

Mortality, Health Problems *and Access to* Care *for Homeless People*



MARCEL SLOCKERS

**Mortality, Health
Problems *and* Access to
Care *for* Homeless People**

MARCEL THEODOOR SLOCKERS



Colophon

Cover design:	James Jardine www.jamesjardine.nl
Layout:	James Jardine www.jamesjardine.nl
Print:	Ridderprint www.ridderprint.nl
ISBN:	978-94-93108-27-1

This thesis is partly realised due to the financial support of the Department of Public Health.

Copyright © 2021 Marcel Theodoor Stockers.

Mortality, Health Problems and Access to Care for Homeless People

Sterfte, ziekte en toegang tot zorg
bij dak- en thuislozen

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Erasmus Universiteit Rotterdam
op gezag van de rector magnificus
Prof. dr. A.L. Bredenoord
en volgens besluit van het college voor promoties.

De openbare verdediging zal plaatsvinden
dinsdag 16 november 2021 om 10.30 uur

door

Marcel Theodoor Slockers
geboren te Punta Cardon, Venezuela

Promotiecommissie

Promotor:

Prof. dr. J.P. Mackenbach

Overige leden:

Prof. dr. M. van den Muijsenbergh

Prof. dr. C.L. Mulder

Prof. dr. P.J.E. Bindels

Copromotor:

Dr. E.F. van Beeck

Contents

Chapter 1 General introduction

Chapter 2 What is the health status of homeless people in Rotterdam, as measured by mortality rates

Mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001-2010. PLoS One. 2013;8(10): e73979.

Chapter 3 What is the health status of homeless people in Rotterdam, as measured by health problems presented at the street doctor consultation hours?

Rotterdam homeless people with a need for care. Data from street doctors' consultations in the period 2006-2017. Ned Tijdschr Geneesk. 2020;164: D4656.

Chapter 4 What have been the effects of the Action Plan for Social Support on the health of homeless people in Rotterdam?

The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. Eur J Public Health. 2015 Apr;25(2):290-2.

Chapter 5 What changes can be observed in the causes of death of homeless people in Rotterdam?

Unnatural death: a major but largely preventable cause-of-death among homeless people? Eur J Public Health, febr 2018.

Chapter 6 In 2015, what have been the effects of health insurance policy changes on access to care for homeless people?

Dutch street doctors raise the alarm about an epidemic of uninsured homeless. Ned Tijdschr Geneeskd. 2016;160: D214.

Chapter 7 How can accessibility to care for homeless people be improved after the health insurance policy changes in 2015?

Care for the uninsured: clarity for professionals is needed. Plea for a care protocol for the uninsured. This chapter is an adaptation of the article :Give uninsured homeless people the care they are entitled to. Medisch Contact 2019;33-34 41-43.

Chapter 8 General discussion

Summary

Samenvatting see Dutch version

Dank see Dutch version

Curriculum Vitae

Publications

PhD Portfolio

Chapter

1

Introduction: Mortality, health problems and access to care for homeless people

Research questions:

1. What is the health status of homeless people in Rotterdam, measured in terms of mortality rates and health problems as presented at the street doctor's consultancy hours?
2. What have been the impacts of recent policy measures, i.e. the Action Plan for Social Support (2006-2010) and changes in health insurance policy (2015) on the health of homeless people and accessibility of care, respectively.

Introduction

1. What is homelessness and how often does it occur?

According to the definition of the Dutch Central Bureau of Statistics (CBS), homeless people are people without a fixed, regular residence. Rough sleepers sleep outside, in covered public spaces such as doorways, bike parking facilities, stations or shopping malls or in a small boat or in a car. They also sleep at the night shelter of welfare organisations or in one-day emergency accommodation. Homeless people can also stay temporarily with other households such as friends or family members. Homeless people who can sleep at other people's houses but who can't officially register at those addresses are called couch surfers. As periods of rough sleeping and couch surfing often alternate, both groups together are called homeless people.¹

Homeless people are a vulnerable group in society as a result of an accumulation of problems. Besides lacking adequate stable housing, most homeless people have no job or income and troubled relationships with family, former partners and children.² There is often a history of detention from early youth on.³ Homeless people often suffer from physical or mental health problems such as addiction or intellectual disability.^{3,4,5} They often fail to see they are in need of healthcare. There are different requests for help and often there is care avoidance.⁶ The coping behaviour of homeless people, the ability to adequately deal with problems, is often severely disturbed. Asking for help or support seems almost impossible.⁷ Internationally, an estimated 400,000 people in Europe are homeless and more than 600,000 in the United States. It is commonly accepted that the non-western world probably has the majority of homeless people, but there is a lack of reliable data.⁴

CBS estimates indicate around 39,000 homeless people, aged 18 to 65 in the Netherlands in 2018.¹ The majority are men (84%) of which almost half (49%) aged 30 to 50 and

almost a third (32%) aged 18 to 30 and almost a fifth (19%) older than fifty. More than half (57%) had a migration background and more than a third (37%) were staying in one of the four large cities in the Netherlands: Amsterdam, Rotterdam, The Hague or Utrecht.¹

Between 2009 and 2012, the estimated number of homeless people in the Netherlands between 18 and 65 increased by almost ten thousand people. In the subsequent years, homeless people increased by twelve thousand people. As a result, there was a large increase in the number of homeless people aged 18 to 65 from almost 18,000 in 2009 to around 39,000 in 2018. Also relatively seen, the years from 2009 to 2018 showed more than a double in the number of homeless people, with an increase of 17 to 37 per 10,000 inhabitants aged 18 to 65. The biggest rise in homelessness, a threefold increase, was found in people younger than 30 years and in people with a non-western migration background.¹ According to a report of the Rotterdam Ombudsman, 3,034 adults older than 23 and 999 younger people registered for homeless shelter.⁸ 1,015 Adults were given a pass which gave access to shelter accommodation. Rotterdam has 37 places for young people in emergency accommodation, with an average waiting time of 45 days. Many of the young people have short episodes of homelessness and are couch surfers out of necessity. The Rotterdam Ombudsman blames the lack of shelter capacity.

2. What is known about mortality and health problems among homeless people, internationally and in the Netherlands?

International literature often shows a shorter life expectancy among homeless people and a higher occurrence of health problems and accidents than in the general population. According to recent reviews, mortality rates among homeless people are three times as high as in the general population and excess mortality is highest among homeless people aged 25 to 44.^{4,9}

The effects of this excess mortality on life expectancy have not been reported often. In a large Danish study, lasting ten years, 32,711 homeless people aged 15-24 were observed. This study showed a shortened life expectancy of 21.6 years for men and of 17.4 years for women.¹⁰

How specific causes of death contribute to this excess mortality has not yet been studied extensively. A limited number of studies in several countries has shown a higher percentage of mortality as a result of drug abuse, accidents, suicide and murder, psychiatric problems, infectious diseases and ischaemic heart diseases.^{4,11,12,13,14} The prevalence of health problems and healthcare use among homeless people has only been documented in a limited number

of countries. According to available literature, psychiatric problems, infectious diseases and cardiovascular diseases account for the most important diagnoses among homeless people.^{9,14,15,16,17}

Since the 1980s, some research has been conducted into health problems and mortality among homeless people in the Netherlands.

In 1985, Quispel described three groups of homeless people with the following problems: the classical tramp, often with alcohol problems; the poly drug users (especially opiates); and psychiatric patients, often recently discharged from an institute without adequate support after discharge. Many of the issues raised by Quispel are still relevant today. Quispel described, sometimes in slightly different words, care avoidance, poor patient compliance, problems in continuity of care and a lack of known medical history. The improper requests of homeless people for opiates and tranquillizers were also highlighted. In addition, Quispel described health insurance problems. He stated that it is hard to provide healthcare in the gap between the homeless shelters and the hospital and indicates that physicians tend towards medicalisation of homeless people.¹⁸

Since the 1980s, harm reduction has been an important concept in addiction studies. This approach aims to reduce health and social damage by tolerating drugs and not just prohibiting them. Harm reduction has not only had positive effects on the people who use drugs, but their family, community and society benefit as well.¹⁹ In 1995, descriptive research by the Dutch Health Council among a small group of homeless people showed a higher incidence of respiratory illnesses and musculoskeletal problems, gastro-intestinal, neurological, dermatological illnesses and infectious diseases. The report described the medical needs of homeless people and recommended a separate health insurance for this group.²⁰

In subsequent years, a number of incidental studies followed, aimed at specific health problems among homeless people such as alcohol problems, foot conditions and dental problems.^{21,22} A study in Utrecht among psychiatric patients – including homeless people – showed a three times higher mortality risk compared to the general population.¹⁵ Another study among homeless people showed a 29% higher prevalence of intellectual disability in this group. This intellectual disability, in turn, has a negative impact on substance abuse and overall health.³

In 2009, Van Laere's thesis on social medical care before and during homelessness was published.²³ He described characteristics of homeless people that contribute to evictions. Besides, he described excess mortality especially among rough sleepers who had been

seen in a daytime shelter and emergency night shelter in Amsterdam. A third of these 364 visitors showed a combination of addiction, psychiatric and physical problems (tri-morbidity). During a ten-year follow-up after the first contact, one fifth of these visitors had died, with an over-representation of men around the age of fifty. This mortality rate is seven times higher than the mortality rate of the average inhabitant in Amsterdam, adjusted for age and gender. The mortality rate of homeless women was thirteen times higher, and the mortality rate of men and women between 18 and 34 was eighteen times higher than in the general Amsterdam population. Multi-variable analysis showed a significantly increased mortality risk in homeless people with HIV, alcohol problems, chronic lung diseases and drug addiction.

3. What is known about mortality and health problems among homeless people in Rotterdam?

Since the early 1980s, there have been street doctor's consultation hours at the Centrum voor Dienstverlening (CVD) – a large welfare organisation in Rotterdam – at the Salvation Army, and in the Pauluskerk, a diaconal centre which supports people who cannot survive without help. These consultation hours have been mostly operated by General Practitioners (GPs) or geriatric doctors. Despite these consultation hours, not much is known about health problems and morbidity among the homeless people of Rotterdam. In the early 1980s, large cities in the Netherlands deteriorated. The Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD), the Dutch Municipal Health Authority in Rotterdam, started epidemiological research to monitor the health situation of homeless people. Since street doctors were more in need of support than research data, the GGD decided to initiate participatory research among their nurses who would support the street doctors at the CVD locations.

In 1994, the GGD stated in a report on social-medical consultation hours that homeless people suffer from many different illnesses and conditions.²⁴ The GGD described large numbers of homeless people suffering from psychiatric problems, addiction problems and infectious diseases or a combination of these. The street doctor's consultation hours alone were not sufficient to deal with these observed multiple problems: medicine needed to be applied to the skin of people with scabies; people needing antibiotics did not take them; and suspected cases of tuberculosis (TB) never reached the special TB centre. Besides, the consultation hours were considered unsafe for the doctor. Therefore, it was recommended to strengthen the social-medical consultation hours by having both a doctor and a street nurse. In the early 1990s, the CVD and Salvation Army set up nursing departments for homeless people, which led to more adequate medical care. In the yearly quality reports of the nursing department of CVD Havenzicht, however, still only numbers of people that were hospitalised or had died were recorded. The underlying problems and illnesses remained unspecified.²⁵ Not until 2005 were records kept of the diagnoses of 250 patient contacts

during street doctor's consultancy hours. The most frequent complaints were problems in the musculoskeletal system, psychological issues and lung conditions.²⁶ Subsequently, however, there were no documented reports on health and mortality of homeless people. In 2008, GGD Rotterdam, the street doctors and the Social Health Department of the Erasmus MC started to cooperate in collecting data on mortality of homeless people in Rotterdam. Since this cooperation, data have been collected on health problems and mortality in the Rotterdam homeless population, which form the basis of this thesis.

4. How are social and medical aid for homeless people organised in the Netherlands and Rotterdam, and what changes have occurred since 2005?

What has been done in order to prevent or reduce homelessness?

In 2005, the former Dutch minister of Finance Gerrit Zalm, following consultation with social healthcare organisations, decided that the number of homeless people must be reduced.²⁷ Therefore, in 2006, the Action Plan for Social Support was implemented. The premise was that homeless people who needed but did not actively seek care would still get it. Between 2006 and 2010, social and mental healthcare organisations and addiction care services received two hundred million euros from the long-term care fund in order to provide care for homeless people in the four largest cities in the Netherlands: Rotterdam, Amsterdam, The Hague and Utrecht.

This action plan had two goals: first, prevention of people from becoming homeless; second, reduction of the number of people living on the streets and the related nuisance. To that end, homeless people had to have access to addiction treatment programmes, mental health organisations and shelter. The process of helping homeless people to access regular housing was also to be improved.²⁸

Implementation of The Action Plan for Social Support was intended to result in better living conditions of homeless people.²⁸ From 2006, homeless people were supported in finding accommodation and help for their psychiatric and addiction problems. Homeless people needed 'a stable mix' of regular, stable housing, a fixed and legal income and regular contact with healthcare workers.

By the end of 2010, a total of 12,436 homeless people in the four largest cities had participated in aid programmes, of whom 7,476 reached the goal of the stable mix. Between 2006 and 2010, 3,634 homeless people started an aid programme in Rotterdam, which led to the stable mix for 2,108 people.²⁸ By the beginning of 2014, the figures showed that, since 2006, a total of 5,355 homeless people in Rotterdam had had an intake or participated in

an aid programme, while 2,982 of the 3,459 adult homeless people had reached the stable mix.²⁹ 1,896 young homeless people under the age of 23 had followed an individual aid programme, of whom 658 eventually reached the stable mix.

After 2014, the Action Plan for Social Support and the financing of housing projects was not structurally continued as a result of spending cuts in long-term care. The local authorities, however, remained focused on the prevention of homelessness by introducing special local neighbourhood teams and the Social Support Act (known in Dutch as the WMO). Since then, workers at special help desks, where local people can turn with their problems, and professionals such as GPs alert the local neighbourhood teams about debt problems and help to prevent pending homelessness. In this way, healthcare organisations are able to provide long-term care financed by the local government, for example to people with an intellectual disability.

Nowadays, after the implementation of the Action Plan for Social Support was completed, homeless people in Rotterdam can turn to local government desks and ask for help. This desk is called Centraal Onthaal and conducts intake interviews and problem identifications.³⁰ Other cities have similar systems. With the information collected in the intake, possible solutions are considered, to prevent homelessness and to find accommodation in people's own network.⁸ Evictions account for fifty per cent of the intake cases.

A study in 2016, commissioned by the Pauluskerk, shows that the vast majority of the inhabitants of Rotterdam support the idea that local authorities should provide adequate care to homeless people, and 89% believe that no single human being should sleep outside.³¹

What is being done to help homeless people?

Good care for homeless people not only implies healthcare but also social-medical care. A combination of accessible healthcare by street nurses and street doctors, accessible social care and basic facilities such as nutrition, personal hygiene services and a bed to sleep in (bed, bath, bread) are needed. In Rotterdam and other cities, street doctors and street nurses are organised in street doctor practices.³² In Rotterdam, street doctors and street nurses organise consultancy hours at six different locations for homeless people, for undocumented migrants and for people who are uninsured. Field workers from the homeless shelter, who do rounds outside to keep in touch with rough sleepers, try to direct them towards the street doctors. The local neighbourhood teams and the desk Sociaal Onthaal direct the uninsured homeless people to the street doctors.

Furthermore, Rotterdam and other large cities have GGD-teams (GGD is the Dutch Municipal Health Authority) with specialised nurses who advise homeless people. As a

kind of case manager, they help with various problems, especially when regular care seems absent or impossible. In addition, Rotterdam has an Urban Homeless Team, which consists of a street doctor, a street psychiatrist and a psychiatric nurse. They offer psychiatric care and treatment to rough sleepers and motivate them to accept healthcare. Unique to Rotterdam is the fact that this team also includes field workers and social workers.

The overall picture shows big differences between local governments in policy, finance and organisation of social-medical care for homeless people. Based on surveys, the Dutch Street Doctor's Group has shown a large variety in the number of consultancy hours. The 43 so-called *centrumgemeentes*, an inter-municipal cooperation between different municipalities, receive state funding for social care. Of the 60% response rate, 25% reported not having any policy for social-medical care, while 65% had no policy for dental care for homeless people.³³ Other reports also showed shortcomings in social-medical care, as was the case in The Hague.³⁴ Reports on the approach of disoriented people indicate a lack of sufficient social-medical care for homeless people.^{35,36} Likewise it was stated that disoriented, confused people become more confused by all the rules and regulations in society. The disoriented person loses grip on his or her situation, and therefore receives less rather than more care. Furthermore, the report mentions additional barriers to healthcare accessibility for people without an address, as they lose the right to insurance.³⁵ The report presents a proposal on how to organise and improve healthcare for disoriented persons, which includes possible cooperation between the police and street doctors.³⁷

In the Netherlands, important research has been conducted into end of life care for homeless people. During end of life care, palliative sedation with morphine and midazolam does not seem to work well for homeless people, who often have a history of using tranquilisers and opiates.^{38,39} Other Dutch studies also detail the complexity of end of life care for homeless people. They describe an uncomfortable life, followed by an uncomfortable death.^{40,41,42}

In international publications and during conferences, people draw attention to inappropriate and excessive use of the Accident & Emergency Departments (A&E) by homeless people.¹⁶ The Rotterdam street doctors have been working together with one particular A&E-physician from the Erasmus MC, who also participates in their meetings. When homeless people can be directed from the A&E to the street doctors in the shelter, they receive more adequate healthcare, and it alleviates the pressure of inappropriate visits to the A&E.

How is medical care for homeless people financed?

Before the introduction of the *Zorgverzekeringswet*, the new Dutch Health Insurance Act, in 2006, there was a distinction between private patients and patients covered by

the Ziekenfonds, the Dutch National Health system at the time. Once registered with the Ziekenfonds, someone would remain registered even in case of income loss. The Ziekenfonds had no deductible excess or financial contribution. Only a relatively small group of self-employed people with a private insurance would become uninsured in case of payment arrears.

Since the introduction of the Zorgverzekeringswet in 2006, it is compulsory for all legal residents in the Netherlands to have health insurance. Nevertheless, different groups of people have become uninsured since then: first, 18-year olds who do not register with a health insurance company; second, people who, during detention, were covered for healthcare costs by the Ministry of Justice, but who do not register with a health insurance company after release from prison; third, Dutch people who, after long term residence abroad, do not register again with an insurance company. Since the introduction of the Zorgverzekeringswet, many homeless people have also become uninsured. In 2013, street doctors reported that 25% of the homeless people visiting their consultation hours were uninsured. According to an internal report by the GGD, this number had increased to 50% by 2015. In Nijmegen in 2014, street doctors estimated 18% uninsured people, which increased to 31% in 2015. Research conducted by the Salvation Army in Dordrecht and Venlo in 2015 showed that half of the homeless people had no health insurance.⁴³

Before 2015, it was not only complicated for health insurance companies to collect the nominal premium, but collecting the increasing deductible excess became more and more difficult.⁴⁴ In 2015, the increased payment arrears in nominal premiums and deductible excess led to a change in government policy, supported by all members of the Dutch parliament.^{45,46} From then on, people without an address were expelled from health insurance to avoid collection problems of healthcare insurers. This new situation led to an intensive dialogue between policy makers and the Dutch Street Doctors Group by means of blogs, letters, work visits and testimony from experts. The ‘uninsured epidemic’, the rapidly growing number of uninsured people without an address, not only had a negative impact on homeless people and street doctors. Mayors of the major cities also realised they could not arrange mental healthcare for uninsured, disoriented people because the institutions refused people without an address. The special team for disoriented people, the Aanjaagteam, also emphasised the problematic situation of uninsured people.³⁶

Two groups of uninsured people can be distinguished: first, homeless people without an address, known as the insurable uninsured; and second, the group of uninsurable uninsured. In March 2017, a new subsidy scheme was introduced for insurable uninsured people without an address, the so called Meldpunt Onverzekerden (Contact Point Uninsured), via www.meldpuntonverzekerd.nl.⁴⁷ This scheme requires health care providers to report

these insurable uninsured people to the contact point within 24 hours. The local GGD can then initiate care and at the same time provide the homeless people with an address and healthinsurance. The provider can rely on payment via CAK (Dutch administrative body in the health and welfare field).⁴⁸ In 2017 and 2018, however, only 30% of these cases in Rotterdam led to the uninsured being insured again. Despite the introduction of the new scheme, many cases of denial of care were reported. Therefore, the Dutch Ministry of Health, Welfare and Sport, urged by the Dutch Street Doctors Group, introduced a better scheme. Notifications at the contact point must now be made within a week.

The second group of uninsurable uninsured, partially homeless people are undocumented people, who are not legally entitled to have health insurance under the so-called Koppelingswet, (a Dutch law which links entitlement to services to legal residence).

Since 1995, in part due to the efforts of street Doctors and HIV-organisations, this group of people had had access to primary healthcare and were entitled to GP care and pharmaceutical or obstetric care. This was absolutely essential, for example, to finance medication for undocumented, homeless, HIV-infected prostitutes. Secondary healthcare costs of undocumented people were covered by the so called Bad Debts scheme for hospitals. After the introduction of the Zorgverzekeringswet in 2006, the Ministry of Health, Welfare and Sport, assuming there were no longer any bad debts, abandoned the Bad Debts scheme. However, especially in the large cities, secondary healthcare for uninsurable, undocumented people remained essential. In 2008, the Klazinga Commission, after an assessment of problems caused by the new situation, made recommendations that were accepted by the Dutch government. Undocumented people, also called undocumented foreigners, should be entitled to the same healthcare as people who have basic health insurance without additional coverage. Subsequently, providers of primary, secondary and tertiary care were compensated via CAK for a substantial part of the costs of care for undocumented people.⁴⁹

5. What is known, internationally and in the Netherlands, about the effectiveness of policy and interventions regarding homelessness and health problems and mortality among homeless people?

Systematic reviews show that interventions involving case management and help aimed at reduction of substance abuse are successful in reducing the number of homeless people.⁴⁹ Dutch studies about the Action Plan for Social Support 2006-2010 also show that early interventions help to prevent homelessness.²⁹ Different systematic reviews tend to reflect that social interventions have positive impacts regarding health problems and mortality among homeless people.^{4,9,50,51,52} Primary healthcare programmes specifically aimed at homeless people can result in better health among homeless people than regular primary care.⁴⁹ Housing of homeless people seems to be related to a reduction in substance abuse,

and healthcare programmes can reduce risk behaviour among homeless people⁵² There is also some evidence that housing as an intervention is important for people with psychiatric problems. As a result of the ‘housing first’ intervention for psychiatric patients at risk of becoming homeless, the number of hospitalisations in a psychiatric ward decreased. Programmes aimed at high risk groups, such as people released from prison or psychiatric as well as the introduction of national plans aimed at homeless people, tend to improve the mental health of these groups.⁴

In the Netherlands, the Action Plan for Social Support 2006-2010 as a social policy intervention was evaluated for the four major cities.²⁸ It was reported how many people reached the stable mix. Improvements in many areas were observed: the safety index in Rotterdam had improved; fewer violent incidents were reported as well as reduced drug use on the streets. In addition, the sense of security among the Rotterdam population had improved.⁵³ In the evaluation, however, the impacts on health problems and mortality among homeless people were ignored. For this reason, we have expanded the evaluation, and in this thesis, we analyse health problems and mortality among homeless people in Rotterdam before and after the implementation of the Action Plan for Social Support.

In this study, we have also explored the effect on the accessibility of care for homeless people of the unique Dutch policy from 2015, which excludes people without an address from health insurance. This policy has not been evaluated before.

6. How can research and research data contribute to better care for homeless people?

The fact that homeless people have no stable contacts or accommodation makes it difficult to do research with a high level of evidence.⁵ For inclusion and follow-up of homeless people in scientific research, it is unpredictable how and where to find the homeless people again. Validity of studies among homeless people is often limited. However, the international consensus among street doctors is that in order to provide good healthcare, research and data on health problems and mortality in this group is urgently needed.^{4,54} In order to improve healthcare for homeless people, as well as the related funding, well-founded research data are essential. Research on mortality, life expectancy and cause of mortality among homeless people in Rotterdam has not been conducted before. The current distribution of health problems used at the consultancy hours was not known either, as it had not been investigated after 2005. Likewise, the effects of the Action Plan for Social Support on homeless people’s health had not been evaluated. There was also no assessment of the implications of policy changes in health insurance for the accessibility of healthcare among homeless people.

In the context of this thesis we have therefore conducted research on the following two main questions:

1. What is the health status of homeless people in Rotterdam, measured in terms of mortality rates and health problems as presented at the street doctor's consultancy hours?
2. What have been the impacts of recent policy measures ,i.e. the Action Plan for Social Support (2006-2010) and changes in health insurance policy (2015) on the health of homeless people and accessibility of care, respectively.

7. Outline of this thesis

This thesis is divided into chapters which provide answers to the different parts of the main questions mentioned above.

In **chapter 2**, we present the outcome of research conducted into mortality and life expectancy of a specially designed cohort of homeless men and women in Rotterdam, who were followed from 2001 to 2010. These results are compared to mortality and life expectancy figures of the general population in Rotterdam.

Chapter 3 describes which health problems were observed during the Rotterdam street doctor's consultancy hours in the period 2006-2017. Data used in this chapter come from the street doctors' General Practitioner's information system. Characteristics of homeless people who visited the consultancy hours were analysed for three 4-year periods during which significant societal developments took place: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017.

Chapter 4 presents an analysis comparing the total mortality rate in the cohort of homeless people in **chapter 2**, before and after the introduction of the Action Plan for Social Support, 2006.

In **chapter 5** we present the most important causes of death among homeless people in Rotterdam, and we evaluate whether and how these figures have changed since the introduction of the Action Plan for Social Support, 2006.

In **chapter 6** problems are identified which affect accessibility of healthcare for homeless people after policy changes in health insurance in 2015. These identified problems are based on information from interviews with homeless men and women and on conversations between street doctors and members of the local and national governments and other organisations.

In **chapter 7** we evaluate which problems in accessibility of healthcare still exist since the introduction of a new subsidy scheme for the uninsured in 2017. For this purpose, we have conducted interviews with (ex-)homeless people, healthcare workers and policy makers. In order to resolve the identified problems, we present a protocol to improve the implementation of the subsidy scheme and therefore continue to improve the accessibility of care for homeless people.

References

1. Aantal daklozen sinds 2009 meer dan verdubbeld. Den Haag: CBS; 2019.
2. Trends in Dakloosheid onder kwetsbare Rotterdammers. Rotterdam: IVO Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving;2014.
3. Van Straaten B, Schrijvers CT, van der Laan J, et al. Intellectual disability among Dutch homeless people: prevalence and related psychosocial problems. *PLoS One* 2014;9:86112.
4. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *Lancet* 2014;384:1529–40.
5. Fazel S, Khosla V, Doll H, et al. The prevalence of mental disorders among the homeless in Western countries: systematic review and meta-regression analysis. *PLoS Med* 2008;5:225
6. Mulder CL , Stockers MT. Zorgmijders of zorgvuldige zorgzoekers en de rol van de huisarts. *Bijblijven* 2019;9.
7. Omerov P, Craftman ÅG, Mattsson E, Klarare A. Homeless persons' experiences of health- and social care: a systematic integrative review. *Health Social Care Community* 2020;28:1-11.
8. Niet thuisgeven. Rotterdamse opvang daklozen schiet tekort; onderzoek naar de keten voor maatschappelijke opvang in Rotterdam. Rotterdam : Rekenkamer Rotterdam; 2018.
9. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2018;391:241-50.
10. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. *Lancet* 2011;377:2205-14.
11. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Internal Medicine*; 2013;173:189-95.
12. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. *BMJ* 2003;327:81.
13. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. *BMC Public Health* 2015; 15:1209.
14. Feodor Nilsson S, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Suicide and unintentional injury mortality among homeless people: a Danish nationwide register-based cohort study. *European Journal Public Health* 2014;24:50-6.
15. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. *International Journal of Social Psychiatry* 2014;60:426-35.
16. Bowen M, Marwick S, Marshal T, et al. Multimorbidity and emergency department visits by a homeless population: a database study in specialist general practice. *British Journal of General Practice* 2019;69:685.

17. Story A, Slockers MT, de Arrazola Onate WNH, van Hest R. , Services. Tuberculosis and Economic Crises: A Tale of Three Cities Homelessness in Europe. FEANTSA Magazine 2011;24-8.
18. Quispel F, Slockers MT. Medische zorg voor daklozen. Medisch Contact 1985;51:1593.
19. de Gee, A., van der Gouwe, D. Veertig jaar harm reduction in Nederland: geen schaamte, maar trots!. TSG Tijdschr Gezondheidswet 98, 59–61 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12508-020-00248>
20. Daklozen en thuislozen, rapport Gezondheidsraad. Rijswijk: Gezondheidsraad; 1995.
21. Van Laere IR. ‘Loopvoeten’ bij zwervers. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 1997;141:2481-4.
22. Van Laere IR. Zwervende Alcoholic. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2002.
23. Van Laere IR. Social medical care before and during homelessness in Amsterdam. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam;2009.
24. Dekker HS, Kocken PL, Schrader WE. Het Rotterdamse sociaal-medisch spreekuur voor dak- en thuislozen rapport. Rotterdam: GGD Rotterdam; 1994.
25. Kwaliteitsverslag CVD-Havenzicht, Herstel en verpleegafdeling. Rotterdam: CVD; 2019.
26. Poel A van der, Krol L, Jong W de. De Rotterdamse Straatdokter. Medisch Contact 2005;60:973-6
27. ‘De deal met Zalm’ Het Plan van Aanpak en de vernieuwing van de opvang. Canon: Amsterdam; 2012.
28. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang rapportage. Utrecht: Trimbos; 2011.
29. “Het kán dus!” Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Utrecht: Trimbos; 2014.
30. www.rotterdam.nl/locaties/centraal-onthaal-volwassenen/
31. Dakloosheid in Rotterdam Pauluskerk. Rotterdam; Pauluskerk Rotterdam.
32. Van Laere IR, van der Muijsenbergh M, Smit R, et al. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Straatdokter bepleiten landelijkbeleid. Medisch Contact 2015;70:340-3.
33. Van Laere IR., Smit R, van den Muijsenbergh M. Op weg naar toegankelijke en goede sociaal medische zorg voor dak- en thuislozen in Nederland. Nijmegen: Radboud UMC Nijmegen; 2018.
34. Reijn E., Henken S ,Keetman M. Wie zorgt er voor daklozen? Epidemiologisch Bulletin 2017;52:4:4-17.
35. Aanpak verwarde personen: sociaal-medische zorg dreigt op de achtergrond te raken. Brief van GGD-GHOR Nederland aan Tweede Kamerleden.Utrecht: GGD-GHOR Nederland; 2016.
36. Eindrapportage aanjaagteam verwarde personen. Den Haag: aanjaagteam verwarde personen VNG; 2016.
37. Muijsenbergh van den M. Een andere pet maar dezelfde zorg: straatdokterpraktijken en politie. Cahiers Politiestudies 2016;(40):125-32.).
38. Slockers MT, Boogaard R. Terminale zorg bij extreme middelenmisbruik. Pallium 2010;5:8-9.
39. Slockers M, Baar F, Den Breejen P, Slockers C, Geijteman E, Rietjens J. Palliatieve zorg voor een dakloze. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2015;159:9287.

40. Klop HT, de Veer AJE, van Dongen SI et al. Palliative care for homeless people: a systematic review of the concerns, care needs and preferences and the barriers and facilitators for providing palliative care. *BMC Palliat Care* 2018;17:67.
41. Klop HT, van Dongen SI, Francke AL et al. The Views of Homeless People and Health Care Professionals on Palliative Care and the Desirability of Setting Up a Consultation Service: A Focus Group Study. *J Pain Symptom Manage* 2018;56:327-36.
42. Klop HT, Evenblij K, Gootjes JR et al. Care avoidance among homeless people and, access to care: an interview study among spiritual caregivers, street pastors, homeless outreach workers and formerly homeless people. *BMC Public Health* 2018;18:1095.
43. Verwarde mensen op straat. De uitkomsten van een beeldvormend onderzoek onder dak- en thuislozen in de laagdrempelige opvang in twee grote steden. Sittard: Van Everdingen ZorgConsult; 2015.
44. Meer wanbetalers zorgpremie. Den Haag: CBS ; 2015
45. Verzekerdenmonitor. Den Haag: Ministerie van VWS; 2015.
46. Slockers MT. Tijd voor Ruttecare. *Blog Medisch Contact*. 2 november 2015.
47. www.meldpuntonverzekerdenzorg.nl
48. www.hetcak.nl/regelingen/regeling-onverzekerden
49. www.hetcak.nl/zakelijk/regelingen/onverzekerbare-vreemdelingen
50. Hwang SW, Burns T. Health interventions for people who are homeless. *Lancet* 2014;384:1541–7.
51. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *American Journal Preventive Medicine* 2005;29:311-9.
52. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health* 2011;11:638.
53. Meting Van Veiligheid in Rotterdam. Rotterdam: Gemeente Rotterdam; 2012

Chapter

2

What is the health status of homeless people in Rotterdam, as measured by mortality rates

Based on:

Mortality and Life Expectancy in Homeless Men and Women in Rotterdam: 2001–2010. Wilma Nusselder, Marcel Sloekers, Luuk Krol, Colette Sloekers, Caspar Looman, Ed van Beeck. *PLoS One*. 2013;8(10): e73979.

Abstract

Background: Data on mortality among homeless people are limited. Therefore, this study aimed to describe mortality patterns within a cohort of homeless adults in Rotterdam (the Netherlands) and to assess excess mortality as compared to the general population in that city.

Methods: Based on 10-year follow-up of homeless adults aged ≥ 20 years who visited services for homeless people in Rotterdam in 2001, and on vital statistics, we assessed the association of mortality with age, sex and type of service used (e.g. only day care, convalescence care, other) within the homeless cohort, and also compared mortality between homeless people and general population using Poisson regression. Life tables and decomposition methods were used to examine differences in life expectancy.

Results: During follow-up, of the 2096 adult homeless 265 died. Among homeless people, at age 30 years no significant sex differences were found in overall mortality rates and life expectancy. Compared with the general Rotterdam population, mortality rates were 3.5 times higher in the homeless cohort. Excess mortality was larger in women (rate ratio [RR] RR 5.56, 95% CI 3.95–7.82) as compared to men (RR 3.31, 95% CI 2.91–3.77), and decreased with age (RR 7.67, 95% CI 6.87–8.56 for the age group 20–44 and RR 1.63, 95% CI 1.41–1.88 for the age group 60+ years). Life expectancy at age 30 years was 11.0 (95% CI 9.1–12.9) and 15.9 (95% CI 10.3–21.5) years lower for homeless men and women compared to men and women in the general population respectively.

Conclusion: Homeless adults face excessive losses in life expectancy, with greatest disadvantages among homeless women and the younger age groups.

Introduction

Homeless people generally have substantial health disadvantages as compared to the general population.¹⁻¹⁵ Also, studies on homeless people have reported a high proportion of psychiatric disorders¹⁶ and substance use^{2,10} as well as excess mortality related to different types of substance abuse.^{2,10} Moreover, homeless people have a higher prevalence of morbidity, and homelessness itself appeared to be an independent risk factor for mortality from specific causes, including drug-related conditions, circulatory diseases and respiratory diseases.⁹ Studies have also documented variations in mortality within the homeless population, indicating higher mortality of whites as compared to other racial groups, which differs from that in the general population.¹⁵ Also, among women, only older women retained the usual female survival advantage over their homeless male counterparts, whereas younger homeless women did not.³

Only a few countries have investigated (excess) mortality of homeless people and most have been limited by small sample sizes, loss-to-follow-up and uncertain linkage of data.¹⁰ Excluding studies which deal with a specific group of homeless people, e.g. persons in convalescence care,^{13,17} persons with mental problems¹⁸⁻²⁰ or rough sleepers,¹² mortality among homeless people has only been studied in the USA (Philadelphia,⁴ Boston,^{7,21,22} New York,¹ Canada (Toronto,^{3,5} Montreal), Denmark (nationwide,¹⁰ Copenhagen,¹¹ Sweden (Stockholm,^{2,18} and the United Kingdom (Glasgow.⁹ Of these, only 4 described mortality of homeless cohorts in the 21st century.^{2,9,10,15} Another limitation of earlier studies is that they often exclude the most vulnerable groups, such as those sleeping rough.

This study aims to describe mortality patterns by age, sex, and type of service use within a cohort of homeless people and to assess excess mortality as compared to the general population of Rotterdam between 2001 and 2010. The goal was to investigate a comprehensive selection of the homeless by including homeless people in contact with very diverse types of services, ranging from only meal services to night-care facilities and convalescence care, and by including services provided by local authorities and by charitable organizations. Based on almost 10 years follow-up, we describe mortality differentials within the homeless cohort, and between homeless people and the general population. Life table decomposition analysis is used to assess to what extent different age groups contributed to the disparity in life expectancy between homeless people and the general population.

Methods

Ethics statement

The Medical Ethical Review Committee of the Erasmus MC declared that this study was not subject to the Law on Medical Research with human beings and that it had no objections to the performance of this study.

Study population

Cohort of homeless people

Institutions providing care to homeless people in Rotterdam were approached to provide full name, date of birth and sex of persons who visited their facility in 2001. This information was largely available because in 2001 homeless people were counted during research on the homeless in Rotterdam.²³ Institutions subsidized by the local government and services provided by the church were included, covering services at different locations in Rotterdam. These care facilities provide many services to homeless people (including those sleeping rough), ranging from the provision of meals, to night-care facilities and convalescence care for ill homeless. Pooling the lists from the different facilities yielded 5810 records: removal of duplicates with same name, initials/surname, date of birth and sex yielded 3398 persons.

The study on Rotterdam homeless conducted in 2001 counted 4607 homeless people.²³

The difference between this higher number compared with our cohort of 3398 persons may be because non-Dutch EU citizens and illegals not in the Dutch municipal population registers may have used care services in 2001, and the 2001 total of 4607 persons may have included duplicates. In the present study, the deletion of duplicates may have been more efficient due to the availability of several computerized registries.

We used a restrictive matching procedure to ensure that for all matched persons we could determine in the municipal population registers whether (and if so when) that person had died. Of the 3398 persons in our cohort, 2159 provided a match with the municipal population registers (which include information on vital status and date of mortality). A total of 7 persons had died before the start of the follow-up. In addition, we excluded persons aged under 20 years to allow comparison with administrative data in 5-year age groups (e.g. 20–24 years) and to avoid the low mortality rates below age 20 years. Finally, our study population consisted of 2096 persons.

Based on the lists provided by the care facilities in 2001, homeless persons were classified as “only day care”, “convalescence care” and “other” (i.e. sleeping rough, only night care, day and night care). Day care is a walk-in facility for social support, medical care, activities, etc. Convalescence care is a medical care unit providing 24-h care where homeless people stay for a shorter or longer period with an indication for somatic care; however, homeless persons with psychiatric and/or addiction problems are also admitted. Night care is a service that provides a ‘bed and bread’ for one night for persons with no place to stay; each day, homeless people have to register for the following night. ‘Sleeping rough’ indicates persons who, during the whole year, sleep several times per month outside. This includes people sleeping in squats, or shacks/garden houses/sheds, etc. without gas, electricity and water.

Risk time was calculated from the number of days between study entry in 2001 and date of mortality, or 1 December 2010, or date of loss-to-follow up, whichever came first. Study entry was assumed to be on July 1 2001 (i.e. halfway 2001). Only for people who died in the first six months of 2001 was follow-up time assumed to have started halfway between January 1 2001 and the date of mortality. In the municipal population registries, 242 persons were classified as ‘emigrated’, which is an administrative term for ‘loss to follow-up in the administration’. Of these, 90 could be traced in other registers (i.e. the GP register “microHIS”, Health insurance system, or Municipal OGGZ system) and were included in the follow-up time until the last date they were present in at least one register. The remaining persons were assumed to have been at risk until halfway the follow-up period.

General population of Rotterdam

Data for our homeless cohort were compared with the general population of Rotterdam region, aged 20 years and over. Data on the mid-year population and mortality rates by sex, and 5-year age groups were derived from Statline (<http://statline.cbs.nl/statweb/>, accessed March 29, 2011) for the period 2001–2009.

Statistical methods

Poisson regression was used to assess the association of mortality among homeless with age and sex and their interaction, and with the type of service used corrected for age and sex. For this purpose, follow-up time of the homeless people was split into one-year periods of follow-up time by age (in complete single-years), and individual characteristics (sex, type of service use) were added. Poisson regression estimates the observed mortality rates by a multiplication of person years and a mortality rate that is the exponent of a linear predictor ($\alpha + \beta_1 \times 1 + \beta_2 \times 2 + \beta_3 \times 3 \dots$). For a model with age and gender the

linear predictor consists of two categorical variables operationalized by dummy x1 for being female (male is the baseline) and several dummies for age group: x2 being in the second age group (youngest age group is baseline), x3 etc. $\text{Exp}(\alpha)$ is the rate for males in the youngest (baseline) age group. The effect of each variable is corrected for the other variables. We did not correct for period, as mortality did not differ significantly within the 10-year of follow up. Poisson regression yields rate ratios (RRs) which in our model indicate the increase/decrease in the mortality rate relative to the reference category (e.g. homeless women as compared to homeless men). Age was grouped in 10-year age groups. Poisson regression with follow-up time by calendar year and age yields the same results as Cox regression with age as baseline hazard if the variable age is truncated to 10-year age groups.²⁴⁻²⁶ Poisson regression including age*gender interactions yields the same results as an age-sex stratified analyses, but also provides overall p-values for the significance of the interaction.

Next, we compared mortality between homeless people and the general Rotterdam population. We first constructed a similar dataset for homeless people and the general Rotterdam population with person-years and mortality by 5-year age group and sex for the period 2001–2010. Therefore, we aggregated person-years at risk and mortality among the homeless population across ages into 5-year age groups. Data on the general Rotterdam population were obtained from Statline and had the same format.

Poisson regression with person-years as rate multiplier was used to assess the association between homelessness and mortality, and to assess whether this association differed by age and sex. This yields RRs comparing mortality rates among homeless men with those among men in the general population, corrected for age. The same model yields age-specific RRs, corrected for gender. These RRs can be interpreted as standardized mortality ratios,²⁷ and indicate the amount of excess mortality in the homeless population relative to the general population. We calculated overall RRs corrected for age (5-year age groups) and sex, gender-specific RRs corrected for age, and age-specific RRs corrected for gender. To increase the power we defined these interactions between homelessness and age using broader age groups (<45, 45–59, 60+ years).

Finally, we used the actuarial method to calculate remaining life expectancy by sex for homeless men and women, and for men and women in the general population for different starting ages. Life expectancies are not affected by the population structure and therefore can be directly compared between populations or population groups. Confidence estimates were obtained using the method proposed by Chiang.²⁸ To further examine the difference in life expectancy between homeless people and the general population, we assessed the contribution of different age groups to the disparity in remaining life expectancy using the

life table decomposition method developed by Arriaga.²⁹ This method partitions the total difference in life expectancy between two populations or time periods into age-specific contributions. The method takes into account the effect of a difference in mortality in a specific age group on the number of person-years in that age group and in all older age groups. The Arriaga method is frequently used to decompose differences in life expectancy. Confidence intervals (CIs) for the contributions by age were calculated using parametric bootstrap, assuming a Poisson distribution around the observed mortality rates. This method gives problems if the observed number is zero (the variance is then also zero) as was the case for homeless women aged 20–30 years. Therefore, we added results for remaining life expectancy at age 30 years. The program for decomposition of life and health expectancy³⁰ is available from the authors on request.

Results

Mortality in the homeless cohort

The present cohort includes 2096 homeless adults aged ≥ 20 years in 2001. Table 1 presents their characteristics: there were 1846 men and 250 women with a mean age of 40.6 years. A total of 17,619 person-years were observed, with a mean follow-up of 8.4 years. In total, 265 homeless persons (232 men and 33 women) died during follow-up. Table 2 presents the number of person-years, deaths and mortality rates of the homeless men and women by age.

Within the homeless population, increasing age was associated with an increase in mortality risk ($p < 0.001$). After correction for age, being female was not associated with mortality within this cohort ($p = 0.55$); the RR for males vs. females was 1.12 (95% CI 0.77–1.61). The interaction between age and sex was not significant ($p = 0.12$). The effect of type of service used (only day care services, convalescence care, other), corrected for age and sex was borderline significant ($p = 0.074$). Relative to persons using day care only in 2001, persons using convalescence care (and possibly other services) had a 70% higher mortality rate (RR 1.73, 95% CI 1.04–2.88).

Table 1. Characteristics of the cohort of homeless men and women in Rotterdam, 2001

Characteristics	No.(%)
Age in years	
mean	40.6
20-29	345 (16)
30-39	711 (34)
40-49	665 (32)
50-59	260 (12)
60-69	89 (4)
70+	26 (1)
Sex	
Men	1846 (88)
Women	250 (12)
Mean duration of follow-up (years)	8,4
Type of service	
Only day care	635 (30)
Convalescence care	80 (4)
Other (night care, day care+ night care, sleeping rough)	1381 (66)
Deaths during follow-up	265 (13)
Emigrated (i.e. lost to follow-up)	248 (12)
Alive at 1 November 2011	1588 (76)

Table 2. Age-specific person-years, deaths, and mortality rates of homeless men and women, Rotterdam, 2001-2010

Age group years	Men			Women		
	Person- years	Deaths	Mortality rate per 100 000 (95% CI)	Person- years	Deaths	Mortality rate per 100 000 (95% CI)
20-29	1427	13	911 (529-1569)	235	0	0
30-34	4372	34	778 (556-1088)	773	8	1035 (518-2069)
40-49	5539	65	1173 (920-1496)	737	15	2037 (1227-3276)
50-59	2977	62	2083 (1624-2671)	220	5	2274 (946-5460)
60-69	939	32	3408 (2410-4819)	83	2	2396 (603-9635)
70+	262	26	9935 (6757-14575)	55	3	5476 (1759-16913)

Mortality in the homeless population compared with the general Rotterdam population

In the general Rotterdam population the RR for females vs. males, corrected for age, was 0.67 (95% CI 0.66–0.69), which is markedly different from the RR in the homeless population (1.12, 95% CI 0.77–1.61).

Homeless men and women in Rotterdam had a 3.5 times higher mortality rate as compared to their peers in the city's general population (Table 3). The disparity in mortality between homeless and non-homeless people was greater for women (RR 5.56) than for men (RR 3.31) ($p=0.002$ for the interaction between gender and homelessness). The excess mortality varies by age ($p<0.001$ for the interaction between age and homelessness). The RR decreased from 7.67 for the age group 20–44 years to 1.63 for the age group 60+ years.

Table 3. Rate ratios when comparing mortality rates in the homeless population with the general Rotterdam population.

	Rate Ratios (95% CI)	p-value
Within homeless population		
Age (corrected for sex)		<0,001
<30	1	
30-39	1,04 (0,56 – 1,94)	
40-49	1,63 (0,91 – 2,94)	
50-59	2,70 (1,49 – 4,90)	
60-69	4,28 (2,26 – 8,12)	
70+	11,67 (6,07 – 24,45)	
Female sex (corrected for age)	1,12 (0,77; 1,61)	
Service use		
Only day	1	
Convalescence care	1,73 (1,04; 2,88)	
Other (day and night, only night, sleeping rough)	0,93 (0,72; 1,22)	
Homeless vs general population		
Total (corrected for age and sex)	3,49 (3,09-3,94)	
Gender corrected for age		
Men (corrected for age)	3,31 (2,91-3,77)	
Women (corrected for age)	5,56 (3,95-7,82)	
Age in years (corrected for sex)		
20-44	7,67 (6,87-8,56)	
45-59	3,70 (3,41-4,01)	
60+	1,63 (1,41-1,88)	

Life expectancy of homeless men/women and of men/women in the general Rotterdam population

Remaining life expectancy at age 20 years was 43.1 (95% CI 39.8–46.4) years for homeless men and 46.2 (95% CI 40.6–51.8) years for homeless women (Table 4). At age 30 years, the remaining life expectancies of homeless men and women were 36.7 (95% CI 34.8–38.6) and 36.2 (95% CI 30.6–41.8) years, respectively. At both 20 and 30 years, the difference in life expectancy between homeless men and women was not significant.

Table 4. Remaining life expectancy and differences in remaining life expectancy at age 20 and 30.

	At age 20 in years (95% CI)	At age 30 in years (95% CI)
Remaining Life expectancy		
Homeless men	43,1 (39,8- 46,4)	36,7 (34,8- 38,6)
Homeless women	46,2 (40,6- 51,8)	36,2 (30,6- 41,8)
Rotterdam men	57,4 (57,3- 57,5)	47,7 (47,6- 47,8)
Rotterdam women	61,9 (61,8- 62,0)	52,1 (52,0- 52,2)
Difference in remaining life expectancy		
Homeless men-Homeless women	-3,1 (-9,6- 3,4)	0,5 (-5,4- -6,4)
Homeless men-Rotterdam men	-14,3 (-17,6- -11,0)	-11,0 (-12,9- -9,1)
Homeless women-Rotterdam women	-15,8 (-21,4- -10,2)	-15,9 (-21,5- -10,3)

Life expectancy of homeless men and women was significantly lower than among men and women in the general Rotterdam population. At age 20 years, life expectancy of men in the general Rotterdam population was 57.4 (95% CI 57.3–57.5) years and of women 61.9 (95% CI 61.8–62.0) years, i.e. 14.3 (95% CI 11.0–17.6) and 15.8 (95% CI 10.2–21.4) years higher than that of homeless men and women, respectively. At age 30 years this difference was 11.0 (95% CI 9.1–12.9) and 15.9 (95% CI 10.3–21.5) years, respectively.

Figure 1 shows the contribution of the different age groups to the disparity in remaining life expectancy between homeless people and the general population.

Difference in remaining life expectancy (homeless population – Rotterdam population) of men and women, at age 20 years^s decomposed by age group (in years). ^s For women the contribution below age 30 years is not presented because the mortality rate in homeless women was zero and the confidence intervals could not be obtained in the situation of zero deaths.

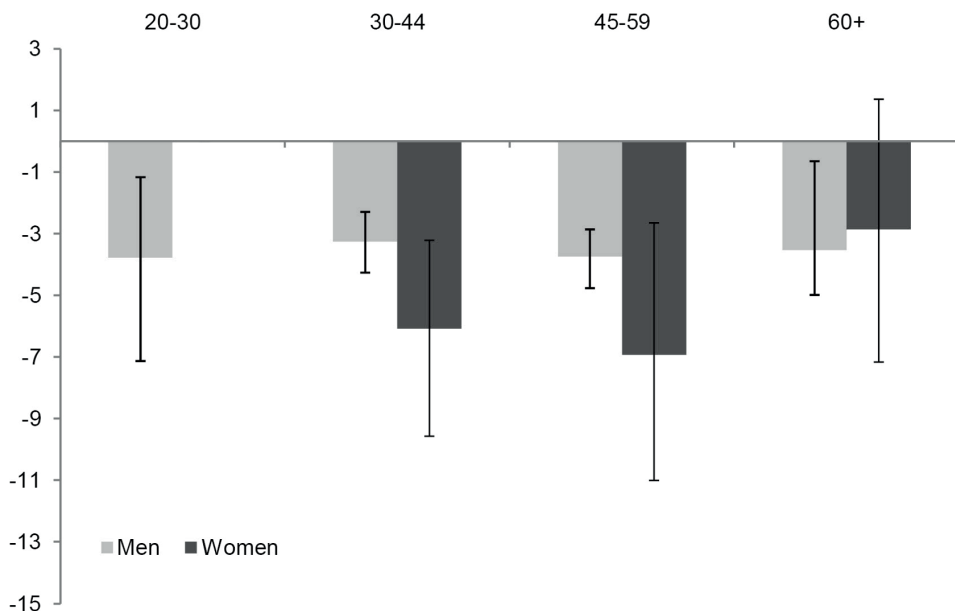


Figure 1. Contributions of age groups to differences in remaining life expectancies of homeless men and women as compared to the general Rotterdam population of men and women.

Compared with men in the general Rotterdam population, the 14-year lower life expectancy of homeless men aged 20 years was due to higher mortality among homeless men in all four age groups. Each age group contributed about 3.5 years to the total gap of 14 years in remaining life expectancy at age 20 years. All age groups (except for the youngest age group) contributed almost equally to the total gap of 11 years in remaining life expectancy at age 30 years.

Compared with the general population, the 16-year lower life expectancy of homeless women aged 30 years was due to large losses between age 30–44 and 45–59 years (each explaining about 6 years of the gap) and smaller losses at age 60+ years (explaining about 3 years of the gap).

Discussion

Mortality rates among homeless people increase with age, but are not consistently lower in homeless females compared with homeless males. Mortality among homeless people is 3.5 times higher than among the general population of Rotterdam. The greatest disad-

vantages, as compared to the general population, were found for homeless women and the younger age groups. In homeless women mortality was more than 5 times higher and in homeless men 3 times higher. For the age groups 20–44 years, mortality was almost 8 times higher and about 1.5 times for the age group 60+ years. Remaining life expectancy of homeless people at age 30 years was substantially lower compared with Rotterdam's general population: a disparity of 11 years for men and 16 years for women.

Our study confirms large excess mortality among homeless people as compared to the general population, and variations in the excess mortality with age, generally showing higher excess risks at younger ages.^{1,4,31} This study extends the available evidence from a limited number of countries by including data from the Netherlands, with results on mortality and life expectancy of a comprehensive homeless cohort from Rotterdam. Another study performed in the Netherlands also investigated mortality of homeless people, but focused on homeless in convalescence care only.¹³ Moreover, our study examined mortality in the period 2001–2010, thereby extending and updating the evidence base.

Our RRs of 3.3 (men), 5.6 (women), 3.5 (both sexes combined) are in line with other studies reporting RRs ranging from 3.1² to 5.6¹⁰ in men, from 2.5² to 6.7¹⁰ in women, and 4.4⁹ for both sexes combined. Thus, the present study provides the evidence that in the 21st century homelessness is still associated with a large excess mortality, even in a country like the Netherlands with an extensive social security system. The high excess mortality in the current century is in line with a recent study reporting that in 2003–2008 the mortality rate of 18–64 year-old homeless in Boston has not changed as compared to 1988–1993.¹⁵

Previous studies comparing mortality among homeless men and women report inconsistent results, which may (in part) reflect the use of different outcome measures and/or statistical analyses and/or study populations, and perhaps variations by age. However, similar to our study, some studies found no significant overall difference in mortality between homeless men and women,^{2,11} whereas others found lower mortality and higher life expectancies in homeless women.^{10,30} A study based on 7 cities found that mortality rates among younger homeless women often approach or equal those of homeless men, but were lower in females at older ages.³ Similar to our study, most other comparisons of mortality rates between homeless men/women and men/women in the general population, showed higher excess mortality in women than in men.^{1,5,7,10,11} An exception was a study among Canadian homeless and marginally housed people which reported smaller standardized mortality ratios and a smaller gap in life expectancy when comparing women living in shelters, rooming houses and hotels with the entire cohort.³² Strikingly, a large register-based study in Denmark also found a smaller gap in life expectancy of homeless as compared to the general population of women,¹⁰ which is in contrast to the higher overall

standardized mortality rate for females reported in the same study. Similar to most other studies, including the Danish study,¹⁰ we found higher excess mortality in women in terms of mortality RRs; however, in our study this was confirmed by a larger disparity in life expectancy as compared to the general population in women.

Mortality RRs and life expectancy measures summarize mortality across age. Differences between these aggregated measures may yield less interpretable outcomes if mortality variations differ by age. For life expectancy this is widely recognized and life table decomposition analysis is often used to provide insight into the contributions of different age groups.²⁹ In the present study, the decomposition of the disparity in life expectancy at age 30 years between homeless people and the general Rotterdam population by age showed particularly for women large contributions of the age groups 30–44 and 45–59 years to the gap in life expectancy. Decomposition analyses may provide a better understanding of the inconsistent gender differences in excess mortality in the Danish study.¹⁰

Our study includes homeless people in contact with a wide range of services (i.e. persons who use only day care, only night care, both night and day care, convalescence care, and sleeping rough). Homeless in convalescence care had about 70% higher mortality compared with homeless persons using only day care (Table 3) and 80% higher compared with all other services combined (data not shown). The higher mortality of homeless in convalescence care may well be a selection effect. Therefore, to avoid underestimation of mortality among homeless people, it is important to include this vulnerable latter group in the study population.

Our study has some limitations. First, homeless people who did not use any local service in 2001 were not included, and not all institutes could provide data for 2001. In addition, the present study lacks data on 130 addicted female sex workers and about 225 persons living in social pensions. Female sex workers may have a higher mortality rate than the women included in our study. Also, one institution provided a list that was based on their 2001 administration but was actually compiled at a later date.

Another limitation is that we were unable to link (a maximum of) 1238 homeless who were on the lists in 2001. In the Netherlands, in 2001 the ‘citizen service number’ (BSN; a unique identification number) was not yet legally required and was not used in the lists. We cannot rule out that specific groups with a higher mortality rate were more likely to be missed. Also, differences and/or errors in spelling are more likely to occur with non-Dutch names. Homeless immigrants without a legal residence status who were not later legalized could by definition not be matched and may have faced worse living circumstances than their legal homeless peers. On the other hand, the 1,238 records that could not be matched

is probably an overestimation of the number of unmatched persons as it may include duplicates and persons already included in the study cohort. The strict matching approach guaranteed that we had almost complete information on the vital status throughout the study follow-up. Only for 242 persons registered as 'emigrated' was the follow-up not complete; however, excluding these latter persons did not change the study conclusions.

We have no data on whether those homeless in 2001 were still homeless during follow-up. Some probably succeeded in acquiring housing, which may have led an underestimation of mortality related to homelessness. However, this limitation does not hamper our comparison with other studies, as almost all studies assessed the effect of homelessness at the start of follow-up.

Our study cohort was relatively small, with comparatively few women (n=250). This is partly compensated by the relatively long follow-up period; nevertheless, our results based on data for women should be interpreted with caution (especially since data on 130 addicted female sex workers were not included). Another limitation is that our study does not provide information on cause of death or on any other characteristic (apart from age, sex and type of service use).

Based on almost 10 years of follow-up, for a representative cohort of homeless people this study presents: 1) mortality RRs comparing mortality among demographic subgroups of homeless people, 2) mortality RRs comparing mortality between homeless men and women and men and women in the general Rotterdam population, and 3) life expectancy differences for men and women between homeless people and the general Rotterdam population. The comparisons among the homeless population, and between the homeless and the general population, provide some useful insights which complement each other. Large excess mortality indicates high losses associated with homelessness and shows that large potential gains might be achieved by preventing persons from becoming homeless, or by reducing the adverse health effects associated with being homeless. The adverse health effects appear to be greater for women. This higher excess mortality may reflect that younger homeless women, compared with homeless men, practice worse health behaviors,^{17,23} have a higher risk of alcohol/drug use disorders¹⁷ and have a higher risk for psychiatric disorders.¹⁷ Younger homeless women have been found to have a significant higher risk for hospital admission; risks were considerably elevated for diseases of the genital organs, viral hepatitis, and poisoning.³³ A recent meta-synthesis study of Finfgeld-Connett³⁴ describes the downward spiral of women becoming homeless and the role of complex interconnected stressors, the non-adaptive attachments with men, and flawed problem-solving and decision-making skills of homeless women in their life as homeless. Homelessness is much less frequent among women,^{33,35} and hence homeless women may

be more negatively selected than their male peers. But apart from selection processes also causation processes may play explain the even worse health situation of homeless women. Homeless, women may be more vulnerable to the adverse health effects of the social environment³³ and may experience more barriers to care.³⁵ The most vulnerable groups need to be reached, including women with mental health problems and excessive use of alcohol/drugs, for instance by better aftercare following detention or admission to psychiatric care. However, in general the overall excess mortality among homeless people is high. This also suggests the need for a broad approach. For example, in 2006 the Dutch government, together with the four major Dutch cities (Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht) started a program to guide all homeless persons into temporary care and social rehabilitation and, subsequently, into clustered or individually supported housing projects, with social education training and guidance into jobs.

Conclusion

In this century, and even in the Netherlands with its relatively extensive social safety nets, homelessness is associated with substantially higher mortality and a dramatic loss in life expectancy. The disparity in mortality between homeless people and the general Rotterdam population is greatest for women and younger persons. Subsets of the general population who tend to have a survival advantage (i.e. females and younger ages groups) are those who are most adversely affected by homelessness.

Author Contributions

Analyzed the data: WJN CWNL. Wrote the paper: WJN. Conceived the study: MTS EFvB. Collected the data: LK CTS MTS. Provided critical input for revision of the manuscript: MTS EFvB LK CTS CWNL.

References

1. Barrow SM, Herman DB, Cordova P, Struening EL (1999) Mortality among homeless shelter residents in New York City. *Am J Public Health* 89: 529–534.
2. Beijer U, Andreasson S, Agren G, Fugelstad A (2011) Mortality and causes of death among homeless women and men in Stockholm. *Scand J Public Health* 39: 121–127.
3. Cheung AM, Hwang SW (2004) Risk of death among homeless women: a cohort study and review of the literature. *CMAJ* 170: 1243–1247.
4. Hibbs JR, Benner L, Klugman L, Spencer R, Macchia I, et al. (1994) Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia. *N Engl J Med* 331: 304–309.
5. Hwang SW (2000) Mortality among men using homeless shelters in Toronto, Ontario. *JAMA* 283: 2152–2157.
6. Hwang SW, Lebow JM, Bierer MF, O'Connell JJ, Orav EJ, et al. (1998) Risk factors for death in homeless adults in Boston. *Arch Intern Med* 158: 1454–1460.
7. Hwang SW, Orav EJ, O'Connell JJ, Lebow JM, Brennan TA (1997) Causes of death in homeless adults in Boston. *Ann Intern Med* 126: 625–628.
8. KasproW WJ, Rosenheck R (2000) Mortality among homeless and nonhomeless mentally ill veterans. *J Nerv Ment Dis* 188: 141–147.
9. Morrison DS (2009) Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study. *Int J Epidemiol* 38: 877–883.
10. Nielsen SF, Hjorthoj CR, Erlangsen A, Nordentoft M (2011) Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. *Lancet* 377: 2205–2214.
11. Nordentoft M, Wandall-Holm N (2003) 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. *BMJ* 327: 81.
12. Shaw M, Dorling D (1998) Mortality among street youth in the UK. *Lancet* 352: 743.
13. van Laere I, de Wit M, Klazinga N (2009) Shelter-based convalescence for homeless adults in Amsterdam: a descriptive study. *BMC Health Serv Res* 9: 208.
14. Hwang SW (2012) Homelessness and health. *CMAJ* 164: 229–233.
15. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, Porneala BC, Stringfellow EJ, et al. (2013) Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Intern Med* 173: 189–195.
16. Fazel S, Khosla V, Doll H, Geddes J (2008) The prevalence of mental disorders among the homeless in western countries: systematic review and meta-regression analysis. *PLoS Med* 5: e225.
17. Beijer U, Andreasson S (2010) Gender, hospitalization and mental disorders among homeless people compared with the general population in Stockholm. *Eur J Public Health* 20: 511–516.
18. Beijer U, Andreasson A, Agren G, Fugelstad A (2007) Mortality, mental disorders and addiction: a 5-year follow-up of 82 homeless men in Stockholm. *Nord J Psychiatry* 61: 363–368.
19. Babidge NC, Buhrich N, Butler T (2001) Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up. *Acta Psychiatr Scand* 103: 105–110.

20. Shaw M, Dorling D, Brimblecombe N (1999) Life chances in Britain by housing, wealth and for homeless and vulnerably housed. *Environment and Planning* 31: 2239–2248.
21. O'Connell JJ, Mattison S, Judge CM, Allen HJ, Koh HK (2005) A public health approach to reducing morbidity and mortality among homeless people in Boston. *J Public Health Manag Pract* 11: 311–316.
22. Altun G, Yilmaz A, Azmak D (1999) Deaths among homeless people in Istanbul. *Forensic Sci Int* 99: 143–147.
23. Jansen H, Kolk R, Maaskant J, Stoele M (2002) Dak- en thuisloze monitor 2001–2002. Rotterdam: Instituut voor Onderzoek naar leefwijzen en verslaving Sociale Zaken en Werkgelegenheid.
24. Rostgaard K (2008) Methods for stratification of person-time and events – a prerequisite for Poisson regression and SIR estimation. *Epidemiol Perspect Innov* 15: 7.
25. Callas PW, Pastides H, Hosmer DW (1994) Survey of methods and statistical models used in the analysis of occupational cohort studies. *Occup Environ Med* 51: 649–655.
26. Callas PW, Pastides H, Hosmer DW (1998) Empirical comparisons of proportional hazards, poisson, and logistic regression modeling of occupational cohort data. *Am J Ind Med* 33: 33–47.
27. Breslow NE, Lubin JH, Marek P, Langholz B (1983) Multiplicative models and Cohort analysis. *Journal of American Statistical Association* 78: 1–12.
28. Chiang CL (1984) *The Life Table and its Applications*. Malabar (FL): Robert E Krieger Publ Co.
29. Arriaga EE (1984) Measuring and explaining the change in life expectancies. *Demography* 21: 83–96.
30. Nusselder WJ, Looman CW (2004) Decomposition of differences in health expectancy by cause. *Demography* 41: 315–334.
31. Hwang S (2001) Mental illness and mortality among homeless people. *Acta Psychiatr Scand* 103: 81–82.
32. Hwang SW, Wilkins R, Tjepkema M, O'Campo PJ, Dunn JR (2009) Mortality among residents of shelters, rooming houses, and hotels in Canada: 11 year follow-up study. *BMJ* 339: b4036.
33. Beijer U, Andreasson S (2009) Physical diseases among homeless people: gender differences and comparisons with the general population. *Scand J Public Health* 37: 93–100.
34. Finfgeld-Connett D (2010) Becoming homeless, being homeless, and resolving homelessness among women. *Issues Ment Health Nurs* 31: 461–469.
35. Lewis JH, Andersen RM, Gelberg L (2003) Health care for homeless women. *J Gen Intern Med* 18: 921–928.

Chapter

3

What is the health status of the homeless people in Rotterdam, as measured by health problems presented at the street doctor consultation hours?

Based on:

Rotterdam homeless people with a need for care. Data from street doctors' consultations in the period 2006-2017. Marcel Sloekers, Andrea van der Gevel, Igor van Laere, Christian Sloekers, Chantal van Marlen-Bos, Johan Mackenbach, Ed van Beeck. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 2020;164:D4656.

Abstract

Objective: To describe the demographic and medical characteristics and changes of the patients who visit the Rotterdam Street Doctors' consultation hours.

Design: Retrospective study of registered patient contacts from 2006-2017.

Method: Street doctors registered age, gender and ICPC diagnoses of patients in a GP information system. The characteristics of these patients have been analysed for three periods of four years: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017. For each of these periods, the number of individual patients visiting the Rotterdam Street Doctors' consultation hours at least once, have been documented. Data from the period 2014-2017, have been used to describe characteristics of homeless patients and have been compared with a regular GP practice.

Results: At the street doctors' office, patients with mental problems are most often documented, followed by patients with heart diseases and endocrine problems. Serious health problems that require extra care are registered, such as drug and alcohol addiction, HIV, tuberculosis and hepatitis C. Patients with mental problems and trauma have a larger share at the street doctor's office than in a regular GP practice. The proportion of women has increased since 2006 as has the proportion of elderly patients. The proportion of patients with documented needs for cardiovascular diseases (in particular hypertension), endocrine disorders (in particular diabetes and thyroid diseases) and cancer has increased.

Conclusion: A relatively large part of the patient contacts at the street doctor's office is devoted to mental problems and trauma. As the proportion of patients with chronic diseases and risk factors is rising, street doctor care seems to move towards regular care. But extra care for serious classical health problems among homeless people is still necessary.

Conflict of interest and financial support: none declared.

Introduction

The homeless people who visit the Dutch street doctor's consultation hours are people who sleep outside, or in a car, shed or little boat.¹ They also sleep at the night shelter of the Centrum voor Dienstverlening (CVD) – a large welfare organisation in Rotterdam – or at the Salvation Army shelter. There are other homeless people who have accommodation for the night but who have neither an address nor health insurance. In Rotterdam, they are known as couch sleepers. Other visitors of the street doctor's consultation hours are uninsurable people, such as undocumented migrants or Europeans who are not eligible for Dutch insurance.

The Netherlands saw an increase in the number of homeless people from 18,000 to 39,000 between 2009 and 2018.² Homelessness often coincides with poor health^{3,4,5,6} and shorter life expectancy.^{4,7} Homeless people die 11 to 16 years earlier than other Dutch people⁷ and, relatively often, not from natural causes.⁸

Since 2003, street doctors in Rotterdam have been monitoring patient contacts at six different locations. In the early stages of this project (2005), data on 250 homeless patients were published.³ The most frequent complaints were problems in the musculoskeletal system, psychological issues and lung conditions.

Much has changed since the beginning of the street doctor's consultation hours. At the outset, most patients were covered by the *Ziekenfonds*, the Dutch National Health Service at the time. Under the, *Zorgverzekeringswet*, the new Dutch Health Insurance Act in 2006, the former National Health Service stopped, dental care was no longer covered and patients had an, initially small, deductible excess. In the period 2006-2010, an Action Plan for Social Support for 10,000 homeless people (3,000 in Rotterdam) was implemented. Housing, more mental health care and daytime activities were provided. Between 2010 and 2013, the afore mentioned deductible excess went up. Subsequently, in the period 2014-2017, people who had no address were no longer insured, and many nursing homes closed down.

Adequate provision of healthcare requires insight into the demographic and medical characteristics of the homeless population. Street doctors and nurses are concerned about homeless people's health,⁹ but there are hardly any research data available on the visitors to their consultation hours. It is still unknown which International Classification of Primary Care (ICPC) codes street doctors assign to this diverse patient population and how this has developed over time.

Therefore, we have conducted research based on the following questions:

- What are the demographic and medical characteristics of homeless people at the Rotterdam street doctor's consultancy hours with a care episode between 2014 and 2017?
- What are the differences between these homeless patients with care episodes and patients in a regular General Practitioners (GP) practice in Rotterdam?
- What changes are noticeable between 2006 and 2017 in the characteristics of homeless people with an episode of care?

Method

We carried out descriptive research using data registered by street doctors between 2006 and 2017. In six shelter locations, nine street doctors registered age, gender and care episodes according to the ICPC classification in a GP's information system administered by the Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD), the Dutch Municipal Health Authority.

Characteristics of homeless patients were analysed for three 4-year periods, during which important political developments took place: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017. This patient population fluctuated considerably. From the 1,529 people in the 2006-2009 patient population group, for example, only 186 visited the street doctors again in the period 2014-2017, while during this latter period a total of 2051 patients consulted the street doctors. As the population is so dynamic, the number of person years within a certain time span is unknown, and no incidence rates can be calculated. Therefore, we based our analysis on the number of unique patients who consulted the street doctors at least once in a particular period.

For each unique patient, in addition to age and gender, record was kept of the ICPC codes assigned at least once during a particular period. With these data, the number of patients who went through an episode of care for a particular health problem could be determined.

The research distinguished between the following eight main ICPC categories: psychiatric (including addiction problems), cardiovascular diseases, respiratory diseases, neurological disorders, endocrine diseases, problems with the musculoskeletal system, gastrointestinal disorders and oncological disorders. The categories of infectious diseases and trauma-related problems were also included as they are typical for the homeless patient population, and had been used previously in the Rotterdam mortality survey.⁸ Furthermore, we made distinctions between specific ICPC codes that are illustrative of health problems among the

homeless patient population. It should be noted that the calculated proportions add up to more than 100%, because in just one homeless patient, in a specific period, more than one diagnosis can be registered.

We described the current characteristics of the homeless patient population using data from the most recent period in Rotterdam. These characteristics were compared with those of a group of 3,272 unique patients who consulted a regular GP in Rotterdam, at least once in the same period. In this practice, 32.0% of the patients have a deprivation practice code (in Rotterdam 36.0%, in the Netherlands 9.0%). Finally, changes over time were described and corrected for changes in age profile.

Results

Characteristics of the homeless population attending the street doctor's consultation hours 2014-2017

Between 2014 and 2017, the street doctors registered 2051 unique persons who visited the consultation hours at least once. Of these patients 21.2% were women and 14.0% were over 60 (table 1).

Table 1. The visitors of the street doctor consultation. *Unique patients who consulted the street doctors at least once, in the three periods (2006-2009, 2010-2013, 2014-2017), according to gender and age.*

	period		
	2006-2009 (n = 1529)	2010-2013 (n = 1507)	2014-2017 (n = 2051)
gender; n (%)			
man	1298 (84,9)	1237 (82,1)	1615 (78,7)
woman	231 (15,1)	270 (17,9)	436 (21,2)
age; n (%)			
< 21 years	19 (1,2)	34 (2,3)	49 (2,4)
21-60 years	1324 (86,6)	1244 (82,5)	1714 (83,6)
> 60 years	186 (12,2)	229 (15,2)	288 (14,0)

Psychiatric diagnoses accounted for the largest proportion of this group of patients who went through at least one care episode (42.6%), followed by coronary diseases (14.8%) and endocrine problems (11.7%) (table 2). Of the 2051 homeless people, 17.0% were recorded as using hard drugs, 8.5% as using soft drugs, and 13.4% were recorded as suffering from

alcohol addiction. Diabetes (6.5%) and COPD (5.4%) were other notable demands for care. Hepatitis C (2.4%), tuberculosis (2.6%) and HIV (1.8%) were significant infectious diseases.

Table 2. Conditions for which homeless people in Rotterdam go to the street doctor. Number and proportion of patients visiting consultation hours at least once with a particular health problem, according to ICPC main category, 2014-2017.

ICPC main category	number of patients; n (%)	
	Street Doctor (n = 251)	General Practitioner (n = 3572)
psychiatric disorder	874 (42,6)	799 (24,4)
cardiovascular diseases	304 (14,8)	769 (23,5)
endocrinal disorders	241 (11,8)	844 (25,8)
respiratory disorders	199 (9,7)	1253 (38,3)
gastrointestinal disorders	197 (9,6)	713 (21,8)
infectious diseases	152 (7,4)	456 (13,9)
musculoskeletal disorders	125 (6,1)	548 (16,7)
traumata	144 (5,6)	107 (3,2)
neurological disorders	96 (4,7)	418 (12,8)
oncological disorders	62 (3,0)	249 (7,6)

ICPC = International Classification of Primary Care.

Comparison to a regular GP practice

For most of the ICPC categories, the proportion of patients who visited the consultation hours at least once with a particular health problem is larger in a regular GP practice than at the street doctor's consultation hours (table 2). The exception, however, is psychological conditions and traumata, for which the proportions are much higher than in a regular GP practice.

Changes over time

At the street doctor's consultation hours, there has been an increase in the proportion of homeless women from 15.1% to 21.2%, as well as in patients aged 60 and older, from 12.2% to 14.0%. Since 2006, the proportion of patients with a registered psychiatric problem has remained persistently high (about 43.0% in all periods), but there seems to be a shift between the specific ICPC diagnoses (figure 1 = psychiatry bar chart). The proportion of

patients with recorded alcohol and hard drug-related episodes of care (including drug-induced psychoses) has decreased since 2006, while the proportion of patients with registered soft drugs use and ADHD has increased.

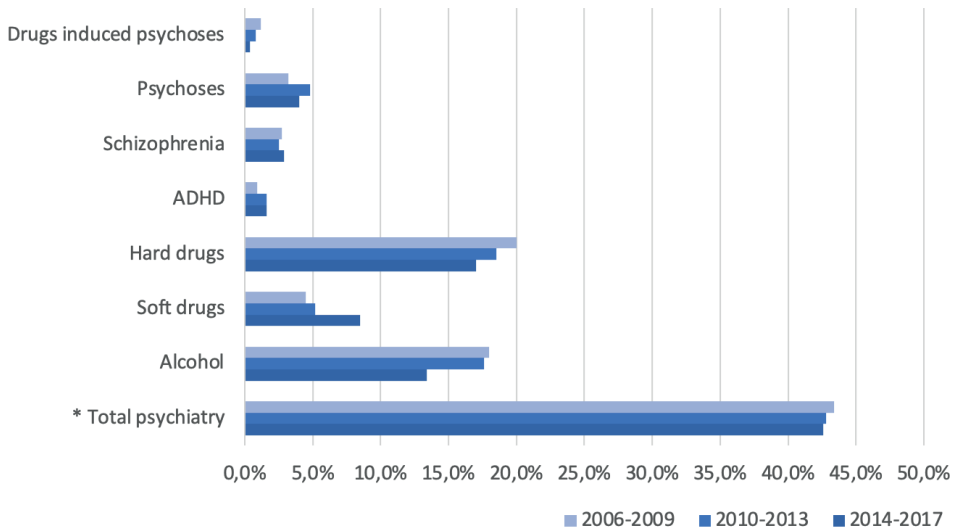


Figure 1. Psychiatric diagnoses in homeless patients who attend the Rotterdam street doctor consultation
 * represents main category International Classification of Primary Care (ICPC)

The percentages with a diagnosis from the IPC main group of psychiatric disorders are shown for the patients who had attended the street doctor's consultation at least once during the indicated periods (psychiatry total). Above that, the percentages are broken down by psychiatric diagnoses. Patients can have several of these diagnoses at the same time.

The share of patients with registered cardiovascular diseases has increased from 9.2% to 14.8%; those with endocrine diseases from 7.4% to 11.8%; and those with oncological disorders from 1.5% to 3.0% (figure 2 = non-psychiatry bar chart). Within the category cardiovascular diseases, there is an increasing number of patients with hypertension. Within the category endocrine diseases, we observed an increasing number of patients with diabetes and thyroid conditions. For infectious diseases, trauma-related problems, problems with the musculoskeletal system and gastrointestinal disorders, there is a decreasing percentage of patients over time. Within the category infectious diseases, the proportion of HIV infected patients has decreased, while the proportion of hepatitis C infections and tuberculosis has shown no significant change. The proportion of registered COPD patients has increased.

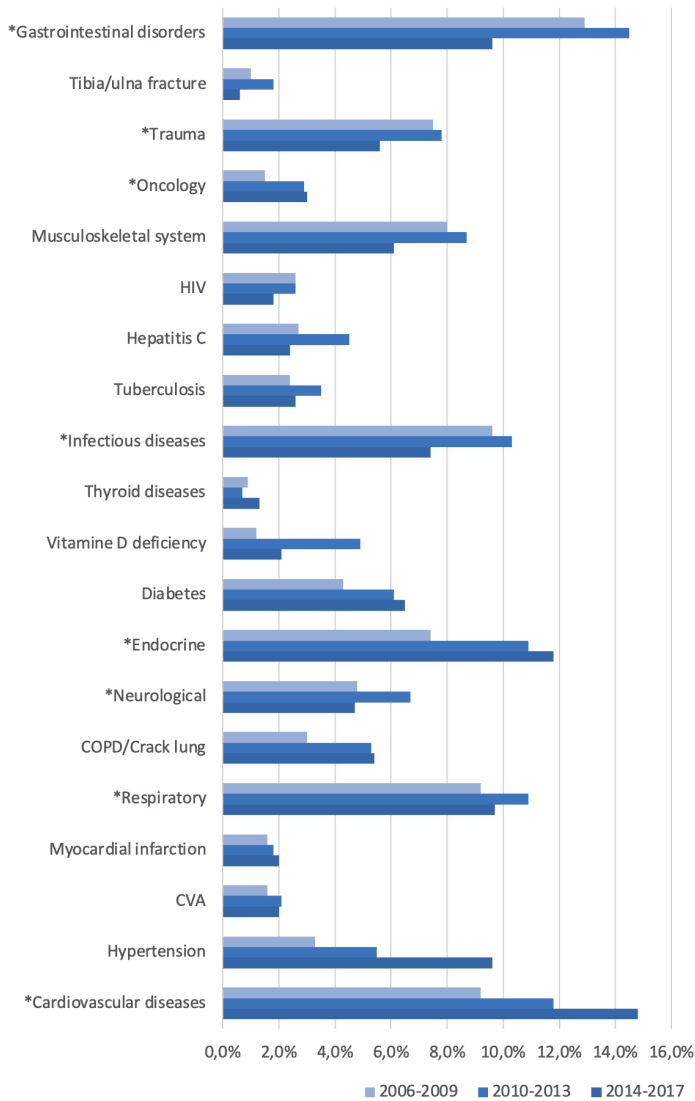


Figure 2. Trends in non-psychiatric diagnoses in homeless patients who attend the Rotterdam street doctor consultation

* represents main category *International Classification of Primary Care (ICPC)*.

The percentages of patients at the street doctor's consultation with at one care episode for a non-psychiatric disorder in the indicated periods are show. The percentages have been calculated for seven main ICPC groups and for the most relevant conditions in the homeless population, including the infectious diseases and traumatology groups.

Discussion

Answering the research questions

Within the homeless patient population, the proportion of patients who visited the consultation hours at least once with a particular health problem was largest for psychiatric problems, followed by cardiovascular diseases and endocrine diseases. There is a much higher incidence of psychiatric problems in the homeless patient population, compared to a regular GP's practice.

There is a lower incidence of traumata, but it is still higher than in a general practice. The proportion of women and older people in the homeless patient population has been rising since 2006. The proportion of homeless patients suffering cardiovascular diseases (in particular hypertension) and endocrine diseases (in particular diabetes and thyroid problems) has increased. However, the proportion of infectious diseases (mainly HIV) and traumata has decreased over time.

Comparison to other studies

International studies also show that psychiatric problems,^{10,11,12,13,14} infectious diseases,¹³ cardiovascular diseases and traumata¹⁵ account for a substantial quantity of the registered diagnoses. An increased proportion of elderly homeless people with a demand for care has also been observed in other countries.¹³ When looking at the increase in the proportion of homeless people with chronic conditions, it should be noted that these conditions have increased in regular GP practices as well.¹⁴ After the implementation of the Action Plan for Social Support, the proportion of homeless people with a demand for care arising from hard drug use, HIV and traumatology has decreased. This is in line with studies that show that taking good care of homeless people justifies the effort,^{3,16,17,18,19,20,21} as well as with our own findings of a decline in unnatural deaths.⁸

Limitations of the study

The homeless patient population described in this article does not include all homeless people in Rotterdam. Only since 2016, has the registration of homeless patients of street doctor's consultation hours been expanded to (sometimes homeless) undocumented people who turned to the Pauluskerk (a Diaconal centre in Rotterdam that supports people who cannot survive without help). These undocumented people are not included in the analysis due to a lack of data during a large part of this study. This should be considered when interpreting the results. In the description of demographic characteristics of the homeless patient population, only age and gender were included as no reliable data on the socio-economic status and ethnicity were recorded.

It should also be pointed out that under-registration might occur more often in a street doctor's patient population than in a regular GP practice. In particular, regarding psychological disorders and addiction issues, diagnosing is rather complex.^{4,22} Although under-registration may occur in a regular GP practice, the continuity of healthcare in this setting improves the quality of the record-keeping. Street doctors agreed upon how to register according to the ICPC, but a structural procedure of mutual alignment is still absent. There were no recorded changes in blood pressure checks or treatment. Another cause of under-reporting may be the fact that 29.0% of the homeless people have an intellectual disability.^{23,24,25} We used the ten main categories that we used previously in our mortality study. By sampling, we checked whether large numbers were being overlooked with this group of ten categories. Only 8.0% had no ICPC registration across these ten main categories.

It was not possible to conduct a comparative analysis with data from the NIVEL (a Dutch independent research institute for Dutch and European healthcare), as the number of person years of homeless people within a certain time span was unknown. By looking at the proportion of patients who visited the consultation hours at least once with a particular health problem, we were able to compare how homeless people in Rotterdam avail of primary healthcare as compared to non-homeless people in the city. However, we were only able to use the data of one regular GP practice. Vektis regional aggregate data indicate that this particular practice does not deviate or hardly deviates from the average GP practice in Rotterdam. (Vektis is a business intelligence centre specialising in healthcare).²⁶ The percentage of low-income patients of this practice is 40.0% as is the case in the Rotterdam region. The age profile of patients is also comparable, and there are only minor differences in total healthcare costs per registered patient.

Similar to the mortality study in Rotterdam ten years ago,^{7,8} we decided to compare homeless people to a generic group of non-homeless people in Rotterdam. There is a large group of vulnerable people with many problems at risk of homelessness. Therefore, further research into differences between healthcare for homeless and disadvantaged, non-homeless people seems relevant.

Conclusions for policy and practice

The successful Action Plan for Social Support of over a decade ago may explain the decline in the proportion of infectious diseases and traumata and the shifts within the main category of psychiatric diagnoses. Improved healthcare and support, alongside housing assistance,

would possibly lead to less registered substance abuse and drug-induced psychoses. The enormous increase in the number of homeless people in the past ten years justifies a new Action Plan for Social Support.

A new action plan should include a focus on the specific needs of women and older people, as the proportion of these groups visiting the street doctor's consultation hours has risen. Women experiencing homelessness are particularly vulnerable, as indicated by even shorter life expectancy than homeless males, as compared to the general population.^{7,8} Older homeless people make relatively little use of secondary facilities, but they suffer much more often from cardiovascular diseases, visual problems and poor social support networks.^{27,28} Multidisciplinary homeless assistance programmes should be more effective in reaching this particular group. When older people wander the streets and literally become homeless, it might be a sign of cognitive impairment. The fact that more older people are wandering the streets is possibly linked to the closure of nursing homes in Rotterdam. This points to the need for new and safe forms of supervised accommodation. Mental health care for homeless people needs significant improvement. The rise in the proportion psychiatric disorders such as ADHD and autism requires shelter facilities for homeless people with these disorders. Further research and more effective policies are required in order to stem the increase in the proportion of homeless soft drug users.

Street doctors have observed where healthcare for vulnerable people in society is failing. Focussing on homeless people's health problems might provide more insight into the health risks among people at risk of homelessness. Poorly managed diabetes, COPD or thyroid conditions make people more vulnerable and could contribute to becoming homeless. Initially, the street doctor's consultation hours seemed to focus especially on acute elective care for hard drugs problems, alcohol abuse, HIV/AIDS and traumata. Subsequently, the street doctors seemed to focus more and more on secondary prevention as in regular GP practices. Increasing proportions of patients with registered hypertension and chronic diseases, such as diabetes, thyroid problems, COPD and oncological problems, suggest that the street doctor's consultation hours are moving increasingly towards regular healthcare. However, specific patient-centred care for the classical clinical features of homeless patients at the street doctor's consultation hours remains essential.

Findings:

- a. at the street doctor's consultation hours, there has been an increase in the proportion of homeless women over the last 12 years; previous research has shown even lower rates of survival for homeless women than for homeless men

- b. a slight increase in the share of people over 60 at the street doctor's consultation hours might indicate that society fails to realise that older people, as a result of cognitive impairment, can become homeless
- c. the share of patients with endocrine disorders, cardio vascular diseases, COPD and oncological disorders is on the rise among homeless people and requires preventive and chronic care
- d. a decrease in the proportion of infectious diseases, traumata and drug-induced psychoses leads to a safer city
- e. the proportion of patients who abuse hard drugs and alcohol has decreased, while the use of soft drugs among homeless patients has increased
- f. trends observed at the street doctor's consultation hours may be predictive for patterns in diseases among non-homeless, vulnerable people

References

1. Rekenkamer Rotterdam. Niet thuis geven: onderzoek opvang daklozen. <https://rekenkamer.rotterdam.nl/onderzoeken/niet-thuis-geven-onderzoek-opvang-daklozen>, geraadpleegd op 13 oktober 2020.
2. Van der Poel A, Krol L, de Jong W. De Rotterdamse Straatdokter. Med Contact (Bussum). 2005;60:973-6.
3. Aantal daklozen sinds 2009 meer dan verdubbeld. CBS. 23 augustus 2019. www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/34/aantal-daklozen-sinds-2009-meer-dan-verdubbeld, geraadpleegd op 13 oktober 2020.
4. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. Lancet. 2014;384(9953):1529-1540.
5. Epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. Lancet. 2014;384:1529-40. doi:10.1016/S0140-6736(14)61132-6. Medline
6. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2018;391:241-50. doi:10.1016/S0140-6736(17)31869-X. Medline
7. Hamming A, Rodenburg G. Trends in dakloosheid onder kwetsbare Rotterdammers. Rotterdam: IVO Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving, 2014.
8. Mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001-2010. PLoS One. 2013;8(10):e73979. Nusselder WJ, Slockers MT, Krol L, Slockers CT, Looman CW, van Beeck EF.
9. Unnatural death: a major but largely preventable cause-of-death among homeless people? Eur J Public Health, febr 2018. Marcel T. Slockers, Wilma J. Nusselder, Judith Rietjens, Ed F. van Beeck
10. Van Laere I, van den Muijsenbergh M, Smit R, Slockers M. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Med Contact (Bussum). 2015;70:340-3.
11. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. BMJ. 2003;327:81. doi:10.1136/bmj.327.7406.81. Medline
12. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. Lancet. 2011;377:2205-14. doi:10.1016/S0140-6736(11)60747-2. Medline
13. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. BMC Public Health. 2015;15:1209-13. doi:10.1186/s12889-015-2552-1. Medline
14. Fazel S, Khosla V, Doll H, Geddes J. The prevalence of mental disorders among the homeless in western countries: systematic review and meta-regression analysis. PLoS Med. 2008;5:e225. doi:10.1371/journal.pmed.0050225. Medline

15. Van Oostrom SH, Gijssen R, Stirbu I, et al. Toename in chronische ziekten en multimorbiditeit. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2017;161:D1429. Medline
16. Bowen M, Marwick S, Marshall T, et al. Multimorbidity and emergency department visits by a homeless population: a database study in specialist general practice. *Br J Gen Pract*. 2019;69:e515-25. doi:10.3399/bjgp19X704609. Medline
17. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: a register-based cohort study. *Int J Soc Psychiatry*. 2014;60:426-35. doi:10.1177/0020764013491942. Medline
18. Hwang SW, Tolomiczenko G, Kouyoumdjian FG, Garner RE. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2005;29:311-9. doi:10.1016/j.amepre.2005.06.017. Medline
19. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, Ciliska D, Kouyoumdjian F, Hwang SW. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11:638. doi:10.1186/1471-2458-11-638. Medline
20. Story A, Slockers M, Arrazola de Onate W, Hewet N, van Hest R. Homeless Health Services, tuberculosis and economic crisis: a tale of three cities. *The Magazine of FEANTSA*. 2011;24-8.
21. Tuynman M, Planije M, Place C. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang: rapportage 2010 Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. Utrecht: Trimbos-instituut; 2011
22. Slockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Slockers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health*. 2015;25:290-2. doi:10.1093/eurpub/cku155. Medline
23. Garretsen H. Jaarbericht Nationale Drugmonitor 2013/2014. Utrecht: Trimbosinstituut; 2014.
24. Van Straaten B, Schrijvers CT, Van der Laan J, et al. Intellectual disability among Dutch homeless people: prevalence and related psychosocial problems. *PLoS One*. 2014;9:e86112. doi:10.1371/journal.pone.0086112. Medline
25. Van Laere I, Smit R, van den Muijsenbergh M. Op weg naar toegankelijke en goede sociaal medische zorg voor dak- en thuislozen in Nederland. Nijmegen: Nederlandse Straatdokers Groep Radboudumc; 2018.
26. Omerov P, Craftman ÅG, Mattsson E, Klarare A. Homeless persons' experiences of health- and social care: a systematic integrative review. *Health Soc Care Community*. 2020;28:1-11. doi:10.1111/hsc.12857. Medline
27. Van Dongen SI, van Straaten B, Wolf JRLM, et al. Self-reported health, healthcare service use and health-related needs: a comparison of older and younger homeless people. *Health Soc Care Community*. 2019;27:e379-88. Medline
28. Slockers M, van Laere I, van den Muijsenbergh M. Gezondheidsproblemen bij daklozen. *Huisarts Wet*. 2017;60:360-2. doi:10.1007/s12445-017-0216-3.

Chapter

4

What have been the effects of the Action Plan for Social Support on the health of homeless people in Rotterdam?

Based on:

The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. Marcel Slockers, Wilma Nusselder, Caspar Looman, Colette Slockers, Luuk Krol, Ed van Beeck. *European Journal of Public Health*. 2015 Apr;25(2):290-2.

Abstract

Background: Homeless people have a 3–5-fold increased risk of mortality compared with general populations. After 2005, policy actions being implemented in Rotterdam, the Netherlands, have improved the living conditions of this group. This study examines the effect of policies aimed at improving living conditions on mortality risks of homeless people.

Methods: Register-based 10-year follow-up study of homeless in Rotterdam, the Netherlands. The participants are homeless adults (aged 18+ years) who visited one or more services for homeless people in Rotterdam in 2001. The intervention of local policies after 2005 was to get homeless people into housing, increase their participation in employment and other regular daytime activities, and controlling drug and alcohol addictions. The main outcome measure is mortality rate ratios calculated using Poisson regression. Differences in mortality between the periods 2001–05 vs. 2006–10 were assessed.

Results: The cohort of homeless adults in 2001 consisted of 1870 men and 260 women, with a mean age of 40.3 years. During the 10 years of follow-up, 265 persons (232 male and 33 female) died. Adjusted for age and sex, no significant difference in mortality was observed between the periods 2001–05 and 2006–10 ($P = 0.9683$). A different splitting in periods did not change the results.

Conclusion: Five years of local policy efforts improved their living conditions, but left the mortality rate of a homeless cohort unchanged. Incomplete reach of the program and long previous histories of homelessness ask for additional policies beyond the provision of housing and other services. Attention to the prevention of homelessness seems needed.

Introduction

Mortality in homeless people is generally 3–5 times higher than could be expected given their age and sex.^{1–13} This has raised a call for more sustained efforts to improve the health of this vulnerable group.¹⁰ In 2006, the Dutch Government, together with the four major Dutch cities (Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht) started an ambitious programme to guide all homeless persons into temporary care and social rehabilitation and subsequently into clustered or individual supported housing projects, with social education training and guidance into jobs. Since 2006, substantial local policy efforts have been made in Rotterdam, which have led to large improvements of the living conditions of homeless people in this city. In 2010, a policy evaluation showed that in Rotterdam, 3634 homeless persons had started an individual help trajectory and 2108 homeless people had been provided with housing for at least 3 months, were acquiring a legal income and had stable contacts with community services.¹⁴ The aim of this article was to assess whether mortality among homeless people decreased after 2006, in response to the policies that improved their living conditions.

Methods

We conducted a register-based 10-year follow-up study of homeless adults (aged 18 + years) who visited one or more institutions providing care to homeless people in Rotterdam in 2001. Institutions providing services to homeless people ranging from the provision of meals to night care facilities and convalescence care were approached to provide full name, date of birth and sex of persons who visited their facility in 2001. This information was largely available because in 2001 homeless people were counted for research purposes.¹⁵ Both institutions subsidized by the local government and services provided by the church were included, covering services at different locations in Rotterdam. Pooling the lists of different facilities and removing duplicates yielded a cohort of 2130 persons, 1870 men and 260 women. Details on how the cohort with homeless people was identified have been described elsewhere.¹⁶ Data on mortality within this cohort were extracted from the municipal population registers with national coverage, extended with other registries (i.e. from general practice, health insurance and municipal public mental health care).

Poisson regression with offset (days at risk) was used to assess the association of mortality with period/calendar year. For this purpose, follow-up time of homeless people was split into 1-year periods of follow-up time by age (in complete single-years), and calendar year and sex were added. Poisson regression yields rate ratios, which in our model indicate the increase/decrease in the mortality rate relative to the reference category (e.g. up to

2006). All analyses were corrected for sex and age. Age was grouped in 10-year age groups. Differences in mortality between the periods 2001–05 vs. 2006–10 were assessed. In sensitivity analyses, we explored whether an alternative distinction in periods (<2003, 2003–08, >2008 and single calendar years) would change the results.

Results

The presented cohort includes 2130 homeless adults aged ≥ 18 years in 2001. This cohort consisted of 1870 men and 260 women, with a mean age of 40.3 years (table 1). A total of 17,909 person years were observed, with a mean follow-up of 8.4 years. In total, 265 homeless persons (232 male and 33 female) died during follow-up.

Table 1. Characteristics of cohort of homeless men and women in Rotterdam, 2001

Characteristic	N = 2130
Age	
Mean, year	40.3
<20	27
20–29	352
30–39	711
40–49	665
50–59	260
60–69	89
70+	26
Sex	
Men	1870
Women	260
Mean duration of follow up	8.4
Type of service	
Only day care	640
Convalescence care	80
Other (night care, day care + night care, sleeping rough)	1410

Adjusted for age and sex, we found no significant difference in mortality between 2001–05 and 2006–10 ($P = 0.97$) (table 2). These results did not change when the interactions age–sex ($P = 0.99$) or type of service used (only day care, convalescence care, other) was added

($P = 0.96$). Distinguishing three periods (before 2003, 2003–08 and 2008) did not show a significant difference in mortality between the periods ($P = 0.07$). Using 10, 1-year periods showed that the mortality rates fluctuated from year to year, but also in this analysis there was no significant effect ($P = 0.61$).

Table 2. Mortality rate ratios comparing mortality within cohort of homeless, Rotterdam, 2001–10

Time	Rate ratio (95% confidence interval), adjusted for age and sex	P value
Main analyses: 2006–10 vs. 2001–05 (=ref)		0.97
2001–05 (reference)	1.00	
2006–10	1.05 (0.79–1.28)	
3 periods		0.71
2001–02 (reference)	1	
2003–08	0.91 (0.65–1.28)	
2009–10	1.01 (0.68–1.51)	
10 periods		0.61
2001	1.00	
2002	0.88 (0.47–1.66)	
2003	0.83 (0.44–1.57)	
2004	1.10 (0.60–2.02)	
2005	0.65 (0.34–1.27)	
2006	0.67 (0.34–1.29)	
2007	1.03 (0.56–1.91)	
2008	0.83 (0.44–1.57)	
2009	0.88 (0.47–1.65)	
2010	1.01 (0.54–1.88)	

Discussion

Mortality among homeless men and women in Rotterdam was not lower in the period after 2006 than in the period 2001–05, despite important policy efforts that improved the living situation of homeless people in this city.

Other recent studies covering the 21st century also suggest that the high mortality among homeless men and women is rather persistent. A Dutch study among socially marginalized, including homeless, persons found a 3 times higher risk of mortality in this group

as compared with the general population for the period 2002–10.¹⁷ A large register-based Danish nationwide study¹¹ showed more than 5–6 times higher mortality rates among homeless people than among the general population. Three other recent studies found rate ratios of 3.1 for homeless men and 2.5 for homeless women,³ 4.4 for both sexes combined¹⁰ and 9.6 for homeless persons ages 25–44 years, 4.5 for ages 45–64 years and 1.1 for ages 65–84 years.¹⁸ These studies confirm prior studies focusing on the 20th century,^{1,2,4–9,12,13,17,19} showing that the high burden of mortality among homeless men and women is persistent and present in different regions, countries and subpopulations.

The lack of reduction of the excess mortality was also reported in a recent study by Baggett,¹⁸ who found that in 2003–08 the mortality rate of 18–64-year-old homeless in Boston had not changed as compared with 1988–93. Our study adds that mortality among homeless remains high, notwithstanding the presence of substantial policy efforts to improve their living conditions. In our study, short-term effects (i.e. within 5 years after policy changes) of local policies could not be demonstrated among the population who was already homeless in 2001.

We obtained our results in a very comprehensive sample of homeless adults. We have not limited our sample to homeless people in particular circumstances, such as users of convalescence care, but included a wide range of services with partly different users and including those sleeping rough. We also have not limited our sample to services provided by the local authorities, but we also included services provided by the church. Our study is also comprehensive by including both men and women with a long follow-up period of about 10 years (average follow-up of 8.4 years due to mortality). But our study also has some limitations. First, homeless people who did not use any local service in 2001 were not included, and not all institutes could provide data for 2001. We cannot rule out that specific groups were more likely to be missed (e.g. homeless immigrants without a legal residence status could not be matched and may have faced worse living circumstances than their legal homeless peers). We had no data on whether homeless people in 2001 were still homeless during follow-up. But to assess whether there are effects of policy measures on mortality in a homeless cohort, it is appropriate to include these persons, even when they are no longer homeless, as this could have been the success of the policy efforts.

Despite an ambitious programme to guide all homeless persons into temporary care and social rehabilitation and from there to clustered or individual supported housing projects, with social education training and guidance into jobs and psychiatric support, we found no significant differences in mortality before and after the year 2006. One possible explanation is that it takes some time for policy measures to have their effect and, for that purpose, we did an additional analysis with three periods: one before policy changes (<2003), one in a

transition period (2003–08) and one after full implementation of the new policy (2008–09). This also did not reveal differences, nor did considering the year-by-year changes provide an indication of any systematic change in mortality rates during the study period.

The lack of a reduction in mortality among homeless people after 5 years implies that the policy efforts had no short-term effect on mortality among people who were already homeless in 2001. This is contrary to the success of these policies in terms of the objectives of the policy intervention, which were all met,¹⁴ as well as on other relevant parameters, such as the safety index of Rotterdam. After 2006, the safety index of the city as a whole and of several problem areas has rapidly improved, reflecting reductions in violent crimes, street use of illegal drugs and feelings of unsafety, among others.²⁰ This provides an indication of improved quality of life of all Rotterdam citizens, including the (former) homeless. Moreover, a 75% decrease in tuberculosis incidence among homeless persons has been observed.²¹ However, in spite of these successes, these policies were so far not successful in reducing mortality among homeless people in our cohort. This could be due to incomplete reach of the program and persistent excess mortality in a subgroup remaining homeless. Another possible explanation is that policy efforts will have their beneficial effects on mortality in the long term, but that this is not yet reflected in reduced mortality up to 2010. The cohort of homeless persons established in 2001 carries the burden of a long previous history of homelessness, unhealthy living circumstances and lifestyles (e.g. use of alcohol and illicit drugs, heavy smoking) and related chronic health problems (e.g. damage to the cardiovascular and respiratory system, such as atherosclerosis and chronic obstructive pulmonary disease). Providing housing, daytime activities and controlling addictions of homeless persons have certain benefits but cannot provide a survival advantage for the chronically disadvantaged. Combating other health problems that result from long-term exposure to unfavourable lifestyles and environmental factors (e.g. cardiovascular and respiratory diseases) may be a preventative measure able to produce the largest health benefits.²² Our results indicate that reducing the still very high mortality rates of homeless people asks for additional policies beyond the provision of housing and other services, and attention to the prevention of homelessness seems needed.

Ethics statement: The Medical Ethical Review Committee of the Erasmus MC declared that this study was not subject to the Law on Medical Research with human beings and that it had no objections to the performance of this study.

Funding

This study was supported by a grant from the Municipal Public Health Service (GGD) Rotterdam-Rijnmond.

Conflicts of interest: None declared.

Key points

- This study examines the effect of policies aimed at improving living conditions.
- Five years of local policy efforts improved their living conditions, but left the mortality rates of a homeless cohort unchanged.
- Reducing mortality rates of homeless people asks for additional policies beyond the provision of housing and other services.
- Attention to the prevention of homelessness seems needed.

References

1. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up, *Acta Psychiatr Scand*, 2001, vol. 103 (pg. 105-10)
2. Barrow SM, Herman DB, Cordova P, Struening EL. Mortality among homeless shelter residents in New York City, *Am J Public Health*, 1999, vol. 89 (pg. 529-34)
3. Beijer U, Andreasson S, Agren G, Fugelstad A. Mortality and causes of death among homeless women and men in Stockholm, *Scand J Public Health*, 2011, vol. 39 (pg. 121-7)
4. Cheung AM, Hwang SW. Risk of death among homeless women: a cohort study and review of the literature, *CMAJ*, 2004, vol. 170 (pg. 1243-7)
5. Hibbs JR, Benner L, Klugman L, et al. Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia, *N Engl J Med*, 1994, vol. 331 (pg. 304-9)
6. Hwang SW. Mortality among men using homeless shelters in Toronto, Ontario, *JAMA*, 2000, vol. 283 (pg. 2152-7)
7. Hwang SW, Lebow JM, Bierer MF, et al. Risk factors for death in homeless adults in Boston, *Arch Intern Med*, 1998, vol. 158 (pg. 1454-60)
8. Hwang SW, Orav EJ, O'Connell JJ, et al. Causes of death in homeless adults in Boston, *Ann Intern Med*, 1997, vol. 126 (pg. 625-8)
9. KasproW WJ, Rosenheck R. Mortality among homeless and nonhomeless mentally ill veterans, *J Nerv Ment Dis*, 2000, vol. 188 (pg. 141-7)
10. Morrison DS. Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study, *Int J Epidemiol*, 2009, vol. 38 (pg. 877-83)
11. Nielsen SF, Hjorthoj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study, *Lancet*, 2011, vol. 377 (pg. 2205-14)
12. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen, *BMJ*, 2003, vol. 327 pg. 81
13. Shaw M, Dorling D. Mortality among street youth in the UK, *Lancet*, 1998, vol. 352pg. 743
14. Tuynman M, Planije M, Place C. , *Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang: Rapportage 2010*, 2011 Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht: Trimbos Instituut
15. Jansen H, Kolk R, Maaskant J, Stoele M. , *Dak- en Thuisloze Monitor 2001–2002* Rotterdam Instituut voor Onderzoek naar leefwijzen en verslaving, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2002
16. Nusselder WJ, Slockers MT, Krol L, et al. Mortality and life expectancy in homeless men and women in rotterdam: 2001-2010, *PLoS One*, 2013, vol. 8 pg. e73979
17. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, et al. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: a register-based cohort study, *Int J Soc Psychiatry*, 2013, vol. 60 (pg. 426-35)
18. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period, *JAMA Intern Med*, 2013, vol. 173 (pg. 189-95)

19. Hwang SW, Wilkins R, Tjepkema M, et al. Mortality among residents of shelters, rooming houses, and hotels in Canada: 11 year follow-up study, *BMJ*, 2009, vol. 339 pg. b4036
20. Rotterdam G. , *Veiligheidsindex 2012: Meting van Veiligheid in Rotterdam*, 2012 Rotterdam Gemeente Rotterdam
21. Story A, Slockers M, Arrazola de Onate WNH, van Hest R. , *Services, Tuberculosis and Economic Crises; A Tale of Three Cities Homelessness in Europe*, 2011 The Magazine of FEANTSA (pg. 24-8)
22. Tan CE, Glantz SA. Association between smoke-free legislation and hospitalizations for cardiac, cerebrovascular; respiratory diseases: a meta-analysis, *Circulation*, 2012, vol. 126(pg. 2177-83)

Chapter

5

What changes can be observed in the causes of death of homeless people in Rotterdam?

Based on:

Unnatural death: a major but largely preventable cause-of-death among homeless people? Marcel Slockers, Wilma Nusselder, Judith Rietjens, Ed van Beeck. *The European Journal of PublicHealth*, 2018 Vol. 28, No. 2, 248-52

Abstract

Background: We aimed to assess the contribution of specific causes of death to excess mortality of homeless people and to identify differences in cause-specific mortality rates after vs. before implementing social policy measures.

Methods: We conducted a register based 10-year follow-up study of homeless adults in Rotterdam and calculated the proportion of deaths by cause of death in this cohort in the period 2001–2010. We estimated cause-specific mortality among homeless people compared to the general population with Standardized Mortality Ratios. We calculated Hazard Ratios adjusted for age and sex to compare mortality rates by cause of death among homeless people in the period after (2006–2010) vs. before (2001–2005) implementing social policy measures.

Results: Our cohort consisted of 2130 homeless persons with a mean age of 40, 3 years. Unnatural death, cardiovascular disease and cancer were the main causes of death. Compared to the general population of Rotterdam, homeless people had an excess risk of death for all causes. The largest mortality differences with Rotterdam citizens were observed for unnatural death (SMR 14.8, CI 11.5–18.7), infectious diseases (SMR 10.0, CI 5.2–17.5) and psychiatric disorders (SMR 7.7, CI 4.0–13.5). Mortality due to intentional injuries (suicide and homicide) differed significantly between the two study periods (HR 0.45, CI 0.20–0.97).

Conclusions: Reducing unnatural death should be a target in social policies aimed at improving the health of homeless people. We generated the hypothesis that social policies aimed at housing, work and improved contact with health care could be accompanied by less suicides and homicides within this vulnerable group.

Introduction

Both in the European Union and the USA around half a million persons are homeless on any given day.¹⁻² Homeless people have higher rates of premature mortality than the rest of the population, which is most evident among younger people.²⁻⁶ This results in a largely reduced life expectancy, e.g. homeless persons losing 14–16 life years in the Netherlands⁷ and losing 17–22 life years in Denmark.⁸

The contribution of specific causes of death to this excess mortality has not been studied extensively yet due to difficulties to reach out this vulnerable population. A limited number of studies in a few countries have shown an increased proportion of deaths resulting from substance misuse,⁹ accidents, suicide and homicide^{1,2,10,11} and mental disorders, infectious diseases and ischaemic heart disease.¹

According to several review studies social policy interventions may improve the health status of homeless people.^{1,12-14} Many different types of interventions, including case management, are effective in the reduction of substance misuse.^{12,13} For homeless people with substance abuse provision of housing is associated with decreased substance use, and health promotion programs can decrease risk behaviours among homeless populations.¹⁴ Programmes focused on high risk groups, such as individuals leaving prisons and psychiatric hospitals and the introduction of national and state wide plans that target homeless people are likely to improve the mental health status of homeless people.¹

In the Netherlands, in 2006 social policy measures were introduced in the four largest cities aimed at housing and access to community services and medical care of homeless people. The Dutch Government, together with the four major Dutch cities (Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht) started an ambitious programme to guide all homeless persons into temporary care and social rehabilitation and subsequently into clustered or individual supported housing projects. Since 2006, substantial local policy efforts have been made in Rotterdam, which have led to large improvements of the living conditions of homeless people in this city. Homeless people were supported with housing projects with guidance into jobs, daytime activities and social education. They received psychiatric support and help with controlling their drug and alcohol addiction. In 2010, a policy evaluation showed that 3634 homeless persons had started an individual help trajectory and 2108 homeless people had been provided with housing for at least 3 months, were acquiring a legal income and had stable contacts with community services.¹⁵ These measures showed a positive effect on feelings of safety and other social outcome measures, but not on total mortality rates of homeless in the city of Rotterdam.¹⁶

The latter was established in a cohort of homeless persons visiting a facility for this group in 2001. Within this cohort we further analyzed the contribution of specific causes of death to the excess mortality of homeless persons and we compared mortality rates among homeless people before and after the implementation of the Dutch social policy measures.

This explorative study addressed the following research questions:

1. What is the contribution of specific causes of death to the excess mortality of homeless persons in Rotterdam?
2. Can we identify differences in cause-specific mortality rates before vs. after implementing social policy measures in Rotterdam?

Methods

Study design and population

We conducted a register-based 10-year follow-up study of homeless adults (20+), who visited one or more institutions providing care to homeless people in Rotterdam in 2001. Institutions providing services to homeless people ranging from the provision of meals to night care facilities and convalescence care were approached to provide full name, date of birth and sex of persons who visited their facility in 2001. This information was largely available because in 2001 homeless people were counted for research purposes.¹⁷ Both institutions subsidized by the local government and services provided by the church were included, covering services at different locations in Rotterdam. To construct a database for this project on mortality among homeless people we pooled the lists from the different facilities, which yielded 5810 records; removal of duplicates with same name, initials/surname, date of birth and sex yielded 3398 persons. We used a restrictive matching procedure to ensure that for all matched persons we could determine in the municipal population registers whether (and if so when) that person had died. Of the 3398 persons in our cohort, 2159 provided a match with the municipal population registers (which include information on vital status and date of death). A total of 7 persons had died before the start of the follow-up (leaving 2152). Persons below age 18 were excluded (leaving 2130).

Mortality data

Data on mortality within this cohort were extracted from the municipal population registers with national coverage, extended with other registries (i.e. from general practice, health insurance and municipal public mental health care). In total 265 homeless persons died between 2001 and 2010. To identify their causes of death, our cohort data were linked

to non-public microdata from Statistics Netherlands. We were unable to link 4 deaths to the cause of death database of Statistics Netherlands. We used the International Classification of Diseases (ICD 10) to classify all fatalities in 8 main categories: unnatural death (V010-Y899), infectious diseases (A000-B999), cardiovascular diseases (I000-I999), cancer (C000-D489), psychiatric disorders (F000-F999), respiratory diseases (J000-J999), gastrointestinal diseases (K000-K939) and, - other diseases (all other ICD 10 codes). Unnatural deaths could be further subdivided into: intentional injury (suicide and homicide combined), - accidental poisoning, - other accidents (all accidents other than poisoning combined, e.g. traffic accidents, accidental falls, accidental drowning, burns). To prevent personal identifications within our small dataset ($n = 261$), further distinctions were not allowed. We could therefore not separately study homicide deaths, but in addition to the combined category 'intentional injury' separate results for suicide could be produced.

Data on mortality by cause of death for the population in Rotterdam were obtained from Statistics Netherlands (<http://statline.cbs.nl>).

Statistical analysis

For the total period 2001–2010 we calculated the proportion of death by cause of death. We also calculated Standardized Mortality Ratios (SMRs) for this period to estimate excess mortality by cause of death among homeless people compared to the general population of Rotterdam. In the Netherlands, social policy measures to improve the living conditions of homeless people in the four largest cities were introduced in 2006. We calculated Hazard Ratios adjusted for age and sex to compare mortality rates by cause of death among homeless people in the period after (2006–2010) vs. before (2001–2005) implementing these measures. We started with a model without period, including only age classes and gender as independent variables, and compared this with a model within addition period (dichotomous). A significant HR for period indicates that the mortality hazard differs significantly between the two periods.

Results

The presented cohort consisted of 1870 men and 260 women. The mean age was 40.3 years. The mean follow up was 8.4 years and a total of 17909 persons years were observed. In total 265 homeless persons died during follow up (232 men and 33 women). For 261 deaths the cause of death information was available.

In this cohort, unnatural death (26%, CI 21–32%), cardiovascular disease (22%, CI 17–22%) and cancer (17%, CI 13–22%) were the main causes of death (table 1). Intentional injuries (suicide and homicide) caused 50% of all unnatural deaths in homeless people. In total there were 34 deaths for intentional injury, of which 25 for suicide.

Table 1. Proportion (%; CI) of deaths by cause of death in a Dutch homeless cohort and Rotterdam population, 2001–2010

	Homeless, % (95% CI)	Rotterdam population, % (95% CI)
Infectious diseases	0.05 (0.03–0.08)	0.02 (0.01–0.02)
Cancer	0.17 (0.13–0.22)	0.27 (0.27–0.27)
Psychiatric disorders	0.05 (0.03–0.08)	0.05 (0.05–0.06))
Cardiovascular diseases	0.22 (0.17–0.27)	0.31 (0.31–0.32)
Respiratory diseases	0.06 (0.03–0.10)	0.10 (0.10–0.10)
Gastrointestinal diseases	0.07 (0.05–0.11)	0.05 (0.04–0.06)
Other diseases ^a	0.13 (0.09–0.17)	0.16 (0.16–0.16)
Unnatural death ^b	0.26 (0.21–0.32)	0.04 (0.04–0.04)
Accidental poisoning	0.07 (0.04–0.11)	0.00 (0.00–0.01)
Other accidents ^c	0.06 (0.04–0.10)	0.02 (0.02–0.03)
Intentional injury	0.13 (0.09–0.18)	0.01 (0.01–0.01)
Suicide	0.11 (0.07–0.15)	0.01 (0.01–0.01)

a. Mainly unspecified or ill-defined disorders (50%), endocrine diseases (20%) and neurologic diseases (20%).

b. Unnatural death includes unintentional injuries (accidental poisoning and other accidents) and intentional injuries (suicide and homicide).

c. Other accidents: all accidents other than poisoning combined, e.g. traffic accidents, accidental falls, accidental drowning, burns.

With a share of 26% unnatural death was a much larger cause of death in homeless people than in the general population of Rotterdam (4%).

Compared to the general population homeless people had an excess risk of death for all causes. The largest mortality differences with Rotterdam citizens were observed for unnatural death (14.8, CI 11.5–18.7), infectious diseases (10.0, CI 5.2–17.5) and psychiatric disorders (7.7 CI 4.0–13.5) (table 2).

Table 2. Standardized Mortality Ratios (SMR) of deaths of homeless persons (Rotterdam, 2001–2010) compared to the general Rotterdam population by cause of death.

	SMR (95% CI)
Infectious diseases	10.0 (5.2–17.5)
Cancer	2.0 (1.5–2.7)
Psychiatric disorders	7.7 (4.0–13.5)
Cardiovascular diseases	3.7 (2.8–4.7)
Respiratory diseases	3.7-(2.0–6.0)
Gastrointestinal diseases	6.6 (4.0–10.4)
Other diseases ^a	3.0 (2.1–4.2)
Unnatural death ^b	14.8 (11.5–18.7)
Accidental poisoning	40.2 (23.8–63.6)
Other accidents ^c	9.2 (5.3–14.7)
Intentional injury	14.4 (10.2–20.1)
Suicide	(9.2–20.9)

a. Mainly unspecified or ill-defined disorders (50%), endocrine diseases (20%) and neurologic diseases (20%).

b. Unnatural death includes unintentional injuries (accidental poisoning and other accidents) and intentional injuries (suicide and homicide).

c. Other accidents: all accidents other than poisoning combined, e.g. traffic accidents, accidental falls, accidental drowning, burns.

We found an excess risk of death for intentional injury (SMR 14.4, CI 10. 0–20.1), suicide (SMR 14.2, CI 9.2–20.9) accidental poisoning (SMR 40.2, CI 23.8–63.6) and other accidents (SMR 9.2, CI 5.4–14.7).

After the implementation of social policy measures in 2006 the mortality rates of most specific causes of death did not differ significantly as compared to the period before 2006 with the exception of intentional injury mortality (Hazard Ratio 0.45, CI 0.20–0.97) and mortality due to other diseases (Hazard ratio 0.48, CI 0.24–0.99) (table 3). When looking separately at suicide a non-significant change in mortality before and after 2006 could be established [Hazard Ratio 0.53 (0.23–1.22), p 0.12].

Table 3. Mortality in a Dutch homeless cohort after (2006–2010) vs. before (2001–2005) implementing social policy measures

	Hazard Ratio 2006–2010 vs. 2001–2005 (95% CI)	P value
Infectious diseases	0.51 (0.15–1.76)	0.28
Cancer	0.51 (0.15–1.76)	0.51
Psychiatric disorders	2.44 (0.66–9.09)	0.16
Cardiovascular diseases	1.39 (0.81–2.39)	0.23
Respiratory diseases	0.84 (0.30–2.32)	0.73
Gastrointestinal diseases	2.17 (0.78–6.07)	0.12
Other diseases ^a	0.48 (0.24–0.99)	0.04*
Unnatural death ^b	0.68 (0.41–1.12)	0.12
Accidental poisoning	0.84 (0.32–2.19)	0.83
Other accidents ^c	1.10 (0.42–2.90)	0.84
Intentional injury	0.45 (0.20–0.98)	0.03*
Suicide	0.53 (0.23–1.22)	0.12

a. Mainly unspecified or ill-defined disorders (50%), endocrine diseases (20%) and neurologic diseases (20%).

b. Unnatural death includes unintentional injuries (accidental poisoning and other accidents) and intentional injuries (suicide and homicide).

*c. Other accidents: all accidents other than poisoning combined, e.g. traffic accidents, accidental falls, accidental drowning, burns.**

P values < 0.05.

Discussion

In a Dutch homeless cohort, the three main causes of death were unnatural death, cardiovascular diseases and cancer. Compared to the general population of Rotterdam homeless people had an excess risk of death for all causes. The largest mortality differences with non-homeless citizens were observed for unnatural death, infectious diseases and psychiatric disorders. Unnatural causes were responsible for one quarter of all deaths among homeless people, i.e. a much larger share than in the general population of Rotterdam. The mortality due to intentional injuries, which caused one half of all unnatural deaths, differed significantly between the two study periods: after vs. before the implementation of social policy measures.

Our finding that homeless people had an excess risk of for all causes is in line with findings reported in a review about descriptive epidemiology of the health of homeless people.¹ This review further showed causes of excessive mortality to be infections (HIV,

tuberculosis), ischaemic heart disease, substance misuse, and external causes including unintentional injuries, suicides, homicides and accidental poisoning (from medication and illicit substances). Our study confirmed highest excess mortality from infectious diseases, psychiatric disorders and unnatural death, with high excess mortality for accidental poisoning (including drug overdoses) and intentional injury (suicide and homicide). The proportion of unnatural deaths, i.e. 26%, in our homeless cohort almost equals the results of a large Danish study that found 28% unnatural deaths (as a proportion of almost 5000 fatal cases).⁸

We obtained our results in a comprehensive sample of homeless men and women using a wide range of services provided by both local communities and the church. Another strength of our study is the availability of reliable and valid data on unnatural causes of death. In the Netherlands, all deaths due to accidents, suicide and violence are assessed and confirmed by forensic specialists of the municipality. Statistics Netherlands uses a standard procedure for this aim, which has remained unchanged between 2001 and 2010 and justifies the absence of registration bias in our comparison of two time periods.

But our study has some limitations as well. Homeless people who did not use any local service in 2001 were not included, not all institutes could provide data for the year 2001, persons without a legal status could not be matched, and homeless persons dying in other countries after migration were missed. Moreover, we had a small study sample for an analysis of mortality by specific causes of death. For several causes of death we observed rather wide confidence intervals in the Standardized Mortality Ratios and Hazard Ratios, and due to low numbers we were not allowed to conduct separate analyses for men and women or in-depth analyses for small causes of death (e.g. homicide). It should also be considered that our study design, i.e. an uncontrolled before-after study, has shown ecological associations between social policy measures and mortality reductions, which may generate hypotheses but does not allow conclusions on causal relationships. Another limitation is that we compared the hazard of mortality in the period 2001–2005 with the hazard of mortality in the period 2006–2010 for a cohort of homeless persons that were identified as such in 2001, without knowing whether they were still homeless in 2006 and without knowing the level of enrolment in the social programmes that were provided. Because of these limitations it is not possible to attribute the difference in hazard rates between periods to the social policies.

It should also be considered that we did tests for all presented causes of death categories and spurious results due to multiple testing can therefore not be excluded.

The findings from our explorative study are in line with previous research, suggesting shifts in cause of death patterns after introducing social policy measures. We observed that after the implementation of social policy measures in the city of Rotterdam in 2006 mortality rates due to intentional injuries (suicide and homicide) were reduced, whereas total mortality rates remained unchanged.¹⁶ These results suggest a shift in the cause of death pattern within our homeless cohort with a reduced contribution of unnatural death. The policy efforts after 2006 included temporary care and social rehabilitation. People were supported with housing projects with guidance into jobs and social education. They received psychiatric support and help with their addiction. Comparable social programs in large cities in the USA were also accompanied by shifts in the main causes of death among the (formerly) homeless. Baggett et al showed that despite expansion of services (mainly expansion of federally funded Health Care for the Homeless clinical services), the excess mortality of homeless people in Boston remained similar during the past two decades, but shifts in the causes of death occurred with fewer deaths from HIV infection and more from drug overdose and substance misuse disorders⁹. Henwood et al showed that of the participants of a Housing First program in Philadelphia (i.e. a program offering access to housing combined with ongoing community support services) only 15% died from unnatural death (accidents, suicide and homicide) compared to 49% of those staying homeless. Simultaneously the proportion of deaths due to the main natural causes (i.e. cardiovascular disease and cancer) rose to 51% in the Housing First participants compared to 30% in homeless people¹⁰.

Because of the discussed limitations of our study design the observed reduction of mortality due to intentional injuries cannot be attributed to the social policy measures, but seems nevertheless relevant from a policy perspective. Our explorative study has generated the hypothesis that social policies providing housing, supporting the acquisition of a legal income and improving contacts with community and (mental) health care services could be accompanied by less suicides and homicides among homeless people. Mental health problems are highly prevalent among homeless people¹⁸ and are associated with elevated suicide risks,¹⁹ which can be further exacerbated by hopelessness, i.e. generalized negative expectations about the future.²⁰ We hypothesize that the Dutch social policy measures may have improved mental health and reduced hopelessness among homeless people thereby contributing to less self-harm and suicides within this vulnerable group. In addition, these measures have provided housing for many formerly homeless and may have reduced their exposure to several risks of living in the street. It has been shown that the safety index of Rotterdam improved after 2006 with a decreased street use of illegal drugs (including cocaine, which may lead to agitation, loss of impulse control and an elevated risk of intentional injury) and a reduction of violent crimes.²¹

The Dutch social policy measures were not accompanied by a mortality reduction in chronic diseases. We previously hypothesized that our cohort of homeless persons carries the burden of a long previous history of homelessness, unhealthy living circumstances and lifestyles (e.g. long-term use of alcohol and illicit drugs, heavy smoking) and related chronic health problems (e.g. atherosclerosis and chronic obstructive lung disease).¹⁶ This may have induced permanent damage to several organ systems that cannot be reversed by any social policy and explains why a short-term effect on chronic disease mortality was not found. This is in line with previous research, suggesting that adverse health outcomes among long-term homeless persist after individuals obtain housing.²²

But why did total mortality among homeless people remain unchanged in spite of large and significant mortality reductions related to intentional injury? After 2006, homeless people started to lead safer lives with community guidance in protected housing. Their lifestyles, however, have not necessarily become healthier as well and novel habits and conditions (e.g. lack of movement, sugar addiction and obesity) could have further compromised their bad health status. This could have induced an increase in cardiovascular disease mortality. In our study, we observed this type of trend, which was however not significant. We therefore hypothesize that after the implementation of social policy measures a substantial number of suicides and homicides could be prevented among homeless persons already suffering from a severely compromised health status due to a variety of natural causes. Within this very vulnerable group unnatural deaths prevented are instantaneously replaced by competing natural death risks and total mortality remains unchanged. In our cohort similar mechanisms could be involved as in Housing First (HF) participants in the USA, who have a higher disease burden and are more vulnerable to death than those who remain on the street.¹⁰ This mechanism is called ‘vulnerability indexing’: individuals with the most severe medical conditions and the highest risk of death receive priority for placement in housing or other support.²³ We hypothesize that vulnerability indexing may have prioritized social help for homeless with the highest care needs and may have induced suicide and homicide prevention in—mainly—the most severely ill persons in our cohort.

Our findings have implications for policymakers, public health professionals, and general practitioners and clinicians serving this population. Reducing unnatural death should be an important target in social policies aimed at improving the health of homeless people. We generated the hypothesis that social policies providing housing, supporting the acquisition of a legal income and improving contacts with community and (mental) health care services could be accompanied by less suicides and homicides within this vulnerable group.

Key points

- Unnatural death is a leading cause of mortality in a cohort of homeless persons in Rotterdam.
- Compared to the general population of this city, homeless people in Rotterdam have a 15-fold higher risk to die from unnatural causes.
- Half of all unnatural deaths in this cohort are caused by intentional injuries: suicide and homicide.
- Mortality due to intentional injury differed significantly between two study periods: after vs. before implementation of social policy measures.

Ethics statement

The Medical Ethical Review Committee of the Erasmus MC declared that this study was not subject to the Law on Medical research with human beings and had no objections to its performance.

Conflicts of interest: None declared.

Funding

This study was supported by a grant from the Municipal Health Service (GGD) Rotterdam-Rijnmond en The Netherlands Organization for Health Research and Development.

Data

This paper presents results based on calculations by Erasmus MC using non-public microdata from Statistics Netherlands. Under certain conditions, these microdata are accessible for statistical and scientific research. For further information: microdata@cbs.nl.

References

1. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *Lancet* 2014; 384:1529–40.
2. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. *BMJ* 2003;327:81.
3. Beijer U, Andreasson S, Ågren G, Fugelstad A. Mortality and causes of death among homeless women and men in Stockholm. *Scand J Public Health* 2011;39:121–7.
4. Hwang SW. Mortality among men using homeless shelters in Toronto, Ontario. *JAMA* 2000; 283:2152–7.
5. Morrison DS. Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study. *Int J Epidemiol* 2009;38:877–83.
6. Hwang SW, Wilkins R, Tjepkema M, et al. Mortality among residents of shelters, rooming houses, and hotels in Canada: 11 year follow-up study. *BMJ* 2009;339:b4036.
7. Nusselder WJ, Stockers MT, Krol L, et al. Mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001–2010. *PLoS One* 2013;8:e73979.
8. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. *Lancet* 2011;377:2205–14.
9. Baggett TP, Hwang SW, O’Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Intern Med* 2013; 173:189–95.
10. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. *BMC Public Health* 2015; 15:1209.
11. Feodor Nilsson S, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Suicide and unintentional injury mortality among homeless people: a Danish nationwide register-based cohort study. *Eur J Public Health* 2014; 24:50–6.
12. Hwang SW, Burns T. Health interventions for people who are homeless. *Lancet* 2014; 384:15417.
13. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *Am J Prev Med* 2005; 29:311–9.
14. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health* 2011; 11:638.
15. Tuynman M, Planije M, Place C. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang: rapportage 2010 Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. Utrecht, Trimbos Instituut, 2011 (in Dutch).
16. Stockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, et al. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health* 2015;25:290–2.
17. Jansen H, Kolk R, Maaskant J, Stoele M. Dak- en thuislozen monitor 2001–2002. Instituut voor Onderzoek naar leefwijzen en verslaving. Rotterdam, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2002 (in Dutch).

18. Fazel S, Khosla V, Doll H, et al. The prevalence of mental disorders among the homeless in Western countries: systematic review and meta-regression analysis. *PLoS Med* 2008; 5:e225.
19. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. *Int J Soc Psychiatry* 2014;60:426–35.
20. Steeg S, Haigh M, Webb RT, et al. The exacerbating influence of hopelessness on other known risk factors for repeat self-harm and suicide. *J Aff Dis* 2016;190:522–8.
21. *Veiligheidsindex 2012. Meting Van Veiligheid in Rotterdam*. Rotterdam: Gemeente Rotterdam, 2012.
22. O’Connell JJ. *Premature Mortality in Homeless Populations: A Review of the Literature*. Nashville: National Health Care for the Homeless Council, 2005.
23. Kanis R, McCannon J, Craig C, Mergl KA. An end to chronic homelessness: an introduction to the 100,000 homes campaign. *J Health Care Poor Underserved* 2012; 23:321–6.

Chapter

6

In 2015, what have been the effects of health insurance policy changes on access to care for homeless people?

Based on:

Dutch street doctors raise the alarm about an epidemic of uninsured homeless. Marcel Slockers, Igor van Laere, Ronald Smit. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2016; 160: D214.

Abstract

Street doctors warn of epidemic of uninsured homeless persons in the Netherlands

Over the past few years, the Netherlands Street Doctors Group, a national network of doctors and nurses providing outreach primary care to homeless people in the Netherlands, has observed a growing number of homeless patients who do not have health insurance resulting in their access to healthcare services and medication being limited. In this article we raise the alarm about the epidemic of uninsured Dutch homeless. We explain and comment on the reasons why people are no longer insured and elaborate on the regulations and obligations related to homelessness and the characteristics of consumers and providers of social and medical services. We describe how difficult it is for homeless people to become re-insured as in order to follow a complex set of requirements commitment and patience are necessary. For most homeless patients, the re-insurance process requires the personal guidance and support of a motivated case manager. Consequently, we suggest that policy makers and service providers should have a better understanding of factors contributing to being uninsured and more compassion for those who are.

Uninsured epidemic

According to the Dutch Central Bureau for Statistics (CBS), the number of people who are at least six months in arrears in paying health insurance, has increased by 22 per cent from 2010 to 2014 to almost 300.000¹. Government measures to solve this problem have not had any effect.^{1,2} Worse still, these measures were counterproductive for homeless people without a mailing address or registration in a municipal register. In 2014, medical insurance companies and the Dutch Department of Health, and Human Services (VWS) decided to remove all these homeless people from the list: no address, no health care insurance.

Homeless people have the lowest life expectancy.^{3,4} Moreover, this vulnerable group struggles with the consequences of substance abuse, psychiatric disorders and/or mental retardation which impedes keeping appointments and doing the required administrative paperwork.⁵⁻⁸ And these people in particular should have easy access to basic medical care.

Different municipalities organise this basic medical care for homeless patients in different ways. Co-ordination on a national level and guidelines to that end do not exist. For lack of univocal registration, we have no comparable data.⁶ However, a questionnaire of the NSG on the number of uninsured homeless patients visiting the street doctors' practices has rendered some results (January 2016). In 2013, a quarter of the new homeless people who visited the street doctors in Rotterdam, had no insurance and this number increased to 50% in 2015. In Utrecht as well, 23% of the new homeless patients were uninsured as opposed to 7% in the previous year. In Nijmegen, 18% of the patients in the homeless practice, Buitenzorg, were uninsured in 2014 and in 2015 this number was 31%. In smaller towns, the numbers of uninsured are increasing as well, although exact figures are limited or unknown. Recent studies among homeless people at the Salvation Army in Dordrecht and Venlo have shown that half of the respondents had no valid insurance.⁷

Limited access to health care

"I swear to practice medicine, to the best of my ability, in service of my fellow human beings". This is the beginning of the oath that every physician takes. Unfortunately, the actual practice is often different. NSG's experiences show that medical specialists and GP's, apart from acute critical situations, don't accept uninsured homeless patients so easily. The following case shows how street doctors struggle with the consequences of the uninsured patient.

1. Number of homeless people among defaulters is unknown as they can't be counted when not registered

Patient A. is a 42-year old homeless Dutch man who had been brought to the street doctor's practice, sick and deranged, by a homeless friend. According to this friend, A. had been homeless for eleven months after he was evicted, due to difficulties in paying the rent. His passport had been stolen, he no longer had a mailing address as he was not officially registered and therefore he was no longer insured. A. is an insulin dependent diabetic and has not been injecting insulin now for some weeks. After examination, the physician sent him to the hospital and A. was admitted to the intensive care ward. When he was discharged from hospital, he got a prescription for insulin and went to the pharmacy in vain. They refused to give an uninsured person the expensive insulin.

Why uninsured?

In our survey within the NSG network of some hundred doctors and nurses, we not only asked for the numbers of uninsured homeless but we also inquired about factors that had possibly contributed to being uninsured. Twenty-nine respondents mentioned factors that are related to either the characteristics of homeless people, or to the regulations and procedures of institutions and care workers.

Table 1. Factors contributing to homeless people being uninsured*

Characteristics of homeless people

Mistrust in institutions and health care
Substance abuse, psychiatric problems, mistrust
Intellectually disabled, poor reading and writing abilities
Not being able to read the time, and to keep appointments
Inadequate money management, getting into debts
Late payments of health insurance, reminders, fines
Lack of understanding rules and regulations, forms and DigiD (a kind of digital passport system for Dutch government organisations to identify someone's identity)
Refusing to cooperate in certain procedures

Laws and regulations

Compulsary carrying of a valid ID
Compulsary having an (mailing) address
Mandatory registration BRP (official register in The Netherlands of all people living in the country)
Mandatory registration with a health insurance company
An income for paying health insurance premiums

Rules and regulations for access to shelter and care services

Local connection to council/region[#]
Proof of homelessness during a certain length of time
Registration Central Homeless Coordination Desk
Shelter card for admission to night shelter
Obligation to use night shelter for a certain amount of time
Compulsory cooperation in a recovery program

Social services and care

Civil servants' and social workers' unfamiliarity with rules and procedures
Civil servants' and social workers' attitudes
Case managers' and social workers' lack of decisiveness
An overview of all debts (BKR, a Dutch Credit registration office) and who is going to deal with what debt
Fines CIJB (a Dutch governmental office for traffic fines) and no possibility of remittance
Slow procedures in municipalities, social services, insurers
To reinsure with an insurance company, a proof of release from detention is required
Delay in processing data about insurance status in VeCoZo (Dutch abbreviation for a secure communication system in healthcare)

* According to the answers of 29 professionals on a questionnaire in January 2016 from 13 towns/regions (Amsterdam, Bergen op Zoom, Breda, Den Bosch, Flevoland, Groningen, Haarlem, Nijmegen, Oss, Rotterdam, Tilburg, Utrecht and Zwolle).

[#] The Netherlands have 42 municipalities/towns with government assistance for social care services, for people who became homeless in one of those 42 towns or surrounding municipalities (local connection).

Homeless patients have impairments or diseases that require intensive support and treatment. About 30% of the homeless people in the Randstad (urban conglomeration of Western Holland) are intellectual disabled.⁷ In Dordrecht and Venlo, this number among homeless people is 90%. The street wise behaviour of homeless people can be misleading for care workers. These workers might overestimate the homeless' coping abilities when they fail to observe the mental retardation behind the 'good story'. Substance abuse and maladjusted behaviour, are counterproductive factors when it comes to dealing adequately with the paperwork for the authorities. Working on a computer or applying for A DigiD (a kind of digital passport in The Netherlands) is for many a real problem.

There are large differences in the way municipalities deal with people who have no address. After finding out someone is not registered, municipalities are entitled to investigate the matter. This can take a number of weeks. When a person has no valid ID, this process takes even longer. Even when the homeless patient does have a mailing address, the health insurer's administrative procedures still take quite some time. In short, getting re-insured is a lengthy and intensive process during which one must meet certain requirements. Many of our homeless patients are not able to do this by themselves, so social care workers and case managers should play an important role in supporting these people. Homeless people are heavily dependent on a network of social care workers.

Let us get back to our patient A. who returns to the street doctor with his prescription for insulin. How does the story continue? His case manager supports him in the process of re-insuring. The homeless patient has to prove that he is homeless and that he had spent all that time in this municipality. He must have a kind of 'shelter card' which he can get at a central coordination desk. The length of this process depends very much on the experience and authority of the particular social worker. A couple of weeks is not unusual in these situations. Workers of a special safety net within the GGD, have in some municipalities special arrangements on how to speed up the process of registration and insurance. Up until the moment of re-insurance, the insulin was paid through a financial agreement between an appointed pharmacist and a GGD. A street doctor provided the diabetic medical care in cooperation with a homeless shelter nurse.

Recommendations

An increase in the number of uninsured homeless people has serious implications for the individual patient and requires extra efforts and costs for care providers.⁹ In order to improve accessibility to basic medical care, we make the following recommendations:

- We not only ask national and local administrators and all care workers for more understanding of the human being behind the uninsured, but also for patience and talent in assisting homeless people to become reinsured.
- The medical oath should be respected, both at the entrance of the hospital as in the GP's practice. This means that the duty to take care of this target group comes first.
- Dutch street doctors expect the Ministry of Health Welfare and Sports to come to a practical, simpler and faster policy with regard to health care insurance for homeless people without an address, in agreement with health insurance companies and municipalities.
- Vulnerable people without an address should have priority in getting health insurance with the aid of specially appointed workers of the GGD. The municipality should have confidence in these care workers and their capability in deciding who is entitled to health insurance. Even before all the formalities such as an ID, arrears in payments, address are properly arranged.
- After detention, people without an address, have problems to become reinsured. During detention, The Ministry of Justice is responsible for medical care and the insurance is frozen. After release, the insurance will not automatically be unfrozen. Without an address, restarting the insurance is complicated. Assistance in getting an address is of vital importance for prisoners released.
- In case of care avoidance or for patients with a confused mind we should introduce a so called IZS, a Dutch term for a special measure to speed up the process of reinsurance mandated by the Ministry and the mayor respectively, in order to finance psychiatric and somatic medical treatment.¹⁰ The NSG insists on the possibility of immediately insuring entitled Dutch citizens for essential medical care on the advice of a physician.
- There must be temporary financial arrangements for basic medical care for uninsured people without an address, compared to the arrangements for people who have no valid residence permit.
- Following these recommendations, street doctors will be able to do what really matters: taking care of homeless people, people who have the lowest life expectancy in our society.

References

1. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *Lancet* 2014; 384:1529–40.
2. VWS-Verzekerdenmonitor. 2015. Den Haag: Ministerie van VWS; 2015.
3. CBS: Meer wanbetalers zorgpremie sinds 2010. Persbericht CBS; 16 oktober 2015.
4. Nusselder WJ, Sloekers MT, Luuk Krol L, et al. Sterfte en levensverwachting bij daklozen. Prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2014;158:A7654.
5. Termorshuizen F, Bergen van APL, Smit RBJ, Smeets HM, Ameijden van EJC. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. *Int J Soc Psychiatry*. 2014;60:426-35. Medlinedoi:10.1177/0020764013491942
6. Smit RBJ, Bergen van APL, Ameijden van EJC. Changes in insurance status of a cohort public mental health clients in Utrecht after the introduction of a new health insurance system: The impact of intensified case management. In: *Health Insurance. Issues, Challenges and Perspectives*. Abrahamsen E, Fagerland A, red. Hauppauge: Nova Science Publishers; 2012:37-55.
7. Van Laere I, van den Muijsenbergh M, Smit R, Sloekers M. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. *Straatdokter bepleiten landelijk beleid*. *Med Contact* (Bussum). 2015;70:340-3.
8. Van Everdingen C. Verwarde mensen op straat. De uitkomsten van een beeldvormend onderzoek onder dak- en thuislozen in de laagdrempelige opvang in twee grote steden. Sittard: Van Everdingen ZorgConsult; 2015.
9. Van Straaten B, Schrijvers CT, Van der Laan J, et al. Intellectual disability among Dutch homeless people: prevalence and related psychosocial problems. *PLoS ONE*. 2014;9:e86112. doi:10.1371/journal.pone.0086112Medline
10. Sloekers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Sloekers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health*. 2014;25:290-2 Medline
11. Sloekers M. Tijd voor Ruttecare. *Blog Medisch Contact* 2 november 2015

Chapter

7

How can accessibility to care for homeless people be improved after health insurance policy changes in 2015?

Care for the uninsured: clarity for professionals is needed. Plea for a care protocol for the uninsured.

This chapter is an adaptation of the article below:

Give uninsured homeless people the care they are entitled to. Protocol can end lack of clarity and unfamiliarity with rules. Marcel Sloekers, Zynab Zia, Tanja van Dijk, Igor van Laere. *Adaptation from: Medisch Contact 2019: 33-34 41-43.*

In the Netherlands, no population group can be identified with a shorter life expectancy than homeless people. A study from 2014 showed that homeless people in Rotterdam live 14-16 years shorter than the general population.¹ Street doctors were displeased when the government announced a measure by which homeless people without an address would become uninsured, just when the vulnerability of homeless people was scientifically emphasised.^{2,3} Since 2015, health insurers expel people who have not been registered with the civil registry for several weeks. This concerns not only homeless people in the shelter locations, but also couch surfers; people who stay somewhere without a municipal registration address.

Epidemic of uninsured

Street doctors in the large cities noticed an increase in the number of uninsured homeless people and observed serious consequences as a result. People were, for example, being turned away by hospital staff, even with a referral from GPs and street doctors.² The provided care was poor and pharmacists did not provide medication. After a trauma, patients were treated with limited surgery procedures with lifelong mobility problems as a result. Others became psychotic due to the lack of medication, or ended up in a diabetic coma in an intensive care unit. These signals caused the street doctors to raise the alarm.³ The Aanjaagteam, a special team for disoriented people, supported the street doctors in this. Mayors also noticed that help from the GGZ, Dutch mental health care, was unavailable for uninsured disoriented people on the street.

Subsidy scheme uninsured

In March 2017, the Ministry of Health, Welfare and Sport started a subsidy scheme for insurable uninsured people.⁴ This meant that the care provider had to report the patient within 24 hours to the GGD-GHOR Nederland www.meldpuntonverzekerdenzorg.nl. (Contact Point Uninsured). Along with this notification, the healthcare provider received a form to declare costs at the CAK (Dutch administrative body in the health and welfare field). Subsequently, GGD-GHOR Nederland forwarded the central notification to the local GGD so GGD workers were able to contact the uninsured to initiate social care, starting with an address and health insurance.

Implementation problems

In practice, several problems emerged during the process of implementing the subsidy scheme. Healthcare professionals were often not informed about the regulation and if they were, they reported that the administrative burden did not outweigh the costs to be claimed. It was unclear who was eligible for compensation. The implementation by the CAK was also complicated for care providers. In 2019, the scheme was simplified, after consultation with the Dutch Street Doctors Group and the Ministry of Health, Welfare and Sport. To be eligible for compensation of care costs, central notification to GGD-GHOR Nederland must now be done within one week, and the administrative burden and required data are reduced.

Application of the scheme in Rotterdam Rijnmond

Under the supervision of the first author of this article, medical students from Erasmus Medical Centre (MC) conducted research into the bottlenecks in the application of the subsidy scheme for uninsured people in the Rotterdam Rijnmond region, commissioned by the Dutch Street Doctors Group. In this context, interviews were conducted with homeless people, experts by experience with health insurance problems and policy makers, and a questionnaire was distributed among health care workers and the websites of all hospitals in this region were studied.^{5,6}

Interviews revealed that homeless people had been refused care or were asked for cash payment in advance. Experience experts believed that they could be actively involved in providing tailored information to the uninsured and staff at the civil registry, GGD and neighbourhood teams. As reported by policymakers, approximately 7,200 central reports were made to GGD-GHOR in the Netherlands between March 2017 and November 2018. Only 30% of the uninsured, however, were able to be insured after reporting to the local GGD.

A questionnaire on the application of the regulation was distributed among 105 care workers and was completed by 21 of them. The respondents had different positions: doctor, nursing specialist, finance worker, healthcare administration employee, social worker or manager. Nearly all respondents (n=20) indicated they were familiar with the CAK subsidy scheme for 'medically necessary care for the uninsured'. However, only half of the interviewed care providers usually report to the CAK after medical care has been provided to an uninsured

patient; 20% of the respondents occasionally report and 30% never report in this situation. Furthermore we asked about the experiences with the CAK and the submission of claims in order to finance the costs of care of the uninsured. 44% of the respondents indicating that they had experiences with the CAK ($n = 16$), described these as negative. Respondents reported that the CAK often indicated that a patient is not covered by the subsidy scheme, without making clear why not. Furthermore, respondents stated that the submission procedure is cumbersome and that patients still receive a hospital bill. In cases when a form was filled in incorrectly, there was no explanatory note. As a result, these applications could not be improved and were therefore cancelled.

Healthcare professionals are very clear about the need of transparent information on the internal website of their organisation on ‘what to do in case of a needle-stick injury’? The question arises, however, whether there is adequate information available on what to do when an uninsured person calls for help? Medical students found that only one out of the eight hospitals in the Rotterdam Rijnmond region had an explanation on their internal website about the subsidy scheme with a reference to CAK. Due to this lack of information among healthcare professionals, uninsured people may not have been provided with optimal care.

Every person without an address, and therefore uninsured, is entitled to accessible and good health care. In 2007, in the discussion on uninsurable foreigners, the Klazinga Committee stated that essential medical care is care that is included in the basic health insurance.⁷ This statement was fully supported both by the LHV and LSV (a professional association in the Netherlands for general practitioners and for specialists respectively) as by politicians. We believe this applies to those who are subject to compulsory insurance and who are, without an address, uninsured.

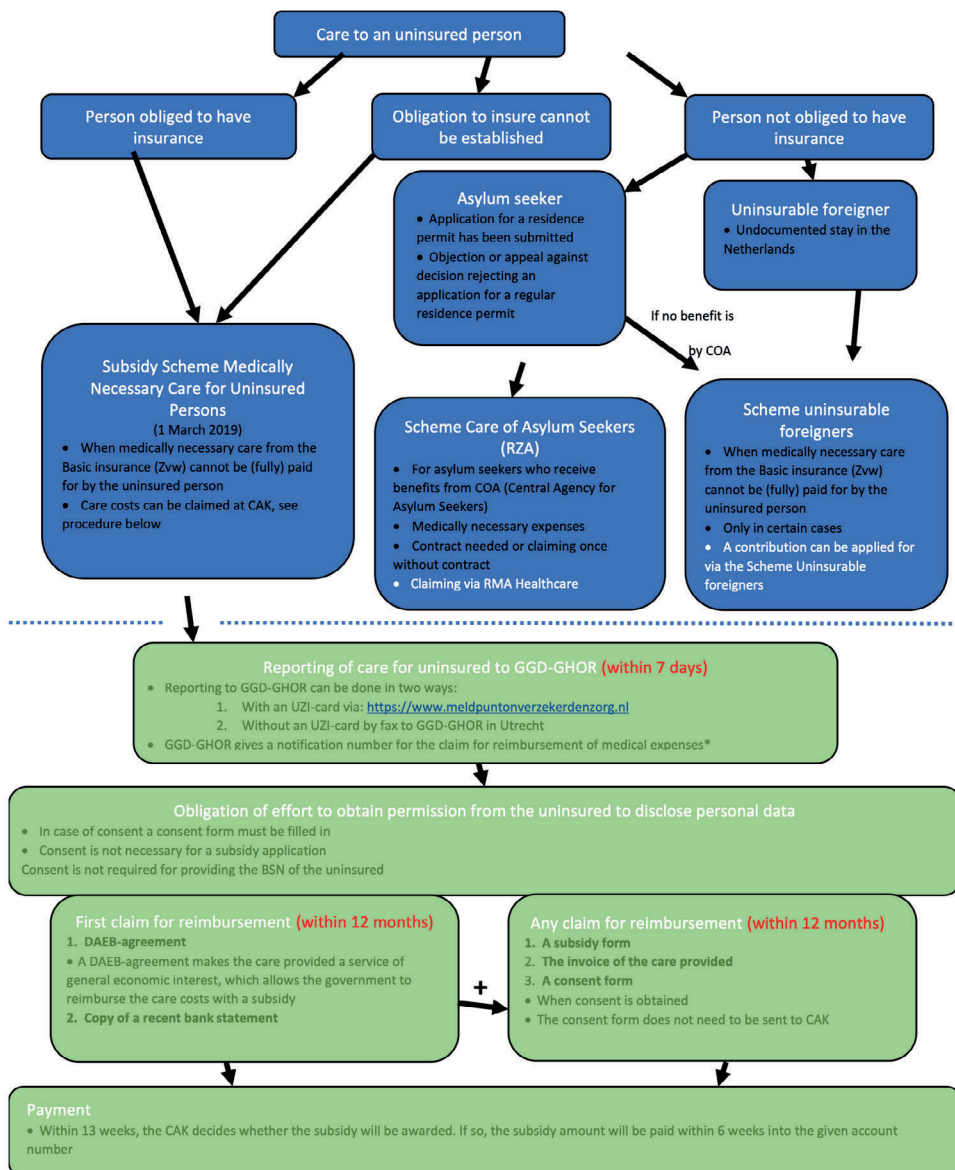
Research and experiences from practice show that the municipalities and the GGD need to improve their work to assist homeless people in providing an address and health insurance. There seems to be insufficient attention for the complexity of problems that homeless people face, and the local government is not very successful in helping the uninsured to get insured again. This needs to be improved. It is therefore important that all care professionals are aware of the subsidy scheme for the uninsured. Subsequently, a notification will contribute to better social support from the GGD for those involved.

Improving implementation

In order to reduce the implementation problems described above, healthcare providers and institutions need tools to facilitate reporting in the right way. A flow chart, which provides clarity to care workers and can prevent unnecessary discussion on the work floor about how the administrative policy should be, can be one of these tools. This way, care institutions can save on pointless collection procedures and they can claim provided care at the CAK.

Therefore, we designed the Flowchart Care for the Uninsured (see figure). In addition to the uninsured who are obliged to have a basic health insurance, this flow diagram also includes asylum seekers and uninsurable foreigners.

Both care providers and people responsible for the access to and the financial settlement of care, should be aware of the subsidy scheme and flowchart. For example, workers at registration desks, A&E, laboratories, X-rays and the financial department. These people could be trained with support of the Zorgverzekeringslijn (Health Insurance Line: an organisation that provides independent advice and practical tips for solving health insurance debts) preferably in cooperation with experience experts.⁸ We recommend that health care institutions use the flowchart, and appoint an official to make the flowchart his/her own. Furthermore, we recommend to make the flowchart available on the internal website for easy consultation. In this way, the uninsured will have access to the care and attention to which they are entitled.



* A notification number is valid for one month. Continued care that is provided to the uninsured within one month after obtaining the notification number does not need to be reported again to the GGD-GHOR, but can be claimed under the same notification number.

*Explanation of abbreviations: Zvw: Health Insurance Act, a law that regulates health insurance in the Netherlands since January 1, 2006. BSN: Citizen service number, a unique personal number in the Netherlands. GGD-GHOR: National umbrella organisation of regional health services and disaster relief organisations
DAEB: A Service of General Economic Interest. RMA: Scheme Medical Care Asylum Seekers. UZI-card: Electronic card for Unique Health Care Provider Identification Number used in the Netherlands to identify a person involved in the healthcare process*

References

1. Fazel Nusselder WJ, Slockers MT, Luuk Krol L, et al. Sterfte en levensverwachting bij daklozen. Prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2014;158:A7654. [Www.ntvg.nl/artikelen/sterfte-en-levensverwachting-bij-daklozen](http://www.ntvg.nl/artikelen/sterfte-en-levensverwachting-bij-daklozen)
2. www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/frans-laat-zich-niet-wegsturen.htm
3. Slockers M, Laere I van, Smit R. Straatdokters slaan alarm over epidemie van onverzekerde daklozen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2016;160:D214. <https://www.ntvg.nl/artikelen/straatdokters-slaan-alarm-over-epidemie-van-onverzekerde-daklozen>
4. <https://www.hetcak.nl/zakelijk/regelingen/regeling-onverzekerden>
5. Van Dijk T, van der Drift D, Shata KH, van den Hurk M, Velthuisen R, Visser E. Toegankelijkheid van zorg voor dak- en thuislozen. Evaluatie van de subsidieregeling medisch noodzakelijke zorg aan onverzekerden. Community Project, eindwerk Bachelor Geneeskunde. Erasmus MC Rotterdam, Nederlandse Straatdokters Groep, maart 2019.
6. Zia Z, van de Vreede ME, Chen F, Khan CF, Buck TMF, van Bavel MP. Toegankelijkheid van zorg voor dak- en thuislozen. Te simpele oplossingen voor te complexe problemen. Community Project, eindwerk Bachelor Geneeskunde. Erasmus MC Rotterdam, Nederlandse Straatdokters Groep, maart 2019.
7. Klazinga NS et al. Arts en vreemdeling. Rapport van de Commissie Medische zorg voor (dreigend) uitgeprocedeerde asielzoekers en illegale vreemdelingen. Utrecht: Pharos, 2007.
8. <https://www.zorgverzekeringslijn.nl/>

Chapter

8

General discussion

1. Main findings of this study

What is the health status of homeless people as measured by mortality rates?

In the prospective cohort study in the period 2001-2010, we found that homelessness is related to high mortality and low life expectancy. We calculated mortality rates adjusted for differences in age and gender (Standardized Mortality Ratios, SMRs), and we found that mortality among homeless people is three and a half times higher than among other inhabitants of Rotterdam (SMR 3.50). Twenty-year-old homeless men and women live 14 and 16 years shorter, respectively, than the general Rotterdam population (**chapter 2**).

The main causes of death in the cohort were unnatural deaths (26%), cardiovascular diseases (22%), and cancer (17%). Suicides and homicides accounted for 50% of unnatural deaths. There was excess mortality among homeless people for all causes of death. The largest mortality differences to the general Rotterdam population were for unnatural death (SMR 15), infectious diseases (SMR 10) and psychiatric diseases (SMR 8). Among homeless people, mortality from unnatural death was increased for violence (SMR 14), suicide (SMR 14), poisonings (SMR 40), and other accidents (SMR 9) (**chapter 5**).

What is the health status of homeless people measured by health problems presented at the street doctor's consultation hours?

Our analysis of data from the street doctor's consultation hours in the period 2006-2017 revealed the following: in the street doctor population, the share of psychiatric diagnoses (43%) is the highest, followed by the share of cardiovascular diseases (15%) and endocrine problems (12%). The proportion of hard drug addiction is 17%; the proportion of soft drug addiction is 8%; and the proportion with an alcohol problem as the main diagnosis is 13%. Diabetes (7%) and COPD (5%) are also significant care issues in this population. The proportion of patients with mental health problems and trauma is higher at the street doctor's consultation hours than in a regular GP practice (**chapter 3**).

What have been the effects of the 2006-2010 Action Plan for Social Support on the health status of homeless people in Rotterdam, as measured by mortality rates and health problems presented at the street doctor's consultation hours?

After the implementation of the Action Plan for Social Support during the period 2006-2010, we did not see significant changes in the overall mortality of homeless people (**chapter 4**). However, we found a significant halving in mortality from intentional injuries (homicide and suicide) after the implementation of these measures (**chapter 5**). Social measures tend to influence the pattern of causes of death among homeless people: fewer deaths from acute causes and more deaths from chronic conditions.

Policies may also have affected the disease pattern of homeless people. Despite improved homelessness policies between 2006-2010, the proportion of psychiatric diagnoses remained high. Since 2006, the proportion of patients with registered alcohol and hard drug problems, however, has decreased. In contrast, the proportion of patients with registered soft drug addiction, cardiovascular disease (especially hypertension), endocrine disease (especially diabetes), COPD, and oncological diseases has increased (**chapter 3**).

What have been the effects of policy changes in health insurance measures in 2015 on homeless people's accessibility of care?

A survey of health professionals revealed that in several regions and cities in the Netherlands (including Rotterdam) the number of uninsured people at street doctor's consultation hours increased significantly from the beginning of 2015. This survey also identified factors that have impeded homeless people's access to care since 2015: characteristics of homeless people, laws and regulations, rules for accessing shelter, social care and other services. (**chapter 6**).

Findings from the survey above contributed to the launch of a new funding scheme in 2017 from the Ministry of Health, Welfare and Sport (VWS). Our research on the application of this scheme in Rotterdam showed insufficient use of the scheme due to unfamiliarity among care institutions, a reporting requirement within 24 hours and aversion to excessive administrative work. Based on these results, a flowchart was drawn up in order to help care providers and institutions to improve application of this regulation. This flowchart supports the implementation of the scheme, ensuring that health care providers and institutions are paid and that the GGD can ensure that homeless people receive help from the municipality. In 2019, the funding scheme was slightly adjusted. Despite our attempt to improve the implementation, the scheme remains very complicated, which may continue to hinder its proper application (**chapter 7**).

2. What are the limitations of this study and what was not examined?

Mortality data

Homeless people are a difficult group to study: an official mailing address is often not available; telephone numbers and places to stay often change; and internet contact is generally poor. Nevertheless, in our mortality study we were able to follow a very large share of the homeless people identified in 2001 for over a period of 10 years. The mortality study included not only homeless people in the shelters of municipal services, but also

homeless people in the shelters of other welfare and religious organizations. We also used information from care workers who tracked people on the street. However, despite all our efforts, the study was unable to reach some groups with possibly even higher mortality risks than homeless people we monitored, such as undocumented immigrants and prostitutes with addiction problems. In addition, some of the homeless people from 2001 may have found housing - and as a result have lower mortality rates - during the period studied. Our data on the excess mortality may therefore still be an underestimate of the situation in Rotterdam during the period 2001-2010.

We were able to link our homeless cohort on an individual level to the causes of death registration of the Central Bureau of Statistics (CBS), in which there were no major changes in the period studied and in which unnatural causes are recorded based on findings of forensic physicians. Cause of death patterns among homeless people in Rotterdam and possible changes in these patterns are therefore well reflected by our study. However, we did have the limitation of a relatively small size of our homeless cohort, meaning we were not allowed to conduct further analyses around causes of death with small numbers of deaths. This prevented us, for example, from looking at the separate contributions of suicide and homicide to the reported decline in unnatural death following the introduction of the Action Plan for Social Support.

The mortality, life expectancy, and cause of death patterns we found apply to documented homeless people in Rotterdam. Because of possible regional and local differences in homeless populations, the results cannot be simply generalized to all documented homeless people in the Netherlands. The different social setting in other countries, for example due to different policies toward alcohol and drugs and different health care systems, makes generalisability to foreign countries difficult. However, our results may well be reasonably comparable with mortality among homeless people in the other three major cities in the Netherlands. The Monitor Action Plan for Social Support 2012 report describes well how homelessness arises in the four different cities, Amsterdam, Utrecht, The Hague and Rotterdam. No major differences between the four cities were identified. For example, the percentage of evictions per 100,000 social housing units in the big cities varies between 0.35-0.56%. The shares of ex-prisoners who contact shelter services are also quite similar.

The data used for the mortality study come from the period 2001-2010. These do not reflect the current situation because many social and policy developments have taken place since then, such as the financial crisis, the ending of the Action Plan for Social Support, the termination of health insurance for homeless people without an address, the uninsured schemes that followed, the sharp increase in the number of homeless people, and the corona crisis. As many of the developments after the period we studied likely had a negative

impact on the health of homeless people, our reported mortality and lower life expectancy may be an underestimate compared to the current situation. However, it is also possible that there is actually less excess mortality now because the increased size of the group of homeless people has, in general, a less extreme profile.

Data on health problems

The population of patients visiting the street doctor's consultation hours described in this thesis does not include all homeless people in Rotterdam. The registration of patients of the Rotterdam street doctor's consultation hours was only expanded from 2016 to include (sometimes homeless) undocumented immigrants who report to the Pauluskerk. We did not include this group in our study. Our results therefore only apply to legally residing homeless people who visit the street doctor's consultation hours. Additional analyses for 2016 and 2017, which do include data from the Pauluskerk, show that the total population of homeless people includes more women and has a smaller proportion of street doctor visits due to psychological complaints and trauma, than the population of documented homeless people we studied.

Under-registration may also have caused some bias in the study results. In a street doctor population, possible under-registration must be taken into account even more than in a regular practice. Street doctors and nurses are inundated with problems during their contacts with homeless people and must establish a good report in a relatively short time while helping to disentangle medical and social problems. Furthermore, substance abuse and addiction complicates the registration of diagnoses. A relatively high proportion of intellectual disabilities in this population can also lead to underreporting, and inadequate information from a large number of other care workers makes reporting less certain.³ Underreporting in the street doctor population may vary per diagnosis group and may have biased the pattern in recorded diagnoses we found.

In addition, the question arises as to whether "health problems as presented during the street doctor consultation" provide a valid picture of the health problems as they occur in the population of homeless people, or only of the use of care. Our comparison with patients from a regular GP practice suggests the latter. For most ICPC main groups, except for mental health problems and trauma, the share of patients who have visited consultation hours with the relevant condition at least once, is substantially higher, namely two to four times, in a regular GP practice than in the street doctor's consultation hours. Homeless people thus seem to have a relatively high threshold for visiting a doctor for common complaints, such as respiratory infections, gastrointestinal problems and musculoskeletal disorders.

Effects of policy

In our study, we did not observe significant changes in the total mortality of homeless people, but we did notice a change in the mortality pattern after implementation of the Plan of Action Social Care. The failure to reduce overall mortality is a surprising outcome that we did not expect. We did observe a statistically significant halving of the number of suicides and homicides. It should be kept in mind that our research design, an uncontrolled before-after study, does not allow conclusions about causal relationships. We found ecological relationships between social policies and mortality that make it plausible that policies aimed at housing, employment, and improved contact with healthcare may be associated with fewer suicides and homicides within this vulnerable group. This relationship is supported by previous international research, in which similar shifts in cause of death patterns following the introduction of social policies aimed at housing and improved contact with social services were reported. Those studies also reported less unnatural death, and more cardiovascular disease and cancer.^{1,2}

There are several possible explanations for the lack of decrease in overall mortality. Some of the people who were counted as homeless in 2001 may have found housing before the start of the Action Plan Social for Social Support in 2006.^{3,4} This may have caused a dilution of the effect on mortality. It is possible that we would have seen a decrease in overall mortality if we had not used the same cohort in the two study periods. For evaluating changes in mortality due to the Action Plan Social for Social Support, a comparison of mortality in the cohort 2001-2010 with that of the second cohort 2006-2015 would have been a better research method. This was not possible, however, because a detailed census survey, which could be used to form a homeless cohort, was only conducted in 2001.

A second possible explanation is that despite the intensive policy program between 2006 and 2010, not enough homeless people were reached. Not every homeless person who was reported to the municipalities participated in a programme. Ultimately, over the years, between 41% and 58% of the registered homeless people received a personal support plan. By the beginning of 2014, of the 18,188 people who were offered a personal support plan, 11,019 in the four major cities appeared to have found a stable mix of housing, legal income, and contact with healthcare workers.^{3,4} This means that about half of the homeless people received a personal support plan, of whom about 60% found a stable mix. This means that, of all homeless people, only about 30% found the stable mix. A permanently increased mortality rate among the large subgroup that remained homeless and did not find a stable mix probably had a diluting effect of the policy on total mortality.

Finally, a third possible explanation is that we evaluated the effect on mortality in a cohort of people, a large proportion of whom had already suffered from long-term homelessness

and unhealthy lifestyle and living conditions before the introduction of the Action Plan for Social Support. This may have led to irreversible health damage (for example atherosclerosis) which cannot be influenced sufficiently by social policy. After the introduction of the Action Plan for Social Support, we did not find a decrease in total mortality, but we did find a shift in the pattern of causes of death. Just as in international studies, we observed, after implementation of social policy, a smaller share of unnatural causes of death and a larger share of cardiovascular diseases in mortality within our cohort. It may be that social policies only have effects on mortality from acute unnatural causes of death and are then replaced by mortality from chronic diseases, on which these policies have little or no effect.

As part of the Major Cities Policy (an official Dutch policy to improve living and working conditions in the major cities), Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht implemented the same Action Plan for Social Support. As a result, the social situation and safety of homeless people improved, but only a relatively small part of this group found a stable mix of housing, income, and contact with care workers.^{3,4} It therefore seems plausible that the effects of policy were also diluted in the other major cities and that the Action Plan for Social Support has not, in any of the cities, led to a decrease in total mortality.

Our research on the influence of health insurance policy changes on the accessibility of care for homeless people (see **chapters 6 and 7**) has a limitation as it was conducted with small convenience samples, of which the response rate was rather low. This research has nevertheless identified several factors that may impede homeless people's access to care. Because of the limitations mentioned above, we do not present a complete and representative picture of barriers and facilitators, but some first indications of possible causes of limited accessibility of care have been obtained. These first indications are relevant and form the basis for policy recommendations and a flow chart for care providers.

3. Results compared with literature

How do our observed results on mortality and health problems among the homeless population in Rotterdam compare with the existing literature?

Studies indicating higher mortality and lower life expectancy

Mortality among homeless people in Rotterdam is 3.5 times higher than among other inhabitants of Rotterdam. This result is in line with international reviews which show high excess mortality.^{5,6} Several Western countries in and outside Europe have previously shown that homeless people everywhere die much earlier than the general population, despite differences in healthcare systems, culture, and populations.^{7,8,9,10} However, our reported

excess mortality among homeless people in Rotterdam is lower than in a study from Amsterdam, which showed a seven times higher mortality among 364 homeless people. The studied group from this Amsterdam study was rather small, and therefore the estimate is rather uncertain with a wide 95% confidence interval (95% bti:4.1-13.5).¹¹ The difference in mortality can possibly be explained by differences between the study populations. The Amsterdam study describes the excess mortality of rough sleepers who had been seen by a street doctor in a day and night shelter, whereas in the Rotterdam study this preselection -which leads to a more vulnerable population- was not made.

Not much has yet been reported in literature about the effects of excess mortality on life expectancy among homeless people. In our study, we found that 20-year-old homeless men and women live 14 and 16 years shorter, respectively, than the general Rotterdam population. This effect is smaller than in a study from Denmark, which showed a 17 (for women) to 22 (for men) year shorter life expectancy.⁷ The lower life expectancy of homeless people in Denmark -especially for men- can possibly be explained by the fact that the ten-year Danish study from 1999 onwards showed more psychiatric diagnoses (49%) and substance abuse (49%) among homeless people than our Dutch study. An important group of Danish homeless people consists of persons who originally come from Greenland. This former Greenlandic population has extremely high rates of addiction and psychiatric problems. In Denmark, there has been no similar action plan and the so-called harm reduction approach, aimed at limiting health damage, was started later than in the Netherlands.

Studies showing male-female difference

In our study, the adverse effect of homelessness on life expectancy was found to be greater in women than in men. This is consistent with the findings of a recent review study.⁶ Homeless women may comprise a more extreme selection of the total female population, in terms of mental and other problems, than homeless men. Young homeless women are more likely to have an unhealthy lifestyle, more severe alcohol and drug abuse, and more psychiatric health problems than homeless men.^{6,12,13} Homeless women are hospitalized more often, particularly for hepatitis and intoxication.¹⁴

Studies on causes of death

The most important cause of death in our cohort study was unnatural death (26%). This is also the case in a large Danish study (28%), and other international studies have also reported that accidents, suicide, and violence account for a much larger share of mortality than among the general population.^{2,5,7,8} According to a review study, cardiovascular diseases, infectious diseases, and mental health problems are the main causes of death

among homeless people in addition to unnatural death.⁵ In our study, cardiovascular diseases were the second cause of death, and we also found a very high excess mortality due to infectious diseases and mental health problems.

Studies of patterns of health problems or patterns of healthcare use among homeless people

In the street doctor population we studied, the share of psychiatric diagnoses (43%) is the highest - mainly related to the use of alcohol and drugs - followed by the share of cardiovascular diseases (15%) and endocrine problems (12%). Earlier research has also showed that psychiatric problems (also related to substance abuse and alcohol dependence) and cardiovascular diseases account for a significant share of registered diagnoses.^{5,15} The fact that the share of endocrine disorders (especially diabetes) is as large as in the Rotterdam study has not been reported before. However, a recent review did show that chronic diseases such as arthritis, diabetes, HIV and intestinal diseases are common and should have medical attention as they require continuity and good accessibility of care.¹⁶

Studies on the impact of social policy measures on health problems and mortality among homeless people

After the implementation of social policy measures in the period 2006-2010, we did not observe significant changes in the overall mortality among homeless people in Rotterdam. However, a significant halving of mortality from intentional injuries (homicide and suicide combined) was shown after the implementation of these measures. Social measures appear to influence the cause of death pattern among homeless people: less mortality from acute unnatural causes and more mortality from chronic conditions.

Shifts in the cause of death patterns of homeless people from acute to chronic causes have also been reported in international literature. Among homeless people in Philadelphia who received housing, only 15% died an unnatural death, as compared to 49% of those who remained homeless.¹⁷ The mortality from cardiovascular diseases among housed homeless people increased from 30 to 51%.¹ Improved accessibility of healthcare in Boston led to a decrease in mortality from AIDS, but to an increase in the number of fatal overdoses, combined with an unchanged overall mortality rate.¹⁸

4. What are the implications for policy regarding the health status of homeless people?

Prevention of homelessness

General

Prevention of homelessness is important because of the relationship between homelessness and high mortality rates and low life expectancy, as described in this thesis. This assumption is widely shared as is evident, among other things, from a letter from State Secretary for Health, Welfare and Sport to the House of Representatives on December 6, 2019, in which the high mortality rates among homeless people from this study are used as a scientific basis in order to call for improvements.¹⁹ Meanwhile, the State Secretary for Health, Welfare and Sport and the Minister of the Interior have made proposals on prevention, renewal of shelter places, and assisted living.²⁰ An additional 200 million euros have been designated from June 2020 for a period of 1.5 years to fight homelessness in the Netherlands.

Youth

This thesis shows that there is much to be gained in terms of life years for young homeless people. This implies the importance of specific programmes for this target group.

The objective of the Homeless Youth Action Programme 2019-2021 is a substantial reduction in the number of young homeless people up to the age of 27, by the end of 2021, throughout the Netherlands.²¹ Fourteen pilot municipalities, including the four major cities, have even set a "100% reduction ambition" as a goal by the end of 2021. Achieving these goals requires a broad approach. Early identification of young people without an address is essential. After-care following young people's detention, tackling debts and financial security for young people are required in order to prevent homelessness.

Women

This thesis shows that the difference in life expectancy between homeless and non-homeless people in Rotterdam is largest among women. In the period 2006-2010, women's shelters were set up in Rotterdam after the elimination of the Keileweg prostitution zone. However, much of this shelter disappeared again after 2010. A targeted approach to reduce the number of homeless women after 2010 seems not to have succeeded. Subsequently, we have observed an increase in the proportion of women who are homeless and go to the street doctor's consultation hours with health care needs. Women do not feel safe in a mixed shelter due to previous traumatic experiences with (sexual) violence. A safe shelter

for women only is necessary to be able to recover from traumatic experiences in a stable and peaceful environment and to build a new future. Recently, partly based on the street doctors' recommendations, a shelter for women was established in Rotterdam.

Homelessness after release from a psychiatric institution:

It is often difficult to initiate care in mental health institutions. However, literature shows that homelessness often occurs because people run away from or are suspended from a psychiatric institution, an assisted housing facility or an institution for people with intellectual disabilities. It is counterproductive to return to the turmoil of night shelters without adequate social support after an involuntary admission for withdrawal or severe psychiatric problems. The large numbers of homeless people with psychiatric disorders and addiction problems described in this thesis, therefore, require a review of the suspension and discharge policies within institutions for psychiatric and/or addiction problems.

Improving social medical care for homeless people

Chronically ill homeless people

Damage to cardiovascular and respiratory organs caused by drugs, smoking and alcohol during the episode of homelessness appears to contribute to an early death. The proportion of patients with endocrine disorders, cardiovascular diseases and oncological problems is increasing among homeless people and requires good preventive and chronic care. Nursing departments within the shelter locations can play a role in this regard.

Homeless people with addiction

This thesis has reported a decreasing share of hard drug and alcohol abuse and an increasing share of soft drug use among homeless people. Monitoring of substance abuse among vulnerable groups and prevention appear to be important. A reconsideration of the soft drugs policy in the Netherlands might be an option. This could include more information, active support for people who want to reduce the use of soft drugs, regulation of the THC content in hashish and cannabis, and agreements on use in institutions for sheltered living, comparable to agreements on where smoking is allowed.

Good and accessible basic medical health care for homeless people

Our studies of the effects of changed health insurance policy in 2015 have shown several factors that impede access to basic medical healthcare for this group.

We therefore present the following recommendations:

Accessible basic registration

Vulnerable people without an address should be able to get insurance much quicker, with the help of designated employees, who may or may not be from the GGD. These employees must have the confidence of the local government to make a statement about the legitimacy of the insurance, even without all the formalities being processed, such as having an identity card and an address.

People who do not have an address after detention have problems getting insured again. This is because during detention the Ministry of Justice and Security is responsible for medical care, and health insurance is frozen. After release, however, the insurance is not actively renewed by the Ministry of Justice and Security. It is therefore of great importance that people, after release from detention, are assisted in obtaining an address, and consequently, health insurance.

If a Dutch citizen has no residential address but is residing in the Netherlands, this person should, on the basis of a postal address, at least be registered in the Personal Records Database. This is necessary to apply for an ID-card and benefits, and also for registration with housing corporations and health insurance companies. If necessary, municipalities should automatically register the person in question at a municipal postal address if he or she is eligible to do so and does not report this himself or herself.

Municipal officials require information to be able to recognize vulnerability in requests for registration in the Personal Records Database. The different social organisations such as the homeless shelters, the neighbourhood teams, and the professionals involved after release from detention or after staying in a GGZ-institution (a Dutch mental health institution) should be well informed about regulations regarding the importance of registering in the Personal Records Database.

Directly accessible medical care

At the gate of the hospital, general practice or healthcare facility, the professional oath of healthcare providers should be respected. In concrete terms, this means that the duty of care for this target group is paramount.

There should be more knowledge of, and better application of, the scheme for the uninsured. The flowchart 'Care for the uninsured homeless patient' can help homeless people and care providers in this respect. This flowchart provides healthcare professionals with clear steps on how to act, and therefore aims to clarify the subsidy scheme and how a healthcare organ-

isation can receive compensation for the care provided. Awareness of this flowchart should also be raised among employees who play a role in access to, and financial management of, care. This includes registration desks, Accident & Emergency Departments(A&E), laboratories, X-ray and finance departments.

Organisation of care

A better record of social medical problems can be a good start in establishing an adequate plan for each newly known homeless person. Better International Classification of Primary Care (ICPC) coding and registration can play a part in this. Screening of newly reported homeless people by a street doctor and a nurse can also help.

We recommend that not just 14 of the 43 *centrumbgemeentes* - the inter-municipal cooperation between different municipalities - have street doctor consultations, but all of them. Health insurance companies and municipalities would do well to support the social medical consultation hour.

5. Recommendations for future research

Recommendations for research on mortality and health problems among homeless people

Research on mortality in new cohorts of homeless people is essential to monitor whether health gains can be achieved in one of the most vulnerable groups in the Netherlands. Future evaluations of homelessness action plans should not only look at social effects but should also include health effects, including mortality. This thesis has described that excess mortality is highest among young homeless women. When studying the effects of the Homeless Youth Action Programme 2019-2021, it is important to look specifically at whether there is also a decrease in mortality among this high-risk group.

Regular analysis of health problems data, collected during street doctor consultation hours, is important in order to keep track of the main health problems of homeless people and trends over time. Future research on trends in changing substance abuse among homeless people is essential. Such research can be the basis to find out the pros and cons for important issues such as whether or not to legalise substance abuse.

A closer analysis of the few hundred homeless people who consistently presented at the street doctor's consultation hours in all three periods in **chapter 3** can provide insight into characteristics of the group of homeless people who, despite interventions, do not escape the cycle.

We have observed increasingly severe health problems and conditions among homeless people, in a shorter lifetime, as well as more interplay between the conditions. Homeless people do not die prematurely from homelessness but from treatable conditions. This is also true for other people living in deprived conditions.

Further research is therefore needed on the correlation of health problems within certain groups of homeless people. Recognizing disease patterns that co-occur (syndemics) might prevent impending homelessness.²² If good research is conducted among homeless people, these results can also be used for other vulnerable citizens who are not yet homeless, especially since there are indications that people with chronic health problems in particular, such as diabetes and thyroid diseases, are more likely to become homeless because of these conditions.

Recommendations for research related to social legislation and uninsured issues

Research into possible negative effects of the introduction of new social legislation is important. Homeless people are not a demarcated group but rather suffer from various problems. Not only do they have an accumulation of problems, they are also negatively affected by an accumulation of counterproductive social legislation (for example, the cost-sharing standard, schemes concerning debt problems, debt collection from the government). When the so-called cost-sharing standard was introduced, as a result of which housing someone else has consequences for one's benefits, and excluding people from health insurance as soon as they no longer have an address, potentially adverse effects were not sufficiently taken into account. Research is also needed to analyse why restoration of these kinds of measures within the regulations is often slow. The Aanjaagteam, the special team for disoriented people, offers advice on this. It is important to investigate why vulnerable people who are disadvantaged by these kinds of mechanisms are not heard, with further exclusion as their fate. In **chapter 7**, we describe the importance of experts by experience to demonstrate how regulation makes things worse. Some homeless people are literally on the pavement outside Rotterdam City Hall every day, despite not being registered in the municipal Personal Records Database. Further research into the effectiveness and privacy issues of linking data within a municipality to support vulnerable people, is of great importance here.

Research into the success stories of municipalities in re-insuring the 22,000 reported people in 2020 with the Meldpunt Onverzekerd, the Contact Point for the Uninsured, is important. In Rotterdam, according to GGD Rotterdam, in 2018 only 30% were able to be insured

after reporting to the Contact Point. Research into the effectiveness and the throughput to municipal and social shelter addresses is essential to determine further policy for the problem of the uninsured.

Conclusion

In this study on mortality, health problems, and care accessibility, we have again shown that homeless people belong to a highly vulnerable group. Our evaluation of the large-scale Action Plan for Social Support shows that this plan has not yet sufficiently improved the health situation of homeless people. We found a decrease in the number of suicides and murders among homeless people, however, we found no change in the total number of deaths or a decrease in the large numbers of homeless people with psychiatric diseases. With regard to care accessibility, there was a constant struggle against deterioration. New regulations in 2015, whereby people lost their health insurance if they no longer have an address, reduced care accessibility. A scheme for the uninsured introduced in 2017 may contribute to solving problems around this group, although better implementation in practice is required. Intensifying policies to prevent homelessness remains crucial. This study describes the value of a national action plan to combat homelessness. Social medical care for homeless people should also be intensified in all Dutch municipalities. Taking good care of homeless people can be beneficial for homeless people themselves as well as for the general population. The results of this dissertation will hopefully contribute to better inclusion of homeless people in our society.

References

1. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Internal Medicine*; 2013;173:189-95.
2. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. *BMC Public Health* 2015; 15:1209.
3. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang rapportage. Utrecht: Trimbos; 2011.
4. "Het kán dus!" Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Utrecht: Trimbos; 2014.
5. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *Lancet* 2014;384:1529–40.
6. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2018;391:241-50.
7. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. *Lancet* 2011;377:2205–14.
8. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. *BMJ* 2003;327:81.
9. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/340001001.pdf
10. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2001;103:105-10.
11. Van Laere IR. Social medical care before and during homelessness in Amsterdam. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam;2009.
12. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2001;103:105-10.
13. Hibbs JR, Benner L, Klugman L, et al. Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia. *New England Journal of Medicine* 1994;331:304-9.
14. Beijer U, Andreasson S. Physical diseases among homeless people: gender differences and comparisons with the general population. –*Scandinavian Journal of Public Health* 2009;37:93-100.
15. Bowen M, Marwick S, Marshal T, et al. Multimorbidity and emergency department visits by a homeless population: a database study in specialist general practice. *British Journal of General Practice* 2019;69:685.
16. Omerov P, Craftman ÅG, Mattsson E, Klarare A. Homeless persons' experiences of health- and social care: a systematic integrative review. *Health Social Care Community* 2020; 28:1-11.
17. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health* 20162.

18. Hwang SW, Orav EJ, O'Connell JJ, et al. Causes of death in homeless adults in Boston. *Annals of Internal Medicine* 1997;126:625-8.1;11:638.
19. Terugdringen van dakloosheid. Den Haag: Kamerbrief VWS; 2019
20. Een (t)huis, een toekomst. Den Haag: kamerbrief VWS; 2020.
21. Actieprogramma Dak- en Thuisloze Jongeren 2019-2021. Den Haag: VWS; 2019.
22. Mendenhall E, Brandon A Kohrt , Shane A Norris , David N. , Dorairaj P. Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *The Lancet* 2017;398:951-63.

Summary

Mortality, health problems and access to care for homeless people

In **chapter 1** we provide an overview of what the concept of homelessness means and how often it occurs. According to the CBS (Dutch Bureau for Statistics), homeless people are people without a fixed regular residence.

This chapter describes the two research questions:

- What is the health status of homeless people in Rotterdam, measured in terms of mortality rates and health problems as presented at the street doctor's consultancy hours?
- What have been the impacts of recent policy measures such as the Action Plan for Social Support (2006-2010) and changes in health insurance policy (2015) on the health of homeless people and accessibility of care, respectively.

In **chapter 2** we describe the mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001-2010. Data on mortality among homeless people are limited. Therefore, this study aimed to describe mortality patterns within a cohort of homeless adults in Rotterdam (the Netherlands) and to assess excess mortality as compared to the general population in that city.

Based on 10-year follow-up of homeless adults aged ≥ 20 years who visited services for homeless people in Rotterdam in 2001, and on vital statistics, we assessed the association of mortality with age, sex and type of service used (e.g. only day care, convalescence care, other) within the homeless cohort, and also compared mortality between homeless people and general population using Poisson regression. Life tables and decomposition methods were used to examine differences in life expectancy. During follow-up, of the 2096 adult homeless 265 died. Among homeless people, at age 30 years no significant sex differences were found in overall mortality rates and life expectancy. Compared with the general Rotterdam population, mortality rates were 3.5 times higher in the homeless cohort. Excess mortality was larger in women (rate ratio [RR] 5.56, 95% CI 3.95-7.82) as compared to men (RR 3.31, 95% CI 2.91-3.77), and decreased with age (RR 7.67, 95% CI 6.87-8.56 for the age group 20-44 and RR 1.63, 95% CI 1.41-1.88 for the age group 60+ years). Life expectancy at age 30 years was 11.0 (95% CI 9.1-12.9) and 15.9 (95% CI 10.3-21.5) years lower for homeless men and women compared to men and women in the general population respectively. Homeless adults face excessive losses in life expectancy, with greatest disadvantages among homeless women and the younger age groups.

In **chapter 3** we use data from the Rotterdam Street Doctors' office in the years 2006-2017 to study homeless patients in Rotterdam with a need for medical care.

We describe the demographic and medical characteristics and changes of the patients who visit the Rotterdam Street Doctors' office hours. This is an retrospective study of registered patient contacts from 2006-2017. Street doctors registered age, gender and ICPC diagnoses of patients in a GP information system. The characteristics of these patients have been analysed for three periods of four years: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017. For each of these periods, the number of individual patients visiting the Rotterdam Street Doctors' office hours at least once, have been documented. Data from the period 2014-2017, have been used to describe characteristics of homeless patients and have been compared with a regular GP practice.

At the street doctors' office, patients with mental problems are most often documented, followed by patients with heart diseases and endocrine problems. Serious health problems that require extra care are frequently registered, such as drug and alcohol addiction, HIV, tuberculosis and hepatitis C. Patients with mental problems and trauma have a larger share at the street doctor's office than in a regular GP practice. The proportion of women has increased since 2006 as has the proportion of elderly patients. The proportion of patients with documented needs for cardiovascular diseases (in particular hypertension), endocrine disorders (in particular diabetes and thyroid diseases) and cancer has increased.

It was concluded that a relatively large part of the patient contacts at the street doctor's office is devoted to mental problems and trauma. As the proportion of patients with chronic diseases and risk factors is rising, street doctor care seems to move towards regular care.

But extra care for serious classical health problems among homeless people is still necessary.

Chapter 4 describes a register-based 10-year follow-up study of homeless in Rotterdam. After 2005, policy actions being implemented in Rotterdam, the Netherlands, have improved the living conditions of this group. This study examines the effect of policies aimed at improving living conditions on mortality risks of homeless people. The participants are homeless adults (aged 18+ years) who visited one or more services for homeless people in Rotterdam in 2001. The intervention of local policies after 2005 was to get homeless people into housing, increase their participation in employment and other regular daytime activities, and controlling drug and alcohol addictions. The main outcome measure is mortality rate ratios calculated using Poisson regression. Differences in mortality between the periods 2001-05 vs. 2006-10 were assessed.

The cohort of homeless adults in 2001 consisted of 1870 men and 260 women, with a mean age of 40.3 years. During the 10 years of follow-up, 265 persons (232 male and 33 female) died. Adjusted for age and sex, no significant difference in mortality was observed between the periods 2001–05 and 2006–10 ($P = 0.9683$). A different splitting in periods did not change the results.

Five years of local policy efforts improved their living conditions, but left the mortality rate of a homeless cohort unchanged. Incomplete reach of the program and long previous histories of homelessness ask for additional policies beyond the provision of housing and other services. Attention to the prevention of homelessness seems needed.

In **chapter 5** the most frequent causes of death of homeless adults are described. The design was an uncontrolled before-and-after study assessing cause of death patterns and changes therein after introduction of social policies in Rotterdam, the Netherlands, in 2006.

We included homeless adults who visited the Rotterdam shelter in 2001 and followed them for 10 years (2001-2010). We then linked the data of this cohort to Statistics Netherlands mortality figures. We calculated the shares of specific causes of death in total mortality for the entire study period. We used the ‘standardised mortality ratio’ (SMR) to compare mortality in the homeless cohort of this period with mortality figures of the general Rotterdam population. In order to be able to compare the homeless mortality rates according to cause of death in the period before (2001-2005) and after introduction of social policy measures (2006-2010), the hazard ratio (HR) was calculated.

Our cohort consisted of 2130 homeless persons with a mean age of 40.3 years. The most important causes of death were unnatural death (26%; 95% CI: 21-32), cardiovascular diseases (22%; 17-27) and cancer (17%; 13-22). Suicide and murder together were responsible for 50% of the unnatural deaths. The largest differences in mortality in comparison with the Rotterdam population were those for unnatural death (SMR: 14.8; 95% CI: 11.5-18.7), infectious diseases (SMR: 10.0; 5.2-17.5) and psychiatric conditions (SMR: 7.7; 4.0-13.5). Mortality due to suicide or murder was significantly different for both study periods (HR: 0.45; 0.20-0.97).

Prevention of unnatural deaths among homeless people should be one of the priorities in homeless policy. Improvement of their living conditions may reduce the number of murders and suicides in this vulnerable group.

In **chapter 6** street doctors warn of epidemic of uninsured homeless persons in the Netherlands. Over the past few years, the Netherlands Street Doctors Group, a national network of doctors and nurses providing outreach primary care to homeless people in the

Netherlands, has observed a growing number of homeless patients who do not have health insurance resulting in their access to healthcare services and medication being limited. In this article we raise the alarm about the epidemic of uninsured Dutch homeless. We explain and comment on the reasons why people are no longer insured and elaborate on the regulations and obligations related to homelessness and the characteristics of consumers and providers of social and medical services. We describe how difficult it is for homeless people to become re-insured as in order to follow a complex set of requirements, commitment and patience are necessary. For most homeless patients, the re-insurance process requires the personal guidance and support of a motivated case manager. Consequently, we suggest that policy makers and service providers should have a better understanding of factors contributing to being uninsured and more compassion for those who are.

In **chapter 7**, after having described the barriers in chapter 6, we try to contribute to the implementation of a tool to deal with the problem of the uninsured. We therefore suggest that organisations use the protocol ‘Health care for the uninsured homeless patient’. We investigated by asking health care workers and experts by experience why uninsured people are denied medical care. Overall, the investigation shows that the scheme works insufficiently in practice, with unnecessary health damage of the uninsured homeless people as a result. The presented protocol provides care professionals with a tool in clear steps on how to proceed, and thus aims to provide clarity about the subsidy scheme and about what a care organisation should do to obtain reimbursement. In this way, a care professional will be compensated for the provided care and the homeless people will receive adequate care and guidance.

In **chapter 8** we describe the findings of this study. With this study on mortality, health problems, accessibility to care, we show again that homeless people belong to an extremely vulnerable group.

We observe a variety of serious diseases and disorders among homeless people in a shorter life. Homeless people do not die from homelessness but from preventable and/or treatable causes and health problems.

In terms of accessibility of care, a constant fight against deterioration was needed. New regulations in 2015 -homeless people have since lost their health care insurance if they no longer have an address- has complicated the accessibility of care.

We have presented recommendations for future research. A scheme for the uninsured can contribute to solving the problems around uninsured people, but the application of the scheme in practice must be improved. Furthermore, social medical care for homeless people must be intensified in all municipalities in the Netherlands.

Policies to prevent homelessness remains needed and should be intensified. This study describes the value of a national action plan to combat homelessness.

Taking good care for homeless people is beneficial for homeless people themselves and for the general population. This thesis argues for inclusion of homeless people in our society.

Samenvatting

see Dutch version

Dank

see Dutch version

Curriculum Vitae

Marcel Stockers was born on April 13, 1956 in Punta Cardon in Venezuela. He is the fourth son in a family of six children. His father worked for Shell in Venezuela until Marcel had the age of four.

Marcel got his VWO-diploma (pre-university education) at het Albert Einstein college in Hoogvliet, a place near Rotterdam. Initially, he was not selected to study medicine and he finished his propaedeutic year at Wageningen Agricultural University. He studied medicine in Rotterdam where he was also trained as a general practitioner (GP). As a student, he was active on several boards and also worked as a nursing assistant in various institutions.

In November 1983, he started a new GPs practice in the newly built residential area DWL-The Esch in Rotterdam.

From then on, he had weekly consultations in a shelter for homeless people called night shelter CVD-Havenzicht. CVD-Havenzicht was an old former school. He also had consultation hours in van Speyk, a day shelter for homeless people.

In 1987, he initiated the establishment of health centre DWL-de Esch. Since 1990, he has been in a business partnership with general practitioner Hilde van Meer.

In the early nineties, the need arose for an infirmary for homeless people. In CVD-Havenzicht, a nursing ward for ten beds was realised with 24 hour nursing care, supported by the geriatric specialist Lijneke Jacobs.

Because of his work as a street doctor, Marcel developed expertise in areas such as substance abuse, mental health problems, mental disabilities and palliative care for homeless people.

Around 2003, he organises that street doctors working at the Salvation Army, the Pauluskerk and the CVD (a service centre), would start working with an electronic patient file set up by him and organised from the GGD. Partly on his initiative, the GGD chooses for a set-up with street doctors working for the GGD as independent entrepreneurs who can also provide independent policy advice.

Since the 1980s, he has been involved as a guest lecturer at the Erasmus Medical Centre, initially in general practitioners education, later also in the Public Health department. He lectures together with homeless people, in the first and third year and at various minors in public health, infectious diseases and psychiatry.

From 2003, he has been training GPs. Together with AVG doctor Michiel Vermaak, a doctor for the mentally retarded, he gives training courses at the GP institute and also in several refresher courses on recognising and dealing with people with intellectual disabilities.

Since 1995, he has been active in setting up a scheme for first line medical health care for undocumented people. In 2008, he was one of the initiators in promoting the accessibility of care for undocumented people, not only in the first line but all throughout the healthcare system.

In 2014, Marcel was co-founder and board member of the Dutch Street Doctor Group, NSG. In 2015, a strong movement emerged from the NSG to address the uninsured epidemic. The Human Rights Board has nominated the NSG for the Human Rights People's Prize in 2018.

Since 2014, he has been actively involved in international conferences of the International Street Medicine Group (ISMS) and he was co-organiser of the fourteenth International Street Medicine Symposium in Rotterdam.

The articles he wrote in the *Straatkrant*, a newspaper sold on the streets by homeless people, have been collected in two small books in 2008 and 2011. The past few years, he has been writing blogs about his work as a street doctor for *Medisch Contact*, a Dutch weekly magazine for doctors published by the KNMG (Dutch federation of professional associations of doctors).

He is conducting his research in good cooperation with the GGD Rotterdam (Municipal Health Service) and is strongly supported by the Department of Public Health without having an employment relationship with these organisations.

Marcel has been married to Gustie Slockers-Beverwijk who worked for 32 years as a registered psychologist in her own practice in Rotterdam. They have three children together.

Currently, he is working as a GP in health centre DWL-de Esch in Rotterdam. He also works as one of the street doctors in Rotterdam at CVD-Havenzicht which has a living department, a night shelter and a nursing ward for twenty people.

Bibliography

This Thesis

- Nusselder WJ, Slockers MT, Krol L, Slockers CT, Looman CW, van Beeck EF. Mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001-2010. *PLoS One*. 2013 Oct 2;8(10):e73979. doi: 10.1371/journal.pone.0073979. PMID: 24098329; PMCID: PMC3788767.
- Slockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Slockers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health*. 2015 Apr;25(2):290-2. doi: 10.1093/eurpub/cku155. Epub 2014 Sep 15. PMID: 25223433.
- Slockers MT, Nusselder WJ, Rietjens J, van Beeck EF. Unnatural death: a major but largely preventable cause-of-death among homeless people? *Eur J Public Health*. 2018 Apr 1;28(2):248-252. doi: 10.1093/eurpub/cky002. PMID: 29415211.

This thesis in Dutch

- Wilma J. Nusselder, Marcel T. Slockers, Luuk Krol, Colette J.T. Slockers, Caspar W.N. Looman en Ed F. van Beeck. Sterfte en levensverwachting bij daklozen prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2014;158:A7654.
- Marcel T. Slockers, Wilma J. Nusselder, Caspar W.N. Looman, Colette J.T. Slockers, Luuk Krol, Ed F. van Beeck. Maatregelen voor daklozen verbeteren de leefomstandigheden voor daklozen en Rotterdammers, maar leiden niet tot sterfteafname. *TSG Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*. Uitgave 5/2015.
- Slockers MT, Nusselder WJ, Rietjens J, van Beeck EF. Daklozen overlijden het vaakst door suïcide of moord [Homeless adults' most frequent cause of death is suicide or murder]. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2018;162:D2626. Dutch. PMID: 29543143.
- Slockers MT, van Laere IR, Smit RB. Straatdokter slaan alarm over epidemie van onverzekerde daklozen [Street doctors warn of epidemic of uninsured homeless persons in the Netherlands]. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2015;160:D214. Dutch. PMID: 27007935.
- Marcel Slockers, Zynab Zia, Tanja van Dijk, Igor van Laere. Geef onverzekerde daklozen de zorg waar ze recht op hebben. Protocol kan einde maken aan onduidelijkheid en onbekendheid van regels. *Medisch Contact* 2019;33-34 41-43.

- Marcel Slockers, Andrea van der Gevel, Igor van Laere, Christian Slockers, Chantal van Marlen-Bos, Johan Mackenbach, Ed van Beeck. Rotterdamse daklozen met een zorgvraag. Gegevens van het straatdokterssprek uur in de periode 2006-2017. Ned Tijdschr Geneeskd. 2020;164:D4656.

Other indexed publications

- Slockers MT, van de Ven P, Steentjes M, Moll H. Introducing first-year students to medical school: experiences at the Faculty of Medicine of Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands. Med Educ. 1981 Sep;15(5):294-7. doi: 10.1111/j.1365-2923.1981.tb02491.x. PMID: 7266393.
- Slockers MT, Baar FP, den Breejen P, Slockers CJ, Geijteman EC, Rietjens JA. Palliatieve zorg voor een dakloze [Palliative care for a homeless person]. Ned Tijdschr Geneeskd. 2015;159:A9287. Dutch. PMID: 26306486.
- Slockers M, Magnée T. Cognitieve beperkingen herkennen na COVID-19. Huisarts Wet. 2020 Aug 24;1-3. Dutch. doi: 10.1007/s12445-020-0843-y. Epub ahead of print. PMID: 32863416; PMCID: PMC7445105.
- van Dongen SI, Klop HT, Onwuteaka-Philipsen BD, de Veer AJ, Slockers MT, van Laere IR, van der Heide A, Rietjens JA. End-of-life care for homeless people in shelter-based nursing care settings: A retrospective record study. Palliat Med. 2020 Dec;34(10):1374-1384. doi: 10.1177/0269216320940559. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32729794; PMCID: PMC7543021.

Non indexed publications

- Quispel F, Slockers MT. Medische zorg voor daklozen. Medisch Contact 1985;51:1593.
- Slockers, Corinho Jacobs. Gedwongen medische zorg daklozen noodzakelijk. Medisch Contact sept 1995.
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onverzekerd-in-de-wao.htm>
- M.T. Slockers en S.A. Slockers. Is de zorgwet er ook voor zorgwekkende zorgmijders? Passage, nr. 4, december 2005
- Story A, Slockers MT, de Arrazola Onate WNH, van Hest R. , Services. Tuberculosis and Economic Crises: A Tale of Three Cities Homelessness in Europe. FEANTSA Magazine 2011;24-8.december 2005
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/extra-lezersbijdragen-verslaving.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onverzekerden-krijgen-andere-zorg-1.htm>

- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/tweedeling-op-sstraat-2.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/de-dominee-en-de-genezing-van-de-klaplong.htm>
- S.A. Hanedoes, E.M. de Heer, R.G. Metz, F. Quispel en M.T. Slockers Pssst... PGB'tje aanvragen? Medisch Contact 02 september 2008
- M.T.Slockers. Let op zorgwekkende zorgmijders, Huisarts en wetenschap Gepubliceerd 6 april 2010
- Freek Lötters Marcel Slockers, Yvo van Tilburg. De onderste onderkant van de samenleving. Medisch Contact 16 december 2010.
- Slockers MT, Boogaard R. Terminale zorg bij extreme middelenmisbruik. Pallium 2010;5:8-9.
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onlusten-in-londen-en-tuberculose.htm>
- Marcel Slockers,Igor van Laere. Persverklaring; Nederlandse Straatdokters luiden noodklok over zorg voor daklozen. <https://www.medischcontact.nl/web/file?uuid=42287eb9-ff7b-4276-884d-a4fc5c34e24e&owner=1e836119-cfd1-4e33-a731-da3efbb2a701&contentid=16712>
- Van Laere IR, van der Muijsenbergh M, Smit R, et al. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Straatdokters bepleiten landelijkbeleid. Medisch Contact 2015;70:340-3.
- Van den Muijsenbergh M & Oosterberg E. leerboek “Zorg voor laaggeletterden, migranten en sociaal kwetsbaren in de huisartsenpraktijk. Praktische kennis en inspirerende voorbeelden.”Pharos /NHG 2016 p.175 – 182.
- Van Laere I, Slockers M, Van den Muijsenbergh M. Huisarts kan dakloosheid voorkomen. Huisarts Wet 2017;60(7):363-5.
- Slockers M, van Laere I, van den Muijsenbergh M. Gezondheidsproblemen bij daklozen. Huisarts Wet 2017;60(7):360-2.
- Slockers M. Behandeling van scabiës met ivermectine of permetrine. Huisarts Wet 2019;62:DOI: 10.1007/s-12445-019-0005-2.
- Mulder, C., Slockers, M. Zorgmijders of zorgvuldige zorgzoekers en de rol van de huisarts. Bijblijven 35, 39–45 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12414-019-0088-5>
- Slockers, M. Straatdokter... Hoe is dat zo gekomen?. Bijblijven 35, 54–58 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12414-019-0011-0>

Books

- Dokter, kom snel! Mijn bed beweegt! Vijftig verhalen van de straatdokter 2003-2008 Marcel Slockers. Uitgeverij Duo/Duo ISBN 978-90-79951-01-7.

- De dokter en het sokkenvrouwtje. Vijftig verhalen van de straatdokter 2008-2011. Marcel Slockers. Uitgeverij Duo/Duo ISBN 978-90-77951-03-1.

Media

Uitzending gemist

- <https://tvblik.nl/de-straadokter/3-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/10-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/17-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/24-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/31-januari-2011>

Liesbeth kan het niet meer volgen Zembla 1 april 2015

- https://www.npostart.nl/zembla/01-04-2015/VARA_101372903

Film

- Studium generale Erasmus universiteit 2014; straatdokter Marcel Slockers over de gezondheid van Rotterdamse daklozen: https://www.straadokter.nl/?page_id=1737
- Nobody Sleeps Outside – The Rotterdam approach to Street Medicine In opdracht van de Nederlandse Straatdokers Groep is deze film gemaakt ter gelegenheid van het 14e International Street Medicine Symposium in Rotterdam van 3-6 oktober 2018. <https://vimeo.com/291923657>. Password 010.
- Straatdokers genomineerd voor mensenrechtenprijs 2018: Het College van de Rechten voor de Mens heeft voor het eerst een mensenrechtenprijs toegekend rond thema dak- en thuislozen. Drie genomineerden zijn in beeld gebracht. De film toont de drijfveren van de straatdokers. <https://www.youtube.com/watch?v=t2wa1rOHZEY>

Podcast

- <https://www.radioviainternet.nl/podcasts/goede-gesprekken/2019/straatdokter-marcel-slockers-in-gesprek-met-lex-bohlmeijer-opnieuw-relevant>
- https://nl.player.fm/series/de-correspondent/lex-bohlmeijer-in-gesprek-met-meneer-taleb-marcel-slockers-dakloos?xhr_reloaded=true&bust=3694143130617022

Blogs Medisch contact

- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/roberto-de-snurker.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/piet-de-etter.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/jim-de-vakman.htm>

- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/zwerven-door-de-zorg-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/brand-bij-de-buren-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/verpleegkundigen-zijn-geen-wegwerpartikelen-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/heinz-is-dood-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/tijd-voor-ruttecare-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/daklozen-raken-minister-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/straatverpleegkundige-van-het-jaar-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/tuchtcollege-in-verwarring-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/mystery-guests-in-daklozenopvang-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/17-miljoen-nederlanders.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/verpletterend-toch-verzekerd.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/bloglezers-veranderen-de-wereld.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/aanpak-verwarde-europeanen-goed-exportproduct.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/dakloos-met-laag-iq-.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/oma-slaapt-op-de-bank.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/een-uitdaging-voor-zorgverzekeraars.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/kort-het-eerstelijnsverblijf-niet-in-1.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/goed-nieuws-voor-daken-thuislozen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/huisartsen-voor-handhaving-havenziekenhuis.htm>

- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/nomaden-in-nederland-en-de-brexite.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/mooie-schoenen-en-simpele-vragen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/eindelijk-bewijs.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/metoo-bij-daklozen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/investeer-in-mensen-met-verward-gedrag.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/huilen-op-een-congres.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/patient-mishandelt-dokter.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/niemand-slaapt-buiten.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/frans-laait-zich-niet-wegsturen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/mensenrechten-onderdruk.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/een-nieuwe-epidemie-de-onverzekerden.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/eerder-begraven-dan-verzekerd.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/ik-wil-geen-luierpolitie-en-drinkvoedingbrigade.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/laten-we-de-schijnverhalen-van-de-antivaccinatie-lobby-ontzenuwen-.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/ontkenning-van-dood-en-dakloosheid.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/overleden-tijdens-een-werkbezoek-van-vws.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/corona-hiv-of-tbc-wat-leert-de-straat-ons-over-uitbraken.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/materiele-controle-vgz-discrimineert-daklozen.htm>

Phd portfolio

Name Phd Student: Marcel Slockers
 Erasmus MC Department: Public Health
 PhD Period: 2013-2021
 Promotor: Prof. Dr. J.P. Mackenbach
 Supervisor: Dr. E.F. van Beeck

Phd Training

	Year	Workload (ECTS)
Courses		
NIHES, ESP: Social Epidemiology	2017	0.7
Research Integrity	2021	0.25
Presentations at (inter)national conferences		
LOCA Conference (oral presentation)	2013	0.5
Laurentius day Poverty and Health (oral presentation)	2013	0.5
LOCA Conference (oral presentation)	2015	0.5
Conference Dutch Street Doctor Group (oral presentation)	2015	0.5
Conference Dutch Street Doctor Group (oral presentation)	2016	0.5
Street Medicine Symposium Geneve (invited lecture)	2016	1.0
Acute care Conference Goes (oral presentation)	2017	0.5
NSG conference Den Bosch (oral presentation)	2017	0.5
Conference Specialists Elderly Care (oral presentation)	2017	0.5
Symposium Palliative Care Dordrecht (oral presentation)	2018	0.5
International street medicine congress, Rotterdam (pres)	2018	0.9
NSG conference Den Bosch (oral presentation)	2019	0.5
Symposium Hospices, Bergen op Zoom (oral presentation)	2019	0.5
KNMG conference, Doctor in transition (oral presentation)	2019	0.5
NHG conference Complex Primary Care (oral presentation)	2019	0.5
NVMO Conference, Rotterdam (invited lecture)	2019	1.0
Pathways from homelessness symposium, London(pres)	2019	0.9
Pathways from homelessness symposium, London(pres)	2020	0.9
NSG conference Den Bosch (oral presentation)	2020	0.5
(Inter)national conferences		
International street medicine congress, Dublin	2014	0.9

	Year	Workload (ECTS)
International street medicine congress, San Jose	2015	1.4
International street medicine congress, Allentown	2017	0,9
International street medicine congress, Pittsburgh	2019	0,9
Seminars and workshops		
Workshop Acute Bizarre Crises, NHG congress	2013	0.5
Workshop Policy Advising, Rotterdam Municipality	2015	0.5
Workshop Doctor Future, Student Teacher Days, EMC	2016	0.5
CEPHIR seminar	2016	0.5
Seminar Emergency Department, EMC	2017	0.5
Seminar Zilveren Kruis	2018	0.5
Seminar Parnassia	2019	0.5
Workshop AP Academy	2019	0.5
Seminar UMCG Department of Dentistry and Oral Health	2020	0.5
Seminar SFG Department of Lung Diseases	2021	0.5
Teaching		
Undergraduate lecturing		
Theme Population Health, EMC	2013-2021	4.5
Pathe Lectures Social Accountability	2013-2020	4.0
Minor Public Health, ESHPM	2013-2020	4.0
Postgraduate lecturing		
Continued education primary care physicians	2014- 2021	8.0
Other activities		
Co-fouder Nederlandse Straatdokter groep NSG		

Sterfte, Ziekte
en Toegang tot Zorg
bij Dak- en Thuislozen

MARCEL THEODOOR SLOCKERS



Colofon

Omslag:	James Jardine www.jamesjardine.nl
Lay-out:	James Jardine www.jamesjardine.nl
Druk:	Ridderprint www.ridderprint.nl
ISBN:	978-94-93108-27-1

This thesis is partly realised due to the financial support of the Department of Public Health.

Copyright © 2021 Marcel Theodoor Slockers.

Sterfte, Ziekte en Toegang tot Zorg bij Dak- en Thuislozen

Mortality, Health Problems and Access to Care for Homeless People

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Erasmus Universiteit Rotterdam
op gezag van de rector magnificus
Prof. dr. A.L. Bredenoord
en volgens besluit van het college voor promoties.

De openbare verdediging zal plaatsvinden
dinsdag 16 november 2021 om 10.30 uur

door

Marcel Theodoor Slockers
geboren te Punta Cardon, Venezuela

Promotiecommissie

Promotor:

Prof. dr. J.P. Mackenbach

Overige leden:

Prof. dr. M. van den Muijsenbergh

Prof. dr. C.L. Mulder

Prof. dr. P.J.E. Bindels

Copromotor:

Dr. E.F. van Beeck

Inhoud

Hoofdstuk 1 Inleiding

Hoofdstuk 2 Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam afgemeten aan sterftecijfers?

Sterfte en levensverwachting bij daklozen prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A7654.

Hoofdstuk 3 Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam, afgemeten aan ziekten gepresenteerd op het straatdokter spreekuur?

Rotterdamse daklozen met een zorgvraag. Gegevens van het straatdoktersspreekuur in de periode 2006-2017. Ned Tijdschr Geneeskd. 2020;164:D4656.

Hoofdstuk 4 Wat zijn de effecten geweest van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang op de gezondheid van dak- en thuislozen in Rotterdam?

Maatregelen voor daklozen verbeteren de leefomstandigheden voor daklozen en Rotterdammers, maar leiden niet tot sterfteafname. TSG Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen. Uitgave 5/2015

Hoofdstuk 5 Welke veranderingen zijn waar te nemen in sterfte oorzaken van dak- en thuislozen in Rotterdam?

Daklozen overlijden het vaakst door suïcide of moord [Homeless adults' most frequent cause of death is suicide or murder]. Ned Tijdschr Geneeskd. 2018;162:D2626. Dutch. PMID: 29543143.

Hoofdstuk 6 Wat zijn de effecten in 2015 van wijzigingen in de zorgverzekering geweest op de toegang tot zorg van dak- en thuislozen?

Straatdokters slaan alarm over epidemie van onverzekerde daklozen. Ned Tijdschr Geneeskd. 2016;160: D214.

Hoofdstuk 7 Hoe kan na de wijziging in de zorgverzekering van 2015 de toegang tot zorg worden verbeterd?

Zorg aan onverzekerden: duidelijkheid voor professionals nodig. Pleidooi voor een protocol zorg aan de onverzekerde. Bewerking van: Geef onverzekerde daklozen de zorg waar ze recht op hebben. Medisch Contact 2019;33-34 41-43.

Hoofdstuk 8 Discussie en conclusie.

Samenvatting

Dankwoord

Curriculum vitae

Publicaties

Hoofdstuk

1

Inleiding: sterfte, ziekte en toegang tot zorg bij dak- en thuislozen

Vraagstellingen proefschrift:

1. Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam, afgemeten aan sterftecijfers en ziekten gepresenteerd op het straatdokter spreekuur?
2. Wat zijn de effecten geweest van recente beleidsmaatregelen, te weten het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang (2006-2010) en wijzigingen in zorgverzekeringsbeleid (2015), op respectievelijk de gezondheid van dak- en thuislozen in Rotterdam en hun toegang tot zorg?

Inleiding

1. Wat is dak- en thuisloosheid en hoe vaak komt het voor?

Volgens de definitie van het CBS zijn dak- en thuislozen personen zonder vaste verblijfplaats.¹ Daklozen slapen in de open lucht, overdekte openbare ruimten, waaronder portieken, fietsenstallingen, stations en winkelcentra; of in bootjes of in een auto; of in voor hen ingerichte voorzieningen zoals passantenverblijven van de maatschappelijke opvang en in eendaagse noodopvang. Thuislozen zijn personen die wisselend bij vrienden, kennissen of familie verblijven. Periodes van dakloosheid en thuisloosheid wisselen elkaar vaak af en daarom worden beide groepen gezamenlijk dak- en thuislozen genoemd. Thuislozen die wel ergens kunnen slapen maar zich op dat adres niet kunnen inschrijven worden ook wel bankslapers genoemd.¹

Dak- en thuislozen vormen een kwetsbare groep in de samenleving dankzij een opeenstapeling van problemen. Naast het ontbreken van een eigen, vaste verblijfplaats hebben zij in de meeste gevallen geen werk of inkomen en zijn hun relaties met familie, voormalige partners en kinderen verstoord.² Detentie speelt vaak een rol vanaf hun jeugd.³ Zij hebben meerdere lichamelijke of psychische gezondheidsproblemen, waaronder verslaving of een verstandelijke beperking).^{3,4,5} Vaak zien zij zelf niet in dat ze zorg nodig hebben. Zij hebben wisselende hulpvragen en zijn zorg mijdend.⁶ Het coping gedrag, dat wil zeggen het vermogen om adequaat met problemen om te gaan blijkt bij dak- en thuislozen sterk verstoord, waarbij het vragen van ondersteuning niet of moeilijk lijkt te lukken.⁷

Internationale schattingen wijzen op meer dan 400.000 dak- en thuislozen in Europa en meer dan 600.000 in de VS. Er is consensus dat de meeste dak- en thuislozen waarschijnlijk te vinden zijn in de niet westerse wereld, maar betrouwbare data hiervoor ontbreken.⁴

De meest recente schattingen van het CBS wijzen op ongeveer 39.000 dak- en thuislozen van 18-65 jaar in Nederland in 2018.¹ Hiervan was het merendeel man (84%), ongeveer de

helft (49%) tussen 30 en 50 jaar oud, bijna een derde (32%) 18-30 jaar en bijna een vijfde (19%) ouder dan 50 jaar. Meer dan de helft (57%) had een migratieachtergrond en meer dan een derde (37%) verbleef in een van de vier grote steden in Nederland: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag of Utrecht.¹

Tussen 2009 en 2012 steeg het geschatte aantal dak- en thuislozen van 18 tot 65 jaar in Nederland met bijna 10 duizend personen. In de jaren daarna leek de stijgende trend gestopt, maar tussen 2014 en 2018 nam het aantal toe met ruim 12 duizend personen. Hierdoor is het aantal 18- tot 65-jarige dak- en thuislozen in Nederland sterk toegenomen van bijna 18000 personen in 2009 naar ongeveer 39.000 in 2018. Ook relatief gezien kende de periode 2009-2018 meer dan een verdubbeling van het aantal dak- en thuislozen, met een stijging van 17 naar 37 per 10.000 inwoners van 18 tot 65 jaar. De grootste stijgingen, namelijk een verdrievoudiging van het aantal dak- en thuislozen, werd waargenomen bij personen jonger dan 30 jaar en bij mensen met een niet-westerse migratieachtergrond.¹

Volgens een rapport van de Rotterdamse ombudsman hebben zich in 2017, 3034 volwassenen boven de 23 jaar en 999 jongeren aangemeld voor opvang.⁸ Hiervan kregen 1015 volwassenen een pas die toegang geeft tot de maatschappelijke opvang. Voor jongeren heeft Rotterdam 37 plaatsen in de crisisopvang met gemiddeld een wachttijd van 45 dagen. Veel van de jongeren hebben korte episodes van dak- en thuisloosheid en zijn noodgedwongen bankslaper. De Rotterdamse ombudsman geeft daarmee aan dat de capaciteit van de opvang te laag is.

2. Wat is internationaal en in Nederland bekend over ziekte en sterfte bij dak- en thuislozen?

Internationale literatuur laat zien dat dak- en thuislozen korter leven en vaker getroffen worden door ziekten en ongevallen dan de algemene bevolking. Volgens recente reviews is de sterfte onder dak- en thuislozen ongeveer drie keer zo hoog als onder de totale bevolking en is de oversterfte bij dak- en thuislozen van 25-44 jaar het hoogst.^{4,9} De effecten van deze oversterfte op de levensverwachting zijn nog weinig gerapporteerd. In een grote nationale Deense studie, waarin 32.711 dak- en thuislozen in de leeftijd van 15-24 jaar 10 jaar lang gevolgd werden, is een verkorting van de levensduur van 21,6 jaar bij mannen en van 17,4 jaar bij vrouwen gevonden.¹⁰

De bijdrage van specifieke doodsoorzaken aan deze oversterfte is nog niet uitgebreid bestudeerd. Een beperkt aantal onderzoeken in enkele landen heeft een verhoogd percentage sterfgevallen laten zien als gevolg van drugsmisbruik, ongevallen, zelfmoord en moord, psychische stoornissen, infectieziekten en ischemische hartziekten.^{4,11,12,3,14}

Ook over de prevalentie van ziekten of het zorggebruik bij dak- en thuislozen is nog slechts in een beperkt aantal landen gerapporteerd. Volgens de beschikbare literatuur vormen psychiatrische problemen, infectieziekten en hart- en vaatziekten de belangrijkste diagnoses bij dak- en thuislozen.^{9,14,15,16,17}

In Nederland zijn sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw een paar studies gedaan naar gezondheid en sterfte van dak- en thuislozen.

In 1985 beschreef Quispel drie groepen dak- en thuislozen met de volgende problemen: de klassieke zwervers met vaak een alcoholprobleem, de polydrug (vooral opiaat-) verslaafden en patiënten met psychiatrische problematiek, vaak recent ontslagen uit instellingen zonder vervolghulpverlening. Veel van de problemen die Quispel aan de orde stelde, zijn nog steeds actueel. Het artikel beschrijft, soms in iets andere woorden, zorgmijding, gebrekkige patiënt compliance, problemen met continuïteit in de zorg, en het gebrek aan kennis van de medische voorgeschiedenis. Ook de oneigenlijke hulpvragen van dak- en thuislozen om opiaten en tranquilizers te verkrijgen komen aan bod. Quispel beschrijft tevens een soort onverzekerdenproblematiek, noemt dat in het hiaat tussen dak- en thuislozenopvang en ziekenhuisbed moeilijk zorg geboden kan worden en signaleert een neiging tot medicalisering bij dokters en dak- en thuislozen.¹⁸

Vanaf de jaren tachtig is harm reduction een belangrijk begrip in studies naar verslaving. Harm reduction is het terugdringen van gezondheidsschade door het gedogen en niet alleen maar verbieden van drugs. De schadebeperking betreft in eerste instantie de gebruiker zelf, maar ook diens omgeving en de samenleving als geheel.¹⁹ In 1995 liet een rapport van de Gezondheidsraad aan de hand van beschrijvend onderzoek onder een kleine groep dak- en thuislozen zien dat deze groep vaker last heeft van aandoeningen van de luchtwegen en het bewegingsapparaat, gastro-intestinale aandoeningen, neurologische aandoeningen, dermatologische aandoeningen en infectieziekten. Het rapport beschreef de medische noden van dak- en thuislozen en deed de aanbeveling om een apart ziekenfonds voor dak- en thuislozen op te richten.²⁰

In de jaren daarna volgden enkele incidentele studies gericht op specifieke ziekten en aandoeningen, zoals loopvoeten, alcoholproblemen en tandheelkundige problemen bij dak- en thuislozen.^{21,22} Een studie onder psychiatrische patiënten -waaronder dak- en thuislozen- in Utrecht liet een drie keer hoger risico op sterfte zien in vergelijking met de algemene populatie.¹⁵ Een andere studie onder dak- en thuislozen liet zien dat 29% van de dak- en thuislozen een verstandelijke beperking heeft. Deze verstandelijke beperking heeft een negatieve invloed op het middelenmisbruik en de gezondheid.³

In 2009 verscheen de dissertatie van Van Laere over sociaal-medische zorg voor en tijdens dakloosheid.²³ Hij beschreef de kenmerken van dak- en thuislozen die bijdroegen aan uithuiszettingen. Ook beschreef hij de oversterfte van vooral buiten slapende dak- en thuislozen die gezien waren in een dagopvang en nood nachtopvang in Amsterdam. Bij deze 364 bezoekers presenteerde een derde een combinatie van verslaving, psychiatrische en lichamelijke problemen (tri morbiditeit). Tijdens een follow-up van tien jaar na het eerste contact was een vijfde overleden, met een oververtegenwoordiging van mannen van rond de vijftig jaar. Daarmee lag het sterftecijfer in deze groep bijna zeven keer hoger dan dat van de doorsnee Amsterdammer, gecorrigeerd voor geslacht en leeftijd. Het sterftecijfer bij dak- en thuisloze vrouwen lag 13 keer hoger en bij dak- en thuisloze mannen en vrouwen tussen de 18-34 jaar 18 keer hoger dan bij de algemene Amsterdamse bevolking. Multivariabele analyse toonde een significant verhoogd sterfterisico bij dak- en thuisloze personen met HIV, alcoholverslaving, chronisch longlijden en drugverslaving.

3. Wat is bekend over ziekte en sterfte bij Rotterdamse dak- en thuislozen?

Sinds begin jaren tachtig van de vorige eeuw worden bij het Centrum voor Dienstverlening (CVD), het Leger des Heils en de Pauluskerk spreekuren gedaan door straatdokters, meestal huisartsen of specialisten ouderengeneeskunde. Desondanks is over ziekte en sterfte onder Rotterdamse dak- en thuislozen weinig bekend. Begin jaren tachtig van de vorige eeuw verloederden de grote steden in Nederland. De GGD Rotterdam maakte werk van epidemiologisch onderzoek en wilde de gezondheid van dak- en thuislozen in kaart brengen. Omdat de straatdokters meer behoefte hadden aan ondersteuning dan aan onderzoek, besloot de GGD-directie om een participierend onderzoek uit te laten voeren door verpleegkundigen die de spreekuren van de straatdokters op CVD-locaties gingen ondersteunen

In 1994 stelde een GGD-rapport over de sociaal-medische spreekuren in Rotterdam vast dat dak- en thuislozen veel ziekten en aandoeningen hebben.²⁴ Hierbij werden hoge aantallen dak- en thuislozen beschreven met psychiatrische problematiek, verslavingen en infectieziekten of een combinatie daarvan. De geobserveerde multiële problematiek werd met uitsluitend een spreekuur van een straatdokter onvoldoende succesvol aangepakt. Mensen met schurft werden niet goed ingesmeerd, mensen die antibiotica nodig hadden slikten die niet, en mensen die verdacht werden van tuberculose bereikten de tuberculosediens niet. Ook werd het spreekuur voor de dokter als onveilig beoordeeld. Hieruit volgde de aanbeveling om de sociaal-medische spreekuren te verstevigen door ze voortaan uit te laten voeren door een straatdokter samen met een straatverpleegkundige.

Doordat begin jaren negentig verpleegafdelingen voor zieke dak- en thuislozen gestart werden door het CVD en het Leger des Heils, verbeterde de mogelijkheid om medische

zorg te leveren. Maar in de jaarlijkse kwaliteit rapportages van de verpleegafdeling van het CVD, Havenzicht, worden nog steeds alleen de aantallen mensen beschreven die zijn opgenomen en overleden, zonder specificatie van de onderliggende ziekten en aandoeningen.²⁵

Alleen in 2005 zijn de gestelde diagnoses tijdens 250 spreekuurcontacten bij de Rotterdamse straatdokters beschreven. Daarbij werden klachten van het bewegingsapparaat, psychische klachten en longaandoeningen het meest gezien.²⁶ Maar na deze kleine studie ontbrak het opnieuw aan goed gedocumenteerde rapportages over de gezondheid en sterfte van dak- en thuislozen. In 2008 ontstond een samenwerking tussen de GGD Rotterdam, de straatdokters en de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus MC, gericht op gegevensverzameling met betrekking tot de sterfte van dak- en thuislozen in Rotterdam. Door dit samenwerkingsverband zijn sindsdien ziekte- en sterftedata verzameld bij Rotterdamse dak- en thuislozen en werd de basis gelegd voor dit proefschrift.

4. Hoe is in Nederland en Rotterdam de hulpverlening geregeld voor dak- en thuislozen en welke veranderingen zijn daarin opgetreden sinds 2005?

Wat gebeurt er om dak- en thuisloosheid te voorkomen of verminderen?

In 2005 concludeerde de toenmalige minister van financiën Gerrit Zalm na overleg met de maatschappelijke opvang dat het aantal dak- en thuislozen moest worden verminderd.²⁷ Om die reden werd een jaar later, in 2006, een begin gemaakt met de implementatie van een plan voor maatschappelijke opvang. Daarbij was het uitgangspunt dat dak- en thuislozen die zorg nodig hadden maar er niet om vroegen, dit toch zouden krijgen. De maatschappelijke opvang, de geestelijke gezondheidszorg en de verslavingszorg kregen tussen 2006 en 2010 een bedrag van 200 miljoen euro extra uit de financiering voor langdurige zorg om dak- en thuislozen in de vier grote steden van Nederland te helpen.

Een belangrijke doelstelling van dit plan was het voorkomen van dakloosheid. Een tweede doelstelling was tegengaan van het verblijf van dak- en thuislozen op straat en het verminderen van de overlast die dat met zich meebracht. Daartoe moesten dak- en thuislozen in zorg komen bij instellingen voor hun verslaving en psychiatrische aandoeningen en onder dak worden gebracht. Ook de uitstroom van dak- en thuislozen naar reguliere huisvesting moest worden verbeterd.²⁸

Na de invoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang zou de levenskwaliteit van dak- en thuislozen aanzienlijk moeten verbeteren. Vanaf 2006 kregen dak- en thuislozen begeleiding met doorstroming naar woonvormen en hulp bij verslavingsproble-

men en psychiatrische problematiek. Dak- en thuislozen moesten daardoor in een ‘stabiele mix’ terecht komen van structurele huisvesting, een vast en legaal inkomen en een geregeld contact met de hulpverlening.

Eind 2010 bleken de vier grote steden gezamenlijk cumulatief 12.436 dak- en thuislozen in traject te hebben gebracht, waarvan in totaal 7.476 mensen de beoogde stabiele mix hadden bereikt. In Rotterdam werden tussen 2006 en 2010 in totaal 3.634 trajecten voor dak- en thuislozen gestart, die voor 2.108 dak- en thuislozen tot een stabiele mix leidden.²⁸

Begin 2014 bleek dat sinds 2006 voor in totaal 5.355 dak- en thuislozen in Rotterdam intakes en trajecten werden afgesproken terwijl 2.982 van de 3.459 volwassen dak- en thuislozen in een stabiele mix terecht waren gekomen.²⁹ Bij jongeren onder de 23 kwamen 1.896 dak- en thuislozen in een individueel traject en bereikten 658 van hen uiteindelijk een stabiele mix.

Na 2014 werd het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang niet stelselmatig doorgezet en veranderde de financiering van begeleid wonen als gevolg van bezuinigingen in de langdurige zorg. Wel bleef de gemeente vanaf 2015, met de introductie van wijkteams en de Wet Maatschappelijke Ondersteuning, inzetten op het voorkomen van dakloosheid. Sindsdien krijgen de gemeentelijke wijkteams signalen via vraagwijzers (loketten waar wijkbewoners met vragen terecht kunnen) en van professionals zoals huisartsen, waardoor zij schuldenproblematiek en daarmee dreigende dakloosheid tijdig kunnen helpen voorkomen. Op die manier kunnen organisaties langdurige zorg leveren aan mensen met bijvoorbeeld een verstandelijke beperking, die betaald wordt door de gemeente.

Ook nu de invoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang is afgerond, kunnen dak- en thuislozen zich in Rotterdam voor begeleiding melden bij een gemeentelijk loket. Dit loket heet Centraal Onthaal en voert een intake en probleeminventarisatie uit.³⁰ Ook andere steden hebben een dergelijk systeem. Na de intake en probleeminventarisatie worden de mogelijkheden bekeken om de dreigende dak- en thuisloosheid te voorkomen en om in het eigen netwerk een verblijfplaats te vinden.⁸ De helft van de instroom wordt bepaald door uithuiszettingen.

Een rapport dat in 2016 is opgesteld in opdracht van de Pauluskerk, laat zien dat 89% van de Rotterdammers vindt dat geen mens buiten zou moeten slapen en het overgrote deel van de Rotterdammers wil dat de gemeente adequate hulp levert aan dak- en thuislozen.³¹

Wat gebeurt er om dak- en thuislozen te helpen?

Zorgverlening voor dak- en thuislozen omvat meer dan alleen gezondheidszorg. Met zorg wordt bedoeld sociaal-medische zorg: een combinatie van toegankelijke medische zorg door straatverpleegkundigen en straatdokters in combinatie met toegankelijke sociale hulpverlening en basale voorzieningen als voeding, douchemogelijkheden en een bed om in te slapen (bed, bad en brood).

In Rotterdam en andere steden hebben straatdokters en -verpleegkundigen zich gegroepeerd in straatdokterpraktijken.³² De straatdokters en straatverpleegkundigen in Rotterdam hebben op zes locaties in de maatschappelijke opvang spreekuren georganiseerd voor dak- en thuislozen, onverzekerden en illegalen. Veldmedewerkers van de maatschappelijke opvang die buiten rondes lopen om contact te onderhouden met buitenslapers, zorgen voor toeleiding naar de straatdokter. De wijkteams en Centraal Onthaal zorgen voor toeleiding van mensen met medische problemen die thuisloos en niet verzekerd zijn.

Daarnaast kennen veel grote steden, inclusief Rotterdam, een GGD -team van gespecialiseerde verpleegkundigen met een vangnet- en adviesfunctie voor dak- en thuislozen. Als een soort casemanagers helpen zij bij allerlei problemen, met name wanneer reguliere zorg afwezig of onmogelijk lijkt.

Rotterdam kent tevens het Stedelijk Daklozen Team, dat bestaat uit een straatdokter, een straatpsychiater en psychiatrisch verpleegkundigen. Zij bieden psychiatrische begeleiding en behandeling aan buitenslapers en motiveren hen om zorg te accepteren. Uniek voor Rotterdam is dat dit team ook bestaat uit veldwerkers en maatschappelijk werkers.

Het algemene beeld is dat er grote verschillen zijn tussen gemeentes in beleid, financiering en organisatie van sociaal-medische zorg voor dak- en thuislozen. De Nederlandse Straatdokter Groep heeft op grond van een enquête laten zien dat er een grote variatie bestaat in het aanbod van medische en verpleegkundige spreekuren. De 43 zogenoemde centrumgemeenten krijgen middelen van het Rijk voor maatschappelijke opvang. Bij een respons van 60% meldde een kwart geen beleid te hebben voor sociaal-medische zorg en 65% geen beleid voor tandheelkundige zorg voor dak- en thuislozen.³³ Ook andere rapporten laten tekortkomingen zien in de sociaal-medische zorg, zoals in Den Haag.³⁴

Ook in de rapportage van de aanpak van personen met verward gedrag wordt het tekort aan sociaal-medische zorg voor dak- en thuislozen onder de aandacht gebracht.^{35,36} Bovendien wordt gesteld dat de verwarde persoon juist verwarder lijkt te raken in een door de samenleving gecreëerde wereld vol regels. De verwarde persoon verliest grip en krijgt minder in plaats van meer zorg. Ook benoemt het rapport de barrières die ontstaan om

zorg te krijgen omdat iemand zonder adres zijn zorgverzekeringsrecht verliest.³⁵ Ook bevat het rapport een voorstel om de zorg voor verwarde mensen in de praktijk te organiseren, waarbij samenwerking tussen de politie en straatdokters een rol kan spelen om de zorg aan verwarde personen te verbeteren.³⁷

In Nederland is belangrijk onderzoek gedaan naar terminale zorg bij dak- en thuislozen. Bij terminale zorg blijkt palliatieve sedatie met morfine en midazolam bij dak- en thuislozen die jarenlang tranquilizers en opiaten gebruikt hebben niet goed te werken.^{38,39} Ook andere Nederlandse publicaties beschrijven de complexiteit van palliatieve zorg voor dak- en thuislozen. Na een ongemakkelijk leven beschrijven deze studies een ongemakkelijke dood.^{40,41,42}

In internationale publicaties en tijdens congressen is er veel aandacht voor het oneigenlijk en overmatig gebruik van spoedeisende hulp (SEH) door dak- en thuislozen.¹⁶ De Rotterdamse straatdokters werken al jaren samen met een vaste SEH-arts van het Erasmus MC die deelneemt aan hun besprekingen. Het ombuigen van SEH-contacten van dak- en thuislozen naar straatdokter-contacten in de opvang is waardevol voor betere zorg aan dak- en thuislozen en bevordert de ontlasting ten gevolge van oneigenlijke vragen bij de SEH.

Hoe is de financierin van de medische zorg voor dak- en thuislozen geregeld?

Voor de invoering van de zorgverzekeringswet (ZVW) in 2006 bestond er een onderscheid tussen particuliere patiënten en ziekenfondspatiënten. Wanneer iemand was ingeschreven bij het ziekenfonds, bleef hij daar ingeschreven ook als hij geen inkomen meer had. Het ziekenfonds kende geen aparte eigen bijdrage of eigen risico. Slechts een relatief kleine groep zelfstandigen met een particuliere verzekering raakte bij dakloosheid door betalingsachterstanden onverzekerd.

Sinds de invoering van de zorgverzekeringswet in 2006 zijn alle legale inwoners van Nederland verplicht om zich te verzekeren voor zorgkosten. Toch zijn er sindsdien diverse groepen mensen onverzekerd geraakt. Ten eerste overkomt dit achttienjarigen die zich niet aanmelden bij een zorgverzekeraar. Ten tweede mensen die in detentie verzekerd zijn via Justitie, maar zich na ontslag uit detentie niet opnieuw aanmelden bij een eigen zorgverzekeraar. Ten derde Nederlanders die na langdurig verblijf in het buitenland terugkeren naar Nederland en zich niet opnieuw bij een verzekeraar aanmelden.

Sinds de invoering van de zorgverzekeringswet zijn ook veel dak- en thuislozen onverzekerd geraakt. In 2013 bleek bij de straatdokter in Rotterdam dat 25% van de dak- en thuislozen niet verzekerd was. In 2015 was dit volgens een intern rapport van de GGD Rotterdam opgelopen naar 50%. In Nijmegen telden de straatdokters volgens hun eigen

telling in 2014, 18% onverzekerden in en in 2015 was dit opgelopen naar 31%. Onderzoek bij het Leger des Heils in Dordrecht en Venlo in 2015 liet zien dat de helft van de dak- en thuislozen geen zorgverzekering had.⁴³

Voor 2015 was het voor zorgverzekeraars niet alleen ingewikkeld om de nominale premie te incasseren, ook het incasseren van een steeds hoger eigen risico werd steeds lastiger.⁴⁴

Door de toegenomen achterstanden van betalingen van nominale premies en een steeds hoger eigen risico koos de toenmalige regering met instemming van de voltallige tweede kamer in 2015 voor een ander beleid.^{45,46} Vanaf dat moment werden mensen zonder adres uit de zorgverzekering gezet om de incassoproblemen bij zorgverzekeraars te verminderen. Deze nieuwe situatie leidde tot een intensieve dialoog tussen beleidsmakers en de Nederlandse Straatdokers Groep (NSG) via blogs, brieven, werkbezoeken en verhalen van ervaringsdeskundigen. Niet alleen dak- en thuislozen en straatdokers hadden last van ‘de onverzekerdenepidemie’; de enorme toename van het aantal onverzekerden zonder adres. Ook burgemeesters van grote steden merkten dat ze geen GGZ-zorg konden organiseren voor verwarde personen die onverzekerd waren, omdat de GGZ-instellingen deze mensen om die reden weigerden. Ook door het zogenaamde Aanjaagteam verwarde personen werd de onverzekerdenproblematiek heel duidelijk benoemd.³⁶

Binnen de onverzekerden zijn er nu twee groepen aan te wijzen. De eerste groep betreft dak- en thuislozen zonder adres die verzekerbare onverzekerden worden genoemd, de tweede groep betreft onverzekerbare onverzekerden.

Voor verzekerbare onverzekerden zonder adres is in maart 2017 een nieuwe subsidieregeling ingevoerd, onder de naam Meldpunt Onverzekerden, via www.meldpuntonverzekerd.nl.⁴⁷ Deze regeling vraagt zorgverleners binnen 24 uur te melden bij dit meldpunt. De lokale GGD kan daardoor zorg initiëren en dak- en thuislozen tegelijkertijd helpen aan een adres en een zorgverzekering. De zorgverlener kan rekenen op een betaling via het CAK.⁴⁸ In 2017 en 2018 lukte het echter maar in 30% van de gevallen om onverzekerden in Rotterdam opnieuw te verzekeren. Doordat er bovendien ondanks invoering van de nieuwe regeling nog steeds veel gevallen van zorgweigering werden gesignaleerd, heeft het ministerie van VVWS in maart 2019 een betere regeling ingevoerd, op aandringen van de NSG.⁴⁸ Meldingen bij het meldpunt moeten nu binnen een week gedaan worden.

De tweede groep betreft de groep onverzekerbare onverzekerden. Naast de verzekerbare Nederlanders is er een groep deels dak- en thuisloze illegalen (ook wel ‘ongedocumenteerden’ genoemd), die op basis van de zogenaamde Koppelingswet niet gerechtigd zijn zich te verzekeren tegen ziektekosten.

Vanaf 1995 had deze groep van ongedocumenteerden, mede door inspanningen van straat-dokters en HIV-organisaties, toegang gekregen tot eerstelijnszorg en konden zij gebruik maken van huisartsenzorg, farmaceutische zorg en verloskundige zorg. Dit was noodzakelijk om bijvoorbeeld HIV-medicatie te betalen voor illegale dak- en thuisloze prostituees. De zorgkosten voor illegalen in de tweede lijn werden vanaf dat moment betaald vanuit de zogenaamde Dubieuze debiteurenregeling voor ziekenhuizen. Na invoering van de zorgverzekeringswet in 2006 ging het ministerie van VWS ervan uit dat er geen dubieuze debiteuren meer waren en kwam de Dubieuze debiteurenregeling te vervallen. Vooral in de grote steden bleek echter dat tweedelijnszorg voor niet verzekerbare ongedocumenteerden nodig bleef. Nadat de commissie Klazinga in 2008 een inventarisatie had gemaakt van de problemen die de nieuwe situatie opleverde, kwam een advies dat overgenomen werd door het ministerie. Ongedocumenteerden - ook wel onverzekerbare vreemdelingen genoemd - moesten dezelfde zorg kunnen ontvangen als mensen met een basis zorgverzekering zonder aanvullend pakket. Zorgverleners in eerste, tweede en derde lijn konden daarna een belangrijk percentage van hun kosten voor zorg aan ongedocumenteerden vergoed krijgen via het CAK.⁴⁹

5. Wat is er internationaal en in Nederland bekend over de effectiviteit van beleid en interventies op dakloosheid en op ziekte en sterfte van dak- en thuislozen?

Uit systematische reviews komt naar voren dat de interventies waarbij gebruik gemaakt wordt van case management en hulp bij vermindering van middelenmisbruik succesvol zijn om het aantal dak- en thuislozen te verminderen.^{4,9} Ook de Nederlandse studies over het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang 2006-2010 laten zien dat vroege interventies helpen bij het voorkomen van dak- en thuisloosheid.²⁹ Volgens verschillende systematische reviews kunnen sociale interventies ook gunstige effecten hebben op de ziekte en sterfte van dak- en thuislozen.^{4,9,50,51,52} Programma's voor eerstelijnsgezondheidszorg die specifiek op dak- en thuislozen zijn afgestemd, kunnen tot een betere gezondheid van dak- en thuislozen leiden dan standaard eerstelijnsgezondheidszorg.⁴⁹ Voor dak- en thuislozen met middelenmisbruik wordt huisvesting in verband gebracht met een verminderd middelengebruik, en gezondheidspromotieprogramma's kunnen risicogedrag onder dak- en thuislozen verminderen.⁵² Er zijn ook aanwijzingen dat huisvesting als interventie van belang is bij mensen met psychiatrische problemen. Bij interventies met housing first voor psychiatrische patiënten die dreigden dak- en thuisloos te worden daalde het aantal psychiatrische opnames. Ook programma's gericht op hoog risico groepen, zoals personen die gevangenis en psychiatrische ziekenhuizen verlaten en de introductie van nationale plannen die gericht zijn op dak- en thuislozen, kunnen de geestelijke gezondheidstoestand van deze groepen verbeteren.⁴

In Nederland is het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang 2006-2010 als sociale beleidsinterventie geëvalueerd voor de vier grote steden.²⁸ Beschreven werd bij hoeveel mensen een stabiele mix werd bereikt. Op veel leefgebieden werden verbeteringen gezien: de veiligheidsindex in Rotterdam verbeterde, er werden minder geweldsincidenten gemeld, er was minder druggebruik op straat en er werd een verhoogd gevoel van veiligheid bij de Rotterdamse bevolking gemeten.⁵³ Maar in de evaluatie werd niet naar effecten op ziekte en sterfte onder dak- en thuislozen gekeken. Om die reden hebben wij de evaluatie uitgebreid, en analyseren wij in dit proefschrift sterfte en ziekte onder Rotterdamse dak- en thuislozen voor en na implementatie van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang.

In dit proefschrift hebben wij ook de invloed van het unieke Nederlandse beleid vanaf 2015, dat mensen zonder adres uitsluit van een zorgverzekering, op de toegankelijkheid van zorg voor dak- en thuislozen verkend. Dit beleid is niet eerder geëvalueerd.

6. Hoe kan de zorg voor dak- en thuislozen worden verbeterd met behulp van data en onderzoek?

Juist doordat dak- en thuislozen vluchtig zijn in hun contacten en verblijfplaats, is het lastig om bij deze groep onderzoek te doen met een hoge bewijskracht.⁵ Zowel bij inclusie als follow-up van dak- en thuislozen in wetenschappelijk onderzoek, geldt dat het onvoorspelbaar is hoe dak- en thuislozen bereikt kunnen worden en waar ze terug te vinden zijn. De validiteit van studies onder dak- en thuislozen is vaak beperkt, maar onder straatdokters heerst internationaal consensus dat er voor goede praktijkvoering een grote behoefte is aan data en onderzoek over sterfte en ziektepatronen bij deze groep.^{4,54} Om de zorg voor dak- en thuislozen en de financiering hiervan te verbeteren zijn data en onderzoeksresultaten nodig die besluiten hierin kunnen onderbouwen.

De sterfte, levensverwachting en doodsoorzaken bij Rotterdamse dak- en thuislozen waren nog niet eerder onderzocht. Ook de huidige verdeling van ziekten op de Rotterdamse straatdoktersprekuren was nog onbekend, omdat dit na 2005 niet meer onderzocht was. De effecten van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang op de gezondheid van dak- en thuislozen waren niet geëvalueerd. Er was niet verkend wat het gewijzigde zorgverzekeringsbeleid heeft betekend voor de toegang tot zorg van dak- en thuislozen. Daarom is in het kader van dit proefschrift onderzoek uitgevoerd met de volgende twee hoofdvragen:

1. Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam, afgemeten aan sterftecijfers en ziekten gepresenteerd op het straatdoktersspreekuur?

2. Wat zijn de effecten geweest van recente beleidsmaatregelen, te weten het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang (2006-2010) en wijzigingen in zorgverzekeringsbeleid in (2015), op respectievelijk de gezondheid van dak- en thuislozen in Rotterdam en hun toegang tot zorg?

7. Outline of this thesis

Dit proefschrift bestaat uit hoofdstukken, waarin verschillende onderdelen uit de hiervoor vermelde hoofdvragen worden beantwoord.

In **hoofdstuk 2** worden de resultaten gepresenteerd met betrekking tot de sterfte en levensverwachting in een voor dit onderzoek gevormd cohort Rotterdamse dak- en thuisloze mannen en vrouwen dat gevolgd is in de periode 2001-2010. Deze resultaten worden afgezet ten opzichte van de sterfte en levensverwachting in de algemene Rotterdamse bevolking.

In **hoofdstuk 3** wordt beschreven welke ziekten op de Rotterdamse straatdokterspreekuren worden gepresenteerd in de periode 2006-2017. De gegevens voor dit hoofdstuk zijn gehaald uit het huisartseninformatiesysteem van de straatdokter. Hierbij zijn de kenmerken van dak- en thuislozen die het spreekuur bezoeken geanalyseerd voor drie 4-jaars periodes, waarin belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen plaatsvonden: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017.

In **hoofdstuk 4** wordt een analyse gepresenteerd, waarin een vergelijking wordt uitgevoerd van de totale sterfte uit het dak- en thuislozen cohort uit hoofdstuk 1 in de periode voor respectievelijk na invoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang 2006.

In **hoofdstuk 5** wordt een beschrijving gepresenteerd van de belangrijkste doodsoorzaken van Rotterdamse dak- en thuislozen en wordt geëvalueerd of en hoe dit doodsoorzakenpatroon veranderd is na invoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang.

Hoofdstuk 6 omvat een inventarisatie van problemen die sinds veranderingen in het zorgverzekeringsbeleid in 2015 de toegang tot zorg van dak- en thuislozen beïnvloeden. Deze inventarisatie is gebaseerd op gegevens uit interviews met onverzekerde dak- en thuislozen en gesprekken over de onverzekerdenproblematiek tussen straatdokter en lokale en landelijke overheden en organisaties.

In **hoofdstuk 7** wordt geëvalueerd welke problemen er nog zijn in de toegang tot zorg na de invoering van een nieuwe subsidieregeling voor onverzekerdenzorg uit 2017. In dit kader zijn gesprekken gevoerd met (ex)dak- en thuislozen, zorgverleners en beleidsmakers. Om

de hierbij gesignaleerde problemen op te lossen wordt een protocol gepresenteerd om de uitvoering van de subsidieregeling en daardoor de toegang tot zorg van dak- en thuislozen verder te verbeteren.

Referenties

1. Aantal daklozen sinds 2009 meer dan verdubbeld. Den Haag: CBS; 2019.
2. Trends in Dakloosheid onder kwetsbare Rotterdammers. Rotterdam: IVO Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving;2014.
3. Van Straaten B, Schrijvers CT, van der Laan J, et al. Intellectual disability among Dutch homeless people: prevalence and related psychosocial problems. PLoS One 2014;9:86112.
4. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. Lancet 2014;384:1529–40.
5. Fazel S, Khosla V, Doll H, et al. The prevalence of mental disorders among the homeless in Western countries: systematic review and meta-regression analysis. PLoS Med 2008;5:225.
6. Mulder CL, Slockers MT. Zorgmijders of zorgvuldige zorgzoekers en de rol van de huisarts. Bijblijven 2019;9.
7. Omerov P, Craftman ÅG, Mattsson E, Klarare A. Homeless persons' experiences of health- and social care: a systematic integrative review. Health Social Care Community 2020;28:1-11.
8. Niet thuisgeven. Rotterdamse opvang daklozen schiet tekort; onderzoek naar de keten voor maatschappelijke opvang in Rotterdam. Rotterdam : Rekenkamer Rotterdam; 2018.
9. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2018;391:241-50.
10. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. Lancet 2011;377:2205-14.
11. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. JAMA Internal Medicine; 2013;173:189-95.
12. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. BMJ 2003;327:81.
13. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. BMC Public Health 2015; 15:1209.
14. Feodor Nilsson S, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Suicide and unintentional injury mortality among homeless people: a Danish nationwide register-based cohort study. European Journal Public Health 2014;24:50-6.
15. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. International Journal of Social Psychiatry 2014;60:426-35.
16. Bowen M, Marwick S, Marshal T, et al. Multimorbidity and emergency department visits by a homeless population: a database study in specialist general practice. British Journal of General Practice 2019;69:685.

17. Story A, Slockers MT, de Arrazola Onate WNH, van Hest R. , Services. Tuberculosis and Economic Crises: A Tale of Three Cities Homelessness in Europe. FEANTSA Magazine 2011;24-8.
18. Quispel F, Slockers MT. Medische zorg voor daklozen. Medisch Contact 1985;51:1593.
19. de Gee, A., van der Gouwe, D. Veertig jaar harm reduction in Nederland: geen schaamte, maar trots!. TSG Tijdschr Gezondheidswet 98, 59–61 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12508-020-00248>
20. Daklozen en thuislozen, rapport Gezondheidsraad. Rijswijk: Gezondheidsraad; 1995.
21. Van Laere IR. 'Loopvoeten' bij zwervers. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 1997;141:2481-4.
22. Van Laere IR. Zwervende Alcoholic. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2002.
23. Van Laere IR. Social medical care before and during homelessness in Amsterdam. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam;2009.
24. Dekker HS, Kocken PL, Schrader WE. Het Rotterdamse sociaal-medisch spreekuur voor dak- en thuislozen rapport. Rotterdam: GGD Rotterdam; 1994.
25. Kwaliteitsverslag CVD-Havenzicht, Herstel en verpleegafdeling. Rotterdam: CVD; 2019.
26. Poel A van der, Krol L, Jong W de. De Rotterdamse Straatdokter. Medisch Contact 2005;60:973-6
27. 'De deal met Zalm' Het Plan van Aanpak en de vernieuwing van de opvang. Canon: Amsterdam; 2012.
28. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang rapportage. Utrecht: Trimbos; 2011.
29. "Het kán dus!" Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Utrecht: Trimbos; 2014.
30. www.rotterdam.nl/locaties/centraal-onthaal-volwassenen/
31. Dakloosheid in Rotterdam Pauluskerk. Rotterdam; Pauluskerk Rotterdam.
32. Van Laere IR, van der Muijsenbergh M, Smit R, et al. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Straatdokters bepleiten landelijkbeleid. Medisch Contact 2015;70:340-3.
33. Van Laere IR., Smit R, van den Muijsenbergh M. Op weg naar toegankelijke en goede sociaal medische zorg voor dak- en thuislozen in Nederland. Nijmegen: Radboud UMC Nijmegen; 2018.
34. Reijn E., Henken S ,Keetman M. Wie zorgt er voor daklozen? Epidemiologisch Bulletin 2017;52:4:4-17.
35. Aanpak verwarde personen: sociaal-medische zorg dreigt op de achtergrond te raken. Brief van GGD-GHOR Nederland aan Tweede Kamerleden.Utrecht: GGD-GHOR Nederland; 2016.
36. Eindrapportage aanjaagteam verwarde personen. Den Haag: aanjaagteam verwarde personen VNG; 2016.
37. Muijsenbergh van den M. Een andere pet maar dezelfde zorg: straatdokterpraktijken en politie. Cahiers Politiestudies 2016;(40):125-32.).
38. Slockers MT, Boogaard R. Terminale zorg bij extreme middelenmisbruik. Pallium 2010;5:8-9.
39. Slockers M, Baar F, Den Breejen P, Slockers C, Geijteman E, Rietjens J. Palliatieve zorg voor een dakloze. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2015;159:9287.

40. Klop HT, de Veer AJE, van Dongen SI et al. Palliative care for homeless people: a systematic review of the concerns, care needs and preferences and the barriers and facilitators for providing palliative care. *BMC Palliat Care* 2018;17:67.
41. Klop HT, van Dongen SI, Francke AL et al. The Views of Homeless People and Health Care Professionals on Palliative Care and the Desirability of Setting Up a Consultation Service: A Focus Group Study. *J Pain Symptom Manage* 2018;56:327-36.
42. Klop HT, Evenblij K, Gootjes JR et al. Care avoidance among homeless people and, access to care: an interview study among spiritual caregivers, street pastors, homeless outreach workers and formerly homeless people. *BMC Public Health* 2018;18:1095.
43. Verwarde mensen op straat. De uitkomsten van een beeldvormend onderzoek onder dak- en thuislozen in de laagdrempelige opvang in twee grote steden. Sittard: Van Everdingen ZorgConsult; 2015.
44. Meer wanbetalers zorgpremie. Den Haag: CBS ; 2015
45. Verzekerdenmonitor. Den Haag: Ministerie van VWS; 2015.
46. Slockers MT. Tijd voor Ruttecare. *Blog Medisch Contact*. 2 november 2015.
47. www.meldpuntonverzekerdenzorg.nl
48. www.hetcak.nl/regelingen/regeling-onverzekerden
49. www.hetcak.nl/zakelijk/regelingen/onverzekerbare-vreemdelingen
50. Hwang SW, Burns T. Health interventions for people who are homeless. *Lancet* 2014;384:1541–7.
51. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *American Journal Preventive Medicine* 2005;29:311-9.
52. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health* 2011;11:638.
53. Meting Van Veiligheid in Rotterdam. Rotterdam: Gemeente Rotterdam; 2012.
54. www.streetmedicine.org

Hoofdstuk

2

Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam afgemeten aan sterftecijfers

Sterfte en levensverwachting bij daklozen. Prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. Wilma Nusselder, Marcel Slockers, Luuk Krol, Colette Slockers, Caspar Looman, Ed van Beeck. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2014;158:A7654.

Gebaseerd op:

Mortality and Life Expectancy in Homeless Men and Women in Rotterdam: 2001–2010. Wilma Nusselder, Marcel Slockers, Luuk Krol, Colette Slockers, Caspar Looman, Ed van Beeck. *PLoS One.* 2013;8(10): e73979.

Doel: Inzicht krijgen in de verschillen in sterfte en levensverwachting tussen daklozen en niet-daklozen in Rotterdam.

Opzet: Prospectief cohortonderzoek.

Methode: We volgden daklozen van 20 jaar en ouder die in 2001 instellingen voor opvang bezochten gedurende 10 jaar. Met Poisson-regressie onderzochten we het verband tussen sterfte en leeftijd, geslacht en soort daklozenopvang. De sterfte en levensverwachting onder daklozen werd vergeleken met die van de algemene bevolking.

Resultaten: Van de 2096 volwassen daklozen overleden er 265 tijdens de follow-upduur van 10 jaar. Vergeleken met de algemene Rotterdamse bevolking was het sterftecijfer 3,5 keer hoger in het daklozencohort. De oversterfte was groter onder vrouwen ('rate ratio' (RR): 5,56; 95%-BI: 3,95-7,82) dan de oversterfte onder mannen (RR: 3,31; 95%-BI: 2,91-3,77), en onder jongere (RR: 7,67; 95%-BI: 6,87-8,56 voor leeftijd 20-44 jaar) dan onder oudere daklozen (RR: 1,63; 95%-BI: 1,41-1,88 voor 60-plussers). Vergeleken met de algemene bevolking was de levensverwachting op 30-jarige leeftijd bij dakloze mannen en vrouwen respectievelijk 11,0 jaar (95%-BI: 9,1-12,9) en 15,9 jaar lager (95%-BI: 10,3-21,5).

Conclusie: Volwassen daklozen in Rotterdam hebben een sterk verminderde levensverwachting. Vrouwen en jongeren hebben de hoogste oversterfte.

Inleiding

Daklozen hebben een substantieel slechtere gezondheid dan de algemene bevolking.¹⁻¹⁵ Buitenlandse studies over daklozen rapporteren hoge aantallen psychiatrische stoornissen,¹⁶ en veel middelenmisbruik.^{2,10} Dakloosheid blijkt een onafhankelijke risicofactor voor sterfte door specifieke oorzaken, waaronder drugs-gerelateerde aandoeningen, hart- en vaatziekten, en aandoeningen van de luchtwegen.⁹ In de literatuur wordt een verhoogde mortaliteit beschreven onder blanke daklozen vergeleken met andere etnische groepen.¹⁵ Ook wordt een kortere levensverwachting gerapporteerd van jonge vrouwelijke daklozen vergeleken met jonge mannelijke daklozen. Dit laatste is anders dan in de algemene bevolking, waarin vrouwen op alle leeftijden juist lagere sterfterisico's hebben dan mannen.³

De oversterfte onder daklozen is nog maar in enkele landen onderzocht.^{1,3-5,7,9-11,18,21,22} Slechts 4 van deze studies beschrijven sterfte onder daklozen van cohorten in de 21e eeuw.^{2,9,10,15} De meeste studies waren beperkt door kleine steekproeven, hoge uitval tijdens de follow-up of onvolledige koppeling van gegevens.¹⁰ Sommige studies hadden betrekking op een zeer specifieke groep daklozen, bijvoorbeeld zij die herstelden in zorg,^{13,20} personen met psychische problemen,^{19,21,22} of buitenslapers.¹²

Het doel van onze studie was om een uitgebreide selectie van de daklozen te onderzoeken door daklozen te includeren die in contact kwamen met zeer uiteenlopende soorten opvang. Dit betrof maaltijdopvang, dag- en nachtopvang en verpleegbedden, en opvang door welzijns- en liefdadigheidsorganisaties. We richtten ons op het beschrijven van sterftepatronen binnen een cohort van daklozen naar leeftijd, geslacht en soort opvang waarvan gebruik werd gemaakt. Hiernaast analyseerden we hoeveel oversterfte er was in vergelijking met de algemene bevolking van Rotterdam in de periode 2001-2010.

Methode

Studiepopulatie

In 2001 werd in het kader van een gemeentelijk onderzoek naar het aantal daklozen aan alle opvanginstellingen in Rotterdam gevraagd om de namen, de geboortedata en het geslacht van daklozen op te geven.²³ In dat jaar verzamelden gesubsidieerde en kerkelijke instellingen gegevens van 5810 mensen. Na verwijdering van dubbeltellingen ontstond er een lijst van 4607 mensen, die gebruikmaakten van maaltijdverstrekking, opvang voor buitenslapers, nachtopvang en ziekenboegvoorzieningen. Van hen bleven 3398 mensen over die legaal in Nederland verbleven en in de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA)

teruggevonden konden worden. Van deze groep konden we bij 2159 mensen achterhalen of en wanneer ze waren overleden. Om tellingen en vergelijkingen mogelijk te maken in 5-jaarsgroepen werd voor leeftijdsinclusie vanaf 20 jaar gekozen. Uiteindelijk bestond de studiepopulatie uit 2096 personen. We volgden de overleving en sterfte binnen deze groep, en verzamelden data beginnend in de loop van 2001 tot en met 31 december 2010.

In de GBA bleken 242 mensen 'geëmigreerd' te zijn. Dit is een administratieve term om aan te geven dat deze mensen zoek zijn bij de overheid. Uit deze groep konden er 90 via huisartsinformatiesystemen en via het gemeentelijk systeem voor openbare geestelijke gezondheidszorg (OGGZ) gevonden worden. Deze 90 personen werden in het onderzoek meegenomen tot de laatst bekende contactdatum.

Het dakloze cohort werd wat sterfte betreft vergeleken met de gegevens van Rotterdammers op basis van Statline (<http://statline.cbs.nl/statweb>). De medisch-ethische commissie van het Erasmus MC gaf een verklaring van geen bezwaar voor dit onderzoek.

Statistische analyse

Het verband tussen sterfte onder daklozen en leeftijd, geslacht en soort opvang onderzochten we met Poisson-regressie. We berekenden de 'rate ratio' (RR) met 95%-betrouwbaarheidsintervallen om onder- en oversterfte te vergelijken met een referentiecategorie, bijvoorbeeld dakloze mannen vergeleken met dakloze vrouwen. Daarnaast vergeleken we de sterfte onder daklozen in 5-jaarsleeftijdsgroepen met de Rotterdamse bevolking. De betrouwbaarheidsintervallen rondom de levensverwachting werden bepaald met de methode voorgesteld door Chiang.²⁴

Resultaten

We volgden 2096 volwassen daklozen gedurende in totaal 17.619 levensjaren met een gemiddelde follow-upduur van 8,4 jaar (tabel 1). Er overleden 265 daklozen (232 mannen en 33 vrouwen) gedurende deze periode. De sterfte per 100.000 persoonsjaren liep bij mannen en vrouwen op met de leeftijd (tabel 2). Na correctie voor leeftijd was er geen geslachtsverschil in sterfte onder daklozen (tabel 3). Wel was er een verschil in sterfte tussen de verschillende soorten opvang van de dakloze: opname op de ziekenboeg gaf een 70% hoger sterfterisico (RR: 1,73; 95%-BI: 1,04-2,88) vergeleken met alleen dagopvang.

Tabel 1. Kenmerken van het cohort daklozen mannen en vrouwen in Rotterdam, 2001

Kenmerken	Aantal (%)
Leeftijd in jaren	
Gemiddelde leeftijd	40.6
20-29	345 (16)
30-39	711 (34)
40-49	665 (32)
50-59	260 (12)
60-69	89 (4)
70+	26 (1)
Geslacht	
Mannen	1846 (88)
Vrouwen	250 (12)
Gemiddelde duur van de follow up (jaren)	8,4
Type opvang (aantal, %)	
Alleen dagopvang	635 (30)
Verpleegbedden	80 (4)
Anderen (dag en nacht opvang, dagopvang, buitenslapers)	1381 (66)
Sterfte gedurende follow up	265 (13)
Geëmigreerd (onvindbaar in burgerlijke stand)	248 (12)
In leven sinds 1 november 2011	1588 (76)

Tabel 2. Sterfte onder daklozen in Rotterdam per 100.000 persoonsjaren naar geslacht en leeftijd (2001-2010)

Leeftijdsgroep (jaren)	Mannen			Vrouwen		
	Persoons- jaren	Sterfte	Sterfte per 100 000 (95% CI)	Persoons- jaren	Sterfte	Sterfte per 100 000 (95% CI)
20-29	1427	13	911 (529-1569)	235	0	0
30-34	4372	34	778 (556-1088)	773	8	1035 (518-2069)
40-49	5539	65	1173 (920-1496)	737	15	2037 (1227-3276)
50-59	2977	62	2083 (1624-2671)	220	5	2274 (946-5460)
60-69	939	32	3408 (2410-4819)	83	2	2396 (603-9635)
70+	262	26	9935 (6757-14575)	55	3	5476 (1759-16913)

Tabel 3. Rate ratio (RRs) van de sterfte onder daklozen, Rotterdam, 2001-2010

	Rate Ratios (95% CI)
Binnen de daklozen populatie	
<30	1
30-39	1,04 (0,56 – 1,94)
40-49	1,63 (0,91 – 2,94)
50-59	2,70 (1,49 – 4,90)
60-69	4,28 (2,26 – 8,12)
70+	11,67 (6,07 – 24,45)
Vrouwelijk geslacht (gecorrigeerd voor leeftijd)	1,12 (0,77;1,61)
Type opvang	
Alleen dagopvang	1
Verpleegbedden	1,73 (1,04; 2,88)
Anderen (dag en nacht, alleen nacht, buitenslapers)	0,93 0,72; 1,22)
Daklozen vergeleken met Rotterdamse populatie	
Totaal (gecorrigeerd voor leeftijd en sekse)	3,49 (3,09-3,94)
Geslacht gecorrigeerd voor leeftijd	
Mannen (gecorrigeerd voor leeftijd)	3,31 (2,91-3,77)
Vrouwen (gecorrigeerd voor leeftijd)	5,56 (3,95-7,82)
Leeftijd in jaren (gecorrigeerd voor leeftijd)	
20-44	7,67 (6,87-8,56)
45-59	3,70 (3,41-4,01)
60+	1,63 (1,41-1,88)

Volwassen daklozen in Rotterdam hadden een 3,5 keer hogere sterfte vergeleken met de Rotterdamse bevolking (zie tabel 3). Het verschil in sterfte was groter voor vrouwen dan voor mannen, en de oversterfte was het hoogst voor daklozen op jongere leeftijd.

De resterende levensverwachting was bij dakloze mannen en vrouwen veel lager dan in de algemene Rotterdamse bevolking (tabel 4). Op 20-jarige leeftijd was de levensverwachting bij daklozen mannen 14,3 jaar korter (95%-BI: 11,0-17,6) en bij dakloze vrouwen 15,8 jaar korter (95%-BI: 10,2-21,4). Op de leeftijd van 30 jaar was dat verschil respectievelijk 11,0 (95%-BI: 9,1-12,9) en 15,9 jaar (95%-BI: 10,3-21,5).

Tabel 4. Resterende levensverwachting van dakloze en niet dakloze mannen en vrouwen en verschillen in resterende levensverwachting op 20 en 30-jarige leeftijd (in jaren)

	Leeftijd 20, in jaren (95% CI)	Leeftijd 30, in jaren (95% CI)
Resterende levensverwachting		
Dakloze mannen	43,1 (39,8- 46,4)	36,7 (34,8- 38,6)
Dakloze vrouwen	46,2 (40,6- 51,8)	36,2 (30,6- 41,8)
Rotterdam mannen	57,4 (57,3- 57,5)	47,7 (47,6- 47,8)
Rotterdam vrouwen	61,9 (61,8- 62,0)	52,1 (52,0- 52,2)
Versillen in resterende levensverwachting		
Dakloze mannen- dakloze vrouwen	-3,1 (-9,6- 3,4)	0,5 (-5,4- -6,4)
Dakloze mannen- Rotterdamse mannen	-14,3 (-17,6- -11,0)	-11,0 (-12,9- -9,1)
Dakloze vrouwen- Rotterdamse vrouwen	-15,8 (-21,4- -10,2)	-15,9 (-21,5- -10,3)

Beschouwing

In Rotterdam was de sterfte onder daklozen 3,5 keer hoger dan in de algemene bevolking; jongeren en vrouwen hadden de hoogste oversterfte. De levensverwachting van dakloze 30-jarige mannen was 11 jaar korter en van 30-jarige vrouwen 16 jaar korter dan van niet-dakloze Rotterdammers.

Onze studie ondersteunt de bevindingen van andere studies dat er onder daklozen een grote oversterfte is en een kortere levensduur, en dat de oversterfte het hoogst is op jonge leeftijd.^{1,4,25} Eerder onderzoek in Amsterdam liet meer sterfte zien bij daklozen die waren opgenomen in een ziekenboek.¹³ Onze studie in Rotterdam rapporteert oversterfte in een breder samengestelde en grotere groep daklozen in de periode 2001-2010. Dit laat zien dat dakloosheid in Nederlandse steden in de 21e eeuw nog steeds gepaard gaat met een grote toename in sterfte.

Eerdere onderzoeken onder daklozen lieten inconsistente resultaten zien door verschillen in onderzoeksmethoden. Evenals in ons onderzoek laten vergelijkingen met de algemene bevolking in sommige studies een hogere oversterfte onder dakloze vrouwen zien vergeleken met mannen.^{1,5,7,10,11} Maar een Canadese studie liet juist een lagere oversterfte onder vrouwen zien,²⁶ en een grote Deense studie vond ook een minder groot verschil in levensverwachting bij vrouwen.¹⁰

Onze studie bevatte daklozen die gebruikmaakten van een gevarieerd aanbod van voorzieningen. Daklozen in de ziekenboeg hadden een 70% hoger sterfterisico vergeleken met mensen in de dagopvang en een 80% hoger sterfterisico dan alle daklozen buiten de ziekenboeg (data niet getoond). De hogere sterfte bij mensen in de ziekenboeg kan een selectie-effect zijn. We namen deze kwetsbare populatie mee in onze studie om onderschatting van de sterfte onder daklozen te voorkomen.

Beperkingen

Onze studie heeft enkele beperkingen. In de analyse kon geen informatie over de doodsoorzaak worden meegenomen. Daklozen die geen gebruikmaakten van een voorziening in 2001 werden niet geïncludeerd en niet alle instellingen konden gegevens uit 2001 verschaffen. Daarnaast bevatte onze studie geen gegevens over 130 verslaafde prostituees en 255 personen die in sociale pensions leefden. Vrouwelijke prostituees hebben vermoedelijk een hoger sterfterisico dan onze onderzoeksgroep.

Een andere beperking is dat we 1239 daklozen niet konden herleiden. Het burgerservicenummer (bsn) was in 2001 niet verplicht en werd niet gebruikt bij de samenstelling van de oorspronkelijke lijst. We kunnen niet uitsluiten dat specifieke groepen met een hoger sterftcijfer gemist werden. Ook fouten in spelling met niet-Nederlandse namen zijn een mogelijke verklaring. Illegalen konden per definitie niet achterhaald worden; zij ondervonden mogelijk slechtere levensomstandigheden dan legale daklozen.

Onze onderzoeksgroep was relatief klein met betrekkelijk weinig vrouwen (n = 250). Dit wordt gecompenseerd door een relatief lange follow-upperiode van bijna 10 jaar. Niettemin moeten onze resultaten met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Kwetsbaarste groepen bereiken

Wat kunnen we leren van deze verschillen in sterfte en levensverwachting? Meer inspanning ter voorkoming van dakloosheid is essentieel, net als vermindering van de neveneffecten van dakloosheid. Vergeleken met mannen hebben jonge dakloze vrouwen een ongezonere leefstijl,^{20,23} ernstiger alcohol- en drugsmisbruik en meer psychiatrische ziekten.²⁰ Vrouwelijke daklozen worden vaker opgenomen, en met name hepatitis, intoxicaties en genitale aandoeningen komen bij hen veel voor.²⁷ Een meta-analyse beschrijft een neerwaartse spiraal bij dakloze vrouwen door slechtere probleemoplossing in combinatie met meerdere oorzaken voor stress en een gering vermogen om zich aan stressfactoren aan te passen.²⁸

Dakloosheid komt minder vaak voor onder vrouwen,^{27,29} en mogelijk is er sprake van een negatieve selectie. Als ze eenmaal dakloos zijn, verhoogt de dakloosheid mogelijk ook de

sterfte onder die vrouwen, omdat ze vaker bij hulpverleners de indruk wekken geen hulp nodig te hebben, een grotere barrière hebben om hulp te ontvangen of gevoeliger zijn voor de ongezonde sociale omgeving.

Het is belangrijk dat de kwetsbaarste groepen worden bereikt. Na detentie en psychiatrische opnames is meer zorg nodig bij patiënten die psychiatrische problemen en drugsproblemen hebben.

Conclusie

Zelfs in de 21e eeuw gaat dakloosheid in Rotterdam gepaard met een hoge sterfte en een lage levensverwachting. Dit gezondheidsnadeel ten opzichte van de algemene bevolking is het grootst voor jongeren en vrouwelijke daklozen.

Dit artikel maakt deel uit van een serie artikelen in het NTvG over public health.

Referenties

1. Barrow SM, Herman DB, Cordova P, Struening EL. Mortality among homeless shelter residents in New York City. *Am J Public Health*. 1999;89:529-34 Medline. doi:10.2105/AJPH.89.4.529
2. Beijer U, Andreasson S, Agren G, Fugelstad A. Mortality and causes of death among homeless women and men in Stockholm. *Scand J Public Health*. 2011;39:121-7 Medline. doi:10.1177/1403494810393554
3. Cheung AM, Hwang SW. Risk of death among homeless women: a cohort study and review of the literature. *CMAJ*. 2004;170:1243-7 Medline. doi:10.1503/cmaj.1031167
4. Hibbs JR, Benner L, Klugman L, et al. Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia. *N Engl J Med*. 1994;331:304-9 Medline. doi:10.1056/NEJM199408043310506
5. Hwang SW. Mortality among men using homeless shelters in Toronto, Ontario. *JAMA*. 2000;283:2152-7 Medline. doi:10.1001/jama.283.16.2152
6. Hwang SW, Lebow JM, Bierer MF, O'Connell JJ, Orav EJ, Brennan TA. Risk factors for death in homeless adults in Boston. *Arch Intern Med*. 1998;158:1454-60 Medline. doi:10.1001/archinte.158.13.1454
7. Hwang SW, Orav EJ, O'Connell JJ, Lebow JM, Brennan TA. Causes of death in homeless adults in Boston. *Ann Intern Med*. 1997;126:625-8 Medline. doi:10.7326/0003-4819-126-8-199704150-00007
8. KasproW WJ, Rosenheck R. Mortality among homeless and nonhomeless mentally ill veterans. *J Nerv Ment Dis*. 2000;188:141-7 Medline. doi:10.1097/00005053-200003000-00003
9. Morrison DS. Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study. *Int J Epidemiol*. 2009;38:877-83 Medline. doi:10.1093/ije/dyp160
10. Nielsen SF, Hjorthoj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. *Lancet*. 2011;377:2205-14 Medline. doi:10.1016/S0140-6736(11)60747-2
11. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. *BMJ*. 2003;327:81 Medline. doi:10.1136/bmj.327.7406.81
12. Shaw M, Dorling D. Mortality among street youth in the UK. *Lancet*. 1998;352:743 Medline. doi:10.1016/S0140-6736(05)60868-9
13. Van Laere I, de Wit M, Klazinga N. Shelter-based convalescence for homeless adults in Amsterdam: a descriptive study. *BMC Health Serv Res*. 2009;9:208 Medline. doi:10.1186/1472-6963-9-208
14. Hwang SW. Homelessness and health. *CMAJ*. 2001;164:229-33. Medline
15. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Intern Med*. 2013;173:189-95 Medline. doi:10.1001/jamainternmed.2013.1604
16. Fazel S, Khosla V, Doll H, Geddes J. The prevalence of mental disorders among the homeless in western countries: systematic review and meta-regression analysis. *PLoS Med*. 2008;5:e225 Medline. doi:10.1371/journal.pmed.0050225

17. O'Connell JJ, Mattison S, Judge CM, Allen HJ, Koh HK. A public health approach to reducing morbidity and mortality among homeless people in Boston. *J Public Health Manag Pract.* 2005;11:311-6 Medline. doi:10.1097/00124784-200507000-00009
18. Altun G, Yilmaz A, Azmak D. Deaths among homeless people in Istanbul. *Forensic Sci Int.* 1999;99:143-7 Medline. doi:10.1016/S0379-0738(98)00178-9
19. Beijer U, Andreasson A, Agren G, Fugelstad A. Mortality, mental disorders and addiction: a 5-year follow-up of 82 homeless men in Stockholm. *Nord J Psychiatry.* 2007;61:363-8 Medline. doi:10.1080/08039480701644637
20. Beijer U, Andreasson S. Gender, hospitalization and mental disorders among homeless people compared with the general population in Stockholm. *Eur J Public Health.* 2010;20:511-6 Medline. doi:10.1093/eurpub/ckq033
21. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up. *Acta Psychiatr Scand.* 2001;103:105-10 Medline. doi:10.1034/j.1600-0447.2001.00192.x
22. Shaw M, Dorling D, Brimblecombe N. Life chances in Britain by housing, wealth and for homeless and vulnerably housed. *Environ Plan.* 1999;31:2239-28. doi:10.1068/a312239
23. Jansen H, Kolk R, Maaskant J, Stoele M. *Dak- en thuislozenmonitor 2001-2002.* Rotterdam: Instituut voor Onderzoek naar leefwijzen en verslaving Sociale Zaken en Werkgelegenheid; 2002.
24. Chiang CL. *The Life Table and its Applications.* Malabar: Robert E Krieger Publ Co.; 1984.
25. Hwang S. Mental illness and mortality among homeless people. *Acta Psychiatr Scand.* 2001;103:81-2 Medline. doi:10.1034/j.1600-0447.2001.103002081.x
26. Hwang SW, Wilkins R, Tjepkema M, O'Campo PJ, Dunn JR. Mortality among residents of shelters, rooming houses, and hotels in Canada: 11 year follow-up study. *BMJ.* 2009;339:b4036 Medline. doi:10.1136/bmj.b4036
27. Beijer U, Andreasson S. Physical diseases among homeless people: gender differences and comparisons with the general population. *Scand J Public Health.* 2009;37:93-100 Medline. doi:10.1177/1403494808099972
28. Fingeld-Connett D. Becoming homeless, being homeless, and resolving homelessness among women. *Issues Ment Health Nurs.* 2010;31:461-9 Medline. doi:10.3109/01612840903586404
29. Lewis JH, Andersen RM, Gelberg L. Health care for homeless women. *J Gen Intern Med.* 2003;18:921-8 Medline. doi:10.1046/j.1525-1497.2003.20909.x

Hoofdstuk

3

Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam, afgemeten aan ziekten gepresenteerd op het straatdokter spreekuur?

Rotterdamse daklozen met een zorgvraag. Gegevens van het straatdokersspreekuur in de periode 2006-2017. Marcel Slockers, Andrea van der Gevel, Igor van Laere, Christian Slockers, Chantal van Marlen-Bos, Johan Mackenbach, Ed van Beeck. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 2020;164:D4656.

Doel: Het beschrijven van de demografische en medische kenmerken en veranderingen van de zorgbehoeften van patiënten op de Rotterdamse straatdokerspreekuren.

Opzet: Retrospectief onderzoek van geregistreerde straatdokerspreekuurcontacten in de periode 2006-2017 en vergelijking met een Rotterdamse huisartsenpraktijk.

Methode: De kenmerken leeftijd, geslacht en de International Classification of Primary Care(ICPC) diagnoses van deze patiënten zijn geanalyseerd voor drie 4-jaars periodes: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017. Per periode is het aantal unieke personen vastgelegd dat in die periode tenminste eenmaal op het straatdokerspreekuur komt. De ICPC-diagnoses 2014-2017 van daklozen zijn vergeleken met een Rotterdamse huisartsenpraktijk.

Resultaten: Bij de straatdokter hebben patiënten met psychische aandoeningen het grootste aandeel in de registratie, gevolgd door patiënten met hart en vaatziekten en endocriene problemen. In de straatdokterregistratie zien we bij daklozen klassieke extra zorg vragende ziektebeelden, zoals drugs- en alcoholverslaving, HIV, COPD, tuberculose en hepatitis C. Het aandeel van patiënten met psychische aandoeningen en trauma is hoger bij de straatdokers dan in een reguliere huisartspraktijk. Sinds 2006 is het aandeel van vrouwen en ouderen toegenomen in de straatdokterpopulatie. Het aandeel patiënten met een geregistreerde zorgepisode voor hart- en vaatziekten (met name hypertensie), endocriene aandoeningen (met name diabetes en schildklierziekten) en oncologische aandoeningen is gestegen.

Conclusie: Daklozen hebben een relatief grote behoefte aan zorg voor psychische problemen en traumata. Gezien de stijging van het aandeel van chronische ziekten en risicofactoren lijkt het straatdokerspreekuur zich steeds meer richting reguliere zorg te bewegen. Maar gerichte extra zorg voor klassieke ziektebeelden bij daklozen is nog steeds noodzakelijk.

Inleiding

Op de straatdokterspreekuren worden daklozen gezien die buiten of in een auto, schuur of bootje slapen.¹ De daklozen slapen ook in de nachtopvang van het CVD (Centrum voor dienstverlening) of Leger des Heils. Ook zijn er daklozen die wel een slaapplek, maar geen adres of zorgverzekering hebben. Deze mensen worden bankslapers genoemd. Spreekuurbezoekers zijn ook mensen die niet verzekerd zijn, zoals illegalen. Ook kunnen het Europeanen zijn zonder Nederlands verzekeringsrecht.

Tussen 2009 en 2018 is het aantal daklozen in Nederland gestegen van 18 duizend naar 39 duizend personen.² Ze hebben vaak een slechte gezondheid^{3,4,5,6} en een lage levensverwachting.^{4,7} Ze gaan 11-16 jaar eerder dood dan andere Nederlanders⁷ en sterven relatief vaak door niet-natuurlijke dood⁸.

Sinds 2003 registreren straatdokter in Rotterdam de contacten met patiënten op zes spreekuur locaties. In de beginperiode van dit project (2005) werden de data van 250 daklozen gepubliceerd.³ Klachten van het bewegingsapparaat, psychische klachten en longaandoeningen werden toen het meest gezien.

Sinds de start van de straatdokterspreekuren is er veel veranderd. In de beginperiode waren de meeste patiënten verzekerd via het ziekenfonds. Door de invoering van de zorgverzekeringswet in 2006 stopte het ziekenfonds, werd tandartsenzorg uit het pakket gehaald en werd begonnen met een aanvankelijk laag eigen risico. In de periode 2006-2010 werd een plan van aanpak voor maatschappelijke opvang voor 10.000 (in Rotterdam 3000) daklozen geïmplementeerd. Ze kregen huisvesting, meer (psychiatrische) begeleiding en dagbesteding. In de periode 2010-2013 is het eigen risico extra verhoogd. In de periode 2014-2017 werden mensen zonder adres uit de zorgverzekering gezet en verdwenen veel verzorgingshuizen.

Voor een adequate organisatie van de zorg is inzicht nodig in de demografische en medische kenmerken van deze bevolkingsgroep. Straatdokter en verpleegkundigen bekommeren zich om de gezondheid van daklozen,⁹ maar er is nog weinig onderzoek beschikbaar over de bezoekers van hun spreekuren. Het is onbekend welke coderingen uit de International Classification of Primary Care (ICPC) door straatdokter worden toegekend aan deze diverse populatie patiënten en hoe zich dit heeft ontwikkeld in de tijd.

Wij hebben daarom onderzoek gedaan met de volgende vragen:

- Wat zijn de demografische en medische kenmerken van daklozen op Rotterdamse straatdokersprekuren met een zorgepisode in 2014-2017 ?
- Wat zijn de verschillen tussen daklozen met een zorgepisode met patiënten uit een reguliere Rotterdamse huisartsenpraktijk?
- Welke veranderingen in de kenmerken van daklozen met een zorgepisode zijn zichtbaar tussen 2006-2017?

Methode

Wij hebben een beschrijvend onderzoek uitgevoerd met behulp van de door straatdokers geregistreerde gegevens in de periode 2006 tot en met 2017. Op zes opvanglocaties registreren negen straatdokers leeftijd, geslacht en zorgepisodes volgens de ICPC codering in een huisartsinformatiesysteem beheerd door de Gemeentelijke Gezondheidsdienst(GGD).

Wij hebben de kenmerken van deze patiënten geanalyseerd voor drie 4-jaars periodes, waarin belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen plaatsvonden: 2006-2009, 2010-2013, 2014-2017. Dit betreft een sterk vlottende populatie. Zo werden van de 1529 mensen uit de groep 2006-2009 er slechts 186 teruggezien in 2014-2017 terwijl in die laatste periode in totaal 2051 mensen werden gezien. Vanwege de dynamische populatie is het aantal persoonsjaren binnen een periode onbekend en kunnen geen incidentiecijfers worden berekend. Wij hebben daarom de analyse gebaseerd op het aantal unieke patiënten dat in een bepaalde periode tenminste een keer het straatdokerspreekuur bezoekt.

Bij elke unieke patiënt is –naast de leeftijd en het geslacht– in de registratie terug te vinden welke ICPC codes in die periode tenminste eenmaal zijn toegekend . Hiermee kon de proportie patiënten worden berekend die tenminste eenmaal een zorgepisode voor de betreffende aandoening heeft doorgemaakt. Wij hebben onderscheid gemaakt in de volgende acht hoofdgroepen van de ICPC: psychiatrie (inclusief verslavingsziekten), hart en vaatziekten, respiratoire aandoeningen, neurologische aandoeningen, endocriene aandoeningen, bewegingsapparaat, aandoeningen van het maag-darmstelsel, oncologische aandoeningen. Deze ICPC hoofdgroepen zijn aangevuld met voor daklozen belangrijke infectieziekten en traumatologische aandoeningen, zoals eerder bij het Rotterdamse sterfte onderzoek gebruikt ⁸. Binnen de meest voorkomende hoofddiagnosen is vervolgens een onderscheid gemaakt naar specifieke ICPC codes, die illustratief zijn voor de gezondheids-

problemen van de straatdokterpopulatie. Het is belangrijk hierbij in gedachten te houden dat de berekende proporties optellen tot meer dan 100%, omdat bij één dakloze in de betreffende periode meer dan één diagnose kan worden geregistreerd.

Met gegevens over de meest recente periode hebben wij de huidige kenmerken van patiënten op de Rotterdamse straatdokterspreekuren beschreven. Deze kenmerken zijn vergeleken met die van een groep van 3272 unieke patiënten die in dezelfde periode tenminste eenmaal het spreekuur van een reguliere Rotterdamse huisartsenpraktijk bezochten. In deze huisartsenpraktijk heeft 32% van de patiënten een achterstand praktijkcode (in Rotterdam 36%, in Nederland 9%). Tenslotte zijn veranderingen in de tijd beschreven, waarbij voor veranderingen in de leeftijdsopbouw is gecorrigeerd.

Resultaten

Kenmerken van de daklozenpopulatie op het straatdokterspreekuur 2014-2017

In de periode 2014-2017 werden 2051 unieke personen tenminste eenmaal op het straatdokterspreekuur gezien en geregistreerd. Van deze patiënten was 21,2% een vrouw en 14,0 % ouder dan 60 jaar (tabel 1). In de straatdokterpopulatie hebben psychiatrische diagnoses het grootste aandeel in de registratie van daklozen die tenminste eenmaal een zorgepisode voor een bepaalde aandoening hebben doorgemaakt (42,6%) gevolgd door hart en vaatziekten (14,8%) en endocriene problemen (11,7%) (tabel 2). Harddruggebruik is geregistreerd bij 17,0% van de 2051 daklozen, 8,5% heeft een soft drug registratie en 13,4% heeft een registratie van alcohol verslaving. Diabetes (6,5%) en COPD (5,4%) zijn belangrijke zorgvragen. Hepatitis C (2,4%), tuberculose (2,6%) en HIV (1,8%) zijn belangrijke infectieziekten.

Vergelijking met reguliere huisartsenpraktijk

Bij de meeste ICPC hoofdgroepen is de proportie patiënten die tenminste eenmaal het spreekuur met de desbetreffende aandoening hebben bezocht hoger in de reguliere huisartspraktijk dan bij de straatdokter (tabel 2). Dit met uitzondering van psychische aandoeningen en traumata, waarvan het aandeel in de registratie bij de straatdokterpatiënten juist hoger is.

Tabel 1. De bezoekers van het straatdokersprekuur in Rotterdam. *Geslacht en leeftijdsklasse van personen die het spreekuur tenminste 1 keer hebben bezocht.*

Periode	Aantal unieke personen met contact	Mannen (%)	Vrouwen (%)	<21 jaar	21-60 jaar	> 60 jaar
2006-2009	1529	1298 (84,9%)	231 (15,1%)	19 (1,2%)	1324 (86,6%)	186 (12,2%)
2010-2013	1507	1237 (82,1%)	270 (17,9%)	34 (2,3%)	1244 (82,5%)	229 (15,2%)
2014-2017	2051	1615 (78,7%)	436 (21,2%)	49 (2,4%)	1714 (83,6%)	288 (14,0%)

Tabel 2. Aandoeningen waarvoor dak- en thuislozen in Rotterdam naar de straatdokter gaan. *Aantallen patiënten die in de periode 2014-2017 tenminste 1 keer bij de straatdokter op het spreekuur zijn geweest, vergeleken met het spreekuur in een huisartsenpraktijk.*

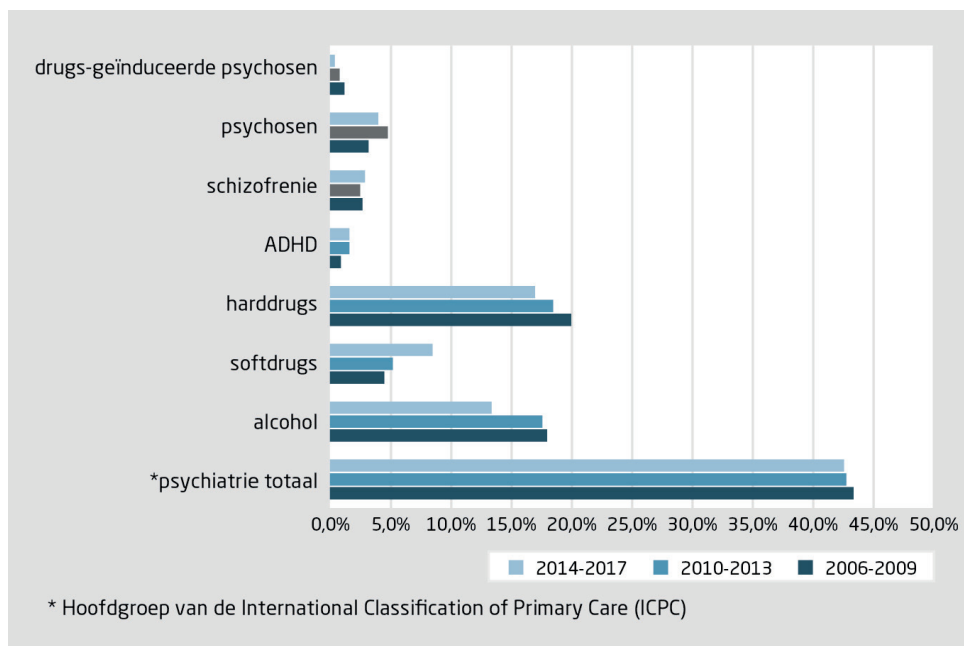
ICPC Hoofdgroep	Straatdokter 2051 patiënten		Huisartsenpraktijk 3572 patiënten	
	Aantal patiënten	Proportie patiënten	Aantal patiënten	Proportie patiënten
Psychiatrische aandoeningen	874	42,6%	799	24,4%
Hart- en vaatziekten	304	14,8%	769	23,5%
Endocriene aandoeningen	241	11,8%	844	25,8%
Respiratoire aandoeningen	199	9,7%	1253	38,3%
Maagdarmaandoeningen	197	9,6%	713	21,8%
Infectieziekten	152	7,4%	456	13,9%
Aandoeningen bewegingsapparaat	125	6,1%	548	16,7%
Trauma	114	5,6%	107	3,2%
Neurologische aandoeningen	96	4,7%	418	12,8%
Oncologische aandoeningen	62	3,0%	249	7,6%

ICPC=International Classification of Primary Care

Veranderingen in de tijd

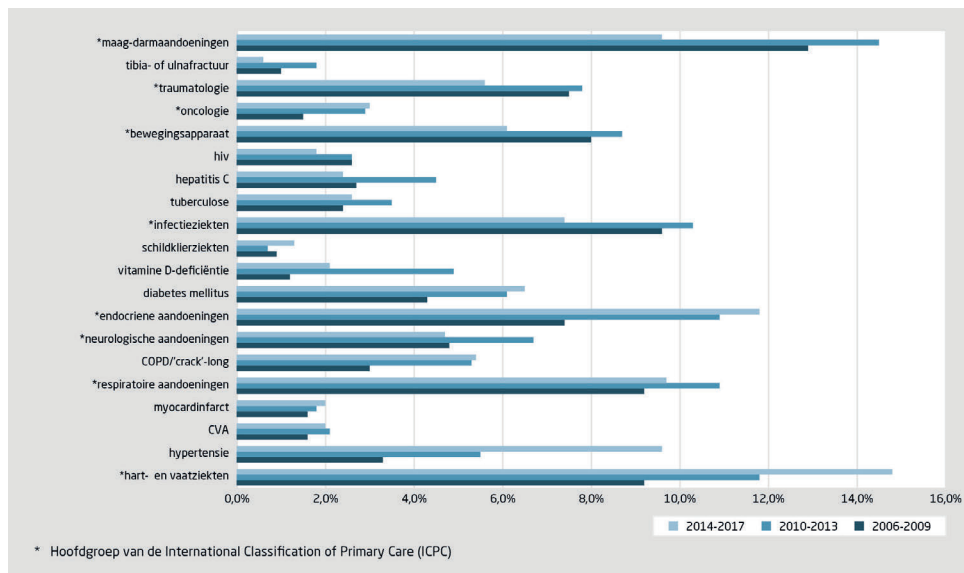
Op de straatdokersprekuren zien we een stijging van het aandeel van dakloze vrouwen van 15,1% naar 21,2 % en van het aandeel van patiënten van 60 jaar en ouder van 12,2% naar 14,0%. Het aandeel patiënten met een geregistreerd psychisch probleem is sinds 2006 onverminderd hoog gebleven (ongeveer 43% in alle tijdvakken), maar er lijkt sprake van verschuivingen tussen specifieke ICPC diagnoses (figuur 1= staafdiagram psychiatrie).

Het aandeel patiënten met geregistreerde alcohol en harddrugs gerelateerde zorgepisodes (inclusief drugs geïnduceerde psychosen) is afgenomen sinds 2006, terwijl het aandeel patiënten met geregistreerd soft drugs gebruik en ADHD is gestegen.



Figuur 1. Psychiatrische diagnoses bij dakloze patiënten die het Rotterdamse straatdokterspreekuur bezoeken. Van de patiënten die in de aangegeven periodes ten minste 1 keer het straatdokterspreekuur hadden bezocht, zijn de percentages met een diagnose uit de ICPC-hoofdgroep 'psychiatrische aandoeningen' weergegeven ('psychiatrie totaal'). Daarboven zijn de percentages uitgesplitst naar psychiatrische diagnose. Patiënten kunnen meerdere van deze diagnoses tegelijk hebben.

Het aandeel van patiënten met geregistreerde hart- en vaatziekten (van 9,2% naar 14,8%), endocriene aandoeningen (van 7,4% naar 11,8%) en oncologische aandoeningen (van 1,5% naar 3,0%) is toegenomen (figuur 2= staafdiagram niet psychiatrie). Binnen de hart- en vaatziekten is een toenemend aandeel patiënten met hypertensie. Binnen de endocriene aandoeningen zien we een toegenomen aandeel patiënten met diabetes en schildklierziekten. Bij infectieziekten, traumatologische aandoeningen, klachten van het bewegingsapparaat en maagdarm aandoeningen is sprake van een afnemend aandeel in de tijd. Binnen de infectieziekten is het aandeel patiënten met een HIV infectie gedaald, terwijl hepatitis C infecties en tuberculose geen significante verbetering of verslechteringen vertoont. Het aandeel geregistreerde patiënten met COPD is toegenomen.



Figuur 2. Trends in niet-psi­chiatrische diagnosen bij dakloze patiënten die het Rotterdamse straatdokerspreekuur bezoeken. Weergegeven zijn de percentages patiënten op het straatdokerspreekuur met ten minste 1 zorg­episode voor een niet-psi­chiatrische aandoening in de aangegeven periodes. De percentages zijn berekend voor 7 hoofdgroepen van de ICPC en voor de meest relevante aandoeningen in de populatie van daklozen, inclusief de groepen ‘infectieziekten’ en ‘traumatologie’.

Beschouwing

Beantwoording van de onderzoeksvragen

Binnen de straatdokterpopulatie is de proportie patiënten die tenminste eenmaal het spreekuur heeft bezocht met een bepaalde aandoening het grootst bij psychiatrische problemen, gevolgd door hart- en vaatziekten en endocriene ziekten. Psychiatrische problemen worden bij een veel groter deel van de patiënten geregistreerd dan bij de reguliere praktijk.

Traumata komen minder voor maar meer dan in huisartsenpraktijk. In de straatdokterpopulatie is de proportie vrouwen en ouderen toegenomen sinds 2006. Ook het aandeel patiënten met hart- en vaatziekten (met name hypertensie) en endocriene aandoeningen (met name diabetes en schildklierziekten) is bij daklozen toegenomen, maar het aandeel van infectieziekten (met name HIV) en traumata is gedaald.

Vergelijking met ander onderzoek

Net als internationaal hebben psychiatrische problemen^{10,11,12,13,14} infectieziekten¹³ hart -en vaatziekten en traumata¹⁵ een belangrijk aandeel in de geregistreerde diagnoses. Ook in het buitenland is een toegenomen aandeel van ouderen onder de daklozen met een zorgvraag waargenomen¹³. Bij de toename van het aandeel van daklozen met een chronische aandoening moet worden bedacht dat deze ook in de reguliere huisartsenzorg in de tijd zijn toegenomen¹⁴. Na implementatie van het plan maatschappelijke opvang is het aandeel van daklozen met een zorgvraag door harddruggebruik, HIV en traumatologie gedaald. Dit is in lijn met studies die laten zien dat goed zorgen voor daklozen loont^{3,16,17,18,19,20,21} en met een door ons gerapporteerde daling van de sterfte door niet-natuurlijke doodsoorzaken⁸.

Beperkingen van deze studie

De in dit artikel beschreven populatie van patiënten die het straatdokterspreekuur bezoeken omvat niet alle daklozen in Rotterdam. De registratie van patiënten van de Rotterdamse straatdokterspreekuren is pas vanaf 2016 uitgebreid met (soms dakloze) illegalen die zich melden bij de Paulus kerk. Deze illegalen zijn niet meegenomen in de analyses vanwege het ontbreken van gegevens uit het grootste deel van de studieperiode. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de interpretatie. Voor de beschrijving van demografische kenmerken van de straatdokterpopulatie konden in deze studie alleen leeftijd en geslacht worden meegenomen, omdat er geen wetenschappelijk bruikbare gegevens over de sociaaleconomische status en etniciteit van de patiënten worden geregistreerd.

In een straatdokterpopulatie moet nog meer rekening worden gehouden met mogelijke onderregistratie dan in een reguliere praktijk. Het vastleggen van diagnoses is met name bij psychiatrische en verslavingsproblematiek vrij complex.^{4,22} Ook in een reguliere praktijk zijn er onderrapportages mogelijk, maar continuïteit van zorg in deze setting verbetert de kwaliteit van de registratie. De straatdokters hebben afspraken gemaakt over het registeren volgens ICPC, maar er ontbreekt nog een structureel proces van onderlinge afstemming. Veranderingen in (hypertensie) controles of aandacht zijn niet gemaakt. Onderrapportage is ook mogelijk doordat 29% van de daklozen een verstandelijke beperking heeft.^{23,24,25} We hebben gebruik gemaakt van de 10 hoofdgroepen zoals we die ook in ons sterfteonderzoek hebben gebruikt. Wij hebben steekproefsgewijs bekeken of wij in de straatdokterregistratie geen grote aantallen zouden missen met deze 10 groepen. Bij slechts 8% was er geen ICPC registratie binnen de 10 hoofdgroepen.

Het was niet mogelijk een vergelijking uit te voeren met gegevens van het NIVEL, omdat het aantal persoonsjaren van daklozen binnen een periode onbekend is. Door te kijken naar de proportie patiënten die tenminste eenmaal het spreekuur heeft bezocht met een bepaalde

aandoening hebben wij in deze studie het eerstelijns zorggebruik van dakloze Rotterdammers kunnen vergelijken met het eerstelijns zorggebruik van niet-dakloze Rotterdammers. Maar hiervoor konden wij de data van maar 1 reguliere huisartspraktijk gebruiken. Uit regionale spiegelinformatie van VEKTIS²⁶ kan worden afgeleid dat deze huisartsenpraktijk niet of slechts weinig afwijkt van een gemiddelde Rotterdamse praktijk. Zo is het percentage patiënten met een laag inkomen in deze praktijk net als in de Rotterdamse regio 40%, is sprake van een vergelijkbare verdeling van de patiënten naar leeftijd en zijn er slechts kleine verschillen in de totale zorgkosten per ingeschreven patiënt.

Net als bij het sterfte onderzoek in Rotterdam ^{7,8} is er voor gekozen om daklozen te vergelijken met een generieke groep van niet-daklozen. Er is een grote groep kwetsbare maar vaak nog net niet-dakloze Rotterdammers met veel problemen en vervolgonderzoek naar verschillen in zorg tussen daklozen en niet daklozen in achterstandsposities lijkt daarom relevant.

Consequenties voor beleid en praktijk

Het succes van het plan maatschappelijke opvang van meer dan tien jaar geleden verklaart mogelijk een afnemend aandeel van infectieziekten en trauma en verschuivingen binnen de psychiatrische hoofdgroep. Betere zorg en begeleiding en huisvesting van daklozen levert mogelijk op het spreekuur minder geregistreerd middelenmisbruik op en minder door drugs geïnduceerde psychosen. De massale toename van daklozen in de afgelopen tien jaar rechtvaardigt een nieuw plan van maatschappelijke opvang.

Hierin lijkt extra aandacht nodig voor de specifieke behoeften van vrouwen en ouderen, groepen waarvan het aandeel op de straatdokterspreekuren is toegenomen. Vrouwelijke daklozen zijn extra kwetsbaar, wat tot uiting komt in een nog groter verschil in levensverwachting met de algemene bevolking dan bij mannen ^{7,8}. Oudere daklozen maken relatief weinig gebruik van secundaire preventie, maar hebben veel vaker last van hart- en vaatziekten, visuele problemen en gebrekkige sociale steunnetwerken^{27,28}. Deze doelgroep zou beter bereikt moeten worden met nieuwe multidisciplinaire hulverleningsprogramma's. Bij ouderen lijkt niet alleen dwalen maar ook letterlijk dakloos worden een signaal te kunnen zijn van afname van cognitieve functies. Meer dwalende ouderen zijn mogelijk gerelateerd aan het sluiten van verzorgingshuizen in Rotterdam. Dit pleit voor het opnieuw creëren van veilige woonvormen met toezicht. Psychiatrische zorg voor daklozen moet veel beter. De toename van aandeel psychiatrische aandoeningen als ADHD vraagt om opvangvoorzieningen voor daklozen met bijzondere aandoeningen zoals ADHD en autisme. Meer onderzoek en beter beleid is nodig om de toename van aandeel dakloze soft drug gebruikers af te remmen.

Straatdokters ontdekken waar de zorg aan kwetsbaren in de samenleving tekort schiet. Aandacht voor ziekten bij daklozen levert mogelijk inzicht over ziekerisico's bij kwetsbare mensen die nog niet dakloos zijn. Slecht gereguleerde diabetes, COPD, of schildklierziekten maken mensen meer kwetsbaar en zouden kunnen bijdragen aan het ontstaan van dakloosheid. In de beginperiode leek het straatdokterspreekuur vooral gericht op acute electieve zorg voor harddrugs problemen, alcohol misbruik, HIV/AIDS en traumatologische aandoeningen. Later lijken de spreekuren zich steeds vaker ook te richten secundaire preventie zoals in een reguliere praktijk. Toenemende proporties patiënten met geregistreerde hypertensie en chronische ziekten, zoals diabetes, schildklierziekten, COPD en oncologische aandoeningen, suggereren dat het straatdokterspreekuur zich steeds meer richting reguliere zorg beweegt. Maar gerichte extra zorg voor klassieke ziektebeelden bij daklozen via straatdokterspreekuren is nog steeds noodzakelijk.

Leerpunten

- a. 12 jaar observatie van het straatdokterspreekuur leert dat er een toename is van het aandeel vrouwen op het spreekuur; eerder onderzoek laat zien dat juist dakloze vrouwen een veel slechtere overleving hebben dan dakloze mannen.
- b. een geringe toename van het aandeel 60 plussers op het straatdokterspreekuur zegt mogelijk dat de samenleving niet voldoende herkent dat ouderen op basis van minder cognitief functioneren op hoge leeftijd dakloos kunnen worden.
- c. de proportie patiënten met endocriene aandoeningen, hart en vaatziekten, COPD en oncologische problemen neemt toe onder daklozen en vraagt om preventieve en chronische zorg.
- c. een afname van het aandeel infectieziekten en traumatologische aandoeningen en drug geïnduceerde psychosen levert een veiliger stad op.
- e. het aandeel harddrugs en alcohol misbruik neemt af: maar meer softdrug gebruik wordt gezien onder daklozen.
- f. trends binnen het straatdokterspreekuur zijn mogelijk voorspellend voor ziektepatronen bij andere nog niet dakloze kwetsbare burgers.

Referenties

1. <https://rekenkamer.rotterdam.nl/onderzoeken/niet-thuis-geven-onderzoek-opvang-daklozen/>
2. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/34/aantal-daklozen-sinds-2009-meer-dan-verdubbeld>
3. van der Poel A, Krol L, de Jong W. De Rotterdamse Straatdokter. Med Contact. 2005;60(23):973-976.
4. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. Lancet. 2014;384(9953):1529-1540. doi:10.1016/S0140-6736(14)61132-6. Medline
5. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2018;391(10117):241-250. doi:10.1016/S0140-6736(17)31869-X. Medline
6. Hamming A, Rodenburg G. Trends in Dakloosheid onder kwetsbare Rotterdammers. Rotterdam: IVO Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen en Verslaving, 2014.
7. Nusselder WJ, Sloekers MT, Krol L, Sloekers CJ, Looman CW, van Beeck EF. Sterfte en levensverwachting bij daklozen: prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A7654:1350-1354.
8. Sloekers MT, Wilma J, Nusselder WJ, Judith Rietjens J, Ed F. van Beeck EF. Daklozen overlijden het vaakst door suïcide of moord Ned Tijdschr Geneeskd; 2015;15:1209
9. Van Laere I, van den Muijsenbergh M, Smit R, Sloekers M. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Med Contact. 2015;70:340-343.
10. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. BMJ. 2003;327-330(7406):81. doi:10.1136/bmj.327.7406.81. Medline
11. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. Lancet. 2011;377(9784):2205-2214. doi:10.1016/S0140-6736(11)60747-2. Medline
12. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: An observational study. BMC Public Health. 2015;15(1):1209-1213. doi:10.1186/s12889-015-2552-1. Medline
13. Fazel S, Khosla V, Doll H, Geddes J. The prevalence of mental disorders among the homeless in western countries: systematic review and meta-regression analysis. PLoS Med. 2008;5(12):e225. doi:10.1371/journal.pmed.0050225. Medline
14. van Oostrom SH, Gijssen R, Stirbu I, et al. Toename in chronische ziekten en multimorbiditeit. Ned Tijdschr Geneeskd. 2017;161(34):D1429 Medline.
15. Bowen M, Marwick S, Marshall T, et al. Multimorbidity and emergency department visits by a homeless population: a database study in specialist general practice. Br J Gen Pract. 2019;69(685):e515-e525. doi:10.3399/bjgp19X704609. Medline

16. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. *Int J Soc Psychiatry* 2014; 60(5): 426-35.
17. Hwang SW, Tolomiczenko G, Kouyoumdjian FG, Garner RE. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2005;29(4):311-319. doi:10.1016/j.amepre.2005.06.017. Medline
18. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, Ciliska D, Kouyoumdjian F, Hwang SW. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11(1):638. doi:10.1186/1471-2458-11-638. Medline
19. Story A, Slockers M, Arrazola de Onate W, Hewet N, van Hest R. Homeless Health Services, Tuberculosis and Economic Crisis: A Tale of Three Cities. Brussels: The Magazine of FEANTSA. Homeless in Europe . Spring 2011: 24-28.
20. Tuynman M, Planije M, Place C. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang: rapportage 2010 Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. Utrecht, Trimbos Instituut, 2011.
21. Slockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Slockers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health*. 2015;25(2):290-292. doi:10.1093/eurpub/cku155. Medline
22. Garretsen H. Jaarbericht Nationale Drugmonitor 2013/2014. Utrecht: Trimbos Instituut & WODC, 2014.
23. Van Straaten B, Schrijvers CT, Van der Laan J, et al. Intellectual disability among Dutch homeless people: prevalence and related psychosocial problems. *PLoS One*. 2014;9(1):e86112. doi:10.1371/journal.pone.0086112. Medline
24. van Laere I, Smit R, van den Muijsenbergh M. Op weg naar toegankelijke en goede sociaal medische zorg voor dak- en thuislozen in Nederland. Nederlandse Straatdokers Groep, Radboudumc Nijmegen, 2018. www.straatdokter.nl
25. Omerov P, Craftman ÅG, Mattsson E, Klarare A. Homeless persons' experiences of health- and social care: A systematic integrative review. *Health Soc Care Community*. 2020;28(1):1-11. doi:10.1111/hsc.12857. Medline
26. <https://www.vektis.nl/>
27. van Dongen SI1, van Straaten B2, Wolf JRLM3, Onwuteaka-Philipsen BD4, van der Heide A1, Rietjens JAC1, van de Mheen D2,5 Health Soc Care Community. 2019 Jul;27(4):e379-e388. doi: 10.1111/hsc.12739. Epub 2019 Apr 25. Self-reported health, healthcare service use and health-related needs: A comparison of older and younger homeless people.
28. Slockers M, van Laere I, van den Muijsenbergh M. Gezondheidsproblemen bij daklozen. *Huisarts Wet*. 2017;60(7):360-362. doi:10.1007/s12445-017-0216-3.

Hoofdstuk

4

Wat zijn de effecten geweest van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang op de gezondheid van dak- en thuislozen in Rotterdam?

Maatregelen voor daklozen verbeteren de leefomstandigheden voor daklozen en Rotterdammers, maar leiden niet tot sterfteafname. Marcel Slockers, Wilma Nusselder, Caspar Looman, Colette Slockers, Luuk Krol, Ed van Beeck. *TSG Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*. Uitgave 5/2015.

Gebaseerd op:

The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. Marcel Slockers, Wilma Nusselder, Caspar Looman, Colette Slockers, Luuk Krol, Ed van Beeck. *European Journal of Public Health*. 2015 Apr;25(2):290-2.

Achtergrond: Sterfte onder daklozen is over het algemeen 3 tot 5 keer hoger dan in de algemene bevolking. Het plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang, dat de gemeente Rotterdam in 2006 heeft gelanceerd om het forse aantal dak- en thuislozen in de stad terug te dringen en voor hen zorg, inkomen en huisvesting te arrangeren, heeft de leefomstandigheden van deze kwetsbare groep aanzienlijk verbeterd. Deze studie onderzoekt of er een verandering is in sterfte bij daklozen door deze beleidsinspanningen gericht op de verbetering van de leefomstandigheden.

Methoden: 10-jaar administratieve follow up van cohort daklozen in 2001 in Rotterdam. We volgden dakloze volwassenen (18+), die een of meer opvanginstellingen voor daklozen in Rotterdam in 2001 bezochten. Het plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang vanaf 2006 beoogde meer daklozen te huisvesten, een baan of dagbesteding te geven en hun te begeleiden met hun drugs en alcohol verslaving. De belangrijkste uitkomstmaat is het sterfte “rate ratio” berekend met Poisson regressie. De verschillen in sterfte tussen de periodes 2001-2005 versus 2006-2010 werden vastgesteld. In een gevoeligheidsanalyse werden de verschillen tussen alternatieve periodes geanalyseerd.

Het cohort van dakloze volwassenen in 2001 bestond uit 1870 mannen en 260 vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 40,3 jaar. Tijdens de 10-jaar follow-up overleden er 265 personen (232 mannen en 33 vrouwen). Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht werd geen significant verschil in sterfte tussen de periodes 2001-2005 en 2006-2010 ($p = 0,97$) gevonden. Een andere opsplitsing in tijdsperiodes veranderde de resultaten niet.

Conclusie: in de vijf jaar na het invoeren van het Plan van Maatschappelijk Opvang verbeterde de leefomstandigheden van daklozen, maar niet het sterftecijfer van dit dakloze cohort. Mogelijk had dit te maken met een onvoldoende bereik van het programma en de periode van dakloosheid voorafgaand aan het programma. Betere huisvesting en dagbesteding vermindert het risico op sterfte door dakloosheid niet op korte termijn. Aandacht voor de preventie van dakloosheid blijkt nodig.

Financiering: Deze studie werd ondersteund door een subsidie van de GGD Rotterdam-Rijnmond.

Ethische verklaring: De Medisch Ethische Toetsingscommissie van het Erasmus MC heeft een verklaring van geen bezwaar afgegeven.

Sleutelwoorden; dakloosheid, sterfte, plan van aanpak, maatschappelijke opvang, leefomstandigheden, thuislozen.

De sterfte onder daklozen is aanzienlijk hoger dan die in de algemene bevolking. De gemeente Rotterdam nam vanaf 2006 maatregelen om het forse aantal dak- en thuislozen in de stad terug te dringen en om passende zorg, inkomen en huisvesting voor hen te arrangeren. Hierdoor zijn de leefomstandigheden van deze kwetsbare groep aanzienlijk verbeterd. Onderzocht is of deze maatregelen ook van invloed waren op de sterfte onder daklozen.

Introductie

De sterfte onder daklozen is over het algemeen 3 tot 5 keer hoger dan in de algemene bevolking, rekening houdend met hun leeftijd en geslacht.¹⁻¹³ Dit vraagt om een permanente inspanning om de gezondheid van deze kwetsbare groep te verbeteren.¹⁰ In 2006 is de Nederlandse overheid, samen met de vier grootste Nederlandse steden (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht) gestart met een ambitieus programma om daklozen beter te begeleiden. Dit werd het Plan van Aanpak van Maatschappelijke Opvang genoemd. Daklozen kregen tijdelijke zorg en huisvesting en konden deelnemen rehabilitatie projecten, met onderwijs, sociale vaardigheidstraining en begeleiding naar werk. Sinds 2006 zijn er aanzienlijke inspanningen verricht in Rotterdam, die hebben geleid tot grote verbeteringen van leefomstandigheden van de daklozen in deze stad. In 2010 toonde een beleidsevaluatie aan dat 3634 daklozen met een individueel begeleidingstraject waren gestart. Van die groep kregen 2108 daklozen een vast dak boven hun hoofd voor minstens 3 maanden, ontvingen een legaal inkomen, kregen de juiste zorg, werkten aan hun schulden en hadden werk of een dagbesteding.¹⁴ Het doel van deze studie was om te beoordelen of sterfte onder daklozen daalde na 2006, in reactie op het beleid dat hun leefomstandigheden verbeterde.

Methode

We hebben een 10 jaar follow-up studie onder dakloze volwassenen (18+) verricht, die in 2001 één of meer opvanginstellingen bezocht hebben die hulp verlenen aan daklozen in Rotterdam. De hulp kon bestaan uit een maaltijd, een slaapplek, dagopvang of hulp in een ziekenboeg. De instellingen die in 2001 hulp verleenden aan daklozen werden benaderd om de volledige naam, geboortedatum en geslacht van de personen te registreren. Deze informatie was grotendeels beschikbaar, omdat in 2001 daklozen waren geteld voor andere onderzoeksdoeleinden.¹⁵ De door de lokale overheid gesubsidieerde instellingen (Leger des Heils en het Centrum voor Dienstverlening) en de Pauluskerk leverden informatie vanuit de verschillende opvanginstellingen. Bundeling van de lijsten van de verschillende instellingen en het verwijderen van duplicaten leverde een cohort van 2130 daklozen,

onder wie 1870 mannen en 260 vrouwen. Details over hoe het cohort met daklozen werd geïdentificeerd zijn elders beschreven.¹⁶ Gegevens over sterfte binnen dit cohort werden verkregen door koppeling met de gemeentelijke bevolkingsadministraties (GBA) met landelijke dekking, uitgebreid met andere registers (van huisartsen, de ziektekostenverzekeringen en de GGD Rotterdam-Rijnmond).

Poisson regressie-analyse werd gebruikt om het verband tussen de sterfte en periode/kalenderjaar te onderzoeken. Voor dit doel werd de follow-up tijd opgesplitst in periodes van één jaar follow-up tijd en gestratificeerd naar leeftijd, kalenderjaar en geslacht. Poisson regressie levert rate ratio's die in ons model de stijging of daling van de sterfte ten opzichte van de referentie-periode (bijvoorbeeld tot 2006) geven. Alle analyses werden gecorrigeerd voor geslacht en leeftijd. Leeftijd werd gecategoriseerd in 10-jaar leeftijdsgroepen. Verschillen in sterfte tussen de periodes 2001-2005 versus 2006-2010 werden beoordeeld. In gevoeligheidsanalyses onderzochten we of met een alternatief onderscheid in periodes (<2003, 2003-08, > 2008 en enkele kalenderjaren) de resultaten zouden veranderen.

Tabel 1: Kenmerken van cohort dakloze mannen en vrouwen in Rotterdam, 2001

Kenmerk	Daklozen N = 2130
Leeftijd	
Gemiddelde leeftijd	40.3
leeftijdsverdeling	
<20	27
20–29	352
30–39	711
40–49	665
50–59	260
60–69	89
70+	26
Geslacht	
Man	1870
Vrouwen	260
Gemiddelde follow up duur in jaren	8.4
Type opvang	
Alleen dagopvang	640
Verpleegbed	80
Overig	1410

Overig = alleen nacht opvang, alleen dag opvang, dag en nacht opvang, buitenslapers.

Resultaten

Het gepresenteerde cohort omvat 2.130 dakloze volwassenen van 18 jaar in 2001, onder wie 1870 mannen en 260 vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 40,3 jaar (tabel 1). De follow-up omvatte in totaal werden 17.909 levensjaren, met een gemiddelde follow-up van 8,4 jaar. Er overleden 265 daklozen (232 mannen en 33 vrouwen) tijdens de follow-up.

Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht, vonden we geen significant verschil in sterfte tussen de periode 2001-2005 en de periode 2006-2010 ($p = 0,97$) (tabel 2). Deze resultaten veranderden niet wanneer de interacties leeftijd-geslacht ($p = 0,99$), of type van gebruikte opvang (alleen dagopvang, ziekenboegvoorzieningen, andere opvang) werden toegevoegd ($p = 0,96$). De sensitiviteitsanalyses met opsplitsing in drie periodes (vóór 2003, 2003-2008 en 2008) of 1-jaar periodes lieten ook geen statistisch significante veranderingen zien.

Tabel 2: Rate ratios van sterfte onder daklozen in Rotterdam in de periode 2001-2010

Periode	Rate ratio (95% betrouwbaarheidsinterval), gecorrigeerd voor sex en leeftijd	P waarde
Centrale analyse: 2006–10 vs. 2001–05 (=referentie)		0.97
2001–05 (referentie)	1.00	
2006–10	1.05 (0.79–1.28)	
3 perioden		0.71
2001–02 (referentie)	1	
2003–08	0.91 (0.65–1.28)	
2009–10	1.01 (0.68–1.51)	
10 perioden		0.61
2001	1.00	
2002	0.88 (0.47–1.66)	
2003	0.83 (0.44–1.57)	
2004	1.10 (0.60–2.02)	
2005	0.65 (0.34–1.27)	
2006	0.67 (0.34–1.29)	
2007	1.03 (0.56–1.91)	
2008	0.83 (0.44–1.57)	
2009	0.88 (0.47–1.65)	
2010	1.01 (0.54–1.88)	

Discussie

De sterfte onder dakloze mannen en vrouwen in Rotterdam was in de periode na 2006 niet afgenomen vergeleken met de periode 2001-2005. Sterftedaling kon niet worden vastgesteld ondanks belangrijke beleidsinspanningen die de leefsituatie van dak- en thuislozen verbeterden.

Andere recente studies uit de 21e eeuw suggereren ook een aanhoudende hoge sterfte onder dakloze mannen en vrouwen. Een Nederlandse studie onder sociaal gemarginaliseerden (waaronder daklozen) liet een 3 keer hoger risico op sterfte zien in vergelijking met de algemene bevolking voor de periode 2002-2010.¹⁷ Een grote Deense landelijke studie¹¹ rapporteerde meer dan 5-6 keer verhoogde sterfte onder daklozen dan onder de algemene bevolking. Drie andere recente studies vonden rate ratio's van 3,1 voor dakloze mannen en 2,5 voor dakloze vrouwen,³ 4,4 voor beide geslachten gecombineerd¹⁰ en 9,6 voor daklozen in de leeftijdsgroep 25-44 jaar, 4,5 voor daklozen van 45-64 jaar en 1,1 voor daklozen van 65-84 jaar.¹⁸ Deze studies bevestigen eerdere studies uit de 20e eeuw, waaruit blijkt dat de verhoogde sterfte onder dakloze mannen en vrouwen aanhoudend aanwezig is in verschillende regio's, landen en subpopulaties.^{1,2,4-9,12,13,17,19}

De voortdurende oversterfte onder daklozen werd ook gemeld in een recente studie van Baggett,¹⁸ die liet zien dat in de periode 2003-2008 de sterfte van 18-64-jarige daklozen in Boston niet was veranderd in vergelijking met de periode 1988-1993. Onze studie voegt hieraan toe dat de sterfte onder daklozen hoog blijft ondanks de aanzienlijke beleidsinspanningen om de levensomstandigheden van daklozen te verbeteren. In onze studie werden korte termijn effecten op sterfte (dat wil zeggen binnen vijf jaar na de veranderingen in het beleid) van het lokale beleid niet aangetoond bij de populatie die al dakloos was voor 2001.

Wij verkregen onze resultaten uit een zeer uitgebreide steekproef van dakloze volwassenen. De steekproef bestond niet alleen uit daklozen in bijzondere omstandigheden, zoals gebruikers van een ziekenboeg, maar ook uit daklozen die gebruik maakten van een breed scala aan diensten zoals dag en nacht opvang en buitenslapers. We hebben onze steekproef niet beperkt tot zorg die door de lokale autoriteiten werden aangeboden, ook daklozen die gebruik maakten van zorg die door de kerk werd aangeboden zaten in de steekproef. Onze studie is ook zeer omvattend door zowel mannen als vrouwen te includeren, en heeft een lange follow-up periode van 10 jaar (gemiddelde follow-up van 8,4 jaar wegens sterfte). Onze studie heeft ook een aantal beperkingen. Ten eerste zijn daklozen die geen gebruik maakten van lokale voorzieningen in 2001 niet geïncludeerd, en bovendien konden niet alle instellingen gegevens uit 2001 leveren. Het is niet uitgesloten dat bepaalde groepen, zoals illegale dakloze immigranten met slechtere leefomstandigheden niet in het onderzoek

gevolgd zijn. We beschikken niet over gegevens of daklozen gedurende de follow-up nog dakloos waren. Maar om te beoordelen of de beleidsmaatregelen invloed hadden op sterfte in het daklozen cohort, zijn daklozen in 2001 geïnccludeerd, ongeacht of ze daarna niet langer dakloos waren, omdat dit het succes zou kunnen zijn van de beleidsmaatregelen.

Ondanks een ambitieus programma om alle daklozen tijdelijke opvang te begeleiden en vervolgens te begeleiden naar geclusterd of individueel begeleid wonen, en aanbod van dagbesteding en begeleiding naar banen, psychiatrische en verslavingszorg, vonden we geen significante verschillen tussen de sterfte voor en na het jaar 2006. Een mogelijke verklaring is dat het enige tijd duurt voordat beleidsmaatregelen effect hebben op de sterfte onder daklozen. We hebben daarom een aanvullende analyse uitgevoerd met drie perioden: één voor veranderingen in het beleid (<2003), een in een overgangperiode (2003-2008) en een na de start van het nieuwe beleid (2008-2009). Ook deze indeling toonde geen vermindering van de sterfte aan, andere indeling op jaarbasis gaven ook geen indicatie aan van een systematische verandering in sterftcijfers tijdens de studie periode.

De afwezigheid van een afname van de sterfte van daklozen na 5 jaar suggereert dat de beleidsinspanningen op korte termijn geen effect hadden op de sterfte van personen die in 2001 al dakloos waren. Dit is in strijd met het succes van dit beleid op de geformuleerde doelstellingen van de beleidsinterventie, die allemaal werden gerealiseerd en op andere successen. Zo verbeterde de veiligheidsindex in Rotterdam aanzienlijk.¹⁴ Na 2006 is de veiligheidsindex van de stad als geheel en van de verschillende probleemgebieden snel verbeterd door vermindering van geweldsdelicten, minder straat gebruik van illegale drugs, en door een verhoogd gevoel van veiligheid.²⁰ Dit betekent een verbetering in de kwaliteit van leven voor alle Rotterdammers, met inbegrip van de (voormalig) daklozen. Daarnaast is er een daling van 75% in de tuberculose-incidentie onder dak- en thuislozen waargenomen.²¹ Ondanks deze successen bleek dit beleid niet succesvol in het terugdringen van de sterfte onder daklozen in ons cohort. Dit zou mogelijk te wijten kunnen zijn aan een onvolledige bereik van het programma en de persistentie van de oversterfte in een subgroep resterende daklozen. Een andere mogelijke verklaring is dat beleidsinspanningen hun gunstige werking pas hebben op de sterfte op de lange termijn, maar dat dit nog niet tot uiting komt in vermindering van de sterfte tot 2010. Het cohort van daklozen uit 2001 draagt de last van een lange voorgeschiedenis van dakloosheid, ongezonde leefomstandigheden en leefstijlen (bijvoorbeeld gebruik van alcohol en illegale drugs, zwaar roken) en de daarmee samenhangende chronische gezondheidsproblemen (bijvoorbeeld schade aan de cardiovasculaire en respiratoire systeem, zoals atherosclerose en COPD). Het verstrekken van huisvesting, dagbesteding en begeleiden van verslavingen van daklozen heeft gunstige effecten, maar leidt nog niet tot minder sterfte onder de chronische kansarmen. Vergeleken met andere gezondheidsproblemen (zoals cardiovasculaire en respiratoire aandoeningen)

die het gevolg zijn van langdurige blootstelling aan een ongunstige levensstijl en omgevingsfactoren zijn mogelijk preventieve maatregelen effectiever om gezondheidswinst te bewerkstelligen.²² Onze resultaten tonen aan dat het verminderen van de nog steeds zeer hoge sterftecijfers van daklozen vraagt om aanvullend beleid, naast huisvesting en andere begeleiding. Aandacht voor de preventie van dakloosheid blijkt nodig.

Referenties

1. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up, *Acta Psychiatr Scand*, 2001, vol. 103 (pg. 105-10)
2. Barrow SM, Herman DB, Cordova P, Struening EL. Mortality among homeless shelter residents in New York City, *Am J Public Health*, 1999, vol. 89 (pg. 529-34)
3. Beijer U, Andreasson S, Agren G, Fugelstad A. Mortality and causes of death among homeless women and men in Stockholm, *Scand J Public Health*, 2011, vol. 39 (pg. 121-7)
4. Cheung AM, Hwang SW. Risk of death among homeless women: a cohort study and review of the literature, *CMAJ*, 2004, vol. 170 (pg. 1243-7)
5. Hibbs JR, Benner L, Klugman L, et al. Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia, *N Engl J Med*, 1994, vol. 331 (pg. 304-9)
6. Hwang SW. Mortality among men using homeless shelters in Toronto, Ontario, *JAMA*, 2000, vol. 283 (pg. 2152-7)
7. Hwang SW, Lebow JM, Bierer MF, et al. Risk factors for death in homeless adults in Boston, *Arch Intern Med*, 1998, vol. 158 (pg. 1454-60)
8. Hwang SW, Orav EJ, O'Connell JJ, et al. Causes of death in homeless adults in Boston, *Ann Intern Med*, 1997, vol. 126 (pg. 625-8)
9. KasproW WJ, Rosenheck R. Mortality among homeless and nonhomeless mentally ill veterans, *J Nerv Ment Dis*, 2000, vol. 188 (pg. 141-7)
10. Morrison DS. Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study, *Int J Epidemiol*, 2009, vol. 38 (pg. 877-83)
11. Nielsen SF, Hjorthoj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study, *Lancet*, 2011, vol. 377 (pg. 2205-14)
12. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen, *BMJ*, 2003, vol. 327 pg. 81
13. Shaw M, Dorling D. Mortality among street youth in the UK, *Lancet*, 1998, vol. 352pg. 743
14. Tuynman M, Planije M, Place C. , *Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang: Rapportage 2010*, 2011 Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht: Trimbos Instituut
15. Jansen H, Kolk R, Maaskant J, Stoele M. , *Dak- en Thuisloze Monitor 2001–2002* Rotterdam Instituut voor Onderzoek naar leefwijzen en verslaving, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2002
16. Nusselder WJ, Sloekers MT, Krol L, et al. Mortality and life expectancy in homeless men and women in rotterdam: 2001-2010, *PLoS One*, 2013, vol. 8 pg. e73979
17. Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, et al. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: a register-based cohort study, *Int J Soc Psychiatry*, 2013, vol. 60 (pg. 426-35).
18. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period, *JAMA Intern Med*, 2013, vol. 173 (pg. 189-95)

19. Hwang SW, Wilkins R, Tjepkema M, et al. Mortality among residents of shelters, rooming houses, and hotels in Canada: 11 year follow-up study, *BMJ*, 2009, vol. 339 pg. b4036
20. Rotterdam G. , *Veiligheidsindex 2012: Meting van Veiligheid in Rotterdam*, 2012 Rotterdam Gemeente Rotterdam
21. Story A, Slockers M, Arrazola de Onate WNH, van Hest R. , *Services, Tuberculosis and Economic Crises; A Tale of Three Cities Homelessness in Europe*, 2011 The Magazine of FEANTSA (pg. 24-8)
22. Tan CE, Glantz SA. Association between smoke-free legislation and hospitalizations for cardiac, cerebrovascular: respiratory diseases: a meta-analysis, *Circulation*, 2012, vol. 126(pg. 2177-83)

Hoofdstuk

5

Welke veranderingen zijn waar te nemen in sterfte oorzaken van dak- en thuislozen in Rotterdam?

Daklozen overlijden het vaakst door suïcide of moord. Marcel Slockers, Wilma Nusselder, Judith Rietjens, Ed van Beeck. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2018;162:D2626.

Gebaseerd op:

Unnatural death: a major but largely preventable cause-of-death among homeless people? Marcel Slockers, Wilma Nusselder, Judith Rietjens, Ed van Beeck. *The European Journal of PublicHealth*, 2018 Vol. 28, No. 2, 248-52.

Doel: Inzicht krijgen in de sterfte van daklozen naar doodsoorzaak. Veranderingen in sterfte bij daklozen na invoering van sociale beleidsmaatregelen in 2006.

Opzet: Ongecontroleerde voor en na studie met 10 jaar follow up.

Methode: Dakloze volwassenen (18+) die de opvang bezochten in 2001 werden geïncludeerd in een tien jaar follow up studie (2001-2010). Gegevens van dit cohort werden gekoppeld aan sterftedata van het CBS. Voor de hele studieperiode werd het aandeel van specifieke doodsoorzaken in de totale sterfte berekend. Met behulp van Standardized Mortality Ratios werd de sterfte in het daklozencohort in deze periode vergeleken met de sterftecijfers van de algemene Rotterdamse bevolking. Om de sterfte van daklozen naar doodsoorzaak in de periode na (2006-2010) resp. voor (2001-2005) invoering van sociale beleidsmaatregelen te vergelijken werden Hazard Ratios berekend, gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

Resultaten: Het cohort bestond uit 2130 daklozen met een gemiddelde leeftijd van 40,3 jaar. Niet natuurlijke dood (26%, CI 21-32%), cardiovasculaire ziekten (22%, CI 17-22%) en kanker (17%, CI 13-22%) waren de belangrijkste doodsoorzaken. Suïcides en moorden veroorzaakten samen 50% van de niet natuurlijke doden. Onder daklozen vonden wij oversterfte bij alle doodsoorzaken. De grootste sterfteverschillen met de Rotterdamse populatie werden gezien bij niet natuurlijke dood (SMR 14,8, CI 11,5-18,7), infectieziekten (SMR 10,0, CI 5,2-17,5) en psychiatrische aandoeningen (SMR 7,7, CI 4,0-1,5). Sterfte als gevolg van suïcide en moord verschilde significant tussen de twee studie perioden (HR 0,45, CI 0,20-0,97).

Conclusies: Het voorkomen van niet natuurlijke doden moet een van de speerpunten zijn in het daklozenbeleid. Het verbeteren van leefomstandigheden zoals huisvesting, dagbesteding en aanbieden van verslaving en psychiatrische zorg kan mogelijk het aantal moorden en suïcides bij deze kwetsbare groep reduceren.

Introductie

Zowel in Europa als in de VS zijn elke dag ongeveer een half miljoen mensen dakloos. Dit is een groep met veel gezondheidsproblemen en hoge sterftecijfers ¹. Volwassen daklozen in Rotterdam leven 14 tot 16 jaar korter dan de algemene bevolking en vooral jonge daklozen sterven eerder ². De specifieke doodsoorzaken bij deze moeilijk te bereiken kwetsbare groep zijn nog niet uitvoerig onderzocht. Uit onderzoek in een beperkt aantal landen komt een relatief hoge sterfte bij daklozen naar voren gerelateerd aan middelenmisbruik, mentale problemen, infectieziekten, ongevallen, zelfmoord en geweld ¹.

Diverse review studies hebben laten zien dat de gezondheid van daklozen kan verbeteren onder invloed van sociale beleidsmaatregelen ^{3,4}. In 2006 werd in de vier grote steden in Nederland gestart met een ambitieus programma, dat het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang werd genoemd. Daklozen kregen huisvesting en zorg. Ze kregen onderwijs en konden deelnemen aan rehabilitatie projecten, sociale vaardigheidstraining en begeleiding naar werk. Ze kregen psychiatrische ondersteuning en werden begeleid om hun alcohol- en druggebruik te reguleren. Bij een evaluatie in Rotterdam in 2010 bleek dat 3634 personen een individueel hulp traject hebben ondergaan en 2108 mensen werden gehuisvest voor tenminste 3 maanden ⁵.

Wij voerden explorerend onderzoek uit met de volgende vraagstelling:

- wat is de bijdrage van specifieke doodsoorzaken aan de oversterfte van Rotterdamse daklozen?
- zijn er verschillen in de sterftecijfers in de periode voor (2001-2005) respectievelijk na (2006-2010) de invoering van sociale beleidsmaatregelen?

Onderzoeksopzet en -populatie

Dakloze volwassenen (18+) die een instantie voor opvang bezochten in 2001 werden geïncludeerd in een tien jaar follow up studie. Middels een telonderzoek ⁶ bij kerkelijke en niet kerkelijke instanties die maaltijden of overnachtingen aanboden werden 5810 personen geïdentificeerd. Na het verwijderen van mensen die dubbel waren geteld bleven er 3398 personen over. Van deze 3398 personen bleken er 2159 in de gemeentelijke basisadministraties (GBA) te zijn ingeschreven zodat kon worden vastgesteld of ze in leven waren. Zeven personen bleken overleden op moment van onderzoek en mensen beneden 18 jaar werden uit het bestand gehaald. In de onderzoeksgroep zaten 2130 personen.

Sterftecijfers

Gegevens over sterfte in dit daklozencohort werden gevonden via koppeling met de GBA en uitgebreid met enkele andere registers. In totaal overleden er 265 daklozen tussen 2001-2010. Voor het achterhalen van de doodsoorzaak werden gegevens uit het daklozencohort gekoppeld aan niet publieke microdata van het CBS. Doodsoorzaken werden ingedeeld volgens de internationale classificatie van ziekten en doodsoorzaken (ICD 10). Hierbij werd de volgende indeling in hoofdgroepen gehanteerd: niet natuurlijke dood (V010 -Y899), infectieziekten (A000-B999), cardiovasculaire ziekten (I000-I999), kanker(C000-D489), psychiatrische aandoeningen (F000-F999), ademhalingsziekten (J000-J999, maag darm aandoeningen (K000-K939) en overige aandoeningen (alle overige ICD codes).

Niet natuurlijk dood kon worden onderverdeeld in opzettelijk toegebracht letsel (suïcide en moord) en niet opzettelijk letsel (vergiftiging en ongevallen, zoals verdrinking en verkeersongevallen). Om persoonlijke identificaties in onze kleine dataset (n=261) te vermijden waren meer gedetailleerde analyses naar doodsoorzaak niet toegestaan. Gegevens over de sterfte van de algemene Rotterdamse bevolking werden verkregen via Statline van het CBS.

Statistische analyse

Voor de hele periode 2001-2010 werd het aandeel van specifieke doodsoorzaken in de totale sterfte berekend. Met behulp van Standardized Mortality Ratios werd de sterfte in het daklozencohort in deze periode vergeleken met de sterfte van de algemene Rotterdamse bevolking. Om de sterfte van daklozen naar doodsoorzaak in de periode na (2006-201) resp. voor (2001-2005) invoering van sociale beleidsmaatregelen te vergelijken werden Hazard Ratios berekend, gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

Resultaten

Het daklozen cohort bestond uit 1870 mannen en 260 vrouwen. De gemiddelde leeftijd was 40,3 jaar. De gemiddelde follow up was 8,4 jaar en er werden in totaal 17909 persoonsjaren geobserveerd. In totaal overleden er 265 personen(232mannen en 33 vrouwen). Vier mensen konden niet aan CBS data worden gekoppeld.

In dit cohort waren niet natuurlijke dood (26%, CI 21-32%), cardiovasculaire ziekten (22%, CI 17-22%) en kanker (17%, CI 13-22%) de belangrijkste doodsoorzaken (tabel 1). Suïcides en moorden veroorzaakten samen 50% van de niet natuurlijke doodsoorzaken. Het aandeel van niet-natuurlijke dood in de sterfte van daklozen (26%) is veel groter dan het aandeel hiervan in de algemene Rotterdamse bevolking (4%).

Tabel 1. Sterfte in de periode 2001-2010 in een Rotterdams daklozencohort naar doodsoorzaak vergeleken met de algemene Rotterdamse bevolking*

doodsoorzaak	Daklozen (n=2130)	Rotterdamse bevolking (n=610.385)
Infectieziekten	0,05 (0,03-0,08)	0,02 (0,01-0,02)
Kanker	0,17 (0,13-0,22)	0,27 (0,27-0,27)
Psychiatrische aandoeningen	0,05(0,03-0,08)	0,05 (0,05-0,06))
Cardiovasculaire ziekten	0,22 (0,17-0,27)	0,31 (0,31-0,32)
Ademhalingsziekten	0,06 (0,03-0,10)	0,10 (0,10-0,10)
Maag darm aandoeningen	0,07 (0,05-0,11)	0,05 (0,04-0,06)
Overige aandoeningen ¹	0,13 (0,09-0,17)	0,16 (0,16-0,16)
Niet natuurlijke dood ²	0,26 (0,21-0,32)	0,04 (0,04-0,04)
Vergiftigingen	0,07 (0,04-0,11)	0,00 (0,00-0,01)
Overige ongevallen ³	0,06 (0,04-0,10)	0,02 (0,02-0,03)
Opzettelijk toegebracht letsel (suicide en moord)	0,13 (0,09-0,18)	0,01 (0,01-0,01)
- Suicide	0,11 (0,07-0,15)	0,01 (0,01-0,01)

* Getallen zijn % (95%-BI)

1. Vooral niet gespecificeerde of slecht gedefinieerde aandoeningen 50% ,endocrien ziektenen (20%) neurologische aandoeningen 20%.
2. Niet natuurlijke dood wordt onderverdeeld in niet opzettelijk toegebracht letsel (vergiftigingen en andere ongevallen) en opzettelijk toegebracht letsel (suicide en moord).
3. Overige ongevallen: alle vergiftigingen, gecombineerd, bijvoorbeeld verkeersongevallen, valpartijen, verdrinkingen, brandwonden.

Onder daklozen vonden wij een oversterfte bij alle doodsoorzaken. De grootste sterfteverschillen met de Rotterdamse populatie werden gezien bij niet natuurlijke dood (SMR 14,8, CI 11,5-18,7), infectieziekten (SMR 10,0, CI 5,2-17,5) en psychiatrische aandoeningen (SMR 7,7 CI 4,0-13,5). Er was een verhoogd sterfterisico voor opzettelijk toegebracht letsel (SMR 14,4, CI 10, 0-20,1), suicide (SMR 14,2 (CI 9,2-20,9), vergiftiging(SMR 40,2, CI 23,8-63,6) en andere ongevallen(SMR 9,2, CI 5,4-14,7).

Na de invoering van sociale beleidsmaatregelen in 2006 werden geen significante veranderingen in de sterfte naar doodsoorzaak gevonden, behalve bij sterfte door opzettelijk toegebracht letsel (Hazard Ratio 0.45, CI 0.20-0.97) en sterfte door overige aandoeningen Hazard ratio 0.48, CI 0.24-0.99) (tabel 2). Suïcide toonde een niet significante daling na 2006 ten opzicht van voor 2006 (Hazard Ratio 0.53 (0.23-1.22), p 0.12).

Tabel 2. Verandering van sterfte in een Rotterdams daklozencohort naar doodsoorzaak voor invoering van sociale beleidsmaatregelen (2001-2005) en daarna (2006-2010).

Doodsoorzaak	Hazard Ratio na vs. voor	
	Invoering (95% BI)	P-waarde
Infectieziekten	0,51 (0.15-1.76)	0,28
Kanker	0,51 (0.15-1.76)	0,51
Psychiatrische aandoeningen	2,44 (0.66-9.09)	0,16
Cardiovasculaire ziekten	1,39 (0.81-2.39)	0,23
ademhalingsziekten	0,84 (0.30-2.32)	0,73
Maag darm aandoeningen	2,17 (0.78-6.07)	0,12
Overige ziekten	0,48 (0.24-0.99)	0,04*
Niet natuurlijke dood1	0,68 (0.41-1.12)	0,12
Vergiftigingen	0,84 (0.32-2.19)	0,83
Overige ongevallen2	1,10 (0.42-2.90)	0,84
Opzettelijk toegebracht letsel (suïcide en moord)	0,45 (0.20-0.98)	0,03*
- Suïcide	0,53 (0.23-1.22)	0,12

*p-waarde <0,05

1. Niet natuurlijke dood wordt onderverdeeld in niet opzettelijk letsel (vergiftigingen en andere ongevallen) en opzettelijk letsel (suïcide en moord).

2. Overige ongevallen: alle vergiftigingen, gecombineerd, bijvoorbeeld verkeersongevallen, valpartijen, verdrinkingen, brandwonden.

Discussie

In een Rotterdams daklozencohort zijn niet-natuurlijke dood, hart en vaatziekten en kanker de belangrijkste doodsoorzaken. Vergeleken met de algemene Rotterdamse populatie hebben daklozen een hoger sterftecijfer bij alle doodsoorzaken. De grootste sterfteverschillen worden waargenomen bij niet natuurlijke oorzaken, infectie ziekten en psychiatrische aandoeningen . Niet natuurlijke doden vertegenwoordigen een kwart van het totaal aantal

doden. De sterfte door opzettelijk toegebrachte letsels (suïcide en moord) zorgt voor de helft van het aantal niet natuurlijke doden en nam significant af na implementatie van sociale beleidsmaatregelen in 2006.

Onze resultaten komen goed overeen met een review van de internationale literatuur, die oversterfte van daklozen bij alle doodsoorzaken liet zien met de grootste verschillen bij infectieziekten, psychiatrische aandoeningen en niet-natuurlijke dood ¹ en een grote Deense studie (5000 overlijdens), waarin 28% van de sterfte onder daklozen door een niet natuurlijke dood werd veroorzaakt⁷.

De kracht van de studie is dat er in 2001 daklozen geteld zijn via een breed scala van opvanginstellingen. Daarnaast zijn de sterfte data in de hele studieperiode volgens dezelfde procedures verzameld en verwerkt en zijn alle niet natuurlijke doden door forensisch artsen bevestigd.

Onze studie kent ook beperkingen. Sommige groepen konden niet worden meegenomen, zoals illegalen en mensen die in het buitenland overleden. Door de kleine studiepopulatie vonden we soms wijde betrouwbaarheidsintervallen en was het niet toegestaan om aparte analyses te rapporteren voor mannen en vrouwen of relatief kleine doodsoorzaken (bv moord). Een ongecontroleerde voor- en na studie kan hypothesen genereren maar geeft geen oorzakelijke verklaring. Een andere beperking is dat onbekend is wie van de daklozen uit het en cohort uit 2001 wel en niet bereikt zijn door de genomen maatregelen. We mogen daarom niet concluderen dat weergekomen veranderingen uitgedrukt als Hazard Rates (2006-2010 vs 2001-2005) kunnen worden toegeschreven aan de genomen beleidsmaatregelen.

De bevindingen van ons explorierend onderzoek zijn in lijn met studies uit het buitenland, die verschuivingen in het doodsoorzakenpatroon van daklozen lieten zien na de introductie van sociale beleidsmaatregelen, maar geen daling van de totale sterfte. In Boston gaf meer toegankelijkheid van gezondheidszorg een afname van doden door aids, maar een toename van overdoseringen bij een onveranderde totale sterfte⁸. Henwood liet zien dat van de daklozen die huisvesting kregen slechts 15% dood ging aan een niet natuurlijke dood vergeleken met 49% bij personen die dakloos bleven ⁹. Bij de daklozen die huisvesting kregen steeg het percentage dat dood ging door een van de belangrijkste natuurlijke oorzaken (hart- en vaatziekten of kanker) van 30% naar 51%.

Wij vonden na de implementatie van sociale beleidsmaatregelen in 2006 een daling van de sterfte door suïcide en moord bij een onveranderde totale sterfte onder daklozen¹⁰. Dit wijst op een verschuiving in het doodsoorzakenpatroon in ons daklozencohort met een kleinere bijdrage van niet natuurlijke dood.

Ons onderzoek leidt tot de hypothese dat op daklozen gericht beleid, bestaande uit huisvesting, helpen bij verkrijgen van een legaal inkomen en verbetering van contact met de gemeenschap en (geestelijke) gezondheidszorg gepaard kan gaan met minder suïcide en moord. Er is een hoge prevalentie van mentale gezondheidsproblemen bij daklozen¹¹, hetgeen geassocieerd is met verhoogde risico's op suïcide¹², wat versterkt kan worden door algemene negatieve verwachtingen over de toekomst (hopeloosheid)¹³. Onze hypothese is dat de genomen sociale maatregelen in Rotterdam hebben geleid tot een betere mentale gezondheid en minder hopeloosheid onder daklozen en daarmee tot minder zelfbeschadiging en suïcide bij deze kwetsbare groep. Daarnaast hebben de maatregelen geleid tot huisvesting en een verminderde blootstelling aan risico's van het leven op straat. De Rotterdamse veiligheidsindex liet vanaf 2006 een lager aantal misdaden zien en een verminderd aantal illegale druggebruikers op straat¹⁴. Met name minder cocaïne gebruik leidt tot minder agitatie, impulsverlies en een lager risico op moord en suïcide.

Onze bevindingen zijn van belang voor politici, publieke gezondheidszorg professionals en huisartsen en specialisten. Dakloosheid geeft een groot risico op voortijdig overlijden. Het voorkomen van onnodige niet natuurlijke doden moet een van de speerpunten zijn in het daklozenbeleid. Een beleid waarbij gezorgd wordt voor huisvesting, verkrijgen van een legaal inkomen, en verbeteringen van GGZ en sociale contacten voor deze kwetsbaren kan een stad mogelijk minder suïcides en moorden opleveren.

De medische ethische commissie van het Erasmus MC heeft dit onderzoek niet WMO plichtig verklaard en heeft voor dit onderzoek een verklaring van geen bezwaar afgegeven.

Resultaten [gedeeltelijk] gebaseerd op eigen berekeningen [Erasmus MC, Rotterdam] op basis van niet-openbare microdata van Centraal Bureau voor de Statistiek betreffende Doodsoorzaken van personen die bij overlijden inwoners waren van Nederland.

Leerpunten

- Niet natuurlijke dood is een van de belangrijkste doodsoorzaken bij daklozen in Rotterdam.
- Vergeleken met de algemene Rotterdamse bevolking hebben daklozen een 15 keer grotere kans om te overlijden door een niet natuurlijke oorzaak.
- De helft van de niet natuurlijke doden in dit cohort wordt veroorzaakt door suïcides en moorden.
- Sterfte door moord en suïcides verschilt significant tussen twee periodes; voor en na een plan van aanpak om leefomstandigheden van daklozen te verbeteren.

Referenties

- 1 Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *Lancet* 2014 Oct 25;384(9953):1529-40.
- 2 Nusselder WJ, Slockers MT, Krol L, Slockers CT, Looman CW, van Beeck EF. Mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001-2010. *PLoS One*.2013;8(10):e73979.
- 3 Hwang SW, Burns T. Health interventions for people who are homeless. *Lancet* 2014 Oct 25;384(9953):1541-7.
- 4 Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, Ciliska D, Kouyoumdjian F, Hwang SW.. Interventions to improve the health of the homeless: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2005 Nov;29(4):311-9.
- 5 Tuynman M, Planije M, Place C. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang: rapportage 2010 Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. Utrecht, Trimbos Instituut, 2011
- 6 Jansen H, Kolk R, Maaskant J, Stoele M. Dak- en thuislozen monitor 2001-2002. Instituut voor Onderzoek naar leefwijzen en verslaving. Rotterdam, Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2002
- 7 Feodor Nilsson S, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Suicide and unintentional injury mortality among homeless people: a Danish nationwide register-based cohort study. *Eur J Public Health* 2014; 24(1):50-6.
- 8 Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, Porneala BC, Stringfellow EJ, Orav EJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Intern Med* 2013 Feb 11;173(3):189-95.
- 9 10 Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. *BMC Public Health* 2015;15:1209
- 10 Slockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Slockers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health* 2015 Apr;25(2):290-2.
- 11 Fazel S, Khosla V, Doll H, Geddes J. The prevalence of mental disorders among the homeless in Western countries: systematic review and meta-regression analysis. *Plos Med* 2008;5(12):e225
- 12 Termorshuizen F, van Bergen AP, Smit RB, Smeets HM, van Ameijden EJ. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. *Int J Soc Psychiatry* 2013 Jun 28.
- 13 Steeg S, Haigh M, Webb RT, Kapur N, Awenat Y, Gooding P, Pratt D, Cooper J. The exacerbating influence of hopelessness on other known risk factors for repeat self-harm and suicide. *J Aff Dis* 2016;190:522-528
- 14 Veiligheidsindex 2012: Meting van veiligheid in Rotterdam. Rotterdam: Gemeente Rotterdam, 2012.

Hoofdstuk

6

Wat zijn de effecten in 2015 van wijzigingen in de zorgverzekering geweest op de toegang tot zorg van dak- en thuislozen?

Gebaseerd op:

Straatdokters slaan alarm over epidemie van onverzekerde daklozen. Marcel Slockers, Igor van Laere, Ronald Smit. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. 2016; 160: D214.

De Nederlandse Straatdokters Groep (NSG) signaleert een toename van het aantal onverzekerde patiënten dat geen verzekeringsrecht heeft. Daarom luiden wij in dit artikel de noodklok over een zogenoemde ‘onverzekerdenepidemie’ onder Nederlandse dak- en thuislozen. Hierbij beperken we ons tot die Nederlanders die geen adres hebben en die daardoor onverzekerd zijn geraakt. Praktisch betekent dit dat zorgverleners geen aanspraak maken op vergoeding voor de geleverde zorg, tenzij lokaal specifieke financiële regelingen zijn getroffen met een GGD.

Namens de NSG vragen we begrip voor de omstandigheden die eraan hebben bijgedragen dat deze mensen onverzekerd zijn en voor hoe ingewikkeld het voor hen is om zich opnieuw te verzekeren. Tot slot doen wij aanbevelingen om de toegang tot de medische basiszorg voor dak- en thuislozen te verbeteren om onnodig individueel leed en onnodige kosten voor de samenleving te voorkomen.

Onverzekerdenepidemie

Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek is het aantal personen dat minimaal 6 maanden een premieachterstand heeft bij een zorgverzekeraar vanaf 2010 met 22% gestegen naar bijna 300.000 in 2014. Hierbij moet worden opgemerkt dat wanbetalers die niet bekend zijn in de Basisregistratie Personen, niet kunnen worden meegerekend en dat er geen registratie naar woonstatus wordt verricht, waardoor het aantal dak- en thuislozen onder de wanbetalers onbekend is. De maatregelen die de overheid heeft genomen om dit probleem van wanbetaling tegen te gaan, hebben niet het juiste effect gesorteerd.^{1,2} Sterker nog, deze maatregelen pakken averechts uit voor dak- en thuislozen die niet staan ingeschreven in een gemeente of die geen postadres hebben. In 2014 besloten de zorgverzekeraars en het ministerie van VWS mensen zonder inschrijving bij de burgerlijke stand uit de zorgverzekering te zetten: zonder adres dus geen ziektekostenverzekering. Dak- en thuislozen hebben de allerlaagste levensverwachting.^{3,4} Bovendien kampt deze kwetsbare groep met de gevolgen van verslavingsproblematiek, psychiatrische aandoeningen en verstandelijke beperkingen, waardoor administratieve verplichtingen en het nakomen van afspraken belemmerd worden.⁵⁻⁸ Juist deze mensen hebben laagdrempelige medische basiszorg nodig.

In elke gemeente is de medische basiszorg voor dak- en thuislozen anders georganiseerd. Ook ontbreken landelijke coördinatie en richtlijnen daartoe. Door het gebrek aan eenduidige registratie ontberen we vergelijkbare praktijkgegevens.⁶ In januari 2016 hield de NSG een

enquête onder circa 100 artsen en verpleegkundigen binnen het NSG-netwerk naar het aantal onverzekerde dakloze patiënten dat de praktijken van de straatdokters bezoekt, en dit onderzoek leverde wel gegevens op.

Bij de straatdokter in Rotterdam was in 2013 een kwart van het aantal nieuwe dakloze patiënten onverzekerd; in 2015 was dat al de helft. In de Nijmeegse daklozenpraktijk Buitenzorg was 18% van alle patiënten onverzekerd in 2014 en 31% in 2015. In kleinere steden zijn exacte aantallen onbekend of beperkt beschikbaar, maar ook daar stijgt het percentage onverzekerden. Recent onderzoek onder daklozen bij het Leger des Heils in Dordrecht en Venlo laat zien dat de helft van de ondervraagden geen geldige verzekering heeft.⁷

Beperkte toegang tot zorg

‘Ik zweer/beloof dat ik de geneeskunst zo goed als ik kan zal uitoefenen ten dienste van mijn medemens. Ik zal zorgen voor zieken, gezondheid bevorderen en lijden verlichten.’ Zo begint de beroepseed die alle artsen afleggen. De praktijk is soms echter anders. De ervaring van de NSG leert dat medisch specialisten en huisartsen onverzekerde dakloze patiënten buiten acute situaties om minder snel accepteren voor medische zorg. In de dagelijkse praktijk worstelen straatdokters met de gevolgen van het behandelen van een onverzekerde dakloze, zoals blijkt uit de volgende casus.

Casus Een Nederlandse, dakloze man van 42 jaar wordt tijdens een straatdokterspreekuur ziek en verward binnengedragen door een eveneens dakloze kameraad. Volgens deze vriend is patiënt 11 maanden dakloos nadat hij zijn huis was uitgezet vanwege een huurschuld. Al zwerfend is zijn paspoort gestolen. Hij staat nergens meer officieel ingeschreven, heeft geen postadres en is niet meer verzekerd. Patiënt is bekend met insulineafhankelijke diabetes mellitus, maar heeft gedurende enkele weken geen insuline gespoten. Na beoordeling door de arts wordt hij verwezen naar een ziekenhuis en opgenomen op de IC. Bij ontslag uit het ziekenhuis krijgt hij een recept mee voor insuline. Tevergeefs tracht hij zijn medicatie op te halen bij een apotheker, maar deze weigert de dure insuline mee te geven omdat patiënt niet verzekerd is.

Waarom onverzekerd?

In onze enquête vroegen we ook naar factoren die kunnen bijdragen aan de onverzekerde status van dak- en thuislozen. 29 respondenten noemden diverse factoren, die gerelateerd zijn aan zowel kenmerken van dak- en thuislozen als regels en handelwijzen van instellingen en dienstverleners (tabel).

Dak- en thuislozen hebben beperkingen of aandoeningen die intensieve begeleiding vereisen. Zo heeft ongeveer 30% van de daklozen in de Randstad een verstandelijke beperking.⁷ In Dordrecht en Venlo heeft zelfs circa 90% van de daklozen een verstandelijke beperking of psychiatrische ziekte.⁸ Zij kunnen zorgverleners op het verkeerde been zetten, bijvoorbeeld doordat iemand die recent dakloos is geraakt, streetwise gedrag vertoont. Zeker als door een ‘mooi verhaal’ een onderliggende verstandelijke beperking niet wordt opgemerkt, bestaat de kans dat zorgverleners de zelfredzaamheid van deze burgers overschatten. Verslaving en onaangepast gedrag zijn belemmerende factoren waardoor het niet lukt om adequaat het papierwerk voor diverse instanties te regelen. Het omgaan met computers en het aanvragen van een DigiD is voor veel daklozen een groot probleem.

Hulp nodig bij verzekeren

Gemeenten verschillen nogal in de manier waarop zij omgaan met mensen die gedurende een periode geen adres hebben. Als een gemeente constateert dat iemand niet is ingeschreven, is zij gerechtigd onderzoek te doen; dit kan enkele weken duren. Bij het ontbreken van een geldige identiteitskaart treedt wederom vertraging op. Als iemand geen woon- maar wel een postadres heeft, duurt het nog een tijd voordat dit administratief is verwerkt door een zorgverzekeraar. Kortom, als iemand zich voor de eerste keer of opnieuw wil verzekeren, is dit een langdurig en intensief traject, waarbij hij of zij moet voldoen aan specifieke eisen. Maar veel van onze mensen lukt dit niet op eigen kracht, zodat de maatschappelijke opvang en casemanagers een belangrijke rol moeten spelen om hen hierbij te helpen. Daklozen zijn in dezen sterk afhankelijk van een hulpnetwerk.

Vervolg casus

Hoe gaat het verder met de patiënt die geen insuline kreeg van de apotheker? Hij gaat met zijn insulinercept terug naar de straatdokter. Die regelt dat hij hulp krijgt van een casemanager, zodat hij zich opnieuw kan verzekeren. Patiënt moet wel bewijzen dat hij dakloos is en al die tijd in de gemeente verbleef. Ook moet hij een opvangpas regelen bij een coördinatiepunt; afhankelijk van de gemeente heet dit Centrale Toegang of

Tabel 1. Factoren die bijdragen aan het onverzekerd zijn van dak- en thuislozen *

Kenmerken dak- en thuislozen

Wantrouwen naar instanties en hulpverlening
Verslaving, psychiatrie en achterdocht
Verstandelijke beperking, achterstand lezen en schrijven
Geen klok kunnen lezen, afspraken niet nakomen
Inadequaat financieel handelen en schulden maken
Premieachterstand zorgverzekering, aanmaningen, boetes
Niet begrijpen of kunnen omgaan met regels, formulieren en Digi-D
Weigeren handtekening te zetten of niet meewerken aan procedures

Wet- en regelgeving

Verplicht bezit van een geldige legitimatie
Verplicht bezit van een (post) adres
Verplichte inschrijving basisregistratie personen (BRP)
Verplicht aanmelden bij een zorgverzekeraar
Bezit van inkomsten voor premieafdracht aan verzekeraar

Regels voor toegang tot opvangen hulp

Binding met een centrumgemeente/regio[#]
Bewijs van dakloosheid gedurende een bepaalde periode
Aanmelding coördinatiepunt daklozen (Centrale Toegang of Centraal Onthaal)
Opvangpas als bewijs voor toegang tot de nachtopvang
Een bepaalde periode gebruik moeten maken van de nachtopvang
Verplicht meewerken aan herstel

Dienst- en hulpverlening

Onbekendheid met regels en procedures bij hulpverleners en ambtenaren
Attitude en bejegening door hulpverleners en ambtenaren
Daadkracht van casemanagers / maatschappelijk werk
Overzicht op alle schulden (BKR) en wie deze gaat aanpakken
Boetes CIJB en geen mogelijkheid tot kwijtschelding
Trage procedures bij gemeenten, sociale dienst, verzekeraars
Bewijs van ontslag uit detentie nodig voor heraanmelding bij verzekeraar
Verwerkingsachterstand van de verzekeringsstatus in VeCoZo

* Volgens Nederlandse Straatdokers Groep e-mail enquête in januari 2016, antwoorden van 29 professionals uit 13 gemeenten/regio's (Amsterdam, Bergen op Zoom, Breda, Den Bosch, Flevoland, Groningen, Haarlem, Nijmegen, Oss, Rotterdam, Tilburg, Utrecht en Zwolle).

[#] Nederland heeft 42 centrumgemeenten met overheidssteun voor maatschappelijke opvang voor mensen die dakloos zijn geraakt in een van de 42 steden of omliggende gemeenten (regiobinding).

Centraal Onthaal. De snelheid waarmee iemand weer verzekerd is, is afhankelijk van de gemeente en vooral ook van de ervaring en de autoriteit van de begeleidende medewerker. Een tijdspanne van enkele weken is niet ongevoel. In enkele gemeenten gebruiken medewerkers van een ‘Vangnet en Advies’-team in dienst van een GGD gerichte afspraken om het gehele traject van inschrijving en verzekering te bespoedigen. Tot het moment dat hij opnieuw verzekerd is, wordt de insuline voor patiënt verzilverd via een financiële regeling tussen een aangewezen apotheek en een GGD. De straatdokter en een verpleegkundige die verbonden is aan een opvangvoorziening, bieden hem diabeteszorg.

Aanbevelingen

Zoals deze casus laat zien kan het ontbreken van een zorgverzekering grote consequenties hebben voor een patiënt en zijn zorgverleners. Een stijging van het aantal onverzekerde daklozen heeft ernstige gevolgen voor het individu, vraagt extra inspanningen van zorgverleners en leidt tot kosten.⁹ Om de toegang tot de medische basiszorg voor deze groep te verbeteren doen wij de volgende aanbevelingen:

- Aan de landelijke en lokale bestuurders en alle hulpverleners vragen we begrip voor de mens achter de onverzekerde persoon en het benodigde talent en geduld te laten zien wanneer een dakloze zich voor de eerste keer of opnieuw wil verzekeren.
- De beroepseed dient aan de poort van het ziekenhuis en die van de huisartsenpraktijk gerespecteerd te worden. Concreet betekent dit dat de zorgplicht voor deze doelgroep voorop staat.
- Nederlandse straatdokters verlangen van het ministerie van VWS en het ministerie van Veiligheid en Justitie een praktisch, eenvoudiger en sneller beleid zodat mensen zonder adres en andere onverzekerde personen zich kunnen verzekeren voor ziektekosten, in samenspraak met zorgverzekeraars en gemeenten.
- Kwetsbare mensen zonder adres moeten versneld verzekerd kunnen worden met hulp van aangewezen medewerkers, al dan niet van de GGD. Deze medewerkers moeten het vertrouwen van de gemeente hebben een uitspraak te doen over de rechtmatigheid van de verzekering, ook zonder dat alle formaliteiten verwerkt zijn, zoals het hebben van een identiteitskaart en een adres en het betalen van premieachterstanden.
- Mensen die na detentie geen adres hebben, hebben problemen om zich opnieuw te verzekeren. Tijdens detentie is justitie namelijk verantwoordelijk voor de medische zorg en wordt de zorgverzekering bevroren. Na vrijlating wordt de verzekering echter niet geactualiseerd. Voor mensen zonder adres is het moeilijk zich opnieuw te verzekeren. Het is daarom van groot belang dat mensen bij ontslag uit detentie worden geholpen bij het krijgen van een adres.

- Bij verwarde en zorgmijdende mensen moeten we een zogenoemde ‘in zorgstelling’ inclusief verzekering introduceren, zodat psychiatrische en somatische zorg geleverd worden.¹⁰ De NSG dringt aan op de mogelijkheid rechthebbende Nederlanders op doktersadvies direct te verzekeren voor medisch noodzakelijke zorg.
- Voor onverzekerde medische basiszorg aan mensen zonder adres moet een financiële noodvoorziening beschikbaar zijn, vergelijkbaar met de regeling voor mensen zonder geldige verblijfsvergunning bij Zorginstituut Nederland.

Als deze aanbevelingen worden opgevolgd, kunnen wij als straatdokters ons richten op wat echt noodzakelijk is: zorgen voor mensen met de laagste levensverwachting in onze samenleving.

Referenties

1. VWS-Verzekerdenmonitor. 2015. Den Haag: Ministerie van VWS; 2015.
2. CBS: Meer wanbetalers zorgpremie sinds 2010. Persbericht CBS; 16 oktober 2015.
3. Nusselder WJ, Slockers MT, Luuk Krol L, et al. Sterfte en levensverwachting bij daklozen. Prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2014;158:A7654.
4. Termorshuizen F, Bergen van APL, Smit RBJ, Smeets HM, Ameijden van EJC. Mortality and psychiatric disorders among public mental health care clients in Utrecht: A register-based cohort study. *Int J Soc Psychiatry*. 2014;60:426-35. Medlinedoi:10.1177/0020764013491942
5. Smit RBJ, Bergen van APL, Ameijden van EJC. Changes in insurance status of a cohort public mental health clients in Utrecht after the introduction of a new health insurance system: The impact of intensified case management. In: *Health Insurance. Issues, Challenges and Perspectives*. Abrahamsen E, Fagerland A, red. Hauppauge: Nova Science Publishers; 2012:37-55.
6. Van Laere I, van den Muijsenbergh M, Smit R, Slockers M. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Straatdokters bepleiten landelijk beleid. *Med Contact (Bussum)*. 2015;70:340-3.
7. Van Everdingen C. Verwarde mensen op straat. De uitkomsten van een beeldvormend onderzoek onder dak- en thuislozen in de laagdrempelige opvang in twee grote steden. Sittard: Van Everdingen ZorgConsult; 2015.
8. Van Straaten B, Schrijvers CT, Van der Laan J, et al. Intellectual disability among Dutch homeless people: prevalence and related psychosocial problems. *PLoS ONE*. 2014;9:e86112. doi:10.1371/journal.pone.0086112Medline
9. Slockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Slockers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health*. 2014;25:290-2 Medline.
10. Slockers M. Tijd voor Ruttecare. Blog Medisch Contact 2 november 2015.

Hoofdstuk

7

Hoe kan na de wijziging in de zorgverzekering van 2015 de toegang tot zorg worden verbeterd?

Dit hoofdstuk is een bewerking van het onderstaande artikel:

Geef onverzekerde daklozen de zorg waar ze recht op hebben. Protocol kan einde maken aan onduidelijkheid en onbekendheid van regels. Marcel Slockers, Zynab Zia, Tanja van Dijk, Igor van Laere.

Bewerking van:

Medisch Contact 2019;33-34 41-43. Zorg aan onverzekerden: duidelijkheid voor professionals nodig. Pleidooi voor het protocol zorg aan de onverzekerde.

In Nederland is er geen bevolkingsgroep aan te wijzen met een kortere levensverwachting dan dak- en thuislozen. In 2014 werd in Rotterdam aangetoond dat dak- en thuislozen 14-16 jaar korter leven dan de algemene bevolking.¹ Straatdokters waren ontstemd dat juist op het moment dat de kwetsbaarheid van dak- en thuislozen wetenschappelijk werd benadrukt de overheid een maatregel afkondigde waardoor dak- en thuislozen zonder adres ook nog eens onverzekerd raakten^{2,3} Sinds 2015 wordt iemand die een aantal weken niet meer staat ingeschreven bij de burgerlijke stand door de zorgverzekeraar uit de verzekering gezet. Het betreft niet alleen dak- en thuislozen in de maatschappelijke opvang, maar ook bankslapers; zij die ergens verblijven zonder gemeentelijk inschrijfadres.

Epidemie van onverzekerden

In de praktijk merkten straatdokters in grote steden een toename van het aantal onverzekerde dak- en thuislozen en zagen hiervan ernstige gevolgen. Zoals het worden weggestuurd door ziekenhuismedewerkers, zelfs met een verwijzing van huisartsen en straatdokters.² Er werd slechte zorg geboden en medicatie werd niet verstrekt door apothekers. Patiënten werden na een trauma behandeld met goedkope en beperkte chirurgische ingrepen waardoor zij nu levenslang problemen hebben met hun mobiliteit. Anderen raakten door het ontbreken van medicatie psychotisch, of belandden in een diabetisch coma op een intensive care. Deze signalen hebben de straatdokters alarm doen slaan.³ In het slaan van alarm over de onverzekerden epidemie werden de straatdokters gesteund door het aanjaagteam verwarde personen. Ook burgemeesters merkten dat GGZ-hulp uitbleef voor onverzekerde verwarde mensen op straat.

Subsidieregeling onverzekerden

Vanuit VWS werd in maart 2017 een subsidieregeling gestart voor verzekerbare onverzekerden.⁴ Deze hield in dat de zorgverlener de patiënt binnen 24 uur moest aanmelden bij GGD-GHOR Nederland www.meldpuntonverzekerdenzorg.nl

Met de melding ontving de zorgverlener een formulier om zorgkosten te kunnen declareren bij het Centraal Administratie Kantoor (CAK). De centrale melding werd voorts door GGD-GHOR Nederland doorgezet naar de lokale GGD zodat deze contact kon maken met de onverzekerde om maatschappelijk zorg in te zetten, te beginnen met een adres en zorgverzekering.

Implementatie problemen

In de praktijk kwamen er diverse problemen naar voren met de implementatie van de subsidieregeling. Zorgprofessionals waren vaak niet op de hoogte van de regeling. Als men wel op de hoogte was, vond men de administratieve lasten niet opwegen tegen de te declareren kosten. Het was onduidelijk wie er voor vergoeding in aanmerking kwam. Ook de uitvoering door het CAK was voor zorgverleners ingewikkeld. Na overleg tussen de Nederlandse Straatdokters Groep en VWS is de regeling eenvoudiger gemaakt vanaf maart 2019. Om voor vergoeding van zorgkosten in aanmerking te komen is sindsdien centrale melding bij GGD-GHOR Nederland binnen een week noodzakelijk en zijn administratieve lasten en vereiste gegevens beperkt.

Toepassing regeling in Rotterdam Rijnmond

In opdracht van de Nederlandse Straatdokters Groep hebben geneeskunde studenten van het Erasmus MC onder begeleiding van de eerste auteur van dit artikel onderzoek gedaan naar de knelpunten in de toepassing van de subsidieregeling voor onverzekerden in de regio Rotterdam Rijnmond. In dit kader zijn interviews afgenomen bij dak- en thuislozen, ervaringsdeskundigen en beleidsmakers, werd een vragenlijst verspreid onder zorgmedewerkers en werden de websites bestudeerd van alle ziekenhuizen in deze regio.^{5,6}

Uit de interviews met dak- en thuislozen kwam naar voren dat hen zorg is geweigerd of zorginstellingen om contante betaling vooraf vroegen. Ervaringsdeskundigen vonden dat zij actief betrokken konden worden bij het geven van voorlichting op maat aan onverzekerden en medewerkers bij de burgerlijke stand, GGD en wijkteams. Volgens beleidsmakers waren er tussen maart 2017 en november 2018 in Nederland circa 7200 centrale meldingen bij GGD-GHOR Nederland gedaan, maar raakte na lokale melding bij de GGD Rotterdam in die periode slechts dertig procent van de onverzekerden verzekerd.

Een vragenlijst over de toepassing van de regeling werd onder 105 zorgmedewerkers verspreid en door 21 zorgmedewerkers volledig ingevuld. De respondenten hadden verschillende functies: arts, verpleegkundig specialist, medewerker financiën, medewerker zorgadministratie, maatschappelijk werker of manager. Bijna alle respondenten (n=20) gaven aan bekend te zijn met de subsidieregeling 'medisch noodzakelijke zorg voor onverzekerden' van het CAK. Maar slechts de helft van de ondervraagde zorgverleners doet meestal een melding bij het CAK nadat er medische zorg is verleend aan een onverzekerde patiënt, 20% van de respondenten doet soms een melding en 30% meldt nooit in deze situatie. Er is tevens gevraagd naar de ervaringen met het CAK en het indienen van declaraties

om de zorg voor onverzekerden te kunnen bekostigen. Van de respondenten die aangaven ervaring te hebben met het CAK (n = 16) werd dit door 44% als negatief bestempeld. Door de respondenten werd vermeld dat het CAK vaak aangeeft dat een zorgvrager niet onder de subsidieregeling valt, zonder dat het duidelijk is waarom. Bovendien wordt vermeld dat de indienprocedure omslachtig is en dat patiënten alsnog de rekening van het ziekenhuis krijgen. Wanneer het formulier niet goed wordt ingevuld, wordt hierover geen toelichting gegeven. Hierdoor kan de aanvraag niet verbeterd worden en komt deze te vervallen.

Voor zorgprofessionals is het volstrekt duidelijk dat binnen hun organisatie op de interne website uitleg moet staan over ‘wat te doen bij een prikaccident’. Is dit ook het geval wanneer een onverzekerde patiënt zich meldt? Geneeskundestudenten vonden op de interne website van slechts één van de acht ziekenhuizen in regio Rijnmond uitleg over de subsidieregeling voor onverzekerden met verwijzing naar het CAK. Het bij zorgprofessionals ontbreken van informatie kan betekenen dat er aan onverzekerden mogelijk geen optimale zorg is geleverd.

Alle adreslozen en daarmee onverzekerden hebben recht op toegankelijke en goede zorg. In 2007 is in de discussie over onverzekerbare vreemdelingen door de Commissie Klazinga gesteld dat medische noodzakelijke zorg die zorg is welke is opgenomen in het basispakket van de zorgverzekering.⁷ Een stelling die door de LHV en LSV en ook door de politiek volledig is gesteund. Wij menen dat deze ook geldt voor verzekeringsplichtigen die zonder adres onverzekerd zijn.

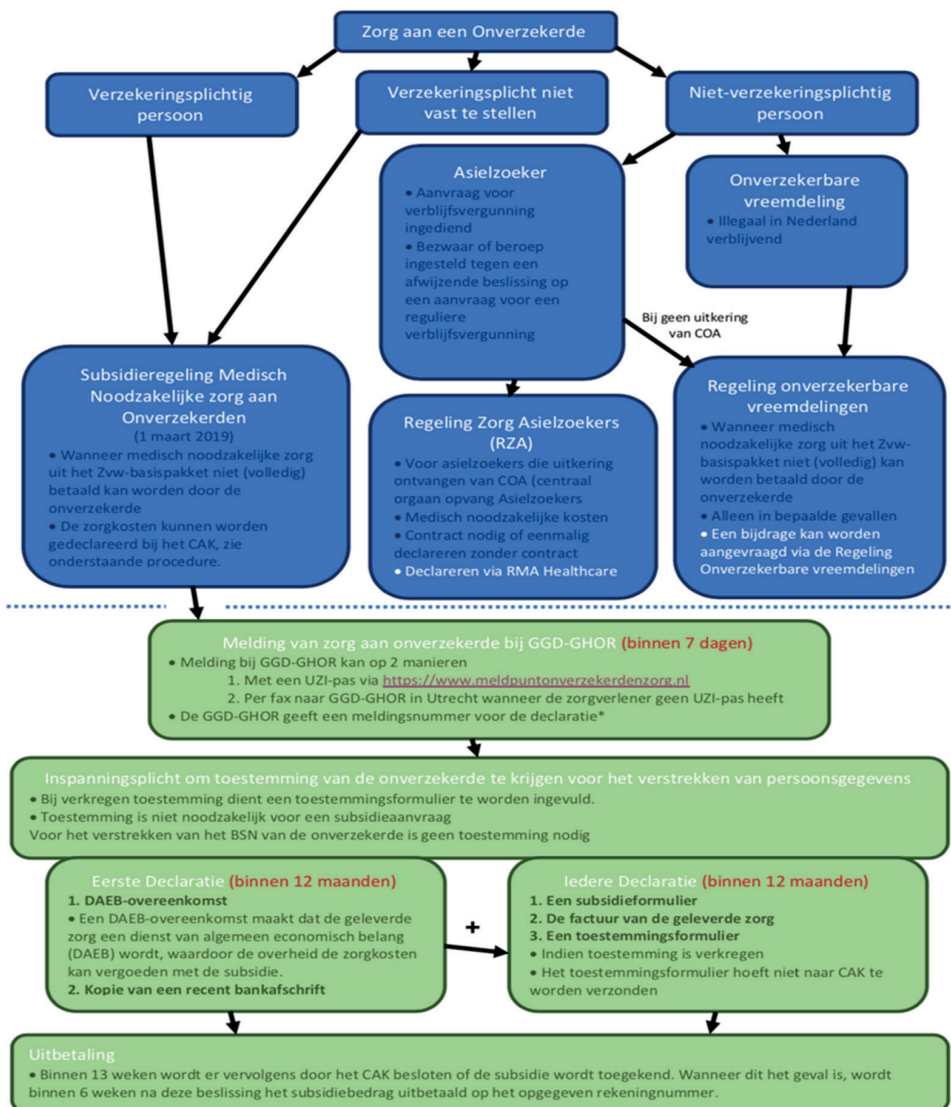
Wat uit de praktijk en onderzoek duidelijk is, is dat de hulpverlening voor dak- en thuislozen beter moet vanuit de gemeenten en GGD voor het regelen van een adres en zorgverzekering. Er blijkt onvoldoende aandacht voor de complexiteit van problemen waar dak- en thuislozen mee te maken hebben, waarbij de lokale overheid er in onvoldoende mate in slaagt om onverzekerden weer verzekerd te krijgen. Dit moet beter. Het is daarom van belang dat alle zorgprofessionals op de hoogte zijn van de subsidieregeling voor onverzekerden. Zodat een melding bij gaat dragen aan verbetering van de maatschappelijke ondersteuning aan betrokkenen vanuit de GGD.

Verbetering van de implementatie

Om de hiervoor gesignaleerde implementatieproblemen te verminderen zijn hulpmiddelen nodig, die het voor zorgverleners en zorginstellingen eenvoudiger maken om op de juiste manier een melding te doen. Een van deze hulpmiddelen kan een stroomschema zijn, dat voor duidelijkheid bij medewerkers zorgt en daarmee onnodige discussie op de werkvloer kan voorkomen over wat het administratief beleid moet zijn. Zorginstellingen kunnen hiermee besparen op zinloze incassoprocedures en geleverde zorg declareren bij het CAK.

Daarom hebben wij het Stroomschema Zorg aan een Onverzekerde ontworpen (zie figuur). In dit stroomschema zijn naast verzekeringsplichtige onverzekerden ook asielzoekers en onverzekerbare vreemdelingen opgenomen.

De subsidieregeling en het stroomschema dienen niet alleen bekend te zijn bij zorgverleners, maar ook bij medewerkers die belangrijk zijn voor de toegang en financiële afwikkeling van zorg. Denk aan inschrijfbalies, SEH, laboratorium, röntgen en de financiële afdeling. Zij zouden met hulp van de zorgverzekeringslijn getraind kunnen worden, bij voorkeur in samenwerking met ervaringsdeskundigen.⁸ Wij bevelen zorginstellingen aan het stroomschema te gebruiken, een functionaris aan te wijzen die zich het stroomschema eigen maakt en het stroomschema via de interne website beschikbaar te maken zodat deze eenvoudig te raadplegen is. Zodoende krijgen onverzekerden toegang tot de zorg en aandacht waar zij recht op hebben.



*Een meldingsnummer is een maand geldig. Verdere zorg die binnen een maand na het verkrijgen van het meldingsnummer aan de onverzekerde wordt verleend, hoeft niet opnieuw gemeld te worden bij de GGD-GHOR, maar kan worden gedeclareerd onder hetzelfde meldingsnummer.

Toelichting gebruikte afkortingen: GGD-GHOR: landelijke koepelorganisatie van regionale gezondheidsdiensten en organisaties voor rampenbestrijding. DAEB: dienst van algemeen economisch belang. UZI pas: soort elektronisch paspoort voor zorgaanbieders

References

1. Fazel Nusselder WJ, Sloekers MT, Luuk Krol L, et al. Sterfte en levensverwachting bij daklozen. Prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A7654. [Www.ntvg.nl/artikelen/sterfte-en-levensverwachting-bij-daklozen](http://www.ntvg.nl/artikelen/sterfte-en-levensverwachting-bij-daklozen)
2. www.medischcontact.nl/ opinie/blogs-columns/blog/frans-laat-zich-niet-wegsturen.htm
3. Sloekers M, Laere I van, Smit R. Straatdokter slaan alarm over epidemie van onverzekerde daklozen. Ned Tijdschr Geneeskd 2016;160:D214. <https://www.ntvg.nl/artikelen/straatdokter-slaan-alarm-over-epidemie-van-onverzekerde-daklozen>
4. <https://www.hetcak.nl/zakelijk/regelingen/regeling-onverzekerden>
5. Van Dijk T, van der Drift D, Shata KH, van den Hurk M, Velthuisen R, Visser E. Toegankelijkheid van zorg voor dak- en thuislozen. Evaluatie van de subsidieregeling medisch noodzakelijke zorg aan onverzekerden. Community Project, eindwerk Bachelor Geneeskunde. Erasmus MC Rotterdam, Nederlandse Straatdokter Groep, maart 2019.
6. Zia Z, van de Vreede ME, Chen F, Khan CF, Buck TMF, van Bavel MP. Toegankelijkheid van zorg voor dak- en thuislozen. Te simpele oplossingen voor te complexe problemen. Community Project, eindwerk Bachelor Geneeskunde. Erasmus MC Rotterdam, Nederlandse Straatdokter Groep, maart 2019.
7. Klazinga NS et al. Arts en vreemdeling. Rapport van de Commissie Medische zorg voor (dreigend) uitgeprocedeerde asielzoekers en illegale vreemdelingen. Utrecht: Pharos, 2007.
8. <https://www.zorgverzekeringslijn.nl/>

Hoofstuk

8

Discussie

1. Hoofdbevindingen van dit onderzoek

Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen afgemeten aan sterftecijfers?

In het prospectief cohortonderzoek in de periode 2001-2010 is gevonden dat dakloosheid gerelateerd is aan een hoge sterfte en een lage levensverwachting. Wij berekenden sterftecijfers die gecorrigeerd werden voor verschillen naar leeftijd en geslacht (Standardized Mortality Ratios, SMR's) en vonden dat de sterfte onder dak- en thuislozen drieënhalve maal hoger is dan onder andere Rotterdammers (SMR 3.50). Twintigjarige dak- en thuisloze mannen en vrouwen leven respectievelijk 14 en 16 jaar korter dan de algemene Rotterdamse populatie (**hoofdstuk 2**).

De belangrijkste doodsoorzaken in het cohort waren niet-natuurlijke dood (26%), cardiovasculaire ziekten (22%) en kanker (17%). Suïcides en moorden waren verantwoordelijk voor 50% van niet-natuurlijke overlijdens. Er werd een oversterfte gezien onder dak- en thuislozen voor alle doodsoorzaken. De grootste sterfteverschillen met de algehele Rotterdamse populatie zagen we voor niet-natuurlijke dood (SMR 15), infectieziekten (SMR 10) en psychiatrische ziekten (SMR 8). Bij dak- en thuislozen was de sterfte aan een niet-natuurlijke dood verhoogd voor geweld (SMR 14), suïcide (SMR 14), vergiftigingen (SMR 40) en overige ongevallen (SMR 9) (**hoofdstuk 5**).

Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen afgemeten aan ziekten gepresenteerd op het straatdokerspreekuur?

Uit onze analyse van gegevens uit de straatdokerspreekuren in de periode 2006-2017 kwam het volgende naar voren. In de straatdokter populatie is het aandeel van de psychiatrische diagnoses (43%) het grootst, gevolgd door het aandeel hart- en vaatziekten (15%) en endocriene problemen (12%). Het aandeel harddrugverslaving is 17%, het aandeel softdrugverslaving 8% en het aandeel van een alcoholprobleem als hoofddiagnose is 13%. Ook diabetes (7%) en COPD (5%) zijn belangrijke zorgvragen in deze populatie. Het aandeel van patiënten met psychische aandoeningen en trauma is hoger bij straatdokers dan in een reguliere praktijk (**hoofdstuk 3**).

Wat zijn de effecten geweest van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang 2006-2010 op de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam, afgemeten aan sterftecijfers en ziekten gepresenteerd op het straatdokerspreekuur?

Na invoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang in de periode 2006-2010 zagen we geen significante veranderingen in de totale sterfte van dak- en thuislozen

(**hoofdstuk 4**). Maar er kon na de implementatie van deze maatregelen wel een significante halvering worden aangetoond van de sterfte door opzettelijk toegebracht letsel (moord en suïcide samen) (**hoofdstuk 5**). Sociale maatregelen lijken van invloed op het doodsoorzakenpatroon van dak- en thuislozen: minder sterfte door acute oorzaken en meer sterfte door chronische aandoeningen.

Het beleid heeft mogelijk ook invloed gehad op het ziektepatroon van dak- en thuislozen. Ondanks een verbeterd dak- en thuislozenbeleid tussen 2006-2010 bleef het aandeel psychiatrische diagnoses hoog. Maar de proportie patiënten met geregistreerde alcohol- en hard drugsproblemen is afgenomen sinds 2006. Daarentegen steeg de proportie patiënten met een geregistreerde softdrugsverslaving, hart- en vaatziekten (met name hypertensie), endocriene aandoeningen (met name diabetes), COPD en oncologische aandoeningen (**hoofdstuk 3**).

Wat zijn de effecten geweest van veranderingen in zorgverzekeringsbeleid in 2015 op de toegang tot zorg van dak- en thuislozen?

Uit een enquête onder zorgprofessionals is naar voren gekomen dat in verschillende regio's en steden in Nederland (inclusief Rotterdam) het aantal onverzekerden op de straatdokterspreekuren sterk toenam vanaf begin 2015 . Ook werden via deze enquête factoren in kaart gebracht die sinds 2015 de toegang tot zorg van dak- en thuislozen belemmeren: kenmerken van dak- en thuislozen, wet- en regelgeving, regels voor toegang tot opvang en hulp en de dienst- en hulpverleningsuitvoering (**hoofdstuk 6**).

De bevindingen uit bovenstaande enquête droegen bij aan de start van een nieuwe financieringsregeling in 2017 van het ministerie van VWS. Uit ons onderzoek naar de toepassing van deze regeling binnen Rotterdam bleek sprake van onvoldoende gebruik door onbekendheid bij zorginstellingen, een meldingsplicht binnen 24 uur en afkeer van administratieve rompslomp. Op basis van deze resultaten werd een stroomschema opgesteld om zorgverleners en instellingen te helpen om de regeling beter toe te passen. Dit stroomschema ondersteunt de implementatie van de regeling, waardoor zorgverleners en instellingen betaald worden en de GGD ervoor kan zorgen dat dak- en thuislozen hulp krijgen van de gemeente. In 2019 is de financieringsregeling iets aangepast. Ondanks onze poging tot verbetering van de implementatie blijft de regeling zeer ingewikkeld, wat een goede toepassing hiervan in de weg kan blijven staan (**hoofdstuk 7**).

2. Wat zijn de beperkingen van dit onderzoek en wat is niet onderzocht?

Sterftedata:

Dak- en thuislozen vormen een moeilijk te onderzoeken groep; een officieel postadres is vaak niet aanwezig, het telefoonnummer en de verblijfplaats muteert vaak, en het contact via internet is over het algemeen slecht. Toch hebben we in ons sterfteonderzoek een zeer groot deel van de in 2001 geïdentificeerde dak- en thuislozen gedurende 10 jaar kunnen volgen. Bij het sterfteonderzoek werden niet alleen dak- en thuislozen in de opvang van gemeentelijke diensten geïnccludeerd, maar ook dak- en thuislozen in de opvang van andere hulpverlenende en kerkelijke organisaties. Ook is er veel gebruik gemaakt van veldwerkers die mensen op straat opspoorden. Maar sommige groepen met mogelijk nog hogere sterfterisico's dan de door ons gevolgde dak- en thuislozen, zoals illegalen en verslaafde prostituees, zijn ondanks alle inspanningen toch niet bereikt. Hiernaast heeft een deel van de dak- en thuislozen uit 2001 mogelijk huisvesting – en daarmee lagere sterftekansen – gekregen in de bestudeerde periode. De door ons gerapporteerde oversterfte is daarom mogelijk nog een onderschatting van de situatie in Rotterdam in de periode 2001-2010.

Wij konden ons dak- en thuislozencohort op individueel niveau koppelen aan de doodsoorzakenregistratie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), waarin in de bestudeerde periode geen grote veranderingen hebben plaatsgevonden en waarin de niet-natuurlijke oorzaken worden vastgelegd op grond van bevindingen van forensisch artsen. Doodsoorzaakpatronen bij Rotterdamse dak- en thuislozen en mogelijke veranderingen hierin worden daarom door onze studie goed in beeld gebracht. Wel hadden we de beperking van een relatief kleine omvang van ons dak- en thuislozencohort, waardoor het niet was toegestaan om nadere analyses uit te voeren rond doodsoorzaken met kleine aantallen sterfgevallen. Hierdoor hebben we bijvoorbeeld niet kunnen kijken naar de afzonderlijke bijdragen van respectievelijk zelfmoord en moord aan de gerapporteerde daling van niet-natuurlijke dood na invoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang.

De door ons gevonden sterfte, levensverwachting en doodsoorzaakpatronen gelden voor legale dak- en thuislozen in Rotterdam en de resultaten kunnen vanwege mogelijke verschillen in dak- en thuislozenpopulaties niet zonder meer gegeneraliseerd worden naar alle legale dak- en thuislozen in Nederland. De andere sociale setting in andere landen, door bijvoorbeeld ander beleid ten opzichte van alcohol en drugs en andere zorgstelsels, maakt generaliseerbaarheid naar het buitenland moeilijk. Maar onze resultaten zijn mogelijk wel redelijk vergelijkbaar met de sterfte van dak- en thuislozen in de andere drie grote steden in Nederland. In het rapport Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang 2012 wordt

goed beschreven hoe dakloosheid ontstaat in de vier verschillende steden. Hieruit komen geen grote verschillen tussen de vier steden naar voren. Zo varieert het percentage uithuiszettingen per 100.000 sociale woningen binnen de grote steden tussen 0,35-0,56%. Ook de proporties ex-gedetineerden die zich melden bij de maatschappelijke opvang komen redelijk overeen.

De gegevens die voor het sterfteonderzoek gebruikt zijn komen uit de periode 2001-2010. Dit geeft geen beschrijving van de actuele situatie, omdat sindsdien veel maatschappelijke en beleidsontwikkelingen hebben plaatsgevonden, zoals de financiële crisis, geen continuering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang, het beëindigen van de zorgverzekering voor dak- en thuislozen zonder adres, de onverzekerdenregelingen die daarop volgden, de sterke toename van het aantal dak- en thuislozen en de coronacrisis. Omdat veel van de ontwikkelingen na de door ons bestudeerde periode waarschijnlijk een negatieve invloed hebben gehad op de gezondheid van dak- en thuislozen, is de door ons gerapporteerde oversterfte en lagere levensverwachting mogelijk een onderschatting ten opzichte van de huidige situatie. Het is echter ook mogelijk dat er nu juist minder oversterfte is omdat de in omvang toegenomen groep dak- en thuislozen gemiddeld een minder extreem profiel heeft.

Ziekte data:

Ook de in dit proefschrift beschreven populatie van patiënten die het straatdokerspreekuur bezoeken omvat niet alle dak- en thuislozen in Rotterdam. De registratie van patiënten van de Rotterdamse straatdokerspreekuren is pas vanaf 2016 uitgebreid met (soms dak- en thuisloze) illegalen die zich melden bij de Pauluskerk. Deze laatste groep is in ons onderzoek niet meegenomen. De door ons gerapporteerde resultaten gelden daarom alleen voor legaal in Nederland verblijvende dak- en thuislozen die het straatdokerspreekuur bezoeken. Uit aanvullende analyses over 2016 en 2017, waarin de data van de Pauluskerk wel zijn meegenomen, blijkt dat de totale populatie dak- en thuislozen meer vrouwen omvat en een kleiner aandeel kent van straatdokter bezoeken vanwege psychische klachten en traumata dan de door ons bestudeerde populatie legale dak- en thuislozen.

Ook onder-registratie kan enige vertekening hebben veroorzaakt in de gerapporteerde onderzoeksresultaten. In een straatdokter populatie moet nog meer rekening worden gehouden met mogelijke onder registratie dan in een reguliere praktijk. Straatdokers en verpleegkundigen worden tijdens de contacten met dak- en thuislozen overspoeld met problemen en moeten in relatief korte tijd een goed contact opbouwen en tegelijkertijd medische en sociale problemen helpen ontwarren. Het registreren van de diagnoses op het spreekuur wordt bovendien bemoeilijkt door middelenmisbruik en verslaving. Ook een relatief groot aandeel van verstandelijke beperkingen in deze populatie kan tot een

onderrapportage leiden en een inadequate overdracht van een groot aantal andere hulpverleners maakt rapportages minder zeker. Onderrapportage in de straatdokterpopulatie kan verschillen per diagnosegroep en heeft mogelijk het door ons gevonden patroon in geregistreerde diagnoses vertekend.

Ook moet de vraag worden gesteld of ‘ziekten zoals gepresenteerd tijdens het straatdokter-spreekuur’ een valide beeld geven van de ziekten zoals die in de populatie van dak- en thuislozen voorkomen, of slechts van het zorggebruik. Onze vergelijking met patiënten uit een reguliere huisartspraktijk wijst op dit laatste. Bij de meeste ICPC-hoofdgroepen, met uitzondering van psychische aandoeningen en trauma, is de proportie patiënten die tenminste eenmaal het spreekuur met de desbetreffende aandoening hebben bezocht een stuk hoger, namelijk twee tot vier keer, in de reguliere huisartspraktijk dan bij de straatdokter. Dak- en thuislozen lijken hiermee een relatief hoge drempel te hebben voor doktersbezoek bij veel voorkomende klachten, zoals luchtweginfecties, maag-darmproblemen en aandoeningen van het bewegingsapparaat.

Effecten van beleid:

We zien als hoofdbevinding van het onderzoek geen significante veranderingen in de totale sterfte van dak- en thuislozen, maar wel een verandering in het sterftepatroon na implementatie van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang. Het niet dalen van de totale sterfte is een verrassende uitkomst die niet werd verwacht. We zien wel een statistisch significante halvering van het aantal suïcides en moorden. Daarbij moet rekening worden gehouden dat onze onderzoeksopzet, een ongecontroleerde voor-na-studie, geen conclusies over causale verbanden mogelijk maakt. Wij hebben ecologische verbanden gevonden tussen sociale beleidsmaatregelen en sterfte, die het aannemelijk maken dat beleid gericht op huisvesting, werk en verbeterd contact met de gezondheidszorg gepaard kan gaan met minder zelfmoorden en moorden binnen deze kwetsbare groep. Dit wordt ondersteund door eerder onderzoek in het buitenland, dat soortgelijke verschuivingen heeft gevonden in doodsoorzakenpatronen na de introductie van sociale beleidsmaatregelen gericht op huisvesting en een beter contact met de maatschappelijke dienstverlening. Ook in die studies zag men minder niet-natuurlijke dood, en meer hart- en vaatziekten en kanker.^{11,13}

Er zijn verschillende mogelijke verklaringen voor het niet dalen van de totale sterfte. Een deel van de mensen die in 2001 als dak- en thuisloos geteld zijn, kan al voor de start van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang in 2006 huisvesting hebben gevonden. Dit kan voor een verdunning van het effect op de sterfte hebben gezorgd. Mogelijk hadden we wel een daling van de totale sterfte gezien als we niet hetzelfde cohort hadden gebruikt in de twee onderzoeksperiodes. Voor het evalueren van veranderingen in sterfte als gevolg van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang zou een vergelijking van de sterfte in

een cohort 2001-2010 met die in een tweede cohort 2006-2015 een betere methode zijn geweest. Dit was echter niet mogelijk, omdat er alleen in 2001 een gedetailleerd telonderzoek is uitgevoerd waarmee een dak- en thuislozencohort kon worden gevormd.

Een tweede mogelijke verklaring is dat ondanks het intensieve beleidsprogramma tussen 2006 en 2010 nog onvoldoende dak- en thuislozen zijn bereikt. Niet elke dakloze die zich bij de gemeentes heeft gemeld kreeg een trajectplan. Uiteindelijk heeft in de loop van de jaren tussen de 41% en 58% van de aangemelde dak- en thuislozen een trajectplan gekregen. Begin 2014 bleken er van de 18.188 mensen die een trajectplan kregen aangeboden er 11.019 in de vier grote steden in een stabiele mix van huisvesting, legaal inkomen en contact met hulpverlening terecht te zijn gekomen.^{28,29} Dit betekent dat ongeveer de helft van de dak- en thuislozen een trajectplan kreeg, waarvan ca. 60% in een stabiele mix terecht kwam. Van alle dak- en thuislozen kwam hierdoor uiteindelijk slechts ca. 30% in een stabiele mix terecht. Een blijvend verhoogde sterfte onder de grote subgroep die dakloos bleef heeft waarschijnlijk geleid tot een verdunning van het effect van het beleid op de totale sterfte.

Tenslotte is een derde mogelijke verklaring dat wij het effect op sterfte hebben geëvalueerd in een cohort mensen, waarvan een groot deel voorafgaand aan de invoering van het Plan van Maatschappelijke Opvang reeds langdurig te kampen had met dakloosheid, een ongezonde leefstijl en ongezonde leefomstandigheden. Dit kan bij hen geleid hebben tot onomkeerbare gezondheidsschade (o.a. atherosclerose) waarop sociale beleidsmaatregelen onvoldoende invloed kunnen hebben. Na het invoeren van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang vonden wij geen daling van de totale sterfte, maar wel een verschuiving in het doodsoorzakenpatroon. Net als in buitenlandse studies zagen wij na implementatie van sociaal beleid een kleiner aandeel van niet- natuurlijke doodsoorzaken en een groter aandeel hart- en vaatziekten in de sterfte binnen ons cohort. Mogelijk hebben sociale beleidsmaatregelen alleen effecten op de sterfte aan acute niet-natuurlijke doodsoorzaken, en worden deze dan vervangen door sterfte ten gevolge van chronische ziekten, waarop deze maatregelen weinig of geen effect hebben.

In het kader van het grote steden beleid voerden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht hetzelfde Plan Aanpak Maatschappelijke Opvang uit. In alle vier steden verbeterde hierdoor de sociale situatie en veiligheid van dak-en thuislozen, maar kwam slechts een beperkt deel van deze groep in een stabiele mix terecht van huisvesting, inkomen en begeleiding.²⁸ Het lijkt daarom aannemelijk dat de effecten van het beleid ook in de andere grote steden werd verdund en dat het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang nergens tot een reductie van de totale sterfte heeft geleid.

Ons onderzoek rond de invloed van zorgverzekeringswijzigingen op de toegankelijkheid van zorg voor daklozen (zie hoofdstk 6 en 7) kent de beperking dat dit werd uitgevoerd bij kleine gelegenheidssteekproeven, waarvan de respons vrij laag was. Desalniettemin heeft dit onderzoek al diverse factoren geïdentificeerd die de toegang tot zorg van dak- en thuislozen kunnen belemmeren. Vanwege de genoemde beperkingen wordt geen volledig en representatief beeld geschetst van bevorderende en belemmerende factoren, maar zijn eerste indicaties verkregen van mogelijke oorzaken van een beperkte toegankelijkheid. Deze eerste indicaties zijn relevant en vormen de basis voor beleidsaanbevelingen en een stroomschema voor zorgaanbieders.

3. Resultaten in vergelijking tot de literatuur

Hoe verhouden de door ons geobserveerde resultaten rond sterfte en ziekte bij Rotterdamse dak- en thuislozen zich tot de literatuur?

- **Studies die wijzen op hogere sterfte en lagere levensverwachting**

De sterfte onder Rotterdamse dak- en thuislozen is 3,5 maal hoger dan bij andere Rotterdammers. Dit resultaat is in lijn met internationale reviews die grote oversterfte aantonen.^{4,9} In diverse westerse landen binnen en buiten Europa is eerder aangetoond dat dak- en thuislozen overal in de wereld veel eerder dood gaan dan de algemene bevolking, ondanks verschillen in zorgstelsels, cultuur en populaties.^{10,12,56-66} Maar de door ons gerapporteerde oversterfte bij dak- en thuislozen is lager dan in een studie uit Amsterdam, die bij 364 dak- en thuislozen een zevenmaal hogere sterfte liet zien. Vanwege de kleine onderzoeksgroep uit deze Amsterdamse studie betreft dit echter een vrij onzekere schatting met een breed 95% betrouwbaarheidsinterval (95% btbi :4,1-13,5).²³ En het verschil in sterfte kan mogelijk worden verklaard door verschillen tussen de onderzoekspopulaties. De Amsterdamse studie beschrijft de oversterfte van buiten slapende dak- en thuislozen die waren gezien door een straatdokter in een dag- en nachtopvang, terwijl in de Rotterdamse studie deze voorselectie – die leidt tot een kwetsbaarder populatie- niet is gemaakt.

De effecten van oversterfte op de levensverwachting van dak- en thuislozen zijn in de literatuur nog weinig gerapporteerd. Uit ons onderzoek kwam naar voren dat twintigjarige dak- en thuisloze mannen en vrouwen respectievelijk 14 en 16 jaar korter leven dan de algemene Rotterdamse populatie. Dit is een kleiner effect dan in een studie uit Denemarken, die een 17 (bij vrouwen) tot 22 jaar (bij mannen) kortere levensverwachting liet zien.¹⁰ De lagere levensverwachting van dak- en thuislozen in Denemarken -met name bij mannen- kan mogelijk worden verklaard doordat de tienjarige Deense studie vanaf 1999 meer psychiatrische diagnoses (49%) en middelenmisbruik (49%) onder dak- en thuislozen

liet zien dan onze Nederlandse studie. Een belangrijke groep Deense dak- en thuislozen bestaat uit personen die oorspronkelijk uit Groenland komen. Deze voormalig Groenlandse populatie heeft extreem veel verslaving en psychiatrische problemen. In Denemarken is geen vergelijkbaar plan van aanpak geweest en is de zogenaamde harm reduction aanpak, gericht op het beperken van gezondheidsschade, later opgestart dan in Nederland.

- **Studies die man-vrouw verschil laten zien**

In ons onderzoek bleek het nadelig effect van dakloosheid op de levensverwachting groter bij vrouwen dan bij mannen. Dit sluit aan op de bevindingen van een recente review studie.⁹ Dak- en thuisloze vrouwen bestaan mogelijk uit een extremere selectie uit de totale vrouwelijke bevolking wat betreft psychische en andere problemen dan dak- en thuisloze mannen. Jonge vrouwelijke dak- en thuislozen laten vaker een ongezonde leefstijl, ernstiger alcohol- en drugsmisbruik en meer psychiatrische ziekten zien dan dak- en thuisloze mannen.^{58,67,68} Vrouwelijke dak- en thuislozen worden vaker opgenomen met name voor hepatitis en intoxicaties.⁶⁸

- **Studies naar doodsoorzaken**

De belangrijkste doodsoorzaak in ons cohort was een niet-natuurlijke dood (26%). Dit is ook het geval in een grote Deense studie (28%) en ook uit ander buitenlands onderzoek is naar voren gekomen dat ongevallen, suïcide en geweld een veel hoger aandeel in de sterfte hebben dan onder de algemene bevolking.^{4,10,12,13} Volgens een review studie zijn hart- en vaatziekten, infectieziekten en psychische aandoeningen naast een niet-natuurlijke dood de belangrijkste doodsoorzaken bij dak- en thuislozen.⁴ In onze studie waren hart- en vaatziekten de tweede doodsoorzaak en vonden we ook een zeer hoge oversterfte door infectieziekten en psychische aandoeningen.

- **Studies naar ziektepatronen of patronen in zorggebruik van dak- en thuislozen**

In de door ons onderzochte straatdokter populatie is het aandeel van psychiatrische diagnoses (43%) het grootst - vooral gerelateerd aan het gebruik van alcohol en drugs -, gevolgd door het aandeel hart en vaatziekten (15%) en endocriene problemen (12%). Ook in eerder onderzoek is gevonden dat psychiatrische problemen (ook gerelateerd aan mid-delenmisbruik en alcoholafhankelijkheid) en hart- en vaatziekten een belangrijk aandeel hebben in geregistreerde diagnoses.^{4,16,17} Dat het aandeel endocriene aandoeningen (met name diabetes) zo groot is als in het Rotterdamse onderzoek, werd niet eerder gerapporteerd. Wel liet een recente review zien dat chronische ziekten als artrose, diabetes, HIV en darmziekten veel voorkomen en aandacht moeten krijgen, omdat zij continuïteit en goede toegankelijkheid van zorg behoeven.⁷

- **Studies naar de invloed van sociale maatregelen op ziekte en sterfte bij dak- en thuislozen**

Na invoering van sociale beleidsmaatregelen in de periode 2006-2010 zagen we geen significante veranderingen in de totale sterfte van Rotterdamse dak- en thuislozen. Maar er kon na de implementatie van deze maatregelen wel een significante halvering worden aangetoond van de sterfte door opzettelijk toegebracht letsel (moord en suïcide samen). Sociale maatregelen lijken van invloed op het doodsoorzakenpatroon van dak- en thuislozen: minder sterfte door acute niet-natuurlijk oorzaken en meer sterfte door chronische aandoeningen.

Ook in de internationale literatuur zijn verschuivingen gerapporteerd in het doodsoorzakenpatroon van dak- en thuislozen van acute naar chronische oorzaken. Bij dak- en thuislozen die huisvesting kregen in Philadelphia stierf slechts 15% een niet-natuurlijke dood, vergeleken met 49% van hen die dakloos bleven.⁵² Het percentage sterfte door hart- en vaatziekten steeg bij gehuisveste dak- en thuislozen van 30 naar 51%.¹¹ Betere toegankelijkheid van gezondheidszorg in Boston leidde tot een afname in sterfte door AIDS, maar tot een toename van het aantal fatale overdoseringen bij een onveranderde totale sterfte.⁶²

4. Wat zijn de implicaties voor beleid t.a.v. de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen?

Preventie van dak- en thuisloosheid.

Algemeen:

Preventie van dak- en thuisloosheid is belangrijk vanwege de in dit proefschrift beschreven relatie van dakloosheid met een hoge sterfte en lage levensverwachting. Dat dit uitgangspunt breed wordt gedeeld blijkt onder meer uit een brief van de staatssecretaris van volksgezondheid aan de Tweede Kamer van 6 december 2019, waarin de hoge sterftecijfers van dak- en thuislozen uit dit proefschrift als wetenschappelijke basis worden gebruikt om verbeteringen te bepleiten.⁶⁹ Inmiddels zijn door de staatssecretaris van volksgezondheid en de minister van Binnenlandse Zaken voorstellen gedaan over preventie, vernieuwing van de opvang en wonen met begeleiding.⁷⁰ Er is 200 miljoen euro extra toegezegd vanaf juni 2020 voor een periode van 1,5 jaar om dak- en thuisloosheid in Nederland tegen te gaan.

Jongeren:

Dit proefschrift laat zien dat er bij jonge dak- en thuislozen nog veel winst te behalen is in levensjaren. Dat impliceert dat er een groot belang is van specifieke programma's voor deze doelgroep.

Het Actieprogramma Dak- en Thuisloze Jongeren 2019-2021 heeft als doelstelling een forse vermindering van het aantal dak- en thuisloze jongeren tot en met 27 jaar, voor eind 2021, in heel Nederland.⁷¹ Veertien pilotgemeenten, waaronder de vier grote steden, hebben zelfs voor eind 2021 een '100% terugdringing-ambitie' tot doel gesteld. Voor deze doelstellingen is een brede aanpak nodig. Daarbij is vroegtijdige signalering van jongeren zonder adres van belang. Nazorg na detentie bij jongeren, aanpak van schulden en financiële bestaanszekerheid voor jongeren zijn voorwaarden voor het voorkomen van dak- en thuisloosheid.

Vrouwen:

Uit dit proefschrift komt naar voren dat het verschil in levensverwachting tussen dak- en thuislozen en niet-dak- en thuislozen in Rotterdam het grootste is bij vrouwen. In de periode 2006-2010 werd na het opheffen van de prostitutiezone Keileweg gerichte vrouwenopvang in Rotterdam ingericht. Veel van deze opvang is na 2010 echter weer verdwenen. Een gerichte aanpak om het aantal vrouwelijke dak- en thuislozen te verlagen na 2010 lijkt niet gelukt, zodat er een toename is te zien van het aandeel vrouwen dat dak- en thuisloos is en met een zorgvraag op het straatdokerspreekuur komt. Vrouwen voelen zich door eerdere traumatische ervaringen met (sexueel) geweld niet veilig in een gemengde opvang. Een veilige opvang alleen voor vrouwen is nodig om posttraumatische ervaringen in een stabiele rustige omgeving te kunnen verwerken en aan een nieuwe toekomst te kunnen bouwen. Recent is, mede op basis van aanbevelingen van de straatdokers, een opvang voor vrouwen gestart in Rotterdam.

Dak- en thuisloos na opname in een psychiatrische instelling:

Het is vaak moeilijk om de zorg in instellingen voor geestelijke gezondheidszorg gestart te krijgen, maar er ontstaat volgens de literatuur juist veel dakloosheid doordat mensen wegllopen of geschorst zijn uit een psychiatrische instelling, een beschermde woonvorm of een instelling voor mensen met een verstandelijke beperking. En het is contraproductief om na een gedwongen opname voor een ontwenning of ernstige psychiatrische ontregeling weer te vroeg en zonder voldoende maatschappelijk begeleiding in de onrust van de nachtopvang terecht te komen. De in dit proefschrift beschreven grote aantallen

dak- en thuislozen met psychiatrische aandoeningen en verslavingen vragen daarom om een herziening van het schorsing- en ontslagbeleid binnen instellingen voor psychiatrie en/of verslavingsproblematiek.

Verbetering van de sociaal-medische zorg voor dak- en thuislozen.

Chronisch zieke dak- en thuislozen:

Schade aan cardiovasculaire en respiratoire organen ontstaan in de periode van dakloosheid door drugs, roken en alcohol, lijkt te kunnen bijdragen aan een vroege dood. De proportie patiënten met endocriene aandoeningen, hart en vaatziekten en oncologische problemen neemt toe onder dak- en thuislozen en vraagt om goede preventieve en chronische zorg. Verpleegkundige afdelingen binnen de maatschappelijke opvang kunnen daarbij een rol spelen.

Dak- en thuislozen met een verslaving:

In dit proefschrift is een afnemend aandeel harddrugs- en alcoholmisbruik en een toenemend aandeel softdruggebruik onder dak- en thuislozen gerapporteerd. Monitoring van middelenmisbruik bij kwetsbare groepen en preventie lijken van belang. Een herbezinning van het softdrugbeleid is daarbij een optie. Daarbij kan gedacht worden aan meer voorlichting, actieve ondersteuning van afbouw en regulering van het THC-gehalte in hasj en wiet, en afspraken over het gebruik in instellingen voor beschermd wonen, vergelijkbaar met afspraken over waar gerookt mag worden.

Goede en toegankelijke medische basiszorg voor dak- en thuislozen.

Uit onze studies over de effecten van veranderd zorgverzekeringsbeleid in 2015 kwamen diverse factoren naar voren die de toegang tot de medische basiszorg voor deze groep belemmeren.

Daaruit komen de volgende aanbevelingen voort:

Toegankelijke basisregistratie:

Kwetsbare mensen zonder adres moeten versneld verzekerd kunnen worden met hulp van daartoe aangewezen medewerkers, al dan niet van de GGD. Deze medewerkers moeten het vertrouwen van de gemeente hebben een uitspraak te doen over de rechtmatigheid van de verzekering, ook zonder dat alle formaliteiten verwerkt zijn, zoals het hebben van een identiteitskaart en een adres.

Mensen die na detentie geen adres hebben, hebben problemen om zich opnieuw te verzekeren. Tijdens detentie is Justitie namelijk verantwoordelijk voor de medische zorg

en wordt de zorgverzekering bevroren. Na vrijlating wordt de verzekering echter niet actief vanuit Justitie geactualiseerd. Het is daarom van groot belang dat mensen bij ontslag uit detentie worden geholpen bij het verkrijgen van een adres, en daarmee van een zorgverzekering.

Indien een Nederlandse burger geen woonadres heeft maar wel in Nederland verblijft, moet deze persoon minimaal op basis van een briefadres worden ingeschreven in de Basisregistratie Personen. Dat is nodig voor het aanvragen van een ID-bewijs en een uitkering, en in te schrijven bij woningcorporaties en een zorgverzekeraar. Gemeenten moeten desnoods ambtshalve overgaan tot inschrijving op een gemeentelijk briefadres als de betrokkene daarvoor in aanmerking komt en zelf geen aangifte doet.

Voorlichting is gewenst voor gemeenteambtenaren om kwetsbaarheid te kunnen onderkennen bij verzoeken tot inschrijving in de Basisregistratie Personen. Regelgeving rondom het belang van registratie in de Basisregistratie Personen moet bekend zijn bij de diverse maatschappelijke organisaties, zoals in de maatschappelijke opvang, de wijkteams, en de professionals die betrokken zijn bij ontslag na detentie of na verblijf in een GGZ-instelling.

Direct toegankelijke medische zorg:

Aan de poort van het ziekenhuis, de huisartsenpraktijk of zorginstelling dient de beroepseend van zorgverleners gerespecteerd te worden. Concreet betekent dit dat de zorgplicht voor deze doelgroep voorop staat.

De regeling voor onverzekerden moet beter worden gekend en toegepast. Het protocol ‘Zorg aan de onverzekerde dak- en thuisloze patiënt’ kan dak en thuislozen en zorgverleners daarbij helpen. Dit protocol geeft de zorgprofessionals in duidelijke stappen handvatten over hoe te handelen, en wil zodoende duidelijkheid scheppen over de subsidieregeling en hoe een zorginstelling vergoeding kan krijgen voor de verleende zorg. De bekendheid met dit protocol moet ok worden bevorderd bij medewerkers die belangrijk zijn voor de toegang en financiële afwikkeling van zorg. Dit betreft inschrijfbalies, SEH, laboratorium, röntgen en financiële afdelingen.

Organisatie van de zorg:

Een betere vastlegging van de sociaal-medische problemen kan bij elke nieuw bekende dak- en thuisloze een goede start betekenen om een verantwoord plan op te stellen. Een betere International Classification of Primary Care (ICPC)-codering en registratie kan daarbij horen. Ook dak- en thuislozen screenen door straatdokter en -verpleegkundige bij een nieuwe aanmelding van dak- en thuisloosheid kan daarbij helpen.

Een aanbeveling is dat niet slechts 14 van de 43 centrumgemeentes straatdokterspreekuren hebben, maar alle. Zorgverzekeraars en gemeentes doen er goed aan het sociaal-medische spreekuur te ondersteunen.

5. Aanbevelingen voor verder onderzoek:

1. Aanbevelingen voor onderzoek naar sterfte en ziekten bij dak- en thuislozen

Onderzoek naar de sterfte onder nieuwe cohorten dak- en thuislozen is essentieel om te kunnen monitoren of gezondheids winst bereikt kan worden bij een van de meest kwetsbare bevolkingsgroepen in Nederland. Bij toekomstige evaluaties van plannen voor aanpak voor dak- en thuisloosheid moet niet alleen gekeken worden naar sociale effecten maar moeten ook effecten op de gezondheid, inclusief sterfte, worden meegenomen. In dit proefschrift is eerder beschreven dat de oversterfte het grootst is bij jonge dak- en thuislozen en bij vrouwen. Bij het bestuderen van de effecten van Actieprogramma Dak- en Thuisloze Jongeren 2019-2021 is het van belang om specifiek te kijken of er ook afname van sterfte optreedt bij deze risicogroep.

Het regelmatig analyseren van ziektegegevens die tijdens de straatdokterspreekuren worden verzameld is van belang om de belangrijkste gezondheidsproblemen van dak- en thuislozen en trends in de tijd in beeld te houden. Hierbij is onder andere onderzoek naar trends in veranderend middelenmisbruik bij dak- en thuislozen essentieel. Dit onderzoek kan de basis zijn om de voor- en nadelen uit te zoeken voor belangrijke vraagstukken zoals wel of niet legaliseren van middelen misbruik.

Een nadere analyse van de paar honderd dak- en thuislozen die in **hoofdstuk 3** in alle drie de periodes persisterend op het straatdokter spreekuur voorkwamen kan inzicht geven in kenmerken van de groep dak- en thuislozen die ondanks interventies niet uit het circuit stromen.

Bij dak- en thuislozen zien we meer en heftiger ziektebeelden en aandoeningen in een korter leven en meer wisselwerking tussen de aandoeningen. Dak- en thuislozen gaan niet eerder dood aan dakloosheid maar aan behandelbare aandoeningen. Dit geldt ook voor andere mensen die leven in achterstand.

Verder onderzoek is daarom nodig naar de samenhang van ziekten binnen bepaalde groepen dak- en thuislozen. Het herkennen van ziektepatronen die zich tegelijkertijd voordoen (syndemieën), kan mogelijk dreigende dakloosheid voorkomen. Indien goed

onderzoek gedaan wordt bij dak- en thuislozen kunnen deze resultaten ook gebruikt worden voor andere kwetsbare burgers die nog niet dakloos zijn. Met name omdat er aanwijzingen zijn dat juist mensen met chronische aandoeningen door hun aandoeningen als diabetes en schildklierziekten makkelijker dakloos raken.

2. Aanbevelingen voor onderzoek met betrekking tot sociale wetgeving en onverzekerdenproblematiek

Onderzoek naar eventuele negatieve effecten van de introductie van nieuwe sociale wetgeving is van belang. Dak- en thuislozen zijn niet een afgebakende groep maar hebben juist last van verschillende problemen. Ze hebben niet alleen een stapeling aan problemen maar ook hinder van een stapeling van averechts werkende sociale wetgeving (bijvoorbeeld de kostendelersnorm, regelingen rondom schulden problematiek, incasso schulden bij de overheid). Bij het invoeren van de zogenaamde kostendelersnorm, waardoor het onderdak bieden aan een ander gevolgen heeft voor de uitkering, en het uitsluiten van mensen van een zorgverzekering zodra ze geen adres meer hebben, is er onvoldoende rekening gehouden met mogelijke nadelige effecten. Onderzoek is ook nodig om te analyseren waarom herstel van dit soort maatregelen binnen de regelgeving vaak traag loopt. Het Aanjaagteam Verwarde Personen geeft daar adviezen over. Van belang is om te onderzoeken waarom kwetsbaren die door dit soort mechanismen benadeeld worden, niet gehoord worden, waardoor verdere exclusie hun lot is. In **hoofdstuk 7** beschrijven we het belang van ervaringsdeskundigen om aan te tonen hoe regelgeving slecht uitpakt. Sommige dak- en thuislozen zitten letterlijk elke dag op de stoep van het Stadhuis, terwijl ze niet in de gemeentelijke Basisregistratie Personen staan ingeschreven. Verder onderzoek naar het effect en de privacy problematiek bij het koppelen van gegevens binnen een gemeente om kwetsbaren te ondersteunen is daarbij van groot belang.

Onderzoek naar de succesverhalen van gemeentes bij het opnieuw verzekeren van de 22.000 meldingen in 2020 bij het Meldpunt Onverzekerd is van belang. In Rotterdam bleek volgens GGD Rotterdam slechts 30% in 2018 verzekerd te kunnen worden na een melding bij het meldpunt. Onderzoek naar de effectiviteit en de doorstroom naar gemeentelijke en maatschappelijke opvangadressen is essentieel om verder beleid voor de onverzekerdenproblematiek te bepalen.

Conclusie

We hebben in deze studie naar sterfte, ziekte en toegang tot zorg opnieuw aangetoond dat dak- en thuislozen behoren tot een zeer kwetsbare groep. Onze evaluatie van het groot-schalige Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang laat zien dat hierdoor de gezond-

heidssituatie van dak- en thuislozen nog onvoldoende is verbeterd. Wij vonden een daling van het aantal suicides en moorden onder dak-en thuislozen, maar geen verandering van de totale sterfte of afname van de grote aantallen dak – en thuislozen met psychiatrische aandoeningen. Voor wat betreft de toegang tot zorg was er een voortdurend gevecht tegen verslechtering nodig. Door nieuwe regelgeving in 2015, waarbij mensen hun zorgverzekering kwijtraken als ze geen adres meer hebben, is de toegankelijkheid van zorg voor dak-en thuislozen verminderd. Een in 2017 ingevoerde regeling voor onverzekerden kan bijdragen aan het oplossen van problemen rondom deze groep, maar moet in de praktijk veel beter worden uitgevoerd. Intensivering van het beleid ter voorkóming van dak- en thuisloosheid blijft broodnodig. Deze studie beschrijft de waarde van een landelijk plan van aanpak om dakloosheid te bestrijden. Ook de sociaal-medische zorg voor dak- en thuislozen moet geïntensiveerd worden in alle Nederlandse gemeentes. Goed zorgen voor dak- en thuislozen kan in het voordeel werken voor de dak- en thuislozen zelf en voor de algemene bevolking. De resultaten van dit proefschrift zullen hopelijk bijdragen aan betere inclusie van dak- en thuislozen in onze samenleving.

Referenties

1. Baggett TP, Hwang SW, O'Connell JJ, et al. Mortality among homeless adults in Boston: shifts in causes of death over a 15-year period. *JAMA Internal Medicine*; 2013;173:189-95.
2. Henwood BF, Byrne T, Scriber B. Examining mortality among formerly homeless adults enrolled in Housing First: an observational study. *BMC Public Health* 2015; 15:1209.
3. Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang rapportage. Utrecht: Trimbos; 2011.
4. “Het kán dus!” Monitor Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Utrecht: Trimbos; 2014.
5. Fazel S, Geddes JR, Kushel M. The health of homeless people in high-income countries: descriptive epidemiology, health consequences, and clinical and policy recommendations. *Lancet* 2014;384:1529–40.
6. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2018;391:241-50.
7. Nielsen SF, Hjorthøj CR, Erlangsen A, Nordentoft M. Psychiatric disorders and mortality among people in homeless shelters in Denmark: a nationwide register-based cohort study. *Lancet* 2011;377:2205-14.
8. Nordentoft M, Wandall-Holm N. 10 year follow up study of mortality among users of hostels for homeless people in Copenhagen. *BMJ* 2003;327:81.
9. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/340001001.pdf
10. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2001;103:105-10.
11. Van Laere IR. Social medical care before and during homelessness in Amsterdam. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam;2009.
12. Babidge NC, Buhrich N, Butler T. Mortality among homeless people with schizophrenia in Sydney, Australia: a 10-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2001;103:105-10.
13. Hibbs JR, Benner L, Klugman L, et al. Mortality in a cohort of homeless adults in Philadelphia. *New England Journal of Medicine* 1994;331:304-9.
14. Beijer U, Andreasson S. Physical diseases among homeless people: gender differences and comparisons with the general population. –*Scandinavian Journal of Public Health* 2009;37:93-100.
15. Bowen M, Marwick S, Marshal T, et al. Multimorbidity and emergency department visits by a homeless population: a database study in specialist general practice. *British Journal of General Practice* 2019;69:685.
16. Omerov P, Craftman ÅG, Mattsson E, Klarare A. Homeless persons' experiences of health- and social care: a systematic integrative review. *Health Social Care Community* 2020;28:1-11.
17. Fitzpatrick-Lewis D, Ganann R, Krishnaratne S, et al. Effectiveness of interventions to improve the health and housing status of homeless people: a rapid systematic review. *BMC Public Health* 20162.

18. Hwang SW, Orav EJ, O'Connell JJ, et al. Causes of death in homeless adults in Boston. *Annals of Internal Medicine* 1997;126:625-8.1;11:638.
19. Terugdringen van dakloosheid. Den Haag: Kamerbrief VWS; 2019
20. Een (t)huis, een toekomst. Den Haag: kamerbrief VWS; 2020.
21. Actieprogramma Dak- en Thuisloze Jongeren 2019-2021. Den Haag: VWS; 2019.
22. Mendenhall E, Brandon A Kohrt , Shane A Norris , David N. , Dorairaj P. Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *The Lancet* 2017;398:951-63.

Samenvatting

Sterfte, ziekte en toegang tot zorg

In **hoofdstuk 1** wordt een overzicht gegeven wat men verstaat onder dak- en thuisloosheid en hoe vaak het voorkomt. Volgens de definitie van het CBS zijn dak- en thuislozen personen zonder vaste verblijfplaats.

Uitleg wordt gegeven over de twee vraagstellingen.

- Wat is de gezondheidstoestand van dak- en thuislozen in Rotterdam, afgemeten aan sterftecijfers en ziekten gepresenteerd op het straatdokter spreekuur?
- Wat zijn de effecten geweest van recente beleidsmaatregelen, te weten het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang (2006-2010) en wijzigingen in zorgverzekeringsbeleid (2015), op respectievelijk de gezondheid van dak- en thuislozen in Rotterdam en hun toegang tot zorg?

In **hoofdstuk 2** wordt een onderzoek beschreven met als doel inzicht te krijgen in de verschillen in sterfte en levensverwachting tussen dak- en thuislozen en niet-dak- en thuislozen in Rotterdam. Dit is in opzet een prospectief cohortonderzoek. We volgden dak- en thuislozen van 20 jaar en ouder die in 2001 instellingen voor opvang bezochten gedurende 10 jaar. Met Poisson-regressie onderzochten we het verband tussen sterfte en leeftijd, geslacht en soort dak- en thuislozenopvang. De sterfte en levensverwachting onder dak- en thuislozen werd vergeleken met die van de algemene bevolking. Als resultaat vonden we dat van de 2096 volwassen dak- en thuislozen er 265 overleden tijdens de follow-up-duur van 10 jaar. Vergeleken met de algemene Rotterdamse bevolking was het sterftecijfer 3,5 keer hoger in het dak- en thuislozencohort. De oversterfte was groter onder vrouwen ('rate ratio' (RR): 5,56; 95%-BI: 3,95-7,82) dan de oversterfte onder mannen (RR: 3,31; 95%-BI: 2,91-3,77), en onder jongere (RR: 7,67; 95%-BI: 6,87-8,56 voor leeftijd 20-44 jaar) dan onder oudere dak- en thuislozen (RR: 1,63; 95%-BI: 1,41-1,88 voor 60-plussers). Vergeleken met de algemene bevolking was de levensverwachting op 30-jarige leeftijd bij dak- en thuisloze mannen en vrouwen respectievelijk 11,0 jaar (95%-BI: 9,1-12,9) en 15,9 jaar lager (95%-BI: 10,3-21,5). **Als conclusie kunnen we stellen dat volwassen dak- en thuislozen in Rotterdam een sterk verminderde levensverwachting hebben. Vrouwen en jongeren hebben de hoogste oversterfte.**

In **hoofdstuk 3** wordt een onderzoek beschreven van de demografische en medische kenmerken en veranderingen van de zorgbehoeften van patiënten op de Rotterdamse straatdokter spreekuren. De opzet van het onderzoek is een retrospectief, observationeel onderzoek. De gegevens waren afkomstig van geregistreerde straatdokter spreekuurcon-

tacten in de periode 2006-2017 en van een Rotterdamse huisartsenpraktijk. De leeftijd, het geslacht en de International Classification of Primary Care(ICPC)-diagnosen van deze patiënten werden geanalyseerd voor 3 periodes van elk 4 jaar: 2006-2009, 2010-2013 en 2014-2017. Per periode werd het aantal unieke personen vastgelegd dat in die periode ten minste 1 keer op het straatdokerspreekuur was gekomen. De ICPC-diagnosen van dak- en thuislozen uit 2014-2017 werden vergeleken met die van patiënten uit een Rotterdamse huisartsenpraktijk.

Bij de straatdokter vormden psychische aandoeningen het grootste aandeel in de geregistreerde aandoeningen bij dak- en thuislozen, gevolgd door hart- en vaatziekten en endocriene problemen. In de straatdokterregistratie zagen we ziektebeelden die kenmerkend zijn voor dak- en thuislozen en die extra zorg vragen, zoals drugs- en alcoholverslaving, hiv-infectie, COPD, tuberculose en hepatitis C. Het aandeel patiënten met een psychische aandoening of een fysiek trauma was hoger bij de straatdokers dan in een reguliere huisartsenpraktijk. Sinds 2006 namen de percentages vrouwen en ouderen toe in de straatdokterpopulatie. Er was een stijging in het aandeel patiënten bij wie een zorgepisod voor hart- en vaatziekten (met name hypertensie), een endocriene aandoening (met name diabetes mellitus en schildklierziekten) of een oncologische aandoening geregistreerd was.

Dak- en thuislozen hebben een relatief grote behoefte aan zorg voor psychische problemen en traumata. Gezien de stijging van het aandeel dak- en thuislozen met een chronische ziekte of risicofactoren daarvoor, lijkt het straatdokerspreekuur zich steeds meer in de richting van de reguliere zorg te bewegen. Extra zorg gericht op de klassieke ziektebeelden bij dak- en thuislozen is echter nog steeds noodzakelijk.

In **hoofdstuk 4** wordt beschreven dat maatregelen voor dak- en thuislozen de leefomstandigheden verbeteren voor dak- en thuislozen en Rotterdammers maar geen sterfte afname geeft bij dak- en thuislozen. Dak- en thuislozen hebben een 3-5 maal verhoogd risico op overlijden in vergelijking met de algemene bevolking. Het plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang, dat de gemeente Rotterdam in 2006 heeft gelanceerd om het forse aantal dak- en thuislozen in de stad terug te dringen en voor hen zorg, inkomen en huisvesting te arrangeren, heeft de leefomstandigheden van deze kwetsbare groep aanmerkelijk verbeterd. Deze studie onderzoekt of verandering op sterfte risico van dak- en thuislozen ontstaat bij met name de verbetering van de leefomstandigheden.

In een prospectief cohort onderzoek in de periode 2001-2010 werden dak- en thuislozen in Rotterdam onderzocht. De deelnemers zijn dak- en thuisloze volwassenen (18+), die een of meer instellingen voor dak- en thuislozen in Rotterdam in 2001 bezochten. Het plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang beoogde meer dak- en thuislozen te huisvesten, een

baan of dagbesteding te geven en hun te begeleiden met hun drugs en alcohol verslaving. De belangrijkste uitkomstmaat is de berekende sterfte ratio met Poisson regressie. De verschillen in sterfte tussen de periodes 2001-2005 versus 2006-2010 werden beoordeeld. In een gevoeligheidsanalyse werden de verschillen tussen alternatieve periodes geanalyseerd.

Het cohort van dak- en thuisloze volwassenen in 2001 bestond uit 1870 mannen en 260 vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 40,3 jaar. Tijdens het 10-jaar follow-up overleden er 265 personen (232 mannen en 33 vrouwen). Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht, werd geen significant verschil in sterfte tussen de periodes 2001-2005 en 2006-2010 ($p = 0,9683$) gevonden. Een andere splitsing in perioden veranderde de resultaten niet.

Vijf jaar na het invoeren van het Plan van Maatschappelijk Opvang verbeterde de leefomstandigheden van dak- en thuislozen, maar liet het sterftecijfer van dit dak- en thuisloze cohort ongewijzigd. Mogelijk had dit te maken met een onvoldoende bereik van het programma. Betere huisvesting en dagbesteding vermindert de schade door dakloosheid niet op korte termijn. Aandacht voor de preventie van dakloosheid blijkt nodig.

In **hoofdstuk 5** proberen we inzicht te krijgen in de oversterfte van Rotterdamse dak- en thuislozen naar doodsoorzaak en in veranderingen in deze sterfte na invoering van sociale beleidsmaatregelen in Rotterdam in 2006. Dit doen we in een ongecontroleerde voor-na studie. We includeerden dak- en thuisloze volwassenen die de Rotterdamse opvang bezochten in 2001 en volgden hen gedurende 10 jaar (2001-2010). Vervolgens koppelden we de gegevens van dit cohort aan de sterftegegevens van het CBS. Voor de hele studieperiode berekenden we het aandeel van specifieke doodsoorzaken in de totale sterfte. Met de 'standardised mortality ratio' (SMR) vergeleken we de sterfte in het dak- en thuislozencohort in deze periode met de sterftecijfers van de algemene Rotterdamse bevolking. Om de sterfte van dak- en thuislozen naar doodsoorzaak in de periode vóór invoering van sociale beleidsmaatregelen (2001-2005) en daarna (2006-2010) te kunnen vergelijken werd de hazardratio (HR) berekend.

Het cohort bestond uit 2130 dak- en thuislozen met een gemiddelde leeftijd van 40,3 jaar. De belangrijkste doodsoorzaken waren niet-natuurlijke dood (26%; 95%-BI: 21-32), cardiovasculaire ziekten (22%; 17-27) en kanker (17%; 13-22). Suïcide en moord waren samen verantwoordelijk voor 50% van de niet-natuurlijke overlijdens. De grootste sterfteverschillen met de Rotterdamse populatie werden gezien voor niet-natuurlijke dood (SMR: 14,8; 95%-BI: 11,5-18,7), infectieziekten (SMR: 10,0; 5,2-17,5) en psychiatrische aandoeningen (SMR: 7,7; 4,0-13,5). Sterfte door suïcide of moord verschilde significant tussen de twee studieperioden (HR: 0,45; 0,20-0,98). Als conclusie kunnen we stellen dat het

voorkómen van niet-natuurlijk overlijden onder dak- en thuislozen een van de speerpunten moet zijn in het dak- en thuislozenbeleid. Het verbeteren van hun leefomstandigheden reduceert mogelijk het aantal moorden en suïcides binnen deze kwetsbare groep.

In **hoofdstuk 6** wordt ingegaan op de onverzekerde epidemie. De Nederlandse Straatdokter Groep (NSG) signaleert een toename van het aantal onverzekerde patiënten dat geen verzekeringsrecht heeft. Daarom luiden wij in dit artikel de noodklok over een zogenoemde ‘onverzekerdenepidemie’ onder Nederlandse dak- en thuislozen. Hierbij beperken we ons tot die Nederlanders die geen adres hebben en die daardoor onverzekerd zijn geraakt. Praktisch betekent dit dat zorgverleners geen aanspraak maken op vergoeding voor de geleverde zorg, tenzij lokaal specifieke financiële regelingen zijn getroffen met een GGD.

Namens de NSG vragen we begrip voor de omstandigheden die eraan hebben bijgedragen dat deze mensen onverzekerd zijn en voor hoe ingewikkeld het voor hen is om zich opnieuw te verzekeren. Tot slot doen wij aanbevelingen om de toegang tot de medische basiszorg voor dak- en thuislozen te verbeteren om onnodig individueel leed en onnodige kosten voor de samenleving te voorkomen.

In **hoofdstuk 7** proberen we een bijdrage te leveren -na de barrières in hoofdstuk 6 benoemd te hebben- aan de implementatie van een hulpmiddel om in de praktijk toe te passen. We doen we dit met de suggestie om met een protocol ‘Zorg aan de onverzekerde dakloze patiënt’ te werken in instellingen. We onderzoeken bij zorgverleners en ervaringsdeskundigen hoe het komt dat medische zorg aan onverzekerden geweigerd wordt. Al met al laat het onderzoek zien dat de regeling in de praktijk onvoldoende functioneert en dat onverzekerde dak- en thuislozen daarmee onnodige gezondheidsschade oplopen. Een gepresenteerd protocol geeft de zorgprofessionals in duidelijke stappen en handvatten over hoe te handelen, en wil zodoende duidelijkheid scheppen over de subsidieregeling en wat er door een zorginstelling moet gebeuren om vergoeding te krijgen. Hiermee moet een zorgverlener betaald worden voor de geleverde zorg en dak- en thuislozen geholpen worden met maatschappelijke begeleiding.

In **hoofdstuk 8** bespreken we de bevindingen van dit proefschrift. We tonen opnieuw aan in deze studie naar sterfte, ziekte en toegang tot zorg dat dak- en thuislozen behoren tot een zeer kwetsbare groep. Bij dak- en thuislozen zien we meer en heftiger ziektebeelden en aandoeningen in een korter leven en meer wisselwerking tussen de aandoeningen. Dak- en thuislozen gaan niet eerder dood aan dakloosheid maar aan behandelbare aandoeningen.

Voor wat betreft de toegang tot zorg was er een voortdurend gevecht tegen verslechtering nodig. Nieuwe regelgeving in 2015 - dak- en thuislozen verliezen sindsdien hun verzekering als ze geen adres meer hebben- bemoeilijkt de toegankelijkheid van zorg.

Aanbevelingen voor verder onderzoek worden gedaan. Een regeling voor onverzekerden kan bijdragen aan het oplossen van problemen rondom onverzekerden, maar moet in de praktijk beter worden uitgevoerd. Ook de sociaal-medische zorg voor dak- en thuislozen moet geïntensiveerd worden in alle Nederlandse gemeentes.

Intensivering van het beleid ter voorkóming van dak- en thuisloosheid blijft broodnodig. Deze studie beschrijft de waarde van een landelijk plan van aanpak om dakloosheid te bestrijden.

Goed zorgen voor dak- en thuislozen kan in het voordeel werken voor de dak- en thuislozen zelf en voor de algemene populatie. Dit proefschrift pleit voor inclusie van dak- en thuislozen in onze samenleving.

Dankwoord

In de afgelopen tientallen jaren heb ik heel veel dak- en thuislozen leren kennen. Ik was getuige van hun bizarre levensloop en zag de kracht waarmee zij zich boven hun problemen wisten uit te werken. Zij gaven mij veel inspiratie. Op mijn verbazing over hun levens draaide elke dag de motor van mijn straatdokerswerk. Door hen heb ik mijn vak creatief mogen invullen. Daarom wil ik alle dak- en thuislozen die ik heb ontmoet bedanken.

Het straatdokerswerk is vaak niet romantisch. Momenten van eenzaamheid, maar ook teleurstellingen, zorgden er in 1984 voor dat ik overwoog om te stoppen. Op dat moment nam de GGD het initiatief om de gezondheid van dak- en thuislozen te onderzoeken, en werd op mijn verzoek een participierend verpleegkundige aan het onderzoek gekoppeld. Dat was Meta van der Schree. Dankzij haar inzet werd het straatdokerspreekuur echt succesvol. Mensen kregen niet alleen de diagnose schurft, maar werden ook adequaat ingesmeerd en kregen schone kleren. De mensen die ik naar een tuberculosedienst verwees voor een foto, kwamen daar dankzij Meta ook daadwerkelijk aan. Kuren werden niet langer alleen voorgeschreven, maar werden ook ingenomen. Dat succes was precies wat ik nodig had om mijn voornemen te herzien en ondanks eerdere teleurstellingen door te gaan.

Begin jaren negentig leidde massaal cocaïnegebruik tot een epidemie van geagiteerde, zieke dak- en thuislozen, waarmee de ziekenhuizen zich geen raad wisten. Daardoor ontstond het idee om een ziekenboeg te starten bij het Leger des Heils en het Centrum voor Dienstverlening (CVD). Wil Markesteijn, Frans Bezemer en Geertien Pols van het CVD hebben geholpen om een verpleegafdeling voor dak- en thuislozen in Havenzicht op te zetten. Julia van Leijden en Trudy Mantel waren als coördinerend verpleegkundigen van groot belang voor het slagen van het project. Frans Willemse was al die jaren onvervangbaar. Als verpleegkundige en veldwerker was hij de schakel tussen de straat en zorg mijdende daklozen enerzijds, en de verpleegafdeling en ziekenhuizen anderzijds. Lijneke Jacobs is als specialist ouderengeneeskunde meer dan 25 jaar een grote steun geweest voor mij en de verpleegafdeling. Ook verpleegkundigen zoals Sjef Hollenberg, Jan Schouten, Petra den Breejen en Ronald Vestraten-van Beek hebben zich er tientallen jaren succesvol voor ingezet.

Sinds de jaren tachtig heb ik de lessen van de straat willen delen door dak- en thuislozen mee te nemen naar mijn gastcolleges bij het Erasmus MC. Ook schreef ik in de Straatkrant. Sander de Kramer ben ik veel dank verschuldigd voor het mij leren schrijven van verhalen. Soms leken de verhalen niet voldoende effectief om beleidsmakers tot verandering aan te sporen, zelfs niet toen ze in boekvorm werden uitgegeven.

Igor van Laere stimuleerde me om meer onderzoek te doen. Goed onderzoek was moeilijk door de wisselende populatie en problemen bij de follow-up. We zijn begonnen met onderzoek naar sterfte onder dak- en thuislozen. Ik dank Luuk Krol van de GGD en Wilma Nusselder en Ed van Beeck van het Erasmus MC voor hun steun bij dat onderzoek. Luuk Krol heeft het straatdokter project in Rotterdam vanaf 2003 succesvol gemaakt. De inzet van straatdokters, zoals Frans Sikken in de Pauluskerk en Leo de Hoogh bij het Leger des Heils, was essentieel. De afzonderlijke registraties werden gebundeld in het gemeenschappelijk elektronisch patiënten systeem Microhis. De steun van het Fonds Achterstandswijken (FAW) Rotterdam bij het organiseren van een laptop was daarvoor waardevol. Dankzij de grote inzet van Fred Schaaf van Zilveren Kruis kreeg de GGD straatdokter praktijk financiering van zorgverzekeraars.

Op dat moment wist ik al dat het straatdokerswerk succesvoller is als je veel vrienden hebt in de stad. Vanaf dat moment realiseerde ik me ook dat vrienden maken ook belangrijk is voor het onderzoek onder dak- en thuislozen.

De conferenties van het International Street Medicine Institute (ISMS) zorgden voor de internationale uitwisseling van kennis over de dak- en thuislozenzorg. We bezochten conferenties in Dublin, San José, Genève, Pennsylvania en Pittsburgh. Ik dank onder andere James Withers, Brett Feldman, Patrick Perri en Liz Frye voor hun inspirerende voordrachten. De afvaardiging van Nederlandse professionals van verpleegkundigen, beleidsmakers en straatdokters zorgde voor veel onderlinge inspiratie en de verbetering van zorg en onderzoek in Nederland. Het succesvolle 14e Internationale Straatdokter congres in 2018 in Rotterdam, voor meer dan 300 professionals, is alleen zo goed gelukt door de uitstekende samenwerking tussen de stad Rotterdam, de GGD, het Zilveren Kruis en het organiserend team.

Ik wil alle medische studenten van de Erasmus Universiteit bedanken voor het meedenken over het straatdokter project. Voor hun inspirerende vragen aan de dak- en thuislozen die ik meenam naar de gastcolleges. Een van de eerste blogs over de problematiek van onverzekerden kreeg vleugels omdat medisch studenten hem zo vaak deelden. De dak- en thuislozen voelden zich gewaardeerd door de positieve feedback van studenten in de collegezaal. Ook wil ik de coassistenten en overige artsen bedanken die meededen met het spreekuur.

De diverse groepen medisch studenten die de afgelopen jaren betrokken waren bij een community project, wil ik bedanken voor hun bijdrage aan het onderzoek naar opiaatmisbruik en de onverzekerdenproblematiek.

In 1980 ging ik samen met Ed van Beeck als medisch student naar een internationaal congres over medisch onderwijs in Lausanne. We bleken de enige studenten daar aanwezig. Onderwijs bleef ons boeien en binden. Ik ben dankbaar dat ik tot lang daarna met Ed van Beeck, Alice Griffioen en Suzie Otto gastcolleges heb mogen verzorgen voor de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg. Hoogleraar huisartsgeneeskunde Patrick Bindels ben ik dankbaar dat ik met Michiel Vermaak in de huisartsenopleiding onderwijs mag geven over het herkennen van mensen met een verstandelijke beperking. Michiel Vermaak ben ik dankbaar voor zijn wijze lessen over mensen met een verstandelijke beperking en zijn vriendschap als collega-straadokter. Samen hebben we onze succesvolle workshop tenminste dertig keer in de grote steden kunnen presenteren.

Beleidsmakers, wat ben ik dankbaar voor jullie werkbezoeken. Hoeveel duidelijker dan wij in onze artikelen, konden dak- en thuislozen en straatverpleegkundige Andrea van der Gevel het jullie tijdens zo'n werkbezoek zelf uitleggen!

GGD-coördinator van het straatdokter project Henk Visser heeft de straatdokters veel vrijheid voor hun professioneel handelen gegund. Ik denk dat alle Rotterdamse straatdokters hem daarvoor dankbaar zijn. Op deze manier konden wij meer bereiken bij bijvoorbeeld de onverzekerddiscussie. Ik wil de voormalige straatdokters Gerrit Nieuwenhuis, Huub de Weerd en Nelly van der Gaarden bedanken voor de goede samenwerking en hun bijdrage in het ICPC-onderzoek naar ziekten binnen de straatdokter populatie. Ook bedank ik de huidige generatie straatdokters Marlieke Ridder, Michelle van Tongerlo, Anne Eva Speeks, Thea Noga, Ardjan Munter, Albert Scholte, Leanne Brouwer, Anouk Figee, Freerk Edskes en Michiel Vermaak.

Met name wil ik mijn waardering uitspreken voor collega-straadokter Marlieke Ridder, die verantwoordelijk is voor het stedelijk daklozenteam en de corona-aanpak voor Rotterdamse dak- en thuislozen. Ik ben trots dat ik al zolang met haar mag werken. Ook heb ik jarenlang op woensdagavond mogen samenwerken met de uitstekende sociaalpsychiatrisch verpleegkundige Alexander van Veen. Veel steun heb ik ook gehad van medisch specialisten zoals Pieter Wismans, Hans in het Veen, Rob van Hest en Tjeerd de Faber. Geriater Marleen Harkes-Blokhuisen wil ik bedanken voor haar patiëntbeoordelingen in Havenzicht. Door haar expertise en de ervaring van de verpleegkundigen zijn we inmiddels een kenniscentrum voor dak- en thuislozen met vroegtijdige dementie in Nederland. Meer wetenschappelijk onderzoek is nodig naar de -vaak nog niet gediagnostiseerde- dementiële beelden die ontstaan door middelenmisbruik, traumata en vaatproblematiek binnen deze populatie.

Ik wil Annemarie Bouwman en Joke van der Waal danken voor de contacten met de Stichting Rotterdamse Ziekenhuizen (SRZ). De discussie over hulp aan niet-verzekerbare onverzekerden heeft in 2008 gezorgd dat GGD, ziekenhuizen, gemeente Rotterdam en straatdokters intensief en succesvol gingen pleiten voor een landelijke regeling voor onge-documenteerden.

Rond 2015 werden we geconfronteerd met de onverzekerdenepidemie. Door opnieuw een samenwerking tussen daklozen, GGD, Rotterdamse ziekenhuizen en straatdokters hebben we een goede regeling via het Meldpunt Onverzekerdenzorg kunnen afdwingen. De moedige inzet van voormalig dakloze en onverzekerde John Harmsen en anderen is essentieel geweest bij het tot stand komen van een regeling. Ze hebben politici, zorgprofessionals en beleidsmakers sterk weten te beïnvloeden.

Veel generaties van beleidsmakers en directies van ziekenhuizen en GGD's heb ik inmiddels meegemaakt. Ik ben dankbaar geweest voor die beleidsmakers die niet alleen de zorgprofessionals de vrijheid van professioneel handelen hebben gegund, maar ook de adviezen van straatdokters en verpleegkundigen hebben opgevolgd. Of dit nu ging over voeding bij daklozen, vrouwenopvang of onverzekerdenproblematiek. Mijn dank gaat uit naar Laurens Ruijs en Maja Cardzic voor de goede gemeentelijke contacten op dit moment.

Van de lokale politici wil ik vooral voormalig wethouder Jantine Kriens bedanken, die zorgde voor de uitvoering van het Plan van Aanpak Maatschappelijke Opvang. Ook bedank ik voormalig wethouder Marianne van den Anker voor haar rol in het realiseren van het nieuwe CVD-Havenzicht. Voormalig wethouder Zorg Hugo de Jonghe heeft zich na zijn werkbezoeken zeer actief ingezet om de onverzekerdenproblematiek aan te pakken. Het compliment dat hij mij gaf toen hij mij aan derden voorstelde was groot. Als straatdokter kwam ik vaak met slecht nieuws, zei hij, "maar ik had helaas wel gelijk". De houding om zorgvuldig om te gaan met adviezen van professionals, heeft hem hoop ik ook als minister geholpen bij de contacten met het RIVM in de coronacrisis.

Burgemeester Aboutaleb heeft het straatdokter project omarmd. Hij legde werkbezoeken af, en om de onverzekerdenproblematiek aan te kaarten zond hij ook de aanvankelijk onwillige minister Schippers op werkbezoek naar CVD-Havenzicht. In mijn ogen is hij niet alleen de burgemeester van Rotterdam, maar van alle dak- en thuislozen in Europa en Noord Amerika, en dat zijn er een miljoen.

Als eerste burgemeester ter wereld gaf hij het statement af dat goed zorgen voor dak- en thuislozen goed is voor de lokale samenleving. In het medische tijdschrift European

Journal of Public Health, schreef hij een editorial bij een van onze artikelen. Wethouder Sven de Lange heeft ons advies een aparte vrouwenopvang te realiseren opgepakt en tot een succes gemaakt.

Voormalig minister Klink droeg in 2008 bij aan de onverzekerdenregeling voor ongedocumenteerden en kon ook de erbarmelijke tandheelkundige zorg aan dak- en thuislozen aanschouwen. Helaas hebben beleidsmakers daar nog geen structurele verbeteringen in kunnen aanbrengen. Straattandarts Didi Landman bewonder ik zeer om haar werk om dak- en thuislozen van ondraaglijke pijnen af te helpen. Ze helpt dak- en thuislozen na gebitsanering om weer normaal te eten en geeft ze zelfrespect.

De relatie tussen straatdokters en de landelijke politiek is in 2015 ernstig verslechterd. Het ministerie van VWS, de zorgverzekeraars en 150 Kamerleden keurden goed dat mensen zonder adres uit de zorgverzekering werden gezet. In mijn beleving had ons gepubliceerde sterfte-onderzoek in 2013 door onwetendheid van beleidsmakers geen enkele zin gehad. Uiteindelijk dank ik Edith Schippers en later Paul Blokhuis voor de regeling Meldpunt Onverzekerdenzorg, na werkbezoeken aan CVD-Havenzicht, in maart 2017. Dappere topambtenaren als Erik van den Berg en Erik Gerritsen wisten de regeling in 2019 te verbeteren.

Mijn dank gaat uit naar staatsecretaris Paul Blokhuis voor het realiseren van het plan ‘Een (t)huis, een toekomst’, waarbij sinds juni 2020 200 miljoen extra beschikbaar is gekomen om het aantal dak- en thuislozen met 10.000 te verminderen. Kamerstukken getuigen ervan dat de resultaten van ons sterfte-onderzoek de wetenschappelijke basis voor dit plan vormden.

Michiel Vermaak en Andrea van der Gevel hebben mij geleerd om straattaal te gebruiken. Om beleidsmakers te overtuigen heb ik ook blogtaal moeten leren. Door de scherpe observaties van Andrea van der Gevel en de waardevolle correcties van Ellen Zoetmulder heb ik die blogs kunnen schrijven. Om mijn onderzoek helder en overtuigend te beschrijven ben ik in medische tijdschriften meer wetenschappelijke taal gaan gebruiken. Ellen Zoetmulder en vertaalster Bernadet van Laak hebben mij daarbij uitstekend geholpen.

Belangrijke onderzoekers hebben mij geïnspireerd tot onderzoek onder dak- en thuislozen. Ik noem natuurlijk de proefschriften van Igor van Laere, Barbara van Straaten en Alistair Story. Coline van Everdingen heeft belangrijk onderzoek gedaan naar onverzekerdenproblematiek. Hanna Klop en Sophie van Dongen wil ik danken voor hun belangwekkende onderzoek naar palliatieve zorg bij daklozen die onder andere in CVD-Havenzicht verbleven.

Ik ben dankbaar dat de GGD en de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg nu verder onderzoek laten doen door Judith Rietjes, Sophie van Dongen en Ed van Beeck naar de onverzekerdenproblematiek. Ook de hulp van de GGD van Diny Koster, Eva Jongbloed en de afdeling Vangnet en Advies van de GGD is daarvoor onontbeerlijk.

Binnen het management van het CVD heb ik veel steun ervaren van voorheen Yvonne Francke en op dit moment van Inez Basten, Robin Vissers, Rikko de Jong en Lieke Winterswijk.

De verpleegkundigen van CVD-Havenzicht roem ik om hun tact en ervaring in het omgaan met ernstig lichamelijk zieke, soms terminale patiënten die vaak verslaafd, psychiatrisch in de war en verstandelijk beperkt zijn. Deze patiënten staan vaak eenzaam in het leven. Ik noem de vaste verpleegkundigen van de verpleegafdeling Elly Aveling, Nellie Baptista, Stephany Etnel, Raphaëlla Flam, Rishi Ibrahim, Jaynelle Lingers, Willem van Loon, Nel van Mourik, Esther Pruijt, Surisaday Hooi en maatschappelijk werkster Linda van Veen en secretaresse Saskia van den Akker.

Palliatief verpleegkundige Renske Bogaard en specialist ouderengeneeskunde Kees Goedhart zijn belangrijk voor de ondersteuning van goede zorg op CVD-Havenzicht. Ook Frans Baar heeft waardevolle ondersteuning geboden bij de palliatieve zorg. Rob Brouwer functioneert als een gepassioneerd apotheker voor onze doelgroep.

Zonder **straatverpleegkundigen** zouden de spreekuren zinloos zijn. Ik bedank daarom Armand Arnold, Madeleine van Wijk, Chanelle Frankly, Renate Markestein en Anthony Asiedu. Ik ben letterlijk als straatdokter gevormd door de geweldige samenwerking die ik al vele jaren heb met Andrea van der Gevel. Ik ben dankbaar voor haar advies om bij tegenslag elke dag opnieuw te beginnen. Ik waardeer haar scherpe blik op mensen en interacties. Ook zorgcoördinator Eline den Hartog ben ik dankbaar voor de goede samenwerking.

Ook de **goede samenwerking met andere organisaties is uiterst waardevol gebleken.** Ik noem Antes, het Leger des Heils, de Pauluskerk, stichting Ontmoeting en met name **veldwerkers Evert Vos en Ineke Bergsma, de NAS en Barka.** De steun van Rina Beers van Valente - voorheen Federatie Opvang - was essentieel voor de landelijk aanpak van **problemen.**

De oprichting van de **Nederlandse Straatdokters Groep (NSG)** is voor mij een enorme steun geweest. Het zwerven in de zorg kreeg plots een ankerplaats. Ik wil medeoprichters

Igor van Laere, Maria van den Muijsenbergh en Ronald Smit daarvoor bedanken. Later was Melissa Diaz een waardevolle aanwinst. Het gezamenlijk beleid maken, congressen organiseren en artikelen schrijven is heel vruchtbaar gebleken.

Binnen mijn huisartsenpraktijk wil ik de assistentes Esra Akgun, Selma Arslan, Bernadet Kuijpers, en praktijkondersteuners Sandra Pavkovic, Evelien Leone en Gul Yoney bedanken voor hun steun. Ook bedank ik Hilde van Meer, met wie ik al meer dan dertig jaar als huisarts ben geassocieerd. Zij heeft mijn straatdokter activiteiten altijd gesteund.

Ik wil de huisartsen in opleiding bedanken die zich zo ingezet hebben voor de zorg in Havenzicht: Inge Sluijsmans, Fenneke Engberts en Annemarie Wuister, Yvette Crentsil-Waterberg, Sophie de Danschutter, Mieke van Dijk, Marlieke Verhelst-Linssen, Eline Litjens, Ellen Maathuis, Evelien Masdjedi-Hoogenboom en Susanne Ormel.

Het Huisartsen Instituut heeft mij gelukkig de laatste jaren derdejaars huisartsen in opleiding laten opleiden, zodat ik meer mogelijkheden had voor onderwijs en onderzoek. Ook bedank ik het externe bestuur van Gezondheidscentrum DWL-de Esch Hidde Wiersma, Ria Bikker en vooral Hans Stenfert Kroese. Chantal van Marlen-Bos heeft mij bij de bewerking van data en figuren in het hoofdstuk over ziekten uitzonderlijk goed geholpen.

Ik heb al jaren steun van mijn intervisiegroep, bestaande uit Frits Quispel, Sonja Hanedoes, Roel Metz en Elly de Heer. Ook de maandelijkse vrijdagmiddagborrel met Annet Smaal, Leen Boonstra, Bart de Bie en Eva Ketzer zijn belangrijke momenten van steun geweest. Ik dank vrienden en overige familie voor al hun steun.

Mijn grootste dank gaat uit naar mijn vrouw Gustie Slockers-Beverwijk. Zij is mijn allerbelangrijkste steun geweest gedurende mijn leven. Zij heeft mij de ruimte geboden om me te ontwikkelen als huisarts en straatdokter en mij te kunnen verdiepen in onderzoek. Dankzij haar kon ik aan dit proefschrift werken en zorgde zij dat ik de omgeving en rust had om mij te focussen. Zij gaf mij een weerwoord en daagde mij daarbij uit verder te denken. Dankzij haar heb ik mijn vak op deze manier kunnen uitoefenen en mijn proefschrift kunnen voltooien.

Samen zijn wij de trotse ouders van Suzan, Colette en Christian. Colette en Christian hebben rond 2011 al meegedaan aan de dataverwerking binnen de GGD voor dit onderzoek. Voor de zorg ben ik blij dat Suzan Slockers inmiddels ook huisarts is, Colette geregistreerd GZ-psycholoog en Christian bijna klaar is met zijn opleiding tot huisarts. Mijn kinderen hebben mij gesteund in mijn gezwog om vorm te geven aan de artikelen in dit proefschrift.

Dak- en thuislozen ervaren vaak momenten van machteloosheid. Helaas herkennen professionals, beleidsmakers en politici die zich voor deze populatie inzetten, die machteloosheid ook. Door de problematiek van de doelgroep en de complexiteit van het werk zijn professionals soms geneigd met dit werk te stoppen. Ik wil zorgverleners waarschuwen en proberen hen te beschermen tegen deze gevoelens van falen die om zouden kunnen slaan in negatieve gevoelens van de hulpverleners naar zichzelf.

Tot slot wil ik mijn copromotor Ed van Beeck bedanken voor zijn tomeloze inzet om mijn onrust om te zetten in dit proefschrift. Ik had aanvankelijk niet de bedoeling om te promoveren en ik kon daarom zonder externe druk in vrijheid artikelen schrijven. Ik realiseer me nu hoeveel zwaarder andere promovendi het hebben doordat ze wel die druk ervaren. Als huisarts van promovendi ken ik de druk van de academische wereld op hen goed. Ik bedank de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus MC voor hun ondersteuning. Mijn promotor Johan Mackenbach was in 1975 degene die het mentoraat in mijn eerste jaar organiseerde. Mijn bewondering voor zijn organisatie vermogen en inzet voor de maatschappelijke gezondheidszorg is zeer groot. Ik bedank hem voor zijn heldere analyses. Ook na zijn emiraat heeft hij mij gesteund bij het tot stand komen van dit proefschrift. Hij bleek later een mentor voor zeer velen te zijn geworden.

Dank allemaal ook degene die ik niet genoemd heb. Dank voor al jullie hulp!

Marcel Slockers.

Promotiecommissie

Promotor

Prof. dr. J.P. Mackenbach

Copromotor

Dr. E.F. van Beeck

Overige leden

Prof. dr. P.J.E. Bindels

Prof. dr. M. van den Muijsenbergh

Prof. dr. C.L. Mulder

Dr. J.A.C. Rietjens

Prof. dr. N.H. Chavannes

Dr. I.R.A.L. van Laere

Curriculum vitae

Marcel Stockers is op 13 april 1956 geboren in Punta Cardon Venezuela. Hij is de vierde zoon in een gezin van zes kinderen. Zijn vader was tot Marcels vierde levensjaar voor de Shell werkzaam in Venezuela.

Marcel haalde zijn VWO diploma op het Albert Einstein college in Hoogvliet. Aanvankelijk werd hij uitgeloot voor geneeskunde en haalde zijn propedeuse op de Landbouw Hogeschool Wageningen. Hij studeerde geneeskunde in Rotterdam waar hij ook de huisartsenopleiding deed. Als student was hij bestuurlijk actief en ook werkzaam als verpleeghulp in diverse instellingen.

In november 1983 startte hij een nieuwe huisartsenpraktijk in de nieuwbouwwijk DWL-de Esch.

Vanaf dat moment begon hij wekelijks spreekuren te doen in een tehuis voor daklozen genaamd nachtopvang Havenzicht. Havenzicht was een voormalige oude school. Ook deed hij spreekuren op een dagverblijf voor dak- en thuislozen van Speyk.

In 1987 was hij initiatiefnemer bij het oprichten van het gezondheidscentrum DWL- de Esch. Vanaf 1990 is hij in een kosten maatschap geassocieerd met huisarts Hilde van Meer.

Begin jaren negentig ontstond er behoefte aan een ziekenboeg voor dak- en thuislozen. Een verpleegafdeling van CVD-Havenzicht met 10 bedden werd gerealiseerd met 24 uren verpleegkundige begeleiding en ondersteuning van specialist ouderengeneeskunde Lijneke Jacobs.

Door zijn werk als straatdokter is er een bijzondere expertise ontstaan over onder andere middelen misbruik, GGZ problematiek, verstandelijke beperkingen en palliatieve zorg bij daklozen.

Rond 2003 organiseert hij dat de straatdokters in Rotterdam werkzaam bij het Leger des Heils, Pauluskerk en het CVD gaan werken met een door hem binnen CVD-Havenzicht opgezet elektronisch patiënten dossier georganiseerd vanuit de GGD. Mede op zijn initiatief kiest de GGD voor een opzet waarbij straatdokters als zelfstandige ondernemers diensten doen voor de GGD en tevens onafhankelijk tot beleidsadvisering kunnen komen.

Hij is sinds de jaren tachtig betrokken geweest als gast docent voor colleges bij het EMC aanvankelijk bij de huisartsgeneeskunde en later bij de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg. Hij geeft gastcollege samen met dak- en thuislozen in het eerste en derde jaar en

bij diverse minors public health, infectieziekten en psychiatrie. Vanaf 2003 is hij opleider van huisartsen. Hij geeft samen met AVG arts Michiel Vermaak op het huisartsen instituut en bij veel nascholingen cursussen over herkennen en omgaan van mensen met een verstandelijke beperking.

Vanaf 1995 is hij actief bij het opzetten van een regeling voor medische zorg aan illegalen in de eerste lijn. In 2008 is hij een van de initiatiefnemers bij het bevorderen van de toegankelijkheid van zorg niet alleen in de eerste lijn maar in de rest van de zorg voor illegalen.

Hij is in 2014 mede oprichter en bestuurslid van de Nederlandse Straatdokter Groep NSG. Vanuit de NSG ontstaat een sterke beweging in 2015 om de onverzekerde epidemie aan te pakken. Het College voor de Rechten van de Mens heeft de NSG genomineerd voor de MensenrechtenMens 2018.

Hij is vanaf 2014 actief betrokken bij congressen van de International Streetmedecine groep (ISMS) en mede organisator geweest van het veertiende International Street Medicine Symposium in Rotterdam.

Zijn rubrieken in de straatkrant zijn verzameld in twee boekjes in 2008 en 2011. Hij schrijft de laatste jaren blogs bij Medisch Contact over zijn werk als straatdokter.

Het onderzoek wat hij doet is in goede samenwerking met de GGD Rotterdam en sterke gesteund door de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg zonder dat er sprake is van een dienstverband bij deze organisaties.

Hij is gehuwd met Gustie Slockers-Beverwijk die 32 jaar als GZ psycholoog haar praktijk in Rotterdam had. Ze hebben samen drie kinderen.

Op dit moment werkt hij als huisarts in het gezondheidscentrum DWL-de Esch. Hij is als een van de straatdokters in Rotterdam werkzaam bij CVD-Havenzicht waar een woonafdeling, nachtopvang, en verpleegafdeling voor 20 mensen aan verbonden is.

Biografie

Dit proefschrift

- Nusselder WJ, Slockers MT, Krol L, Slockers CT, Looman CW, van Beeck EF. Mortality and life expectancy in homeless men and women in Rotterdam: 2001-2010. *PLoS One*. 2013 Oct 2;8(10):e73979. doi: 10.1371/journal.pone.0073979. PMID: 24098329; PMCID: PMC3788767.
- Slockers MT, Nusselder WJ, Looman CW, Slockers CJ, Krol L, van Beeck EF. The effect of local policy actions on mortality among homeless people: a before-after study. *Eur J Public Health*. 2015 Apr;25(2):290-2. doi: 10.1093/eurpub/cku155. Epub 2014 Sep 15. PMID: 25223433.
- Slockers MT, Nusselder WJ, Rietjens J, van Beeck EF. Unnatural death: a major but largely preventable cause-of-death among homeless people? *Eur J Public Health*. 2018 Apr 1;28(2):248-252. doi: 10.1093/eurpub/cky002. PMID: 29415211.

Dit proefschrift in het Nederlands

- Wilma J. Nusselder, Marcel T. Slockers, Luuk Krol, Colette J.T. Slockers, Caspar W.N. Looman en Ed F. van Beeck. Sterfte en levensverwachting bij daklozen prospectief cohortonderzoek in Rotterdam in de periode 2001-2010. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2014;158:A7654.
- Marcel T. Slockers, Wilma J. Nusselder, Caspar W.N. Looman, Colette J.T. Slockers, Luuk Krol, Ed F. van Beeck. Maatregelen voor daklozen verbeteren de leefomstandigheden voor daklozen en Rotterdammers, maar leiden niet tot sterfteafname. *TSG Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*. Uitgave 5/2015.
- Slockers MT, Nusselder WJ, Rietjens J, van Beeck EF. Daklozen overlijden het vaakst door suïcide of moord [Homeless adults' most frequent cause of death is suicide or murder]. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2018;162:D2626. Dutch. PMID: 29543143.
- Slockers MT, van Laere IR, Smit RB. Straatdokter slaan alarm over epidemie van onverzekerde daklozen [Street doctors warn of epidemic of uninsured homeless persons in the Netherlands]. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2015;160:D214. Dutch. PMID: 27007935.
- Marcel Slockers, Zynab Zia, Tanja van Dijk, Igor van Laere. Geef onverzekerde daklozen de zorg waar ze recht op hebben. Protocol kan einde maken aan onduidelijkheid en onbekendheid van regels. *Medisch Contact* 2019;33-34 41-43.

- Marcel Slockers, Andrea van der Gevel, Igor van Laere, Christian Slockers, Chantal van Marlen-Bos, Johan Mackenbach, Ed van Beeck. Rotterdamse daklozen met een zorgvraag. Gegevens van het straatdokterssprek uur in de periode 2006-2017. Ned Tijdschr Geneeskd. 2020;164:D4656.

Andere geïndexeerde publicaties

- Slockers MT, van de Ven P, Steentjes M, Moll H. Introducing first-year students to medical school: experiences at the Faculty of Medicine of Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands. Med Educ. 1981 Sep;15(5):294-7. doi: 10.1111/j.1365-2923.1981.tb02491.x. PMID: 7266393.
- Slockers MT, Baar FP, den Breejen P, Slockers CJ, Geijteman EC, Rietjens JA. Palliatieve zorg voor een dakloze [Palliative care for a homeless person]. Ned Tijdschr Geneeskd. 2015;159:A9287. Dutch. PMID: 26306486.
- Slockers M, Magnée T. Cognitieve beperkingen herkennen na COVID-19. Huisarts Wet. 2020 Aug 24;1-3. Dutch. doi: 10.1007/s12445-020-0843-y. Epub ahead of print. PMID: 32863416; PMCID: PMC7445105.
- van Dongen SI, Klop HT, Onwuteaka-Philipsen BD, de Veer AJ, Slockers MT, van Laere IR, van der Heide A, Rietjens JA. End-of-life care for homeless people in shelter-based nursing care settings: A retrospective record study. Palliat Med. 2020 Dec;34(10):1374-1384. doi: 10.1177/0269216320940559. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32729794; PMCID: PMC7543021.

Niet geïndexeerde publicatie

- Quispel F, Slockers MT. Medische zorg voor daklozen. Medisch Contact 1985;51:1593.
- Slockers, Corinho Jacobs. Gedwongen medische zorg daklozen noodzakelijk. Medisch Contact sept 1995.
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onverzekerd-in-de-wao.htm>
- M.T. Slockers en S.A. Slockers. Is de zorgwet er ook voor zorgwekkende zorgmijders? Passage, nr. 4, december 2005
- Story A, Slockers MT, de Arrazola Onate WNH, van Hest R. , Services. Tuberculosis and Economic Crises: A Tale of Three Cities Homelessness in Europe. FEANTSA Magazine 2011;24-8.december 2005
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/extra-lezersbijdragen-verslaving.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onverzekerden-krijgen-andere-zorg-1.htm>

- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/tweedeling-op-sstraat-2.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/de-dominee-en-de-gezining-van-de-klaplong.htm>
- S.A. Hanedoes, E.M. de Heer, R.G. Metz, F. Quispel en M.T. Slockers Pssst... PGB'tje aanvragen? Medisch Contact 02 september 2008
- M.T.Slockers. Let op zorgwekkende zorgmijders, Huisarts en wetenschap Gepubliceerd 6 april 2010
- Freek Lötters Marcel Slockers, Yvo van Tilburg. De onderste onderkant van de samenleving. Medisch Contact 16 december 2010.
- Slockers MT, Boogaard R. Terminale zorg bij extreme middelenmisbruik. Pallium 2010;5:8-9.
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onlusten-in-londen-en-tuberculose.htm>
- Marcel Slockers,Igor van Laere. Persverklaring; Nederlandse Straatdokters luiden noodklok over zorg voor daklozen. <https://www.medischcontact.nl/web/file?uuid=42287eb9-ff7b-4276-884d-a4fc5c34e24e&owner=1e836119-cfd1-4e33-a731-da3efbb2a701&contentid=16712>
- Van Laere IR, van der Muijsenbergh M, Smit R, et al. Basiszorg voor daklozen is urgent probleem. Straatdokters bepleiten landelijkbeleid. Medisch Contact 2015;70:340-3.
- Van den Muijsenbergh M & Oosterberg E. leerboek "Zorg voor laaggeletterden, migranten en sociaal kwetsbaren in de huisartsenpraktijk. Praktische kennis en inspirerende voorbeelden."Pharos /NHG 2016 p.175 – 182.
- Van Laere I, Slockers M, Van den Muijsenbergh M. Huisarts kan dakloosheid voorkomen. Huisarts Wet 2017;60(7):363-5.
- Slockers M, van Laere I, van den Muijsenbergh M. Gezondheidsproblemen bij daklozen. Huisarts Wet 2017;60(7):360-2.
- Slockers M. Behandeling van scabiës met ivermectine of permetrine. Huisarts Wet 2019;62:DOI: 10.1007/s-12445-019-0005-2.
- Mulder, C., Slockers, M. Zorgmijders of zorgvuldige zorgzoekers en de rol van de huisarts. Bijblijven 35, 39–45 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12414-019-0088-5>
- Slockers, M. Straatdokter... Hoe is dat zo gekomen?. Bijblijven 35, 54–58 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12414-019-0011-0>

Boeken

- Dokter, kom snel! Mijn bed beweegt! Vijftig verhalen van de straatdokter 2003-2008 Marcel Slockers. Uitgeverij Duo/Duo ISBN 978-90-79951-01-7.

- De dokter en het sokkenvrouwtje. Vijftig verhalen van de straatdokter 2008-2011. Marcel Slockers. Uitgeverij Duo/Duo ISBN 978-90-77951-03-1.

Media

Uitzending gemist

- <https://tvblik.nl/de-straadokter/3-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/10-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/17-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/24-januari-2011>
- <https://tvblik.nl/de-straadokter/31-januari-2011>

Liesbeth kan het niet meer volgen Zembla 1 april 2015

- https://www.npostart.nl/zembla/01-04-2015/VARA_101372903

Film

- Studium generale Erasmus universiteit 2014; straatdokter Marcel Slockers over de gezondheid van Rotterdamse daklozen: https://www.straadokter.nl/?page_id=1737
- Nobody Sleeps Outside – The Rotterdam approach to Street Medicine In opdracht van de Nederlandse Straatdokers Groep is deze film gemaakt ter gelegenheid van het 14e International Street Medicine Symposium in Rotterdam van 3-6 oktober 2018. <https://vimeo.com/291923657>. Password 010
- Straatdokers genomineerd voor mensenrechtenprijs 2018: Het College van de Rechten voor de Mens heeft voor het eerst een mensenrechtenprijs toegekend rond thema dak- en thuislozen. Drie genomineerden zijn in beeld gebracht. De film toont de drijfveren van de straatdokers. <https://www.youtube.com/watch?v=t2wa1rOHZEY>

Podcast

- <https://www.radioviainternet.nl/podcasts/goede-gesprekken/2019/straatdokter-marcel-slockers-in-gesprek-met-lex-bohlmeijer-opnieuw-relevant>
- https://nl.player.fm/series/de-correspondent/lex-bohlmeijer-in-gesprek-met-meneer-taleb-marcel-slockers-dakloos?xhr_reloaded=true&bust=3694143130617022

Blogs Medisch contact

- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/roberto-de-snurker.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/piet-de-etter.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/jim-de-vakman.htm>

- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/zwerven-door-de-zorg-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/brand-bij-de-buren-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/verpleegkundigen-zijn-geen-wegwerpartikelen-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/heinz-is-dood-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/tijd-voor-ruttecare-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/daklozen-raken-minister-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/straatverpleegkundige-van-het-jaar-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/tuchtcollege-in-verwarring-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/mystery-guests-in-daklozenopvang-marcel-slockers.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/17-miljoen-nederlanders.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/verpletterend-toch-verzekerd.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/bloglezers-veranderen-de-wereld.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/aanpak-verwarde-europeanen-goed-exportproduct.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/dakloos-met-laag-iq-.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/oma-slaapt-op-de-bank.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/een-uitdaging-voor-zorgverzekeraars.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/kort-het-eerstelijnsverblijf-niet-in-1.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/goed-nieuws-voor-dak-en-thuislozen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/huisartsen-voor-handhaving-havenziekenhuis.htm>

- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/nomaden-in-nederland-en-de-brexite.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/mooie-schoenen-en-simpele-vragen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/eindelijk-bewijs.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/metoo-bij-daklozen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/investeer-in-mensen-met-verward-gedrag.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/huilen-op-een-congres.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/patient-mishandelt-dokter.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/niemand-slaapt-buiten.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/frans-laait-zich-niet-wegsturen.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/mensenrechten-onderdruk.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/een-nieuwe-epidemie-de-onverzekerden.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/eerder-begraven-dan-verzekerd.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/ik-wil-geen-luierpolitie-en-drinkvoedingbrigade.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/laten-we-de-schijnverhalen-van-de-antivaccinatie-lobby-ontzenuwen-.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/ontkenning-van-dood-en-dakloosheid.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/overleden-tijdens-een-werkbezoek-van-vws.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/corona-hiv-of-tbc-wat-leert-de-straat-ons-over-uitbraken.htm>
- <https://www.medischcontact.nl/opinie/blogs-columns/blog/materiele-controle-vgz-discrimineert-daklozen.htm>

Phd portfolio

Name Phd Student: Marcel Slockers
 Erasmus MC Department: Public Health
 PhD Period: 2013-2021
 Promotor: Prof. Dr. J.P. Mackenbach
 Supervisor: Dr. E.F. van Beeck

Phd Training

	Year	Workload (ECTS)
Courses		
NIHES, ESP: Social Epidemiology	2017	0.7
Research Integrity	2021	0.25
Presentations at (inter)national conferences		
LOCA Conference (oral presentation)	2013	0.5
Laurentius day Poverty and Health (oral presentation)	2013	0.5
LOCA Conference (oral presentation)	2015	0.5
Conference Dutch Street Doctor Group (oral presentation)	2015	0.5
Conference Dutch Street Doctor Group (oral presentation)	2016	0.5
Street Medicine Symposium Geneve (invited lecture)	2016	1.0
Acute care Conference Goes (oral presentation)	2017	0.5
NSG conference Den Bosch (oral presentation)	2017	0.5
Conference Specialists Elderly Care (oral presentation)	2017	0.5
Symposium Palliative Care Dordrecht (oral presentation)	2018	0.5
International street medicine congress, Rotterdam (pres)	2018	0.9
NSG conference Den Bosch (oral presentation)	2019	0.5
Symposium Hospices, Bergen op Zoom (oral presentation)	2019	0.5
KNMG conference, Doctor in transition (oral presentation)	2019	0.5
NHG conference Complex Primary Care (oral presentation)	2019	0.5
NVMO Conference, Rotterdam (invited lecture)	2019	1.0
Pathways from homelessness symposium, London(pres)	2019	0.9
Pathways from homelessness symposium, London(pres)	2020	0.9
NSG conference Den Bosch (oral presentation)	2020	0.5

	Year	Workload (ECTS)
(Inter)national conferences		
International street medicine congress, Dublin	2014	0.9
International street medicine congress, San Jose	2015	1.4
International street medicine congress, Allentown	2017	0,9
International street medicine congress, Pittsburgh	2019	0,9
Seminars and workshops		
Workshop Acute Bizarre Crises, NHG congress	2013	0.5
Workshop Policy Advising, Rotterdam Municipality	2015	0.5
Workshop Doctor Future, Student Teacher Days, EMC	2016	0.5
CEPHIR seminar	2016	0.5
Seminar Emergency Department, EMC	2017	0.5
Seminar Zilveren Kruis	2018	0.5
Seminar Parnassia	2019	0.5
Workshop AP Academy	2019	0.5
Seminar UMCG Department of Dentistry and Oral Health	2020	0.5
Seminar SFG Department of Lung Diseases	2021	0.5
Teaching		
Undergraduate lecturing		
Theme Population Health, EMC	2013-2021	4.5
Pathe Lectures Social Accountability	2013-2020	4.0
Minor Public Health, ESHPM	2013-2020	4.0
Postgraduate lecturing		
Continued education primary care physicians	2014- 2021	8.0
Other activities		
Co-fouder Nederlandse Straatdokter groep NSG		

Sterfte, Ziekte *en Toegang tot Zorg* *bij Dak- en Thuislozen*



MARCEL SLOCKERS