research undertaken in chapters 5 and 6, the Limburg-factor was found to be mainly a South-Limburg-factor as the socioeconomic disadvantages and health inequalities were mainly found in the South-Limburg population instead of the population in the North of Limburg.

Chapter 5 explores regional health inequalities in three health outcomes namely, self-reported health, presence of chronic disease and psychological distress. After adjusting for the abovementioned extended set of factors, the differences between the South of Limburg and the rest of the Netherlands were considered explained for psychological distress while differences in self-reported health and presence of chronic disease reduced but remained relevant and statistically significant.

In **Chapter 6**, variations in healthcare expenditures between the South of Limburg and the rest of the Netherlands were explained by demographic, socioeconomic and lifestyle factors, loneliness, master and health status for total healthcare, specialized care, pharmaceutical and mental healthcare expenditures. However, consultation expenditures for General Practitioners (GP's) remained significantly higher in the South

of Limburg than in almost all other regions in the Netherlands.

To provide more explanations for this finding, several interviews with GP's in the South of Limburg were conducted. Based on these interviews, additional explanations were found in the socioeconomic historical context of the region. The mine closures in the nineteen sixties and seventies, and a lack of replacement for alternative work possibilities and social structures, resulted in vast socioeconomic problems for the remaining population in the South of Limburg. GP's report that even today, they are faced with less healthy populations that require more assistance than what the current social structures can provide. GP's describe an overrepresentation of people with low health literacy skills, intellectual disabilities and psychological distress. To better fit population needs, GP's argue they have extended their responsibilities over time, which in turn lowered the barriers for their patients.

Chapter 7 presents the main findings of this dissertation and discusses the theoretical contributions of the work, the methodological strengths and weaknesses, implications for policymakers and practitioners, and outlines directions for future research. Overall, the studies presented in this dissertation show that loneliness, income inadequacy and mastery represent additional determinants of health that are associated with various health outcomes independently of well-documented determinants of health such as demographic, socioeconomic and lifestyle factors. With the inclusion of these determinants, it is possible to explain regional differences in mental health and the majority of healthcare expenditures in the Netherlands. The results of these studies show that public health policy and practice should transcend domains and should combine both upstream and downstream factors in tackling health inequalities.

Samenvatting

Hoewel de gezondheid van de wereldbevolking in de loop der jaren is verbeterd, heeft niet iedereen er in gelijke mate van geprofiteerd. Mensen met een lager inkomen en een lager opleidingsniveau hebben nog steeds te maken met een slechtere gezondheid en een lagere gezonde levensverwachting, in vergelijking met mensen met een hoger inkomen en een hoger opleidingsniveau. Ook in Europa is de algehele gezondheid verbeterd, maar er bestaan grote verschillen in gezondheid tussen en binnen landen. Recent onderzoek heeft aangetoond dat deze verschillen zelfs groter worden. Nederland vormt hierop geen uitzondering, aangezien ook onder de Nederlandse bevolking sociaaleconomische en regionale gezondheidsverschillen worden waargenomen. Ook de steeds stijgende kosten van de gezondheidszorg verschillen regionaal, en deze verschillen kunnen niet worden verklaard door enkel demografische factoren. In 2018 en 2022 zijn in opdracht van de Provincie Limburg twee rapportages opgeleverd om te kijken of de ongelijkheden in Limburg zijn afgenomen ten opzichte van de rest van Nederland. Op basis van de bevindingen uit deze rapporten waren verdere diepgaande analyses nodig om factoren te bestuderen die gezondheidsverschillen tussen Limburg en de rest van Nederland verder kunnen verklaren. Het doel van dit proefschrift is het onderzoeken van de rol van minder bekende determinanten van gezondheid bij het verklaren van sociaaleconomische en regionale ongelijkheden in gezondheid en regionale verschillen in zorgkosten. In de context van dit proefschrift bedoelen we met minder bekende determinanten van gezondheid eenzaamheid, moeite met rondkomen en regie over eigen leven. De minder bekende determinanten van gezondheid worden toegevoegd aan de welbekende determinanten van gezondheid zoals demografische, sociaaleconomische en leefstijlfactoren. Voor dit proefschrift zijn drie doelstellingen geformuleerd, één op landelijk en twee op regionaal niveau. Als eerste, wat is de rol van eenzaamheid en moeite met rondkomen in het verklaren van sociaaleconomische gezondheidsverschillen? Ten tweede, in hoeverre kunnen sociale determinanten van gezondheid regionale gezondheidsverschillen in Nederland verklaren? Ten derde, in hoeverre kunnen sociale determinantenvan gezondheid regionale verschillen in zorgkosten in Nederland verklaren?

Hoofdstukken 2, 3 en 4 geven antwoord op de eerste doelstelling van dit proefschrift. **Hoofdstuk 2** laat zien dat eenzaamheid de sociaaleconomische gradiënt in gezondheid verder kan verklaren in een aantal belangrijke gezondheidsuitkomsten (zelfgerapporteerde gezondheid, aanwezigheid van chronische ziekte(n) en risico op een angststoornis of depressie), onafhankelijk van welbekende determinanten zoals leefstijl en demografische factoren, met name voor (jong-)volwassenen. Dit maakt eenzaamheid een beïnvloedbare sociale determinant van gezondheid en daarmee van belang bij het aanpakken van gezondheidsverschillen.

Hoofdstuk 3 laat zien dat eenzaamheid direct en indirect (d.w.z. via een slechtere fysieke en mentale gezondheid) samenhangt met hogere zorgkosten, met name voor de geestelijke gezondheidszorg. In tegenstelling tot wat algemeen wordt aangenomen en verwacht van eenzaamheid op oudere leeftijd, blijkt eenzaamheid een grotere rol te spelen bij het verklaren van variaties in zorgkosten bij jongere volwassenen dan bij oudere volwassenen.

Hoofdstuk 4 rapporteert dat moeite met rondkomen geassocieerd is met slechtere gezondheidsuitkomsten, in het bijzonder een slechtere mentale gezondheid, onafhankelijk van het absolute inkomensniveau. Het laat zien dat het absolute inkomen en het kunnen rondkomen van het inkomen conceptueel verschillende aspecten vertegenwoordigen, aangezien sommige personen in de hoogste inkomensgroep hun inkomen nog steeds als onvoldoende beschouwen. Dit impliceert dat de focus op ofwel het absolute inkomen ofwel moeite met rondkomen niet voldoende is in onderzoek naar gezondheidsverschillen. Samen geven de hoofdstukken 2, 3 en 4 aan dat zowel eenzaamheid als moeite met rondkomen gezondheidsdeterminanten zijn en moeten worden opgenomen in onderzoek naar gezondheidsverschillen en in beleidsprogramma's gericht op het verkleinen van gezondheidsverschillen in een brede leeftijdsgroep.

Voor de tweede en derde doelstelling beschrijven de hoofdstukken 5 en 6 onderzoeken die een uitgebreide set van sociaal-demografische factoren omvatten bij het analyseren van regionale ongelijkheden in gezondheid en zorgkosten. Naast welbekende factoren (zoals demografische, sociaaleconomische factoren en gezondheidsstatus) hangen ook leefstijlfactoren, eenzaamheid en regie over eigen leven samen met regionale gezondheidsverschillen. De studies zijn gestart vanuit het concept 'de Limburg-factor', wat inhoudt dat factoren uit verschillende domeinen bijdragen aan gezondheidsachterstanden in Limburg (opleiding, arbeid, regie over eigen leven, historische belasting, culturele omgeving, vertrouwen en maatschappelijke participatie, ongezonde leefstijlen en sociaaleconomische status). In de loop van het onderzoek in de hoofdstukken 5 en 6 blijkt de Limburg-factor vooral een Zuid-Limburg factor te zijn, aangezien de sociaaleconomische achterstanden en gezondheidsachterstanden vooral zijn gevonden bij de Zuid-Limburgse bevolking in plaats van bij de bevolking in Noord-Limburg.

Hoofdstuk 5 analyseert regionale gezondheidsverschillen in drie gezondheidsuitkomsten, namelijk zelf-gerapporteerde gezondheid, aanwezigheid van chronische ziekte(n) en het risico op een angststoornis of depressie. Na correctie voor de bovengenoemde uitgebreide set van factoren (demografische, sociaaleconomische, gezondheidsstatus, leefstijl, eenzaamheid en regie over eigen leven), zijn de verschillen

tussen Zuid-Limburg en de rest van Nederland verklaard voor het risico op een angststoornis of depressie, terwijl verschillen in zelf-gerapporteerde gezondheid en aanwezigheid van chronische ziekten kleiner worden maar statistisch significant blijven.

In **hoofdstuk 6** zijn verschillen in zorgkosten tussen Zuid-Limburg en de rest van Nederland verklaard door demografische-, sociaaleconomische- en leefstijlfactoren, gezondheidsstatus, eenzaamheid en regie over eigen leven voor de totale zorgkosten, medisch specialistische, farmaceutische en GGZ-kosten. De huisartsconsultkosten blijven in Zuid-Limburg echter hoger dan in bijna alle andere regio's in Nederland.

Om deze laatste bevinding te kunnen verklaren zijn er interviews gehouden met meerdere huisartsen in Zuid-Limburg. Op basis van deze interviews zijn aanvullende verklaringen gevonden in de sociaaleconomische historische context van de regio. De mijnsluitingen in de jaren zestig en zeventig, en een gebrek aan vervangende werkmogelijkheden en sociale steunstructuren, zorgden voor grote sociaaleconomische problemen voor de overgebleven Zuid-Limburgse bevolking. Huisartsen melden dat ze vandaag de dag nog worden geconfronteerd met minder gezonde bevolkingsgroepen die meer hulp nodig hebben dan wat de huidige sociale steunstructuren kunnen bieden. Huisartsen beschrijven een oververtegenwoordiging van mensen met lage gezondheidsvaardigheden, (licht) verstandelijke beperkingen en psychische klachten. Om beter aan de behoeften van de bevolking te voldoen, geven huisartsen aan dat ze hun verantwoordelijkheden in de loop van de tijd hebben uitgebreid, wat op zijn beurt de drempels voor hun patiënten heeft verlaagd.

Hoofdstuk 7 presenteert de belangrijkste bevindingen van dit proefschrift en bespreekt de theoretische bijdragen van het werk, de methodologische sterke en zwakke punten, implicaties voor beleidsmakers en de praktijk, en schetst richtingen voor toekomstig onderzoek. Over het algemeen laten de studies die in dit proefschrift worden gepresenteerd zien dat eenzaamheid, moeite met rondkomen en regie over eigen leven aanvullende determinanten van gezondheid zijn. Deze determinanten worden geassocieerd met verschillende gezondheidsuitkomsten, onafhankelijk van welbekende gezondheids-determinanten zoals demografische-, sociaaleconomische- en leefstijlfactoren. Met het meenemen van deze determinanten is het mogelijk om regionale verschillen in mentale gezondheid en zorgkosten in Nederland te verklaren. De resultaten van deze studies tonen aan dat het volksgezondheidsbeleid en de uitvoeringspraktijk domeinoverstijgend moeten opereren en factoren zowel stroomopwaarts bij de bron als stroomafwaarts moet combineren om gezondheidsongelijkheden aan te kunnen pakken.