

# De invloed van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie op de gezondheid in Nederlandse krimpgemeenten

---

Frank Heres, 1712438

---

Begeleider: Fanny Janssen

## Samenvatting

Een RIVM rapport uit 2011, genaamd Gezondheid in krimpregio's, concludeerde dat de gezondheid van bewoners van krimpregio's slechter is dan het Nederlands gemiddelde. Echter wordt in het rapport weinig aandacht besteedt aan de verschillende onderdelen van krimp (natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie) en de verschillende effecten op de gezondheid van deze onderdelen, wat het relevant maakt om dit nader te onderzoeken. Ook maatschappelijk gezien kan een dergelijk onderzoek nuttig zijn, want een groot deel van de Nederlands krijgt de komende tientallen jaren te maken met krimp. Hoe beter het inzicht in de effecten van krimp, hoe beter er voorbereid kan worden. Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken welke verschillen er bestaan in de onderdelen van krimp en hoe deze de gezondheid beïnvloeden. Uit de literatuur kan opgemaakt worden dat de verbanden tussen gezondheid en natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie verschillen. Verschillen in deze onderdelen van krimp kunnen in theorie dus leiden tot verschillen in gezondheid. Als indicatoren voor gezondheid worden arbeidsongeschiktheid en de levensverwachting gebruikt. Aan de hand van statistische analyse van demografische gegevens van het CBS en het RIVM wordt getracht een antwoord te geven op de hoofdvraag: is het mogelijk om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie? Uit statistische analyse blijkt dat de gezondheid in krimpgemeenten gemiddeld slechter is dan in groeigemeenten, maar het verschil is zeer klein. Verdere statistische analyse wijst uit dat van de drie onderdelen van krimp slechts natuurlijke aanwas een statistisch significante invloed heeft op de gezondheid in krimpgemeenten. Uit een meervoudige lineaire regressietoets met de drie onderdelen van krimp als onafhankelijke en levensverwachting als afhankelijke variabelen kwam een correlatiecoëfficiënt van 0,378 voor natuurlijke aanwas en levensverwachting. Wanneer in deze toets het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen per 1000 inwoners werd genomen was de uitkomst een correlatiecoëfficiënt van -0,588 voor natuurlijke aanwas en het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Dus geconcludeerd kan worden dat het mogelijk is om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling deels te verklaren aan de hand van de natuurlijke aanwas, maar niet de binnenlandse migratie en buitenlandse migratie.

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Probleemstelling.....	4
1.3 Opbouw thesis.....	4
2. Theoretisch raamwerk.....	5
2.1 Krimp .....	5
2.2 Krimp en Gezondheid .....	5
2.2.1 Natuurlijke aanwas en gezondheid .....	6
2.2.2 Binnenlandse migratie en gezondheid .....	6
2.2.3 Buitenlandse migratie en gezondheid.....	8
2.2.4 Overige verbanden gezondheid en krimp .....	9
2.3 Conceptueel Model .....	10
2.4 Hypotheses.....	11
3. Methodologie .....	13
3.1 Bronnen en data.....	13
3.2 Analysemethoden per onderzoeksvraag.....	14
4. Resultaten.....	16
5. Conclusie .....	21
5.1 Aanbevelingen verder onderzoek .....	23
Literatuurlijst .....	24

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In 2011 verscheen het RIVM rapport “Gezondheid in krimpregio’s”, hierin werd geconcludeerd dat de gezondheid in krimpregio’s slechter is dan in andere delen van het land (Verweij & van der Lucht, 2011). Echter werd in dit rapport geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen de verschillende onderdelen van krimp (natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie). Deze onderdelen werden wel benoemd, maar er werd niet gekeken naar het effect dat ze hadden op de gezondheid. Krimp werd zodoende bijna als homogeen proces behandeld, terwijl het niet onwaarschijnlijk is dat verschillende onderdelen van krimp ook een verschillend effect hebben op gezondheid. Zo is de binnenlandse migratie vaak selectief, jongeren en mensen uit hogere sociaaleconomische klassen zijn veel sneller geneigd te verhuizen wanneer een bepaald gebied niet meer aan de wensen voldoet. Omdat zowel jongeren als mensen uit hogere sociaaleconomische klassen een beter dan gemiddelde gezondheid hebben, kan een binnenlands migratietekort dus een verslechterende gezondheid tot gevolg hebben. Gezien het feit dat er verder weinig literatuur voorhanden is waarin dit verband wél duidelijk onderzocht wordt, lijkt het relevant om hier verder op in te gaan. Zeker gezien het feit dat, hoewel het aantal krimpgemeenten nu nog gering is, grote delen van Nederland de komende tientallen jaren met krimp te maken zullen krijgen. In ruim een kwart van de Nederlandse gemeenten zal het inwoneraantal met meer dan 2,5% dalen tot 2040 (De Jong & Van Duin, 2010). Mochten er verschillen bestaan ten aanzien van gezondheid tussen verschillende oorzaken van krimp, dan is het relevant om hier inzicht in te hebben zodat krimpgemeenten hier adequaat op kunnen voorbereiden en/of reageren.

## 1.2 Probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of en welke verschillen er bestaan in de onderdelen van krimp waar krimpgemeenten door getroffen worden en om vervolgens te onderzoeken of en welke effecten deze verschillen hebben op de gezondheid in deze krimpgemeenten. Dit onderzoek tracht de volgende hoofdvraag te beantwoorden:

**Is het mogelijk om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

Bij deze hoofdvraag worden de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- **Bestaan er verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten?**
- **Bestaan er verschillen in natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen krimpgemeenten?**
- **Kan er onderscheid in gezondheid worden gemaakt tussen krimpgemeenten aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

## 1.3 Opbouw thesis

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2, het theoretisch raamwerk, uitgelegd hoe de begrippen krimp en gezondheid in dit onderzoek begrepen worden en vervolgens hoe deze twee begrippen onderling verband houden. Deze verbanden worden vervolgens schematisch weergegeven in het conceptueel model. Dan volgen de hypothesen voor de hoofd- en onderzoeksvragen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 duidelijk gemaakt welke data is gebruikt en hoe deze geanalyseerd is, waarna de resultaten beschreven worden in hoofdstuk 4. Aansluitend volgt de conclusie in hoofdstuk 5.

## 2. Theoretisch raamwerk

### 2.1 Krimp

Over het algemeen wordt onder demografische krimp een afnemend inwoneraantal verstaan. Deze definitie kan in sommige gevallen echter te beperkt zijn. Het rijk heeft in 2011 de Eemsdelta, Parkstad Limburg en Zeeuws-Vlaanderen aangemerkt als krimpregio's. Om als zodanig aangemerkt te worden moet een krimpregio aan de volgende definitie voldoen: "Er moet sprake zijn van een substantiële en structurele daling van de bevolking en huishoudens in een regio" (Donner, 2011). Dit op basis van het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling, waarin substantiële bevolkingsdaling gezien wordt als een daling van 10% of meer in de periode van 2008 tot 2025 en structureel betekent dat de krimp doorzet tot minstens 2040 (Rijk et al., 2009). Omdat er in dit onderzoek gewerkt wordt met aanwezige demografische gegevens is het onmogelijk om deze definitie over te nemen. Over het jaar 2025 bestaan slechts voorspellingen. De structurele component is echter wel van belang, want hoewel het inwoneraantal van het merendeel van de Nederlandse gemeenten nog steeds groeit, vindt er vaak wel een incidentele daling plaats van het aantal inwoners. Om er zeker van te zijn dat er daadwerkelijk sprake is van krimp zijn dus demografische gegevens nodig over meerdere jaren. De definitie van het Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling is echter niet de enige die gebruikt wordt. Het Ruimtelijk Planbureau hanteert de volgende: "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" (Van Dam et al., 2006) Duidelijk is dat over dit begrip verschillend gedacht wordt door verschillende instanties en personen.

### 2.2 Krimp en Gezondheid

Nu duidelijk is hoe het begrip krimp geïnterpreteerd wordt, kan worden uitgelegd hoe gezondheid en krimp zich tot elkaar verhouden. Bevolkingsgroei bestaat uit drie delen, namelijk: geboorte, sterfte en migratie. Sterfte en geboorte vormen samen de natuurlijke aanwas en migratie kan worden opgesplitst tussen binnenlandse migratie en buitenlandse migratie. Wanneer deze onderdelen samen resulteren in een negatief cijfer, is er sprake van krimp. Elke van deze onderdelen wordt beïnvloed door verschillende factoren en deze

verschillende factoren kunnen ook een verschillende invloed uitoefenen op gezondheid. Daarom is het nodig om voor elk van de onderdelen natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie apart uit te leggen wat het verband is met gezondheid.

### **2.2.1 Natuurlijke aanwas en gezondheid**

Door een aantal sociaal-culturele en economische ontwikkelingen is het geboortecijfer in Nederland sterk gedaald, onder andere door de individualisering van de samenleving, de emancipatie van vrouwen en de hogere arbeidsparticipatie van vrouwen (Van Dam et al., 2006). Door het dalende geboortecijfer neemt het aandeel ouderen in de bevolking toe, terwijl het aandeel jongeren afneemt. Gezien het feit dat de gezondheid van ouderen doorgaans slechter is dan die van jongeren, neemt de gezondheid af met vergrijzing (Verweij & van der Lucht, 2011). Daarmee samen valt nog eens het feit dat een meer vergrijzde bevolking een lagere capaciteit voor geboorten heeft alsmede een hogere sterfte. In de Nederlandse periferie is de vergrijzing het sterkst, waardoor aan de randen van Nederland meer krimp voor komt (Verwest & Van Dam, 2010). Een andere belangrijke sociaal-culturele factor is religie. Streng gereformeerde christenen en streng orthodoxe moslims hebben beiden een relatief hoog vruchtbaarheidscijfer. Religiositeit heeft volgens een onderzoek van Huijts en Kraaykamp (2009) een positieve invloed op de gezondheid. Katholieken daarentegen, hebben juist een relatief lage vruchtbaarheid én een relatief hoge sterfte (Oevering, 2010). Geconcludeerd kan worden dat er een aantal sociaal-culturele en economische factoren zijn die zowel de natuurlijke aanwas als de gezondheid in een gebied beïnvloeden. Een lage of negatieve natuurlijke aanwas gaat hand in hand met een lagere gezondheid.

### **2.2.2 Binnenlandse migratie en gezondheid**

Voor Nederlandse gemeenten is binnenlandse migratie veruit de grootste determinant van bevolkingsontwikkeling (Oevering, 2010). 4% van alle Nederlanders verhuist jaarlijks naar een andere gemeente, maar niet elke groep is even geneigd om te verhuizen. Voornamelijk jongvolwassenen verhuizen vaak, deze groep beslaat 27% van de totale bevolking en wel 55% van het totale aantal verhuizingen (Oevering, 2010). De voornaamste redenen om te verhuizen voor jongvolwassenen zijn studie en werk, ze verhuizen dan ook disproportioneel vaak naar steden met instellingen voor hoger onderwijs. Binnen deze groep zijn het vooral de hoger opgeleiden die verhuizen (Verweij & van der Lucht, 2011). Ouderen, daarentegen,

verhuizen lang zo vaak niet en wanneer zij dit wel doen, verhuizen zij vaak naar rustigere plaatsen (Oevering, 2010). Dit draagt sterk bij aan de al eerder genoemde sterkere vergrijzing van krimpgebieden (Verweij & van der Lucht, 2011). Gezien het feit dat ouderen minder gezond dan gemiddeld zijn en jongeren juist gezonder dan gemiddeld, is het duidelijk dat dit de gezondheid in gemeenten kan beïnvloeden. Ook het feit dat het voornamelijk de hoger opgeleiden zijn die verhuizen speelt mee, opleiding is namelijk één van de belangrijkste indicatoren voor de sociaaleconomische status. Mensen met een hogere sociaaleconomische status hebben doorgaans een beter dan gemiddelde gezondheid (Verweij & van der Lucht, 2011; Verweij et al., 2009).

Er bestaat een sterk verband tussen economische ontwikkelingen en binnenlandse migratie. Migratie vindt vaak plaats vanuit gebieden die economisch stagneren, richting gebieden waar wel groei plaats vindt (VROM, 2009). Bevolkingsdaling vindt om deze redenen vaak plaats in gebieden waar het economisch gezien minder goed gaat. De sociaaleconomische status van mensen die in dergelijke gebieden wonen is vaak lager dan gemiddeld (Van der Gaag et al, 1999). Verschillen in werkgelegenheid en in lonen brengen migratiestromen op gang. De twee groepen die dan ook het meest geneigd zijn uit deze stagnerende gebieden te vertrekken zijn werklozen (Pissarides & McMaster, 1990) en hoger opgeleiden (VROM, 2009; Van Ham, 2002).

Naast de selectieve emigratie uit krimpregio's, vindt er ook selectieve immigratie richting deze gebieden plaats. In krimpgebieden zijn namelijk vaak voldoende en relatief goedkope woningen aanwezig, waardoor voornamelijk mensen van een lagere sociaaleconomische status aan worden getrokken (Van Dam *et al.*, 2006). Mensen die het zich kunnen veroorloven vertrekken dan uit een dergelijke krimpregio, terwijl minder welvarenden de leegkomende woningen betrekken. Uit een studie over Parkstad Limburg blijkt dat de ontspannen woningmarkt daar mensen met een laag inkomen van elders aantrekt (Das en De Feijter, 2009).

Een verschijnsel dat nog verder bijdraagt aan de mindere gezondheid in krimpgebieden is de selectieve migratie van gezonde mensen. Mensen met een slechte gezondheid zijn vaak minder goed in staat om te verhuizen, om deze reden verhuizen gezonde mensen dan ook veel vaker. Daarnaast worden mensen met een slechtere gezondheid door een aantal



ontwikkelingen aangetrokken naar bepaalde gebieden, bijvoorbeeld door middel van zorgboerderijen (Verweij & van der Lucht, 2011).

Duidelijk is dus dat binnenlandse migratie zeer selectief is, mensen uit bepaalde leeftijdscategorieën en bepaalde sociaaleconomische klassen zijn eerder geneigd te verhuizen. De voornaamste motor achter binnenlandse migratiestromen, en daarmee dus ook krimp, zijn economische factoren. Migratie vindt veelal plaats door een verminderde aantrekkelijkheid van een bepaald gebied, de belangrijkste factoren voor aantrekkelijkheid van een gebied zijn werkgelegenheid en scholingsaanbod (Van Dam et al., 2006). Inwoners van gemeenten met een vertrekoverschot zijn minder gezond dan gemiddeld.

### **2.2.3 Buitenlandse migratie en gezondheid**

Buitenlandse migratie wordt, net als de binnenlandse migratie, gedreven door economische ontwikkelingen (Van Dam et al., 2006). De buitenlandse immigratie wordt bepaald door asielmigratie, arbeidsmigratie en gezinsmigratie. Buitenlandse migranten komen gemiddeld uit een lagere sociaaleconomische klasse en kampen dus met een gemiddeld slechtere gezondheid dan de autochtone Nederlander (Knipscheer & Kleber, 2005). Het merendeel van de buitenlandse migranten komt terecht in de Randstad, ongeveer twee derde (Oevering, 2010). Ook in het noorden van het land bestaat een relatief hoog internationaal vestigingsoverschot dankzij het relatief grote aantal asielcentra dat daar aanwezig is (Oevering, 2010). In het zuiden van het land is het vestigingsoverschot erg laag en in Zuid-Limburg zelfs negatief, dit wordt deels veroorzaakt door een groot aantal mensen dat net voorbij de grens woont om daar te profiteren van de goedkopere woningen (Oevering, 2010). Het aandeel westerse allochtonen (voornamelijk Belgen en Duitsers) in de Nederlandse krimpgebieden is hoger dan in de rest van het land, maar omdat westerse allochtonen gemiddeld gezonder zijn dan niet-westerse allochtonen zal dit waarschijnlijk geen grote invloed hebben op de gezondheid in deze krimpgebieden (Verweij & van der Lucht, 2011). De buitenlandse emigratie bestaat voornamelijk uit migranten die weer terugkeren naar het land van herkomst (VROM, 2009).

Van de buitenlandse migratie kan dus geconcludeerd worden dat vestigingsoverschot waarschijnlijk hand in hand zal gaan met een slechtere gezondheid. Echter is de buitenlandse

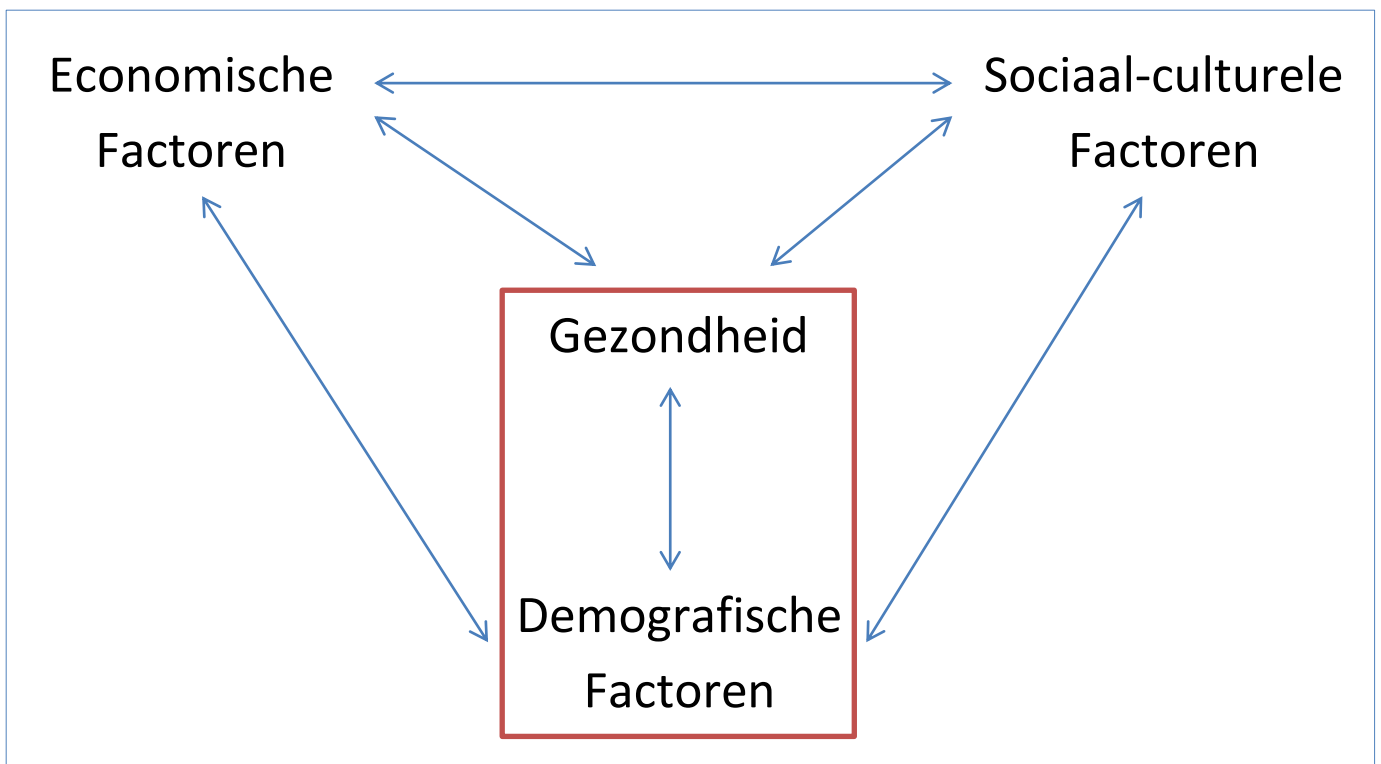
migratie het kleinste onderdeel van de drie behandelde en zal het effect waarschijnlijk dus niet groot zijn.

#### **2.2.4 Overige verbanden gezondheid en krimp**

Wanneer het aantal mensen in een gemeente afneemt, kan het draagvlak voor bepaalde voorzieningen kleiner worden. Ten gevolge hiervan kunnen bepaalde voorzieningen helemaal verdwijnen of kan de reistijd tot de dichtstbijzijnde voorziening groter worden (Verwest en Van Dam, 2010). Dit is des te meer problematisch door het feit dat de meeste krimpgebieden relatief dunbevolkt zijn, waardoor de toegankelijkheid van bepaalde voorzieningen erg lastig kan worden voor bepaalde groepen (Verweij & van der Lucht, 2011). Het gevolg hiervan is dat de aantrekkelijkheid van zo'n gemeente afneemt, wat, zoals eerder behandeld, emigratie in de hand werkt en immigratie tegengaat. Een afnemend inwoneraantal kan dus ten gevolge hebben dat het migratiesaldo verslechterd. Een kleiner wordende bevolking en een veranderende samenstelling ervan door de vergrijzing kan doen leiden tot een kleiner wordende potentiële beroepsbevolking. Een kleiner aantal werkenden en een groter aandeel ouderen kan een tekort aan personeel in de zorgsector doen ontstaan (Nimwegen & Heering, 2009). De beide genoemde ontwikkelingen kunnen ontstaan ten gevolge van zowel een negatieve natuurlijke aanwas als een negatief migratiesaldo, ook hebben beiden een zelf versterkend effect. Duidelijk is dat een krimpende bevolking in een bepaald gebied een negatief effect kan hebben op de gezondheid van de inwoners.

### 2.3 Conceptueel Model

Zie figuur 1 voor het conceptueel model. Economische factoren en sociaal-culturele factoren hebben beiden invloed op zowel de gezondheid als op demografische factoren en worden op hun beurt ook weer beïnvloed door deze twee. Hoewel het expliciet onderzoeken van de effecten die economische factoren en sociaal-culturele factoren hebben op de gezondheid een te groot onderzoek zou vergen, zijn de twee vanwege hun belang hier toch weergegeven. Het onderzoek focust zich echter slechts op de demografische factoren en hun invloed op de gezondheid, hier weergegeven binnen de rode rechthoek. De demografische factoren bestaan uit natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie.



Figuur 1: Conceptueel model

## 2.4 Hypotheses

In dit hoofdstuk zal aan de hand van de behandelde literatuur en het conceptueel model getracht worden een voorlopig antwoord te geven op de hoofd- en onderzoeksvragen. Te beginnen met de onderzoeksvragen:

### **Bestaan er verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten?**

In het eerder genoemde RIVM rapport wordt geconcludeerd dat er verschillen zitten in de gezondheid tussen krimpregio's en de rest van Nederland (Verweij & van der Lucht, 2011), of dit ook op gemeentelijk niveau even sterk het geval is moet nog blijken uit dit onderzoek. Op basis van het RIVM rapport en de andere behandelde literatuur luidt de hypothese dat er inderdaad verschillen verwacht worden in de gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten, de gezondheid in krimpgemeenten is gemiddeld slechter.

### **Bestaan er verschillen in natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen krimpgemeenten?**

Dat er verschillende onderdelen van krimp bestaan moge duidelijk zijn, maar of Nederlandse gemeenten ook daadwerkelijk in verschillende mate getroffen worden door de verschillende onderdelen van krimp is niet expliciet uit de literatuur af te lezen. Toch luidt de hypothese ook bij deze onderzoeksvraag dat er inderdaad verschillen verwacht worden in de mate waarin verschillende krimpgemeenten getroffen worden door de verschillende onderdelen van krimp.

### **Kan er onderscheid in gezondheid worden gemaakt tussen krimpgemeenten aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

Gezien uit de literatuur is gebleken dat natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie elk een verschillende invloed uitoefenen op de gezondheid, is de hypothese hier dat er inderdaad onderscheid gemaakt kan worden in de gezondheid tussen krimpgemeenten aan de hand van de onderdelen van krimp. Een hoger saldo van de natuurlijke aanwas en binnenlandse migratie gaat naar verwachting samen met een betere gezondheid, terwijl een hoger saldo van buitenlandse migratie naar verwachting samengaat met een slechtere gezondheid.

**Is het mogelijk om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

Gezien de hypothesen bij de onderzoeksvragen volgt bijna vanzelf dat bij de hoofdvraag de hypothese luidt dat het mogelijk is om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van de natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie in deze gemeenten.

### 3. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt besproken hoe de nodige data is verzameld en hoe deze wordt geanalyseerd om een antwoord te kunnen geven op de hoofd- en onderzoeksvragen.

Begonnen wordt met een beschrijving van de bronnen en de daaruit verkregen data, waarna per onderzoeksvraag aan zal worden gegeven hoe de data wordt geanalyseerd om tot een antwoord te kunnen komen.

#### 3.1 Bronnen en data

Voor de benodigde data zijn twee bronnen gebruikt. De belangrijkste hiervan is het CBS. Uit deze bron zijn voor alle gemeenten gegevens over geboorte, sterfte, binnenlandse emigratie, binnenlandse immigratie, buitenlandse emigratie, buitenlandse immigratie, totale bevolking (CBS, 2013a) en arbeidsongeschiktheidsuitkeringen (CBS, 2013b) gehaald.

Daarnaast is bij het CBS een GIS shapefile van alle Nederlandse gemeenten opgehaald, de zogenaamde Wijk- en buurtkaart 2011 (CBS, 2012). De tweede gebruikte bron is de website van de Nationale Atlas Volksgezondheid, van deze website is de levensverwachting in jaren vanaf de geboorte voor inwoners van alle gemeenten verzameld (Deuning & Hertog, 2012).

Er is gekozen voor arbeidsongeschiktheid en levensverwachting als indicatoren voor gezondheid. Voor deze twee variabelen is gekozen omdat beiden verkrijgbaar zijn op gemeentelijk niveau. Bij arbeidsongeschiktheid gaat het om mensen tussen 15 en 65 jaar oud die een arbeidsongeschiktheidsuitkering ontvangen, het duidt dus op een beperking die arbeid onmogelijk maakt en kan zodoende worden beschouwd als een indicator voor een verminderde gezondheid. Bij levensverwachting gaat het om het verwachte aantal levensjaren vanaf de geboorte en kan dus eveneens gezien worden als een indicator voor de gezondheid.

In dit onderzoek zullen krimpgemeenten als volgt gedefinieerd worden: Een gemeente met een structurele afname van het inwoneraantal in een bepaalde periode. Zoals uitgelegd bij de definitie van krimp in hoofdstuk 2.1, is het belangrijk om data over meerdere jaren te nemen om te voorkomen dat, dankzij de incidentele krimp die zich bij vele gemeenten voordoet, een groeigemeente als krimpgemeente wordt gerekend. Om deze reden is besloten om data van de jaren 2007-2010 te gebruiken. Voor deze specifieke jaren is gekozen omdat dit de meest recente periode is waarvoor alle nodige data beschikbaar is. In

deze periode zijn een aantal nieuwe gemeenten ontstaan uit fusies en zijn een aantal andere gemeenten verdwenen. In deze gevallen zijn de gegevens van de oude gemeente opgeteld bij die van de nieuwe gemeente. Dit was echter niet mogelijk bij de gemeente Meerlo-Wanssum. Deze gemeente is per 1 januari 2010 opgesplitst tussen Horst aan de Maas en Venray, maar gegevens werden niet apart per dorp verzameld, dus is het onmogelijk om de gegevens over 2007-2009 nauwkeurig op te tellen bij de beide gemeenten. Om deze reden zijn Horst aan de Maas en Venray niet meegenomen in dit onderzoek.

Nadat alle nodige data is verzameld in een enkel SPSS bestand, is het nodig om de data verder te verwerken voordat deze geanalyseerd kan worden. Begonnen wordt met bekijken of een gemeente al dan niet krimpt. Dit gebeurt door per de procentuele groei van de totale bevolking te nemen tussen 1 januari 2007 en 31 december 2010. Vervolgens is het nodig om het aantal geboorten, sterfte, binnenlandse emigratie, binnenlandse immigratie, buitenlandse emigratie, buitenlandse immigratie en arbeidsongeschiktheidsuitkeringen onderling tussen gemeenten te kunnen vergelijken. Dit gebeurt door het gemiddelde aantal geboorten, sterfte, etc. te delen door de gemiddelde bevolking tussen 1 januari 2007 en 31 december 2010. Deze cijfers worden uitgedrukt in aantallen per 1000 inwoners voor elke gemeente.

### **3.2 Analysemethoden per onderzoeksvraag**

#### **Bestaan er verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten?**

Door middel van een dummy variabele voor groei, waarbij 1 groei betekent en 0 krimp, kunnen de gemeenten opgedeeld worden in groeigemeenten en krimpgemeenten. Vervolgens kan met een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven worden nagegaan of er een statistisch significant verband bestaat in de levensverwachting en het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen per 1000 inwoners tussen krimpgemeenten en groeigemeenten (Norušis, 2008). Als er een significant verband gevonden is, kan er een lineaire regressie uitgevoerd worden om na te gaan hoe sterk dit verband is en welke richting dit verband heeft. Via een residuenanalyse wordt nagegaan of de variabelen voldoen aan alle eisen van deze toets (Norušis, 2008).

### **Bestaan er verschillen in natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen krimpgemeenten?**

Om na te gaan of dit het geval is, worden in SPSS voor alle krimpgemeenten de gemiddelden van de relatieve (dat wil zeggen per 1000 inwoners) netto natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie berekend om te zien of er verschillen bestaan. Vervolgens worden met behulp van het programma ArcGIS kaarten gemaakt die weergeven welke krimpgemeenten een positieve en welke een negatieve natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie hebben.

### **Kan er onderscheid in gezondheid worden gemaakt tussen krimpgemeenten aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

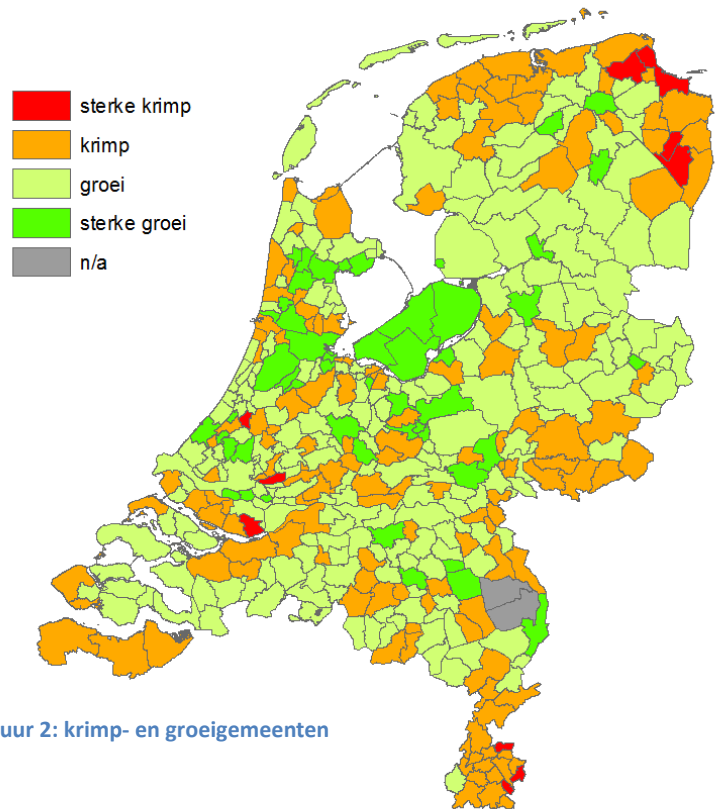
Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van een meervoudige lineaire regressie toets (Norušis, 2008). Als onafhankelijke variabelen worden de relatieve cijfers genomen van de natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie, de afhankelijke variabelen zijn de levensverwachting en het relatieve aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Voor de beide afhankelijke variabelen wordt een aparte toets gedaan. Wederom wordt met een residuenanalyse vastgesteld of de variabelen voldoen aan alle eisen waar de data aan moet voldoen om op een dergelijke manier getoetst te kunnen worden.

Er wordt bij alle statistische toetsen een significantieniveau van 5% gehanteerd.



## 4. Resultaten

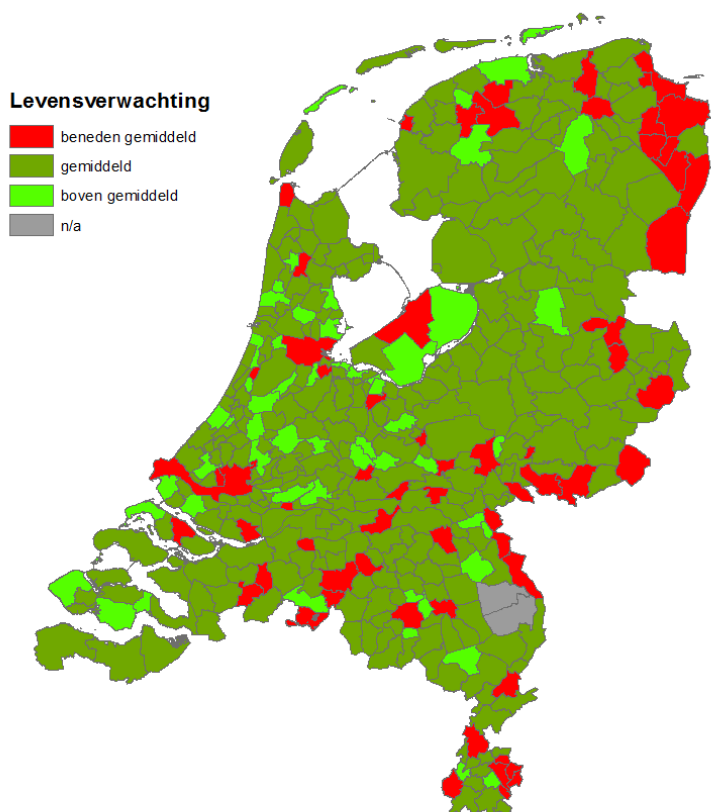
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de uitkomsten van de eerder besproken analysemethoden per onderzoeksvraag, maar eerst volgen een aantal kaarten die het beeld van krimp en gezondheid in Nederland moeten verduidelijken. Deze kaarten geven elk de situatie tussen 1 januari 2007 en 31 december 2010 weer. In figuur 2 is te zien waar de krimp en waar de groei in Nederland het sterkst was. De gemiddelde gemeente groeide met 1,04%, maar er waren grote verschillen met een minimum van -4,47% in gemeente Onderbanken en een maximum van 20,66% in gemeente



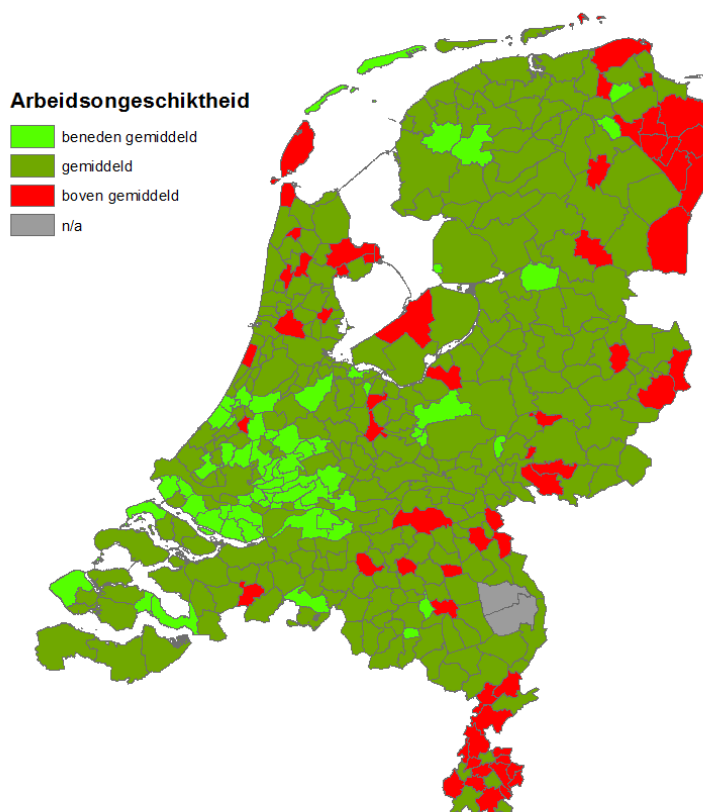
Aalsmeer. Sterke groei in figuur 2 betekent een groei die ten minste één standaardafwijking boven het gemiddelde ligt en sterke krimp betekent een krimp die ten minste één standaardafwijking onder nul ligt. De standaardafwijking is 2,58. Opvallend is de sterke groei rond Amsterdam en in Flevoland, maar ook kleinere steden in de periferie zijn duidelijk zichtbaar. Dit is niet onverwacht, want zoals in het theoretisch raamwerk al werd behandeld vindt er veel migratie plaats vanuit de periferie naar plaatsen met hogere onderwijsinstellingen en hogere werkgelegenheid. De krimp concentreert zich dan ook in de periferie, met name de provincies Groningen en Maastricht herbergen veel (sterke) krimpgemeenten. In totaal waren er 152 krimpgemeenten en 264 groeigemeenten, daarnaast zijn er ook twee gemeenten die buiten beschouwing zijn gelaten vanwege onvolledige gegevens.

Hoe het met de levensverwachting gesteld was, is te zien in figuur 3. De gemiddelde levensverwachting was 80,97 jaar met een minimum van 77,4 in gemeente Kerkrade en een maximum van 86,9 in gemeente Vlieland. Beneden gemiddeld betekent een levensverwachting van ten minste één standaardafwijking onder het gemiddelde en boven gemiddeld betekent een levensverwachting van ten minste één standaardafwijking boven

Figuur 3: levensverwachting van Nederlandse gemeenten



Figuur 4: arbeidsongeschiktheid in Nederlandse gemeenten



gemiddeld. Het meerendeel van de Nederlandse gemeenten blijkt rond het gemiddelde te liggen, toch valt op dat een redelijk groot aantal gemeenten in de periferie een lager dan gemiddelde levensverwachting hebben. De arbeidsongeschiktheid laat een vergelijkbaar beeld zien in figuur 4. Ook deze kaart laat het beeld zien van een periferie die een slechter dan gemiddelde gezondheid heeft, vooral Groningen en Limburg doen het slecht. Opvallend is de lagere arbeidsongeschiktheid in en rond de provincie Zuid-Holland. Beneden gemiddeld betekent wederom ten minste één standaardafwijking onder het gemiddelde en boven gemiddeld betekent het omgekeerde. De gemiddelde Nederlandse gemeente keerde tussen 1 januari 2007 en 31 december 2010 45,31 arbeidsongeschiktheidsuitkeringen uit per 1000 inwoners met een standaardafwijking van 11,18. Het minimum was 21,28 per 1000 in gemeente Graafstroom en het maximum was 83,99 per 1000 in gemeente Genneep.

### **Bestaan er verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten?**

Uit de t-toets voor onafhankelijke steekproeven bleek er, met een p-waarde van 0,755, geen significant verband te bestaan tussen de levensverwachting en het wel of niet wonen in een krimpgemeente. Met het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen per 1000 inwoners bleek dat echter wel het geval met een p-waarde van 0,024. Dit verband werd verder onderzocht door middel van lineaire regressie met procentuele groei als onafhankelijke variabele en het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen als afhankelijke variabele. Hieruit kwam naar voren dat er een zeer zwak negatief verband bestaat tussen de procentuele groei van een gemeente en het relatieve aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. De bijhorende correlatiecoëfficiënt heeft een waarde van -0,196.

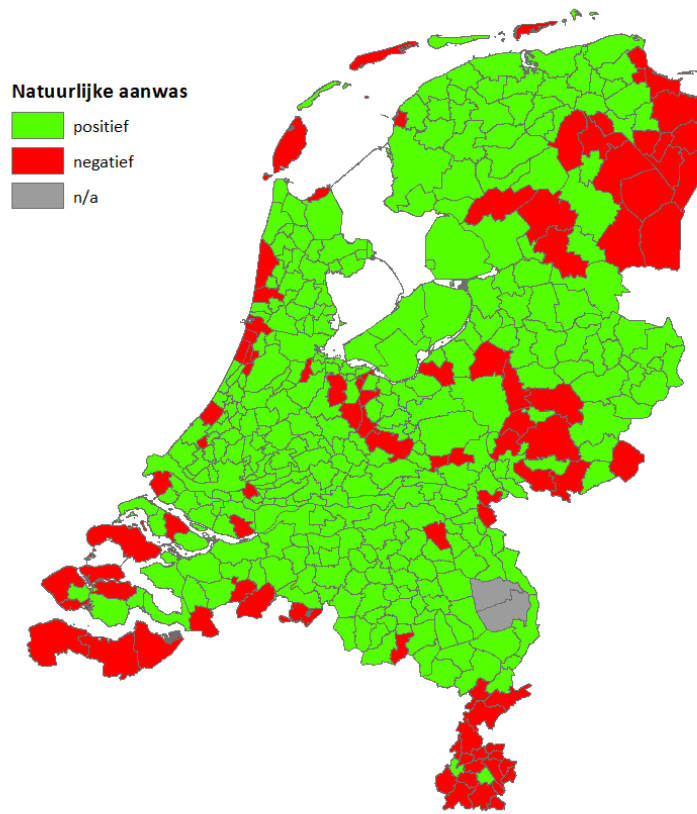
### **Bestaan er verschillen in natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen krimpgemeenten?**

Zoals is af te lezen in tabel 1 zijn er grote verschillen tussen natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen de 152 krimpgemeenten. Ook de indicatoren voor de gezondheid verschillen sterk per gemeente. Nog duidelijker wordt dit beeld wanneer figuren 5, 6 en 7 worden bekeken. De verschillen tussen krimpgemeenten zijn goed zichtbaar. Opvallend is dat het merendeel van de Nederlandse gemeenten een binnenlands migratietekort heeft, dit kan worden verklaard aan de hand van de in het theoretisch raamwerk behandelde motieven voor migratie: het grootste deel van de binnenlandse migratiestromen gaat richting plaatsen met hoge werkgelegenheid en met hogere onderwijsinstellingen. In de praktijk betekent dat voornamelijk migratie vanuit kleinere richting grotere gemeenten. Verder valt op dat de natuurlijke aanwas voornamelijk in de periferie (Drenthe, Groningen, Limburg en Zeeland) negatief is.

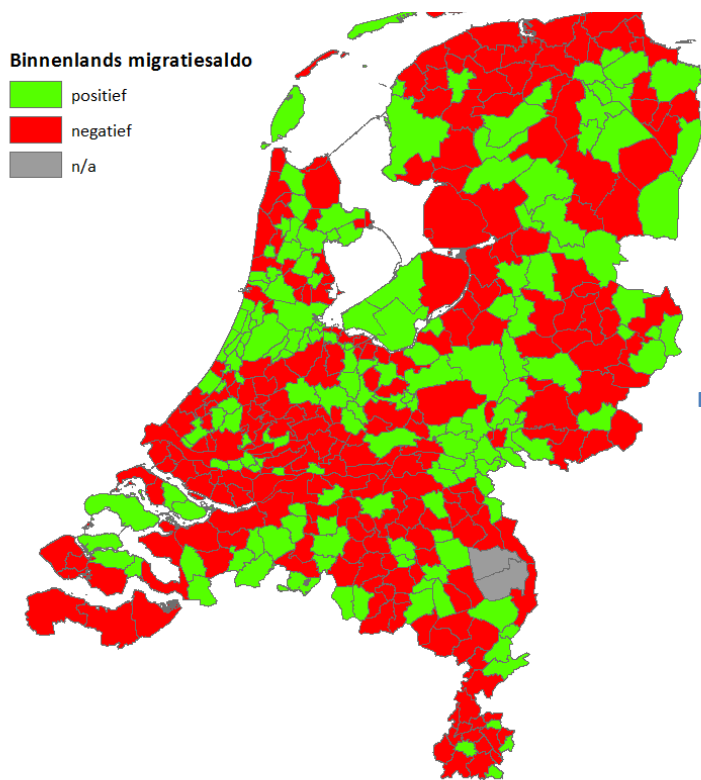
**Tabel 1: natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie, buitenlandse migratie, levensverwachting en arbeidsongeschiktheid voor de 152 Nederlandse krimpgemeenten tussen 1 januari 2007 en 31 december 2010**

	Minimale waarde	Maximale waarde	Gemiddelde	Standaardafwijking
Natuurlijke aanwas per 1000 inwoners	-6,38	6,75	,8458	2,76777
Binnenlandse migratie per 1000 inwoners	-14,31	7,39	-4,0411	3,61814
Buitenlandse migratie per 1000 inwoners	-6,00	11,82	,5247	2,11970
Levensverwachting	77,4	85,4	80,996	1,2603
Arbeidsongeschiktheid per 1000 inwoners	21,55	80,12	47,0574	12,84774

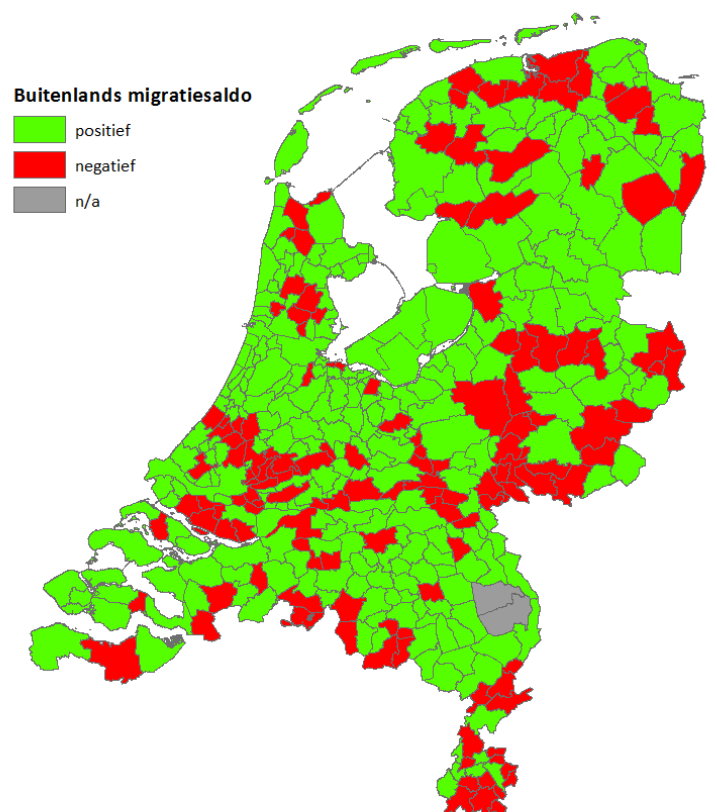
Figuur 5: gemeenten ingedeeld naar positief en negatief saldo natuurlijke aanwas



Figuur 6: gemeenten ingedeeld naar positief en negatief saldo binnenlandse migratie



Figuur 7: gemeenten ingedeeld naar positief en negatief saldo buitenlandse migratie



**Kan er onderscheid in gezondheid worden gemaakt tussen krimpgemeenten aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

De meervoudige lineaire regressie waarbij de relatieve natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie als onafhankelijken werden genomen toonde een statistisch significante uitkomst wanneer de levensverwachting als afhankelijke werd genomen. Wanneer naar elk van de onafhankelijke variabelen apart werd gekeken, bleek echter alleen de natuurlijke aanwas significant te zijn. Het ging hier om een zwak positief verband met een correlatiecoëfficiënt van 0,378. Wanneer als afhankelijke het relatieve aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen werd genomen, kwam een vergelijkbaar resultaat naar voren. Ook in dit geval is het model als geheel statistisch significant, maar is wederom van de onafhankelijke variabelen alleen de natuurlijke aanwas significant. Bij de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen is het verband echter wel sterker en negatief. De correlatiecoëfficiënt is in dit geval -0,588. Voor de beide toetsen is in tabel 2 en tabel 3 de SPSS output tabel weergegeven.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	80,925	,167		484,675	,000
	Natuurlijke aanwas	,172	,051	,378	3,386	,001
	Binnenlandse migratie	,021	,045	,061	,470	,639
	Buitenlandse migratie	,021	,060	,036	,355	,723

a. Dependent Variable: Levensverwachting

**Tabel 2: SPSS output tabel van meervoudige lineaire regressietoets met natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie als onafhankelijke en levensverwachting als afhankelijke variabelen**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	47,258	1,576		29,991	,000
	Natuurlijke aanwas	-2,729	,480	-,588	-5,687	,000
	Binnenlandse migratie	-,598	,424	-,168	-1,410	,161
	Buitenlandse migratie	-,592	,566	-,098	-1,045	,298

a. Dependent Variable: Arbeidsongeschiktheid

**Tabel 3: SPSS output tabel van meervoudige lineaire regressietoets met natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie als onafhankelijke en arbeidsongeschiktheid als afhankelijke variabelen**

## 5. Conclusie

In dit hoofdstuk worden de hypothesen getoetst aan de hand van de resultaten. Getracht wordt een antwoord te geven op elk van de onderzoeksvragen en in het bijzonder de hoofdvraag: is het mogelijk om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?

### **Bestaan er verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten?**

Uit statistische toetsen is gebleken dat er een statisch significant verschil bestaat in het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen tussen krimpgemeenten en groeigemeenten. In krimpgemeenten worden meer arbeidsongeschiktheidsuitkeringen verstrekt, maar het gevonden verband is zeer zwak. Bij deze onderzoeksvraag werd gehypothetiseerd dat er een verschil bestaat in de gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten, namelijk dat de gezondheid in krimpgemeenten slechter is. Deze hypothese kan slechts deels bevestigd worden; bij één van de twee determinanten van gezondheid werd een statistisch significant verschil ontdekt en dit gevonden verband bleek zeer zwak te zijn. Er werd geen significant verschil gevonden in de levensverwachting, maar wel in het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen tussen krimpgemeenten en groeigemeenten. Het antwoord op deze onderzoeksvraag is dus: ja, maar deze verschillen zijn zeer klein. Een verklaring voor het relatief geringe gevonden verschil in gezondheid tussen krimp- en groeigemeenten vergeleken met het eerder genoemde RIVM rapport kan gevonden worden in het feit dat hier een andere definitie van krimp werd gehanteerd, dat er andere indicatoren voor gezondheid werden gebruikt en dat er op een ander schaalniveau werd gekeken.

### **Bestaan er verschillen in natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen krimpgemeenten?**

De resultaten bij de analyse van deze onderzoeksvraag waren een stuk eenduidiger, uit de geproduceerde tabel en kaarten is duidelijk af te lezen dat er grote verschillen bestaan in natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie tussen krimpgemeenten. De hypothese bij deze onderzoeksvraag (er worden verschillen verwacht in de mate waarin verschillende krimpgemeenten getroffen worden door de verschillende

onderdelen van krimp) is dus correct. Dit kon eigenlijk uit het theoretisch raamwerk al geconcludeerd worden en ligt dus volledig in lijn met de theorie.

### **Kan er onderscheid in gezondheid worden gemaakt tussen krimpgemeenten aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

Bij de analyse van deze vraag werd onderscheid gemaakt tussen natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlands migratie als onderdelen van bevolkingskrimp. Voor zowel het relatieve aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen en de levensverwachting was van de drie onderdelen alleen de natuurlijke aanwas van statistisch significante invloed. Hoe hoger de natuurlijke aanwas, hoe beter de gezondheid en vice versa. De hypothese bij deze onderzoeksvraag luidt dat er onderscheid gemaakt kan worden in gezondheid tussen krimpgemeenten aan de hand van de onderdelen van krimp. Deze hypothese blijkt dus maar deels te kloppen. Niet alle onderdelen van krimp zijn van statistisch significante invloed op de gezondheid, alleen op het onderdeel natuurlijke aanwas kan er onderscheid gemaakt worden.

### **Is het mogelijk om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie?**

Aan de hand van de antwoorden op de onderzoeksvragen is het nu mogelijk een antwoord te geven op de hoofdvraag. De hypothese luidt hier dat het mogelijk is om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten onderling en tussen krimpgemeenten en groeigemeenten te verklaren aan de hand van natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie. Geconcludeerd moet worden dat de hypothese slechts deels waar lijkt te zijn. Er bestaan verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten en groeigemeenten, er bestaan verschillen in de onderdelen van krimp tussen krimpgemeenten en er kan op één van de drie onderdelen van krimp onderscheid worden gemaakt in de gezondheid tussen krimpgemeenten. Slechts op het onderdeel van natuurlijke aanwas is het mogelijk om verschillen in gezondheid tussen krimpgemeenten te verklaren. Er bestaat een positief verband tussen de natuurlijke aanwas en de mate van gezondheid.

## 5.1 Aanbevelingen verder onderzoek

Voor dit onderzoek is demografische data gebruikt uit de periode 1 januari 2007 tot 31 december 2010, deze periode valt bijna volledig binnen de economische crisis die nu nog voortduurt. Dit is relevant omdat deze economische crisis invloed heeft op de demografie, zo wordt het hebben van kinderen vaak uitgesteld in een periode van economische malaise en valt het aantal verhuizingen terug (Harmsen, 2010). Ook kan het een grotere emigratie en lagere immigratie ten gevolge hebben (Harmsen, 2010). Dit heeft uiteraard zijn weerslag op de natuurlijke aanwas, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie. Veronderstelt mag worden dat de huidige economische crisis dus de resultaten van dit onderzoek heeft beïnvloed. Om deze reden zou het interessant zijn om in een toekomstige periode, wanneer de crisis voorbij is, nogmaals een vergelijkbaar onderzoek te doen om te zien of er dan een andere conclusie uitkomt.



## Literatuurlijst

CBS (2013a). *Bevolkingsontwikkeling; regio per maand*. Gedownload op 22-05-2013 via <http://statline.cbs.nl/statweb/>.

CBS (2013b). *Arbeidsongeschiktheid; aantal uitkeringen naar regio*. Gedownload op 22-05-2013 via <http://statline.cbs.nl/statweb/>.

CBS (2012). *Wijk- en buurtkaart 2011*. Gedownload op 25-05-2013 via <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/dossiers/nederland-regionaal/publicaties/geografische-data/archief/2012/2012-wijk-en-buurtkaart-2011-art.htm>.

Dam, F. van, Groot, C. de, Verwest, F. (2006) *Krimp en Ruimte: Bevolkingsafname, ruimtelijke gevolgen en beleid*. Den Haag/Rotterdam: NAI Uitgevers.

Das, M. & Feijter, H. de (2009). *Wie komen en wie gaan?* In Latten, J. & Musterd, S. (Red.), *De nieuwe groei heet krimp: een perspectief voor Parkstad Limburg*. Den Haag: Nicis Institute

Deuning, C.M. & Hertog F.R.J. den (2012). *Levensverwachting bij geboorte per gemeente*. In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationale Atlas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM. Geraadpleegd op 23-05-2013 via [www.zorgatlas.nl](http://www.zorgatlas.nl).

Donner, J.P.H. (2011) *Geografische afbakening van de anticipeergebieden*. Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Den Haag.

Gaag, N. van der, Wissen, L.J.G. van, Imhoff, E. van (1999). *Regional population growth or loss: what makes the difference?* Demos, 15.

Ham, M. van (2002). *Job access, workplace mobility and occupational achievement*. Delft: Eburon.

Harmsen, C. (2010). Het effect van de economische crisis op demografische ontwikkelingen. *Statistisch kwartaalblad over de demografie van Nederland*, 58(4), 17-21.

Huijts, T.H.M. & Kraaykamp, G.L.M. (2009). Religiositeit, religieuze context en gezondheid: Nederland in Europees perspectief. *Nederlands in vergelijkend perspectief*, 2, 37-64.

Jong, A. de & Duin, C. van (2010) Regionale prognose 2009-2040: vergrijzing en omslag van groei naar krimp. Planbureau voor de Leefomgeving/Centraal Bureau voor de Statistiek. Den Haag: NAI Uitgevers.

Knipscheer, J.W & Kleber, R.J. (2005). Migranten in de ggz: empirische bevindingen rond gezondheid, hulpzoekgedrag, hulpbehoeften en waardering van zorg. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 47(11), 753-759.

Nimwegen, N. & Heering, L. (2009). *Bevolkingsvraagstukken in Nederland anno 2009. Van groei naar krimp; een demografische omslag in beeld*. Werkverband Periodieke Rapportage Bevolkingsvraagstukken. NIDI rapport nr. 80. Amsterdam: KNAW Press.

Norušis, M.J. (2008). *SPSS 16.0 Guide to Data Analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall Inc.

Oevering, F. (2010). Demografische krimp: de nieuwe realiteit. Utrecht: Rabobank Nederland.

Pissarides, C.A. & McMasters, I. (1990). Regional Migration, Wages and Unemployment: Empirical Evidence and Implications for Policy. *Oxford Economic Paper*, 42(4), 812-831.

Rijk, VNG & IPO (2011) Interbestuurlijke Voortgangsrapportage Bevolkingsdaling. Het Rijk, Vereniging van Nederlandse Gemeenten & Interprovinciaal Overleg. Den Haag: Sdu Uitgevers bv.

Verweij, A. & Lucht, F. van der (2011). *Gezondheid in krimpregio's*. RIVM rapport 270171003.

Verweij, A., Uiters, E., Deeg D.J.H. (2009). Zijn er verschillen naar sociaaleconomische status? Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM.

Verwest, F. & Dam, F. van (2010) Van bestrijden naar begeleiden: demografische krimp in Nederland. Beleidsstrategieën voor huidige en toekomstige krimpregio's. Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

VROM (2009). *Verkenning Rijksagenda Krimp en Ruimte*. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer