



Planbureau voor de Leefomgeving

# DE INTERNATIONALE CONCURRENTIEPOSITIE IN REGIONAAL ECONOMISCH BELEID

Handvat voor operationalisering in MKBA's: regio, sector en bedrijven

## **Achtergrondstudie**

**Mark Thissen en Maureen Lankhuizen**

**16 juli 2019**

PBL

## **Colofon**

### **DE INTERNATIONALE CONCURRENTIEPOSITIE IN REGIONAAL ECONOMISCH BELEID**

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2019

PBL-publicatienummer: 3101

## **Contact**

mark.thissen@pbl.nl

## **Auteurs**

Mark Thissen en Maureen Lankhuizen

## **Met dank aan**

Henri de Groot (VU), Carl Koopmans (SEO), Gusta Renes (PBL), Otto Raspe (PBL) en de aanwezigen bij de klankbordbijeenkomst rondom deze studie.

## **Redactie figuren**

Beeldredactie PBL

## **Eindredactie en productie**

Uitgeverij PBL

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: [Thissen, M., & Lankhuizen, M. (2019), De internationale concurrentiepositie in regionaal economisch beleid. Handvat voor operationalisering in MKBA's: regio, sector en bedrijven, Den Haag: PBL].

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.



# Inhoud

1	Inleiding	8
2	Concurrentievermogen in MKBA's	13
2.1	MKBA's infrastructuur en concurrentievermogen	13
2.2	Uitbreidingen MKBA met internationale concurrentiepositie	14
3	Inzichten uit de literatuur	15
3.1	Welvaartseffecten van handel	15
3.2	Het belang van productiviteit	16
3.3	Marktmacht	16
3.4	Aanknopingspunten MKBA	17
4	Afbakening: maximale, potentiële effecten	18
4.1	Regionaal economische groei – structureel versus vraagbepaald	18
4.2	Regionaal economische groei – internationale component	20
4.3	Effecten van beleid – regio's en sectoren	24
4.4	Een belangrijke kanttekening bij belang publieke investeringen in regio	25
5	Handvatten uitvoering MKBA's	27
5.1	Checklist	27
5.2	Tot besluit	28
	Annex A – Regio- & sectorspecifieke effecten in miljoenen	31
	Annex B – Databronnen	32

# BEVINDINGEN

Het begrip 'concurrentiepositie' is een kernbegrip in de economische beleidswereld. Het versterken van de concurrentiepositie van bedrijven is vaak een doel van beleid om de economische groei te versterken. In de economische wetenschap wordt het begrip 'concurrentiepositie' vaak gelijkgesteld aan het verschil in productiviteit tussen bedrijven. Uit de literatuur over bedrijfsheterogeniteit is bekend dat internationaal opererende bedrijven gemiddeld genomen productiever zijn dan niet-internationaal opererende bedrijven. Beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie richt zich op het verhogen van de productiviteit van deze internationaal opererende bedrijven zodat hun positie verder wordt versterkt. Omgevingsfactoren zijn vaak van belang voor de concurrentiepositie en wij focussen in deze studie daarom op het regionale beleid dat deze factoren beïnvloedt. De centrale vraag is hoe groot het belang van de internationale concurrentiepositie is voor de welvaart in Nederlandse regio's en of beleid daar iets aan moet of kan doen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de internationale context: de concurrentiepositie is een relatief begrip waar ontwikkelingen in het buitenland zoals grote investeringen in infrastructuur, de concurrentiepositie van bedrijven in het binnenland kan beïnvloeden.

Het uitgangspunt van deze studie is regionaal economisch beleid. In regionaal economisch beleid komen clusterbeleid, ondernemersbeleid, arbeidsmarktbeleid, mobiliteitsbeleid en innovatiebeleid samen. Hoe concurrerend bedrijven op internationale markten zijn, is van veel factoren afhankelijk. Dit heeft deels met bedrijfsinterne factoren te maken (de kwaliteit van producten en diensten en hun kostenstructuur), maar ook met regionale omstandigheden die er voor zorgen dat bedrijven goed beslagen ten ijs komen op internationale markten. Het gaat hierbij dan om de kwaliteit van arbeid, clustervoordelen zoals kennis, arbeid en inputs van bedrijven nabij, maar bijvoorbeeld ook de bereikbaarheid van de regio en tenslotte allerlei factoren die ook zorgen dat innovatieprocessen in regio's worden ondersteund en talenten zich graag in een regio vestigen. Het gaat in dit onderzoek dus om beleidsmaatregelen op het gebied van bijvoorbeeld bereikbaarheid, onderwijs en kennis, wonen, ruimtelijke ordening, arbeidsmarkt, die bijdragen aan een hogere productiviteit van bedrijven in een regio.<sup>1</sup>

De internationale concurrentiepositie is beleidsmatig van belang in bijvoorbeeld het huidige topsectorenbeleid, de REOS (Ruimtelijk Economische Ontwikkelstrategie, de Novi (Nationale omgevingsvisie en agenda) en de MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport). Maar de internationale concurrentiepositie speelt slechts een beperkte rol in beleidsanalyses zoals de maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA). De reden is dat het begrip internationale concurrentiepositie tot op heden niet geoperationaliseerd kon worden. Dat wil zeggen, de effecten konden niet of onvoldoende gekwantificeerd en gemonetariseerd worden.

Dit rapport presenteert een nieuwe methode om de internationale concurrentiepositie te operationaliseren in een MKBA. Met behulp van een systematische kwantitatieve analyse wordt in kaart gebracht hoe groot het belang van de internationale concurrentiepositie voor de welvaart van Nederlandse regio's zou kunnen zijn. Op basis van wetenschappelijke literatuur en bestaand empirisch onderzoek formuleren we handvatten voor het bepalen van welvaartseffecten van beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie in een MKBA.

Het **kwantificeren** van het effect van beleid gericht op het verbeteren van de internationale concurrentiepositie gebeurt aan de hand van een innovatieve methode van afbakening. Deze afbakening is er op gericht te bepalen wat het maximale welvaartseffect van beleid ter verbetering van de inter-

---

<sup>1</sup> Het gaat dus niet om exportbeleid. Dit maakt onderdeel uit van het buitenlandinstrumentarium. Het buitenlandinstrumentarium richt zich op het stimuleren van de export en buitenlandse investeringen van Nederlandse bedrijven.

nationale concurrentiepositie kan zijn. Deze studie presenteert gegevens over de regionale economische groei die het gevolg is van een concurrentievoordeel op een buitenlandse markt. Dit is het maximale, potentiële welvaartseffect van het verbeteren van de internationale concurrentiepositie. Vervolgens presenteert deze studie gegevens waaruit het belang van verschillende regionaal-economische beleidsfactoren voor de concurrentiepositie kan worden afgeleid. Deze gegevens helpen om na te gaan waar succesvol beleid ter verbetering van de regionale concurrentiepositie zich op dient te richten. Of omgekeerd om vast te stellen of een voorgestelde maatregel een effect zal hebben.

Succesvol regionaal-economisch beleid zet dus aan tot een productiviteitsverhogingen bij bedrijven. De hogere productiviteit vertaalt zich in een groter marktaandeel op een internationale markt. Dit beleid is **regio- en sectorspecifiek**. Dit komt doordat bedrijven op regio- en sectorspecifieke manieren zijn ingebed in waardeketens van toeleverancier relaties en afzetmarkten. Regio- en sectorspecifieke factoren zijn daardoor van belang voor de concurrentiepositie van deze bedrijven; bedrijven uit een specifieke regio hebben immers andere toeleveranciers en andere concurrenten dan bedrijven uit een andere regio. Daarnaast is beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie ook bedrijfsspecifiek. Volgens de internationale handelsliteratuur gaat het om specifieke bedrijven die een sterke internationale marktpositie hebben. Dit zijn veelal **grote bedrijven** die via een hogere productiviteit en marktmacht hogere winsten behalen waardoor beleid dat specifiek ten goede komt aan deze bedrijven tot een nog hogere groei en welvaart kan leiden. Tot slot blijkt dat beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie **bedrijfsinvesteringen** tot gevolg moet hebben om effectief te zijn. Met ander woorden, beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie heeft slechts een beperkt effect zolang dit niet gepaard gaat met investeringen door het bedrijfsleven zelf.

Voor een MKBA betekent dit dat de volgende informatie nodig is:

1. Om welke sector in welke regio gaat het? Dit bepaalt hoe groot het potentiële effect van een versterking van de internationale concurrentiepositie maximaal is. Het bepaalt ook in hoeverre de voorgestelde maatregel van belang is voor de concurrentiepositie.
2. Voor welke grote bedrijven met een stevige positie op de internationale markt zou de internationale concurrentiepositie versterkt kunnen worden?
3. In welke mate verwacht men bedrijfsinvesteringen als gevolg van de publieke investering

In het geval van de internationale concurrentiepositie zijn **regionale verdelingseffecten** van belang voor het **totale** binnenlandse welvaartseffect. Het gaat hierbij onder andere om het mogelijk naar het buitenland weglekken van positieve effecten die het gevolg zijn van maatregelen die concurrentiepositie versterken. Daarnaast gaat het om mogelijke negatieve effecten die kunnen neerslaan in het buitenland met mogelijke negatieve repercussie voor Nederland als gevolg. De volgende informatie kan helpen om te bepalen welk deel van de baten ten goede komt aan de Nederlandse samenleving.

1. Kapitaal-arbeidverhoudingen. Met deze informatie kan de productiviteitstoename worden toegerekend aan arbeid dan wel kapitaal.
2. De eigendomsstructuur van de bedrijven (deze informatie kan gevonden worden in het jaarverslag van een bedrijf).

De mogelijke negatieve effecten in het buitenland kunnen optreden bij zogenaamd strategisch handelsbeleid waarbij de concurrentiepositie van grote bedrijven met veel marktmacht wordt bevorderd. Dit zou kunnen leiden tot repercussie in het buitenland waarbij met vergelijkbaar beleid grote buitenlandse bedrijven worden gesteund en negatieve effecten in Nederland het gevolg kunnen zijn. Om deze reden moet voorzichtig omgegaan worden met dit type beleid.

De hier gepresenteerde analyse leert dat het versterken van de internationale concurrentiepositie neerkomt op maatwerk. Het gevolg is dat grote additionele baten van regionaal-economisch beleid dat niet specifiek op het versterken van de internationale concurrentiepositie is gericht een toevalstreffer zou zijn. Meestal zullen de additionele baten bescheiden zijn.



# 1 Inleiding

Een sterkere internationale concurrentiepositie van bedrijven gaat gepaard met een hogere productiviteit, een hoger inkomen en daarmee een hogere welvaart in een regio. Deze sterkere internationale concurrentiepositie uit zich door het groter worden van het marktaandeel van bedrijven ten opzichte van **buitenlandse concurrenten**. De internationale concurrentiepositie gaat dus over internationale handel. Met het versterken van de internationale concurrentiepositie wordt in deze studie dan ook bedoeld de mate waarin bedrijven marktaandeel weten te veroveren op internationale markten door een verbetering van hun productiviteit.<sup>2</sup> De hogere productiviteit, of hogere productie per werknemer, slaat neer in een hogere winst en hogere lonen, of een lagere prijs voor de geproduceerde goederen. Hierdoor kan meer van het product geconsumeerd worden en gaat de welvaart omhoog.

Beleidsmakers kunnen door middel van regionaal economisch beleid het concurrentievermogen van bedrijven verhogen door het beïnvloeden van factoren op verschillende beleidsvelden die een hogere productiviteit van sectoren in een regio tot gevolg hebben. Hoe concurrerend bedrijven op internationale markten zijn, is van veel factoren afhankelijk. Deels heeft dit met bedrijfsinterne factoren te maken, maar ook met regionale omstandigheden die er voor zorgen dat bedrijven goed presteren op internationale markten. Het gaat hierbij dan onder andere om de kwaliteit van arbeid, clustervoordelen zoals kennis, arbeid en inputs van bedrijven nabij, maar bijvoorbeeld ook de bereikbaarheid van de regio via de weg en de lucht en tenslotte allerlei factoren die ook zorgen dat innovatieprocessen in regio's worden ondersteund en talenten zich graag in een regio vestigen. Bij dat laatste gaat het om elementen die bij 'de kwaliteit van leven' passen. Betere omstandigheden ondersteunen bedrijven in hun competitiviteit. En als bedrijven daardoor op internationale markten een groter marktaandeel dan hun concurrenten vergaren hebben ze een sterkere concurrentiepositie. Beleid kan hier op inzetten om door een sterke internationale concurrentiepositie de welvaart in de regio te verhogen.

De internationale concurrentiepositie is beleidsmatig van belang in bijvoorbeeld het huidige topsectorenbeleid, de REOS (Ruimtelijk Economische Ontwikkelstrategie), de Novi (Nationale omgevingsvisie en agenda) en de MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport). Maar het verhogen van de welvaart door het versterken van de internationale concurrentiepositie speelt slechts een beperkte rol in beleidsanalyses zoals de maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA).<sup>3</sup> De internationale concurrentiepositie wordt slechts af en toe genoemd in een pro memory (pm) post van een MKBA. Dit komt doordat het begrip internationale concurrentiepositie tot op heden niet of onvoldoende geoperationaliseerd kon worden en dus ook lastig te kwantificeren en te moneteriseren is. In het geval van grote internationaal opererende bedrijven is het denkbaar dat het niet of niet op een juiste manier meenemen van de internationale concurrentiepositie een serieuze omissie kan zijn.

In dit rapport wordt voor het eerst met behulp van een systematische kwantitatieve analyse in kaart gebracht hoe groot het belang van de internationale concurrentiepositie voor de welvaart van Nederlandse regio's zou kunnen zijn. Op basis van wetenschappelijke literatuur en bestaand empirisch

---

<sup>2</sup> Met het versterken van de internationale concurrentiepositie wordt in deze studie niet bedoeld het aantrekken van buitenlandse bedrijven (directe buitenlandse investeringen of FDI). Echter, regionale factoren die de productiviteit van 'eigen' bedrijven verhogen, dragen natuurlijk bij aan het vestigingsklimaat in brede zin.

<sup>3</sup> De MKBA leidraad (Romijn and Renes, 2013) beschrijft de voorschriften en regels voor MKBA's. De voorschriften en regels gelden voor alle beleidsterreinen en alle beleidsmaatregelen, en zijn verplicht voor MKBA's voor en door het Rijk.



onderzoek formuleren we handvatten voor het bepalen van welvaartseffecten van beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie in een MKBA. Naast kwantificering van effecten verschaft deze studie inzicht in het belang van 'regio', 'sector' en 'bedrijven' voor beleid.

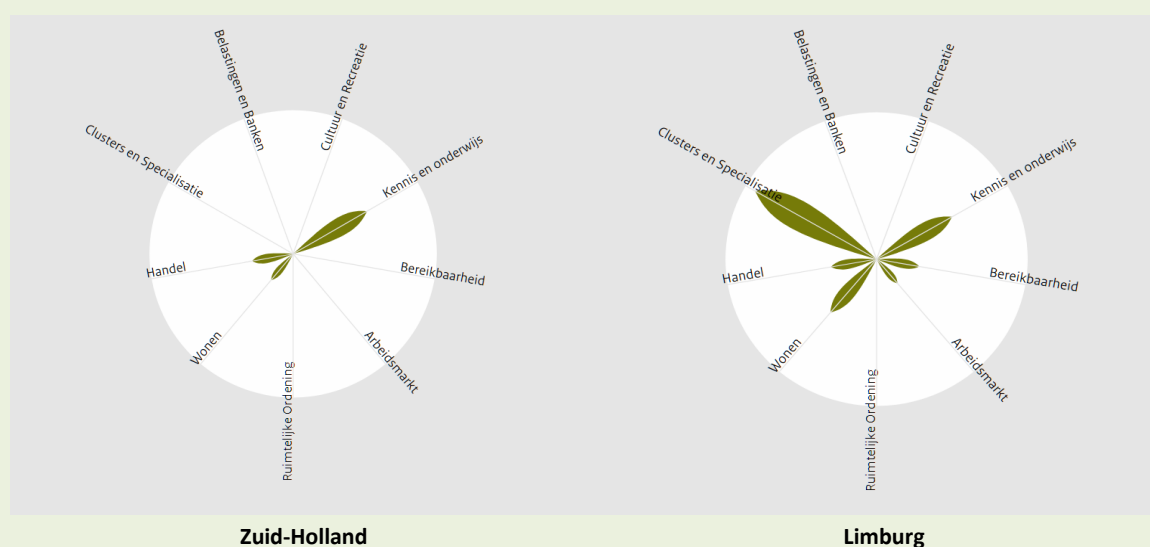
Succesvol regionaal-economisch beleid is **regio- en sectorspecifiek**. Dit een van de belangrijkste boodschappen in regionaal-economische beleidsrapporten van het PBL, de Europese Commissie en internationale onderzoeksinstituten als de OESO. Dit komt doordat bedrijven op regio- en sectorspecifieke manieren zijn ingebed in waardeketens van toeleverancier relaties en afzetmarkten. Regio- en sectorspecifieke factoren zijn daardoor van belang voor de concurrentiepositie van deze bedrijven; bedrijven uit een specifieke regio hebben immers andere toeleveranciers, andere afzetmarkten en andere concurrenten dan bedrijven uit een andere regio. Met andere woorden, bedrijven zijn actief op hun eigen geografische markt.

Voor een MKBA is het dus van belang na te gaan van welke sector en regio men de internationale concurrentiepositie beoogt te beïnvloeden. Dit bepaalt namelijk waar het beleid ter verbetering van de regionale concurrentiepositie zich op dient te richten. Wat goed is voor de ene sector/regio kan niet zo maar worden gekopieerd naar een andere. De onderstaande box illustreert dit voor een viertal Nederlandse sector-regiocombinaties. De figuren illustreren ook dat het vaak om een samenspel aan meerdere beleidsfactoren gaat. Niet alle baten kunnen dus aan een verandering in één factor worden toegerekend. Ook hier dient bij de inschatting van het effect van beleid rekening te worden gehouden.

## Illustratie regio- en sectorspecifiek beleid

Succesvol beleid is regio- en sectorspecifiek. Wat goed is voor de ene sector/regio kan dus niet zo maar worden gekopieerd naar een andere. In figuren 1 en 2 is dit geïllustreerd voor een viertal Nederlandse sector-regiocombinaties. We kijken welk type beleid van belang is op de specifieke markt waar bedrijven uit die regio's actief zijn en we houden rekening met regio- en sectorspecifieke concurrenten. Dit is weergegeven met behulp van een radiaal diagram met negen beleidsvelden. Het belang van een beleidsveld voor de concurrentiepositie is weergegeven met de grootte van het "blaadje" op de radiaal: hoe groter hoe belangrijker het beleidsveld voor de sector in die regio. Als er voor een beleidsveld geen blaadje wordt getoond dan betekent dit dat er geen significant verband tussen de concurrentiepositie van deze sector en het beleidsveld is gevonden. In dat geval heeft dat beleidsveld dus geen invloed op de internationale concurrentiepositie van die sector.

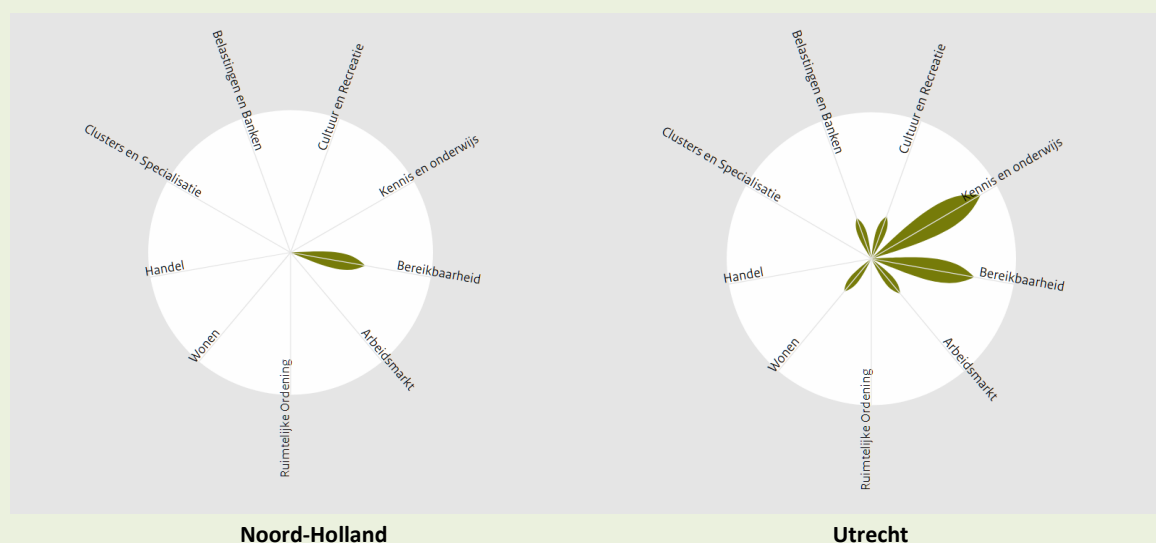
**Figuur 1. Belangrijke beleidsvelden voor de concurrentiepositie van de chemie in Nederlandse regio's**



Het concurrentievermogen van de sector chemie in Zuid-Holland blijkt vooral gebaat bij beleid op het gebied van kennis en onderwijs, maar ook handel en wonen.<sup>1</sup> Voor het vergroten van de concurrentiepositie van de sector chemie in Limburg ligt dit anders en is vooral het beleidsveld clusters en specialisaties belangrijk. Uit de onderliggende analyse blijkt dat de specialisatie van de regio in chemie namelijk lager is vergeleken met concurrerende regio's die marktaandeel winnen.

## Illustratie regio- en sectorspecifiek beleid – vervolg

Figuur 2. Belangrijke beleidsvelden voor de concurrentiepositie van zakelijke dienstverlening in Nederlandse regio's



Voor het versterken van de concurrentiepositie van de zakelijke diensten in Noord-Holland is vooral beleid gericht op bereikbaarheid effectief. Ook in Utrecht is bereikbaarheid belangrijk voor de concurrentiepositie van de sector zakelijke diensten, maar verhoging van het concurrentievermogen is vooral afhankelijk van beleid op het gebied van kennis en onderwijs.

Daarnaast is beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie ook **bedrijfs**specifiek. Volgens de internationale handelsliteratuur gaat het om specifieke bedrijven die een sterke internationale marktpositie hebben. Het zijn veelal grote bedrijven die via een hogere productiviteit en marktmacht hogere winsten behalen waardoor beleid dat specifiek ten goede komt aan deze bedrijven tot een nog hogere groei en welvaart kan leiden.

In een MKBA over het versterken van de internationale concurrentiepositie staan regionale verdelingseffecten centraal. Dit in tegenstelling tot de meeste MKBA's voor Nederland waarin verdelingseffecten alleen in beeld moeten worden gebracht, maar niet van belang zijn voor het totale welvaartseffect. Bij een MKBA van de internationale concurrentiepositie is Nederland een van de regio's in Europa of de wereld. Als beleid ten goede komt aan Nederland ten koste van andere landen is dit positief voor Nederland. Bij de grotere bedrijven waarvoor de internationale concurrentiepositie met name van belang is kan een deel van de baten echter weglekken door winstuitkeringen aan buitenlandse eigenaren. Ook hier moet rekening mee gehouden worden. Binnen Nederland moet de vaak hogere productiviteit van bedrijven die internationaal actief zijn ook worden meegenomen in de analyse. Een verschuiving van binnenlandse naar internationaal actieve bedrijvigheid kan namelijk leiden tot een hogere gemiddelde productiviteit en een hogere welvaart voor Nederland.

De hier voorgestelde **kwantificering** van de effecten is in belangrijke mate gebaseerd op afbakening. Deze afbakening van de effecten is erop gericht te bepalen wat het maximale welvaartseffect van beleid ter verbetering van de internationale concurrentiepositie kan zijn. Daarom presenteren we gegevens over de regionale economische groei die het gevolg is van een concurrentievoordeel op een buitenlandse markt. Dit is het maximale welvaartseffect van het verbeteren van de internationale

concurrentiepositie. Uit de cijfers in dit rapport blijken er (grote) verschillen te bestaan tussen regionale sectoren in de groei (welvaart) die door een verbetering van de internationale concurrentiepositie bereikt kan worden.

Tot slot moeten we nog een belangrijke kanttekening maken bij te verwachten baten van een investering ter versterking van de internationale concurrentiepositie. Het blijkt namelijk dat beleid complementair dient te zijn aan **bedrijfsinvesteringen** om effectief te zijn. Met ander woorden, beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie heeft slechts een beperkt effect zolang dit niet gepaard gaat met investeringen door het bedrijfsleven zelf. In een MKBA zou dus ook moeten worden weergegeven in welke mate en door welke bedrijven additionele investeringen verwacht worden.

In dit rapport staat het verbeteren van de internationale concurrentiepositie centraal. In de praktijk zal een MKBA echter gaan over andere onderwerpen, zoals nieuwe infrastructuur, waarbij een eventuele versterking van de internationale concurrentiepositie mogelijk extra baten oplevert. De hier gepresenteerde analyse leert dat het versterken van de internationale concurrentiepositie neerkomt op maatwerk. Het gevolg is dat grote additionele baten van regionaal-economisch beleid dat niet specifiek op het versterken van de internationale concurrentiepositie is gericht een toevalstreffer zou zijn. Meestal zullen de additionele baten daarom bescheiden zijn.

Dit rapport geeft een eerste voorzet voor het kwantificeren van effecten. Voor implementatie in een MKBA dient deze informatie verder aangescherpt te worden. In de publicatie "winnaars en verliezers" (Thissen e.a. 2017) kunnen alle belangrijke factoren voor de concurrentiepositie van bedrijven zoals afgebeeld in bovenstaand voorbeeld voor verschillende sectoren en alle Nederlandse provincies gevonden worden. Hierbij kan binnen de set van hier getoonde 9 beleidsfactoren nader gekeken worden naar onderliggende factoren. In totaal wordt er op de website naar het mogelijk belang van 120 factoren gekeken.

De bevindingen van deze studie worden samengevat in een checklist. Deze checklist biedt handvatten voor het operationaliseren van het concept internationale concurrentiepositie in een MKBA.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Paragraaf 2 presenteert de bijdrage van deze studie aan bestaande MKBA's. De inzichten in deze studie zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op inzichten uit de internationale handelsliteratuur. Deze literatuur wordt besproken in paragraaf 3. Paragraaf 4 beschrijft onze methodiek voor afbakening van de effecten. Paragraaf 5 vat de bevindingen samen in een checklist voor de praktische uitvoering van een MKBA.

# 2 Concurrentievermogen in MKBA's

Een MKBA geeft inzicht in het effect van een beleidsmaatregel op de maatschappelijke welvaart (Romijn en Renes, 2013). De MKBA is een belangrijk informatie-instrument in de onderbouwing van beleidskeuzes. De MKBA geeft een overzicht van de effecten van een maatregel, de risico's en onzekerheden, en de hieruit voortvloeiende voor- en nadelen voor de maatschappij (Romijn en Renes, 2013). Er is de afgelopen jaren in binnen- en buitenland ruime ervaring opgedaan met MKBA's (zie EC, 2014b).

Deze paragraaf schetst de aanvullingen van de huidige studie op bestaande MKBA's. Daarvoor geven we eerst een korte samenvatting van de MKBA-literatuur. Vooral voor investeringen in infrastructuur bestaat een uitgebreide MKBA-wijzer. Dit biedt heldere aanknopingspunten voor onze studie.

## 2.1 MKBA's infrastructuur en concurrentievermogen

Bij concurrentievermogen gaat het om een productiviteitsvoordeel in een sector/regio ten opzichte van andere regio's. In de MKBA-infrastructuur literatuur geldt productiviteit als een indirect effect, bijvoorbeeld omdat infrastructuur agglomeratievorming en betere matching op de arbeidsmarkt bevordert. Sommige evaluaties nemen aparte proxy's van concurrentievermogen op. Het I-C-EU project (EC, 2014a) screent een steekproef van bestaande evaluaties van Europese infrastructuurprojecten op aanknopingspunten voor een analyse van concurrentievermogen. Voorbeelden van indicatoren van concurrentievermogen in de steekproef zijn onder meer de verhuizing van kantoren en de ruimtelijke ontwikkeling van de huurprijs van kantoren (in de evaluatie van de Ringweg A10 Amsterdam), of verbeteringen in het vestigingsklimaat (HSL Zuid). De evaluatie van de Öresund Brug bevat een (beschrijvende) analyse van de mogelijke effecten op huizenprijzen en het woon-werkverkeer. Andere evaluaties in de steekproef richten zich op effecten op de werkgelegenheid.<sup>4</sup>

Wanneer markten perfect werken zal het doorgeven van de directe welvaartseffecten aan andere partijen slechts de verdeling van het welvaartseffect veranderen, niet de omvang. Het opnemen van indirecte effecten als een apart effect zou in dit geval impliceren dat ze dubbel worden geteld (Heyma en Oosterhaven, 2005). Additionele welvaartseffecten (negatief of positief) treden op als gevolg van marktimperfecties (inclusief schaalvoordelen en marktmacht, kennisspillover/ agglomeratievoordelen, productdifferentiatie, imperfecties op de arbeidsmarkt, imperfecties op grondmarkt, grensoverschrijdende effecten of belastingen) omdat de bestaande inefficiënties worden vergroot of verkleind (Jara-Diaz, 1986, Romijn en Renes, 2013).

Om dubbeltellingen te voorkomen worden de economische effecten van interventies daarom vaak geschat met behulp van modellen, bijvoorbeeld algemeen evenwichtsmodellen (CGE) of grondgebruik/transport interactie (GTI) modellen (Tigris\LMS). Het gebruik van een model heeft het voordeel

---

<sup>4</sup> Geen van de evaluaties in de I-C-EU steekproef analyseert de effecten van infrastructuurprojecten op de productiviteit rechtstreeks. Dit gebeurt bijvoorbeeld wel in productiefunctiestudies (zie het toonaangevende artikel van Aschauer (1989) en de daaropvolgende literatuur). Echter, de effecten op de productiviteit in deze studies zijn niet gerelateerd aan een specifiek project of investering. Deze studies schatten de elasticiteit van de output of de productiviteit met betrekking tot infrastructuur.

dat het risico op dubbeltellen van effecten afneemt (Elhorst et al., 2004a). De modellen kunnen ook marktimperfections includeren. In projecten op het gebied van vervoersinfrastructuur wordt aan indirecte economische effecten door marktimperfections typisch tussen 0%–30% van de directe effecten toegerekend (Venables en Gasiorok, 1999; Elhorst et al., 2004a). Maar modellen zijn vaak een 'black box'. Indirecte effecten vanwege marktimperfections blijven deels onduidelijk in de modellen (Hof et al., 2011). Dit komt mede omdat modellen zijn gebouwd om een totaalbeeld van (algemeen evenwichts-) effecten te geven en niet een opsplitsing in directe en additionele indirecte effecten.

## 2.2 Uitbreidingen MKBA met internationale concurrentiepositie

Deze studie gaat over de internationale concurrentiepositie. Een sterkere internationale concurrentiepositie van bedrijven gaat gepaard met een hogere productiviteit. De hogere productiviteit vertaalt zich in een groter marktaandeel op een internationale markt. Hierdoor ontstaat een apart welvaarts-effect dat in MKBA's veelal niet expliciet is meegenomen. Het is eveneens vaak niet meegenomen in de gebruikte modellen aangezien deze veelal alleen op Nederland zijn gericht en veranderingen in de internationale handel niet kunnen inschatten. Wanneer de internationale concurrentiepositie wordt meegenomen in al bestaande MKBA's en/of met gebruik making van het bestaand instrumentarium, zal er dus veelal geen sprake zijn van dubbeltelling. Wel is het in sommige MKBA's, bijvoorbeeld voor infrastructuur, mogelijk dat bereikbaarheidseffecten met het buitenland exogeen in een model zijn opgenomen.<sup>5</sup> Wanneer internationale effecten al zijn opgenomen in een bestaande MKBA, kunnen er dubbeltellingen ontstaan. Dit moet echter per geval apart bekeken worden.

---

<sup>5</sup> Momenteel zijn er bij de auteurs geen MKBA's bekend waarin dit ook daadwerkelijk gebeurd is.

# 3 Inzichten uit de literatuur

De analyse en aanbevelingen in dit rapport zijn in belangrijke mate gebaseerd op inzichten uit de (internationale) handelsliteratuur. Deze worden hieronder besproken. Bij de internationale concurrentiepositie gaat het in deze studie om de omvang/groei van het marktaandeel van een sector in een buitenlandse afzetmarkt. De internationale concurrentiepositie heeft dus betrekking op de exportpositie van bedrijven. In paragraaf 3.1 bespreken we kort de kanalen langs welke handel de welvaart op macro-economisch niveau verhoogt. Daarna verleggen we de focus naar bedrijven. Paragraaf 3.2 bespreekt het belang van productiviteit in beleid. Paragraaf 3.3 laat zien dat marktmacht ook een rol speelt.

## 3.1 Welvaartseffecten van handel

Internationale handel verhoogt de productiviteit en economische groei via verschillende kanalen. De recente handelsliteratuur maakt gebruik van theoretische doorbraken in de jaren 70 van de vorige eeuw door onvolledige mededinging en schaalvoordelen in formele handelsmodellen op te nemen (zie, bijvoorbeeld, Krugman, 1979, 1980). Meer openheid vergroot de schaal van de markt. Dit kan leiden tot meer specialisatie en tot een hogere productiviteit. Een grotere markt verhoogt tevens de verscheidenheid aan producten die beschikbaar zijn. Grossman en Helpman (1991) tonen hoe handel in een context van de endogene groeitheorie economische groei kan bevorderen. De schaalvergroting biedt in deze modellen onder meer prikkels voor investering in onderzoek en ontwikkeling, hetgeen leidt tot meer (product- en/of proces) innovatie en technologische vooruitgang. Openheid voor buitenlandse producten kan ook spill-overs veroorzaken van technologische kennis die besloten ligt in nieuwe producten. De empirische groeiliteratuur laat de positieve effecten van openheid op groei zien (bijvoorbeeld Barro, 1991; Mankiw et al., 1992; Islam, 1995; Sala-i-Martin, 1997).

In Nederland is eerder het welvaartseffect van financiële instrumenten op het gebied van buitenlands economisch beleid onderzocht in de MKBA Financieel Buitenlandinstrumentarium (De Groot et al., 2008). Het buitenlandinstrumentarium richt zich op het stimuleren van de export en buitenlandse investeringen van Nederlandse bedrijven. De focus van de huidige studie ligt op het stimuleren van internationale bedrijvigheid (export) middels regionaal economisch beleid. In deze studie onderzoeken wij daarom de economische groei die bijdraagt aan productiviteitsgroei via structurele groei (de groei uit het winnen van marktaandeel op internationale markten).<sup>6</sup> Voor deze structurele groei-component analyseren wij vervolgens welke regio-specifieke factoren de regionale productiviteit en daarmee de concurrentiepositie beïnvloeden. Groei die volgt uit een verandering van de vraag door ontwikkelingen in het buitenland rekenen wij tot de vraagbepaalde groei. Deze vraagbepaalde groei heeft alleen indirect een effect op de productiviteit van bedrijven uit een regio. De welvaartseffecten van het financiële buitenlandinstrumentarium vallen grotendeels onder de zogenaamde vraagbepaalde groei-effecten. Deze worden in deze studie buiten beschouwing gelaten.

---

<sup>6</sup> De groeidecompositie wordt verder uitgewerkt in Hoofdstuk 4

## 3.2 Het belang van productiviteit

Uit micro-econom(etr)isch onderzoek naar internationaal ondernemen (bijvoorbeeld Helpman et al., 2004; Bernard en Jensen, 1999) blijkt dat bedrijven 'uitsorteren' naar verschillende organisatievormen: laagproductieve bedrijven bedienen alleen de lokale markt, middelmatig productieve bedrijven richten zich op zowel lokale als internationale markten middels export, en de meest productieve bedrijven doen (ook) aan directe buitenlandse investeringen (DBI). De causaliteit loopt hierbij van productiviteit naar organisatievorm. Het bewijs voor de omgekeerde causaliteit, namelijk een hogere productiviteit als gevolg van exporteren, is veel minder robuust. Dit impliceert dat beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie zich vooral dient te richten op het verhogen van de productiviteit van bedrijven.

## 3.3 Marktmacht

Internationaal opererende bedrijven blijken in toenemende mate een zekere marktmacht hebben. De OECD (2016) bijvoorbeeld laat zien dat gemiddeld de top 100 industriële bedrijven 55% van de internationale industriële handel voor hun rekening nemen. Voor Nederland is dat zelfs 60% van de industriële exports. Hierbij dient nog rekening gehouden te worden met het feit dat de industriële sector een verzameling van allerlei bedrijven is die een veelheid aan verschillende goederen produceren. Deze top 100 bedrijven zullen daarom nauwelijks met elkaar concurreren. Bovendien blijkt uit onderzoek van PBL (2013, 2015, 2017) dat concurrentie tussen bedrijven beperkt wordt door hun geografische ligging. Bedrijven zijn actief in slechts enkele regio-specifieke afzetmarkten. Voorbeelden van grote bedrijven met veel marktmacht zijn Microsoft, Apple, Google, Uber, Facebook, Samsung, Volkswagen en in Nederland bijvoorbeeld ASML en Avebe.

Volgens de strategische handelsliteratuur kan steun aan bedrijven in geval van oligopolieën welvaart bevorderend zijn (Brander, 1995; Collie en Meza, 2003; Zotti en Lucke, 2014). Het gaat hierbij over internationale verdeling van de overwinst in de oligopoliesector. Beleid kan aanzetten tot een verschuiving van winst van de buitenlandse onderneming naar de binnenlandse onderneming (Brander, 1995). Uit deze literatuur blijkt tevens dat indirect subsidiebeleid via strategische complementaire investeringen zoals bijvoorbeeld het promoten van R&D meer robuust is in het verkrijgen van positieve uitkomsten (Brander, 1995) dan directe subsidies. Het beleid is welvaartsverhogend wanneer het positieve effect op de winst het negatieve effect van een verslechtering van de ruilvoet overtreft.<sup>7</sup> Het beleid is vooral zinvol als het gaat om een groot bedrijf (Lahiri en Ono, 1997). In dat geval is de winst voldoende groot (Collie en Meza, 2003). Een subsidie aan een klein exporterend bedrijf op een oligopolistische markt is welvaart verlagend (Lahiri en Ono, 1997).

Het bovenstaande suggereert dat beleid voor het versterken van de internationale concurrentiepositie, uitgevoerd via complementaire investeringen, vooral zinvol is wanneer het plaatsvindt in een regionale sector met een groot bedrijf (bedrijven) op een oligopolieënmarkt. Er past evenwel een aantal belangrijke kanttekeningen bij strategisch handelsbeleid in de praktijk. De verdelingseffecten in een second-best wereld zijn niet op voorhand duidelijk. In een regionale context kan dat wat goed is voor de ene regio slecht zijn voor een andere.<sup>8</sup> Wanneer er echter sprake is van het versterken van een binnenlands bedrijf met marktmacht ten koste van andere binnenlands bedrijven zonder marktmacht dan is dat welvaart verhogend. Het is eveneens welvaart verhogend voor Nederland als het ten koste

---

<sup>7</sup> Een verlaging van de marginale kosten van een bedrijf in een land verlaagt de prijs van het product. Daarom verliezen exporteurs van de verslechterde ruilvoet, terwijl importeurs hiervan profiteren (Brander, 1995; Lahiri en Ono, 1997).

<sup>8</sup> Als regionale investeringen vergaande regionale specialisatie en schaalvergroting tot gevolg hebben is dit beleid waarschijnlijk wel welvaart verhogend. Dit behoort echter niet tot beleid ter bevordering van de internationale concurrentiepositie en we gaan daar hier dan ook niet verder op in.



gaat van buitenlandse bedrijven en consumenten. Dit kan echter onwenselijk zijn (vanuit bijvoorbeeld de Europese gedachte) of zelfs tegenreacties uit het buitenland oproepen. Daarom moet hier zeer voorzichtig mee worden omgegaan.<sup>9</sup>

### 3.4 Aanknopingspunten MKBA

Brander (1995) wijst erop dat de informatievereisten voor strategisch handelsbeleid hoog zijn en dat de welvaartseffecten veelal moeilijk te kwantificeren zijn. Deze conclusie onderschrijven wij. Wij stellen dan ook een pragmatische aanpak voor ten aanzien van het kwantificeren van het effect van een verbetering van de internationale concurrentiepositie in een MKBA. Deze aanpak wordt uiteengezet in het volgende hoofdstuk.

In het geval van de internationale concurrentiepositie zijn, anders dan gebruikelijk in MKBA's, verdelingseffecten wel van belang voor het totale welvaartseffect. Een belangrijke vraag is in hoeverre het effect van de verbetering van de concurrentiepositie in Nederland neerslaat of weglekt naar het buitenland. Hierbij is de eigendomsstructuur van de bedrijven van belang. Naarmate een groter (kleiner) deel van een onderneming in buitenlandse handen is, is het effect voor Nederland geringer (groter). In een MKBA moet hier rekening mee gehouden worden.

---

<sup>9</sup> Vanuit het perspectief van de politieke economie kunnen lobbyen en andere vormen van *transfer seeking* ook leiden tot welvaartsverliezen vanwege toegenomen inefficiënties (Brander, 1995).

# 4 Afbakening: maximale, potentiële effecten

De aanpak in deze studie wijkt af van de gangbare aanpak in de MKBA methodiek waar geprobeerd wordt een zo goed mogelijke schatting te geven van het welvaartseffect van een investering of van bepaald beleid. Wij stellen ons hier een andere vraag: hoe groot kunnen welvaartseffecten van beleid gericht op het verbeteren van de internationale concurrentiepositie überhaupt zijn? Onze aanpak is er daarom op gericht te bepalen hoe groot het effect van beleid op regionaal economische groei *maximaal* kan zijn. Wij maken hierbij gebruik van de indeling in vraagbepaald en structurele groei uit Thissen et al. (2016a en 2016b). Deze groeidecompositie is uitgelegd in de tekst box. De structurele groei kan wel door regionaal beleid worden beïnvloed en de vraagbepaalde groei niet.<sup>10</sup> De structurele groei-effecten vormen hiermee een afbakening van wat de maximale, potentiële effecten van regionaal beleid zouden kunnen zijn. Voor specifieke Nederlandse regio's analyseren we vervolgens wat het aandeel van (sectorale) internationale structurele groei is geweest in de regionaal economische ontwikkeling. Dit geeft ons een indicatie van het maximale effect van veranderingen in de internationale concurrentiepositie op de economische ontwikkeling van de regio. De resultaten laten zien dat deze effecten substantieel zijn kunnen. Het niet meenemen van de internationale concurrentiepositie in een MKBA kan in incidentele gevallen daarom een serieuze omissie zijn. Vervolgens bespreken we de mogelijkheden voor beleid. We maken onderscheid naar verschillende sectoren om te bepalen welke sectoren middels beleid het meest beïnvloedbaar zijn. En we houden in de analyse expliciet rekening met investeringen door bedrijven zelf. Beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie heeft slechts een zeer beperkt effect zolang dit beleid niet gepaard gaat met investeringen door het bedrijfsleven.

## 4.1 Regionaal economische groei – structureel versus vraagbepaald

Groei van de regionale productie (gemeten als toegevoegde waarde) kan vraagbepaald zijn. Daarnaast kan groei het gevolg zijn van een concurrentievoordeel van een regio (structurele groei): regio-specifieke factoren die een hogere productiviteit van bepaalde activiteiten/sectoren in een regio tot gevolg hebben. Beleidsmakers hebben invloed op het concurrentievermogen door beïnvloeding van deze regio-specifieke factoren en daarmee op deze tweede groeicomponent. Vraagbepaald groei ligt echter grotendeels buiten het bereik van beleidsmakers.<sup>11</sup> Niettemin bepaalt vraag wel het grootste deel van de economische groei van regio's: regionale groei wordt voor minimaal 70 procent door

---

<sup>10</sup> Een voorbeeld van nationaal vraaggericht beleid zijn handelsmissies. In De Groot et al (2008) is het effect van de toegenomen handel door exportmissies ingeschat op 100 miljoen. Deze toename in vraagbepaalde groei maakt echter geen onderdeel uit van deze studie.

<sup>11</sup> Specifiek regionale factoren die de regionale productiviteit en daarmee de concurrentiepositie beïnvloeden worden in deze studie opgenomen in de structurele groeicomponent. Factoren die geen invloed hebben op de productiviteit behoren hier tot de vraagbepaalde groei. Deze definitie van vraagbepaalde groei wijkt af van een Keynesiaanse interpretatie.

vraag gerelateerde factoren bepaald (Thissen et al., 2016a en 2016b).<sup>12</sup> Er bestaan echter grote verschillen op sectorniveau.

### Hoe bepalen we de vraagbepaalde en de structurele groei nu precies?

De manier waarop de structurele en de vraagbepaalde groei berekend worden, kan het beste worden uitgelegd met behulp van figuur 3. In deze figuur zien we een regio i die zijn goederen exporteert naar (afzet)marktregio j. De afzetmarkt is weergegeven door een grijze cirkel (de taart). Het lichtblauwe deel van de cirkel is dan het marktaandeel van i in afzetmarkt j. Als de afzetmarktregio j groeit, hebben de inwoners in j ook meer te besteden en worden er meer producten gevraagd: het groter worden van de afzetmarkt is weergegeven met de donkergrijze donut om de cirkel. De totale markt na de groei is nu de volledige cirkel. De export van regio i naar j (blauw in de figuur) groeit mee met het donkerblauwe deel door de toegenomen vraag in de afzetmarkt. Dit is de vraagbepaalde groei. Als regio i er in deze tijdsperiode ook nog in slaagt om zijn concurrentiepositie te versterken en daarmee een groter marktaandeel in j te verkrijgen is er ook sprake van structurele groei (het rode deel in de figuur – een groter deel van de taart). Zowel vraagbepaalde groei als structurele groei kunnen per afzetmarkt en sector verschillen. Ze kunnen ook zowel positief als negatief zijn.



**Figuur 3: Vraagbepaalde en structurele groei**

De structurele en vraagbepaalde groei moeten vervolgens over alle 265 regio's worden opgeteld om een beeld te krijgen van het functioneren van de sector. In deze analyse worden alle markten over de wereld bekeken en voor de gehele productie wordt dus geanalyseerd of de groei het gevolg is van vraagbepaalde of structurele factoren.

In tabel 1 zijn de twee componenten van regionaal economische groei weergegeven voor de regionale economie voor 16 verschillende sectoren. Bij de keuze voor deze sectoren is zo veel mogelijk aansluiting gezocht bij de indeling in topsectoren waarna de nog steeds grote rest van de economie is onderverdeeld in meerdere eenvormige sectoren.

Voor de regionale economie als geheel wordt maximaal 30 procent van de groei door structurele factoren binnen de regio bepaald. Voor de dienstensectoren is dit percentage echter lager terwijl dit

<sup>12</sup> Figuur 2 geeft een schematisch overzicht hoe het effect op economische groei in Thissen et al. (2016b) is afgebakend.

voor industriesectoren en de agrarische sector hoger is. Groei in de dienstensectoren is dus voornamelijk vraagbepaald. Industrie- en agrarische sectoren daarentegen groeien voornamelijk omdat zij hun marktaandeel weten te vergroten. Dit zijn met andere woorden, de sectoren waar de concurrentie positie een belangrijke rol speelt bij economische groei. Veranderingen in regionale structurele factoren kunnen daarmee in deze sectoren leiden tot grotere regio-specifieke winnaars en verliezers, en daarmee tot hoge economische groei of krimp.

Tabel 1. Bepalende componenten van de regionaal economische groei

	Vraagbepaalde groei			Structurele groei			Totale groei
	Totaal	Binnenlands	Internationaal	Totaal	Binnenlands	Internationaal	
<b>Regionale Economie</b>	70%	54%	16%	30%	15%	15%	100%
<b>Agrarische sector</b>	39%	33%	6%	61%	40%	21%	100%
<b>Voedingsmiddelen</b>	29%	21%	8%	71%	23%	48%	100%
<b>Materialen</b>	40%	25%	16%	60%	15%	45%	100%
<b>Technologische Industrie</b>	41%	10%	31%	59%	10%	49%	100%
<b>Chemie</b>	39%	14%	25%	61%	24%	37%	100%
<b>Energie</b>	56%	45%	10%	44%	28%	17%	100%
<b>Handel</b>	70%	68%	3%	30%	22%	8%	100%
<b>Logistiek</b>	62%	46%	15%	38%	19%	19%	100%
<b>Financiële diensten</b>	65%	55%	10%	35%	19%	16%	100%
<b>Zakelijke diensten</b>	67%	57%	10%	33%	15%	18%	100%
<b>Bos- en Mijnbouw</b>	46%	27%	19%	54%	22%	32%	100%
<b>Kleding en papier industrie</b>	46%	22%	25%	54%	23%	30%	100%
<b>Meubel en overige industrie</b>	43%	20%	24%	57%	25%	31%	100%
<b>Bouw</b>	72%	71%	1%	28%	26%	2%	100%
<b>Private diensten</b>	71%	69%	1%	29%	24%	5%	100%
<b>overheidsdiensten</b>	81%	79%	1%	19%	17%	2%	100%

Bepaald op basis van de gemiddelde absolute groei voor Europese regio's (NUTS-2) over de periode 2000 tot 2010.

## 4.2 Regionaal economische groei – internationale component

In tabel 1 hebben we de twee groeicomponenten eveneens toegedeeld in een binnenlandse en een internationale component. Dit levert additionele inzichten op over het belang van de internationale concurrentiepositie. Het blijkt dat de vraagbepaalde groei veelal uit het binnenland komt. Dit is in sterke mate het geval in de dienstensectoren. De technologische industrie en de chemie vormen hierop een uitzondering. Deze twee sectoren opereren op globale markten waardoor een belangrijk deel van de vraagbepaalde groei voor deze sectoren ook uit het buitenland komt.

De structurele groei laat een ander beeld zien. De binnenlandse component is hier gemiddeld genomen net zo groot als de internationale component. Voor de industrie is de internationale component zelfs veel belangrijker. De dynamiek krijgt zijn beslag hier dus voor een groot deel op buitenlandse markten: bedrijven in de industrie groeien voornamelijk door het vergroten van marktaandeel op buitenlandse markten.

Wij kunnen dus concluderen dat voor de agrarische en industriële sectoren de structurele groei-component die beïnvloedbaar is door regionale factoren, vaak groter is dan de niet beïnvloedbare vraag-component. Bovendien geldt voor de industriële sectoren dat de structurele groei in meerderheid in het buitenland wordt gegenereerd.

De vraag is vervolgens: hoe groot is de regionale groei die kan worden toegeschreven aan een groter marktaandeel van een sector op buitenlandse markten? Het is niet de verwachting dat alle sectoren in alle regio's in dezelfde mate zullen groeien. Bovendien verschilt het economisch belang van sectoren in de regionale economie. In de publicatie "Winnaars en verliezers in regionaal economische concurrentie" heeft het PBL op basis van een historische analyse de verschillende mate van belang van verschillende sectoren in de regionale economie in beeld gebracht. Op deze website vinden wij onder het kopje sectorbeleid de grootte van de verschillende sectoren uitgedrukt in toegevoegde waarde. Tevens vinden wij de groei van de sector, en de bijdrage van de sector aan de groei van de regionale economie. Hiermee kan het belang een verandering van de internationale concurrentiepositie voor de regionale economie worden bepaald. Het kan immers zijn dat de internationale concurrentiepositie een groot effect heeft op de groei van de technologische industrie, maar dat dit uiteindelijk niet veel oplevert voor de economische ontwikkeling van de regio omdat deze technologische industrie slechts een klein onderdeel van de regionale economie uitmaakt.

In Tabel 2 is de groei (in toegevoegde waarde) van een sector die voortkomt uit een hoger marktaandeel in buitenlandse regio's (dus structurele groei) voor iedere Nederlandse sector en regio weergegeven. Hierbij is tevens de reële groei weergegeven waarbij de sectorale groei gecorrigeerd is voor de prijsontwikkeling over deze periode. Deze reële groeicijfers geven de maximale groei weer die per sector kan worden toegerekend aan een versterking van de internationale concurrentiepositie over de periode 2000-2010. In tabel A.1 in de appendix zijn deze cijfers vertaald naar een geldbedrag in euro's over een periode van 30 jaar.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Zie Annex A voor details en een illustratie van de effecten in euro's.



**Tabel 2. Regionale economische groei door concurrentievoordeel op een buitenlandse markt**

*Nominaal, reële groei tussen haakjes*

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Flevoland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
<i>Agrarische sector</i>	3,5 (4,1)	2,0 (2,5)	1,7 (2,0)	2,0 (2,3)	2,0 (2,3)	3,0 (3,7)	2,1 (2,5)	2,2 (2,6)	2,1 (2,6)	3,0 (3,8)	2,0 (2,4)	1,9 (2,3)
<i>Voedingsmiddelen</i>	5,8 (1,9)	4,3 (0,8)	4,3 (1,1)	3,8 (1,1)	3,9 (0,7)	4,5 (1,2)	4,2 (1,3)	4,7 (1,7)	5,5 (1,7)	4,7 (1,2)	3,3 (0,5)	4,6 (0,9)
<i>Materialen</i>	3,7 (2,7)	2,4 (1,4)	2,0 (0,8)	2,8 (1,9)	2,3 (1,4)	3,6 (2,6)	2,8 (1,8)	2,7 (1,6)	2,5 (1,4)	3,0 (2,0)	2,3 (1,3)	2,0 (1,0)
<i>Technologische Industrie</i>	1,8 (2,3)	0,9 (1,2)	0,8 (1,0)	1,1 (1,5)	1,0 (1,2)	1,7 (2,2)	1,0 (1,2)	0,9 (1,2)	0,9 (1,2)	1,4 (2,1)	1,2 (1,6)	0,9 (1,0)
<i>Chemie</i>	4,5 (3,6)	1,1 (0,7)	1,9 (1,0)	2,7 (2,0)	0,4 (0,3)	4,0 (3,1)	2,3 (1,8)	1,8 (1,4)	2,4 (1,7)	3,3 (2,4)	2,2 (1,6)	1,8 (1,1)
<i>Energie</i>	3,9 (1,0)	3,6 (NA)	3,1 (0,3)	3,2 (NA)	2,4 (NA)	4,0 (NA)	3,6 (1,1)	3,0 (NA)	3,2 (NA)	3,1 (0,2)	3,4 (0,1)	3,4 (NA)
<i>Handel</i>	1,0 (0,4)	0,6 (NA)	0,6 (NA)	0,6 (NA)	0,7 (NA)	1,2 (0,6)	0,6 (0,2)	0,5 (0,1)	0,6 (NA)	0,8 (0,3)	0,7 (NA)	0,5 (NA)
<i>Logistiek</i>	2,1 (NA)	1,3 (0,1)	1,5 (0,1)	2,0 (0,4)	1,5 (0,2)	2,2 (NA)	0,9 (NA)	1,0 (0,1)	1,5 (0,1)	1,7 (NA)	1,8 (0,3)	1,6 (NA)
<i>Financiële diensten</i>	2,2 (0,4)	1,3 (NA)	1,2 (NA)	1,3 (NA)	1,2 (NA)	1,6 (0,1)	1,0 (NA)	1,3 (NA)	1,3 (NA)	1,6 (NA)	1,4 (NA)	1,2 (NA)
<i>Zakelijke diensten</i>	3,9 (4,6)	5,2 (6,0)	4,7 (5,6)	4,3 (5,1)	5,2 (6,3)	6,0 (7,1)	5,3 (6,4)	5,7 (6,8)	4,4 (5,3)	5,1 (6,0)	5,4 (6,5)	4,6 (5,4)
<i>Bos- en Mijnbouw</i>	1,2 (1,3)	0,4 (0,4)	0,3 (0,3)	0,6 (0,7)	0,5 (0,6)	1,3 (1,5)	0,6 (0,7)	0,7 (0,7)	0,5 (0,6)	0,8 (0,9)	0,4 (0,5)	0,3 (0,4)
<i>Kleding en papier industrie</i>	3,0 (1,5)	2,0 (1,1)	1,6 (0,9)	2,2 (0,8)	1,9 (0,9)	3,0 (1,6)	2,4 (1,2)	2,2 (1,2)	2,1 (1,1)	2,4 (1,1)	1,9 (0,9)	1,7 (0,8)
<i>Meubel en overige industrie</i>	0,3 (0,1)	0,1 (NA)	0,1 (NA)	0,1 (NA)	0,1 (NA)	0,2 (0,1)	0,2 (0,0)	0,2 (0,0)	0,2 (0,0)	0,2 (0,0)	0,2 (NA)	0,2 (NA)
<i>Bouw</i>	0,2 (0,1)	0,1 (NA)	0,1 (NA)	0,1 (0,0)	0,1 (0,0)	0,2 (0,1)	0,1 (NA)	0,1 (0,0)	0,1 (NA)	0,2 (0,1)	0,1 (0,0)	0,1 (NA)
<i>Private diensten</i>	0,3 (0,1)	0,1 (0,0)	0,1 (NA)	0,1 (0,0)	0,1 (NA)	0,2 (0,1)	0,1 (0,0)	0,1 (0,0)	0,1 (NA)	0,1 (0,0)	0,1 (NA)	0,1 (NA)

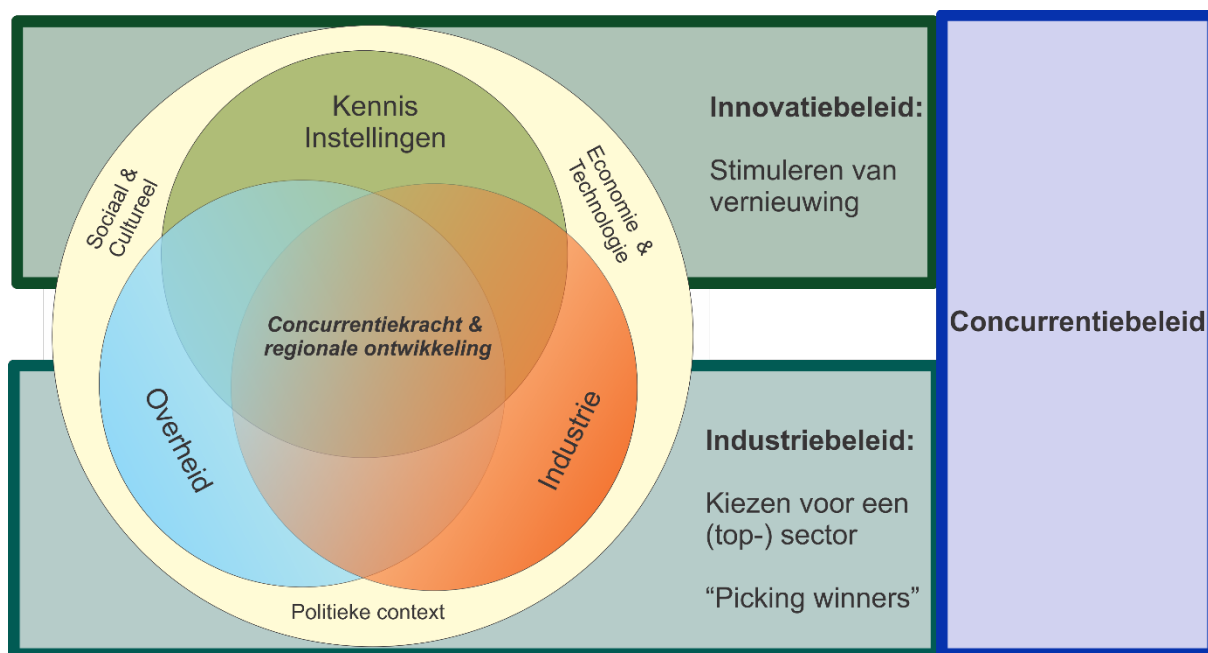
Deze kengetallen zijn bepaald over de periode 2000 tot 2010.

### 4.3 Effecten van beleid – regio's en sectoren

We richten ons vervolgens op de mogelijke invloed van beleid. Hoe belangrijk zijn verschillende regionale factoren voor economische groei? Regionaal-economisch beleid moet regio- en sectorspecifiek zijn. Dit volgt uit recente wetenschappelijke regionaal-economische literatuur en is ook de belangrijkste boodschap in regionaal-economische beleidsrapporten van het PBL, de Europese Commissie en internationale onderzoeksinstituten als de OECD. Het is echter veel gemakkelijker om 'ex post' te laten zien dat beleid voor verschillende sectoren en in verschillende regio's anders uitpakt, dan om 'ex ante' te analyseren welk regio- en sectorspecifiek beleid beter gevoerd zou kunnen worden. De analyse van regionaal-specifieke beleidsopties ter versterking van de concurrentiekracht vormt de inhoud van de PBL publicatie 'winnaars en verliezers in regionale concurrentie'. Dit theoretisch raamwerk ligt ook ten grondslag aan dit rapport.

Een analyse van beleidsperspectieven is ingebed in de bestaande situatie van regionaal-economisch beleid binnen de regionale economie van (inter)nationale netwerken en de specifiek regionale situatie van industrieën en kennisinstellingen die samen met de overheid binnen de regionale samenleving functioneren. Dit beleidsconcept is een uitbreiding van het Triangularized Triple Helix model (Farinha & Ferreira 2012).

**Figuur 4. Concurrentie-, Innovatie- en Sectorbeleid binnen de context van de triple helix**



In Figuur 4 is het uitgebreide Triangularized Triple Helix-model weergegeven. In dit model wordt de regionale concurrentiekracht mede via beleid vormgegeven, omdat de industrie, de overheid en kennisinstellingen binnen de regionale sociaal-culturele en politiek-economische omgeving op beleidsprykkels reageren. Binnen deze complexe omgeving is er een veelheid aan factoren die elk in meer of mindere mate de concurrentiepositie van bedrijven in de regio beïnvloedt. Deze complexiteit – van ook wederzijdse beïnvloeding – maakt dat alle relevante actoren aan tafel moeten zitten voor de vormgeving van een doelgericht en efficiënt beleid. Hierbij spelen de overheid en de industrie de grootste rol in sectorbeleid (welke industrie wil de regio stimuleren?), terwijl kennisinstellingen een zwaarwegender rol spelen zodra innovatiebeleid (hoe stimuleert de regio vernieuwing?) aan de orde komt.



In het concurrentiebeleid komen het innovatiebeleid en sectorbeleid bij elkaar en wordt vastgesteld welke beleidsvelden en regiofactoren een rol kunnen spelen in het versterken van de concurrentiepositie van de regionale economie. Uitgangspunt is de specifieke situatie van verschillende sectoren (sectorbeleid) in de regionale economie, waarbij vervolgens ontwikkeling van de (bedrijfs)omgeving en stimulering van verschillende typen van innovatie (innovatiebeleid) kunnen bijdragen aan de versterking van de concurrentiepositie en daarmee aan de regionaal-economische groei.

Uit PBL onderzoek (Thissen et al., 2016a en 2016b) blijkt dat regionale kenmerken belangrijk zijn in specifieke regio's en sectoren. Bijvoorbeeld bereikbaarheid door de lucht is belangrijk voor distributie en voor commerciële dienstverlening in een aantal Nederlandse provincies. Deze factor is echter niet belangrijk voor de meeste andere sectoren.<sup>14</sup> Bij het bepalen van het belang van factoren is rekening gehouden met de directe concurrenten van bedrijven. Door regio- en sectorspecifieke winnaars en verliezers te analyseren kunnen die factoren gevonden worden die van belang zijn voor de concurrentiepositie van bedrijven in de regio die wordt onderzocht.<sup>15</sup> De implicatie voor beleid is dat economische groei in specifieke markten *sector-specifieke* aanpassingen van het concurrentievermogen vereist. Wat werkt in de ene regio, hoeft niet persé resultaat te hebben in een andere regio.

Het verband tussen het concurrentievermogen en regionaal economische groei is verder uitgewerkt in het PBL onderzoek "Winnaars en verliezers in regionale concurrentie". Doordat dit onderzoek op zoek gaat naar verbanden (correlaties) in plaats van het schatten van een verklaringsmodel is het mogelijk veel meer factoren te analyseren. Het nadeel is echter dat er niet langer een precieze inschatting van het effect kan worden gegeven. De gegevens tonen echter wel welke beleidsvelden en -factoren in welke mate belangrijk zijn voor bepaalde sectoren en regio's (zie bijvoorbeeld figuren 1 en 2 in dit rapport). In dat rapport zien wij dat meestal meerdere factoren een rol spelen bij het versterken van de internationale concurrentiepositie. Het gaat dus veelal om een samenspel aan meerdere factoren. Bij het inschatten van de effecten van een investering of maatregel moet hier dan ook rekening mee worden gehouden: niet alle baten kunnen aan een verandering in één factor worden toegerekend. Dit beperkt de grootte van het potentiële effect. Op de PBL website 'Winnaars en verliezers in regionale concurrentie' is voor de Nederlandse provincies in kaart gebracht welke factoren voor welke sectoren een belangrijke rol spelen voor de internationale concurrentiepositie. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de beoordeling van een voorgenomen beleidsmaatregel.

#### 4.4 Een belangrijke kanttekening bij belang publieke investeringen in regio

Het effect van beleid op structurele groei kan nog verder worden afgebakend door rekening te houden met de rol van bedrijven. Beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie heeft namelijk slechts een beperkt effect zolang dit beleid niet gepaard gaat met investeringen door het bedrijfsleven. De recente groei- en agglomeratieliteratuur suggereert dat ook omdat groei vooral af zou hangen van de prestaties en investeringen van bedrijven (Klein, 2010; Behrens et al., 2015). In Thissen et al. (2016b) is nader onderzocht wat het belang is van deze bedrijfsinvestering door hiervoor te controleren in ruimtelijk econometrische schattingen. Deze analyse is grafisch weergegeven in Figuur 5. De coëfficiënten van de regionale factoren meten alleen het 'pure' additionele effect van beleid op structurele groei. De effecten

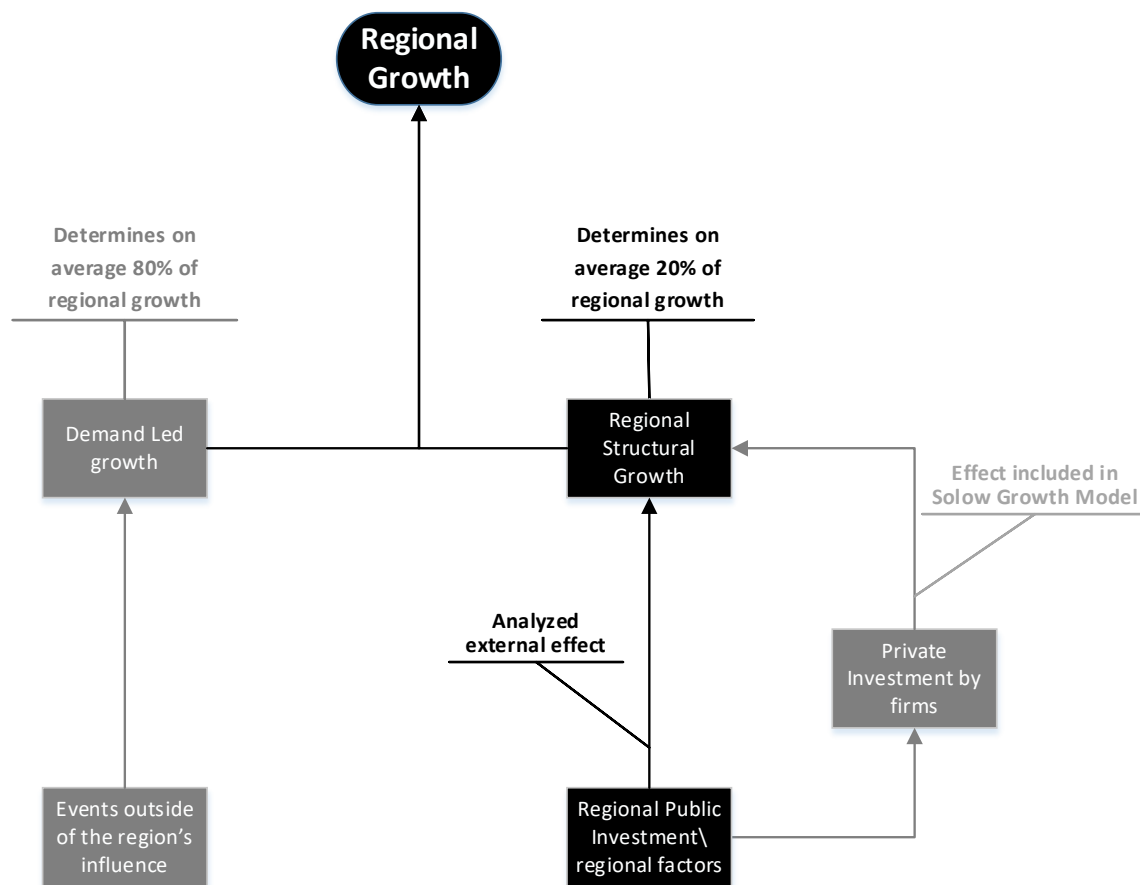
---

<sup>14</sup> Bij de inschatting van effecten is geen rekening gehouden met onzekerheidsmarges. Aangezien wij het maximale effect en niet het exacte effect in beeld proberen te brengen is dit ook minder van belang.

<sup>15</sup> De methodologie die gebruikt wordt is die van de geographical weighted regression analysis.

zijn dan in veel gevallen statistisch insignificant. Hiermee is *niet* gezegd dat regionaal beleid geen groot effect kan hebben. Het impliceert alleen dat vooral flankerend of voorwaarden-scheppend beleid effectief is. Het is moeilijk voor een overheid een succesvolle sector te creëren (beperkte maakbaarheid van de economie) en het is beter bottlenecks op te lossen en investeringen te doen waar het bestaande bedrijfsleven behoefte aan heeft. Een teken voor succes is dan ook als dit vervolgens leidt tot een toename in de regionale bedrijfsinvesteringen in een specifieke sector. Beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie heeft dus slechts een zeer beperkt effect zolang dit beleid niet gepaard gaat met investeringen door het bedrijfsleven.

**Figuur 5. Afbakening effecten beleid regionale economische groei**



Bron: Thissen et al. (2016b)

Een tweede kanttekening gaat over de dynamiek in de economische ontwikkeling van sectoren. Deze cyclus in de sectorontwikkeling geeft aan wanneer bedrijvigheid zich aan het begin van de levenscyclus bevinden en potentieel succesvol zijn of wanneer sectoren zich juist aan het eind van de levenscyclus bevinden. Dit is van belang om de mogelijke kans op een sterke groei van deze sector te kunnen inschatten en moet worden meegewogen in het type beleid dat als succesvol kan worden gezien voor het versterken van de internationale concurrentiepositie van een specifieke sector in een regio. Informatie over de positie van een sector in de sector-levenscyclus en een beschrijving hoe hiermee om te gaan kan worden gevonden op de PBL website winnaars en verliezers in regionale concurrentie en in Thissen et al. (2016a).

# 5 Handvatten uitvoering MKBA's

Deze paragraaf vat de bevindingen van deze studie samen in een checklist. Deze checklist biedt handvatten voor het operationaliseren van het concept internationale concurrentiepositie in een MKBA. We eindigen met een paar opmerkingen tot besluit.

## 5.1 Checklist

Voor het **kwantificeren** van het welvaartseffect van beleid gericht op het verbeteren van de internationale concurrentiepositie in een MKBA is een aantal zaken van belang.

Om welke sector/regio gaat het? En wat is het maximale welvaartseffect van beleid ter verbetering van de internationale concurrentiepositie in die sector/regio? Tabel 2 in dit rapport presenteert gegevens over de economische groei van sectoren en regio's die het gevolg is van een concurrentievoordeel op een buitenlandse markt. Dit is het maximale welvaartseffect van een verbetering van de internationale concurrentiepositie. De gegevens laten zien dat het maximale welvaartseffect verschilt per sector en regio. In sommige gevallen (bijvoorbeeld sectoren die zich nagenoeg volledig richten op de binnenlandse markt) is het effect nul.

Heeft de voorgestelde beleidsmaatregel effect op de concurrentiepositie? Voor een MKBA is het van belang na te gaan om welke sector en regio het gaat. Succesvol regionaal-economisch beleid is namelijk regio- en sectorspecifiek. In de publicatie "Winnaars en verliezers in regionale concurrentie" (<http://themasites.pbl.nl/winnaars-verliezers-regionale-concurrentie/>) kunnen alle belangrijke factoren voor de concurrentiepositie van bedrijven voor verschillende sectoren en alle Nederlandse provincies gevonden worden.

Verder blijkt beleid voor het versterken van de internationale concurrentiepositie vooral zinvol als het gaat om een groot bedrijf. Beleid kan aanzetten tot hogere winsten waardoor beleid dat specifiek ten goede komt aan deze bedrijven tot een nog hogere groei en welvaart kan leiden. Hierbij is belangrijk dat het beleid complementair is aan investeringen door de bedrijven zelf. Beleid ter versterking van de internationale concurrentiepositie heeft namelijk slechts een beperkt effect zolang dit beleid niet gepaard gaat met investeringen door het bedrijfsleven. Dus is het voor een MKBA relevant om vast te stellen of er sprake is van een groot bedrijf (bedrijven) met een stevige positie op de internationale markt, en in welke mate men additionele bedrijfsinvesteringen verwacht als gevolg van de publieke investering.

Een MKBA over het versterken van de internationale concurrentiepositie dient expliciet rekening te houden met **verdelingseffecten**. In hoeverre komen de baten van ten goede aan de Nederlandse samenleving? Een MKBA dient een antwoord te geven op de volgende vragen: komt de opbrengst van de productiviteitstijging terecht bij de eigenaren of de werknemers (hoger loon)? Komen winstuitkeringen aan de eigenaren in binnenlandse handen terecht of lekken deze weg naar het buitenland? De volgende informatie, die vaak deels gevonden kan worden in het jaarverslag van een bedrijf, kan helpen om te bepalen welk deel van de baten ten goede komt aan de Nederlandse samenleving.

1. Kapitaal-arbeidverhoudingen. Middels deze informatie kan de productiviteitstoename verder worden toegerekend aan arbeid dan wel kapitaal.
2. De eigendomsstructuur van deze bedrijven.

Het valt aan te bevelen om na te gaan in hoeverre een bedrijf al niet een specifieke behandeling krijgt die de extra baten al dan niet compenseren.

## 5.2 Tot besluit

De in deze studie gepresenteerde cijfers vormen een startpunt voor het maken van een regionale ontwikkelingsstrategie of de invulling van de post internationale concurrentiepositie in een MKBA-analyse. Zij schetsen het algemene kader en de algemene trends. Voor een nadere invulling kan gebruik worden gemaakt van meer recente gegevens of meer gedetailleerde cijfers voor wat betreft het ruimtelijke of sectorale aggregatieniveau.

Indien een beleidsmaker van mening is dat het effect van een maatregel afwijkt van de indicaties in deze studie, dient dit inhoudelijk onderbouwd te worden. Het zonder aanvullend cijfermateriaal beargumenteren dat de effecten anders zijn vinden wij niet voldoende. Met behulp van meer gedetailleerde of recentere cijfers kan beargumenteerd worden waarom het effect van beleid in een individueel geval kan afwijken van het hier geschetste algemene beeld.

Deze rapportage geeft suggesties hoe de effecten van beleid op de internationale concurrentiepositie gekwantificeerd kunnen worden. In de checklist wordt een voorzet gegeven voor mogelijk cijfermateriaal/indicatoren. Voor implementatie in een MKBA is deze informatie wellicht nog onvoldoende concreet. Dit dient nog verder aangescherpt te worden. Hiervoor is nader onderzoek nodig.

## Referenties

- Aschauer, D.A. (1989), Is public expenditure productive?, *Journal of Monetary Economics*, 23, 177–200.
- Barro R.J. (1991), Economic Growth in a Cross Section of Countries, *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 407–443.
- Brander (1995), Strategic trade policy. In: Grossman, G., & Rogoff, K. (eds.) *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Netherlands: Elsevier, 1395–1455.
- Bernard, A.B. & J.B. Jensen (1999), "Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?" *Journal of International Economics*, 47, 1–25.
- Collie, D., & de Meza, D. (2003), Comparative advantage and the pursuit of strategic trade policy, *Economics Letters*, 81, 279–283.
- Dietzenbacher, E., B. Los, R. Stehrer, M.P. Timmer & G.J. de Vries (2013), 'The Construction of World Input-Output Tables in the WIOD Project'. *Economic Systems Research*, 25, 71–98.
- EC (2011), Study on the "Identifying and aggregating elasticities for spill-over effects due to linkages and externalities in the main sectors of investment co-financed by the EU Cohesion Policy", Brussels: Directorate-General for Regional Policy.
- EC (2014a), Impact of transport infrastructure on international competitiveness of Europe, Brussels: Directorate-General for Research and Innovation.
- EC (2014b), Guide to cost-benefit analysis of investment projects: economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, Brussels: Directorate-General for Regional and Urban policy.
- Elhorst, J.P., J. Oosterhaven en W.E. Romp (2004a), Integral cost-benefit analysis of Maglev technology under market imperfections, *SOM Research Report 04C22*, Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Elhorst, J.P., A. Heyma, C.C. Koopmans en J. Oosterhaven (2004b), Indirecte effecten infrastructuurprojecten, aanvulling op de Leidraad OEI, The Hague: Ministry of Economic Affairs and Ministry of Transport.
- De Groot, H.L.F., Van den Berg, M., De Nooij, M., & Garretsen, H. (2008). MKBA Financieel Buitelandinstrumentarium. SEO Rapport No. 2008-64. Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek.
- Helpman, E., Melitz, M.J., & Yeaple, S.R. (2004), Export versus FDI with heterogeneous firms, *American Economic Review*, 94, 300–316.
- Hof, B., Heyma, A., & Van der Hoorn (2011), *Comparing the performance of models for wider economic benefits of transport infrastructure: results of a Dutch case study* - Concept
- Islam, N. (1995), Growth Empirics: A Panel Data Approach, *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 1127–1170
- Krugman, P. (1979), "Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade." *Journal of International Economics*, 9, 469–479.
- Krugman, P. (1980), "Scale Economies, Product Differentiation, and Patterns of Trade." *American Economic Review*, 70, 950–959.
- Lahiri, S. & Y. Ono (1997), Asymmetric oligopoly, international trade, and welfare: a synthesis, *Journal of Economics*, 65, 291–310.
- Mankiw, N.G., Romer, D., & Weil, D.N. (1992), A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 107, 407–437.
- OECD (2016), Dataset: II – Trade by enterprise characteristics EC by Top enterprises, OECD, Paris.
- Romijn, G., en G. Renes (2013), Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse, Den Haag: CPB/PBL.
- Sala-I-Martin, X. (1997), I Just Ran Two Million Regressions. *American Economic Review*, 87, 178–183.
- Thissen, M., F. van Oort, D. Diodato en A. Ruijs (2013), *Regional competitiveness and smart specialization in Europe. Place-based development in international economic networks*, Cheltenham: Edward Elgar.

- Thissen, M., Jonkeren, O., & Daalhuizen, F. (2017). *De staat van de regionale economie in Winnaars en verliezers in regionale concurrentie*, <https://themasites.pbl.nl/winnaars-verliezers-regionale-concurrentie/>, Planbureau van de leefomgeving: Den Haag.
- Thissen, M., Lankhuizen, M. B. M., van Oort, F., Los, B., & Diodato, D. (2018). EUREGIO: The construction of a global IO DATABASE with regional detail for Europe for 2000-2010. TI Discussion Paper Series; Vol. 18-084/VI. Amsterdam: Tinbergen Institute.
- Thissen M., van Oort, F., & Ivanova, O. (2016a), Good Growth, Bad Growth: A Wake-up Call of Smart Specialisation in: McCann, P., van Oort, F., & Goddard, J. (eds) *The Empirical and Institutional Dimensions of Smart Specialisation*, Routledge.
- Thissen, M., de Graaff, T., & van Oort, F. (2016b) Competitive network positions in trade and structural economic growth: A geographically weighted regression analysis for European regions. *Papers in Regional Science*, 95, 159–180. doi: 10.1111/pirs.12224.
- Rodrik D. 1995. Political economy of trade policy. In G. Grossman and K. Rogoff (eds.) *Handbook of International Economics*, Vol. 3, Netherlands: Elsevier, 1457-94.
- Venables, A.J. en M. Gasoriek (1999), The welfare implications of transport improvements in the presence of market failure, Department of the Environment, Transport and the Regions. London.
- Zotti J. en B. Lucke (2014), Welfare optimal trade and competition policies in small open oligopolistic economies, *The journal of international trade & economic development*, 23(3), 402-423.

# Annex A – Regio- & sectorspecifieke effecten in miljoenen

Tabel A.1. Regionale economische groei door concurrentievoordeel op een buitenlandse markt per regio en sector

In miljoenen euro's over een periode van 30 jaar bij een totale groei van 1,5 procent en niet verdisconteerd

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Flevoland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
<i>Agrarische sector</i>	1765	1120	570	1140	2000	790	1136	2647	5225	1058	2660	1430
<i>Voedingsmiddelen</i>	2014	992	474	1073	1914	405	1359	3157	5327	634	2784	1273
<i>Materialen</i>	1383	528	371	1480	2063	432	1576	3053	3357	524	3158	1316
<i>Technologische Industrie</i>	1326	699	415	1458	1947	636	1747	3445	3291	673	5103	1380
<i>Chemie</i>	1543	99	211	1583	5	941	49	1334	6512	810	1457	98
<i>Energie</i>	3590	NA	1269	NA	NA	NA	3279	NA	NA	1218	4115	NA
<i>Handel</i>	1541	970	668	2188	3950	775	3507	6839	7093	788	5808	2202
<i>Logistiek</i>	1146	NA	NA	NA	NA	384	1934	4746	NA	499	NA	NA
<i>Financiële diensten</i>	NA	1265	705	1958	3889	NA	NA	9019	7626	NA	5536	NA
<i>Zakelijke diensten</i>	3710	NA	NA	NA	NA	1348	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<i>Bos- en Mijnbouw</i>	126	108	72	114	375	63	321	770	429	68	568	157
<i>Kleding en papier industrie</i>	734	323	245	847	1329	224	765	1606	1757	337	1886	893
<i>Meubel en overige industrie</i>	151	80	53	183	294	49	190	398	448	61	446	187
<i>Bouw</i>	1554	NA	NA	NA	NA	487	3039	5218	7259	767	NA	NA
<i>Private diensten</i>	3982	NA	NA	4781	8954	1404	NA	17097	NA	1784	12556	NA

# Annex B – Databronnen

Het PBL onderzoek “Winnaars en verliezers in regionale concurrentie” (<http://themasites.pbl.nl/winnaars-verliezers-regionale-concurrentie/>) is gebaseerd op de volgende data(bronnen): handelsdata en data over beleidsfactoren.

## Handelsdata

Big data over handel tussen 246 Europese regio’s voor 14 sectoren, 59 producten en 11 jaren (2000-2010). De regionale handelsdata zijn consistent met de World Input-Output Database (Dietzenbacher et al., 2013) en ontwikkeld in het kader van het Europese FP7-project *Smartspec*. De constructie van deze data wordt beschreven in Thissen et al. (2017). De onderliggende data gebruikt in de website kunnen worden opgevraagd bij de auteurs. Voor de analyse van de concurrentiepositie van Nederlandse regio’s is een bedrijfstakkenindeling gebruikt die zo veel mogelijk aansluit bij de indeling in topsectoren. De rest van de economie is onderverdeeld in meerdere eenvormige sectoren. Deze indeling is weergegeven in tabel 1.

## Beleidsvelden en factoren

De beleidsfactoren zoals gebruikt op de website “Winnaars en verliezers in regionale concurrentie” zijn gebaseerd op de hierboven genoemde dataset aangevuld met regionale kengetallen van Eurostat en Espon. In tabel 3 zijn de beleidsvelden en bijbehorende beleidsfactoren die gebruikt zijn in deze studie, weergegeven. De analyse geeft een beschrijving van de beschikbare gegevens zonder aannames over economisch gedrag of het bouwen van ingewikkelde economische modellen. Aan de hand van eenzijdige ‘student’s *t*-tests’ wordt bepaald of regionale factoren karakteristiek zijn voor winnende of verliezende regio’s. Het belang van de beleidsvelden is gebaseerd op de significantieniveaus van de onderliggende factoren. Als er een onderliggende factor is die significant is dan is het beleidsveld van belang en zou dat beleidsveld mee moeten praten over het economische concurrentiebeleid van de regio. De mate van belang van een beleidsveld is afgeleid van de economische wet van de afnemende meeropbrengsten: hoe groter de afstand van de score van een regio ten opzichte van de referentiegroep van winnaars of verliezers, hoe groter de mogelijke winst die te behalen is door een verandering in deze score en hoe belangrijker het beleidsveld.



**Tabel 3. Beleidsvelden en bijbehorende beleidsfactoren**

Beleidsveld	Beleidsfactor	Sectorspecifiek	Bron	
<b>Ruimtelijke Ordening</b>	Bevolkingsomvang	Nee	Eurostat	
	Bevolkingsdichtheid	Nee	Eurostat	
	Monocentrisme	Nee	Eurostat\PBL	
<b>Wonen</b>	Woningbetaalbaarheid	Nee	Eurostat\PBL	
	Woningkwaliteit	Nee	Eurostat\PBL	
	Woonomgeving	Nee	Eurostat\PBL	
<b>Handel</b>	Openheid van de regio	Ja	PBL	
	Verandering van Openheid van de regio	Ja	PBL	
	Internationale openheid van de regio	Ja	PBL	
	Verandering van Internationale openheid	Ja	PBL	
<b>Clusters en specialisaties</b>	Clustering van hele regio	Nee	PBL	
	Clustering binnen de sector	Ja	PBL	
	Clustering van de sector	Ja	PBL	
	Verandering van Clustering van hele regio	Nee	PBL	
	Verandering van Clustering binnen de sector	Ja	PBL	
	Verandering van Clustering van de sector	Ja	PBL	
	Specialisatie van de regio	Nee	PBL	
	Specialisatie van de regio in een sector	Ja	PBL	
	Verandering van Specialisatie van de regio	Nee	PBL	
	Verandering van Specialisatie van de regio in een sector	Ja	PBL	
<b>Belastingen en banken</b>	Banken	Nee	Eurostat	
	Belastingpercentage inkomen	Nee	Eurostat	
	Belastingpercentage totaal	Nee	Eurostat	
<b>Milieu en natuur</b>	Milieu kwaliteit	Nee	Eurostat\PBL	
	Klimaat	Nee	Eurostat\PBL	
	Natuur	Nee	Eurostat\PBL	
<b>Cultuur en recreatie</b>	Cultuur en restaurants	Nee	Eurostat\PBL	
	Recreatiemogelijkheden	Nee	Eurostat\PBL	
<b>Kennis en onderwijs</b>	Aandeel hoger opgeleiden	Nee	Eurostat	
	Aandeel R&D publieke sector	Nee	Eurostat	
	Aandeel R&D private sector	Nee	Eurostat	
	Patenten	Nee	Eurostat	
	Onderwijskwaliteit	Nee	Eurostat	
	Onderwijsmogelijkheden	Nee	Eurostat	
	Internet	Nee	Eurostat	
	Connectiviteit weg	Nee	Espon	
<b>Bereikbaarheid</b>	Connectiviteit lucht	Nee	Espon	
	Connectiviteit zeehavens	Nee	Espon	
	Congestie	Nee	Espon	
	Bereikbaarheid	Nee	Espon	
<b>Governance en stabiliteit</b>	Governance effectiviteit	Nee	Eurostat	
	Politieke stabiliteit	Nee	Eurostat	
	Veiligheid	Nee	Eurostat	
	Persoonlijke vrijheid	Nee	Eurostat	
	Sociale cohesie	Nee	Eurostat	
	Energiezekerheid	Nee	Eurostat	
	Natuurrampen	Nee	Eurostat	
	Aantal geregistreerde overvallen door de politie	Nee	Eurostat	
	<b>Gezondheid</b>	Gezondheidszorg	Nee	Eurostat
		Voedselveiligheid	Nee	Eurostat
Levensverwachting		Nee	Eurostat	
Ziekenhuisbedden		Nee	Eurostat	
<b>Arbeidsmarkt</b>		Banen	Nee	Eurostat
	Arbeidsdeelname 15-64-jarigen percentages	Nee	Eurostat	
<b>Armoede</b>	Kosten levensonderhoud	Nee	Eurostat	
	Risico op armoede in percentage	Nee	Eurostat	