

Invloed van Leefstijlfactoren op Gezondheid

Een verkennend onderzoek tussen niet-krimp gemeenten & krimp gemeenten in de provincies Groningen, Zeeland en Limburg Zuid



Rijksuniversiteit Groningen

Santoshi Bouma s2030012

Begeleider: F. Janssen

Bachelor scriptie Sociale Geografie en Planologie

Samenvatting

Krimpgemeenten blijken uit eerder onderzoek minder gezond te zijn dan de rest van Nederland. In dit onderzoek wordt de invloed van leefstijlfactoren op gezondheid in krimpgemeenten en niet-krimpgemeenten onderzocht. Dit wordt gedaan aan de hand van de volgende hoofdvraag: Zijn leefstijlfactoren van invloed op de verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten binnen de drie krimp-provincies Zeeland, Limburg en Groningen in Nederland? Ten behoeve van dit onderzoek is secundaire data gebruikt welke afkomstig zijn van het CBS en de GGD's Groningen, Zeeland en Limburg Zuid. De drie leefstijlfactoren die worden onderzocht zijn roken, alcohol gebruik en lichamelijke activiteit. Uit het onderzoek is gebleken dat op basis van een Student's T-test geen verschil bestaat in gezondheid tussen krimp- en niet-krimpgemeenten wat betreft sterftcijfers. Er bestaat wel een verschil in gezondheid tussen de krimp- en niet-krimpgemeenten als er gekeken wordt naar arbeidsongeschiktheid. Uit het onderzoek blijkt ook dat er geen verschil bestaat tussen de krimp- en nietkrimpgemeenten betreft de verschillende leefstijlfactoren. Verder is er een multivariate lineaire regressie toegepast. Hieruit is gebleken dat de leefstijlfactor "beweging" de grootste invloed heeft op de gezondheid in krimpgemeenten. Aan de hand van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat leefstijlfactoren wel van invloed zijn op de gezondheid in krimp- en niet krimpgemeenten, echter zijn niet alle leefstijlfactoren in dezelfde mate van invloed op de gezondheid in krimp- en niet-krimpgemeenten.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Lijst met figuren en tabellen	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Probleemstelling.....	6
1.3 Opbouw	7
2. Theoretisch kader.....	7
2.1 Krimp.....	7
2.2 Inwoners krimpregio's minder gezond.....	8
2.3 Relatie leefstijlfactoren en gezondheid	10
2.4 Relatie tussen leefstijlfactoren, socioeconomische status en bevolkingskrimp	11
2.5 Conceptueel Model.....	12
2.6 Hypothese.....	13
3. Methodologie.....	14
3.1 Algemeen	14
3.2 Data en operationalisatie	15
3.3 Methode.....	16
4. Resultaten	18
4.1 Krimpgemeenten en niet-krimpgemeenten	18
4.2 Data Analyse.....	20
4.2.1 Verschillen in gezondheid tussen krimp- en niet-krimpgemeenten.....	20
4.2.2 Verschillen in leefstijlfactoren tussen krimp- en niet-krimpgemeenten.....	22
4.2.3a Relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheidsmaten in niet-krimpgemeenten.....	22
4.2.3b Relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheidsmaten in krimpgemeenten.....	23
4.3 Resultaten en theorie.....	25
5. Conclusie en Discussie	26
5.1 Conclusie	26
5.2 Discussie.....	27
Referenties	29

Lijst met figuren en tabellen

Figuren

Figuur 1: Conceptueel Model.....	13
Figuur 2: te bestuderen niet-krimp gemeenten en bijbehorende leefstijlfactoren.....	16
Figuur 4: te bestuderen krimp gemeenten en bijbehorende leefstijlfactoren.....	17
Figuur 4: Bevolkingsprognose van de onderzoeksgebieden 2005-2025.....	19
Figuur 5: Relatie niet-krimp gemeenten en krimp gemeenten met arbeidsongeschiktheid en Sterftcijfer.....	21
Figuur 6: Correlatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid in niet-krimp gemeenten.....	22
Figuur 7: Correlatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid in krimp gemeenten.....	24

Tabellen

Tabel 1: Verschillen in gezondheid tussen niet-krimp gemeenten en krimp gemeenten.....	20
--	----

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Al enige tijd krijgt het onderwerp krimp steeds meer aandacht. Zo komt demografische krimp wereldwijd langzaam op, in Duitsland zijn er dan ook al meerdere gebieden die te maken hebben met dit fenomeen. De verwachting is dat deze trend zich zal doorzetten. Het is dan ook erg belangrijk dat dit onderwerp deze aandacht krijgt, omdat bevolkingskrimp sociaaleconomische en ruimtelijke gevolgen heeft, waarop geanticipeerd moet worden voor de toekomst. De nieuwste bevolkingsprognose van het CBS (2012) laat zien dat de Nederlandse bevolking zal groeien tot 2040 tot een inwoneraantal van 17,8 miljoen. Na 2040 wordt verwacht dat de bevolking in een laag tempo zal doorgroeien, tot een aantal van 17,9 miljoen in 2060. Deze bevolkingsprognose wijkt in dit opzicht af van de bevolkingsprognose uit 2010 gepubliceerd door het CBS. In deze prognose was de verwachting dat vanaf ongeveer 2035 de Nederlandse bevolking zou stoppen met groeien. In de periode tussen 2035 en 2050 werd zelfs verwacht dat deze zou krimpen van ruim 17 miljoen inwoners naar 16,9 miljoen (CBS, 2005). Hieruit blijkt dat de groei van een populatie zeer dynamisch is. De Nederlandse bevolking groeit op dit moment nog steeds, maar het tempo waarin het groeit, neemt af en zal volgens Nimwegen en Heeren (2009) geleidelijk omslaan in demografische krimp.

In Nederland hebben enkele regio's op dit moment te maken met demografische krimp, de drie grootste regio's, aangewezen door de Nederlandse overheid, zijn Zeeuws-Vlaanderen, Parkstad Limburg en de Eemsdelta (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Ruimtelijk heeft krimp grote gevolgen voor de woningvoorraad doordat ook het aantal huishoudens dalen. Sociaaleconomisch gezien kan bevolkingskrimp grote gevolgen hebben voor de beroepsbevolking, omdat deze krimp gepaard gaat met een veranderde leeftijdsamenstelling (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011).

Krimpregio's in Nederland blijken na onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar sterfte, levensverwachting, arbeidsongeschiktheidsuitkeringen en ervaren gezondheid, minder gezond te zijn de rest van Nederland (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Volgens dit zelfde onderzoek blijkt ook dat deze verschillen in gezondheid maar in geringe mate te

verklaren zijn door demografische en sociaal-economische factoren. De volksgezondheid is zeer belangrijk voor een land, daarom is het van belang dat er gekeken wordt naar andere factoren die van invloed kunnen zijn op de gezondheid in krimpregio's, zoals nabijheid van gezondheidsinstellingen en leefstijlfactoren. Deze laatste factor, leefstijl, zal in dit onderzoek onderzocht worden.

Van groot belang is dan ook om verder onderzoek te doen naar demografische krimp, en in dit geval de minder goede gezondheid die het met zich mee lijkt te brengen, wat het geval is bij de drie krimpregio's in Nederland. Het belang om te kijken naar de factoren die van invloed zijn op gezondheid in krimpregio's is dat, zoals eerder genoemd, krimp een steeds groter fenomeen zal worden. Levensverwachtingen stijgen, mensen leven langer maar mensen zouden dan minder gezond leven. Gezondheid heeft invloed op de kansen en mogelijkheden van een mens, zoals het verrichten van arbeid. Het is van belang om te onderzoeken welke (leefstijl)factoren van invloed zijn op gezondheid zodat men hier naar kan handelen om zo de gezondheid te bevorderen. Daarnaast is er nog maar weinig onderzoek gedaan naar de invloed van leefstijlfactoren op de gezondheid in krimpregio's. Dit onderzoek zal dan ook ingaan op de mogelijke invloed van leefstijlfactoren op de gezondheid in krimp gemeenten.

1.2 Probleemstelling

Met dit onderzoek wordt er verkennend onderzoek gedaan naar de invloed van de leefstijl factoren: roken, alcohol gebruik en beweging op het verschil in gezondheid tussen de krimp- en niet-krimpgemeenten binnen de drie krimpregio's. In dit onderzoek is de term krimpregio breder genomen en omvat het de provincies Groningen, Zeeland en Limburg.

Het doel van het onderzoek is om te onderzoeken in hoeverre leefstijlfactoren van invloed zijn op de verschillen in gezondheid tussen de krimp- en niet-krimpgemeenten in de krimpregio's in Nederland.

De hoofdvraag is:

Zijn leefstijlfactoren van invloed op de verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten binnen de drie provincies Zeeland, Limburg en Groningen?

Met de volgende deelvragen:

1. *Zijn er verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten?*
2. *Hebben leefstijlfactoren invloed op gezondheid?*
3. *Zijn er verschillen in leefstijlfactoren tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten in Zeeland, Limburg Zuid en Groningen?*

1.3 Opbouw

De opbouw van het onderzoek is als volgt: In het tweede hoofdstuk zal het theoretisch kader en het conceptueel model van dit onderzoek worden toegelicht. Het theoretisch kader zal de relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid toelichten door middel van onder andere de 'health behavior explanation' theorie. In de paragraaf 'conceptueel model' worden de verwachte relaties van het onderzoek uitgelegd.

Hoofdstuk drie, methodologie en dataverzameling, behandelt de data die gebruikt zijn voor dit onderzoek en de methode om de data te analyseren. Het vierde hoofdstuk, resultaten, licht de kwantitatieve analyse toe die is toegepast op de data. Vervolgens is hoofdstuk vijf een concluderend hoofdstuk waarin ook de discussie wordt behandeld. In de discussie zullen de beperkingen van het onderzoek en de mogelijkheden voor vervolgonderzoek uiteengezet worden.

2. Theoretisch kader

2.1 Krimp

Volgens de laatste bevolkingsprognose van het CBS (2012) zal de Nederlandse bevolking groeien tot 2040 tot een inwoneraantal van 17,8 miljoen. Na 2040 wordt verwacht dat de bevolking in een laag tempo zal doorgroeien, tot een inwoneraantal van 17,9 miljoen in 2060. De verwachting is dat deze lage groei geleidelijk zal omslaan in Bevolkingskrimp (Nimwegen & Heeren, 2009). Deze bevolkingskrimp zal waarschijnlijk in gang gezet door een stabiliserend geboortecijfer en een sterke toename van sterftcijfers, wat het gevolg is van vergrijzing (De Jong, 2005). Het algemene beeld op dit moment is dat de bevolkingsgroei zich niet homogeen zal ontwikkelen over Nederland, maar dat het Westen groeit en dat de groei in overig Nederland langzaam tot stilstand komt (Latten & Musterd, 2009). De helft van de 441 gemeenten die Nederland

telt, zal vanaf 2025 minder inwoners hebben dan op dit moment, ook zal één op de vijf gemeenten minder huishoudens tellen in 2025 (CBS, 2009).

Bevolkingskrimp kan op verschillende wijze gedefinieerd worden. Volgens het Ruimtelijk Planbureau (2006, p. 21):

“Demografische krimp kan derhalve worden gedefinieerd in termen van zowel aantallen (inwoners, huishoudens), als bevolkingssamenstelling (naar leeftijd, etniciteit) en huishoudenssamenstelling (naar omvang, levensfase, inkomen), waarbij samenstellende delen van de bevolking in omvang afnemen.”

Deze definitie van demografische krimp is erg breed en wordt dan ook niet door het Rijk gebruikt om de krimpgebieden in Nederland af te bakenen. De definitie welke wel door het Rijk wordt gehandhaafd is afkomstig uit het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling, en laat het kwalitatieve onderdeel (de veranderende bevolkingssamenstelling) van demografische krimp achterwege.

“Er moet sprake zijn van een substantiële en structurele daling van de bevolking en huishoudens in een regio.” (Donner, 2011)

In het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling is substantiële bevolkingsdaling gedefinieerd als 10% of meer daling van de bevolking en huishoudens in de periode van 2008 tot 2025. Deze definitie wordt in dit onderzoek gebruik voor het categoriseren van de gemeenten in krimp- en niet-krimpgemeenten.

2.2 Inwoners krimpregio's minder gezond

Uit onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) naar sterfte, levensverwachting, arbeidsongeschiktheidsuitkeringen en ervaren gezondheid blijkt de gezondheid van inwoners van krimpregio's minder goed te zijn dan het Nederlandse gemiddelde, dit is vooral het geval in Parkstad Limburg. Uit hetzelfde onderzoek blijkt ook dat deze gezondheidsverschillen maar in kleine mate te verklaren zijn door verschillen in bevolkingssamenstelling (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011).

Volgens Gatrell (2002) zijn onze “gezondheid” en onze “geografie” onlosmakelijk met elkaar verbonden. Ziektes verschillen per land en per regio van elkaar. De locatie

waar men woont beïnvloed het risico op ziekte of op een slechte gezondheid. Daarnaast bestaan er verschillen in toegang tot basis voorzieningen, zoals schoon water, betaalbaar eten, goede huizing en lonend inkomen, in verschillende locaties. Young (1998) ondersteunt deze theorie, met de driehoek "host, agent and environment". Deze driehoek verwijst voornamelijk naar infectieziekten, maar in dit onderzoek onderstreept het de rol van de omgeving, welke is aangegeven door environment. Dit idee, dat gezondheid beïnvloed wordt door de omgeving, zou in verband gebracht kunnen worden met het thema van dit onderzoek. Namelijk dat de geografie van krimpregio's van invloed is op de gezondheid in deze regio's.

Sterftcijfers van de meeste gemeenten in krimpregio's liggen hoger dan in de rest van Nederland (Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2013). Dit wordt ook ondersteund door internationale studies welke een relatie hebben gevonden tussen krimpregio's en sterftcijfers, waarbij is gebleken dat sterftcijfers in krimpregio's hoger liggen dan in niet-krimpregio's (Exeter et al. 2009 & Molarius and Johnson, 2000). In de provincie Groningen is het opmerkelijk dat ook de gemeenten buiten de krimpregio, de Eemdelta, een hoger sterftcijfer hebben dan het Nederlandse gemiddelde (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Ook is het percentage van mensen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering hoger in gemeenten in krimpregio's dan in de rest van Nederland. Zo hebben veel gemeenten in Zuid-Limburg en in het oosten van Groningen een hoog percentage arbeidsongeschikten (Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2013). Men is arbeidsongeschikt volgens het Nationaal Kompas Volksgezondheid (2013) als men als gevolg van ziekte of gebreken niet meer in staat is om met passend arbeid hetzelfde te verdienen als een gezond persoon met een soortgelijke opleiding en ervaring zou verdienen. Arbeidsongeschiktheid kan dan ook worden beschouwd als een indicator voor de gezondheidstoestand van een populatie (Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2013).

Het onderzoek van het RIVM is gebaseerd op cijfers over sterfte, arbeidsongeschiktheid en ervaren gezondheid in krimpregio's. De gezondheid van inwoners in krimpregio's blijkt lager te zijn dan de gezondheid van inwoners uit de rest van Nederland. Uit onderzoek is gebleken dat deze verschillen in gezondheid tussen krimpregio's en de rest van Nederland maar gedeeltelijk te verklaren zijn uit de verschillen in bevolkingssamenstelling (leeftijdsopbouw en sociaaleconomische positie).

Deze verschillen in sterfte en ervaren gezondheid blijken, na gecorrigeerd te zijn voor leeftijd en sociaaleconomische status, nog steeds te bestaan voor de krimpregio's, voornamelijk in Parkstad Limburg (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Om deze reden is het van belang dat er verder onderzoek wordt gedaan naar factoren die mogelijk van invloed zijn op de gezondheid van de inwoners van de krimpregio's.

In Parkstad Limburg wijkt de gezondheid van de inwoners, zoals hierboven genoemd, het meeste af van de gezondheid van de inwoners van de rest van Nederland. Parkstad Limburg was dan ook de regio die het eerste te maken kreeg met bevolkingskrimp, namelijk vanaf 1998 (de Eemdelta en Zeeuws-Vlaanderen kregen vanaf 2004 met dit fenomeen te maken) (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Vanaf dat jaar werd er een daling van het aantal jongeren in deze regio gemeten en een toename van de vergrijzing (Latten & Musterd, 2009). Een mogelijkheid zou kunnen zijn dat Parkstad Limburg als een soort model fungeert voor de later ontstaande en toekomstige krimpgebieden. Later ontstane krimpregio's zouden een soort gelijke doorloop van fases kunnen ervaren.

Het RIVM heeft ook een verband gevonden tussen de gezondheid en bevolkingskrimp. Dit verband is niet sterk, maar de gezondheid is slechter wanneer de bevolkingskrimp groter is (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011).

2.3 Relatie leefstijlfactoren en gezondheid

Subjectieve gezondheid blijkt uit voorgaand onderzoek een goede voorspeller voor ziekte en sterfte te zijn (Idler & Beyamini, 1997; Mansson & Ramstam, 2001; Burström & Fredlund, 2001). Ook zijn er grote sociaaleconomische verschillen gevonden in subjectieve gezondheid, een lage sociaaleconomische status betekent in het algemeen een lagere subjectieve gezondheid (Knesebeck, et al., 2003; Lenthe, et al., 2004). Daarnaast is uit eerder onderzoek gebleken dat leefstijlfactoren zoals roken, weinig lichamelijke activiteit en alcohol gebruik sterk gerelateerd zijn aan een verminderde subjectieve gezondheid (Molarius et al., 2006; Walsh, 2011).

De 'health behavior explanation' veronderstelt dat individuele risicofactoren, zoals roken, alcohol gebruik en lichamelijke inactiviteit determinanten zijn voor de mate van gezondheid van een persoon (Steptoe, 2001).

Een groot scala aan bestaand bewijsmateriaal suggereert dat leefstijlfactoren de hoofdoorzaak zijn van sterfte, een andere maat van gezondheid. Onder beïnvloedbare leefstijlfactoren zijn, roken, excessief alcohol gebruik, obesitas en lichamelijke activiteit algemeen geaccepteerde factoren die geassocieerd worden met een verhoogd risico op chronische ziekten, waaronder kanker en hart- en vaatziekten (Tamakoshi et al., 2009).

Zo zijn beïnvloedbare factoren, zoals roken, alcohol gebruik en hoeveelheid beweging, de voornaamste oorzaken voor sterfte in de VS (Mokdad et al., 2004).

Recent onderzoek heeft nieuw bewijs geleverd dat een gezonde leefstijl welke bestaat uit een gezond dieet, regelmatig lichamelijke beweging, behoud van een gezond gewicht, een gematigde alcohol consumptie en niet roken de gezondheid positief beïnvloed. De voordelen van een gezonde leefstijl beperken zich niet tot de mensen die het hun hele leven beoefenen, recent onderzoek heeft aangetoond dat volwassenen, boven de 45 jaar, hart- en vaatziekten met 35% in 4 jaar kunnen verlagen door te switchen naar een gezonde leefstijl (King et al., 2009).

Het Volksgezondheid Toekomst Verkenning model (VTV-model) geeft ook aan dat leefstijlfactoren van invloed zijn op de gezondheid. Het VTV-model is een uitwerking van het model ontworpen door de Canadese minister Marc Lalonde. In dit model staat de volksgezondheid centraal en deze zou volgens het model de uitkomst zijn van een multicausaal proces tussen verschillende determinanten. Deze determinanten bestaan uit: (1) endogene of persoonsgebonden eigenschappen (genetisch, biologisch), (2) leefstijl, (3) de fysieke en sociale omgeving en (4) de gezondheidszorg (inclusief preventie) (De Hollander, 2006). In dit onderzoek is alleen de determinant leefstijl van belang, om aan te geven dat leefstijlfactoren van invloed zijn op de gezondheidsverschillen in de niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten. Desalniettemin, moet men bij de resultaten van dit onderzoek rekening houden (zoals het VTV-model duidelijk maakt) dat nog vele andere determinanten van invloed zijn op de gezondheid.

2.4 Relatie tussen leefstijlfactoren, socioeconomische status en bevolkingskrimp

De 'health behavior explanation', zoals benoemd in de voorgaande paragraaf, veronderstelt dat individuele risicofactoren, zoals roken, alcohol gebruik en lichamelijke inactiviteit determinanten zijn voor de mate van gezondheid van een

persoon (Steptoe, 2001). Volgens deze theorie worden de sociale verschillen in gezondheid verklaard door een ongezondere leefstijl voor degenen met een nadelige (economische) positie, door de sociaal economische status (SES) (Molarius, 2006).

In studies naar het gedrag van mensen jegens hun gezondheid, wordt veronderstelt dat opleidingsniveau hierbij in het bijzonder van belang is. Dit komt doordat aangenomen wordt dat de opleiding voor een deel bijdraagt aan de toename van het vermogen van de persoon om toegang te krijgen tot informatie en deze correct te interpreteren. Vervolgens zou dit leiden tot een gevoel van geleerde doelmatigheid en persoonlijke controle, wat op zijn beurt leidt tot gezondere leefstijl keuzes (Grundy & Holt, 2001; Mirowsky & Ross, 2003). De rol van de sociaal economische factor in gezondheidsuitkomsten wordt als het volgende beschouwd: individuen met een lagere opleidingsniveau, hebben een lager inkomen, hebben naar waarschijnlijkheid meer kans om te gaan roken, hebben een slechter dieet en zijn lichamelijk minder actief (Darman & Drewnowski, 2008; Gidlow et al., 2006; Schaap et al., 2008).

Sociaal economische status vormt samen met demografische factoren een belangrijke context voor leefstijlfactoren, deze worden echter niet onderzocht in dit onderzoek.

2.5 Conceptueel Model

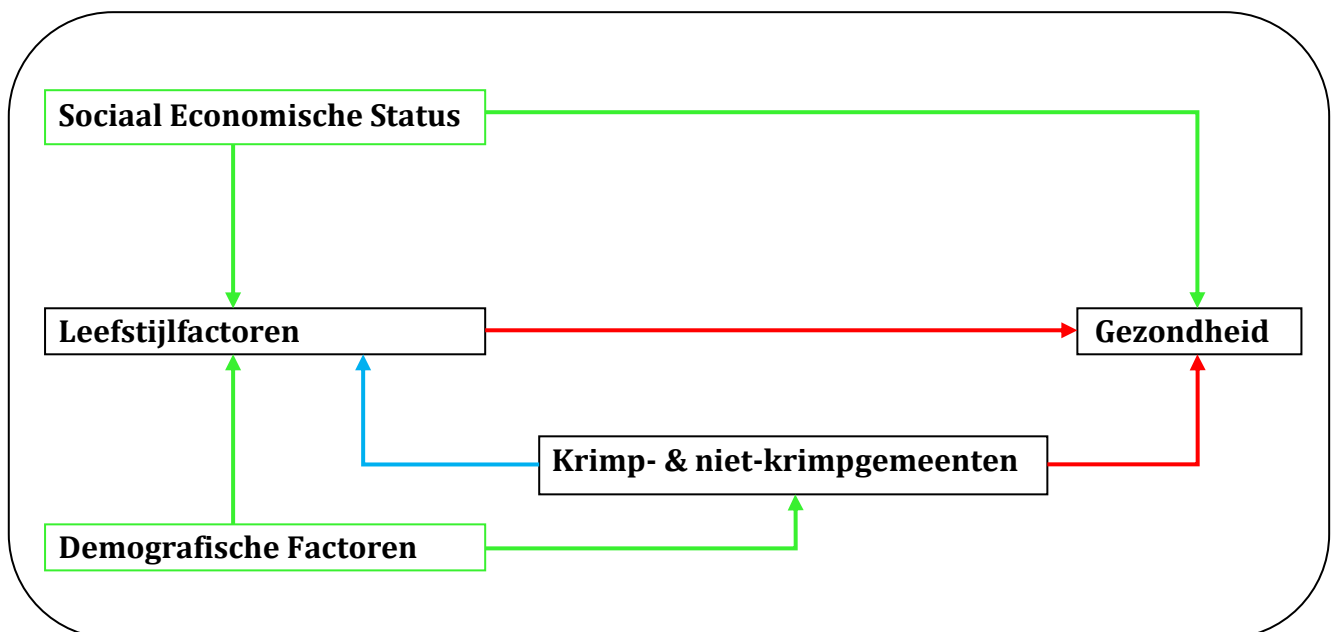
In het conceptueel model (figuur 1) is de uitgangspositie dat krimp regio's minder gezond zijn en dat leefstijlfactoren van invloed zijn op de gezondheid. De factoren die van invloed zijn op leefstijl zijn de demografische factoren, zoals leeftijd en geslacht, want mannen drinken bijvoorbeeld meer alcohol dan vrouwen, en de sociaal-economische status, iemand met een hogere sociaal-economische status (SES) heeft bijvoorbeeld meer geld te besteden aan luxere goederen en hierdoor de keus om gezonder te eten. Sociaal economische status en demografische factoren vormen een belangrijke context voor leefstijlfactoren, deze worden echter niet onderzocht in dit onderzoek. In dit onderzoek wordt specifiek ingegaan op leefstijlfactoren en gezondheid.

Leefstijlfactoren beïnvloeden de gezondheid van een persoon, zo is de kans op hart- en vaatziekten kleiner bij iemand die niet rookt dan bij iemand die wel rookt. Volgens het model zijn demografische factoren ook van invloed op de gemeente. Zijn er

veel oudere mensen in een gemeente dan zal het sterfte cijfer hoger liggen dan in een gemeente met veel jonge mensen.

Het model brengt een relatie tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten en gezondheid naar voren, dit komt ook in het theoretisch kader naar voren. Deze relatie wordt hier aangegeven omdat uit eerdere rapporten, van onder andere het RIVM, blijkt dat krimpregio's minder gezond zijn dan de rest van Nederland.

In dit onderzoek zal er vooral gekeken worden naar de relatie tussen leefstijlfactoren en de (minder goede) gezondheid in krimpgemeenten. Dit verband wordt verondersteld aan de hand van bestaande literatuur welke erop wijst dat er een verband bestaat tussen krimp- en nietkrimpgemeenten, leefstijlfactoren en gezondheid. Hieruit volgt, wat nog niet eerder onderzocht is en met dit onderzoek wordt gedaan, dat leefstijlfactoren negatiever beïnvloed worden in krimpgemeenten.



Figuur 1: Conceptueel model. Groen in het model geeft de context weer, rood geeft de relaties gebaseerd op voorgaand onderzoek en bestaande literatuur. Blauw geeft de verwachte en te onderzoeken relatie weer.

2.6 Hypothese

Hieronder vindt u de deelvragen met de bijbehorende hypothesen welke zijn gebaseerd op het eerste deel van het theoretisch kader.

1. Zijn er verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten?

Zoals aangegeven door Exeter et al. (2009), Molarius and Johnson (2000) en het RIVM (2011) bestaan er verschillen in gezondheid tussen niet-krimp gemeenten en krimp gemeenten, krimp gemeenten zijn minder gezond dan niet-krimp gemeenten.

2. Zijn leefstijlfactoren van invloed op gezondheid?

Zoals aangegeven door Molarius et al. (2006), Walsh (2011), Steptoe (2001) en Mokdad (2004) zijn leefstijlfactoren van invloed op de gezondheid. Leefstijlfactoren zijn de voornaamste oorzaken van sterfte.

3. Zijn er verschillen in leefstijlfactoren tussen groei- en krimp gemeenten?

Omdat leefstijlfactoren gezondheid beïnvloeden en krimp gemeenten minder gezond zijn worden er verschillen verwacht in leefstijlfactoren tussen niet-krimp gemeenten en krimp gemeenten, dit zoals aangegeven in het conceptueel model.

3. Methodologie

3.1 Algemeen

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van secundaire kwantitatieve data. Hiervoor is gekozen omdat deze data al voorhanden is en het erg veel tijd in beslag zal nemen om het zelf te verzamelen. Daarnaast is gekozen om een kwantitatief analyse te doen omdat er met dit onderzoek geprobeerd wordt een verband aan te tonen tussen leefstijlfactoren en ongezondere krimp gemeenten, waardoor kwantitatief onderzoek voor de hand ligt. Aan de hand van de data, voornamelijk verkregen van het CBS en drie GGD's (Limburg Zuid, Groningen en Zeeland) zal er geprobeerd worden om de drie deelvragen te beantwoorden. Het onderzoek is op gemeenteniveau zodat de niet-krimp gemeenten en de krimp gemeenten met elkaar vergeleken kunnen worden en er op deze schaal genoeg cases te vinden zijn om een statistische analyse op uit te kunnen voeren. Er is gekozen voor Limburg Zuid en niet voor Limburg als geheel is omdat er geen gegevens op gemeente niveau beschikbaar zijn voor geheel Limburg, daarnaast liggen de meeste krimp gemeenten van Limburg in Limburg Zuid. Door Limburg Zuid te nemen, met de meeste krimp gemeenten, is er in de data een betere balans te vinden tussen niet-krimp gemeenten en krimp gemeenten, namelijk 29 groeigemeenten en 24 krimp gemeenten.

3.2 Data en operationalisatie

Van elk van de drie GGD's is data verzameld uit onder andere tabellenboeken en gezondheidswijzers over de drie te bestuderen leefstijlfactoren, roken, overmatig alcohol gebruik en de beweegnorm (GGD Zeeland, 2009; GGD Limburg Zuid, 2010; GGD Groningen, 2010). Onder roken wordt in dit onderzoek (net zoals door de GGD's) het percentage mensen dat rookt verstaan. De maat voor overmatig alcoholgebruik is het percentage mannen dat meer dan 21 glazen alcohol per week drinken en voor vrouwen geldt meer dan 14 glazen alcohol per week. De beweegnorm houdt in dat volwassenen minstens vijf dagen per week minimaal 30 minuten per dag matig intensief moeten bewegen om een goede gezondheid te behouden (GGD Groningen, 2010).

Deze data is door de GGD's verzameld door middel van enquêtes. De data verzameld komt uit 2010, behalve voor de gemeenten in Zeeland, deze komen uit het jaar 2009. Er waren geen data van de benodigde leefstijlfactoren van Zeeland beschikbaar uit 2010 en ook geen data beschikbaar is van Groningen en Limburg Zuid uit 2009. De verschillende percentages leefstijlfactoren zijn per gemeente berekend met een gewogen gemiddelde omdat de leeftijdscategorieën per GGD niet overeen kwamen en hierdoor niet met elkaar vergeleken konden worden. In dit onderzoek is alleen de leeftijdscategorie 19+ opgenomen, dus iedereen van 19 jaar en ouder (CBS, 2013c). De verzamelde gegevens over leefstijlfactoren zijn allemaal in percentages omdat de ruwe data niet voorhanden was. Om deze reden zijn de gestandaardiseerde sterftcijfers (CBS, 2013a), ondanks dat deze normaal gesproken worden weergegeven per 1 op 1000, en de arbeidsongeschiktheidscijfers (CBS, 2013b) ook in percentages weergegeven. Deze data is verkregen van het CBS en komen uit het jaar 2010. Voor de gegevens uit dit jaar is gekozen omdat het grootste deel van de data afkomstig is uit het jaar 2010.

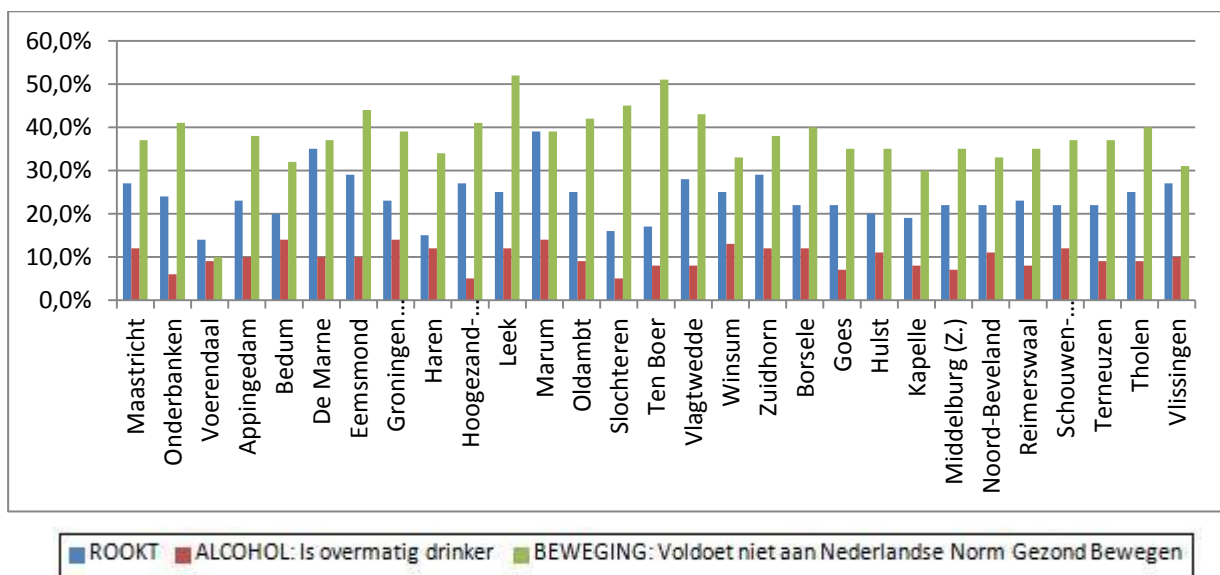
Om de krimp- en nietkrimpgemeenten te definiëren is er gebruik gemaakt van de definitie van het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling. In het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling is substantiële bevolkingsdaling gedefinieerd als 10% of meer daling van de bevolking en huishoudens in de periode van 2008 tot 2025. Voor dit onderzoek wordt echter data gebruikt van 2005 tot 2025, maar er wordt wel gebruik gemaakt van de definitie van het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling om de krimpgemeenten aan te duiden.

De verzamelde data is afkomstig van betrouwbare bronnen, dit omdat het CBS geacht wordt om op een onafhankelijke manier zijn werk te doen en het heeft dan ook als missie het publiceren van betrouwbare en samenhangende statistische informatie die inspeelt op de behoefte van de samenleving, evenals de GGD's.

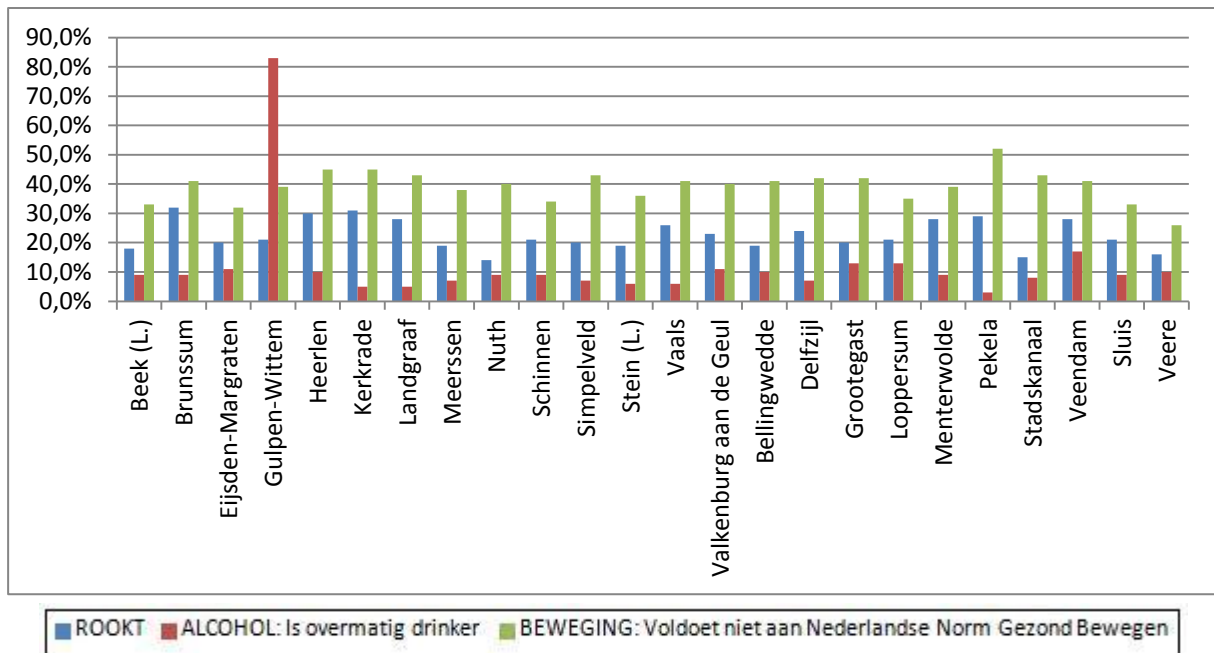
3.3 Methode

Om antwoorden te kunnen geven op de onderzoeksvragen zal de data op kwantitatieve wijze geanalyseerd worden, met behulp van secundaire data.

Om een overzicht te bieden wat de te bestuderen gemeenten zijn in dit onderzoek is er met behulp van GIS een kaart gemaakt met daarin de te bestuderen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten. Deze categorieën van krimp en niet-krimpgemeenten zijn bepaald aan de hand van de definitie gebruikt in het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling. Deze categorieën zijn overgenomen uit het rapport Krimp en ruimte: Bevolkingsafname, ruimtelijke gevolgen en beleid van het Ruimtelijk Planbureau (2006), waarin de bevolkingsprognose van 2005-2025 staat aangegeven. Hierbij zullen de categorieën waarbij de krimp groter is dan 10% gecategoriseerd worden als een krimpgemeente. Gemeenten welke minder dan 10% krimpen, of zelfs groeien, worden aangeduid als niet-krimpgemeenten. Hieronder zult u twee grafieken vinden waarin de krimpgemeenten en niet-krimpgemeenten staan aangegeven met de bijbehorende percentages leefstijlfactoren.



Figuur 2: te bestuderen niet-krimpgemeenten en bijbehorende leefstijlfactoren



Figuur 3: te bestuderen krimpgemeenten en bijbehorende leefstijlfactoren

Als eerste zal er met behulp van een T-toets voor onafhankelijke variabelen de verschillen in gezondheidsvariabelen getoond worden tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten (dit zijn continue variabelen) (Norusis, 2010). Hiermee kunnen de verschillen tussen de gezondheidsmaten, sterfte en arbeidsongeschiktheid, en leefstijlfactoren in krimp- en niet-krimpgemeenten worden getoond. Hiervoor wordt de T-toets gebruikt omdat deze aan kan tonen of twee groepen data significant van elkaar verschillen (Norusis, 2010)

Er zal een subanalyse worden toegepast, namelijk de one-way ANOVA, om te bepalen of er tussen de verschillende categorieën niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten (zoals gedefinieerd door het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling) en arbeidsongeschiktheid en sterfte een verschil is in de gemiddelde waarde (Norusis, 2010). Vervolgens wordt er gekeken of er een lineaire trend bestaat in de gemiddelden tussen de niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten. De variable gebruikt zijn ordinale variabelen.

Daarna zal er met een Pearson correlatie bepaald worden welke factoren een lineaire correlatie tonen (correlatie = $p < 0.05$) met gezondheid, dit zal weergegeven worden door middel van scatterplots. Door eerst een Pearson correlatie te doen kan er gekeken worden of er een lineaire correlatie bestaat tussen de gezondheidsmaten en de leefstijlfactoren afzonderlijk voor de krimpgemeenten en de niet-krimpgemeenten, om

hierna een multivariate lineaire regressie toe te passen om te bepalen hoeveel de aparte factoren bijdragen (Norusis, 2010). Met een multivariate lineaire regressie zal bepaald worden hoeveel elke factor bijdraagt aan gezondheid (sterfte en arbeidsongeschiktheid) waarbij het inclusiecriteria = correlatie $p < 0.10$ (pearson correlatie) en $F > 0,05$ en $F < 0.10$.

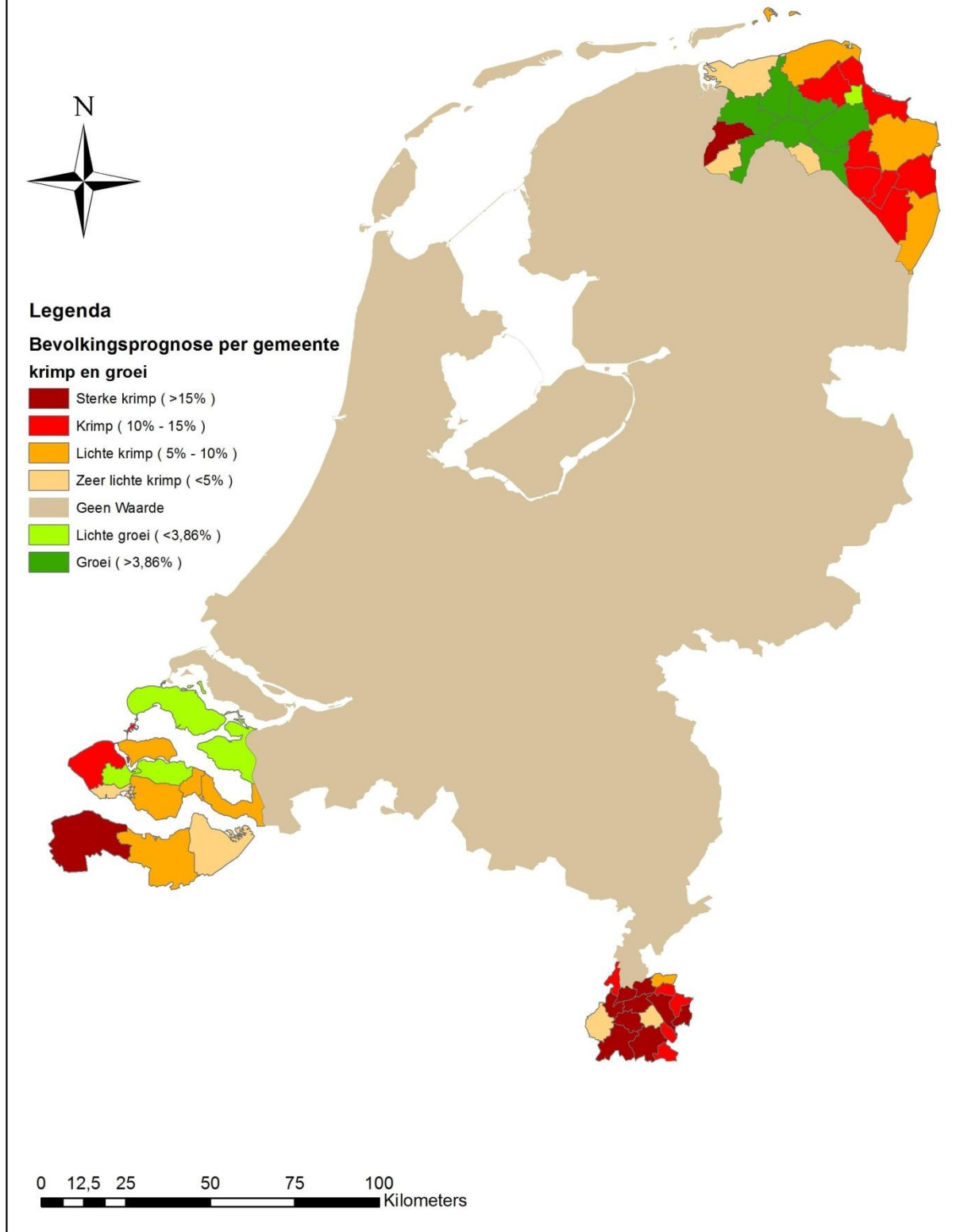
4. Resultaten

4.1 Krimp gemeenten en niet-krimp gemeenten

In de kaart op de volgende pagina (figuur 2) staan de gemeenten welke zijn meegenomen in de analyse voor krimp gemeenten en niet-krimp gemeenten weergegeven. Er is gekozen voor de volgende gemeenten omdat deze in een provincie vallen waarvan een regio geselecteerd is die door de overheid is aangewezen als krimp regio. Om ruimtelijk niet te ver verwijderd te zijn van deze krimp regio's is er voor gekozen om de gehele provincie, of in het geval van Limburg Zuid, een deel van de provincie mee te nemen in de analyse. Er is gekozen voor Limburg Zuid, en niet voor Limburg als geheel, omdat Limburg Zuid de meeste krimp gemeenten bevat. Bijkomende reden is dat er geen gegevens op gemeente niveau beschikbaar zijn voor geheel Limburg maar wel voor Limburg Zuid.

De gebruikte maat om aan te geven welke regio's krimpen of groeien zijn gebaseerd op de definitie gebruikt in het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling (zie theoretisch kader, 2.1). De gemeenten met sterke krimp ($> 15\%$) en krimp ($10\% - 15\%$) worden in dit onderzoek gezien als krimp gemeenten. De overige categorieën worden gezien als niet-krimp gemeenten.

Bevolkingsprognose van de onderzoeksgebieden 2005-2025



Figuur 4: Bevolkingsprognose van de onderzoeksgebieden 2005-2025.

Bron: Bouma, 2013. Gegevens: Ruimtelijke Plan Bureau, 2006

4.2 Data Analyse

4.2.1 Verschillen in gezondheid tussen krimp- en niet-krimpgemeenten

Tabel 1: Verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten

	niet-krimpgemeenten (N=29)		Krimpgemeenten (N=24)	
	Gemiddelde	Standaard Deviatie	Gemiddelde	Standaard Deviatie
Arbeidsongeschiktheidsuitkeringen %	7,7 _a	2,0	9,5 _b	2,0
Sterftcijfer %	0,8 _a	0,1	0,8 _a	0,1
Rookt %	23,7 _a	5,4	22,6 _a	5,2
Overmatig alcoholgebruik %	12,7 _a	15,1	11,9 _a	15,4
Voldoet niet aan beweegnorm %	36,1 _a	9,7	39,3 _a	5,4

Deze tabel toont de verschillen in gezondheidsvariabelen tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten, waarbij arbeidsongeschiktheid als enige factor significant verschillend is tussen krimp- en niet-krimpgemeenten. Waarden in de tabel representeren percentages en zijn weergegeven als gemiddelde en standaard deviaties (in aparte kolommen). Significante verschillen zijn berekend met een Student's T-test voor onafhankelijke variabelen, waarbij $p < 0.05$ beschouwd is als significant verschillend en weergegeven zijn in de tabel met een andere letter in het subscript, zo heeft arbeidsongeschiktheid bij niet-krimpgemeenten een subscript a, maar onder krimpgemeenten een subscript b.

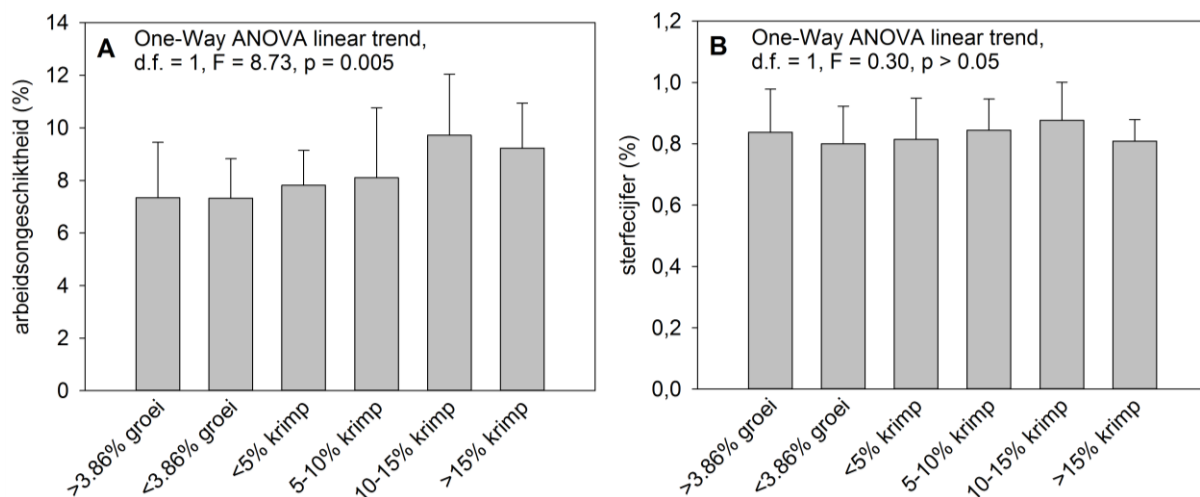
In de eerste fase van dit onderzoek is er geen rekening gehouden met het gewogen gemiddelde van de gezondheidsvariabelen en leefstijlfactoren, echter in de tweede fase kwam de uitkomst dat deze niet voldoende afweken om de toetsen in zijn geheel opnieuw uit te voeren.

Tabel 1 toont de verschillen in gezondheidsvariabelen tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten. De Levene's Test suggereert normale verdeling van de waarden ($p > 0,05$, data niet getoond), wat betekent dat de varianties gelijk zijn en er geen appels met peren worden vergeleken. Er is geen significant verschil tussen de sterftcijfers van krimp- en niet-krimpgemeenten gevonden ($p > 0,05$, tabel 1). In krimpgemeenten zijn echter wel significant meer arbeidsongeschiktheidsuitkeringen ($p = 0,002$, tabel 1).

Om te bepalen of er tussen de verschillende categorieën groei- en krimpgemeenten en arbeidsongeschiktheid en sterfte een lineair verband bestaat, zoals gedefinieerd door het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling (zie theoretisch kader, 2.1), is een subanalyse uitgevoerd op deze categorieën. Analyse van de data toont een lineair verband tussen de categorieën en arbeidsongeschiktheid (One-Way ANOVA, d.f. = 1, $F = 8,73$, $p = 0,005$, figuur 5a), waarbij het arbeidsongeschiktheidscijfer van niet-

krimpgemeenten naar krimpgemeenten oploopt. Het hogere aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen in krimpgemeenten is ook wat te verwachten is uit de literatuur (Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2013). Dit komt niet duidelijk in figuur 5A naar voren, dit kan te maken hebben met het feit dat het figuur maar 6 categorieën toont en niet de volledige 53 aantal cases. Er werd geen (lineair) verband gevonden tussen de verschillende categorieën van groei- en krimp en de sterftcijfers (One-Way ANOVA, d.f. = 1, $F = 0,30$, $p > 0,05$, figuur 5b). Tevens werd er geen significant intergroep verschil gevonden tussen de categorieën voor zowel arbeidsongeschiktheid als de sterftcijfers (One-Way ANOVA, $p > 0,05$, figuur 5a en b).

Sterftcijfers zouden volgens het Nationaal Kompas Volksgezondheid hoger liggen in krimpgemeenten, maar dit komt echter niet naar voren uit de huidige resultaten. Dit kan te maken hebben met het feit dat de dataset gebruikt maar een klein aantal cases ($N=53$) bevat, waardoor het mogelijk niet groot genoeg is om een dergelijk verband eruit te halen. Daarnaast heeft het RIVM de sterftcijfers van de krimpregio's vergeleken met het gemiddelde Nederlandse sterftcijfer, dit is niet gedaan in dit onderzoek.

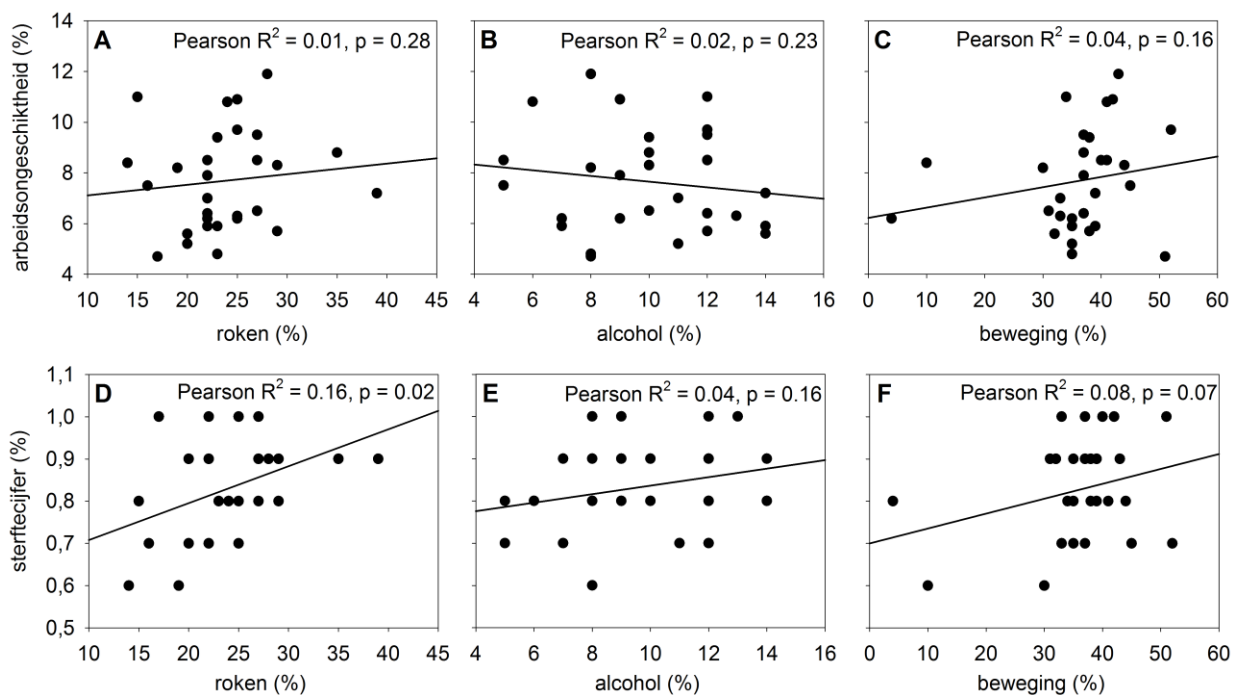


Figuur 5: Relatie niet-krimpgebieden en krimpgebieden met arbeidsongeschiktheid en sterftcijfers. One-Way ANOVA-analyse toont een significante lineaire trend tussen arbeidsongeschiktheid en de verschillende categorieën voor groei- en krimpgebieden, oplopend naar krimpgebieden (d.f. = 1, $F = 8,73$, $p = 0,005$) (A); het sterftcijfer toont geen verband met de verschillende categorieën voor groei- en krimpgebieden (One-Way ANOVA, d.f. = 1, $F = 0,30$, $p > 0,05$) (B). De verschillende categorieën groei- en krimpgebieden zijn gebaseerd op het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling (zie theoretisch kader, 2.1); data is weergegeven als gemiddelde +/- standaard deviatie; $p < 0.05$ is beschouwd als significant verschillend.

4.2.2 Verschillen in leefstijlfactoren tussen krimp- en niet-krimpgemeenten

In tabel 1 is ook zichtbaar dat er geen significant verschil is in de leefstijlfactoren ($p > 0,05$) tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten. In krimpgemeenten wordt volgens deze analyse niet significant meer gerookt, niet significant vaker overmatig alcohol gebruikt en voldoen er niet significant meer mensen niet aan de norm beweging dan in niet-krimpgemeenten. Met deze analyse kan nog geen antwoord gegeven worden op de hoofdvraag: het kan namelijk zo zijn dat leefstijlfactoren wel van invloed zijn op gezondheid, zonder significant verschillend te zijn tussen krimpgemeenten en niet-krimpgemeenten. Daarom is verdere analyse uitgevoerd om te bepalen welke leefstijlfactoren van invloed zijn op de gezondheid, gespecificeerd naar krimp- en niet-krimpgemeenten.

4.2.3a Relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheidsmaten in niet-krimpgemeenten



Figuur 6: Correlatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid in niet-krimpgemeenten.

Er is geen significante correlatie tussen arbeidsongeschiktheid en leefstijlfactoren ($p > 0,05$) (A-C); tussen roken en het sterftecijfer werd wel een significante correlatie gevonden ($p < 0,05$) (D); tussen alcoholgebruik, niet voldoen aan de bewegnorm en het sterftecijfer werd geen correlatie gevonden (E, F) in niet-krimpgemeenten. Correlaties zijn berekend met Pearson analyse (een-zijdig), waarbij $p < 0,05$ beschouwd is als significant verschillend. Uit het model is de gemeente Voerendaal weggelaten omdat deze waarde meer dan twee maal van de standaard deviatie afweek. Roken = het percentage rokende inwoners, alcohol = het percentage overmatig alcoholgebruikers, beweging = percentage personen dat niet voldoet aan de bewegnorm.

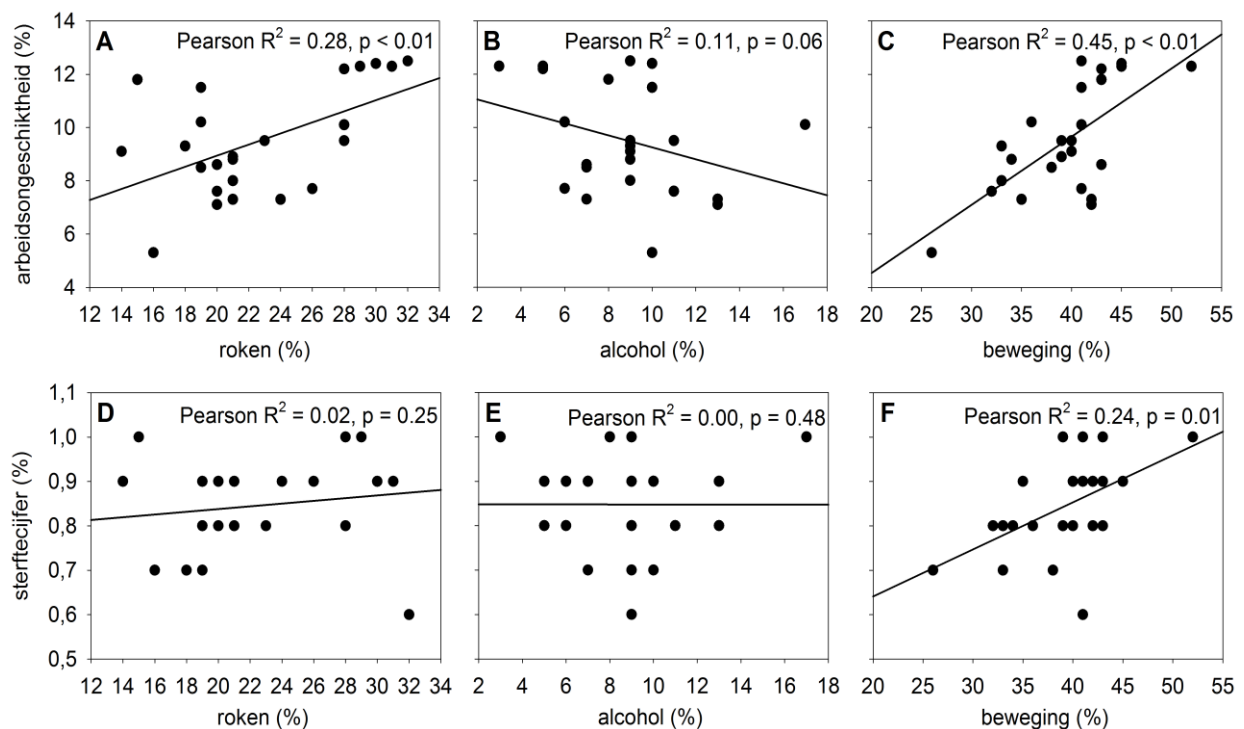
Uit de correlatie blijkt dat niet alle leefstijlfactoren van invloed zijn op sterfte en arbeidsongeschiktheid in niet-krimp gemeenten. Zo blijkt zelfs geen enkele leefstijlfactor een significante correlatie te vertonen met arbeidsongeschiktheid. Tussen het sterftcijfer en roken bestaat er wel een significante correlatie ($p < 0,05$), welke niet bestaat tussen overmatig alcohol gebruik en niet voldoen aan de beweegnorm ($p > 0,05$). Te zien in figuur 6D is dat het sterftcijfer hoger wordt naarmate er meer mensen roken in een niet-krimp gemeente.

Vervolgens is er een multivariate lineaire regressie uitgevoerd zodat er meerdere voorspellende factoren in een model vergeleken kunnen worden en bepaald kan worden hoeveel elke factor bijdraagt aan het sterftcijfer. Er is geen multivariate lineaire regressie uitgevoerd op de arbeidsongeschiktheid omdat deze met geen enkele leefstijlfactor een correlatie vertoonde ($p > 0,05$). In het model zijn roken en beweging opgenomen. Niet opgenomen in het model is alcohol omdat deze factor met de waarde $P > 0,16$ buiten de inclusiecriteria valt (inclusiecriteria = correlatie $p < 0,10$ (pearson uit stap 1) en $F > 0,05$ en $F < 0,10$). Vervolgens komt uit de multivariate lineaire regressie dat roken een bijdragende factor aan sterfte is waarbij $R^2 = 0,16$ en de $P = 0,035$ (beta = 0,384). Niet bijdragend aan sterfte is de factor niet voldoen aan beweegnorm. Hieruit zou de volgende formule blijken: sterftcijfer = $0,008 * \text{roken (\%)} + 0,638$ die het significante verband tussen roken en het sterftcijfer beschrijft in niet-krimp gemeenten.

4.2.3b Relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheidsmaten in krimp gemeenten

Uit onderstaand figuur (figuur 7) blijkt er in krimp gemeenten geen correlatie te bestaan tussen arbeidsongeschiktheid en overmatig alcoholgebruik ($P > 0,05$). Er bestaat echter wel een correlatie tussen roken, niet voldoen aan de beweegnorm en arbeidsongeschiktheid ($P < 0,05$). Zo zijn er meer arbeidsongeschiktheidsuitkeringen als er meer mensen roken in een krimp gemeente. Het zou ook zo kunnen zijn dat er meer mensen gaan roken naarmate er meer mensen terecht komen in een arbeidsongeschiktheidsuitkering. Er is een sterke correlatie te zien tussen arbeidsongeschiktheid en niet voldoen aan de beweegnorm. Stijgt het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen dan stijgt het aantal mensen dat niet voldoet aan de beweegnorm ook. Het zou ook kunnen zijn dat het aantal mensen dat niet voldoet aan de beweegnorm van invloed is op het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen, dit is alleen minder logisch.

In figuur zeven is ook te zien dat alleen de leefstijlfactor niet voldoen aan de beweegnorm een significante correlatie ($P < 0,05$) vertoont met het sterftecijfer in krimpgebieden. De andere twee leefstijlfactoren, roken en overmatig alcoholgebruikt, vertonen geen significante correlatie ($P > 0,05$) met het sterftecijfer in krimpgebieden. Zo ligt het sterftecijfer in krimpgebieden hoger naarmate er meer mensen niet voldoen aan de beweegnorm. Het is ook mogelijk dat er meer mensen niet voldoen aan de beweegnorm omdat het sterftecijfer hoger ligt, dit is echter minder logisch.



Figuur 7: Correlatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid in krimpgebieden. Er is geen significante correlatie tussen arbeidsongeschiktheid en alcohol ($p > 0,05$) (B); tussen arbeidsongeschiktheid en roken en arbeidsongeschiktheid en beweging is er wel een significante correlatie ($p < 0,05$) (A, C); tussen niet voldoen aan de beweegnorm en het sterftecijfer werd ook een significante correlatie gevonden ($p < 0,05$) (F); tussen alcoholgebruik, roken en het sterftecijfer werd geen correlatie gevonden in krimpgebieden (D, E). Correlaties zijn berekend met Pearson analyse (eenzijdig), waarbij $p < 0,05$ beschouwd is als significant verschillend. Weggelaten uit het model is de gemeente Gulpen-Wittum omdat deze waarde meer dan twee maal van de standaard deviatie afweek. Roken = het aantal rokende inwoners, alcohol = het aantal overmatig alcoholgebruikers, beweging = aantal personen dat niet voldoet aan de beweegnorm.

Vervolgens is er net als bij 4.2.3a een multivariate lineaire regressie uitgevoerd waarmee bepaald kan worden hoeveel elke factor bijdraagt aan het sterftcijfer of aan de arbeidsongeschiktheid in een krimpgemeente. Nu eerst zal de multivariate lineaire regressie met arbeidsongeschiktheid worden toegelicht. In dit model zijn roken, alcoholgebruik en beweging opgenomen, omdat al deze factoren voldeden aan de inclusiecriteria (inclusiecriteria = correlatie $p < 0,10$ (pearson uit stap 1) en $F > 0,05$ en $F < 0,10$). Uit de multivariate lineaire regressie is het resultaat dat roken een bijdragende factor aan arbeidsongeschiktheid is waarbij $R^2=0,45$ en de $P<0,001$ (beta=0,675). Niet bijdragend aan arbeidsongeschiktheid in krimpgemeenten zijn de factoren roken en alcoholgebruik. Hieruit zou de volgende formule blijken: $\text{bewegen} = 0.256 * \text{bewegen (\%)} - 0.542$ die het significante verband tussen roken en arbeidsongeschiktheids beschrijft in niet-krimpgemeenten.

Als laatste is er ook een multivariate lineaire regressie uitgevoerd op het sterftcijfer in krimpgemeenten. In het model is de factor beweging opgenomen, niet in het model opgenomen is alcoholgebruik en roken omdat deze niet voldeden aan de inclusiecriteria (inclusiecriteria = correlatie $p < 0,10$ (pearson correlatie) en $F > 0,05$ en $F < 0,10$). Uit het resultaat blijkt dat de leefstijlfactor beweging een bijdragende factor aan sterfte is uit de lineaire regressie in krimpgemeenten waarbij $R^2=0,24$ en $P<0,016$ (beta=0,486). Hieruit volgt de formule: $\text{sterftcijfer} = 0.009 * \text{bewegen (\%)} + 0.474$ die het significante verband tussen roken en het sterftcijfer in krimpgemeenten beschrijft.

4.3 Resultaten en theorie

Als we de resultaten bekijken ten opzichte van de theorie kan in dit onderzoek de relatie tussen gezondheid en krimp zowel als gezondheid met leefstijlfactoren niet volledig aangetoond worden. Zo zijn krimpgemeenten niet per sé minder gezond dan niet-krimpgemeenten, dit hangt van de gezondheidsmaat af. Uit bovenstaande resultaten blijkt dat krimpgemeenten minder gezond zijn als we als gezondheidsmaat de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen nemen, maar dit is niet het geval voor sterftcijfers. Het RIVM heeft naar meerdere gezondheidsmaten gekeken, namelijk sterfte, arbeidsongeschiktheidsuitkeringen en subjectieve gezondheid en gebruik gemaakt van een groter databestand (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Mogelijk,

doordat het databestand in dit onderzoek kleiner is bestaat er geen significant verband tussen het sterftcijfer en een krimpgemeente.

Naast deze uitkomst blijken niet alle leefstijlfactoren van invloed te zijn op de gezondheid. Zo is er in dit onderzoek geen enkele keer een verband tussen gezondheid en de leefstijlfactor overmatig alcoholgebruik aangetoond. Beweging blijkt de meeste invloed uit te oefenen op de gezondheid in krimpgemeenten, het toont een significante lineaire regressie met zowel de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen als met de sterftcijfers. Daarnaast is roken ook op de gezondheidsmaat sterfte van invloed in niet-krimpgemeenten. Dit wijkt af van de theorie verondersteld door Steptoe, waarbij alle leefstijlfactoren determinanten zijn voor de mate van gezondheid van een persoon (Steptoe, 2001). Dit kan te maken hebben met het feit dat er in dit onderzoek niet gekeken is naar de sociaal economische positie. Molarius (2006) verondersteld namelijk dat de sociale verschillen in gezondheid welke verklaard worden door een ongezondere leefstijl van invloed zijn op de groep welke een nadelige economische positie bezit.

5. Conclusie en Discussie

5.1 Conclusie

Met dit onderzoek werd er geprobeerd antwoord te geven op de hoofdvraag:

Zijn leefstijlfactoren van invloed op de verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten binnen de drie provincies Zeeland, Limburg en Groningen?

En volgende de deelvragen:

1. *Zijn er verschillen in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten?*
2. *Hebben leefstijlfactoren invloed op gezondheid?*
3. *Zijn er verschillen in leefstijlfactoren tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten in Zeeland, Limburg Zuid en Groningen?*

Aan het begin van het onderzoek werd aan de hand van bestaand literatuur verwacht dat er verschillen bestaan in gezondheid tussen niet-krimpgemeenten en krimpgemeenten. Krimpgemeenten werden geacht minder gezond te zijn dan niet-

krimpgemeenten. Uit dit onderzoek blijkt dat dit niet met zekerheid te zeggen is, het hangt namelijk af van welke gezondheidsmaat gebruikt wordt. Sterftcijfers alleen, zijn niet voldoende om een verband aan te tonen tussen de gezondheid van mensen en een krimpgemeente. Arbeidsongeschiktheidsuitkeringen tonen echter wel een verband met krimpgemeenten, volgens deze maat zijn krimpgemeenten namelijk minder gezond, wat ook uit de literatuur blijkt. Namelijk in krimpgemeenten zijn de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen hoger, waarbij arbeidsongeschiktheid een gezondheidsmaat is.

Op de tweede deelvraag werd er verwacht een verband te vinden tussen leefstijlfactoren en de invloed hiervan op de gezondheid. Er is inderdaad een relatie gevonden tussen leefstijlfactoren en gezondheid, echter is er geen relatie tussen alle leefstijlfactoren en gezondheid gevonden. Namelijk roken en niet voldoen aan de beweegnorm zijn van invloed op sterftcijfers en op de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Tussen roken en sterftcijfers en niet voldoen aan de beweegnorm en arbeidsongeschiktheidsuitkeringen zijn zelfs een lineair verband gevonden. Overmatig alcohol gebruik blijkt in dit onderzoek helemaal niet van invloed op de gezondheid.

Ook werd er verwacht een bevestigend antwoord te vinden op de derde deelvraag, namelijk dat er verschil te vinden is in de leefstijlfactoren en de mate waarin ze voorkomen in de krimpgemeenten en niet-krimpgemeenten. Dit is echter niet uit het onderzoek gebleken, leefstijlfactoren worden namelijk niet significant negatiever beoefend in krimpgemeenten. Dus er wordt in een krimpgemeente niet meer gerookt, niet meer overmatig alcohol gebruikt en niet minder voldaan aan de beweegnorm dan in niet-krimpgemeente.

Uit dit onderzoek kan niet met zekerheid geconcludeerd worden dat alle leefstijlfactoren een directe invloed hebben op de gezondheid.

5.2 Discussie

De uitkomsten van dit onderzoek verschillen van verwachte resultaten. Aangezien de verwachte resultaten gebaseerd waren op voorgaande onderzoeken, kunnen we concluderen dat dit niet bevestigend onderzoek is voor de voorgaande

onderzoeken over de relatie tussen gezondheid en krimp en de relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid. In deze laatste paragraaf besteedt dit onderzoek aandacht aan de mogelijke redenen dat dit onderzoek ondanks verwacht niet bevestigend is. Mogelijk zouden de vermoedens en de voorgaande onderzoeken alsnog correct kunnen zijn. Dit wordt belicht aan de hand van de reflectie op basis van de gebruikte data, zowel als een reflectie op de voorafgaande onderzoeken.

Het onderzoek is uitgevoerd met percentages, met de ruwe data achter deze percentages waren er mogelijk andere verbanden gevonden. De vergelijking tussen dit onderzoek en voorgaande onderzoeken is hierdoor bemoeilijkt omdat, bijvoorbeeld, het onderzoek van het RIVM wel gebruik werd gemaakt van de ruwe data. Daarnaast werden er door het RIVM meer variabelen gebruikt om de gezondheidsmaat te bepalen. Mogelijke correlaties en verbanden die hadden kunnen ontstaan tussen individuele cases zijn in dit onderzoek niet naar voren gekomen uit de statistische toetsen omdat daar geen mogelijkheid toe was. Het aantal cases zou ook groter worden, waardoor andere significanties uit dit onderzoek hadden kunnen komen. In de conclusie worden om deze redenen dan ook geen uitspraken gedaan over de relevantie van het voorgaande onderzoek of van dit onderzoek op het zelfde soort onderzoek. Het zou best kunnen dat het verband op verschillende data-schaalniveaus andere verbanden kent.

Uit voorgaand onderzoek van Steptoe (2001), zoals behandeld onder het theoretisch kader en de resultaten, bleek dat de leefstijlfactoren behandeld in dit onderzoek, van invloed zijn op de gezondheid. Dit kwam echter niet naar voren uit dit onderzoek, hieruit bleek namelijk dat alleen de leefstijlfactor niet voldoen aan de beweegnorm van invloed is op de gezondheid. Dit zou wederom verband kunnen hebben met het schaalniveau van de data. Het kan niet met zekerheid gezegd worden, maar het vermoeden kan geuit worden dat het niet algemeen geldend is dat alle leefstijlfactoren een directe invloed hebben op de gezondheid. Daarnaast is het ook belangrijk dat de gezondheidsmaten overeen komen.

Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden opnieuw de leefstijlfactoren en hun invloed op de gezondheid te onderzoeken, alleen zou het dan verstandig zijn om dezelfde gezondheidsmaten te nemen als uit voorgaand onderzoek (bijvoorbeeld Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2011). Deze suggestie volgt uit het feit dat de resultaten uit dit onderzoek van grote mate berusten op de resultaten uit voorgaand

onderzoek. Verder wordt er aangeraden om onderzoek te doen naar dit onderwerp met een grotere steefproef, om de uitkomsten betrouwbaarder te maken.

Volksgezondheid is een van de vele gebieden waar de overheid verantwoordelijk voor is, een goede volksgezondheid is dan ook het streven. Aan de hand van dit onderzoek is het lastig om aanbevelingen voor goed beleid te geven, daar is nog meer vervolg onderzoek voor nodig. Wat wel aanbovelen kan worden is het promoten van lichamelijke beweging in krimpgemeenten, dit aan de hand van het resultaat dat er meer mensen in krimpgemeenten niet voldoen aan de beweegnorm. Om inwoners van krimpgemeenten gezonder te krijgen en te houden is promotie van lichamelijke beweging nodig.

Referenties

- Beets, G. (2008). Einde vergrijzing in zicht, bevolkingskrimp nieuwe realiteit - Een langetermijnvisie. *Demos*, 24(9), 8-10
- Burström, B. & Fredlund P. (2001). Self rated health: is it as good a predictor of subsequent mortality among adults in lower as well as in higher social classes? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(11), 836-40.
- CBS (2005). *Bevolkingstrends, Statistisch kwartaalblad over de demografie van Nederland*. Jaargang 53, 1^e kwartaal 2005. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2009). *Bevolking krimpt in de helft van de gemeenten*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2013a). *Sterfte; geslacht, leeftijd (op 31 december), burgerlijke staat en regio*. Geraadpleegd op 15-05-2013 via <http://statline.cbs.nl>.
- CBS (2013b). *Bevolking; geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en regio, 1 januari*. Geraadpleegd op 15-05-2013 via <http://statline.cbs.nl/>.
- CBS (2013c). *Kerncijfers wijken en buurten*. Geraadpleegd op 15-05-2013 via <http://statline.cbs.nl>.
- CBS (2012). *Bevolkingsprognose 2012-2060: Langer leven, langer werken*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

- Darmon, N. & Drewnowski, A. (2008). Does social class predict diet quality? *American Journal Clinical Nutrition*, 87(5), 1107–17.
- Donner, J.P.H. (2011). Dossier 31757: Stedenbeleid vanaf 2010. Nummer 32. Den Haag: 18 oktober 2011.
- Deeg, D.J.H. (2009). *Wat is ervaren gezondheid en hoe wordt het gemeten?* Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Exeter, D.J., Boyle P.J., Feng, Z. & Boyle, M. (2009). Shrinking areas and mortality: An artifact of deprivation effects in the West of Scotland? *Health and Place*, 15(1), 399- 401.
- Gatrell, A.C. (2002). *Geographies of health: an introduction*. Oxford: Blackwell Publishing.
- GGD Groningen (2010). *Leefstijlfactoren*. Geraadpleegd op 01-04-2013 via <http://ggd.groningen.nl/gezond-leven/gezondheidsenquête/tabellenboek-gezondheidsprofiel-groningen-2010-met-omslag.pdf>
- GGD Limburg Zuid (2010). *Leefstijlfactoren*. Geraadpleegd op 01-04-2013 via <http://www.ggdzl.nl/client/1/?websiteid=1&contentid=5180&pagetitle=Gezondheidssituatie>
- GGD Zeeland (2009). *Leefstijlfactoren*. Geraadpleegd op 01-04-2013 via http://ggd-zld.buurtmonitor.nl/Default.asp?var=joregroken_13;%&period=2009&geolevel=z_gem&view=table&cat open=Gezondheidsdeterminanten
- Gidlow, C., Johnston, L.H., Crone, D., Ellis, N., & James, D.A. (2006). systematic review of the relationship between socioeconomic position and physical activity. *Health Education Journal*, 65(4), 338 – 67.
- Grundy, E. & Holt, G. (2001). The socioeconomic status of older adults: how should we measure it in studies of health inequalities? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55(12), 895–904.
- Hollander de, A.E.M. de, Hoeymans, N., Melse J.M., Oers, J.A.M. van & Polder, J.J. (2006). *Zorg voor gezondheid: Volksgezondheid toekomst verkenning 2006*. 270061003. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Idler, E.L. & Benyamini Y. (1997). Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*, 38(1) 21–7.
- Jong, A. de, (2005). Bevolkingsprognose 2004–2050: maximaal 17 miljoen inwoners. *Bevolkingtrends*, 53(1), p.12-18.

- Knesebeck O, Luschen G, Cockerham WC, Siegrist J. (2003). Socioeconomic status and health among the aged in the United States and Germany: a comparative cross-sectional study. *Social Science & Medicine Journal*, 57(9), 1643–52.
- Latten, J. en Musterd, S. (2009). *De nieuwe groei heet krimp; een perspectief voor Parkstad Limburg*. Den Haag: NICIS Instituut.
- Lenthe, F.J. van,, Schrijvers, C.T.M, Droomers, M. (2004). Investigating explanations of socio-economic inequalities in health: the Dutch GLOBE study. *European Journal of Public Health*, 14(1), 63–70.
- Mansson, N.O. & Rastam, L. (2001). Self-rated health as a predictor of disability pension and death—a prospective study of middle-aged men. *Scandinavian Journal of Public Health*, 29(2), 151–8.
- Mirowsky J, & Ross, C.E. (2003). *Education, social status, and health*. New Brunswick: Aldine Transaction.
- Molarius A. & Janson S. (2000). Population change and mortality in men and women. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 54(10), 772.
- Molarius, A., Berglund, K., Eriksson, C., Lambe, M., Nordström, E., Eriksson, H.G. & Feldman, I. (2006). Health inequalities - Socioeconomic conditions, lifestyle factors, and self-rated health among men and women in Sweden. *European Journal of Public Health*, 17(2), 125–133.
- Mokdad, A.H., Marks, J.S., Stroup, D.F. & Gerberding, J.L. (2004). Actual causes of death in the United States, 2000. *Jama*, 291(10), 1238-1245.
- Nationaal Kompas Volksgezondheid (2013). *Wat is ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid?* Geraadpleegd op 28-04-2013 via <http://www.nationaalkompas.nl>. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- Nimwegen, van N. & Heering, E.L. (2009). *Bevolkingsvraagstukken in Nederland anno 2009: van groei naar krimp: een demografische omslag in beeld*. Amsterdam: Knaw Press.
- Norusis, M.J. (2010). *PASW Statistics 18 Guide to Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2011). *Gezondheid in krimpregio's*. 270171003. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

- Ruimtelijk Planbureau (2006). *Krimp en ruimte bevolkingsafname, ruimtelijke gevolgen en beleid*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- Worldometers real time world statistics (2011). *World population*. Geraadpleegd op 26-02-2013 via <http://www.worldometers.info/>
- Tamakoshi, A., Tamakoshi, K., Lin, Y. Yagyu, K. & Kikuchi, S. (2009) Healthy lifestyle and preventable death: Findings from Japan Collaborative Cohort (JACC) study. *Preventive medicine*, 48(5), 486-492.
- King, D.E., Mainous, A.G., Carnemolla, M. & Everett, C.J. (2009). Adherence to Healthy Lifestyle Habits in US Adults, 1988-2006. *The American Journal of Medicine*, 122(6), 528- 534.
- Schaap, M.M., Agt, H.M.E. van, Kunst, A.E. (2008). Identification of socioeconomic groups at increased risk for smoking in European countries: looking beyond educational level. *Nicotine and Tobacco Research*, 10(2), 359 – 69.
- Stephens, A. & Wardle, J. (2001). Health behaviour, risk awareness and emotional well-being in students from Eastern Europe and Western Europe. *Social Science & Medicine*, 53(12), 1621-1630.
- Walsh, R. (2011). Lifestyle and Mental health. *American Psychologist*, 66(7), 579-592.
- Young, T.K. (1998). *Population health: concepts and methods*. New York: University Press