

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

De veerkracht van de Limburgse (en andere provinciale) economie(ën)

Promotor :
Prof. dr. Ludo PEETERS

Nicolas Schenkel

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

De veerkracht van de Limburgse (en andere provinciale)
economie(ën)

Promotor :
Prof. dr. Ludo PEETERS

Nicolas Schenkel

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

Woord vooraf

Deze eindverhandeling vormt het sluitstuk van mijn opleiding 'Toegepaste Economische Wetenschappen' aan de Universiteit Hasselt. In dit woord vooraf wil ik graag de personen bedanken die mij hierbij geholpen hebben.

In eerste plaats richt ik mijn dankwoord aan mijn promotor Prof. Dr. Peeters voor het aanbrenge van de nodige structuur in deze masterproef. Zijn opbouwende kritiek en raadgeving zorgden ervoor dat ik steeds het overzicht behield tijdens het onderzoek.

Verder bedank ik mijn vrienden en vriendin voor het nalezen van deze eindverhandeling. Bedankt om ervoor te zorgen dat mijn onnauwkeurigheden aan de kant werden geschoven.

Ten slotte wil ik graag een speciaal dankwoord richten aan mijn ouders. Zij hebben mij de kans geboden om deze opleiding te volgen.

Samenvatting

De afgelopen jaren zijn regio's voortdurend geteisterd geweest door rampen en crisissen. Zo was er onder andere de kredietcrisis, de kernramp van Fukushima en de aardbeving in Haïti. Dergelijke schokken kunnen enorme schade veroorzaken aan de plaatselijke economie. Uit eerder onderzoek blijkt dat sommige regio's sneller van een schok herstellen dan andere (Hassink, 2010). Beleidsmakers zijn dan ook op zoek naar verklaringen voor het verschil in herstelvermogen. Het concept veerkracht kan hierbij helpen. Veerkracht kan gedefinieerd worden als het vermogen van een socio-economisch systeem om zich te herstellen van een schok (Martin, 2012). Het concept wordt reeds gebruikt in verschillende vakgebieden en maakt nu ook zijn opkomst in de economische wetenschappen. Het is belangrijk om een onderscheid te maken tussen veerkracht en kwetsbaarheid. Waar kwetsbaarheid gezien kan worden als een geheel van permanente kenmerken die inherent zijn aan een regio, wordt veerkracht geassocieerd met door de mens gecreëerde factoren (Rose en Krausmann, 2013). Beleidsmakers kunnen via maatregelen het herstelvermogen van een regio verbeteren.

Alvorens de veerkracht van een regio versterkt kan worden, moet er eerst gekeken worden naar de manier waarop veerkracht kan worden gemeten. Dit vormt de centrale onderzoeksvraag in deze masterproef. Het uitgangspunt hierbij is de studie 'de veerkrachtcapaciteit van Oost-Vlaanderen' van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Deze richt zich op de vijf Vlaamse provincies. De veerkrachtcapaciteit is een index bestaande uit twaalf indicatoren. Deze indicatoren vertegenwoordigen factoren die verondersteld worden de veerkracht te beïnvloeden. De index focust niet enkel op het economisch aspect, maar ook op het sociale en maatschappelijke aspect. Ondanks dat de veerkrachtcapaciteit een goed beeld geeft van hoe veerkracht kan worden gemeten, bevat ze verschillende tekortkomingen. Deze tekortkomingen hebben aanzet gegeven om zelf in een kwantitatieve oefening een gelijkaardige meting uit te voeren. De meting bestaat uit acht indicatoren, namelijk inkomensgelijkheid, economische diversificatie, innovatie, ondernemingsklimaat, scholingsgraad, werkzoekenden zonder arbeidshandicap, inwoners met een inkomen boven de armoedegrens en bevolkingsstabiliteit.

De resultaten van de indicatoren worden gestandaardiseerd via de Z-transformatie. Deze transformatie maakt het mogelijk om de relatieve positie van iedere waarde te bepalen (Anderson, Sweeney en Williams, 2007). Niet iedere indicator is van even groot belang voor het bepalen van veerkracht. Daarom worden er twee simulaties uitgevoerd. In de eerste simulatie worden gelijke wegingscoëfficiënten aan de indicatoren gegeven; in de tweede simulatie worden andere coëfficiënten aan enkele indicatoren toegewezen. Dit levert een verschillende rangschikking op van de Vlaamse provincies. Uit deze simulaties blijkt dat de provincies West-Vlaanderen en Limburg over de laagste veerkracht beschikken. Dit komt overeen met de eerdere bevinding van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012).

Als tweede onderzoekt deze masterproef welke de belangrijkste factoren van veerkracht zijn. Er wordt op vier factoren dieper ingegaan. Allereerst is er de economische diversificatie. Deze factor

toont aan dat regio's, waarvan de economische activiteiten onderverdeeld zijn in verschillende sectoren, veerkrachtiger zijn. Verder speelt ook de arbeidsmobiliteit een grote rol in het opbouwen van veerkracht. Deze factor wordt opgedeeld in intersectorale en interregionale arbeidsmobiliteit. De intersectorale arbeidsmobiliteit kijkt of de kennis en vaardigheden uit de ene sector ook gebruikt worden in de andere sector. Bij interregionale arbeidsmobiliteit wordt nagegaan of er voor werkzoekenden mogelijkheden zijn om een baan te vinden in een aangrenzende regio. Ten slotte bevat veerkracht ook een menselijke factor. De beslissingen en acties van de inwoners uit de regio spelen een belangrijke rol in veerkracht.

De provincies West-Vlaanderen en Limburg beschikken over de laagste veerkracht. De recente situatie in Limburg door de sluiting van Ford Genk, maakt Limburg geschikt om de reactie van een regio op een schok te analyseren. De laatste onderzoeksvraag luidt dus: "Wordt er in de Limburgse beleidsdocumenten gebruik gemaakt van de inzichten van veerkracht?". De onderzochte beleidsdocumenten zijn het SALK-plan en het jaarverslag van de POM en het ERSV Limburg.

Ondanks dat veerkracht niet letterlijk benoemd wordt in het SALK-plan, bevat het plan toch een groot aantal factoren van veerkracht. Een nadeel is dat het plan een te grote verscheidenheid van acties weergeeft. Hierdoor vallen de acties, die zich richten op de crisissectoren, niet meer op. Een mogelijke verklaring voor de te grote verscheidenheid van acties is dat de expertengroep SALK (2013) van elke sector minstens één actie in het rapport wilde stoppen, dus ook van de minder relevante sectoren.

Het jaarverslag is erg handig om een algemeen overzicht te krijgen van de algemene socio-economische prestaties van de regio. Op het gebied van veerkracht daarentegen is het jaarverslag te beperkt. Factoren zoals ruimtelijke economie dragen weinig bij aan de veerkracht van de regio, maar worden in het verslag uitgebreid geanalyseerd. Beleidsmakers kunnen uit het verslag dan ook onvoldoende afleiden over hoe de regio in de toekomst op bepaalde schokken zal reageren.

Dit onderzoek is relevant voor beleidsmakers om een beter inzicht te krijgen in de veerkracht van hun regio. De index in deze masterproef zorgt ervoor dat de indicatoren, waarop hun regio minder goed scoort, zichtbaar worden. Dit geeft hun dan de mogelijkheid om maatregelen te nemen zodat de regio in de toekomst beter zal reageren op schokken.

Inhoudsopgave

Woord vooraf	
Samenvatting.....	
Hoofdstuk 1: Probleemstelling	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Situatieschets en probleemstelling	1
1.3 Onderzoeksvragen.....	2
1.4 Onderzoeksopzet.....	2
Hoofdstuk 2: Theoretisch kader	5
2.1 De definities van veerkracht.....	5
2.1.1 Technische veerkracht.....	5
2.1.2 Ecologische veerkracht.....	6
2.1.3 Adaptieve veerkracht	6
2.2 Onderscheid tussen veerkracht en kwetsbaarheid.....	7
2.3 De werking van veerkracht.....	7
2.3.1 De weerstand	7
2.3.2 Het herstel	8
2.3.3 De heroriëntatie	8
2.3.4 De vernieuwing.....	8
2.4 Het belang van veerkracht	8
Hoofdstuk 3: De meting van veerkracht	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Kwalitatief onderzoek.....	9
3.2.1 Uiteenzetting van de ‘resiliencecapacity index’	9
3.2.2 Kritische analyse van de veerkrachtcapaciteit	12
3.3 Kwantitatieve oefening	14
3.3.1 Inleiding	14
3.3.2 Inkomensgelijkheid.....	15
3.3.3 Economische diversificatie	17
3.3.4 Innovatie.....	19
3.3.5 Ondernemingsklimaat	20
3.3.6 Scholingsgraad.....	21
3.3.7 Werkzoekenden zonder arbeidshandicap.....	22

3.3.8 Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens	23
3.3.9 Bevolkingsstabiliteit.....	24
3.3.10 Conclusie meting	25
3.4 De belangrijkste factoren	29
3.4.1 Economische diversificatie	30
3.4.2 Intersectorale arbeidsmobiliteit.....	30
3.4.3 Interregionale arbeidsmobiliteit	31
3.4.4 Menselijke factor	32
Hoofdstuk 4: Veerkracht in de praktijk.....	35
4.1 Inleiding	35
4.2 De sluiting van Ford Genk.....	35
4.3 Het SALK-rapport.....	36
4.3.1 Situatieschets van de Limburgse problemen	36
4.3.2 Visie en doelstellingen van het SALK-rapport	39
4.3.3 Doelgerichte acties	40
4.3.4 Conclusie SALK-rapport	44
4.4 Het jaarverslag.....	44
Hoofdstuk 5: Discussie.....	47
5.1 Beperkingen van het onderzoek	47
5.2 Bespreking van de resultaten	47
5.2.1 De centrale onderzoeksvraag.....	48
5.2.2 De tweede onderzoeksvraag.....	48
5.2.3 De derde onderzoeksvraag.....	49
5.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek	50
Lijst van de geraadpleegde werken	51
Bijlagen.....	57

Hoofdstuk 1: Probleemstelling

1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk start met een inleidende situatieschets en de probleemstelling van veerkracht. Vervolgens komen de onderzoeksvragen aan bod. Ten slotte volgt de onderzoeksopzet van deze masterproef.

1.2 Situatieschets en probleemstelling

De economische groei, de technologische vooruitgang en de toenemende wetenschappelijke kennis hebben ervoor gezorgd dat beleidsmakers meer vertrouwen hebben gekregen in het sturen van verandering (Lebel et al., 2006). Rampen en crisissen kunnen steeds beter worden voorspeld, waardoor regio's beter voorbereid zijn en zo schade kunnen voorkomen. De afgelopen decennia bewijzen echter het tegendeel. De wereld is amper vrij geweest van rampen en crisissen. Zo was er onder andere de kredietcrisis, de kernramp van Fukushima en de aardbeving in Haïti. Het vertrouwen van de beleidsmakers is dan ook grotendeels misplaatst (Lebel et al., 2006).

Er is te weinig kennis over hoe regio's evolueren doorheen de tijd (Berkes, Colding en Folke, 2003; Ostrom, 2003). Regio's worden vaak geraakt door schokken. Een schok kan divers van aard zijn: een financiële crisis, een natuurramp en de sluiting van een groot bedrijf zijn maar enkele voorbeelden (Studiedienst van het Huis van de economie, 2013). De focus van beleidsmakers komt steeds meer te liggen op het herstel van de regio. Er wordt gezocht naar maatregelen om het herstel te bespoedigen, maar ook om in de toekomst beter te kunnen reageren op een schok.

Het concept dat zich richt op het herstelvermogen van een regio is dat van veerkracht. Martin (2011) definieert veerkracht als het vermogen van een socio-economisch systeem, in deze context een regio, om zich te herstellen van een schok of verstoring. De centrale vraag die wetenschappers stellen omtrent veerkracht, is waarom sommige regio's in staat zijn om te herstellen van een schok en andere niet (Hassink, 2010). Het antwoord hierop is niet eenvoudig. Een groot aantal factoren ligt aan de basis van de veerkracht van een regio. Daarnaast wordt veerkracht gebruikt in verschillende wetenschappen met telkens een andere definitie. Dit maakt de analyse van veerkracht er niet gemakkelijker op.

Het doel van deze masterproef is om meer inzicht te krijgen in de veerkracht van regio's. Het versterken van het vermogen van een regio om veerkracht te managen is namelijk cruciaal om duurzame ontwikkeling na te streven (Lebel et al., 2006).

1.3 Onderzoeksvragen

Om de veerkracht van een regio te kunnen versterken, moeten beleidsmakers eerst zicht hebben op de huidige veerkracht van de regio. Hiervoor zullen de beleidsmakers een methode moeten hebben om de veerkracht te kunnen meten. Zo kunnen ze achterhalen op welke factoren van veerkracht de regio goed scoort en op welke niet.

Een goede metingsmethode is erg belangrijk. De centrale onderzoeksvraag in deze masterproef gaat dan ook na:

- **V1: Op welke manier kan veerkracht worden gemeten?**

Verder werd er in de probleemstelling al aangegeven dat er verschillende factoren veerkracht beïnvloeden. Sommige factoren hebben ook meer invloed dan andere en zouden daarom ook meer aandacht moeten krijgen.

De tweede onderzoeksvraag focust op:

- **V2: Welke zijn de belangrijkste factoren van veerkracht?**

Ten slotte is het interessant om na te gaan of de inzichten van veerkracht ook daadwerkelijk door de beleidsmakers worden gebruikt in de praktijk. De provincie Limburg leent zich door de recente sluiting van Ford Genk uitstekend voor deze analyse.

Een derde onderzoeksvraag wordt daarom als volgt gesteld:

- **V3: Wordt er in Limburgse beleidsdocumenten gebruik gemaakt van de inzichten van veerkracht?**

1.4 Onderzoeksopzet

Er wordt in **hoofdstuk 2** gestart met een theoretisch kaderwerk omtrent veerkracht. Dit theoretisch kaderwerk zorgt voor de basiskennis, die nodig is om dieper te kunnen ingaan op de materie rond de onderzoeksvragen. Door middel van een literatuurstudie komen de definities uit verschillende wetenschappen aan bod. Aanvullend wordt er een onderscheid gemaakt tussen veerkracht en kwetsbaarheid. Vervolgens wordt er gekeken naar de werking van veerkracht. Ten slotte wordt het belang van veerkracht voor beleidsmakers aangehaald.

Hoofdstuk 3 richt zich op de meting van veerkracht. Aan de hand van een kwalitatief onderzoek wordt er gekeken naar de factoren die aan de basis liggen van veerkracht. Daarvoor wordt er vertrokken vanuit een studie van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). In deze studie wordt de veerkracht van de provincie Oost-Vlaanderen gemeten. Na het analyseren van deze studie, wordt deze meting in een kwantitatieve oefening doorgetrokken naar de provincie Limburg. Op het einde van het hoofdstuk wordt er nog dieper ingegaan op de belangrijkste factoren van veerkracht.

In **hoofdstuk 4** ligt de focus op het gebruik van veerkracht in de praktijk. Hiervoor wordt er gekeken naar twee belangrijke beleidsdocumenten uit de provincie Limburg: Het Strategisch Actieplan voor Limburg in het Kwadraat (het SALK-rapport) en het jaarverslag van de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Limburg (POM) dat gepubliceerd werd in samenwerking met het Erkend Regionaal Samenwerkingsverband (ERSV).

Ten slotte bevat **hoofdstuk 5** de discussie. Hierin worden de beperkingen van het onderzoek besproken. Vervolgens wordt er gekeken in hoeverre de onderzoeksvragen beantwoord zijn, om dan te eindigen met enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

2.1 De definities van veerkracht

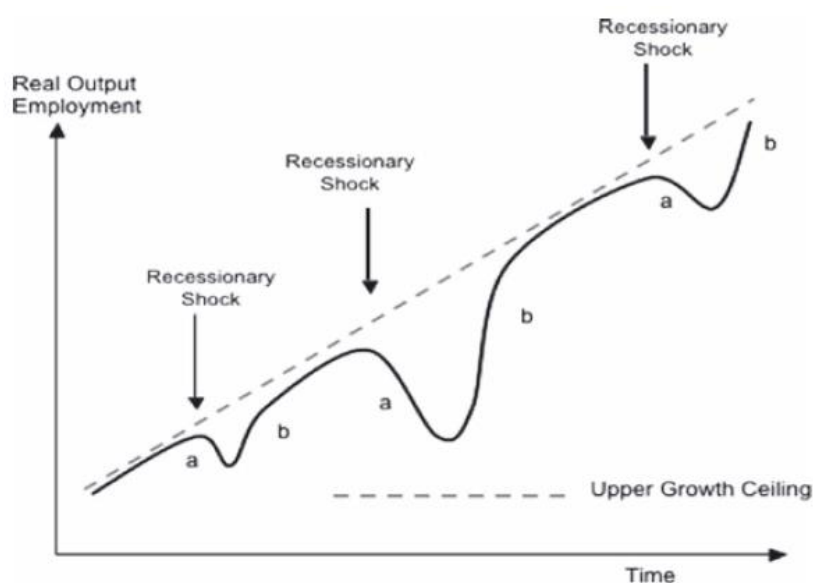
Veerkracht is geen eenvoudig begrip. Er zijn veel meningsverschillen doordat veerkracht geen algemeen aanvaarde definitie heeft (Cowel, Foster en Pendall, 2010). Veerkracht wordt in verschillende vakgebieden gebruikt. Het staat vast dat veerkracht oorspronkelijk van het Latijnse woord 'resilire' komt, wat terugspringen of terugkaatsen betekent (Martin, 2011). In dit hoofdstuk worden de verschillende visies van veerkracht uitgelegd om tot een duidelijker beeld van veerkracht te komen (Christopherson, Michie en Tyler, 2010).

2.1.1 Technische veerkracht

Technische veerkracht is de meest gebruikte definitie van veerkracht en komt overeen met de betekenis uit de fysica. Volgens Martin (2011) ligt hierbij de focus op de weerstand van een systeem tegen schokken en de snelheid waarmee ze terugkeert naar haar oorspronkelijke staat. Vóór de schok wordt verondersteld dat het systeem in evenwicht is. Wanneer ze dan resistent is of snel terugkeert naar de toestand vóór de schok, wordt het systeem als veerkrachtig gezien.

Martin (2011) stelt dat dit overeenkomt met zelfcorrigerende krachten in de economie. Vroeg of laat wordt er namelijk teruggekeerd naar het oorspronkelijke evenwicht. Regionale of lokale economieën zijn echter zelden in evenwicht. Deze kunnen daarom beter beschouwd worden als een groeitrend of -pad. Het 'plucking model' geeft dit goed weer (Friedmann, 1993; Kim en Nelson, 1999).

Figuur1: Friedmann's plucking model (Fingleton, Garretsen en Martin, 2012)



Een schok veroorzaakt een daling van de groeitrend. Zoals figuur 1 doet weergeven varieert de omvang van de daling van schok tot schok. Ook zijn volgens dit model schokken voorbijgaand van aard (Fingleton et al., 2012). Ze hebben geen permanent effect op de lange termijn groeitrend.

Er worden echter geen veronderstellingen gemaakt over de impact van een schok op de economische structuur van de regio. In de werkelijkheid vinden er veranderingen plaats (Martin, 2011). Martin en Simmie (2010) stellen vast dat deze veranderingen de reactie op een schok in de toekomst beïnvloeden. Veerkracht is dus niet zo statisch als het *'plucking model'* doet vermoeden. Toch blijft het model nuttig om veerkracht te visualiseren.

2.1.2 Ecologische veerkracht

Een tweede definitie kan gevonden worden in de ecologische wetenschappen. Volgens deze visie duwen schokken een systeem over haar elastische grens naar een nieuw domein (Fingleton et al., 2012). Veerkracht wordt op deze manier gezien als de mate van verstoring dat geabsorbeerd kan worden alvorens een systeem verandert van vorm, functie of positie (Holling, 2001). Hoe groter de schok die geabsorbeerd kan worden, hoe veerkrachtiger het systeem.

Volgens Martin (2011) kun je veerkracht ook bekijken door de nieuwe toestand te vergelijken met de situatie voor de schok. Wanneer de nieuwe toestand inferieur is aan de oorspronkelijke staat, dan kan worden aangenomen dat het systeem over een lage veerkracht beschikt. Als het systeem naar een toestand evolueert dat superieur is aan de oude staat, dan is er sprake van een hoge veerkracht.

In tegenstelling tot de technische veerkracht kan een tijdelijke schok in deze definitie wel een permanent effect hebben op het groeipad van de economie (Romer, 2001). Zo kan een diepe economische crisis leiden tot hervormingen, die op hun beurt een positief effect kunnen hebben op de lange termijn groeitrend (Caballero en Hammour, 1994).

2.1.3 Adaptieve veerkracht

Tot slot is er de adaptieve veerkracht. Deze definitie is afkomstig uit de milieuwetenschappen. Veerkracht wordt hier gezien als het biologisch vermogen om zich aan te passen aan ongunstige omstandigheden (Christopherson et al., 2010).

Martin (2011) vertaalt dit naar regio's. Veerkracht is het aanpassingsvermogen om de interne structuur te herstructureren als reactie op een schok. Onder structuur vallen de bedrijven, de industrieën, de technologieën en de instituties.

Met deze betekenis kan er een link worden gemaakt met het concept creatieve destructie van Schumpeter. Een diepe recessie kan ervoor zorgen dat de onproductieve activiteiten verdwijnen. Deze maken dan plaats voor de ontwikkeling van nieuwe sectoren, wat leidt tot een nieuwe groeifase. Veerkracht is dus een dynamisch proces (Martin, 2011).

2.2 Onderscheid tussen veerkracht en kwetsbaarheid

Veerkracht komt ook steeds meer voor in de economische wetenschappen. Christopherson et al. (2010) stellen dat dit deels komt door een groter risicogevoel. Globalisatie heeft regio's meer kwetsbaar gemaakt voor effecten waarvan men vroeger dacht dat deze hier niet konden plaatsvinden.

Studies (Hudson, 2010; Pike, Dawley en Tomaney, 2010) tonen aan dat verschillende soorten schokken het gevoel van kwetsbaarheid hebben verhoogd en het zoeken naar nieuwe vormen van veerkracht hebben gestimuleerd.

Rose en Krausmann (2013) benadrukken dat het belangrijk is om een onderscheid te maken tussen kwetsbaarheid en veerkracht. Dit zijn twee regelmatig terugkerende begrippen in de literatuur, maar ze worden vaak met elkaar verward. Kwetsbaarheid kan worden gezien als een geheel van permanente kenmerken die inherent zijn aan een regio (Briguglio, Cordina, Bugeja en Farrugia, 2006). Beleidsmakers hebben hier praktisch geen invloed op. Bepaalde negatieve kenmerken zijn dan ook niet toe te wijzen aan een slecht beleid. Zo kan een regio afhankelijk zijn van anderen omdat ze natuurlijke grondstoffen nodig heeft die niet terug te vinden zijn op het eigen grondgebied.

Veerkracht daarentegen wordt geassocieerd met door de mens gecreëerde factoren. Deze stellen een regio in staat om zich te herstellen van negatieve of externe schokken (Briguglio et al., 2006). De combinatie van beide begrippen geeft weer of een regio al dan niet schade zal ondervinden als gevolg van een schok.

2.3 De werking van veerkracht

Hoewel er verschillende factoren de veerkracht van een regio kunnen beïnvloeden, loopt de werking van veerkracht steeds via een bepaald patroon. Martin (2011) stelt dat er vier onderling gerelateerde dimensies aan de basis van de werking liggen:

- de weerstand
- het herstel
- de heroriëntatie
- de vernieuwing

2.3.1 De weerstand

Allereerst is er de dimensie weerstand. In welke mate is een regio gevoelig voor een schok? In sommige gevallen kan de schok worden geabsorbeerd waardoor het effect nul of verwaarloosbaar is (Briguglio et al., 2006). Stel bijvoorbeeld dat er een grote olietanker kapseist. Deze had aan de belangrijkste bedrijven uit de regio moeten leveren. Wanneer de overheid de bedrijven had

opgedragen om een permanente hoeveelheid olievoorraad aan te houden, kan het zijn dat het verlies van de olietanker weinig invloed heeft op de economische activiteiten.

2.3.2 Het herstel

De tweede dimensie is de snelheid en mate van herstel. Zoals reeds aangehaald, wordt een regio die snel terugkeert naar zijn pre-schok status als veerkrachtig beschouwd. Verschillende factoren hebben hier invloed op. Zo zal een hoge schuld- of werkloosheidsgraad het herstel beperken (Briguglio et al., 2006). Een voorbeeld van deze dimensie was de situatie van de stad Londen begin jaren negentig. De regio werd hard getroffen door een recessie maar was goed in staat zich te herstellen. Het uiteindelijke effect van de schok was hierdoor in Londen zelfs lager dan in sommige andere Engelse regio's waar de initiële impact van recessie veel kleiner was (Fingleton et al., 2012).

2.3.3 De heroriëntatie

De derde dimensie betreft de mate waarin een regionale economie een structurele heroriëntatie ondergaat. Een regio die haar structuur kan aanpassen naar snel groeiende sectoren kan positieve en gunstige resultaten boeken. Vooral het aanwezig zijn van een flexibele beroepsbevolking, die over meerdere vaardigheden beschikt, bespoedigt het herstel. De arbeidskrachten kunnen dan relatief makkelijk worden ingezet in andere sectoren (Briguglio et al., 2006).

2.3.4 De vernieuwing

Ten slotte is er nog de dimensie vernieuwing. In welke mate is er, na de schok, een nieuwe groeitrend ontstaan? Sommige regio's keren wel terug naar hun vroegere groeiratio maar niet naar hun oorspronkelijke groeipad (Blanchard en Katz, 1992). Volgens Hill, Wial en Wolman (2008) zijn er drie mogelijkheden. Een regio kan niet afgeweken zijn van het pad door een goede weerstand. Er kan teruggekeerd worden naar de oorspronkelijke groeitrend, waardoor er slechts een onderbreking plaatsvond. Of er ontstaat een nieuwe groeitrend. In elk van deze gevallen had de regio een hoge groei voor de schok kunnen hebben. Het al dan niet ontstaan van een nieuwe groeitrend is dus grotendeels onafhankelijk van de situatie voor de schok.

2.4 Het belang van veerkracht

Kwetsbare regio's kunnen door middel van veerkracht beter anticiperen op schokken. Daarnaast helpen de inzichten van veerkracht beleidsmakers met het nemen van betere beslissingen en het stellen van doelen. Tevens stimuleert het integrale actie zodat alle stakeholders worden betrokken bij het versterken van de regio. Daarbij is het belangrijk dat er bij eventuele acties rekening wordt gehouden met alle factoren. Doet men dit niet, dan kunnen de acties contraproductief zijn (Briguglio et al., 2006). Tot slot maakt veerkracht beleidsmakers bewust van de mogelijke gevolgen die schokken met zich mee kunnen brengen.

Hoofdstuk 3: De meting van veerkracht

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk werd de nodige theorie omtrent veerkracht behandeld. Nu wordt de manier waarop veerkracht kan worden gemeten besproken. Kennis over de factoren die aan de basis liggen van veerkracht blijkt hierbij essentieel te zijn.

Waarom slaagt één regio er in om snel een schok te boven te komen en een andere niet (Hassink, 2010)? Een eerste antwoord is dat sommige regio's nu eenmaal vaker en zwaarder getroffen worden door rampen of recessies. Toch zit er meer achter. Een goed voorbeeld hiervan is de *'Singapore paradox'*. De regio Singapore is erg blootgesteld aan externe schokken, maar het eiland slaagt er wel in om een hoog bruto binnenlands product per hoofd van de bevolking (BBP per capita) en goede economische groeiraties te behalen (Bates, Angeon en Ainouche, 2014).

Briguglio et al. (2006) onderzochten de correlatie van BBP per capita met de begrippen kwetsbaarheid en veerkracht. Uit hun resultaten blijkt dat het BBP per capita positief gecorreleerd is met veerkracht en negatief met kwetsbaarheid. Opmerkelijker is dat het BBP per capita gevoeliger is tot veerkracht dan tot kwetsbaarheid. Dit is belangrijk omdat op de factoren die onder veerkracht vallen beleidsmakers invloed hebben. Een kwetsbare regio hoeft dus niet te berusten in haar lot, maar kan haar weerstand en herstelvermogen proberen te verbeteren.

3.2 Kwalitatief onderzoek

Aan de hand van een kwalitatief onderzoek wordt er in deze masterproef gekeken naar de meting van veerkracht. Vooral de factoren die aan de basis liggen van de veerkracht van een regio zijn belangrijk. Het vertrekpunt hierbij is de studie *'De veerkrachtcapaciteit van de Oost-Vlaamse economie –editie 2012'*, gepubliceerd door de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Dit is de meest relevante studie omtrent veerkracht in Vlaanderen. Er wordt hierin gebruik gemaakt van een veerkrachtindex die de status van een regio weergeeft aan de hand van twaalf indicatoren. Naast een analyse van deze index komen ook factoren uit andere studies aanbod.

3.2.1 Uiteenzetting van de 'resilience capacity index'

De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) baseert zich op een veerkrachtindex ontworpen in het Buffalo Regional Institute van de State University of New York, door dr. Kathryn A. Foster. Deze veerkrachtindex wordt de *'resilience capacity index'*, hierna veerkrachtcapaciteit genoemd en bestaat uit twaalf indicatoren. De indicatoren vertegenwoordigen factoren die verondersteld worden de veerkrachtcapaciteit van een regio te beïnvloeden. Veerkrachtcapaciteit staat voor het vermogen van een regio om veerkracht te managen. De index geeft een grondig beeld van veerkracht weer. Bovendien focust de veerkrachtcapaciteit niet enkel op het economisch

aspect, maar ook op het sociale en maatschappelijke aspect. Iets wat in veel studies ontbreekt (Bates et al., 2014).

Tabel 1: De veerkrachtcapaciteit

a) Economische capaciteit	b) Socio-demografische capaciteit	c) Maatschappelijke connectiviteitscapaciteit
1. Inkomensgelijkheid	5. Scholingsgraad	9. Burgerparticipatie
2. Economische diversificatie	6. Inwoners zonder handicap	10. Bevolkingsstabiliteit
3. Betaalbaarheid van het wonen	7. Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens	11. Huiseigenaarschap
4. Zakenomgeving	8. Inwoners met een ziekteverzekering	12. Kiesdeelname

Bij het meten van de indicatoren worden de gemeten waarden gestandaardiseerd omdat de schalen en meeteenheden van de verschillende indicatoren sterk uiteenlopen. De standaardisering gebeurt via de Z-transformatie (Studiedienst van het Huis van de economie, 2012).

Formule Z-transformatie:

$$z = \frac{x - \text{gem}(x)}{\text{sd}(x)} \text{ waarbij } \text{gem}(z) = 0 \text{ en } \text{sd}(z) = 1$$

(gem = gemiddelde en sd = standaardafwijking)

De veerkrachtcapaciteit van een regio wordt verkregen door het gewogen gemiddelde van de z-scores van alle indicatoren te nemen.

Hieronder worden de twaalf indicatoren van de veerkrachtcapaciteit en hun relevantie tot veerkracht verder besproken.

a) De economische capaciteit

1) Inkomensgelijkheid

Deze indicator is een maatstaf voor de verdeling van de economische middelen over een bevolkingsgroep, gemeten via het inkomen. Cutter, Burton en Emrich (2010) stellen dat hoe gelijkjer de inkomensverdeling, hoe beter de algemene respons op een economische schok is.

2) Economische diversificatie

Dit is de mate waarin de economische activiteit, meestal gemeten in BBP of het aantal tewerkgestelden, verspreid is over verschillende sectoren. Economieën die gespecialiseerd zijn in slechts één of een beperkt aantal sectoren zijn erg kwetsbaar voor recessies in hun dominante sector (Christopherson et al., 2010). Conroy (1975) toont aan dat de mix van economische activiteiten in een regio en de onderlinge relaties tussen deze activiteiten, van invloed zijn op de reactie van een regionale economie op een recessie. Sommige activiteiten zijn gevoeliger voor economische schommelingen dan andere. Zo geeft Martin (2011) bijvoorbeeld aan dat de industriële sector kwetsbaarder is dan de dienstensector.

3) Betaalbaarheid van het wonen

Pendall, Theodos en Franks (2011) stellen dat er een link bestaat tussen het niveau van de woonkosten en veerkracht. Wanneer de woonkosten een bepaald percentage van het inkomen overschrijden, beschikken gezinnen over minder flexibiliteit om in tijden van crisis alternatieve investeringen te doen. Deze investeringen zouden het economisch herstel kunnen bespoedigen.

4) Zakenomgeving

De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) beschrijft deze maatstaf als een reeks van factoren die de dynamiek van een regionale economie beïnvloeden. Hoe dynamischer een regio, hoe veerkrachtiger.

b) De socio-demografische capaciteit

5) Scholingsgraad

Norris, Pfefferbaum, Stevens en Wyche (2008) veronderstellen dat effectieve reacties op stress of spanningen versterkt worden door sociale capaciteiten. Onder deze sociale capaciteiten vallen onder andere alfabetisering en scholing.

6) Inwoners zonder handicap

Een enigszins verrassende factor. Onderzoek (Morrow, 2008) toont aan dat een handicap bijdraagt tot een hoger sociaal risico. Het vermindert namelijk het aanpassingsvermogen. Een zintuiglijke, cognitieve of fysieke beperking maakt het moeilijker om effectief te reageren op spanningen. Een effectieve reactie op een crisis vraagt een gezonde geest in een gezond lichaam. Regio's met een hoger aandeel van personen met een handicap zijn daarom kwetsbaarder voor natuurlijke, maatschappelijke en economische uitdagingen.

7) Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens

Armoede is een veel gebruikte factor voor sociaal economische kwetsbaarheid (Studiedienst van het Huis van de economie, 2012). Bij deze indicator wordt er gekeken naar de middelen en opties die een persoon, gezin of regio heeft om te reageren op een schok. De armoedegrens staat voor het inkomen dat iemand nodig heeft om te kunnen voorzien in de basisbehoeften.

8) Inwoners met een ziekteverzekering

Het bezit van een ziekteverzekering biedt een basis voor sociale, fysieke en economische zekerheid. Volgens Cutter et al. (2010) draagt deze factor bij tot het effectief reageren op een schok.

c) Maatschappelijke connectiviteitscapaciteit

9) Burgerparticipatie

Dit is een maatstaf voor het maatschappelijk engagement en wordt gemeten aan de hand van de dichtheid van burgerverenigingen. Het Heinze Center (2002) suggereert dat een maatschappelijk netwerk steun biedt in tijden van crisis. Het zorgt er namelijk voor dat inwoners hun maatschappij beter begrijpen en er in kunnen investeren.

10) Bevolkingsstabiliteit

Veerkracht komt deels voort uit de mate waarin een inwoner vertrouwd is met de regio. In geval van een economische of maatschappelijke crisis maakt dit de toegang tot diensten en steun gemakkelijker. Nieuwkomers zijn minder vertrouwd met de gemeenschap waarin ze terechtkomen dan personen die er al een tijdje verblijven. Bij deze indicator wordt er gekeken naar het percentage van de bevolking die in dezelfde regio woonde als het jaar voordien (Cutter et al., 2010).

11) Huiseigenaarschap

Omdat huren geassocieerd wordt met een grotere kwetsbaarheid en minder gehechtheid aan de regio, stellen Pendall et al. (2010) dat huiseigenaarschap helpt om weerstand tegen schokken op te bouwen.

12) Kiesdeelname

Deze indicator staat voor het aantal inwoners dat ging stemmen en dus deelnam aan het democratisch proces. Morrow (2008) veronderstelt dat het aantal deelnemers aan de verkiezingen de betrokkenheid van de gemeenschap aantoont. Deze betrokkenheid zou als een element van veerkracht gezien kunnen worden.

3.2.2 Kritische analyse van de veerkrachtcapaciteit

De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) berekent niet enkel de veerkracht van de provincie Oost-Vlaanderen maar vergelijkt de resultaten ook met de andere provincies. Hieruit bleek dat Antwerpen over de grootste veerkrachtcapaciteit beschikt. Limburg scoorde het slechtste. Ondanks dat deze resultaten een beter beeld geven over veerkracht in Vlaanderen, kunnen er enkele kanttekeningen worden gemaakt. Deze worden hieronder besproken.

Een eerste kanttekening wordt door de Studiedienst van het Huis van de economie (2012) zelf gemaakt. Niet alle indicatoren van de originele 'resilience capacity index' worden gebruikt. Dit heeft twee oorzaken. Enerzijds zijn de indicatoren inwoners met een ziekteverzekering (8) en

kiesdeelname (12) niet bruikbaar voor Vlaanderen. In België is men namelijk verplicht om een ziekteverzekering af te sluiten en er geldt stemplicht. Anderzijds is er niet altijd data voorhanden. Er kunnen geen berekeningen worden gemaakt wanneer er geen cijfermateriaal beschikbaar is. Hierdoor vallen de volgende indicatoren af: betaalbaarheid van het wonen (3), inwoners met een inkomen boven de armoedegrens (6), bevolkingsstabiliteit (10) en huiseigenaarschap (11).

Uiteindelijk wordt er maar gewerkt met zes van de twaalf indicatoren. Foster (2007), de ontwerper van de index, heeft net bij de samenstelling van de index de indicatoren zorgvuldig uitgekozen. Om een grondig beeld van veerkracht te krijgen, is het nodig om zowel met het economische, als het sociale en het maatschappelijke aspect rekening te houden. **Door het wegvallen van een aantal factoren** telt het economische aspect nu drie indicatoren, het sociale aspect twee indicatoren en het maatschappelijke aspect slechts één indicator. Er is dus **geen evenwicht** meer.

Verder stellen Rose en Krausmann (2013) vast dat er factoren worden gebruikt die niet echt veerkracht vertegenwoordigen. Hiervoor zijn er verschillende oorzaken. Allereerst zijn er veel meer studies terug te vinden over de **kwetsbaarheid** dan over de veerkracht van een regio. Bij het opstellen van een veerkrachtindex worden de indicatoren dan ook vaak geleend uit kwetsbaarheidstudies. Er wordt namelijk verondersteld dat veerkracht gewoon de keerzijde is van kwetsbaarheid, zonder dat hiervoor enige rationele onderbouw bestaat.

Daarnaast zijn een aantal van de gebruikte factoren eerder gerelateerd aan **algemene economische eigenschappen**. Ze slaan dus niet op de specifieke aspecten van de werking van een economie in de nasleep van een ramp. Enkele voorbeelden hiervan zijn: werkgelegenheidsgraad, inkomensgelijkheid en huiseigenaarschap.

Indicatoren zijn ook **niet altijd goede weergaves van de eigenlijke situatie**. Neem nu de indicator inkomensgelijkheid (1). Wanneer er een groot inkomensverschil is, wijst dit naar een regio met een lage veerkracht. Dit hoeft echter niet zo te zijn doordat er een sociaal vangnet aanwezig kan zijn. Overheden of liefdadigheidsinstellingen kunnen mensen met een lager inkomen compenseren met bijstand of andere hulp. Door herverdelingsmechanismen kan een regio dus veerkrachtiger zijn dan de indicator inkomensgelijkheid doet vermoeden (Rose en Krausmann, 2013).

In een index is ook **niet elke indicator van even groot belang**. Er moet een afweging tussen de verschillende indicatoren worden gemaakt. Positief is dat de Studiedienst van het Huis van de economie (2012) dit ook toepast. Zo krijgen de indicatoren economische diversificatie (2) en zakenomgeving (4) een hogere wegingscoëfficiënt in de index. Enerzijds duiden ze hiermee aan dat deze indicatoren zwaarder doorwegen in de bepaling van de veerkracht van een regio. Anderzijds duidt een hogere weging erop dat de gehanteerde meting goed overeenkomt met de definitie van de indicator. De moeilijkheid bevindt zich in het optimaal bepalen van de wegingen. De opkomst van software voor dataverwerking en regressieanalyses zorgt wel voor verbeteringen, maar een optimale afweging zit er nog niet in.

3.3 Kwantitatieve oefening

3.3.1 Inleiding

Om een beter inzicht te krijgen in het meten van veerkracht wordt er hieronder een meting uitgevoerd. Deze meting ligt in de lijn van de veerkrachtcapaciteit van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Wanneer het gaat om een gelijkaardige indicator wordt de relevantie tot veerkracht niet opnieuw uitgelegd. Dit kwam al aan bod in de uiteenzetting van de veerkrachtcapaciteit. Wel wordt de berekeningswijze weergegeven en de mogelijke verschillen met de methode van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Door zelf de metingen uit te voeren, wordt er nagegaan welke moeilijkheden zich kunnen voordoen bij het meten van veerkracht.

De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) maakt voor de berekeningen gebruik van gegevens uit de periode 2008-2012. In de kwantitatieve oefening van deze masterproef liggen de gegevens van de verschillende indicatoren dicht bij elkaar, ze dateren uit de periode 2011-2012. Telkens worden bij de berekeningen de gegevens van de provincie Limburg weergegeven. De gegevens van de andere provincies zijn terug te vinden in de bijlagen. De cijfers in de tabellen worden steeds afgerond tot twee cijfers na de komma. In de bewerkingen wordt er echter telkens gewerkt met het volledige cijfer.

De resultaten van elke indicator worden gestandaardiseerd via de reeds besproken Z-transformatie. Deze transformatie maakt het mogelijk om de relatieve positie van iedere waarde van de gegevens te bepalen. Zo geeft een z-score van nul aan dat de waarde van een regio bij een bepaalde indicator gelijk is aan het gemiddelde. Een z-score groter dan nul betekent dat de waarde groter is dan het gemiddelde, een z-score kleiner dan nul stelt dan weer dat de waarde onder het gemiddelde ligt (Anderson, Sweeney en Williams, 2007).

Deze kwantitatieve oefening bevat de volgende acht indicatoren:

- Inkomensgelijkheid
- Economische diversificatie
- Innovatie
- Ondernemingsklimaat
- Scholingsgraad
- Werkzoekenden zonder arbeidshandicap
- Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens
- Bevolkingsstabiliteit

3.3.2 Inkomensgelijkheid

Voor de berekening van de indicator inkomensgelijkheid wordt er eerst gekeken naar het tegenovergestelde, de inkomensongelijkheid. Deze wordt berekend via de Gini-coëfficiënt en wordt ook gebruikt door de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Het resultaat van deze methode ligt telkens tussen de volgende waarden:

- de waarde 0: Er is perfecte gelijkheid, iedereen beschikt over hetzelfde inkomen.
- de waarde 1: Er is perfecte ongelijkheid, één persoon/gezin bezit al het inkomen.

De coëfficiënt wordt dus groter naarmate de ongelijkheid groter is. Voor deze indicator wordt er gekeken naar statistieken over de belastbare netto-inkomens van de aangiften. In België zijn de inwoners jaarlijks verplicht om hun inkomen aan te geven aan de belastingdienst (Jacobs en Walrave, 2012). De gegevens zijn afkomstig van de FOD Economie – Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (ADSEI).

In tegenstelling tot de Studiedienst van het Huis van de economie (2012) wordt er in deze masterproef door gebrek aan gegevens gekeken naar het inkomen voor belastingen. Dit is een belangrijke kanttekening doordat belastingen een herverdelingsfunctie kunnen hebben waardoor de inkomensongelijkheid kleiner wordt. Voor het vergelijken van de regio's maakt dit op zich weinig uit doordat er gefocust wordt op de vijf Vlaamse provincies, deze hebben over het algemeen dezelfde belastingtarieven.

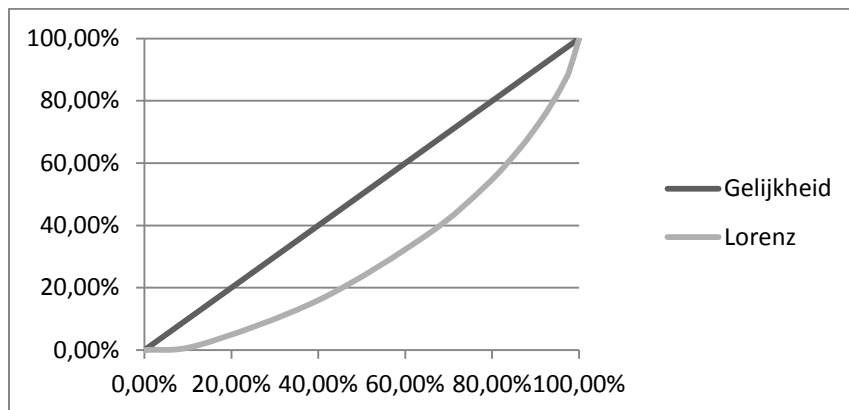
Er wordt gebruik gemaakt van de meest recente gegevens, namelijk het inkomensjaar 2011 (aanslagjaar 2012). De onderstaande tabel bevat de gegevens van de provincie Limburg. De inkomens worden verdeeld over verschillende inkomensklassen. De aangiften met een netto belastbaar inkomen van nul zijn hierbij niet inbegrepen.

Tabel 2: Aangiften en inkomens van de provincie Limburg (FOD Economie – ADSEI, 2011)

Inkomensklasse (x2000 euro)	Aangiften		Inkomens	
	Aantal	%	Bedrag	%
]0-10]	59.400	12,47%	226.485.668	1,62%
]10-20]	131.968	27,70%	2.033.169.160	14,52%
]20-30]	119.052	24,99%	2.940.149.737	21,00%
]30-40]	63.316	13,29%	2.177.982.948	15,56%
]40-50]	37.434	7,86%	1.669.864.507	11,93%
]50-60]	24.193	5,08%	1.320.454.201	9,43%
]60-70]	15.130	3,18%	977.588.302	6,98%
]70-80]	9.315	1,96%	694.887.561	4,96%
]80-90]	5.643	1,18%	477.487.731	3,41%
>90	10.959	2,30%	1.479.875.665	10,57%
Totaal	476.410	100,00%	13.997.945.480	100,00%

Met behulp van deze gegevens is het mogelijk om een Lorenzcurve te tekenen. De Lorenzcurve geeft de inkomensverdeling grafisch weer.

Figuur 2: De Lorenzcurve van de provincie Limburg



De volgende stap is het berekenen van de Gini-coëfficiënt. Deze wordt verkregen door de oppervlakte tussen de diagonaal en de Lorenzcurve te berekenen. Voor elke provincie wordt de Gini-coëfficiënt berekend. De resultaten staan in onderstaande tabel.

Tabel 3: De Gini-coëfficiënten van de Vlaamse provincies

Regio	Gini-coëfficiënt
Provincie Limburg	0,39
Provincie Antwerpen	0,42
Provincie Vlaams-Brabant	0,44
Provincie Oost-Vlaanderen	0,41
Provincie West-Vlaanderen	0,40

De coëfficiënten in deze meting liggen hoger dan die van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Zij maakten gebruik van de inkomens na belasting en keken naar het inkomensjaar 2008. Voor de onderlinge vergelijking tussen regio's blijkt dit niets uit te maken. Net als in de veerkrachtcapaciteit is de provincie Limburg de regio met de meest gelijke inkomensverdeling en kampt Vlaams-Brabant met de grootste ongelijkheid.

De Gini-coëfficiënten staan echter voor de inkomensongelijkheid. De coëfficiënten moeten dus nog worden omgedraaid om de inkomensgelijkheid te bekomen. Dit gebeurt via onderstaande formule:

Formule: Coëfficiënt inkomensgelijkheid = 1 – Gini-coëfficiënt

Na het omvormen van de coëfficiënten kunnen de z-scores worden berekend.

Tabel 4: Z-scores inkomensgelijkheid

Regio	Z-score
Provincie Limburg	+1,20
Provincie Antwerpen	-0,23
Provincie Vlaams-Brabant	-1,59
Provincie Oost-Vlaanderen	+0,12
Provincie West-Vlaanderen	+0,42

3.3.3 Economische diversificatie

Ook de indicator economische diversificatie wordt door de Studiedienst van het Huis van de economie (2012) gebruikt. De indicator wordt berekend door de regionale economieën te vergelijken met de Vlaamse economie. Hiervoor wordt er gekeken naar de tewerkstellingsaandelen in de verschillende sectoren. Bij het indelen van de verschillende activiteiten naar sector wordt de Europese activiteitennomenclatuur (NACE-BEL 2008) gevolgd. Deze geeft elke economische activiteit een code en vormt dus een goed referentiekader (FOD Economie, 2013). De opdeling van de sectoren gebeurt als volgt (NACE-Code):

- primaire en secundaire sector: land- en tuinbouw, jacht en visserij, delfstofwinning en industrie (01-43)
- tertiaire sector: diensten, handel en verkeer (45-82)
- quataire sector: overheid (84-99)

Voor de berekeningen wordt er gebruik gemaakt van gegevens van de RSZ van het jaar 2012.

Tabel 5: Aantal werknemers per sector (Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ), 2012)

Regio	Aantal werknemers			
	Primaire en secundaire sector	Tertiaire sector	Quartaire sector	Totaal
Vlaanderen	520.048	898.599	767.943	2.186.590
Provincie Limburg	75.199	97.894	101.410	274.503
Provincie Antwerpen	158.668	291.421	217.973	668.062
Provincie Vlaams-Brabant	48.832	197.555	119.805	366.192
Provincie Oost-Vlaanderen	122.309	168.724	178.183	469.216
Provincie West-Vlaanderen	115.040	143.005	150.572	408.617

In onderstaande tabel staan vervolgens de tewerkstellingsaandelen voor elke sector.

Tabel 6: Tewerkstellingsaandeel per sector

Regio	Aantal werknemers			
	Primaire en secundaire sector	Tertiaire sector	Quartaire sector	Totaal
Vlaanderen	23,78%	41,10%	35,12%	100%
Provincie Limburg	27,39%	35,66%	36,94%	100%
Provincie Antwerpen	23,75%	43,62%	32,63%	100%
Provincie Vlaams- Brabant	13,34%	53,95%	32,72%	100%
Provincie Oost- Vlaanderen	26,07%	36,96%	37,98%	100%
Provincie West- Vlaanderen	28,15%	35,00%	36,85%	100%

Met behulp van deze gegevens kan het verschil in samenstelling van sectoren tussen de regio's en Vlaanderen worden berekend. Om tot de economische diversificatie te komen wordt het omgekeerde van de som van de afwijkingen genomen. Dit gebeurt via onderstaande formule:

Formule: Economische diversificatie = $1 - \sum(|R_{ps}-V_{ps}|);(|R_t-V_t|);(|R_q-V_q|))$

met: Σ = sommatieteken

R = regio-aandeel

V = aandeel Vlaanderen

ps = primaire en secundaire sector

t = tertiaire sector

q = quartaire sector

Bij een waarde van 0 wijkt de regionale economie volledig af van de Vlaamse economie. Bij een waarde van 1 is er geen afwijking. Dit geeft de volgende resultaten voor de provincies:

Tabel 7: Economische diversificatie

Regio	Economische diversificatie
Provincie Limburg	0.89
Provincie Antwerpen	0.95
Provincie Vlaams-Brabant	0.74
Provincie Oost-Vlaanderen	0.90
Provincie West-Vlaanderen	0.88

De economie van de provincie Antwerpen verschilt het minste van de economie van Vlaanderen. De regio met de grootste afwijking is de provincie Vlaams-Brabant.

Uit deze resultaten kunnen de z-scores worden berekend.

Tabel 8: Z-scores economische diversificatie

Regio	Z-score
Provincie Limburg	+0.25
Provincie Antwerpen	+1.01
Provincie Vlaams-Brabant	-1.67
Provincie Oost-Vlaanderen	+0.33
Provincie West-Vlaanderen	+0.08

3.3.4 Innovatie

Als derde indicator wordt er gekeken naar de innovatie in de verschillende regio's. De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) maakt ook gebruik van innovatie maar onder de indicator zakelijke omgeving. Innovatie is nodig om de concurrentie voor te blijven, maar ook om economische groei te behouden op lange termijn (ING Economisch Bureau, 2013).

Om innovatie te berekenen wordt er gekeken naar de uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling als percentage van het BBP van de regio. Deze berekeningswijze wordt vaak voor innovatie gebruikt. Bovendien maakt deze berekeningswijze vergelijkingen tussen de regio's mogelijk.

Er kunnen hierbij wel enkele kanttekeningen worden gemaakt. Zo wordt er enkel gekeken naar de inputzijde. Er wordt namelijk gemeten hoeveel er wordt uitgegeven aan onderzoek en ontwikkeling, maar niet hoeveel innovatie er effectief uit voorkomt. De berekeningswijze overschat dus het innovatieniveau. Aan de andere kant komt innovatie niet enkel voort uit investeringen in onderzoek en ontwikkeling, waardoor het innovatieniveau ook deels wordt onderschat (Eggink, 2012). Over het algemeen geven de cijfers een benaderend beeld van het innovatieniveau weer.

De gegevens zijn afkomstig van het Europees bureau voor de statistiek en zijn van het jaar 2011.

Tabel 9: Onderzoek- en ontwikkelingsuitgaven als percentage van het BBP (Eurostat, 2011)

Regio	O&O-uitgaven als % BBP
Provincie Limburg	1,18%
Provincie Antwerpen	2,75%
Provincie Vlaams-Brabant	3,76%
Provincie Oost-Vlaanderen	2,30%
Provincie West-Vlaanderen	1,08%

Uit deze resultaten blijkt de provincie Vlaams-Brabant koploper te zijn op het gebied van innovatie. West-Vlaanderen scoort het slechtste.

Hieruit kunnen dan de z-scores worden berekend.

Tabel 10: Z-scores innovatie

Regio	Z-score
Provincie Limburg	-0,92
Provincie Antwerpen	+0.48
Provincie Vlaams-Brabant	+1.38
Provincie Oost-Vlaanderen	+0.08
Provincie West-Vlaanderen	-1.01

3.3.5 Ondernemingsklimaat

De indicator ondernemingsklimaat wordt niet gebruikt door de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Ondernemerschap heeft een positieve impact op de veerkracht van een regio, zo zorgen nieuwe bedrijven voor bijkomende banen en verbeteren ze de economische sfeer (Martin, 2011).

Door te kijken naar het aantal starters, maar ook naar het aantal verdwenen ondernemingen wordt het ondernemingsklimaat van een regio weergegeven. De ratio die dit weergeeft is de nettogroeiratio:

Formule:
$$\text{nettogroeiratio} = \frac{(\text{opgerichte ondernemingen} - \text{verdwenen ondernemingen})}{\text{actieve ondernemingen}} * 100$$

Er wordt aangenomen dat een regio met een gunstig ondernemingsklimaat een hogere nettogroeiratio heeft. Onder gunstig klimaat wordt verstaan: de sociale acceptatie van ondernemersgedrag, het verkrijgen van kapitaal voor investeringen en het institutioneel kader (Audretsch en Keilbach, 2005).

Tabel 11: Nettogroeiratio (Studiedienst van de Vlaamse Regering – Lokale Statistieken, 2012)

Regio	Nettogroeiratio
Provincie Limburg	2,20
Provincie Antwerpen	2,20
Provincie Vlaams-Brabant	2,50
Provincie Oost-Vlaanderen	1,90
Provincie West-Vlaanderen	1,70

Uit de resultaten blijkt de provincie Vlaams-Brabant over het meest gunstige ondernemingsklimaat te beschikken. West-Vlaanderen scoort opnieuw het slechtste.

Vervolgens kunnen de z-scores worden berekend.

Tabel 12: Z-scores ondernemingsklimaat

Regio	Z-score
Provincie Limburg	+0,32
Provincie Antwerpen	+0,32
Provincie Vlaams-Brabant	+1,30
Provincie Oost-Vlaanderen	-0,65
Provincie West-Vlaanderen	-1,30

3.3.6 Scholingsgraad

Voor de indicator scholingsgraad wordt er gebruik gemaakt van gegevens van de FOD Economie – ADSEI van het jaar 2011. Er wordt gekeken naar de diploma’s van de Belgische beroepsbevolking (15-64 jaar). In de gegevens zitten ook de asielzoekers, deze konden er niet worden uitgefilterd.

Volgens het Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting (2011) wordt laaggeschoold gezien als het bezitten van maximaal een diploma lager secundair onderwijs. Voor hooggeschoold wordt er gekeken naar personen met minstens een diploma hoger secundair onderwijs. Onderstaande tabel bevat de gegevens van de verschillende provincies.

Tabel 13: Bevolking naar diploma (FOD Economie – ADSEI, 2011)

Regio	Totaal (15-64)	Hooggeschoold	Laaggeschoold
Provincie Limburg	532.129	350.195	181.934
Provincie Antwerpen	1.062.482	725.676	336.806
Provincie Vlaams-Brabant	656.491	478.613	177.878
Provincie Oost-Vlaanderen	898.892	609.064	289.828
Provincie West-Vlaanderen	715.972	478.342	237.630

Met behulp van deze gegevens kan de scholingsgraad voor elke regio berekend worden via de volgende formule:

Formule:
$$\text{Scholingsgraad} = \frac{\% \text{ hooggeschoold}}{\% \text{ laaggeschoold}}$$

Dit geeft volgende resultaten:

Tabel 14: De scholingsgraad van de Vlaamse provincies

Regio	% Hooggeschoold	% Laaggeschoold	Scholingsgraad
Provincie Limburg	65,81%	34,19%	1,93
Provincie Antwerpen	68,30%	31,70%	2,16
Provincie Vlaams-Brabant	72,90%	27,10%	2,69
Provincie Oost-Vlaanderen	67,76%	32,24%	2,10
Provincie West-Vlaanderen	66,81%	33,19%	2,01

De resultaten wijken licht af van de resultaten van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Een verklaring hiervoor is dat zij naar de gehele bevolking vanaf 15 jaar kijken, terwijl er in deze meting gekeken wordt naar de beroepsbevolking tussen 15 en 64 jaar. Vlaams-Brabant blijkt ook via deze meting over de hoogste scholingsgraad te beschikken. De slechtst scorende regio is nu echter niet West-Vlaanderen maar Limburg.

Uit deze resultaten worden de z-scores berekend.

Tabel 15: Z-scores scholingsgraad

Regio	Z-score
Provincie Limburg	-0,84
Provincie Antwerpen	-0,07
Provincie Vlaams-Brabant	+1,71
Provincie Oost-Vlaanderen	-0,25
Provincie West-Vlaanderen	-0,55

3.3.7 Werkzoekenden zonder arbeidshandicap

Voor deze indicator wordt dezelfde methode toegepast als die van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Er wordt gekeken naar het aandeel arbeidsgehandicapten. Door hun handicap hebben deze personen het moeilijker om werk te vinden of te behouden.

De gegevens zijn afkomstig van de VDAB – Arbeidsmarkt Vraag en Aanbod Statistieken (ARVASTAT) en hebben betrekking op het aandeel niet-werkende werkzoekenden (NWWZ). Door te kijken naar de werkloosheidscijfers zal het resultaat deels afwijken van de werkelijke situatie. Er zijn namelijk ook personen met een arbeidshandicap aan het werk. Een groot deel van de groep bevindt zich echter in de werkloosheid. De cijfers geven dus een benaderend beeld weer van de situatie in de verschillende regio's.

De gegevens worden maandelijks bijgehouden. Er wordt daarom gewerkt met gegevens die betrekking hebben op een gemiddelde van het jaar 2012.

Tabel 16: Arbeidsgehandicapte werkzoekenden (VDAB – ARVASTAT, 2012)

Regio	NWWZ	Arbeidsgehandicapten	%
Provincie Limburg	29.496	4.794	16,25%
Provincie Antwerpen	71.192	7.832	11,00%
Provincie Vlaams-Brabant	28.179	3.033	10,76%
Provincie Oost-Vlaanderen	45.709	6.155	13,47%
Provincie West-Vlaanderen	29.860	4.809	16,11%

De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) gebruikt gegevens uit de maand november van het jaar 2012. In deze meting zijn de gegevens een gemiddelde van het jaar 2012. Hierdoor wijken de resultaten lichtjes af. Dit heeft wel geen effect op de rangschikking tussen de regio's. In de provincie Limburg bevinden zich de meeste arbeidsgehandicapten, in Vlaams-Brabant de minste.

Doordat de indicator zich richt op het aandeel werkzoekenden zonder arbeidshandicap moeten de percentages nog worden omgevormd via onderstaande formule:

Formule: % NWWZ zonder handicap = 100% - % Arbeidsgehandicapten

Vervolgens kunnen de z-scores worden berekend.

Tabel 17: Z-scores werkzoekenden zonder arbeidshandicap

Regio	Z-score
Provincie Limburg	-1,03
Provincie Antwerpen	+0,95
Provincie Vlaams-Brabant	+1,04
Provincie Oost-Vlaanderen	+0,02
Provincie West-Vlaanderen	-0,98

3.3.8 Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens

De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) maakt geen gebruik van deze indicator door een gebrek aan gegevens op provinciaal niveau. Door gebruik te maken van een alternatieve berekeningswijze valt deze indicator wel te gebruiken. Zo stelt Steunpunt Sociale Planning (2014) dat er gekeken kan worden naar het aantal begunstigen van het voorkeurtarief in de ziekteverzekering. Dit voorkeurtarief geldt voor alle financieel kwetsbare groepen waarvan de inkomsten een bepaalde grens niet overschrijven. Voor deze methode zijn er wel voldoende gegevens beschikbaar.

Een kanttekening bij deze methode is dat niet elke rechthebbende ook effectief gebruik maakt van het voorkeurtarief. De cijfers zijn dan ook een onderschatting van het aantal mensen dat onder de armoedegrens leeft. De gebruikte gegevens dateren uit het jaar 2012.

Tabel 18: Voorkeursregeling in de ziekteverzekering (Studiedienst van de Vlaamse Regering – Lokale Statistieken, 2012)

Regio	Aantal personen met een voorkeursregeling in de ziekteverzekering	Aantal inwoners	%
Provincie Limburg	117.649	849.404	13,85%
Provincie Antwerpen	248.363	1.781.904	13,94%
Provincie Vlaams-Brabant	106.157	1.094.751	9,70%
Provincie Oost-Vlaanderen	190.205	1.454.716	13,08%
Provincie West-Vlaanderen	169.213	1.169.990	14,46%

De provincie West-Vlaanderen heeft het hoogste percentage van personen met een voorkeursregeling in de ziekteverzekering. Vlaams-Brabant heeft duidelijk het laagste cijfer. Om naar inwoners met een inkomen boven de armoedegrens te gaan, moeten de percentages nog worden omgevormd via onderstaande formule:

Formule: % inwoners boven de armoedegrens = 100% - % inwoners onder de armoedegrens

Vervolgens worden de z-scores berekend.

Tabel 19: Z-scores inwoners met een inkomen boven de armoedegrens

Regio	Z-score
Provincie Limburg	-0,44
Provincie Antwerpen	-0,49
Provincie Vlaams-Brabant	+1,73
Provincie Oost-Vlaanderen	-0,04
Provincie West-Vlaanderen	-0,76

3.3.9 Bevolkingsstabiliteit

Voor de indicator bevolkingsstabiliteit wordt er gekeken naar het percentage van de bevolking die in dezelfde regio woonde als het jaar voordien. De Studiedienst van het Huis van de economie (2012) beschikte niet over gegevens. Nu zijn er wel gegevens voor de provincies beschikbaar. Deze zijn afkomstig van de FOD Economie – ADSEI en zijn gebaseerd op basis van het rijksregister van natuurlijke personen.

De situatie op het einde van het jaar 2012 (31 december) wordt vergeleken met die van begin 2012 (1 januari).

Tabel 20: Bevolkingsstabiliteit van de Vlaamse provincies (FOD Economie – ADSEI, 2012)

Regio	Aandeel (%)
Provincie Limburg	97,71%
Provincie Antwerpen	97,29%
Provincie Vlaams-Brabant	95,71%
Provincie Oost-Vlaanderen	97,28%
Provincie West-Vlaanderen	97,56%

De provincie Limburg heeft het hoogste percentage inwoners die in dezelfde regio woonde als het jaar voordien. Vlaams-Brabant kent het laagste percentage.

Met behulp van deze gegevens kunnen de z-scores worden berekend.

Tabel 21: Z-scores bevolkingsstabiliteit

Regio	Z-score
Provincie Limburg	+0,75
Provincie Antwerpen	+0,22
Provincie Vlaams-Brabant	-1,74
Provincie Oost-Vlaanderen	+0,21
Provincie West-Vlaanderen	+0,56

3.3.10 Conclusie meting

Voor alle indicatoren werden de z-scores berekend. De resultaten voor elke provincie worden nogmaals samengevat in de volgende tabel.

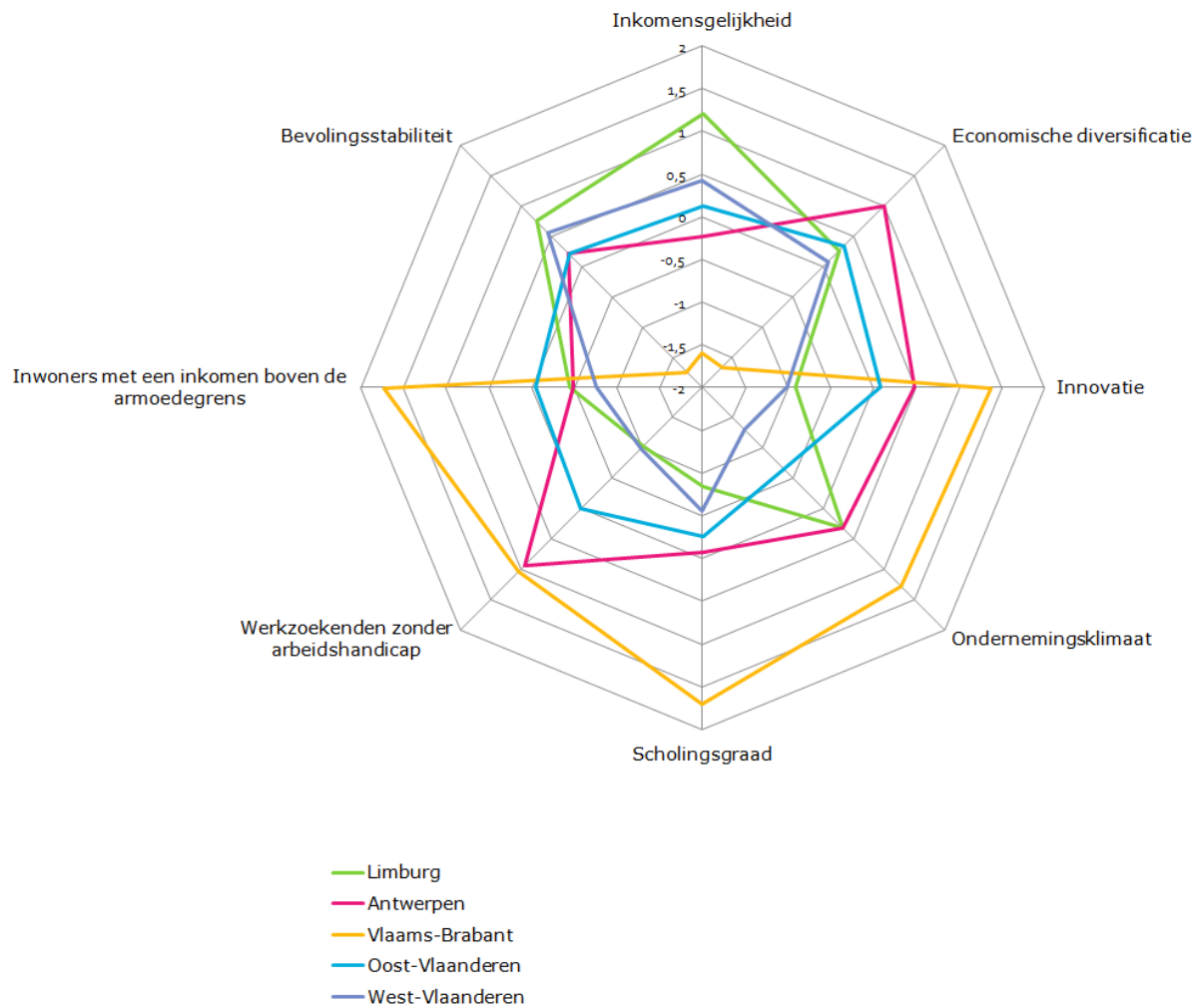
Tabel 22: Z-scores van alle indicatoren voor elke provincie

	Provincie Limburg	Provincie Antwerpen	Provincie Vlaams- Brabant	Provincie Oost- Vlaanderen	Provincie West- Vlaanderen
Inkomensgelijkheid	+1,20	-0,23	-1,59	+0,12	+0,42
Economische diversificatie	+0,25	+1,01	-1,67	+0,33	+0,08
Innovatie	-0,92	+0,48	+1,38	+0,08	-1,01
Ondernemingsklimaat	+0,32	+0,32	+1,30	-0,65	-1,30
Scholingsgraad	-0,84	-0,07	+1,71	-0,25	-0,55
Werkzoekenden zonder arbeidshandicap	-1,03	+0,95	+1,04	+0,02	-0,98
Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens	-0,44	-0,49	+1,73	-0,04	-0,76
Bevolkingsstabiliteit	+0,75	+0,22	-1,74	+0,21	+0,56

De z-scores van de acht gebruikte indicatoren kunnen ook worden weergegeven door gebruik te maken van een radardiagram. Een dergelijke diagram wordt vaak gebruikt om meerdere variabelen te kwantificeren.

Uit de diagram valt direct voor elke indicator af te leiden welke provincie het beste scoort. Zo behaalt de provincie Limburg het beste resultaat in de indicatoren inkomensgelijkheid en bevolkingsstabiliteit. Verder vallen ook de goede algemene scores van zowel Antwerpen als Vlaams-Brabant op.

Figuur 3: Radardiagram van de veerkrachtindatoren van de Vlaamse Provincies



Nu de verschillende z-scores bekend zijn, kan de veerkracht van elke provincie berekend worden. Om dit te berekenen wordt het gewogen gemiddelde van alle z-scores voor elke regio genomen.

Elke indicator krijgt een gelijke wegingscoëfficiënt toegewezen (totaal = 100):

- Inkomensgelijkheid 12,5
- Economische diversificatie 12,5
- Innovatie 12,5
- Ondernemingsklimaat 12,5
- Scholingsgraad 12,5
- Werkzoekenden zonder arbeidshandicap 12,5
- Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens 12,5
- Bevolgingsstabiliteit 12,5

Deze verdeling geeft de volgende resultaten voor de veerkracht van de regio's:

Tabel 23: De veerkracht van de Vlaamse provincies (simulatie 1)

Regio	Veerkracht
Provincie Limburg	-0.09
Provincie Antwerpen	+0.27
Provincie Vlaams-Brabant	+0.28
Provincie Oost-Vlaanderen	-0.02
Provincie West-Vlaanderen	-0.44

Uit deze meting komt er een andere rangschikking van de regio's naar voren dan in de veerkrachtcapaciteit van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). De meest veerkrachtige provincie is nu de provincie Vlaams-Brabant in plaats van de provincie Antwerpen. De minst veerkrachtige regio in deze meting is West-Vlaanderen. In de veerkrachtcapaciteit nam Limburg de laatste plaats in beslag.

Er kan dus geconcludeerd worden dat extra indicatoren en andere berekeningswijzen het resultaat kunnen beïnvloeden. Opvallend was de rol die de gegevens speelden in het meten van veerkracht. Voor sommige indicatoren zijn er omvangrijke databanken te vinden, terwijl voor andere de gegevens erg schaars zijn. Op nationaal niveau zijn er steeds voldoende gegevens beschikbaar om een goede meting uit te voeren, maar voor de provincies is er niet altijd specifieke data voor handen. De meting is dus erg **afhankelijk van de beschikbare gegevens**. De indicatoren en berekeningswijzen moeten zo gekozen worden dat er voldoende gegevens beschikbaar zijn om de meting uit te voeren.

In de uiteenzetting van de veerkrachtcapaciteit werd reeds opgemerkt dat niet elke indicator van even groot belang is. Sommige indicatoren hebben namelijk een grotere invloed op de veerkracht van een regio dan andere. De wegingscoëfficiënten zijn dus niet voor alle indicatoren gelijk.

Economische diversificatie wordt als de belangrijkste indicator in deze meting beschouwd en krijgt daarom een grotere wegingscoëfficiënt. De indicator werkzoekenden zonder arbeidshandicap krijgt een kleinere wegingscoëfficiënt toegewezen. De andere zes indicatoren krijgen een even grote wegingscoëfficiënt.

De wegingscoëfficiënten voor de verschillende indicatoren (totaal = 100):

- Inkomensgelijkheid	12
- Economische diversificatie	18
- Innovatie	12
- Ondernemingsklimaat	12
- Scholingsgraad	12
- Werkzoekenden zonder arbeidshandicap	10
- Inwoners met een inkomen boven de armoedegrens	12
- Bevolkingsstabiliteit	12

Dit geeft de volgende resultaten:

Tabel 24: De veerkracht van de Vlaamse provincies

Regio	Veerkracht
Provincie Limburg	-0.05
Provincie Antwerpen	+0.31
Provincie Vlaams-Brabant	+0.15
Provincie Oost-Vlaanderen	-0.002
Provincie West-Vlaanderen	-0.40

Uit deze meting komt er opnieuw een andere rangschikking van de regio's naar voren. Het gebruik van wegingscoëfficiënten heeft dus invloed op de resultaten. De provincie Antwerpen is nu de meest veerkrachtige provincie. De provincie West-Vlaanderen blijft wel op de laatste plaats staan.

De resultaten uit deze meting zijn natuurlijk geen optimale weerspiegeling van de veerkracht in de werkelijkheid. Daarvoor was de meting te beperkt en niet diepgaand genoeg. Het geeft wel aan dat veerkracht gemeten kan worden met behulp van een index bestaande uit meerdere indicatoren. Op voorwaarde dat de indicatoren nauwkeurig worden gekozen en dat er rekening gehouden wordt met de invloed van elke indicator op veerkracht. De rol van de beschikbaarheid van gegevens mag hierbij niet onderschat worden. Momenteel zijn er nog niet genoeg gegevens beschikbaar om een uitgebreide meting te doen voor de regio's. Het verzamelen van gegevens op regionaal niveau staat nog niet op punt. Op nationaal niveau zou een diepgaande meting wel al mogelijk zijn.

3.4 De belangrijkste factoren

Zowel de veerkrachtcapaciteit van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012) als de meting in deze masterproef lieten zien dat sommige indicatoren van groter belang zijn voor de veerkracht van een regio dan andere. Beleidsmakers zouden hier dan ook zeker belang aan moeten hechten. In dit deel wordt er dieper ingegaan op de belangrijkste factoren.

Economische diversificatie krijgt in beide metingen de hoogste wegingscoëfficiënt toegewezen. Deze indicator wordt daarom hieronder nog verder besproken. Verder hebben economische schokken vooral grote gevolgen voor de arbeidsmarkt. Veel bedrijven ontslaan hun werknemers om zo kosten te besparen. Tijdens recessies is er grote werkloosheid. Vanuit arbeidsmarktperspectief is een regionale economie veerkrachtig als er mogelijkheden zijn om de arbeidsoverschotten op te vangen. Arbeidsmobiliteit is dan ook een cruciale factor van veerkracht. Ontslagen werknemers hebben twee opties bij het zoeken naar een nieuwe baan: aan de slag gaan in een andere sector (**intersectorale arbeidsmobiliteit**) of gaan werken in een andere regio binnen pendelafstand van hun woonplaats (**interregionale arbeidsmobiliteit**) (Weterings, Diodato en van den Berge, 2013). Beide opties worden verder toegelicht. Ten slotte wordt er nog

gekeken naar de **menselijke factor**. Deze is namelijk erg onderbelicht in de studies naar de veerkracht van een regio.

De belangrijkste factoren van veerkracht zijn:

- Economische diversificatie
- Intersectorale arbeidsmobiliteit
- Interregionale arbeidsmobiliteit
- Menselijke factor

3.4.1 Economische diversificatie

Economische diversificatie krijgt niet voor niets de grootste wegingscoëfficiënt in de veerkrachtcapaciteit. Deze factor is van groot belang om effectief op een schok te kunnen reageren. Hoewel specialisatie in één specifieke sector voordelen met zich mee brengt, kan een schok in de dominante sector de gehele economie met zich meebrengen (Ramacharan, 2005). Een regio kan haar activiteiten beter onderbrengen in verschillende sectoren om het risico door een schok te worden geraakt te verdelen. (Frenken, van Oort en Verbrug, 2007).

Fingleton et al. (2012) benadrukken dat het niet voldoende is om enkel te kijken naar het aantal sectoren. Er moet ook rekening worden gehouden met de onderlinge verbondenheid en afhankelijkheid van de verschillende sectoren. Bij een significante graad van covariantie tussen de sectoren zou een schok in één sector ook negatieve gevolgen kunnen hebben voor de andere sectoren. Stel bijvoorbeeld dat één sector instaat voor de invoer van grondstoffen. Andere sectoren zijn dan afhankelijk van die ene sector. Wanneer een schok ervoor zorgt dat er niet geleverd kan worden, heeft dit een groot effect op de productie en tewerkstelling in de andere sectoren. Een gediversifieerde structuur is daarom nog geen garantie voor een veerkrachtige regio.

Ondanks deze kanttekening zorgt een brede economie voor een goede weerstand tegen economische schokken. Het biedt echter wel geen bescherming tegen sociale of ecologische rampen (Foster, 2007).

3.4.2 Intersectorale arbeidsmobiliteit

Bij een ontslag kan een werknemer een nieuwe baan vinden in dezelfde sector of overstappen naar een andere sector. Maar stel nu dat een schok ervoor gezorgd heeft dat het erg slecht gaat met de huidige sector waarin de werknemer werkt. Er zijn dus weinig job opportuniteiten. Voor een nieuwe baan zal hij moeten gaan zoeken in andere sectoren. Dit is enkel mogelijk wanneer de kennis en vaardigheden die hij nodig had in zijn vorige werk ook toepasbaar zijn in de andere sectoren (Raspe en Weterings en Diodato, 2013).

Het vinden van een nieuwe baan hangt dus af van de **skill-gerelateerdheid** tussen de sectoren. In sommige sectoren zijn de werkzaamheden, kennis en vaardigheden die er nodig zijn, weinig gerelateerd aan de andere sectoren. Een voorbeeld hiervan is de staalindustrie. Voormalige

werknemers uit deze sector kunnen zonder omscholing moeilijk overstappen naar een andere sector. Het is dan noodzakelijk dat zij zich omscholen. Dit is echter niet eenvoudig: een opleiding vraagt tijd en moet ook gefinancierd worden (Raspeet al., 2013).

De veerkracht van een regio zal hoger liggen wanneer de sectoren skill-gerelateerd zijn. Werknemers kunnen dan makkelijk terecht in andere sectoren. Vooral de kennis en vaardigheden die de dienstensectoren vereisen, zijn ook toepasbaar in andere sectoren. Bij de meer geïndustrialiseerde sectoren ligt dit wat moeilijker. Een goed voorbeeld hiervan is de automobielsector. Ook de landbouwsector is niet gerelateerd met andere sectoren. Een sector die er tussen in ligt is de logistieke sector. Deze vervult namelijk meer een 'brugfunctie'. Doordat deze sector instaat voor het transport van producten tussen verschillende sectoren, bouwen de werknemers ook kennis op van de andere sectoren (Weterings et al., 2013).

3.4.3 Interregionale arbeidsmobiliteit

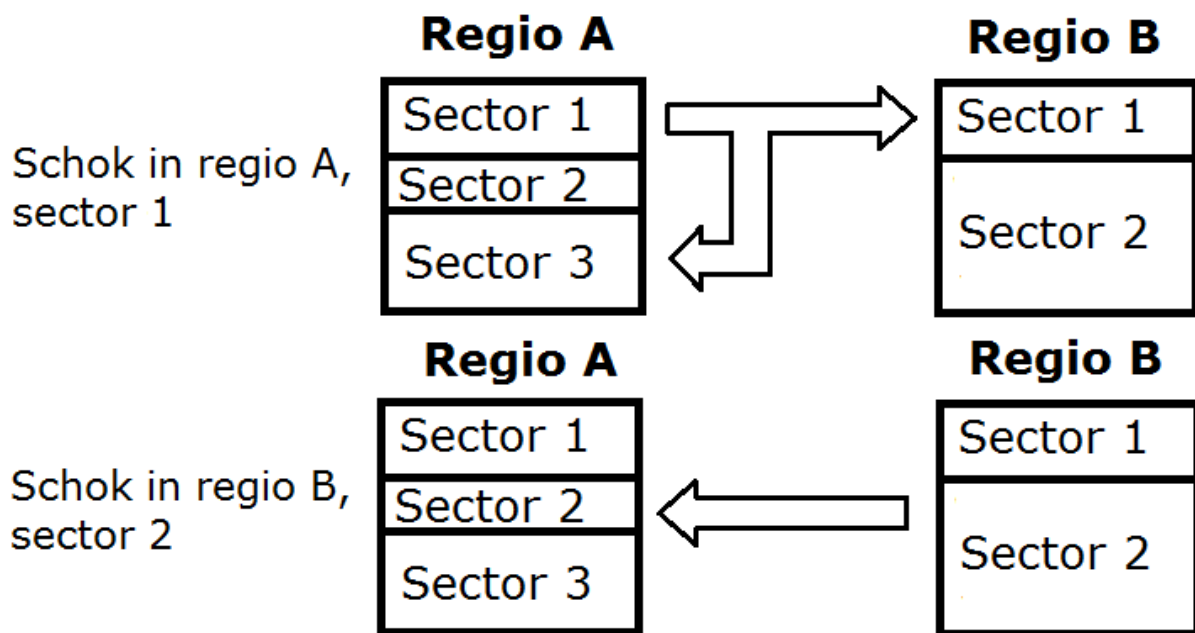
Wanneer de banen in de eigen regio beperkt zijn, kunnen werklozen werk gaan zoeken in de omliggende regio's. Het werk moet wel binnen pendelafstand zijn. Er is namelijk maar een beperkte bereidheid of mogelijkheid om te verhuizen. Zo bleef na de sluiting van vier grote scheepswerven in Denemarken 85% van de ontslagen werknemers wonen in hetzelfde gebied ondanks dat er weinig vacatures waren (Holm, Østergaard en Olesen, 2012). Vooral door persoonlijke motieven is men niet bereid te verhuizen. Het kan zijn dat de partner een baan heeft in de regio of dat de kinderen er naar school gaan. Ook de nabijheid van vrienden en familie kan ervoor zorgen dat men de regio niet wil verlaten (Weterings et al., 2013).

Hoe meer banen er binnen een acceptabele woon-werkreistijd zijn, hoe meer mogelijkheden ontslagen werknemers hebben om na een schok een nieuwe baan te vinden. Een centrale ligging van de regio is dus erg belangrijk. Maar ook de verbindingen, de infrastructuur met de andere regio's zijn van belang. Het bouwen van een goede infrastructuur vraagt veel middelen, maar zorgt er wel voor dat de reiskosten voor de werknemers niet te hoog komen te liggen. Men spreekt bij deze factor over de **connectiviteit** van regio's (Weterings et al., 2013).

Een opmerking die gemaakt kan worden, zijn de institutionele belemmeringen die spelen wanneer men in regio's over de grens wil gaan werken. Er bestaan verschillen in de wet- en regelgeving. Dit heeft vooral gevolgen voor de opbouw van pensioen of het afsluiten van een verzekering (Weterings et al., 2013). Daarnaast wijzen Marlet, Ponds en Woerkens (2012) ook op de verschillen in taal en cultuur. Niet elke Vlaming bijvoorbeeld spreekt vloeiend Frans of Duits. Dit beperkt dan de kans op een baan in Wallonië, Frankrijk of Duitsland. Wat ook opvalt is dat er slechts beperkte informatie beschikbaar is omtrent vacatures over de grens. Enerzijds hebben werkzoekenden moeite om informatie te vinden over vacatures over de grens, anderzijds hebben buitenlandse werkgevers onvoldoende zicht op het aanbod aan arbeidskrachten in de omliggende regio's.

Zowel de sectordiversificatie, als de intersectorale en de interregionale arbeidsmobiliteit zijn nodig om de veerkracht van een regio in beeld te brengen. Figuur 2 laat dit goed zien. Hierin worden er twee regio's afgebeeld. De economieën in beide regio's zijn even groot, maar de sectorcompositie varieert. Regio A bestaat uit drie verschillende sectoren, regio B slechts uit twee. Stel er vindt een schok plaats in sector 1 in regio A. De ontslagen werknemers kunnen uitwijken naar dezelfde sector in Regio B. Maar doordat sector 1 en sector 3 skill-gerelateerd zijn, kan een deel van de werkzoekenden ook terecht in sector 3.

Figuur 4: Arbeidsmobiliteit (Raspe et al., 2013)



Wanneer de schok zou plaatsvinden in de dominante sector 2 van regio B, kunnen de ontslagen werknemers enkel uitwijken naar regio A voor een nieuwe baan. In deze regio is sector 2 relatief klein. Voor de werkzoekenden in regio B is sector 1 geen optie doordat deze sector niet dezelfde vaardigheden en kennis vraagt als sector 2. Er zijn aldus niet genoeg banen beschikbaar om alle ontslagen werknemers op te vangen. Regio A is dan ook op basis van dit scenario veerkrachtiger dan regio B.

3.4.4 Menselijke factor

Voor de analyse van veerkracht werd er telkens gekeken vanuit het perspectief van een systeem. Een systeem bestaat echter uit verschillende actoren. Zo spelen bedrijven, organisaties en instituties een belangrijke rol in regio's. Maar ook de inwoners van een regio zijn niet onbelangrijk. Zij zorgen voor de nodige innovatie en ontwikkeling zodat het gehele systeem beter kan reageren op schokken. Ondanks dit belang is er weinig studie naar het menselijk aspect in veerkracht. (Bristow en Healy, 2013).

Veerkracht komt niet enkel door de economische structuur, de technologie of de innovatie, maar ook door de beslissingen en acties van mensen. De invloed van de mens op veerkracht kan zowel positief of negatief zijn. Zo kunnen individuen in tijden van crisis activiteiten ondernemen op de zwarte markt. Hierdoor zullen zij persoonlijk minder geraakt worden door een schok, maar komt het de veerkracht van de regio niet ten goede. Daarnaast kunnen individuen de veerkracht net versterken door bijvoorbeeld werk te zoeken in een naburige regio. Rose (2004) stelt dan ook dat veerkracht een **gedragmatig element** bevat.

Het menselijk gedrag kan opgedeeld worden in drie categorieën. (Gallopín, 2006; Brown en Westaway, 2011). Stel er wordt veel regen verwacht waardoor de rivieren uit hun oevers zullen treden. De volgende gedragingen kunnen plaatsvinden:

- 1) Mensen kunnen anticiperen op een schok. Door de vooruitzichten van een overstroming gaan de inwoners zandzakken aanschaffen om zo de schade te beperken.
- 2) Mensen kunnen reageren op een schok. Bepaalde straten en kelders staan onder water. Men probeert het water op een zo effectief mogelijke manier weg te krijgen.
- 3) Ten slotte kunnen mensen hun gedrag transformeren. Dit zal plaatsvinden op de lange termijn. Doordat men niet telkens schade wil ondervinden, gaan de inwoners op zoek naar mogelijke oplossingen. In plaats van een tijdelijke barrière te bouwen met zandzakken, wordt er een dijk geplaatst die het water in de toekomst zal tegenhouden.

Veerkracht is ook op dit niveau een dynamisch proces. Elke actor in het systeem, in dit geval de inwoners, zoekt naar nieuwe manieren om zich aan te passen aan de omgeving. De rol van communicatie en de verspreiding van informatie is hierbij erg belangrijk. Geen enkele actor in het systeem heeft namelijk de controle over alle condities in een regio, zelfs niet de overheid. Een goed netwerk tussen de verschillende actoren leidt dan ook tot een betere reactie op een schok (Bristow en Healy, 2013).

Ten slotte zorgt het gedragsmatig element van de menselijke factor ervoor dat veerkracht onderworpen is aan waardeoordelen. Zo zal een regio die veerkrachtig is, maar die dit behaalt ten koste van bijvoorbeeld het milieu, niet wenselijk zijn in bepaalde gebieden. De veerkracht zal dan ook lager liggen dan mogelijk is. Door meer kennis op te bouwen van het menselijk aspect, zal men het gehele systeem beter kunnen begrijpen. In de toekomst zullen studies zich dan ook moeten toeleggen op het zoeken naar parameters om menselijk gedrag te meten.

Hoofdstuk 4: Veerkracht in de praktijk

4.1 Inleiding

Kennis over veerkracht garandeert niet dat het concept ook daadwerkelijk wordt gebruikt in de praktijk. In dit hoofdstuk wordt er gekeken naar veerkracht in de provincie Limburg. De sluiting van Ford Genk heeft een grote impact op de regio. Beleidsmakers zullen maatregelen moeten nemen om de economie terug op peil te krijgen. De situatie in Limburg leent zich dus uitstekend om de reactie op een schok te analyseren. Eerst wordt een situatieschets van de huidige problematiek in Limburg gegeven. Vervolgens worden er twee beleidsdocumenten geanalyseerd: het 'Strategisch Actieplan voor Limburg in het Kwadraat' (SALK) en het jaarverslag van de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Limburg (POM) in samenwerking met het Erkend Regionaal Samenwerkingsverband (ERSV).

4.2 De sluiting van Ford Genk

Rond de jaren zestig kwam men tot het inzicht dat de Limburgse koolmijnen op termijn zouden moeten sluiten. Er werd dan ook gezocht naar een alternatief om de vrijkomende arbeidskrachten op te vangen. De overheid kon de Amerikaanse autobouwer Ford overtuigen een fabriek in Genk te bouwen. Dit bleek een goede beslissing te zijn. In de jaren nadien werd Ford Genk één van de grootste en meest productieve Ford-fabrieken in Europa, alsook de industriële ruggengraat van Limburg.

Vanaf 2000 begon het tij echter te keren. Door een dalende autoverkoop in Europa en de aanslepende financiële crisis ontstond er een grote overcapaciteit. De Ford-directie voerde verschillende herstructureringen door en veel werknemers in Europa verloren hun baan. Om de werkgelegenheid te garanderen zorgde de overheid voor financiële steun. Niet enkel de Ford fabriek maar ook de toeleveringsbedrijven stelden veel mensen te werk. Een scenario waarin de fabriek zou moeten sluiten moest dan ook voorkomen worden (Vandormael, 2014).

De verschillende maatregelen bleken tevergeefs te zijn. Op 24 oktober 2012 maakte de directie van Ford bekend dat de fabriek in Genk tegen het einde van 2014 definitief dicht zou gaan. Een zware klap voor de Limburgse economie. Naast het feit dat de fabriek in Limburg gevestigd is, is 96% van het personeel afkomstig uit Limburg. De impact van de sluiting zal de komende jaren pas echt zichtbaar worden. Het totale banenverlies in Limburg wordt geraamd op 8.195 jobs. Deze schok doet de werkloosheidsgraad in de regio stijgen tot een niveau van 8,8% van de beroepsbevolking. Er wordt verwacht dat de ontslagen werknemers niet snel ergens anders aan de slag kunnen gaan. Dit komt doordat er een ruimtelijke mismatch bestaat tussen de openstaande vacatures en de vaardigheden van de Ford werknemers (Peeters en Vancauteran, 2012).

Als reactie op deze schok richtte de Vlaamse regering een taskforce op, bestaande uit een groep van experts. Samen met een groot aantal betrokkenen uit de regio diende deze groep een plan op te stellen om het economisch herstel te bevorderen. Dit plan wordt het 'Strategisch Actieplan voor Limburg in het Kwadraat' (SALK) genoemd. De voornaamste doelstelling is de creatie van nieuwe arbeidsplaatsen om zo de tewerkstellingsgraad te verhogen.

4.3 Het SALK-rapport

Het opstellen van het SALK-rapport kan op zich als veerkrachtig worden beschouwd. Het rapport is een reactie op het verlies aan arbeidsplaatsen door de sluiting van Ford Genk. De beleidsmakers proberen via het rapport een beter beeld te krijgen van de huidige situatie in de regio. Enkel zo kunnen ze effectieve maatregelen nemen. In dit deel wordt er nagegaan of ook de inhoud van het SALK-rapport elementen van veerkracht vertoont. Dergelijke beleidsdocumenten leggen zich maar al te vaak toe op het verbeteren van de regionale competitiviteit en niet op de factoren die verandering mogelijk maken (Bristow, 2010).

Voor de analyse wordt de structuur van het SALK-rapport gevolgd met op het einde een algemene conclusie:

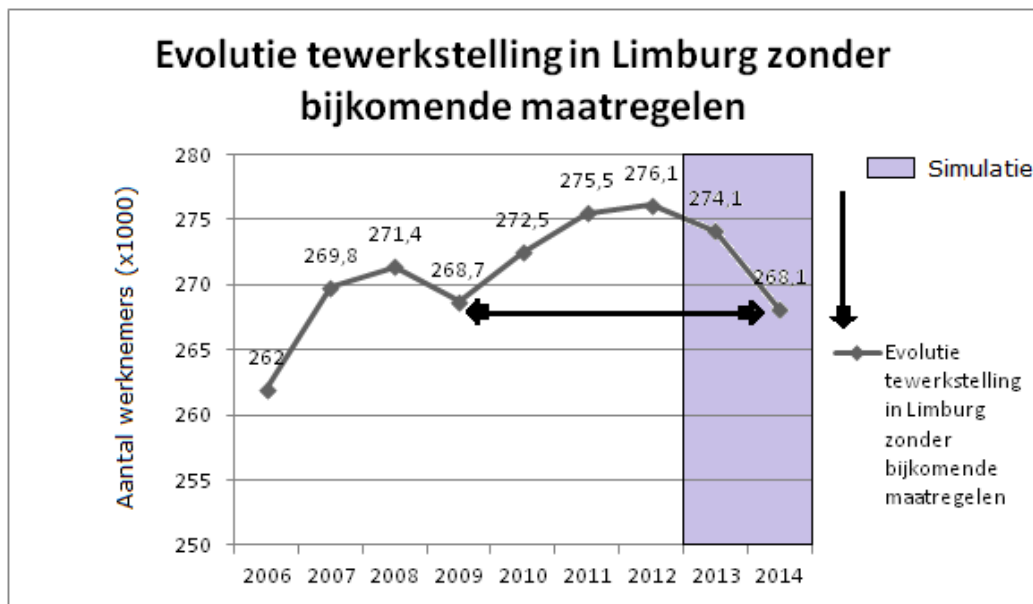
- 1) Situatieschets van de Limburgse problemen
- 2) Visie en doelstellingen van het SALK-rapport
- 3) Doelgerichte acties
- 4) Conclusie SALK-rapport

4.3.1 Situatieschets van de Limburgse problemen

De expertengroep SALK (2013) start met een opsomming van de belangrijkste problemen van de Limburgse economie. Dit is positief doordat het de beleidsmakers een goed beeld geeft van de pijnpunten in de regio. Omstandigheden in een regio zijn vaak ontstaan in het verleden, zonder dat de huidige beleidsmakers hier enige invloed op hadden (Christopherson et al., 2010). Dit wil niet zeggen dat er nu geen maatregelen meer kunnen genomen worden.

Onderstaande figuur geeft de evolutie van de tewerkstelling weer wanneer er geen bijkomende maatregelen zouden genomen worden. De tewerkstelling zou terugvallen tot het crisisdieptepunt van 2009.

Figuur 5: Evolutie tewerkstelling in Limburg zonder bijkomende maatregelen (Expertengroep SALK, 2013)

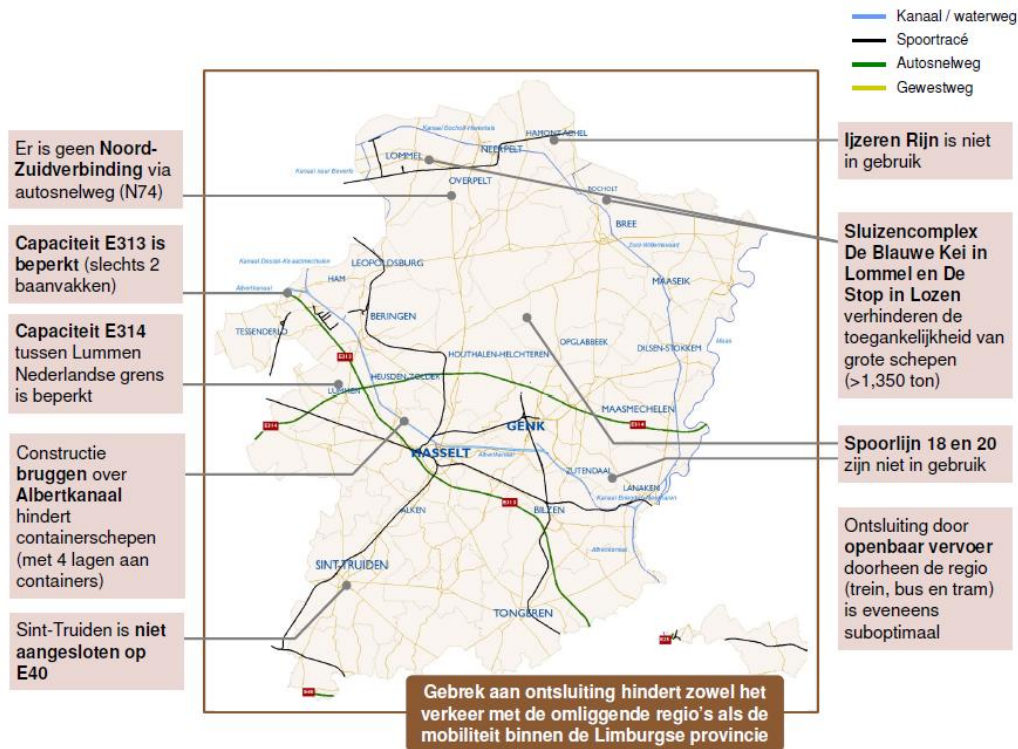


Een tweede probleem dat de expertengroep SALK (2013) aankaart, is dat het beschikbare talent niet aansluit bij de noden van de markt. Er is een tekort aan gekwalificeerde arbeidskrachten. In vergelijking met de andere Vlaamse provincies kent Limburg een scholingsachterstand. Deels komt dit door de historische achterstand in het onderwijs in de mijnregio's, maar ook door het beperkte universitair aanbod in Limburg. Veel studenten wijken uit naar universiteiten buiten de provincie.

Verder mist de Limburgse economie innovatiekracht, internationalisering en ondernemerschap. Allemaal factoren die tot veerkracht behoren. In vergelijking met Vlaanderen liggen de patentaanvragen in Limburg het laagst, nam de exportgerichtheid af en daalde het aantal opgerichte vennootschappen. Ook komen bedrijven moeilijk aan nieuw kapitaal door een strenger bankenbeleid. Dit belet hen om nieuwe investeringen te doen. (Expertengroep SALK, 2013).

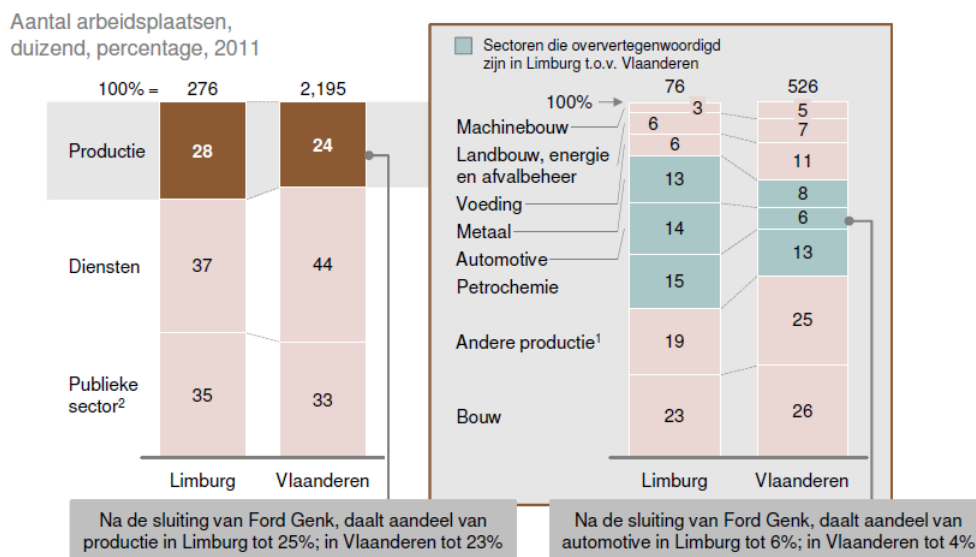
In het vorige hoofdstuk werd het belang van arbeidsmobiliteit opgemerkt. De aanwezigheid van goede verbindingen met omliggende regio's is een belangrijk onderdeel hiervan. De expertengroep SALK (2013) stelt in het SALK-rapport vast dat Limburg onvoldoende ontsloten is. De infrastructuur is zowel ontoereikend voor het personen- als goederentransport. Een goed voorbeeld hiervan is het Albertkanaal. Een deel van de bruggen over het kanaal hindert containerschepen met vier lagen containers. Alvorens transport door dit soort schepen mogelijk is, zullen de bruggen eerst verhoogd en verbreed moeten worden.

Figuur 6: Infrastructuur problemen in Limburg (Expertengroep SALK, 2013)



De expertengroep SALK (2013) bespreekt verschillende problemen van de Limburgse economie. De studie had dieper mogen ingaan op de sectorsamenstelling van de economie. Deze komt maar heel kort aan bod. Er wordt gesteld dat er een oververtegenwoordiging is van tewerkstelling in de industrie en een ondervertegenwoordiging van diensten in de privé sector. Dit valt echter niet af te leiden uit onderstaande figuur, die in het SALK-rapport wordt gebruikt.

Figuur 7: Tewerkstelling in Limburg opgedeeld volgens sectoren (Expertengroep SALK, 2013)



Het zou interessanter zijn wanneer de tewerkstelling per deelsector wordt opgesplitst, met daarin het aandeel van Ford Genk en de toeleveringsbedrijven. Door de sluiting van Ford Genk komt er een groot aantal arbeiders met specifieke competenties op de arbeidsmarkt vrij, afkomstig uit een sector die weinig skill-gerelateerd is tot andere sectoren (Weterings et al., 2013). Omscholing is een optie, maar dit vraagt tijd en middelen. Aansluitend kan dan het aantal vacatures worden weergegeven per deelsector. Zo krijgen de beleidsmakers een beter beeld van het aantal ontslagen werknemers dat op korte termijn kan worden opgevangen en voor welke sectoren het aanbevolen is om omscholing te voorzien. Nu geeft het rapport **eerder een algemeen beeld van de tewerkstelling** weer terwijl het net gaat om een schok in één specifieke sector.

Ondanks deze laatste kanttekening is de situatieschets van de problematiek over het algemeen goed weergegeven. Verschillende specifieke problemen van Limburg worden onder de loep genomen. Dit is belangrijk doordat veerkracht erg situatiegebonden is. Elke regio heeft een unieke structuur en een eigen set van stakeholders. Er bestaan dan ook geen eenduidige of makkelijke beleidsoplossingen (Treado, 2010).

4.3.2 Visie en doelstellingen van het SALK-rapport

Om tot een sterkere Limburgse economie te komen, richt het SALK-rapport zich vooral op het creëren van duurzame tewerkstelling en een stijging van de productiviteit. Enkel zo kan de welvaarts kloof tussen Limburg en Vlaanderen beperkt worden. Het is goed dat er gefocust wordt op duurzaamheid. Economisch succesvol zijn voldoet volgens Christopherson et al. (2010) niet om tot een veerkrachtige regio te komen. Het is ook belangrijk om dit succes op de lange termijn te behouden. De factoren die voor het huidige succes in de regio zorgen, kunnen namelijk veranderen.

De expertengroep SALK (2013) vertrekt voor de doelstellingen vanuit de centrale ligging van Limburg. Hierin liggen de sterktes maar ook de opportuniteiten van de regio. Limburg zou zich meer moeten positioneren als knooppunt van verschillende economische centra zoals bijvoorbeeld het Ruhrgebied en de Haven van Antwerpen. Deze centrale ligging wordt momenteel niet genoeg geëxploiteerd. Zoals in de situatieschets reeds naar voren kwam, blijkt er een groot probleem te zijn omtrent de verbindingen met de andere regio's.

Verder stelt de expertengroep SALK (2013) dat Limburg omringd wordt door sterk uitgebouwde kenniscentra zoals de KU Leuven of de U Maastricht. Het lokale opleidingsaanbod zou zich verder kunnen uitbouwen door samen te werken met deze instellingen. Ook moet er een groter netwerk worden gecreëerd voor de uitwisseling van kennis en ervaring.

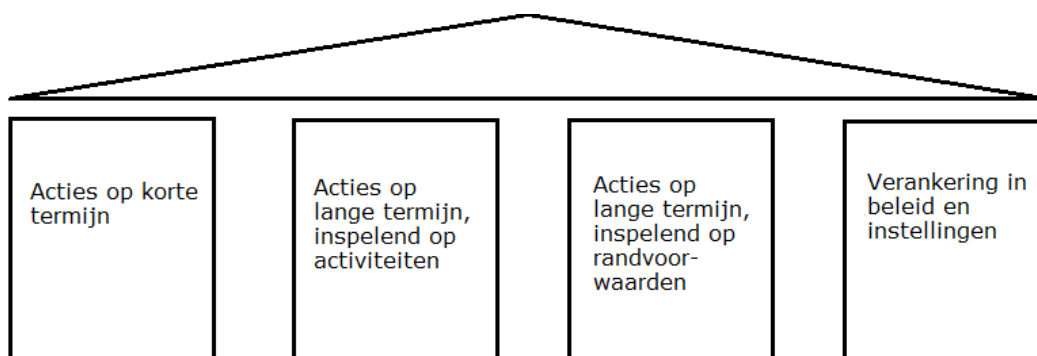
Er zullen op termijn tienduizend arbeidsplaatsen gecreëerd kunnen worden. De groeiende diensten en publieke sector zullen de krimpende productiesector opvangen. Opmerkelijk is dat er in de doelstellingen **niets meer over de ontslagen Ford medewerkers** wordt gezegd. Ook al vermeldt het SALK-rapport expliciet dat de focus niet enkel ligt op de hertewerkstelling van de ontslagen medewerkers, de aanleiding voor het opstellen van het beleidsplan blijft de sluiting van

Ford Genk. Op de lange termijn kan er wel verondersteld worden dat een deel van de medewerkers zich zal omscholen. De vraag is echter wat er in de tussentijd zal gebeuren met deze grote arbeidsgroep. Welke visie en doelstellingen heeft de expertengroep SALK hiervoor de komende jaren?

4.3.3 Doelgerichte acties

Het laatste deel van het SALK-rapport omvat het geheel aan doelgerichte acties. Deze acties zijn opgebouwd rond vier pijlers en moeten naast het bevorderen van het herstel, ook zorgen voor duurzame tewerkstelling op de lange termijn.

Figuur 8: Doelgerichte acties vanuit vier pijlers (Expertengroep SALK, 2013)



a) Acties op korte termijn

De concrete acties op korte termijn richten zich vooral op de hertewerkstelling van medewerkers van Ford Genk en de toeleveranciers. De focus ligt hierbij vooral op het begeleiden van de ontslagen werknemers naar nieuw werk. Zo wordt er een centraal punt opgericht waar geïnteresseerde bedrijven terecht kunnen. Voor de werknemers wordt een herplaatsingsloket of werkpunt opgericht waar ze terecht kunnen voor vragen, loopbaangesprekken en opleidingen. Daarnaast worden er starterscoaches aangesteld om werknemers te helpen bij het starten van een eigen zaak (Expertengroep SALK, 2013). Er is opnieuw geen verwijzing naar de aanwezige of toekomstige vacatures. Er wordt voldoende hulp geboden om werk te vinden, maar naar welk werk?

Op korte termijn valt er niet direct iets te veranderen. De expertengroep SALK (2013) pakt dit goed aan door ook in te zetten op het versnellen van een aantal lopende investeringsdossiers. Enkele voorbeelden hiervan zijn de komst van Ikea, het bouwen van nieuwe gevangenissen en de realisatie van de NMBS herstelplaats. De overheid speelt hierbij een grote rol. Zo zouden enkele grote investeringsprojecten toegewezen moeten worden aan Limburg. Hierdoor worden er relatief snel een groot aantal nieuwe arbeidsplaatsen gecreëerd. In totaal wordt de creatie van werk door dit soort plannen geschat op vierduizend tot vijfduizend nieuwe banen. De toekomst zal uitwijzen

of dit realistisch is. Overheidsprojecten lopen vaak vertraging op of worden geschrapt wegens budgettaire problemen.

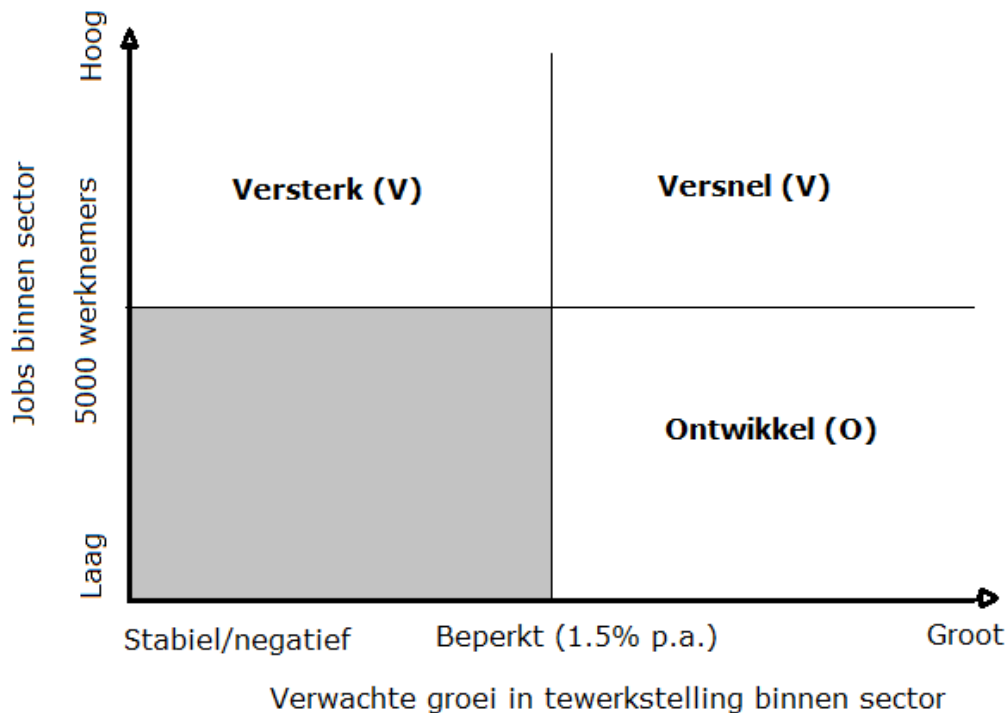
b) Acties op lange termijn, inspelend op activiteiten

In deze pijler vertrekt de expertengroep SALK (2013) vanuit de huidige portfolio aan activiteiten. Weterings et al. (2013) stellen dat beleidsmakers zich vaak richten op nieuwe, snel opkomende sectoren. Het probleem hierbij is dat wanneer de nodige kennis en vaardigheden niet aanwezig zijn in de regio, de kans klein is dat de nieuwe sector tot bloei komt. Het is dan ook beter om het beleid te richten op de reeds bestaande economische structuur, op de innovatie en verdere ontwikkeling van een aantal activiteiten. Het belang van deze pijler mag niet onderschat worden. Er wordt telkens gekeken naar welke activiteiten reeds aanwezig zijn en wat de onderscheidende eigenschappen zijn vergeleken met de activiteiten in andere regio's.

De expertengroep SALK (2013) maakt gebruik van het V²O-principe, waarbij drie soorten acties worden onderscheiden. Deze zijn vooral gericht op het ondersteunen van innovatie.

- Het versterken van activiteiten (V): de focus ligt op sectoren met een grote tewerkstelling (>5000) maar die een beperkte tot negatieve groeiprognoze hebben. De doelstelling hierbij is het aantal banen te behouden en deze duurzaam te maken. Onder deze sectoren vallen onder andere de maakindustrie, de logistiek/transport sector en de bouwsector.
- Het versnellen van activiteiten (V): de focus ligt op sectoren met een grote tewerkstelling (>5000) en die een beperkte tot sterke groeiprognoze hebben. In deze sectoren wordt de tewerkstelling verder uitgebouwd door het stimuleren van de export en het beschikbaar maken van kapitaal. De innovatieve zorg, de professionele diensten en de vrijetijdseconomie vallen hieronder.
- Het verder ontwikkelen van activiteiten (O): de focus ligt op sectoren met een beperkte tewerkstelling (<5000) maar die een sterke groeiprognoze hebben waardoor grote en duurzame tewerkstelling op lange termijn mogelijk is. Vooral ondernemerschap wordt hierbij ondersteund. Ook wordt er aangepaste infrastructuur voorzien.

Figuur 9: Het V²O principe (Expertengroep SALK, 2013)



Positief aan het SALK-rapport is dat er bij elke soort actie van het V²O-principe **concrete acties worden voorgesteld**. Daarnaast geeft de expertengroep SALK (2013) weer wat er bij elke actie nog moet gebeuren op het gebied van scholing, innovatie, export, ondernemerschap en infrastructuur. Bij elke actie wordt er tevens een succesvol project naar voren gebracht dat als voorbeeld dient. Ten slotte stelt het SALK-rapport de mogelijke verantwoordelijke voor om de actie uit te voeren.

Een opmerking bij de uiteenzetting van de verschillende acties en projecten is dat er **teveel voorstellen** zijn. Een gevolg hiervan is dat de acties voor de crisissectoren en de hieraan gerelateerde sectoren minder naar voren komen. Actieplannen voor de maakindustrie, de logistieke sector en de bouwsector zijn op dit moment erg belangrijk, maar krijgen in het SALK-rapport niet de nodige prioriteit. Er worden verschillende voorstellen gedaan voor: de zorgsector, de creatieve sector, de vrijetijdsindustrie (toerisme), de tuinbouwsector, cleantech, meditech, biotech en de ontwikkeling van green energy en recycling. Deze hebben zeker ook hun bijdragen, maar zijn in relatie tot de huidige problematiek van minder belang. Deze sectoren zijn niet geraakt door de schok, tevens zijn ze niet gerelateerd aan de kennis en vaardigheden die gebruikt werden bij Ford Genk en de toeleveranciers. Het lijkt er eerder op dat de expertengroep SALK (2013) elke sector geëvalueerd heeft, waardoor de focus op de crisissectoren verloren is gegaan.

c) Acties op lange termijn, inspeland op randvoorwaarden

Met de acties uit de derde pijler probeert de expertengroep SALK (2013) de randvoorwaarden voor de verschillende activiteiten te verbeteren. Een groot deel hiervan betreft maatregelen voor het onderwijs om de mismatch op de arbeidsmarkt te kunnen dichten. Zo wil men meer Limburgse jongeren motiveren voor een technische opleiding en de kwaliteit van het hoger en universitair onderwijs verbeteren.

Verder zijn er verschillende plannen om het ondernemersklimaat aantrekkelijker te maken. Vooral voor starters en innovatieve bedrijven zijn er verschillende initiatieven. Een voorbeeld hiervan is de KLIM-OP lening voor kleine bedrijven. Deze lening heeft een rentevoet van vier procent, maar vanaf het moment dat het bedrijf erin slaagt om vijf nieuwe arbeidsplaatsen te creëren, daalt de rentevoet naar drie procent. Ten slotte worden er ook voorstellen gedaan om de slechte ontsluiting van Limburg aan te pakken. Voorbeelden hiervan zijn het aanleggen van de Noord-Zuid verbinding en het verhogen en verbreden van de bruggen over het Albertkanaal. Bij dit soort plannen is het altijd afwachten. Zo komt bijvoorbeeld ook het Spartacusplan aan bod. Momenteel is de toekomst van dit project onzeker.

d) Verankering in beleid en instellingen

Voor het verwezenlijken van al deze projecten komen er verschillende instituties aan bod. Deze spelen een belangrijke rol inzake veerkracht. De expertengroep SALK (2013) streeft naar een regionaal beleid met ruimte voor lokale invulling. Christopherson et al. (2010) benadrukken dat de implementatie van actieplannen erg complex is. Het vraagt goed leiderschap waarbij de beleidskeuzes van een groot aantal actoren moet worden gecoördineerd. Er zal een centraal punt moeten bestaan waaruit de globale beleidskeuzes zullen komen. Maar ook op lokaal vlak moeten er instituties zijn. Lokale instituties functioneren namelijk als effectieve waarschuwingssystemen doordat ze zijn aangepast aan de sociale en economische context (Lebel et al., 2006). Hierdoor kan een regio zich beter voorbereiden op een schok.

De expertengroep SALK (2013) stelt dat er zoveel mogelijk gebruik moet worden gemaakt van bestaande instituties. Ook moeten alle stakeholders betrokken worden zodat er een draagvlak gecreëerd wordt. Volgens Lebel et al. (2006) brengt dit voordelen met zich mee. Instituties die inspraak van de stakeholders bevorderen, zorgen voor vertrouwen en onderling begrip waardoor er sociaal leren kan plaatsvinden. Bovendien versterken rechtvaardige instituties het aanpassingsvermogen van kwetsbare groepen en de samenleving als geheel. Enkele van de instituties die in het SALK-rapport besproken worden zijn de Limburgse Reconversie Maatschappij (LRM), het Agentschap ondernemen en de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB).

Ten slotte stelt de expertengroep SALK (2013) dat er nood is aan een strakke opvolging van de verschillende acties. Zo moet er een onafhankelijke expert worden aangesteld om na te gaan of de doelstellingen wel worden verwezenlijkt.

4.3.4 Conclusie SALK-rapport

Over het algemeen kan gesteld worden dat het SALK-rapport een **groot aantal factoren van veerkracht** bevat. Vooral de uiteenzetting van de problemen in Limburg en het geven van concrete acties zijn goed opgesteld. Beleidsmakers krijgen zo een beter beeld van de huidige pijnpunten, maar ook van de mogelijkheden voor de komende jaren.

Het grote minpunt van het SALK-rapport is de **te grote verscheidenheid aan acties**. Het lijkt erop dat de expertengroep SALK (2013) van elke sector wel iets in het rapport wou hebben. Hierdoor is het moeilijk om de belangrijkste acties eruit te halen. Ze hadden beter eerst gefocust op de sectoren die geraakt zijn door de schok en daarvoor doelgerichte acties opgesteld. Nu is er wel een overzicht van de sectoren die de komende jaren zullen groeien en banen zullen opleveren, maar blijven er vraagtekens bestaan rond wat er concreet met de ongeveer 8.195 ontslagen werknemers moet gebeuren. Nadien had de expertengroep SALK (2013) dan in een aantal vervolg rapporten de bijkomende acties in de andere sectoren kunnen bespreken die op de langere termijn de veerkracht extra ten goede zullen komen.

4.4 Het jaarverslag

Elk jaar wordt er door de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij Limburg (POM) samen met het Erkend Regionaal Samenwerkingsverband (ERSV) een jaarverslag opgesteld. Een dergelijk verslag is voor beleidsmakers een handig document doordat het een samenvatting bevat van de socio-economische situatie van het afgelopen jaar. Op voorwaarde natuurlijk dat het jaarverslag goed is opgesteld.

Voor de analyse wordt het jaarverslag van 2013 bekeken. Behalve dat het document verschillende indicatoren bevat, worden er ook bij behorende beleidsmaatregelen opgesomd. Dit valt natuurlijk aan te moedigen doordat het de theorie aan de praktijk koppelt. Beleidsmakers krijgen zo een goed beeld van de toekomstplannen en kunnen zo beter interveniëren.

Het jaarverslag bevat een aantal aspecten van veerkracht, maar deze worden naar de achtergrond verwezen doordat de factor ruimtelijke economie een te groot deel (één vierde) van het verslag in beslag neemt. Dat er een groot aanbod aan ruimte is om te ondernemen is natuurlijk niet onbelangrijk. Er worden verschillende terreinen opgesomd die ter beschikking zullen staan voor de ontwikkeling van bedrijfsactiviteiten. Deze factor heeft echter weinig invloed op de capaciteit van een regio om schokken te weerstaan. Doordat er in het jaarverslag zo diep op ruimtelijke economie wordt ingegaan, lijkt deze factor belangrijker dan hij is. Factoren zoals sector diversiteit of arbeidsmobiliteit komen hierdoor minder uitgebreid aanbod.

Positief is dan weer dat het jaarrapport een aantal initiatieven bespreekt waarin men verschillende partners betreft. Zo wordt de nadruk gelegd op de interactie en samenwerking tussen bedrijven, investeerders, overheden, consumenten en kenniscentra. Dit is wat Wolfe (2010) ook sterk

promoot. Samenwerkingsprocessen zijn erg belangrijk om veranderingen succesvol te plannen en te implementeren. Voorbeelden hiervan zijn het Cleantech platform en het waterstofnetwerk in Limburg.

Buiten het grote deel over ruimtelijke economie komen er ook een aantal factoren van veerkracht aan bod. Er is een sectie besteed aan het arbeidsmarktbeleid, waarbij de skill-gerelateerdheid centraal staat. Zo zijn er specifieke acties voor de logistieke sector om de opleidingen beter te laten aansluiten aan de noden van de sector. Voor de zorgsector staat er vooral innovatie gepland. Door innovatie creëert men nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid die nodig is om concurrerend te blijven. Bovendien is innovatiekracht één van de richtinggevers van economische groei. (ING Economisch Bureau, 2013).

Om een algemeen overzicht te krijgen van de algemene socio-economische prestaties van de regio is het jaarverslag van de POM en ERSV Limburg erg handig. Maar op het vlak van veerkracht is het verslag te beperkt. Er is te weinig aandacht voor factoren die kunnen helpen om schokken op te vangen. Hoe zit het bijvoorbeeld met de sector diversificatie of de verschillende arbeidsstromen? Het jaarverslag kan dan ook eerder als een statisch document worden gezien. Beleidsmakers kunnen niet genoeg afleiden uit het rapport hoe de regio in de toekomst zal reageren op bepaalde schokken.

Hoofdstuk 5: Discussie

5.1 Beperkingen van het onderzoek

Hoewel veerkracht in verschillende wetenschappen al lange tijd wordt gebruikt, begint het pas sinds enkele jaren zijn opmars te maken in de economie. Hierdoor is de literatuur omtrent economische veerkracht eerder beperkt. Zoals in hoofdstuk 1 al werd opgemerkt, wordt veerkracht ook vaak verward met kwetsbaarheid. Dit maakt het zoeken naar informatie er niet gemakkelijker op.

De focus van deze masterproef ligt op de Vlaamse provincies, meer specifiek op de regio Limburg. Veerkracht is erg situatiegebonden. Jammer genoeg zijn er in Vlaanderen weinig studies over veerkracht te vinden. Het was dan ook niet altijd evident om de theorie uit studies die zich op andere regio's richten, toe te passen op Vlaanderen.

Er bestaat nog geen uniforme methode om veerkracht te meten. Voor de kwantitatieve oefening werd daarom een meting uitgevoerd in de lijn van de veerkrachtcapaciteit van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). Deze bevat echter enkele tekortkomingen. Daarnaast is de keuze van de indicatoren erg afhankelijk van de beschikbare data. Gegevens worden vaak eerder op nationaal of gewestelijk niveau verzameld dan op provinciaal niveau. De resultaten van de kwantitatieve oefening zijn daarom niet optimaal.

5.2 Bespreking van de resultaten

Alvorens de onderzoeksvragen beantwoord konden worden, was het nodig om meer kennis over veerkracht te vergaren. Daarom werd er gekozen om te starten met een theoretisch kaderwerk, waarin veerkracht uit verschillende wetenschappen werd besproken. Door vanuit meerdere invalshoeken te kijken, ontstond er een grondig beeld van veerkracht. Hieronder een korte opsomming van de bevindingen:

- Veerkracht is een dynamisch proces, regio's moeten zich voortdurend aanpassen aan veranderingen.
- Er moet een onderscheid gemaakt worden tussen kwetsbaarheid en veerkracht. Op de factoren van veerkracht hebben beleidsmakers invloed, terwijl factoren van kwetsbaarheid permanent en inherent aan de regio zijn.
- De werking van veerkracht loopt volgens vier onderling gerelateerde dimensies: weerstand, herstel, heroriëntatie en vernieuwing.
- Veerkracht draagt bij tot een betere beslissingsname van de beleidsmakers.

5.2.1 De centrale onderzoeksvraag

Voor het beantwoorden van de centrale onderzoeksvraag (**op welke manier kan veerkracht worden gemeten?**) was het vooral belangrijk om na te gaan welke factoren aan de basis liggen van veerkracht. De veerkracht van een regio kan namelijk op verschillende manieren worden opgebouwd. Het uitgangspunt hierbij was de veerkrachtcapaciteit van de Studiedienst van het Huis van de economie (2012). De veerkrachtcapaciteit is een index bestaande uit twaalf indicatoren die verondersteld worden veerkracht te beïnvloeden. De index bevat wel verschillende kanttekeningen, zo werd er bijvoorbeeld teveel gebruik gemaakt van algemene economische indicatoren of van indicatoren van kwetsbaarheid. Desondanks leidde de analyse van deze veerkrachtcapaciteit tot een groter inzicht in de indicatoren van veerkracht.

In een kwantitatieve oefening werd er een gelijkaardige meting uitgevoerd. Hieruit bleek dat de keuze van de indicatoren en de wegingscoëfficiënten een grote rol speelt. Verder is de beschikbaarheid aan gegevens op regionaal niveau eerder gering. Dit beperkte de keuze van de indicatoren. Uiteindelijk werden volgende resultaten verkregen:

Tabel 25: Rankschikking Vlaamse regio's naar veerkrachtigheid

Veerkrachtcapaciteit (Studiedienst van het Huis van de economie, 2012)	Eigen meting, simulatie 1 (gelijke verdeling wegingscoëfficiënten)	Eigen meting, simulatie 2 (ongelijke verdeling wegingscoëfficiënten)
1. Antwerpen	1. Vlaams-Brabant	1. Antwerpen
2. Oost-Vlaanderen	2. Antwerpen	2. Vlaams-Brabant
3. Vlaams-Brabant	3. Oost-Vlaanderen	3. Oost-Vlaanderen
4. West-Vlaanderen	4. Limburg	4. Limburg
5. Limburg	5. West-Vlaanderen	5. West-Vlaanderen

Uiteindelijk kan er uit deze metingen besloten worden dat de provincies Limburg en West-Vlaanderen het minst veerkrachtig zijn. Het gebruik van een index als meetinstrument biedt als voordeel dat het vergelijkingen tussen regio's toelaat. Daarnaast krijgen beleidsmakers een beter inzicht in welke indicatoren de regio minder goed scoort. Vervolgens kunnen ze dan de nodige maatregelen nemen.

5.2.2 De tweede onderzoeksvraag

Tijdens het bestuderen van de meting van veerkracht kwamen er verschillende factoren van veerkracht aan bod. Sommige factoren wegen echter zwaarder door dan andere. Voor onderzoeksvraag twee (**welke zijn de belangrijkste factoren van veerkracht?**) werd er op vier factoren dieper ingegaan.

Allereerst kwam de economische diversificatie aan bod. Deze factor geeft weer in hoeverre de economische activiteiten onderverdeeld zijn in verschillende sectoren. Een brede economie zorgt voor een goede bescherming tegen schokken.

Vervolgens lag de focus op de arbeidsmarkt. Deze wordt namelijk erg beïnvloed door schokken. De schade die een schok zal veroorzaken zal erg afhangen van de arbeidsmobiliteit in de regio. De arbeidsmobiliteit werd opgedeeld in de factoren intersectorale en interregionale arbeidsmobiliteit. Bij het analyseren van de intersectorale arbeidsmobiliteit stond vooral de skill-gerelateerdheid tussen de sectoren centraal. Hierbij wordt er gekeken of de kennis en vaardigheden uit de ene sector ook gebruikt kunnen worden in de andere sector. Bij de interregionale arbeidsmobiliteit was de connectiviteit tussen regio's erg belangrijk. Wanneer er mogelijkheden zijn voor werkzoekenden om een baan te vinden in een aangrenzende regio, dan zal de regio beter kunnen reageren op een schok.

Als laatste werd de menselijke factor onder de aandacht gebracht, deze wordt in de literatuur namelijk erg onderbelicht. Toch bevat veerkracht zeker een gedragsmatige element. De beslissingen en acties van de inwoners uit de regio spelen een grote rol in.

5.2.3 De derde onderzoeksvraag

Voor de laatste onderzoeksvraag (**Wordt er in de Limburgse beleidsdocumenten gebruik gemaakt van de inzichten van veerkracht?**) werd het SALK-eindrapport en het jaarverslag van de POM en ERSV Limburg onderzocht. Het begrip veerkracht wordt niet letterlijk vermeld maar uit de analyse blijkt dat deze beleidsdocumenten wel degelijk inzichten van veerkracht bevatten.

Bij het SALK-plan is het probleem dat elke beleidsmaatregel wordt besproken, ook de minder belangrijke. Er wordt hierdoor teveel informatie verschaft waardoor de belangrijkste factoren niet meer opvallen. Het was beter geweest wanneer er eerst een basisplan was uitgeschreven met daarin de essentiële elementen voor het herstel van de regio. Daarna kon er in een aantal vervolgplannen dieper worden ingegaan op factoren die een kleinere bijdrage hebben tot veerkracht.

Bij het jaarverslag krijgen andere factoren zoals bijvoorbeeld de ruimtelijke economie voorrang. Een dergelijke factor draagt weinig bij om als regio beter te anticiperen op een schok, maar lijkt hierdoor belangrijker dan hij is.

Veerkracht mag dus nog meer naar voren komen in de Limburgse beleidsdocumenten. Het versterken van de veerkracht is namelijk cruciaal voor een regio om duurzame ontwikkeling na te streven.

5.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Deze masterproef kan worden gezien als een verkennende studie, dat als opstap kan dienen naar verder onderzoek. Vooral op het vlak van het meten van veerkracht moet er namelijk nog veel gebeuren. Door middel van een grootschalige regressieanalyse kan er gekeken worden naar welke factoren aan de basis liggen van veerkracht. Hieruit kan dan een index ontworpen worden. Wel zal er rekening moeten worden gehouden met de vele kanttekeningen die werden aangehaald in deze studie. Het meetbaar maken van veerkracht is noodzakelijk om het gebruik van de inzichten verder te stimuleren in de economie. Zonder een methode om veerkracht te meten, krijgen de beleidsmakers geen zicht op de huidige veerkracht van de regio. Hierdoor kunnen ze geen maatregelen nemen om de veerkracht te versterken.

Verder kan er onderzocht worden hoe beleidsdocumenten beter kunnen worden opgesteld. Goede scores op bepaalde indicatoren zeggen vaak niks over prestaties in de toekomst. Veerkracht kan een grote rol spelen in de keuze van de indicatoren. Het is beter dat een rapport slechte verwachtingen aangeeft die overeenkomen met de werkelijkheid, dan wanneer een rapport, opgebouwd uit onbelangrijke indicatoren, de situatie te optimistisch doet uitschijnen. Beleidsmakers moeten adequate informatie uit de beleidsdocumenten kunnen verkrijgen, om zo de gepaste maatregelen te kunnen nemen.

Lijst van de geraadpleegde werken

Anderson, D.R., Sweeney, D.J. & Williams, A.T. (2007). *Statistiek voor economie en bedrijfskunde* (Groenewegen, G., Lentink, R., van der Meijde, W., Merkus, A., Oudshoorn, E., van der Ploeg, J., Tims, B., van Steenis-Perelaër, E.H., Voogd P., & van Zuylen, A., Vertaling). Den Haag: Sdu Uitgevers bv. (Oorspronkelijk verschenen in het Engels in 1997).

Audretsch, D.B., & Keilbach, M. (2005). *The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship*. Opgevraagd op 26 november 2014, via <http://web.mit.edu/iandeseminar/Papers/Fall2005/audretschkeilbach.pdf>.

Bates, S., Angeon, V., & Ainouche, A. (2014). The pentagon of vulnerability and resilience: A methodological proposal in development economics by using graph theory [Elektronische versie]. *Economic Modelling*, 42, 445-453.

Berkes, F. (Ed.), Colding, J. (Ed.) & Folke C. (Ed.). (2003). *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Blanchard, O.J., & Katz, L.F. (1992). Regional Evolutions [Elektronische versie]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 1-75.

Briguglio, L., Cordina, G., Bugeja, S., & Farrugia, N. (2006). *Conceptualizing and measuring economic resilience*. Opgevraagd op 13 december 2014, via https://www.um.edu.mt/__data/assets/pdf_file/0013/44122/resilience_index.pdf.

Bristow, G. (2010). Resilient regions: re-`place`ing regional competitiveness [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 153-167.

Bristow, G., & Healy, A. (2013). Regional Resilience: An Agency Perspective [Elektronische versie]. *Regional Studies*, 48, 923-935.

Brown, K., & Westaway, E. (2011). Agency, capacity, and resilience to environmental change: lessons from human development, well-being, and disasters [Elektronische versie]. *Annual Review of Environment and Resources*, 36, 321-342.

Caballero, R., & Hammour, M. (1994). The cleansing effect of recession [Elektronische versie]. *American Economic Review*, 84, 1350-1368.

Christopherson, S., Michie, J., & Tyler, P. (2010). Regional resilience: theoretical and empirical perspectives [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 3-10.

Conroy, M. E. (1975). The Concept and Measurement of Regional Industrial Diversification [Elektronische versie]. *Southern Economic Journal*, 41, 492-505.

Cutter, S.L., Burton, C.G., & Emrich, C.T. (2010). Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions [Elektronische versie]. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7, 1-24.

De expertengroep (2013). *SALK Eindrapport*. Opgevraagd op 14 december 2014, via <http://www.ersvlimburg.be/content/content/record.php?ID=532>.

Eggink, M.E. (2012). Innovation System Performance: How to Address the Measurement of a System's Performance [Elektronische versie]. *Journal of Innovation & Business Best Practices*, 2012, 1-9.

Eurostat (2011). *Total intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 regions*. Opgevraagd op 4 april 2015, via http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_e_gerdreg&lang=en.

Fingleton, B., Garretsen, H., & Martin, R. (2012). Recessionary shocks and regional employment: evidence on the resilience of U.K. regions [Elektronische versie]. *Journal of Regional Science*, 52, 109-133.

FOD Economie (2011). *Bevolking naar opleiding*. Opgevraagd op 3 april 2015, via <http://www.census2011.be/censusselection/selectionNL.html>.

FOD Economie (2012). *Fiscale statistiek van de inkomens*. Opgevraagd op 2 april 2015, via http://economie.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/arbeidsmarkt_levensomstandigheden/Statistique_fiscale_des_revenus.jsp.

FOD Economie (2012). *Loop van de bevolking*. Opgevraagd op 1 april 2015, via <http://economie.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/loop/>.

FOD Economie (2013). *Nace-BEL*. Opgevraagd op 2 april 2015, via <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/gegevensinzameling/nomenclaturen/nacebel/>.

Foster, K. A. (2007). Snapping back. What makes regions resilient? [Elektronische versie]. *National Civic Review*, 27-29.

Frenken, K., van Oort, F.G., & Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth [Elektronische versie]. *Regional Studies*, 41, 685-697.

Friedmann, M. (1993). The 'plucking model' of business fluctuations revisited [Elektronische versie]. *Economic Inquiry*, 31, 171-177.

- Gallopin, G. C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience and adaptive capacity [Elektronische versie]. *Global Environmental Change*, 16, 293–303.
- Hassink, R. (2010). Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? [Elektronische versie]. *Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 45–58.
- Heinz Center (2002). *Human Links to Coastal Disasters*. Washington D.C.: The H. John Heinz III Center for Science, Economics and the Environment.
- Hill, E., Wial, H., & Wolman, H. (2008). *Exploring Regional Economic Resilience*. Opgevraagd op 3 maart 2015, via <https://escholarship.org/uc/item/7fq4n2cv#page-5>.
- Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological and social systems [Elektronische versie]. *Ecosystems*, 4, 390–405.
- Holm, J.R., Østergaard, C.R., & Olesen, T.R. (2012). *The unleashing of creative potential from exiting firms... not really*. Opgevraagd op 15 maart 2015, via http://www.lem.sssup.it/WPLem/documents/shipyards290212_LEM.pdf.
- Hudson, R. (2010). Resilient regions in an uncertain world: wishful thinking or a practical reality? [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 11–25.
- ING Economisch Bureau (2013). *Kwartaalbericht Regio's*. Opgevraagd op 7 oktober 2014, via https://www.ing.nl/media/ING_grote-regionale-verschillen-in-innovatie-noord-brabant-is-koploper-zuid-holland-heeft-het-meeste-te-winnen-april-2013_tcm162-71615.pdf.
- Jacobs, E., & Walrave, J. (2011). *Gini-coëfficiënt en Lorenzcurve*. Opgevraagd op 5 april 2015, via <http://www.kubrusse.ac.be/wsetew/lorenz/lorenztekst.html>.
- Kim, C.-J., & Nelson, C. R. (1999). Friedman's plucking model of business fluctuations: tests and estimates of permanent and transitory components [Elektronische versie]. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 33, 317–334.
- Lebel, L., Anderies, J.M., Campbell, B., Folke, C., Hatfield-Dodds, S., Hughes, T.P., & Wilson, J. (2006). Governance and the Capacity to Manage Resilience in Regional Social-Ecological Systems. *Ecology and Society*, 11, 1-21.
- Marlet, G., Ponds, R., & Woerkens, C. (2012). *Atlas van kansen voor de grensregio Achterhoek-Borke*. Utrecht: Atlas voor Gemeenten.
- Martin, R. (2011). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks [Elektronische versie]. *Journal of Economic Geography*, 12, 1-32.

Morrow, B.H. (2008). *Community Resilience: A Social Justice Perspective*. (CARRI) Research Report 4. Opgevraagd op 27 november 2014, http://www.resilientus.org/wp-content/uploads/2013/03/FINAL_MORROW_9-25-08_1223482348.pdf.

Norris, F.H., Stevens, S.P., Pfefferbaum, B., & Wyche, K.F. (2008). Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness [Elektronische versie]. *American Journal of Community Psychology*, 41, 127-150.

Ostrom, E. (2003). How types of goods and property rights jointly affect collective action [Elektronische versie]. *Journal of Theoretical Politics*, 15, 239-270.

Peeters, L. & Vancauteran, M. (2012). *Studie van de economische impact van de sluiting van Ford Genk*. Opgevraagd op 27 oktober 2014, via <https://www.uhasselt.be/Documents/KIZOK/Impactstudie.pdf>.

Pendall, R., Foster, K. A., & Cowell, M. (2010). Resilience and regions: building understanding of the metaphor [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 71-84.

Pendall, R., Theodos, B., & Franks, K. (2011). Vulnerable People, Precarious Housing, and Regional Resilience: An Exploratory Analysis [Elektronische versie]. *Housing Policy Debate*, 22, 271-296.

Pike, A., Dawley, S., & Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 59-70.

POM-ERSV Limburg (2013). *Jaarverslag 2013*. Opgevraagd op 12 december 2014, via <http://www.pomlimburg.be/fb111azqb560gir1dhr197.aspx>.

Ramcharan, R. (2005). *How Big Are the Benefits of Economic Diversification? Evidence from Earthquakes*. Opgevraagd op 17 maart 2015, via <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=17985.0>.

Raspe, O., Weterings, A., & Diodato, D. (2013). *De economische veerkracht van Limburg*. Opgevraagd op 17 november 2014, via <http://www.pbl.nl/publicaties>.

Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (2012). *Evolutie van tewerkstelling naar Paritair Comité*. Opgevraagd op 3 april 2015, via <http://www.rsz.fgov.be/nl/statistieken/onlinestatistieken/evolutie-van-de-arbeidsplaatsen-naar-paritair-comite>.

Romer, D. (2001). *Advanced Macroeconomics*. New York: McGraw-Hill.

Rose, A. (2004). Defining and measuring economic resilience to disasters [Elektronische versie]. *Disaster Prevention and Management*, 13, 307–314.

Rose, A., & Krausman, E. (2013). An economic framework for the development of a resilience index for business recovery [Elektronische versie]. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 5, 73-83.

Simmie, J., & Martin, R. L. (2010). The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 27–44.

Steunpunt Sociale Planning (2014). *Limburg Sociaal Enkele cijfers*. Opgevraagd op 7 april 2014, via http://www.limburg.be/webfiles/salk/achtergrond_studies/20140617_conferentie_samenwerkenaan_toekomst_presentatie_ellenandries.pdf.

Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting (2011). *Feiten en cijfers*. Opgevraagd op 8 april 2012, via http://www.armoedebestrijding.be/cijfers_onderwijs.html.

Studiedienst van de Vlaamse Regering – Lokale statistieken (2012). *Ondernemingen*. Opgevraagd op 4 april 2015, via http://aps.vlaanderen.be/lokaal/domeinen/economie/kant_en_klare_rapporten_eco.html.

Studiedienst van de Vlaamse Regering – Lokale statistieken (2012). *Voorkeursregeling in de ziekteverzekering*. Opgevraagd op 6 april 2015, via http://aps.vlaanderen.be/lokaal/domeinen/welzijn_kansarmoede/kk_rapport_welzijn.html.

Studiedienst van het Huis van de economie (2012). *Veerkrachtcapaciteit van de Oost-Vlaamse economie*. Opgevraagd op 4 oktober 2014, via <http://streekpakt.be/wp-content/uploads/2014/04/De-veerkrachtcapaciteit-van-de-Oost-Vlaamse-economie-2012.pdf>.

Treado, C. D. (2010). Pittsburgh's evolving steel legacy and the steel technology cluster [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 105–120.

Vandormael, U. (2014, 18 december). Ford Genk definitief dicht: een ramp voor gans Limburg. *Knack*. Opgevraagd op 30 maart, 2015, via <http://www.knack.be/nieuws/belgie/ford-genk-definitief-dicht-een-ramp-voor-gans-limburg/article-opinion-519419.html>.

VDAB – ARVASTAT (2012). *Werkloosheidsstatistieken*. Opgevraagd op 2 april 2015, via <http://arvastat.vdab.be/arvastat/index.html>.

Weterings, A., Diodato, D. & van den Berge, M. (2013). *De veerkracht van regionale arbeidsmarkten*, Den Haag: PBL.

Wolfe, D. (2010). The strategic management of core cities: path dependency and economic adjustment in resilient regions [Elektronische versie]. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 139–152.

Bijlagen

De volgende tabellen horen bij 3.3.2 Inkomensgelijkheid.

Tabel: Aangiften en inkomens van de provincie Antwerpen (FOD Economie – ADSEI, 2011)

Inkomensklasse (x2000 euro)	Aangiften		Inkomens	
	Aantal	%	Bedrag	%
]0-10]	134.190	13,34%	514.459.613	1,65%
]10-20]	270.760	26,92%	4.158.837.151	13,31%
]20-30]	239.430	23,81%	5.899.090.185	18,88%
]30-40]	129.647	12,89%	4.465.667.826	14,29%
]40-50]	75.539	7,51%	3.372.487.747	10,79%
]50-60]	50.961	5,07%	2.786.654.066	8,92%
]60-70]	33.605	3,34%	2.173.426.354	6,96%
]70-80]	22.295	2,22%	1.664.050.283	5,33%
]80-90]	14.674	1,46%	1.241.935.581	3,98%
>90	34.614	3,44%	4.965.279.566	15,89%
Totaal	1.005.715	100,00%	31.241.888.372	100,00%

Tabel: Aangiften en inkomens van de provincie Vlaams-Brabant (FOD Economie – ADSEI, 2011)

Inkomensklasse (x2000 euro)	Aangiften		Inkomens	
	Aantal	%	Bedrag	%
]0-10]	78.666	13,04%	276.355.607	1,28%
]10-20]	139.916	23,19%	2.164.220.050	10,01%
]20-30]	131.157	21,73%	3.238.773.045	14,98%
]30-40]	79.868	13,24%	2.757.593.422	12,75%
]40-50]	49.762	8,25%	2.222.974.887	10,28%
]50-60]	34.862	5,78%	1.907.686.094	8,82%
]60-70]	24.692	4,09%	1.598.615.693	7,39%
]70-80]	17.496	2,90%	1.307.461.118	6,05%
]80-90]	12.331	2,04%	1.044.632.447	4,83%
>90	34.703	5,75%	5.109.307.082	23,62%
Totaal	603.453	100,00%	21.627.619.445	100,00%

Tabel: Aangiften en inkomens van de provincie Oost-Vlaanderen (FOD Economie – ADSEI, 2011)

Inkomensklasse (x2000 euro)	Aangiften		Inkomens	
	Aantal	%	Bedrag	%
]0-10]	101.568	12,24%	378.723.558	1,44%
]10-20]	221.328	26,67%	3.400.833.288	12,91%
]20-30]	193.286	23,29%	4.782.988.762	18,16%
]30-40]	110.320	13,30%	3.797.257.933	14,42%
]40-50]	65.976	7,95%	2.946.682.421	11,19%
]50-60]	44.890	5,41%	2.453.974.071	9,32%
]60-70]	30.135	3,63%	1.948.912.474	7,40%
]70-80]	20.101	2,42%	1.499.879.127	5,69%
]80-90]	13.097	1,58%	1.108.439.234	4,21%
>90	29.080	3,50%	4.022.546.247	15,27%
Totaal	829.781	100,00%	26.340.237.115	100,00%

Tabel: Aangiften en inkomens van de provincie West-Vlaanderen (FOD Economie – ADSEI, 2011)

Inkomensklasse (x2000 euro)	Aangiften		Inkomens	
	Aantal	%	Bedrag	%
]0-10]	84.222	12,51%	313.528.861	1,55%
]10-20]	198.325	29,46%	3.055.639.196	15,15%
]20-30]	156.854	23,30%	3.873.262.078	19,21%
]30-40]	83.137	12,35%	2.860.491.015	14,18%
]40-50]	53.323	7,92%	2.383.247.094	11,82%
]50-60]	35.235	5,23%	1.922.720.863	9,53%
]60-70]	22.148	3,29%	1.431.944.689	7,10%
]70-80]	13.756	2,04%	1.025.953.001	5,09%
]80-90]	8.441	1,25%	714.168.233	3,54%
>90	17.580	2,65%	2.585.851.538	12,82%
Totaal	673.291	100,00%	20.166.806.568	100,00%

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:
De veerkracht van de Limburgse (en andere provinciale) economie(ën)

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-beleidsmanagement**
Jaar: **2015**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Schenkel, Nicolas

Datum: **1/06/2015**