



CPB Netherlands Bureau for Economic
Policy Analysis

Leidt langer thuis wonen tot lagere zorguitgaven?

Pieter Bakx (EUR)

Bram Wouterse (CPB, EUR)

Eddy van Doorslaer (EUR)

Albert Wong (RIVM)



Het project

- Strategisch onderzoek van het RIVM:
ELIMS: **E**stimating **l**ong-term care reform effects using **i**mputation based on **m**ultiple health data **s**ources
- Twee doelen
 - “big data”: hoe halen we zinvolle gezondheidsinformatie uit administratieve datasets?
 - beleidsevaluatie: toepasbaarheid quasi-experimentele technieken binnen het RIVM
- Eindresultaat
 - case study over langer thuis wonen
 - klein beetje data science

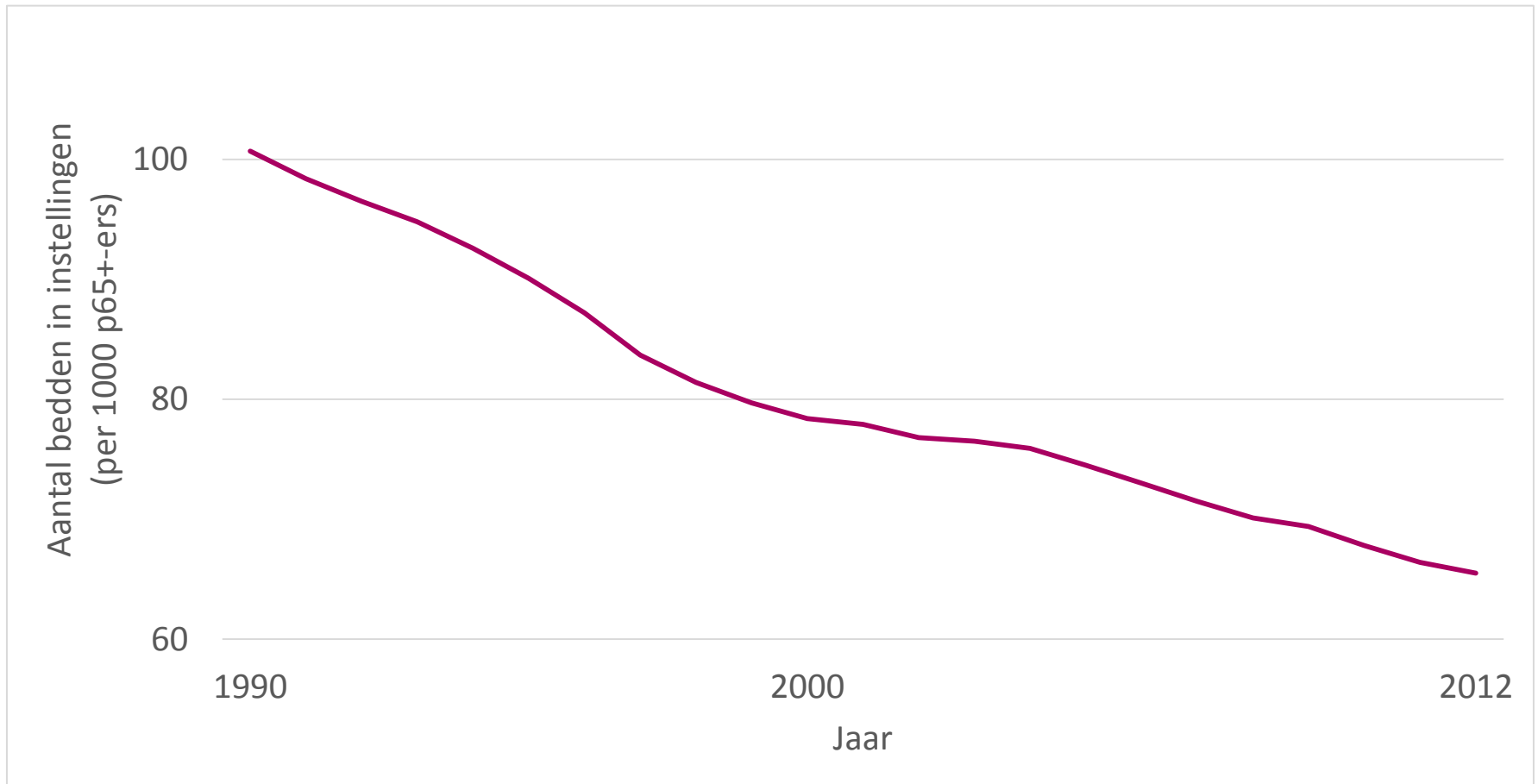


De case: langer thuis wonen

- Zijn ouderen met beperking beter af wanneer ze verpleeghuiszorg krijgen ipv thuiszorg?
 - gezondheid
 - zorgkosten
- Beleidsrelevant:
 - extramuralisering is de trend
 - langer thuis wonen is een win-win (?)
 - hervormingen langdurige zorg (2015)
- Waarom een gezondheidseffect?
 - + beschermde omgeving, 24-uurs zorg
 - schok in iemands leven, leefomstandigheden, verlies controle



Ouderen blijven steeds langer thuis wonen





Selectiebias

- Selectieve behandeling:
 - ouderen gaan naar een verpleeghuis *vanwege* hun slechte gezondheid
 - vergelijken 2 groepen levert geen zuivere schatting
 - gezondheid deels ongeobserveerd
- Oplossing:
 - exogene (toevallige) variatie nodig
 - toegang tot verpleeghuiszorg blijkt, voor sommige ouderen, afhankelijk van toeval



Toegang tot langdurige zorg

- Indicatie nodig (CIZ)
- Indicatiestellers bepalen toegang, type en hoeveelheid zorg
- Indicatiestelling is mensenwerk
 - discretionaire bevoegdheid
(algemene regels, specifieke gevallen)
- Indicatiestellers verschillen
 - persoonlijke voorkeuren, organisatie, ect
 - sommige indicatiestellers zijn “soepeler” dan anderen
 - exogene variatie in toegang!



De indicatieprocedure

1. Oudere doet aanvraag voor langdurige zorg bij regionale zorgkantoor:
 - beperkingen, relevante omstandigheden
 - eigen voorkeur
2. Een screener wijst de aanvraag toe aan een indicatiesteller
 - Beperkte specialisatie van indicatiestellers, toewijzing is verder random
3. Indiciesteller bekijkt de aanvraag, doet aanvullend onderzoek en beslist (**thuiszorg of verpleeghuiszorg**).
4. (Oudere kan in beroep gaan)



Data (I)

- Alle aanvragen die door het CIZ zijn behandeld:
 - 2009-2013
 - nog geen verpleeghuiszorg, 65+
 - vragen verpleeghuiszorg
 - 45.393 observaties (43.746 individuen)
- 448 indicatiestellers (minimaal 50 indicaties)



Data (II):

- Uitkomsten

Gebruik langdurige zorg	Zorgzv & mvtab
Sterfte	Overlijdenstab
Ziekenhuisgebruik	LMR
Curatieve zorg	Zvwzorgkostentab

- Verklarende variabelen

Geslacht, leeftijd, etniciteit, huishoudstatus	GBA
Kinderen	Kindoudertab
Inkomen, vermogen	Integrale inkomens- en vermogensbestanden
Diagnoses	LMR
Medicijngebruik (ATC4)	Medicijntab



Methode: instrumentele variabele analyse

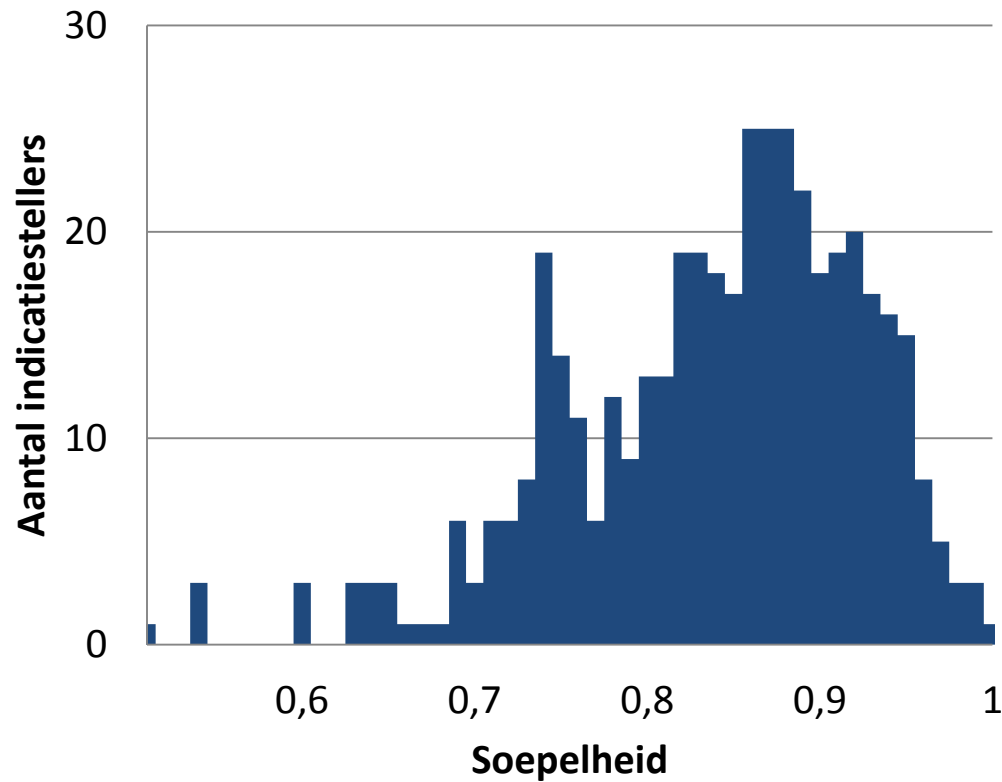
- Wat is effect van D (indicatie verpleeghuiszorg) op uitkomst Y (sterfte, kosten)?
- Probleem: D is niet exogeen
- Oplossing
 - 1 regresseer D op instrument Z
 - 2 voorspel \check{D} p basis van Z
 - 3 regresseer Y op \check{D}

- Instrument (Z):
$$\text{Soepelheid}_j = \frac{\text{Aantal goedgekeurde aanvragen}_j}{\text{Aantal behandelde aanvragen}_j}$$

Indicatiesteller j (exclusief huidige observatie)



Indicatiestellers zijn niet allemaal even soepel





Interpretatie

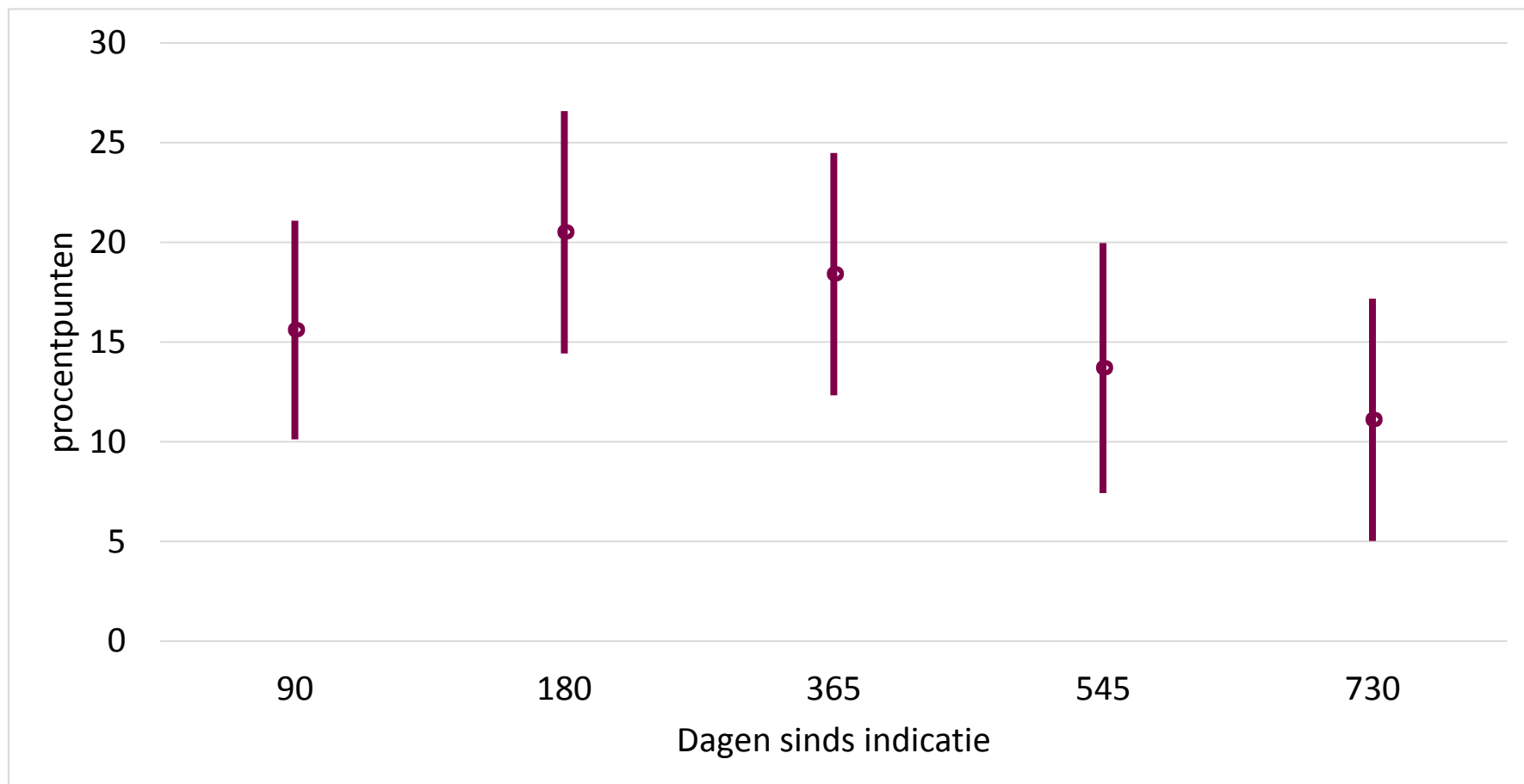
- Controlegroep krijgt thuiszorg
- Intention to treat:
 - We kijken naar het effect van de *indicatie*, niet *gebruik*
 - Aanvragers met een indicatie kunnen alsnog thuis blijven
 - Aanvragers zonder een indicatie kunnen een nieuwe aanvraag doen
 - Relevant: dit is het beleidsinstrument!
- Lokaal effect
 - alleen aanvragers verpleeghuiszorg
 - alleen mensen *aan de marge*



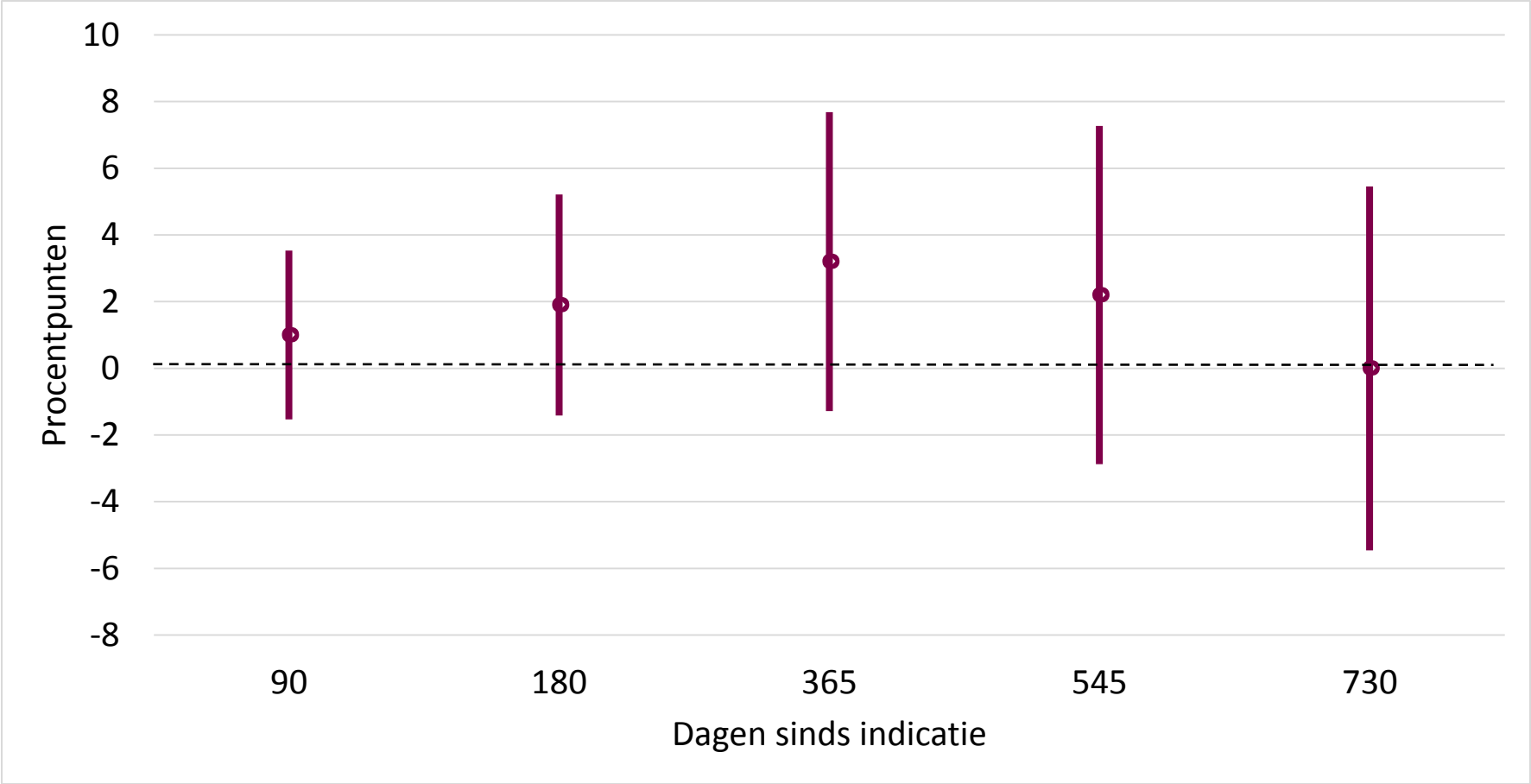
Validiteit instrument

- Het instrument is alleen valide als
 - geen samenhang tussen soepelheid indicatiestellers en de (**ongeobserveerde**) gezondheid van door hem behandelde ouderen
- Niet te testen, maar:
 - geen correlatie van soepelheid met **geobserveerde** gezondheid
- Sterk instrument op basis van standaardtests (F-waarde, partial R^2)

Verskil in opname in een instelling tussen mensen *met* en *zonder* een indicatie voor intramurale zorg



Verskil in sterfte tussen mensen *met* en *zonder* een indicatie voor intramurale zorg

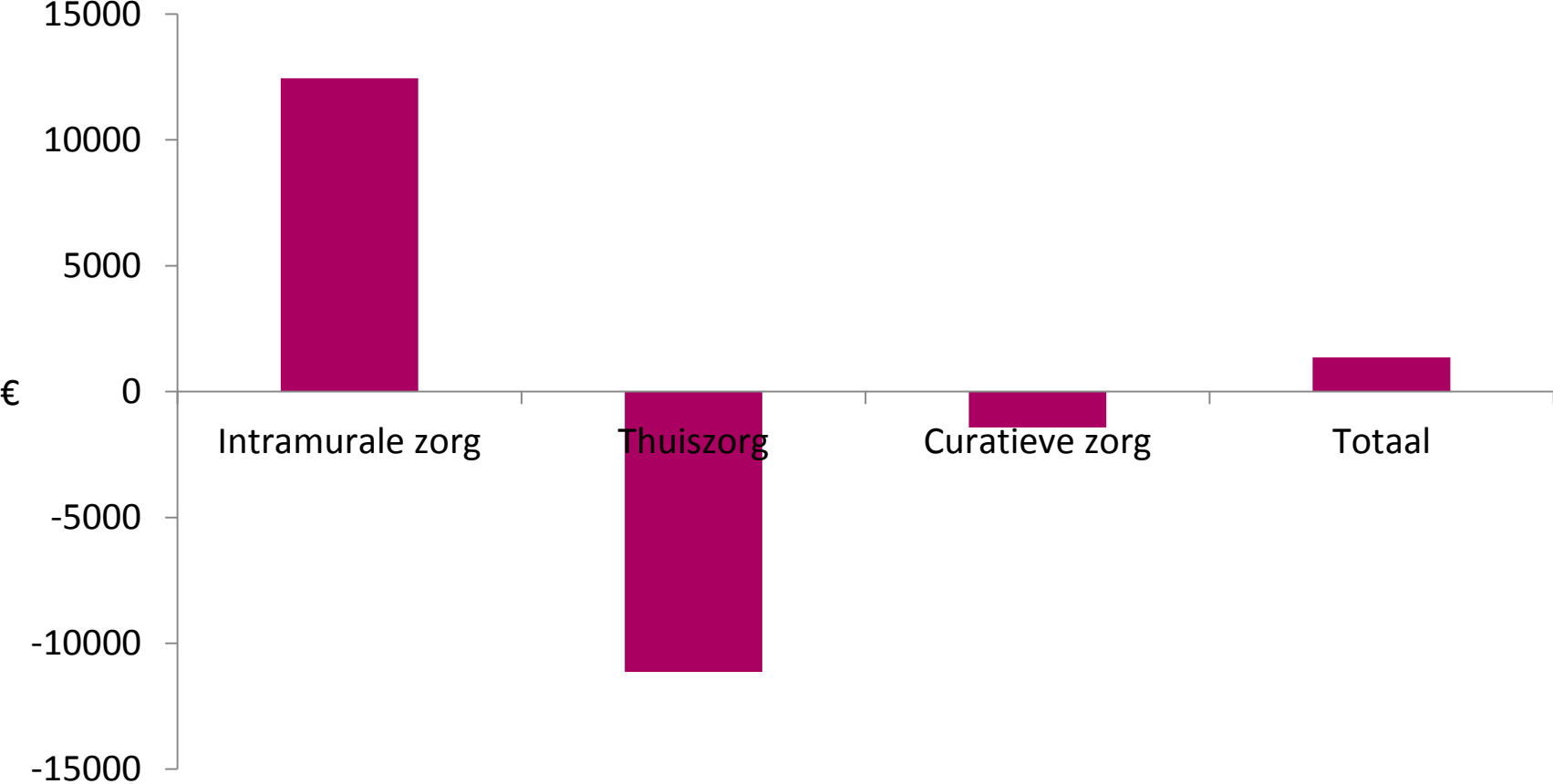




Andere gezondheidsuitkomsten

1 of meerdere ziekenhuisopnames (volgende jaar)	Charlson score (volgende jaar)
-0.089 (0.040)**	-0.035 (0.068)

Verskil in zorgkosten tussen mensen *met* en *zonder* een indicatie voor intramurale zorg





Conclusies

- De indicatiestelling is een belangrijke manier om het zorgbudget te alloceren
- Variatie als gevolg van discretionaire bevoegdheid indicatiestelers is een sterk instrument
- Effect indicatie \neq effect gebruik, maar wel relevant.
- Ouderen met toegang tot intramurale zorg hebben:
 - lagere kans op ziekenhuiszorg
 - dezelfde sterfte
 - evenveel **totale** zorgkosten
- Belangrijke effecten (kwaliteit van leven, mantelzorg) niet meegenomen



Discussie

- Wat betekent dit voor beleid?
 - zowel thuiszorg als intramurale zorg in NL relatief uitgebreid
 - beide soorten zorg leveren zelfde resultaat
 - maar kosten ook even veel
- Hervorming 2015
 - analyse op basis van data voor 2015
 - extramuralisering lijkt *op zich* geen kostenbesparing op te leveren
 - hoe beleid in totaliteit heeft uitgepakt weten we (nog) niet

