



# CPB Notitie

**Aan:** Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK),  
Ministerie van Economische Zaken (EZ), Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu (IenM)

**Centraal Planbureau**

Van Stolkweg 14  
Postbus 80510  
2508 GM Den Haag

T (070)3383 380  
I [www.cpb.nl](http://www.cpb.nl)

**Contactpersonen**

Paul Verstraten, Sara Delgado,  
Peter Zwaneveld

**Datum:** 15 april 2015

**Betreft:** Een nuancering van de OESO-bevindingen over de prestaties  
van Nederlandse steden

## Samenvatting en conclusies

In de 'OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014' constateert de OESO onder andere dat de productiviteit en de productiviteitsgroei in de Nederlandse steden achterblijven ten opzichte van steden in andere OESO-landen. Deze conclusie was voor de ministeries van BZK, EZ en I&M aanleiding om het CPB te vragen dit nader te onderzoeken. Hierbij lopen we achtereenvolgens drie conclusies<sup>1</sup> van het OESO-rapport langs:

1. Het productiviteitsverschil tussen stedelijke en halfstedelijke provincies is in Nederland relatief laag ten opzichte van andere OESO-landen. Dit lage productiviteitsverschil weerspiegelt de relatief beperkte omvang van agglomeratie-effecten in Nederland.
2. Het productiviteitsverschil tussen metropolen en 'de rest van het land' is in Nederland relatief laag ten opzichte van andere OESO-landen. Wederom weerspiegelt dit de relatief beperkte omvang van agglomeratie-effecten in Nederland.
3. De Nederlandse metropolen scoren qua productiviteitsgroei gedurende de periode 2000-2010 beneden het OESO-gemiddelde.

In deze notitie geven we een nuancering van en een alternatief perspectief op de OESO-bevindingen door rekening te houden met specifiek Nederlandse factoren. De bevindingen van het CPB worden hier kort samengevat.

---

<sup>1</sup> We beperken ons tot de OESO-conclusies met betrekking tot de prestaties van de stedelijke regio's in Nederland. Het rapport gaat ook uitgebreid in op de regionaal-economische en de bestuurlijke structuur van Nederland. Die conclusies blijven in deze notitie buiten beschouwing.

### **Het productiviteitsverschil tussen stedelijke en halfstedelijke provincies in Nederland is – na correctie – gemiddeld.**

De OESO vergelijkt het verschil in productiviteit tussen stedelijke ('Predominantly Urban') provincies en halfstedelijke ('Intermediate') provincies (formeel: 'TL3-regions'). Dit verschil wordt door de OESO aangeduid met de 'economische premie'.

De OESO stelt vast dat stedelijke provincies binnen de OESO gemiddeld 28% productiever zijn dan halfstedelijke provincies. Voor Nederland blijkt dit verschil slechts 9% te zijn. Aan de hand van deze bevinding stelt de OESO dat de omvang van agglomeratie-effecten (effecten van nabijheid) van Nederlandse stedelijke provincies relatief beperkt is.

Een nadere inspectie leert dat de Nederlandse data sterk worden beïnvloed door de aardgaswinning die – administratief – de productiviteit van de provincie Groningen sterk verhoogt. Wanneer we voor de aardgaswinning corrigeren, blijkt de economische premie van Nederland zeer dicht bij het OESO-gemiddelde te liggen.

Op basis van deze provinciale vergelijking kan dus niet de conclusie worden getrokken dat de agglomeratie-effecten van Nederlandse stedelijke provincies relatief beperkt zijn. Onze verwoording is dat ze 'gemiddeld' scoren.

### **Het productiviteitsverschil tussen Nederlandse metropolen en 'de rest van het land' is laag, maar niet zorgwekkend.**

De OESO vergelijkt ook het productiviteitsverschil tussen metropolen en 'de rest van het land'. Dit wordt wederom de 'economische premie' genoemd. Een metropool betreft een stedelijk gebied met minimaal een half miljoen inwoners. Nederland telt in deze definitie vijf metropolen: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven.

De OESO constateert dat het productiviteitsverschil tussen metropolen en 'de rest van het land' voor Nederland klein is ten opzichte van het OESO-gemiddelde. Deze bevinding is correct. In dit geval is de aardgaswinning in Groningen niet de oorzaak van het door de OESO gerapporteerde kleine productiviteitsverschil. Wel zijn er drie plausibele verklaringen voor het betrekkelijk kleine verschil.

Ten eerste bestaat 'de rest van Nederland' voor 56% uit 'middengrote en kleine stedelijke gebieden'. In geen enkel OESO-land is dit percentage zo hoog. Je zou dus – in navolging van de OESO – kunnen zeggen dat door het polycentrische karakter van Nederland de agglomeratie-effecten gelijkmatiger verdeeld zijn.

Ten tweede toont onze analyse aan dat een klein verschil in productiviteit tussen metropolen en 'de rest van het land' en een hoog nationaal productiviteitsniveau over het algemeen hand in hand gaan. Gezien het zeer hoge productiviteitsniveau in Nederland, wijkt Nederland dus niet substantieel af van de trend.

Ten derde vinden we aanwijzingen dat een relatief klein verschil in productiviteit tussen metropolen en 'de rest van het land' mogelijk meer zegt over de kracht van 'de rest van het land' dan over de eventuele zwakte van de metropolen.

Onze analyse suggereert daarom dat een lage economische premie niet eenduidig als onwenselijk of zorgwekkend te interpreteren is.

### **De productiviteitsgroei van Nederlandse metropolen lijkt gemiddeld, maar niet top.**

Een derde conclusie in het OESO-rapport is dat de Nederlandse metropolen in de periode 2000-2010 qua productiviteitsgroei beneden het OESO-gemiddelde presteerden. Dit is op zich correct.

Een nadere verkenning van de relatief achterblijvende groei van Nederlandse metropolen laat echter zien dat de lagere productiviteitsgroei tussen 2000 en 2010 (negatief) gerelateerd lijkt te zijn aan het hoge productiviteitsniveau in 2000. Dit verband staat bekend als het 'catch-up effect'. Als we hiervoor corrigeren, scoort Nederland vrij gemiddeld.

Een nadere inspectie van de productiviteitsgroei van metropolen leert echter ook dat er een substantieel aantal metropolen is dat zowel in 2000 een hoger productiviteitsniveau had als nadien een hogere productiviteitsgroei heeft gekend. Eveneens intrigerend is een behoorlijk aantal productieve metropolen die een negatieve productiviteitsgroei hebben doorgemaakt. Intuïtief gesproken zou je wel bij de eerste groep willen zitten en zeker niet bij de tweede groep. De analyse in deze notitie maakt het niet mogelijk om vast te kunnen stellen wat er voor nodig is om bij de best presterende metropolen te geraken of hoe we kunnen zorgen dat we niet afzakken tot bij de zeer slecht presterende metropolen.

### **Samenvatting**

De korte samenvatting van onze bevindingen is dan ook dat de Nederlandse steden qua productiviteitsniveau en -groei niet bijzonder slecht scoren wanneer rekening wordt gehouden met specifiek Nederlandse factoren. Daarbij gaat het met name om de volgende aspecten:

1. De provincie Groningen vertekent het beeld vanwege de aardgaswinning.
2. Het achterland in Nederland is beter gevuld met productieve activiteiten dan in andere landen.
3. De lage groei van het bbp per capita is gerelateerd aan het hoge niveau in de uitgangssituatie. Dit staat bekend als het catch-up effect. Als we hiervoor corrigeren, dan scoort Nederland gemiddeld, maar niet top.

Of er ruimte voor verbetering is en waar die eventueel gezocht moet worden, vergt nader onderzoek.

# 1 Inleiding<sup>2</sup>

## 1.1 Inleiding

In april 2014 verscheen de ‘OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014’. In dat rapport constateert de OESO dat de productiviteit en de productiviteitsgroei in de Nederlandse steden achterblijven ten opzichte van steden in andere OESO-landen.

Deze constatering is niet geruisloos aan de Nederlandse beleidswereld voorbij gegaan. Zo worden de bevindingen van de OESO in een adviesaanvraag (5 februari 2015) van minister Plasterk aan de SER over de ‘toekomst van de stad’ expliciet benoemd.

Maar hoe robuust zijn de bevindingen van de OESO? En presteren de Nederlandse steden inderdaad zo slecht als wordt beweerd? Dat zijn de vragen die in deze notitie aan de orde worden gesteld.

Op verzoek<sup>3</sup> van de ministeries van BZK, EZ en I&M zoeken we deze zaken in een korte verkenning uit.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat nader in op de vraag wat de ‘OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014’ exact over de prestaties van de Nederlandse steden concludeert en welke methoden er zijn gebruikt om tot die conclusies te komen.

In hoofdstuk 3 geven we een nuancering van en een alternatief perspectief op de OESO-bevindingen door rekening te houden met specifiek Nederlandse factoren. Ook onderzoeken we wat de door de OESO gehanteerde maatstaf voor agglomeratie-effecten ons kan vertellen over de kracht van de stad.

De conclusies zijn opgenomen in de samenvatting van deze notitie.

---

<sup>2</sup> We zijn Robin Bode, Steven Brakman, Vincent van der Gun, Albert van der Horst, Free Huizinga, Suzanne Kok, Clemens Kool, Raoul van Maarseveen, Bastiaan Overvest, Jan Schuur, Bas Straathof, Aldert de Vries en Bas ter Weel zeer erkentelijk voor hun commentaar op deze notitie.

<sup>3</sup> Verzoek van 20 maart 2015.

## 2 Bevindingen van de OESO

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van enkele bevindingen in het OESO-rapport en de gehanteerde methodes. Hierbij beperken we ons tot de conclusies met betrekking tot de prestaties van de stedelijke regio's in Nederland. Het rapport gaat ook uitgebreid in op de regionaal-economische en de bestuurlijke structuur van Nederland. Die conclusies blijven hier buiten beschouwing.

De OESO drukt regionale productiviteit uit in bruto regionaal product (brp)<sup>4</sup> per capita en brp per werknemer. Vervolgens brengt de OESO de omvang van agglomeratie-effecten in kaart door de productiviteit in stedelijke regio's te vergelijken met de productiviteit in halfstedelijke regio's. Voor deze vergelijking worden er in het rapport twee dimensies gehanteerd: verschillen op TL3-niveau, wat voor Nederland correspondeert met de provincies, en op metropool-niveau.

### 2.1 Bevindingen op TL3-niveau (provincies)

De regio's op TL3-niveau worden ingedeeld naar Predominantly Urban (PU), Intermediate (IN) en Predominantly Rural (PR). Zie onderstaande tekstbox voor gedetailleerde informatie omtrent de OESO-systematiek van regionale classificatie.

#### OESO-systematiek van regionale classificatie

Allereerst identificeert de OESO 'rural communities' op basis van bevolkingsdichtheid. Een community wordt geïdentificeerd als rural wanneer deze een bevolkingsdichtheid heeft die lager is dan 150 inwoners per vierkante kilometer (voor Japan wordt een alternatieve drempel gehanteerd; namelijk 500 inwoners per vierkante kilometer).

Vervolgens classificeert de OESO de TL3-regio's op basis van het percentage van de bevolking dat in een rural community woont. Een TL3-regio is geclassificeerd als:

- Predominantly Rural, wanneer meer dan 50% van de bevolking in een rural community woont.
- Predominantly Urban, wanneer minder dan 15% van de bevolking in een rural community woont.
- Intermediate, wanneer tussen de 15 en 50% van de bevolking in een rural community woont.

Van bovenstaande systematiek wordt afgeweken wanneer:

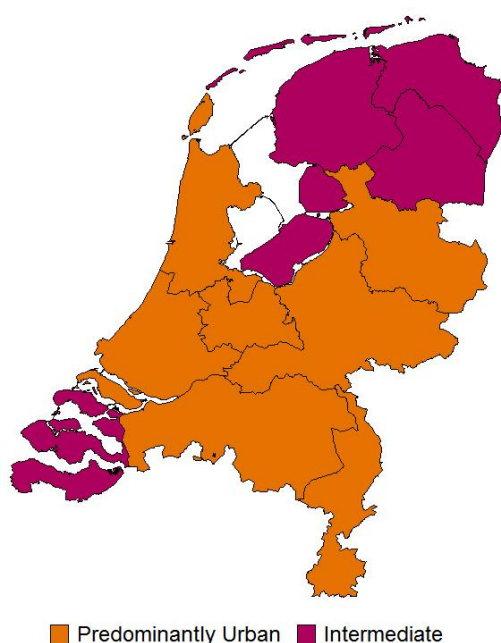
- Een regio die geclassificeerd is als Predominantly Rural, een urban centre bevat van meer dan 200.000 inwoners (500.000 voor Japan), wat tevens overeenkomt met minstens 25% van de totale bevolking in de regio. In dit geval wordt de regio geclassificeerd als Intermediate.
- Een regio die geclassificeerd is als Intermediate, een urban centre bevat van meer dan 500.000 inwoners (1.000.000 voor Japan), wat tevens overeenkomt met minstens 25% van de totale bevolking in de regio. In dit geval wordt de regio geclassificeerd als Predominantly Urban.

Bron: OECD (2014).

<sup>4</sup> In deze notitie maken we onderscheid tussen het bruto regionaal product (voor het TL3-niveau/provincies en metropool-niveau) en het bruto binnenlands product (bbp, voor het nationaal niveau).

Nederland is een dichtbevolkt land en kent dan ook geen PR-provincies. Zeven provincies worden als PU beschouwd (Gelderland, Limburg, Noord-Brabant, Noord-Holland, Overijssel, Utrecht en Zuid-Holland) en de overige provincies zijn IN (Drenthe, Flevoland, Friesland, Groningen en Zeeland), zie Figuur 2.1.

**Figuur 2.1 Regionale classificatie in Nederland**



De OESO bepaalt de omvang van agglomeratie-effecten door de productiviteitsniveaus in de PU-regio's te vergelijken met die in IN-regio's.<sup>5</sup> Deze ratio noemt de OESO de 'economische premie':

$$\text{Economische premie} = \frac{\text{BRP/capita of BRP/werknemer in PU regio's}}{\text{BRP/capita of BRP/werknemer in IN regio's}} * 100\%$$

Binnen de OESO ligt de gemiddelde economische premie in termen van brp per capita en het brp per werknemer op respectievelijk 128% en 122%, zie Tabel 2.1. In Nederland blijft de economische premie beperkt tot respectievelijk 109% en 105%. Aan de hand van deze cijfers stelt de OESO dat de omvang van agglomeratie-effecten in Nederland relatief beperkt is.

<sup>5</sup> Tabel 1.10 van de 'OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014' toont ook de productiviteitsverschillen tussen PU-regio's en het nationaal gemiddelde. Deze vergelijking leidt tot soortgelijke resultaten als de vergelijking tussen PU-regio's en IN-regio's. Nederland bestaat echter voor 85% (qua inwoneraantal) uit PU-regio's en heeft geen PR-regio's. In dit opzicht wijkt Nederland af van de meeste andere OESO-landen, waardoor het resulteert in een scheve vergelijking. Om deze reden laten we deze vergelijking in het vervolg van deze notitie buiten beschouwing.

**Tabel 2.1 De economische premie van PU-regio's in Nederland en de OESO, 2010**

	Nederland	OESO
Brp per capita in PU-regio's	36.766	30.390
Economische premie	109%	128%
Brp per werknemer in PU-regio's	72.370	72.136
Economische premie	105%	122%

(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.  
(b) Gemiddelde waarden over alle OESO-landen zijn gewogen voor populatie of werknemer aantallen binnen een bepaalde regio of land. Dit conform de keuze van de OESO.  
Bron: OECD (2014).

## 2.2 Bevindingen op metropool-niveau

De administratieve grenzen van TL3-regio's zijn vanuit economisch perspectief nogal arbitrair. Omdat economische activiteit de provinciegrens kan overschrijden, via bijvoorbeeld forensenstromen, vormen TL3-regio's niet altijd vastomlijnde economische eenheden.<sup>6</sup> De OESO heeft een alternatieve indeling gemaakt, die in mindere mate met deze problemen kampt: Functional Urban Areas (FUAs). Een FUA is een aaneengesloten groep gemeenten die op basis van hun bevolkingsdichtheid en onderlinge pendel gezien wordt als een samenhangend stedelijk systeem: een 'agglomeratie'. De tekstbox op de volgende pagina bevat gedetailleerde informatie omtrent de OESO-systematiek van FUAs.

In Nederland worden 35 FUAs onderscheiden. Slechts één daarvan wordt beschouwd als een grote metropool (meer dan 1,5 miljoen inwoners), namelijk Amsterdam. Vier Nederlandse FUAs worden geclassificeerd als kleine metropool (tussen de 0,5 en 1,5 miljoen inwoners), namelijk Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven.

<sup>6</sup> Zie voor een discussie over de rol van administratieve grenzen binnen studies gericht op economische geografie bijvoorbeeld Briant e.a. (2010).

## OESO-systematiek van Functional Urban Areas (FUAs)

Voor de indeling van FUAs wordt er gebruik gemaakt van bevolkingsgegevens die op basis van de Corine Land Cover dataset per vierkante kilometer zijn gedisaggregeerd. Een gridcel ter grote van één vierkante kilometer wordt als dichtbevolkt beschouwd wanneer deze cel meer dan 1500 inwoners bevat (1000 voor Canada en de Verenigde Staten).

Vervolgens kijkt men naar de totale bevolkingsomvang van aan elkaar grenzende dichtbevolkte gridcellen. Wanneer deze totale bevolkingsomvang meer dan 50.000 inwoners bedraagt (100.000 voor Japan, Korea en Mexico), dan worden de aan elkaar grenzende dichtbevolkte gridcellen geïdentificeerd als één stedelijke cluster.

Een gemeente wordt geïdentificeerd als onderdeel van één stedelijke kern wanneer minstens 50% van de populatie van de gemeente binnen de stedelijke cluster woont.

Twee of meerdere stedelijke kernen behoren tot dezelfde Functional Urban Area wanneer meer dan 15% van de bevolking in één stedelijke kern naar de andere stedelijke kern pendelt.

Gemeenten die zelf geen stedelijke kern vormen, behoren tot het achterland van de FUA wanneer minstens 15% van de bevolking naar de stedelijke kern pendelt. Wanneer we spreken over een FUA, dan doelen we op zowel de stedelijke kern als het achterland van de FUA.

FUAs kunnen als volgt geïdentificeerd worden:

- Klein stedelijk gebied; 50.000 – 200.000 inwoners.
- Middelgroot stedelijk gebied; 200.000 – 500.000 inwoners.
- Kleine metropool; 500.000 – 1.500.000 inwoners (a).
- Grote metropool; meer dan 1.500.000 inwoners.

(a) De OESO labelt deze categorie als 'metropolitan area'. Om het onderscheid tussen kleine, grote en alle metropolen duidelijk te maken, labelen we deze categorie als 'kleine metropool'.  
Bron: OECD (2012).

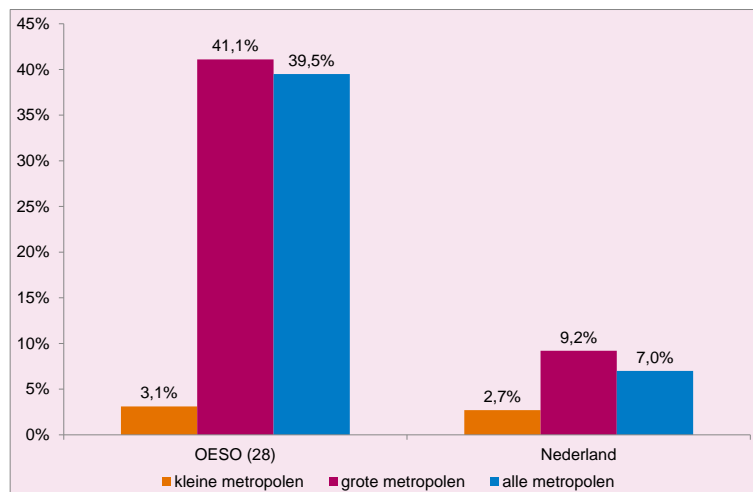
## De omvang van agglomeratie-effecten

Om de omvang van agglomeratie-effecten in metropolen te bepalen, vergelijkt de OESO de productiviteitsniveaus in metropolen met die in 'de rest van het land'. Ook hier berekent de OESO de economische premie van metropolen als de ratio van het brp per capita in metropolen over het brp per capita in 'de rest van het land'.

Binnen de OESO ligt de economische premie (in termen van brp per capita) van alle metropolen gemiddeld op 139,5% (correspondeert met 39,5% in Figuur 2.2). De economische premie van alle metropolen ligt in Nederland een stuk lager; namelijk op 107%. De OESO stelt dat de oorzaak van de relatief lage economische premie van Nederlandse metropolen kan liggen in de polycentrische structuur van Nederland. Door deze structuur kan het zijn dat de agglomeratie-effecten zich minder concentreren binnen de metropolen en meer verspreid zijn over het totale netwerk van stedelijke gebieden.



**Figuur 2.2** Verschil in brp per capita tussen metropolen en 'de rest van het land', 2010



(a) Bij de berekening van de economische premie van kleine metropolen, worden de grote metropolen tot 'de rest van het land' gerekend. Daarom ligt de economische premie van kleine metropolen relatief laag ten opzichte van grote metropolen en alle metropolen.  
Bron: OECD (2014).

### Productiviteitsniveau en -groei

Tevens kijkt de OESO naar het productiviteitsniveau in metropolen, uitgedrukt in brp per werknemer. Het beeld dat zich aftekent is dat de Nederlandse metropolen achterblijven ten opzichte van het OESO-gemiddelde, zie Tabel 2.2. In 2010 lag het brp per werknemer in de Nederlandse kleine metropolen op 74.255 US dollar (78.255 US dollar voor Amsterdam), terwijl het brp per werknemer in OESO-metropolen gemiddeld 84.654 US dollar bedroeg.

**Tabel 2.2** Productiviteitsniveau (2010) en jaarlijkse productiviteitsgroei (2000-2010)<sup>7</sup>

	Bbp/brp per werknemer	Groei bbp/brp per werknemer	Bbp/brp per capita	Groei bbp/brp per capita
Nederland – grote metropool (>1,5 miljoen)	78.255	0,60%	39.596	0,75%
Nederland – kleine metropolen (500.000 – 1,5 miljoen)	74.255	0,43%	37.508	0,54%
Nederland (nationaal)	72.754	0,74%	36.740	0,93%
OESO 19 (alle metropolen) (b)	84.654	1,10%	38.566	1,00%
OESO (28 landen) (c)	73.760	0,99%	33.288	1,00%

(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) Alleen OESO-landen waar brp cijfers van metropolen beschikbaar zijn, zijn opgenomen. Zwitserland, Duitsland, Denemarken, Italië, Noorwegen, Slovenië, Verenigd Koninkrijk, Mexico en Japan zijn niet opgenomen wegens een gebrek aan vergelijkbare jaren.

(c) Alle OESO-landen zijn opgenomen (Japan, 2001-2010), behalve Zwitserland, Noorwegen, Mexico, Turkije, Israël en Nieuw-Zeeland.

Bron: OECD (2014).

<sup>7</sup> Uit deze tabel zouden we kunnen opmaken dat OESO-metropolen over het algemeen harder groeien, qua arbeidsproductiviteit, dan OESO-landen als geheel (1,10% tegen 0,99%), terwijl het omgekeerde geldt voor Nederland. Echter, voor een eerlijke vergelijking, moeten de OESO-metropolen (in 19 OESO-landen) vergeleken worden met dezelfde sample OESO-landen. Het gemiddelde groeipercentage (gewogen voor werknemer aantallen) van deze 19 OESO-landen bedraagt 1,18%, wat dus hoger ligt dan het gemiddelde groeipercentage van OESO-metropolen. Hoewel het verschil in groei tussen metropolen en het landelijke niveau groter is in Nederland dan binnen de 19-OESO landen, vormt Nederland geen uitzondering.

Tabel 2.2 laat ook zien dat de Nederlandse metropolen een relatief lage productiviteitsgroei (brp per werknemer) hebben vertoond. In de periode 2000-2010 is de productiviteit in de Nederlandse kleine metropolen jaarlijks met 0,43% (0,60% voor Amsterdam) gegroeid, terwijl dit cijfer voor OESO-metropolen 1,10% bedroeg. De Nederlandse groeipercentages liggen dus duidelijk onder het OESO-gemiddelde.

De OESO stelt dat het niveauverschil qua bbp/brp per werknemer tussen Nederland en het OESO-gemiddelde verklaard zou kunnen worden door het grote aandeel parttimers in de Nederlandse arbeidsmarkt en de polycentrische structuur van Nederland (agglomeratie-effecten zijn minder geconcentreerd binnen de grootste steden). Deze zaken hebben volgens de OESO echter geen invloed op de groeivoeten.

Aan de hand van de hierboven gepresenteerde indicatoren komt de OESO tot de conclusie dat de Nederlandse PU-provincies en metropolen onderpresteren. De economische premie geeft namelijk aan dat de agglomeratie-effecten in Nederlandse steden beperkt zijn en ook de groeicijfers liggen beneden het OESO-gemiddelde. (OECD, 2014, pp. 79-82)

### **3 Een nuancering van de OESO-bevindingen**

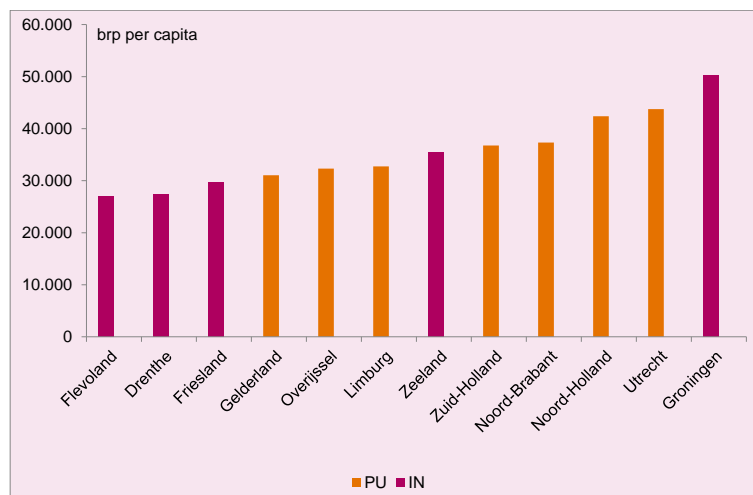
In het voorgaande hoofdstuk zijn de bevindingen van de OESO besproken. In dit hoofdstuk onderzoeken we de robuustheid van deze conclusies. Eerst komen de bevindingen op TL3-niveau aan bod (paragraaf 3.1), waarna we ons richten op de conclusies met betrekking tot de metropolen (paragraaf 3.2). Tot slot bespreken we wat de economische premies exact zeggen over agglomeratie-effecten en de kracht van de stad (paragraaf 3.3).

#### **3.1 De bevindingen op TL3-niveau (provincies)**

Een kanttekening bij de OESO-systematiek van classificatie naar 'Predominantly Urban', 'Intermediate', en 'Predominantly Rural' regio's is dat het een grove methode is om de mate van verstedelijking uit te drukken. Sommige provincies zullen de drempel om tot de PU-categorie te behoren namelijk slechts marginaal overschrijden, terwijl andere provincies die drempel net niet halen. Een analyse waarin de mate van verstedelijking op een meer verfijnde manier is gemeten, zou de voorkeur genieten. Omdat wij niet beschikken over de achterliggende en meer verfijnde data waarmee de regionale classificatie tot stand is gekomen, zullen we in het vervolg van deze notitie echter dezelfde methodiek als de OESO gebruiken.

Wanneer we het brp per capita van de verschillende Nederlandse provincies nader bekijken, zien we dat het brp per capita van de provincie Groningen boven de andere provincies uitstijgt, zie Figuur 3.1. Bovendien zien we dat de overige IN-provincies veelal substantieel lagere brp per capita niveaus hebben.

**Figuur 3.1 Brp per capita in de verschillende provincies, 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.  
Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

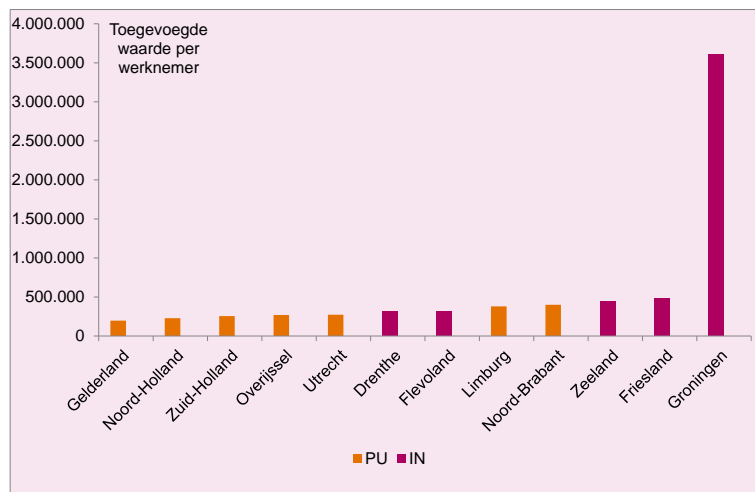
Het hoge brp per capita van de provincie Groningen wordt voornamelijk gedreven door aardgaswinning in Groningen: de inkomsten hieruit slaan administratief daar neer. We kunnen in Figuur 3.2 zien dat de energiesector<sup>8</sup> in Groningen een uitbijter vormt met betrekking tot de toegevoegde waarde per werknemer. In Nederland vinden we geen enkele andere sector of provincie die dusdanig van het landelijke gemiddelde afwijkt.<sup>9</sup>

Aangezien Groningen tot de IN-provincies behoort, heeft de aardgaswinning in de provincie Groningen een substantieel effect op het gemiddelde brp per capita in IN-provincies. Wanneer we de omvang van agglomeratie-effecten in Nederland willen vaststellen, is het beter om de winning van olie en aardgas buiten beschouwing te laten.

<sup>8</sup> De toegevoegde waarde van de energiesector is berekend door de toegevoegde waarde van de sector 'Industrie, inclusief energie' te verminderen met de toegevoegde waarde van de sector 'Industrie, waarvan productie' (ISIC 4). Door deze aanpak omvat de energiesector niet alleen de baten van aardgas, maar ook de productie van o.a. elektriciteit en watervoorziening.

<sup>9</sup> Groningen wordt ook door Cambridge Econometrics (2012) genoemd als een extreem voorbeeld van een regio die door olie- of gaswinning een zeer hoog brp per capita heeft.

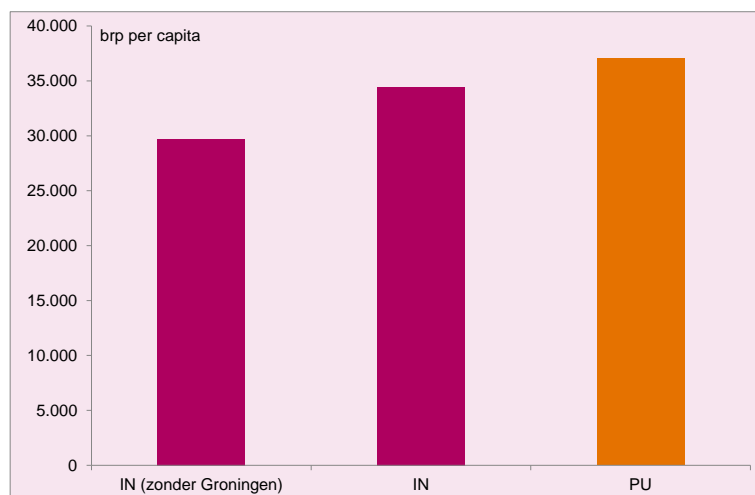
**Figuur 3.2 Toegevoegde waarde per werknemer in de energiesector, 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.  
Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

We corrigeren op twee manieren voor de energiewinning in de provincie Groningen. Allereerst laten we de provincie Groningen in zijn geheel buiten beschouwing. We zien in Figuur 3.3 dat het brp per capita in de IN-provincies substantieel daalt wanneer Groningen uit de analyse wordt verwijderd. De economische premie stijgt daardoor van 107,4% naar 124,7%, wat dicht bij het OESO-gemiddelde ligt (128% volgens OECD [2014], 130,6% volgens eigen berekeningen).<sup>10</sup>

**Figuur 3.3 Gemiddeld brp per capita in PU, IN en IN (zonder Groningen) provincies in Nederland, 2010**



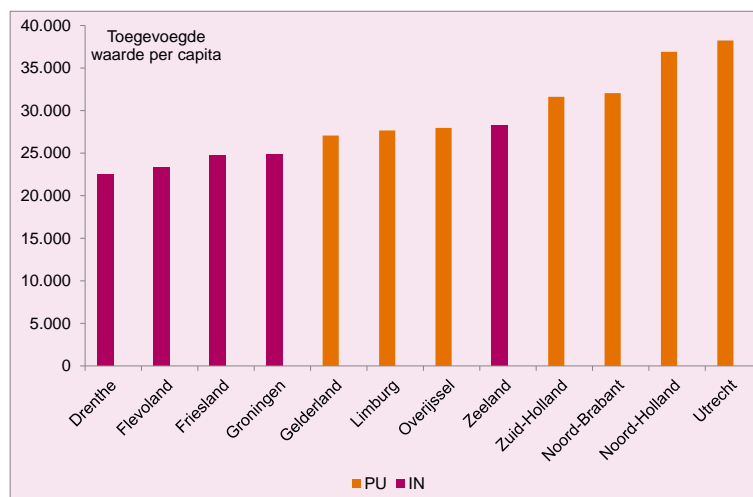
(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.  
Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

<sup>10</sup> 26 OESO-landen (alle OESO-landen exclusief Australië, Canada, Chili, IJsland, Israël, Mexico, Turkije en de Verenigde Staten vanwege het ontbreken van benodigde data).

Het verwijderen van een volledige provincie uit de analyse is echter een vrij rigoureuze aanpak aangezien het aantal Nederlandse IN-provincies al zeer beperkt is. Een meer verfijnde aanpak is om de bruto toegevoegde waarde van alle energiesectoren in de diverse provincies uit de analyse te verwijderen.<sup>11</sup> Zo blijft de provincie Groningen behouden voor de analyse. Het verwijderen van de energiesectoren uit de analyse kan een vertekend beeld geven als de werkgelegenheid in de PU-provincies meer/minder geconcentreerd is in de energiesector dan in de IN-provincies. Dit effect is echter relatief beperkt (het aandeel van de energiesector binnen de totale werkgelegenheid bedraagt 0,93% in PU-provincies en 1,48% in IN-provincies).

Als we de energiesector buiten beschouwing laten, zien we dat de economische premie van 107,4% naar 129,9% springt; een niveau dat in de buurt komt bij die van het OESO-gemiddelde (130,8%).<sup>12</sup> Figuur 3.4 laat zien hoe de verschillende provincies exclusief de energiesectoren ten opzichte van elkaar presteren. Figuur 3.5 laat zien dat de IN-provincies veel gevoeliger zijn voor het wegnemen van de energiesector dan de PU-provincies.

**Figuur 3.4 Bruto toegevoegde waarde per capita in de verschillende provincies exclusief energiesector, 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

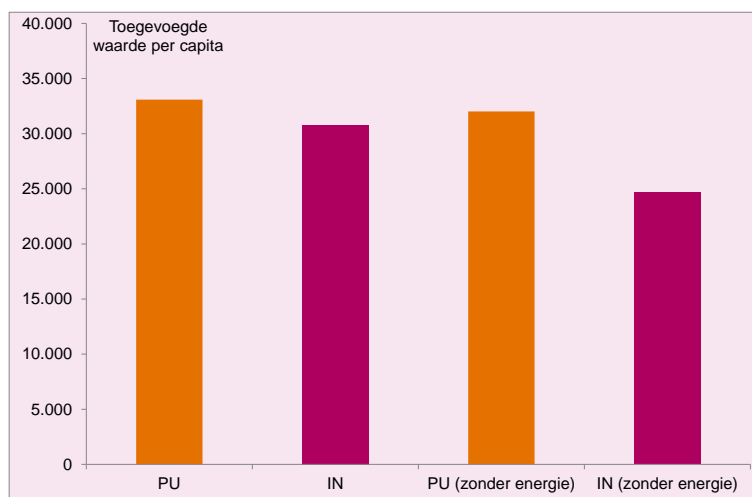
(b) De absolute waarden in deze figuur kunnen niet vergeleken worden met de absolute waarden in Figuur 3.1. De focus van deze figuren ligt op de relatieve verschillen tussen provincies.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

<sup>11</sup> Omdat data over het brp niet op sectorniveau beschikbaar is, maken we hier gebruik van de variabele bruto toegevoegde waarde. De bruto toegevoegde waarde is gelijk aan het bruto regionaal product plus subsidies op producten minus belasting op producten. Doordat we gebruik maken van de variabele bruto toegevoegde waarde in plaats van het brp, veranderen de absolute niveauverschillen tussen provincies. De relatieve niveauverschillen, die voor deze analyse van belang zijn, blijven echter gelijk.

<sup>12</sup> Deze economische premie van de OESO is gebaseerd op de regionale toegevoegde waarde per capita exclusief de energiesector in alle OESO-landen. Deze analyse is - door gebrek aan data op sectorniveau - voor 21 OESO-landen uitgevoerd.

**Figuur 3.5 Gemiddelde bruto toegevoegde waarde per capita in PU- en IN-provincies in Nederland (zonder de energiesector), 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) De absolute waarden in deze figuur kunnen niet vergeleken worden met de absolute waarden in Figuur 3.3. De focus van deze figuren ligt op de relatieve verschillen tussen provincies.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

De bevinding van de OESO dat PU-provincies een relatief lage economische premie hebben en de daaruit voortvloeiende conclusie dat de agglomeratie-effecten in Nederland relatief beperkt zijn (OECD, 2014, pp. 80), houden dus geen stand wanneer we corrigeren voor de baten van aardgas.

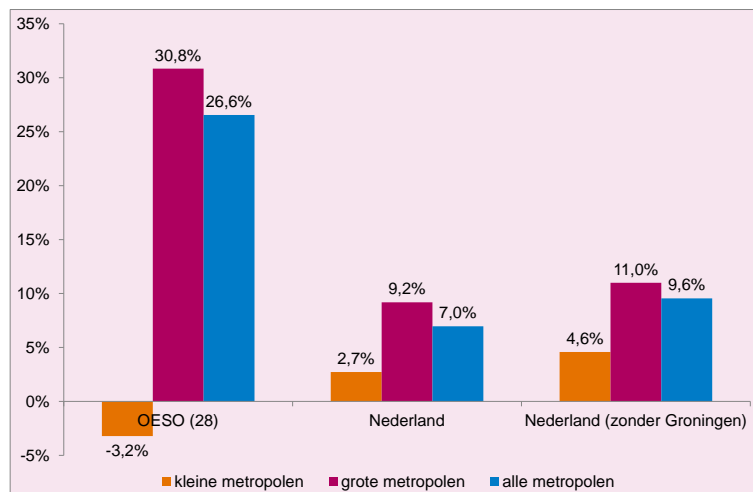
## 3.2 De bevindingen op metropool-niveau

In dit hoofdstuk zullen we onze bevindingen op metropool-niveau bespreken. We kijken eerst naar de omvang van agglomeratie-effecten in metropolen (oftewel de economische premie) en vervolgens naar het productiviteitsniveau en -groei in metropolen.

### De omvang van agglomeratie-effecten

Op metropool-niveau is het, door een gebrek aan data op sectorniveau, niet mogelijk om de energiesector buiten beschouwing te laten. Figuur 3.6 laat zien dat de economische premie van de Nederlandse metropolen stijgt van 107,0% (correspondeert met 7,0% in de figuur) naar 109,6% wanneer we Groningen uit de analyse verwijderen. In tegenstelling tot de analyse op TL3-niveau (provincies, zie paragraaf 3.1), zien we dus geen substantieel effect van de provincie Groningen op de economische premie.

**Figuur 3.6** Verschil in brp per capita tussen metropolen en ‘de rest van het land’, 2010



(a) De verschillen in brp per capita wijken substantieel af van de waarden in Figuur 2.2. Dit komt door een tussentijdse methodologische update van de geschatte brp niveaus van metropolen door de OESO.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

Maar wat vertelt een vergelijking tussen de metropolen en ‘de rest van het land’ ons nu eigenlijk over de kracht van metropolen? Waaruit bestaat ‘de rest van het land’? Zoals de OESO al suggereert, zou een verklaring voor de relatief lage economische premie van Nederlandse metropolen kunnen liggen in het polycentrische karakter van Nederland, waardoor de agglomeratie-effecten zich minder concentreren in de metropolen.

Het percentage inwoners van ‘de rest van het land’ dat woont in middelgrote stedelijke gebieden (200.000-500.000 inwoners) en kleine stedelijke gebieden (50.000-200.000 inwoners), ligt in Nederland op 56,2%<sup>13</sup>; het hoogste percentage binnen de OESO. Dit hoge aandeel kleine en middelgrote stedelijke gebieden binnen ‘de rest van het land’ kan ertoe leiden dat het Nederlandse achterland goed is gevuld met economische activiteiten en dat de agglomeratie-effecten meer over het gehele land verspreid zijn, waardoor de economische premie van metropolen relatief laag uitvalt.

Omdat Nederland behoort tot de meest verstedelijkte landen binnen de OESO, is het met name interessant om Nederland met andere sterk verstedelijkte gebieden te vergelijken. Door het sterk verstedelijkte karakter van Nederland, valt het bijna volledig binnen de ‘Blauwe Banaan’. De Blauwe Banaan is een multinationale megalopool (een stedelijk netwerk bestaande uit meerdere grote metropolen) die zich uitstrekt van Noord-Italië – via o.a. het Ruhrgebied, de Vlaamse Ruit en de Randstad – tot aan het westen van Groot-Brittannië.<sup>14</sup> De metropolen binnen deze regio zouden als interessante *peer group* kunnen dienen. Dit laten we open voor eventueel vervolgonderzoek.

<sup>13</sup> Eigen berekeningen op basis van OESO-data (‘List of urban areas by country’).

<sup>14</sup> Het ruimtelijke concept van de Blauwe Banaan werd als eerste geïntroduceerd door Roger Brunet in (1989).

### Productiviteitsniveau en -groei

Aanvullend constateert de OESO dat het productiviteitsniveau (uitgedrukt in bbp/brp per werknemer) in Nederland, zowel nationaal als binnen metropolen, lager ligt dan het OESO-gemiddelde. Zie Tabel 3.1. Vervolgens suggereert de OESO dat de relatief lage productiviteit in Nederland verklaard zou kunnen worden door het hoge aandeel parttime werknemers in Nederland. De OESO calculeert productiviteit namelijk als de ratio van het totale bbp/brp over het aantal werknemers (in absolute zin, dus niet uitgedrukt in het aantal voltijds equivalenten). Deze definitie van productiviteit valt voor Nederland bijzonder nadelig uit omdat Nederland de kampioen parttime werken van de OESO is.<sup>15</sup> Wanneer we kijken naar de productiviteit uitgedrukt in bbp per gewerkt uur, dan zien we dat Nederland tot de top van de OESO behoort. Nederland had namelijk in 2010 het hoogste bbp per gewerkt uur (52,2 US dollar) ná Luxemburg (68,4), Noorwegen (62,4), Verenigde Staten (56,3) en België (52,7).

**Tabel 3.1 Productiviteitsniveau en groei uitgedrukt in bbp per werknemer en gewerkt uur voor Nederland en het OESO-gemiddelde, 2010**

	Nederland	OESO-gemiddelde
Bbp per werknemer (2010) (b)	72.754	73.760
Groei bbp per werknemer (2000-2010)	0,74%	0,99%
Bbp per gewerkt uur (2010)	52,2	39,6
Groei bbp per gewerkt uur (2000-2010)	0,98%	1,46%

(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar. Percentages geven de gemiddelde jaarlijkse groei over de periode 2000-2010 weer.

(b) De cijfers over het bbp per werknemer zijn overgenomen uit de 'OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014' (pp.82). De OESO geeft aan dat het cijfer voor het 'bbp per werknemer' is berekend als de ratio van het bbp over 'total employment at place of work'. Dit lijkt echter niet correct te zijn. Een door ons uitgevoerde narekening toont aan dat niet 'total employment at place of work' is gebruikt, maar 'total employment at place of residence'. Voor het OESO-gemiddelde resulteert het gebruik van beide maatstaven grofweg in hetzelfde productiviteitsniveau. Echter, voor Nederland resulteert het gebruik van de maatstaf 'total employment at place of residence' in een substantieel lager productiviteitsniveau (72.754 US dollar) dan bij het gebruik van 'total employment at place of work' (91.229 US dollar). Aan de hand van cijfers van het CBS kunnen we vaststellen dat dit verschil waarschijnlijk wordt veroorzaakt doordat 'total employment at place of residence' wordt uitgedrukt in het absolute aantal werknemers, terwijl 'total employment at place of work' wordt uitgedrukt in het aantal voltijds equivalenten. Helaas kunnen we in het vervolg van deze notitie geen gebruik maken van de maatstaf 'employment at place of work' omdat deze cijfers niet beschikbaar zijn op metropool-niveau.

Bron: Cijfers over het bbp per werknemer zijn overgenomen uit de 'OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014' (pp. 82). Cijfers over het bbp per gewerkt uur zijn eigen berekeningen op basis van OECD database.

Omdat cijfers over het aantal gewerkte uren in metropolen niet beschikbaar zijn, is het niet mogelijk om de productiviteit per gewerkt uur van metropolen internationaal te vergelijken. We kunnen echter op nationaal niveau zien dat de door de OESO gebruikte maatstaf voor productiviteit bijzonder negatief uitpakt voor Nederland als geheel. Er is weinig aanleiding om te veronderstellen dat dit effect op het niveau van de metropolen anders zou zijn.

<sup>15</sup> De gemiddelde Nederlandse werknemer werkt het minste aantal uren (1.381 uur in 2010) van alle landen binnen de OESO (gemiddeld 1.774 uur in 2010). Bron: OECD Database.



Naast de productiviteitsniveaus kijkt de OESO ook naar productiviteitsgroei. In het rapport van de OESO wordt vastgesteld dat de Nederlandse productiviteitsgroei, zowel nationaal als binnen metropolen, lager ligt dan het OESO-gemiddelde. Deze constatering blijft overeind wanneer we kijken naar de groei in productiviteit uitgedrukt in bbp per gewerkt uur. De Nederlandse nationale productiviteit uitgedrukt in bbp per gewerkt uur is namelijk, gedurende de periode 2000-2010, jaarlijks met 0,98% gegroeid, terwijl het OESO-gemiddelde op 1,46% ligt. Zie Tabel 3.1.

Er kan echter een belangrijke kanttekening worden geplaatst bij de achterblijvende productiviteitsgroei van Nederland. Wanneer we de diverse OESO-landen nader bekijken, zien we namelijk een duidelijke trend; landen met een hoog productiviteitsniveau in 2000 vertonen over het algemeen een lage productiviteitsgroei gedurende de periode 2000-2010. Deze trend is op nationaal niveau zichtbaar voor zowel het bbp per capita als bbp per gewerkt uur, zie Figuur 3.7 en Figuur 3.8.

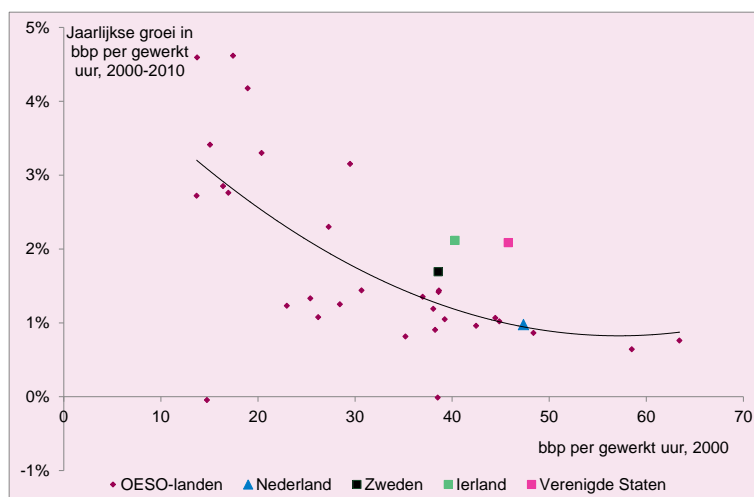
Het fenomeen dat laagproductieve landen sneller groeien dan hoogproductieve landen, staat binnen de neoklassieke groeitheorie bekend als het 'catch-up effect'. Het catch-up effect kan verklaard worden doordat de marginale opbrengst van input factoren, onder de wet van afnemende meeropbrengsten, lager ligt in hoogproductieve landen dan in laagproductieve landen (zie bijvoorbeeld Solow 1956). Bovendien zijn de hoogproductieve landen voor hun economische groei sterk afhankelijk van het verleggen van de technologische grens, terwijl laagproductieve landen zich technologisch kunnen verbeteren door reeds bestaande technologieën te kopiëren (zie bijvoorbeeld Abramovitz 1986).

In vergelijking tot andere landen met een hoge productiviteit in 2000, scoort Nederland gemiddeld. Nederland bevindt zich namelijk dicht bij de trendlijn, zie Figuur 3.7 en Figuur 3.8. We zien echter ook een aantal landen die in positieve zin afwijken van de trend. Qua groei in bbp per gewerkt uur vormen voornamelijk Zweden (1,7%), Ierland en de Verenigde Staten (beide 2,1%) interessante uitschieters. Door de hoge productiviteitsgroei van de Verenigde Staten gedurende de periode 2000-2010, zijn de Verenigde Staten Nederland inmiddels gepasseerd qua productiviteitsniveau. Of er voor Nederland ruimte voor verbetering is en waar die eventueel gezocht moet worden, kan op basis van deze analyse niet vastgesteld worden.

Om onze analyse vergelijkbaar te houden met die van de OESO, analyseren we in deze notitie voornamelijk de periode 2000-2010. De gemiddelde productiviteitsgroei in de periode 2000-2010 kan echter een vertekend beeld geven vanwege de 'Grote Recessie' vanaf 2008. Om deze reden hebben we de analyses van Figuur 3.7 en Figuur 3.8 ook uitgevoerd voor de periode 2000-2007, zie de Appendix van deze notitie. De

figuren in de Appendix tonen aan dat de relatieve prestatie van Nederland niet substantieel is veranderd door de recessie.

**Figuur 3.7 Nationaal bbp per gewerkt uur in 2000 en groei in 2000-2010**

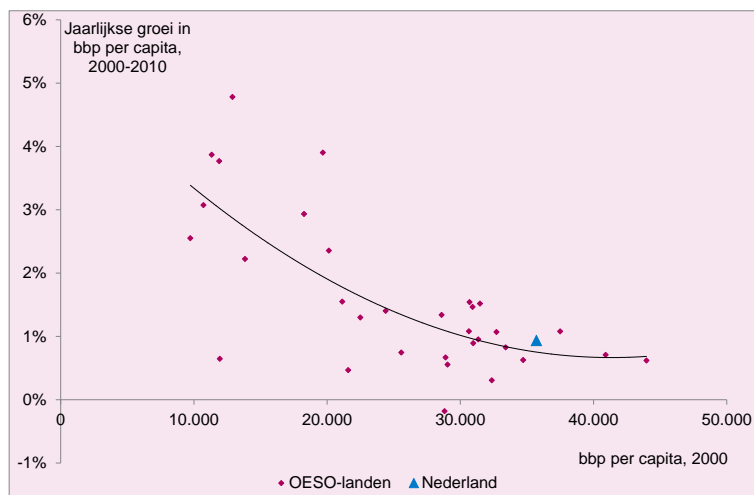


(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) Deze figuur bevat data van alle OESO-landen (34).

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

**Figuur 3.8 Nationaal bbp per capita in 2000 en groei in 2000-2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

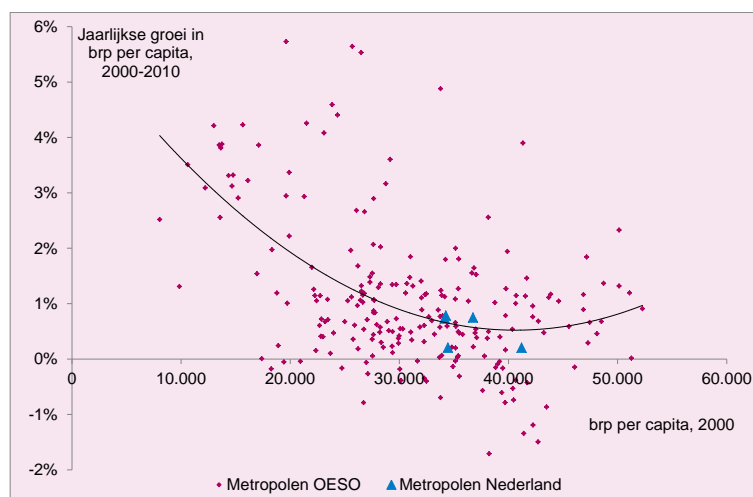
(b) Deze figuur bevat data van alle OESO-landen (34), behalve Luxemburg die met een bbp per capita van 61.390 US dollar als uitbijter verwijderd is.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

Dezelfde trend is zichtbaar bij metropolen, zie Figuur 3.9. Metropolen met een hoog productiviteitsniveau in 2000, uitgedrukt in brp per capita<sup>16</sup>, groeien gedurende de periode 2000-2010 over het algemeen langzamer dan metropolen met een laag productiviteitsniveau in 2000.

De Nederlandse metropolen lijken een gemiddelde productiviteitsgroei te vertonen als we corrigeren voor het productiviteitsniveau in de uitgangssituatie. De Nederlandse metropolen liggen namelijk dicht bij de trendlijn; Amsterdam, Rotterdam en Eindhoven erboven; Den Haag en Utrecht eronder. Daarnaast zien we dat een flink aantal metropolen, met een vergelijkbare productiviteit, positief afwijkt van de trend, maar ook zeker een aantal metropolen dat negatief afwijkt. Nader onderzoek moet uitwijzen of er voor de Nederlandse metropolen qua productiviteitsgroei nog veel ruimte voor verbetering is. Op basis van deze analyse kan namelijk niet worden uitgesloten dat andere aspecten, zoals demografie, het beeld vertekenen.

**Figuur 3.9 Brp per capita van metropolen in 2000 en groei in 2000-2010**



- (a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.
  - (b) Deze figuur bevat data van alle OESO metropolen die brp-cijfers beschikbaar hebben vanaf 2000 (uitzondering: Japan, vanaf 2001).
  - (c) Bij de blauwe driehoek links boven overlappen Rotterdam en Eindhoven elkaar.
  - (d) Een aspect wat de aandacht trekt in deze figuur, is de cluster metropolen met een productiviteit rond de 40.000 US dollar die een negatieve groei vertoont en de cluster metropolen met een productiviteit rond de 50.000 US dollar die een positieve groei vertoont. Het valt op dat veel van deze metropolen zich bevinden in de Verenigde Staten (bijvoorbeeld Detroit en Las Vegas als negatieve uitschieters en San Francisco en Baltimore als positieve uitschieters).
- Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

<sup>16</sup> In de ideale situatie zouden we het productiviteitsniveau uitdrukken in brp per gewerkt uur om zodoende de effecten van bijvoorbeeld parttime werken en demografische kenmerken, zoals vergrijzing, te beperken. Echter, cijfers over het aantal gewerkte uren in metropolen zijn niet beschikbaar. De keuze voor het brp per capita als maatstaf voor productiviteit is gebaseerd op het eerder genoemde argument dat het brp per werknemer voor Nederland in een sterk vertekend beeld resulteert door het relatief grote aandeel parttimers. Daarnaast hebben we een regressie uitgevoerd tussen het brp per gewerkt uur enerzijds en het brp per capita en per werknemer anderzijds. Deze regressies tonen aan dat Nederland bij het brp per capita nauwelijks van de brp per gewerkt uur trend afwijkt, terwijl dit bij het brp per werknemer wel duidelijk het geval is.

Een interessant aspect van Figuur 3.9, is dat de trendlijn vanaf een brp per capita van ongeveer 40.000 US dollar ombuigt.<sup>17</sup> Voorbij dit ‘omslagpunt’ lijkt er dus een positieve relatie te bestaan tussen het initiële productiviteitsniveau en de daaropvolgende productiviteitsgroei. Of deze positieve relatie werkelijk bestaat en welke factoren een bepalende rol spelen voor deze positieve relatie is niet duidelijk. Dit vergt nader onderzoek.

Ook voor Figuur 3.9 is de analyse uitgevoerd voor de periode 2000-2007, zie Appendix. Wederom verandert de relatieve prestatie van Nederlandse metropolen niet substantieel wanneer we de recessie-periode buiten beschouwing laten.

### 3.3 De economische premie en agglomeratie-effecten

De ‘OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014’ lijkt een tegenstrijdig beeld van de Nederlandse economie te presenteren. Enerzijds behoort het sterk verstedelijkte Nederland tot de top van de OESO wat betreft het nationaal bbp per capita, anderzijds constateert de OESO dat Nederlandse steden een relatief lage economische premie hebben, wat zou betekenen dat ze relatief weinig profiteren van agglomeratie-effecten. In de voorgaande hoofdstukken zijn er aanwijzingen gepresenteerd dat die bevinding wordt gedreven door aardgaswinning in Groningen en de polycentrische structuur van Nederland.

In deze paragraaf verkennen we de vraag wat de economische premie ons daadwerkelijk kan vertellen over de omvang van agglomeratie-effecten en de kracht van de stad.

#### De economische premie als indicator voor agglomeratie-effecten?

Een belangrijk punt is de vraag of de economische premie wel een goede indicator is voor agglomeratie-effecten. In de wetenschappelijke literatuur worden er, naast agglomeratie-effecten, namelijk twee andere belangrijke verklaringen voor regionale productiviteitsverschillen aangedragen: de aanwezigheid van natuurlijke hulpbronnen en verschillen in samenstelling van het werknemersbestand (zie bijvoorbeeld Combes et al., 2008).<sup>18</sup> Natuurlijke hulpbronnen bestaan bijvoorbeeld uit een haven, een gunstig klimaat of olie- en gasbronnen. Het laatste voorbeeld speelt een duidelijke rol in de provincie Groningen. Het werknemersbestand kan regionale verschillen vertonen via twee dimensies: verschillen in sectorstructuur en verschillen in opleidingsniveau. De algemene tendens is namelijk dat hoogopgeleide

---

<sup>17</sup> Om de statistische significantie van de U-curve te controleren, hebben we een aparte analyse voor metropolen met een productiviteit boven de 40.000 US dollar uitgevoerd. Het blijkt inderdaad zo te zijn dat deze hoogproductieve metropolen een significant positieve correlatie (op 5% niveau) vertonen tussen initiële productiviteit en daaropvolgende productiviteitsgroei. Voor deze analyse is de metropool Ulsan (Verenigde Staten), met een jaarlijkse productiviteitsgroei van bijna 4%, als uitbijter verwijderd.

<sup>18</sup> Veel studies, zoals Combes et al. (2008), richten zich op factoren die regionale inkomensverschillen verklaren. Deze verklarende factoren worden echter ook in veel studies gebruikt om regionale productiviteitsverschillen te verklaren.

werknemers, getalenteerde ondernemers en productieve bedrijven zich clusteren in steden (ook wel het sorting-effect genoemd).

Het sorting-effect lijkt bijvoorbeeld uitermate sterk te zijn in landen met slechts één PU-regio of één metropool, zoals Tsjechië (Praag), Hongarije (Boedapest) en Slowakije (Bratislava). Deze landen worden namelijk gekenmerkt door extreem hoge economische premies; respectievelijk 253%, 266% en 292% op TL3-niveau. Het is aannemelijk dat de hoogte van de economische premie in deze landen ons niet alleen iets vertelt over de omvang van agglomeratie-effecten, maar ook een sterk sorting-effect weerspiegelt.

In de 'OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014' wordt de economische premie volledig toegerekend aan agglomeratie-effecten (OECD, 2014, pp. 79-80), terwijl de literatuur erop wijst dat regionale productiviteitsverschillen bepaald worden door een combinatie van de bovengenoemde drie factoren. De onderlinge verhouding tussen de drie factoren kan per land verschillen, waardoor het lastig is om uitspraken te doen over de rol van agglomeratie-effecten bij het ontstaan van een economische premie. Deze praktische belemmeringen om de omvang van agglomeratie-effecten op geaggregeerd niveau vast te stellen, worden in de literatuur breed erkend. Veel studies naar de omvang van agglomeratie-effecten richten zich dan ook op micro-data.

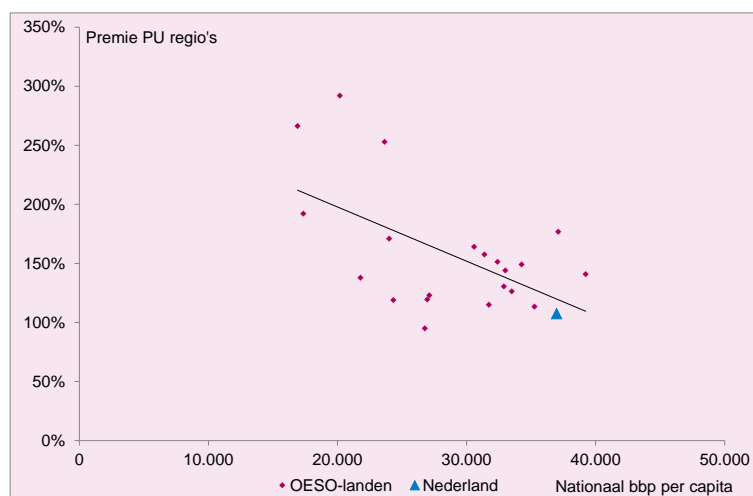
Het uitgangspunt van de OESO dat de economische premie de omvang van agglomeratie-effecten weerspiegelt, leidt tot de – op het eerste gezicht – logische gevolgtrekking dat een relatief lage economische premie onwenselijk is. Om nader inzicht te krijgen in de wenselijkheid of onwenselijkheid van een lage economische premie bekijken we de volgende zaken. Allereerst kijken we naar de relatie tussen de hoogte van de economische premie en het bbp per capita op nationaal niveau. Vervolgens kijken we of een kleine economische premie het gevolg is van zwak presterende metropolen of juist gedreven wordt door de sterke prestaties van 'de rest van het land'.

### Relatie tussen de economische premie en het nationaal bbp per capita

In de praktijk blijkt dat een lage economische premie en een hoog nationaal bbp per capita hand in hand gaan. Uit Figuur 3.10 en Figuur 3.11 blijkt dat er een significant negatieve relatie bestaat tussen de economische premie en het nationaal bbp per capita. Juist in landen waar de nationale productiviteit laag ligt, zijn de verschillen tussen de meest verstedelijkte regio's en regio's met minder verstedelijking het grootst.

Deze figuren werpen een ander licht op de onwenselijkheid van een lage economische premie. Het verband tussen een hoog nationaal bbp per capita en een lage economische premie wordt in de volgende sectie verder uitgediept.

**Figuur 3.10 Nationaal bbp per capita en de economische premie van PU-regio's, 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

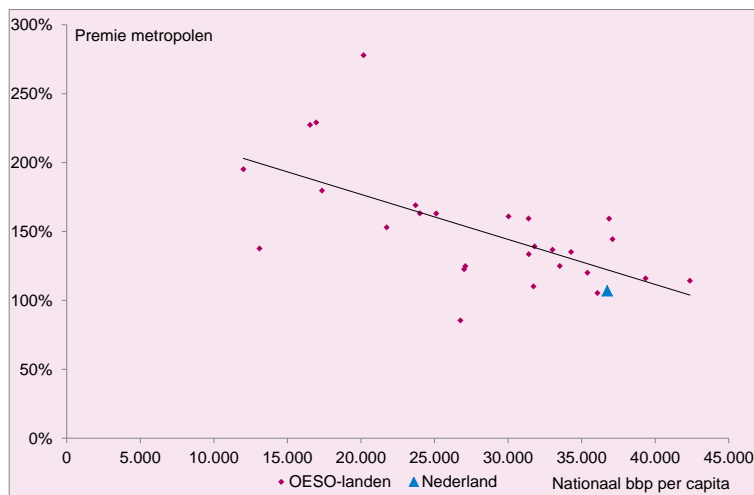
(b) Het totale brp van de som van Noorse regio's ligt circa 21,2% lager dan het nationaal bbp van Noorwegen. Dit verschil wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat de baten van olie- en gaswinning niet worden toegewezen aan individuele regio's. Voor een consistente vergelijking van de economische premie met de nationale productiviteit, is het nationaal bbp per capita van Noorwegen, net zoals de economische premie van Noorwegen, berekend exclusief de baten van olie- en gaswinning.

(c) Estland is als uitbijter verwijderd uit de dataset. Volgens de OECD regional typology wordt de regio Pohja-Eesti geclassificeerd als IN-regio (de metropool Tallinn [527 duizend inwoners in 2008] omvat bijna de gehele regio Pohja-Eesti en de regio heeft een bevolkingsdichtheid van 122 personen per km<sup>2</sup>), terwijl de regio Kirde-Eesti als PU-regio wordt geclassificeerd (Kirde-Eesti bevat een klein stedelijk gebied met 73 duizend inwoners en de regio heeft een bevolkingsdichtheid van 50 personen per km<sup>2</sup>). Deze merkwaardige classificering resulteert in een negatieve economische premie van 41,2% (68,8% in deze figuur).

(d) Deze figuur bevat data van 23 OESO-landen. OESO-landen Australië, Canada, IJsland, Israël, Mexico, Nieuw-Zeeland, Turkije en de Verenigde Staten ontbreken vanwege een gebrek aan data op TL3-niveau. Ierland, Luxemburg en Slovenië ontbreken vanwege een gebrek aan PU- of IN-regio's, waardoor de economische premie niet berekend kan worden. De economische premie van Nederland is berekend inclusief Groningen en de energiesector.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

**Figuur 3.11 Nationaal bbp per capita en de economische premie van metropolen, 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) De baten van olie- en gaswinning worden in Noorwegen niet toegewezen aan metropolen of 'de rest van het land'. Voor een consistente vergelijking van de economische premie met de nationale productiviteit, is het nationaal bbp per capita van Noorwegen, net zoals de economische premie van Noorwegen, berekend exclusief baten van olie- en gaswinning.

(c) Deze figuur bevat data van 28 OESO-landen. OESO-landen Australië, IJsland, Israël, Luxemburg, Nieuw-Zeeland en Turkije ontbreken vanwege een gebrek aan data. De economische premie van Nederland is berekend inclusief Groningen.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

### Wat is de bepalende factor voor de hoogte van de economische premie?

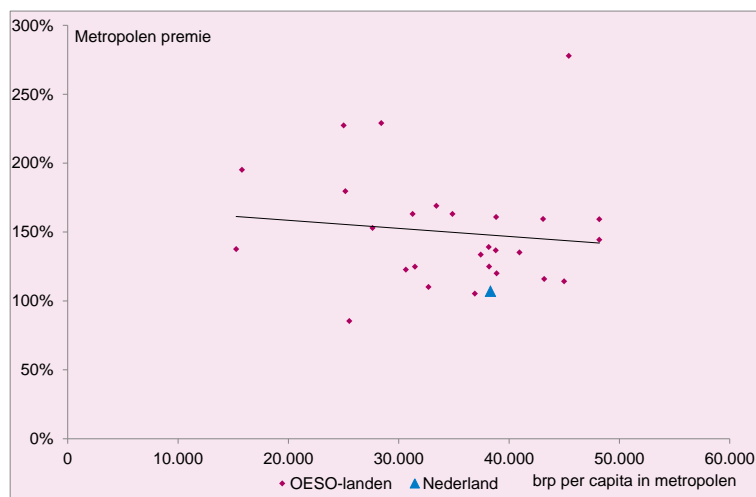
Een mogelijke verklaring voor de trend dat landen met een hoog nationaal bbp per capita een lage economische premie hebben, is dat de economische premie niet de economische kracht van de metropolen weerspiegelt maar de kracht van 'de rest van het land'. De vraag is dus: wordt een lage economische premie gedreven door de zwakte van de metropolen of de kracht van 'de rest'?

Om deze vraag te beantwoorden, is het brp per capita in metropolen (noemer van de economische premie) en het brp per capita in 'de rest van het land' (teller van de economische premie) geploteerd tegen de economische premie. Zie Figuur 3.12 en Figuur 3.13. Merkwaardig genoeg vertoont de hoogte van het brp per capita in metropolen geen enkele relatie tot de hoogte van de economische premie. De hoogte van het brp per capita in 'de rest van het land' vertoont echter een negatieve relatie met de hoogte van de economische premie.<sup>19</sup>

Deze bevindingen lijken erop te wijzen dat de economische premie, over het algemeen, niet zozeer de economische kracht van de metropolen weerspiegelt maar voornamelijk de economische kracht van 'de rest van het land'. Hiermee wordt wederom een ander licht geworpen op de onwenselijkheid van een lage economische premie.

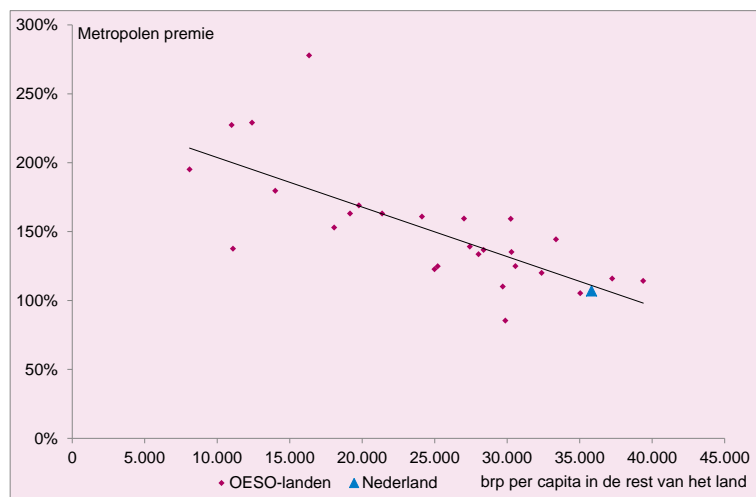
<sup>19</sup> Een soortgelijke analyse op het niveau van TL3-regio's (provincies) resulteert grofweg in hetzelfde beeld, hoewel er op TL3-niveau wel een positieve correlatie bestaat tussen het brp per capita in PU-regio's en de economische premie. Deze positieve correlatie is echter minder sterk dan de negatieve correlatie tussen het brp per capita in IN-regio's en de economische premie. Per saldo leidt dit tot een negatieve correlatie tussen de economische premie van PU-regio's en het nationaal bbp per capita (zie Figuur 3.10).

**Figuur 3.12 Metropolen premie en brp per capita in metropolen, 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.  
 (b) Deze figuur bevat data van 28 OESO-landen. OESO-landen Australië, IJsland, Israël, Luxemburg, Nieuw-Zeeland en Turkije ontbreken vanwege een gebrek aan data. De economische premie van Nederland is berekend inclusief Groningen.  
 Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

**Figuur 3.13 Metropolen premie en brp per capita in 'de rest van het land', 2010**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.  
 (b) Deze figuur bevat data van 28 OESO-landen. OESO-landen Australië, IJsland, Israël, Luxemburg, Nieuw-Zeeland en Turkije ontbreken vanwege een gebrek aan data. De economische premie van Nederland is berekend inclusief Groningen.  
 Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.



## Referenties

Abramovitz, M., 1986, Catching up, forging ahead, and falling behind, *The Journal of Economic History*, vol. 46(2): 385-406.

Briant, A., P. P. Combes en M. Lafourcade, 2010, Dots to boxes: Do the size and shape of spatial units jeopardize economic geography estimations?, *Journal of Urban Economics*, vol. 67(3): 287-302.

Cambridge Econometrics, 2012, Analysis of the main factors of regional growth: An in-depth study of the best and worst performing European regions. A Final Report for the European Commission, *DG Regional Policy*.

Combes, P.P., G. Duranton en L. Gobillon, 2008, Spatial wage disparities: sorting matters, *Journal of Urban Economics*, vol. 63: 723-42.

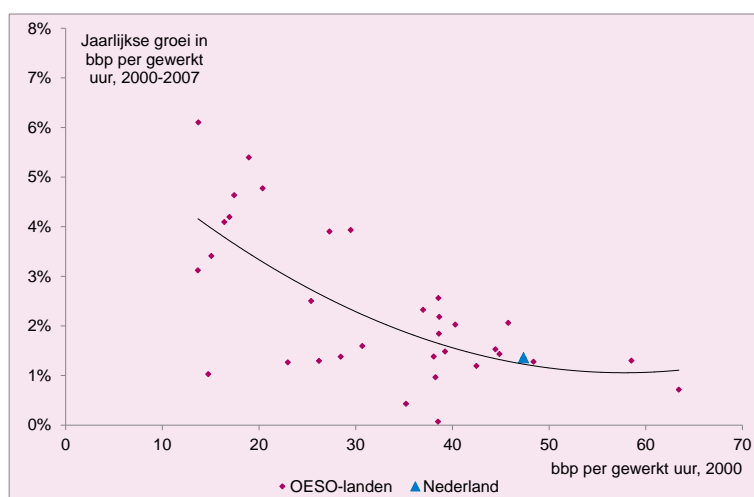
OECD, 2014, OECD Territorial Reviews: Netherlands 2014, Paris: *OECD Publishing*.

OECD, 2012, Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas, *OECD Publishing*.

Solow, R. M., 1956, A contribution to the theory of economic growth, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 70(1): 65-94.

## A. Appendix

**Figuur A.1 Nationaal bbp per gewerkt uur in 2000 en groei in 2000-2007**

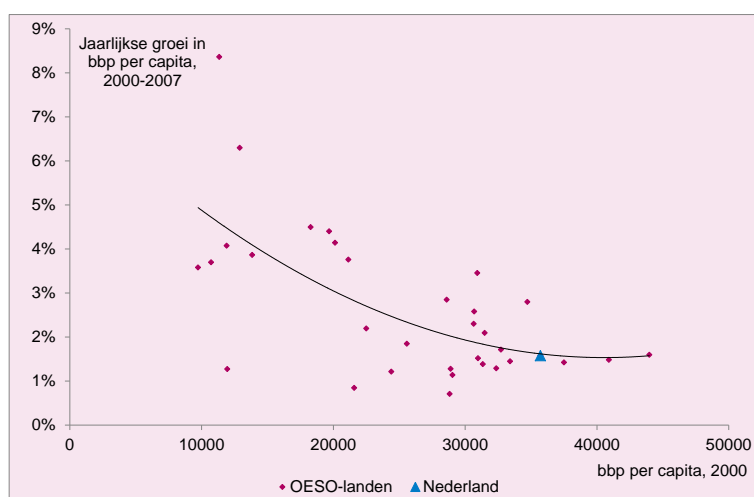


(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) Deze figuur bevat data van alle OESO-landen (34).

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

**Figuur A.2 Nationaal bbp per capita in 2000 en groei in 2000-2007**

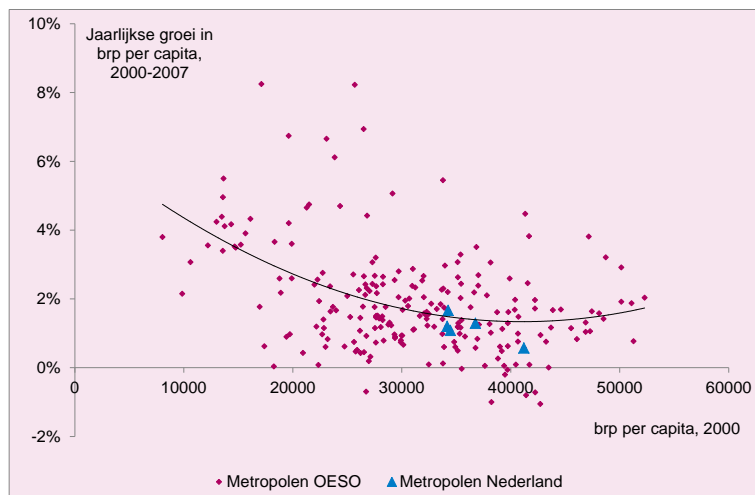


(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) Deze figuur bevat data van alle OESO-landen (34), behalve Luxemburg die met een bbp per capita van 61.390 US dollar als uitbijter verwijderd is.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.

**Figuur A.3 Brp per capita van metropolen in 2000 en groei in 2000-2007**



(a) Hoeveelheden zijn genoteerd in 2005 constant US dollar.

(b) Deze figuur bevat data van alle OESO metropolen die brp-cijfers beschikbaar hebben vanaf 2000 (uitzondering: Japan, vanaf 2001).

(c) Bij de blauwe driehoek links onder overlappen Den Haag en Eindhoven elkaar.

Bron: Eigen berekeningen op basis van de OECD Regional Database.