

Wat is de toegevoegde waarde van de vereveningskenmerken
'Aard van Inkomen' en 'Sociaal Economische Status' in het
risicovereveningsmodel voor geestelijke gezondheidszorg?

Boris Vieveen MSc (ESHPM)

Vraagstelling

- Probleem?
 - Groeiende complexiteit in huidig model
- Primaire onderzoeksvraag:
 - In welke mate dragen de vereveningscriteria 'Sociaaleconomische status' (SES) en 'Aard van inkomen' (AVI) bij aan het verminderen van risico selectie prikkels in het risicovereveningsmodel voor geestelijke gezondheidszorg?



Erasmus

Secundaire onderzoeksvragen

Theoretisch

1. Hoe zien de vereveningscriteria SES en AVI eruit en welke rol spelen ze in het huidige vereveningsmodel?

Data analyse

2. In welke mate compenseren SES en AVI voor voorspelbare variatie in zorgkosten tussen relevante subgroepen in:

- a) een risicovereveningsmodel voor geestelijke gezondheidszorg zonder andere vereveningscriteria?
- b) het huidige risicovereveningsmodel voor geestelijke gezondheidszorg?

A stylized, handwritten-style logo of the word "Erasmus" in a dark blue or black color, located in the bottom right corner of the slide.

Methoden

- Risicovereveningsmodellen (RE) werden gesimuleerd en vergeleken op basis van hun verevenende werking, met speciale aandacht voor bepaalde subgroepen.
- Nivel Primary Care Database
- Uitkomstmaat:
 - Financieel resultaat
 - Percentage van overgenomen functie

Model	Description
M0	No RE
M1	RE with only adjusters SES and SOI
M2	Current RE model
M3	Current RE model without SES and SOI

Stap 1: Voorbereiding van de gegevens

Stap 2: OLS-regressieanalyse

Stap 3: Identificatie van subgroepen

Stap 4: Berekening van financiële resultaten

Stap 5: Vergelijking van financiële resultaten

The Erasmus logo, featuring a stylized, handwritten-style script of the word "Erasmus" in black.

Subgroep identificatie

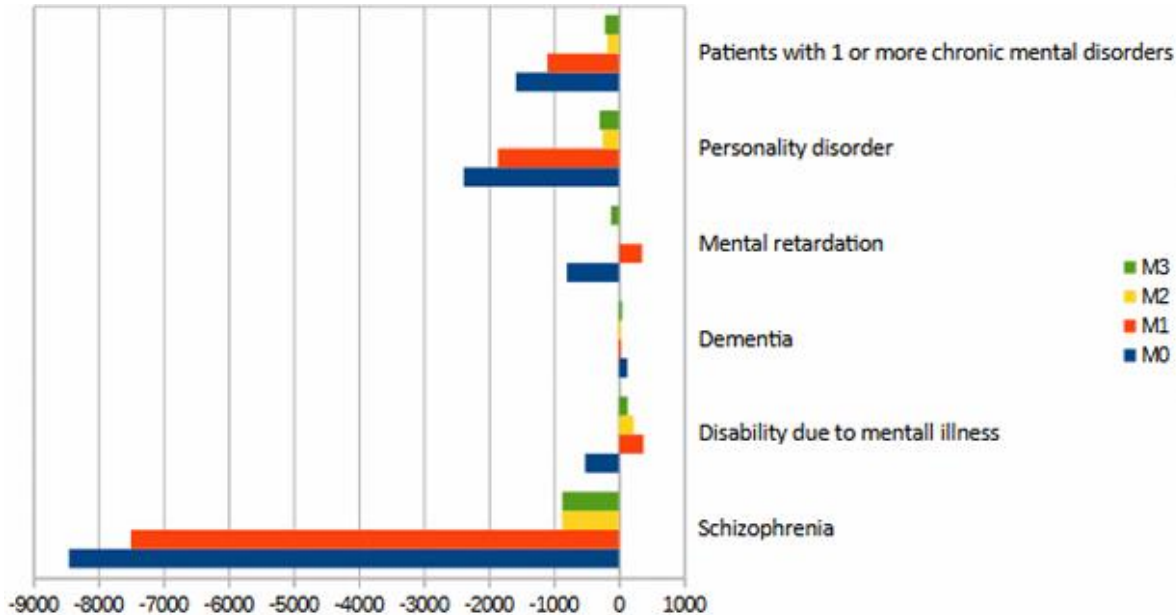
- Subgroep identificatie:

Potential subgroup:	% of total	Mean actual costs (in euros)
Patients with 1 chronic mental disorder or more	4.3	1925
Schizophrenia	0.3	8791
Disability due to mental illness	0.1	862
Dementia, including Alzheimer's disease	0.8	212
Mental retardation	0.7	1142
Personality disorder	1.6	2725
Patients with very low SES	22.04	729
Patients with low SES	19.49	310
Patients with medium SES	29.25	219
Patients with high SES	29.22	202
Patients with IVA	0.2	544
Patients with AO	1.8	1611
Patients receiving social assistance	3.5	1521
Patients who are students	4.7	431
Patients who are self-employed	3	223
Patients with higher education	7.4	277
Patient in the referencegroup	18.2	327

- Potentiele subgroepen:
 - Chronische mentale aandoeningen
 - SES Risicoklassen
 - AVI Risicoklassen

The Erasmus logo, featuring a stylized, handwritten-style script of the word "Erasmus" in black.

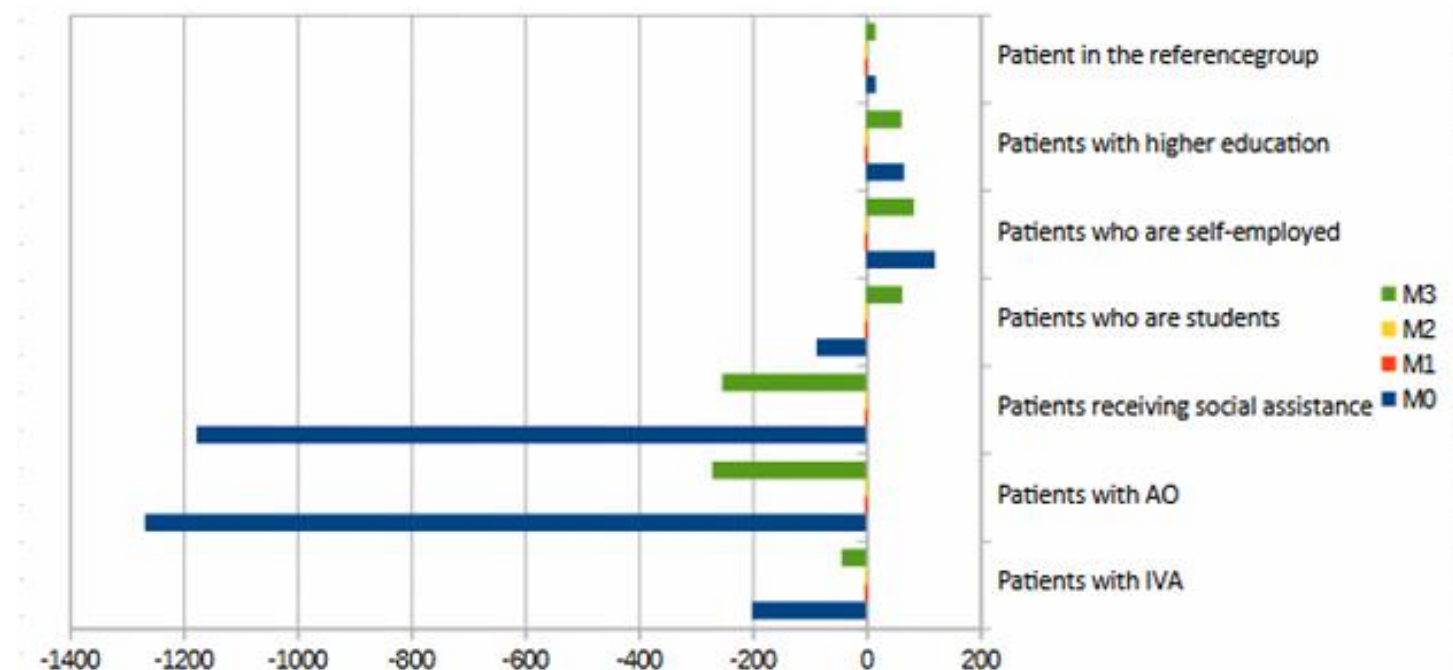
Financiele resultaten



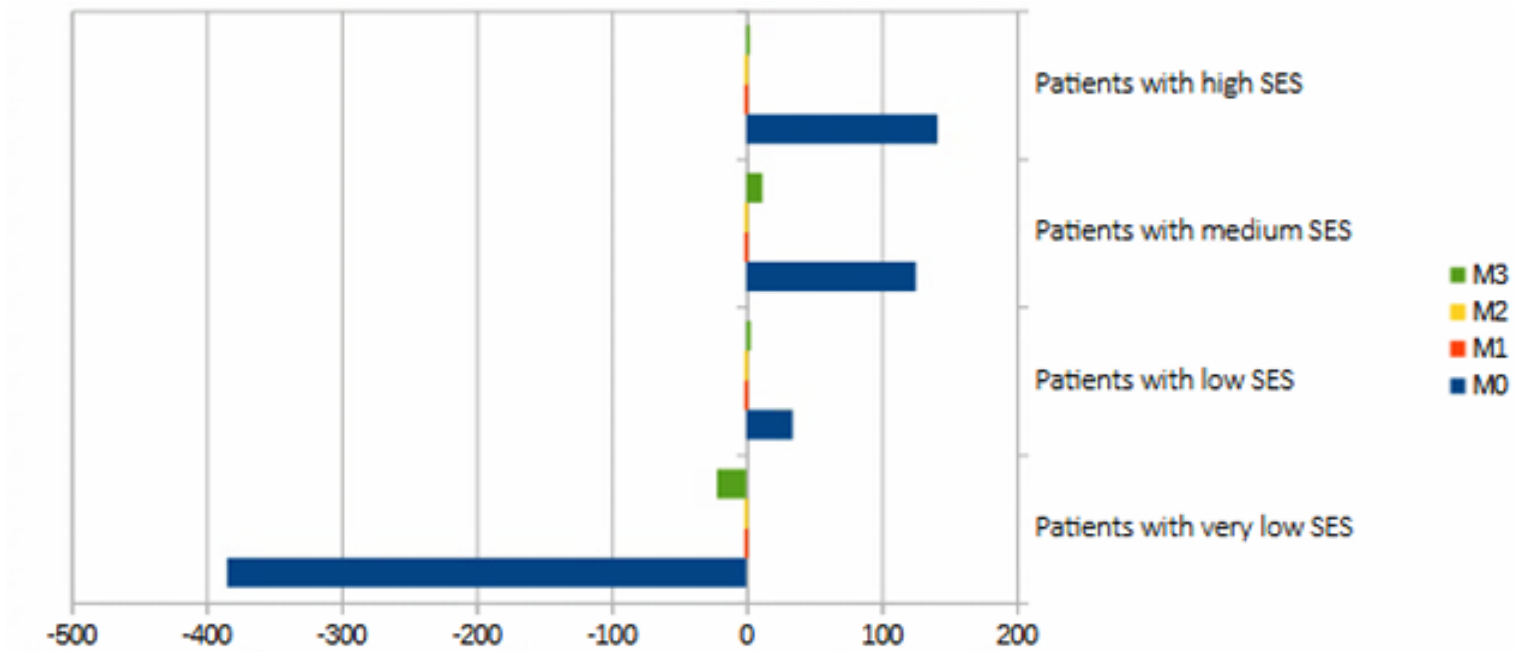
$$\text{Financial result for subgroup } g = \frac{\sum_{i \in g} (\hat{Y}_i - Y_i)}{n_g}$$

Ezafun

Financiële resultaten



Financiele resultaten



Erasmus

Vergelijken financiële resultaten M0 met M1

- De potentiële toegevoegde waarde van SES en AVI:
 - In een risicovereveningsmodel zonder andere vereveningscriteria
- Grootste gemiddelde verschil:
 - Bijstandsgerechtigden

	Mean difference Financial result	Std. Dev.	95% Conf. Interval		P-value
Schizophrenia	947	266	917	976	< 0.05
Disability due to mental illness	827	1049	768	886	< 0.05
Dementia	-107	162	-110	-103	< 0.05
Mental retardation	1120	1063	1093	1146	< 0.05
Personality disorder	522	902	508	535	< 0.05
Patients with 1 Chronic mental disorder or more	230	602	227	232	< 0.05
Patients with very low SES	359	669	356	361	< 0.05
Patients with low SES	-29	394	-31	-28	< 0.05
Patients with medium SES	-122	313	-122	-120	< 0.05
Patients with high SES	-131	279	-132	-130	< 0.05
Patients with IVA	190	468	172	207	< 0.05
Patients with AO	1239	1058	1223	1254	< 0.05
Patients who are students	108	124	107	109	< 0.05
Patients receiving social assistance	1307	1067	1297	1317	< 0.05
Patients who are self-employed	-109	131	-110	-107	< 0.05
Patients with higher education	-58	92	-59	-57	< 0.05
Patients in the referencegroup	37	175	36	38	< 0.05

Vergelijken financiële resultaten M2 met M3

- De werkelijke toegevoegde waarde van SES en AVI
 - In het huidige risico vereveningsmodel
- Gemiddeld verschil voor patiënten met schizofrenie gelijk aan 0

	Mean difference financial result	Std. Dev.	95% Conf. Interval		p-value
Schizophrenia	0	266	-9	9	0.98
Disability due to mental illness	91	302	74	108	< 0.05
Dementia	-9	54	-10	-8	< 0.05
Mental retardation	130	329	122	138	< 0.05
Personality disorder	44	240	41	48	< 0.05
Patients with 1 Chronic mental disorder or more	9	187	9	10	< 0.05
Patients with very low SES	18	206	17	18	< 0.05
Patients with low SES	-5	102	-5	-4	< 0.05
Patients with medium SES	-13	78	-13	-12	< 0.05
Patients with high SES	-2	75	-3	-2	< 0.05
Patients with IVA	47	74	44	50	< 0.05
Patients with AO	272	322	267	277	< 0.05
Patients who are students	-63	27	-63	-63	< 0.05
Patients receiving social assistance	312	454	308	317	< 0.05
Patients who are self-employed	-84	33	-85	-84	< 0.05
Patients with higher education	-63	34	-63	-63	< 0.05
Patients in the referencegroup	-19	32	-19	-19	< 0.05

Vergelijken van potentiële en werkelijke toegevoegde waarde

- Percentage van potentiële toegevoegde waarde dat is overgenomen door andere vereveningscriteria
- Voor patiënten met Schizofrenie is de potentiële toegevoegde waarde voor 100% opgepikt door andere vereveningscriteria.

	Potential added benefit	Actual added benefit	Percentage taken over by other risk adjusters
Schizophrenia	947	0	100
Disability due to mental illness	827	91	89
Dementia	-107	-9	92
Mental retardation	1120	130	88
Personality disorder	522	44	92
Patients with 1 Chronic mental disorder or more	230	9	96
Patients with very low SES	359	18	95
Patients with low SES	-29	-5	83
Patients with medium SES	-122	-13	89
Patients with high SES	-131	-2	98
Patients with IVA	190	47	75
Patients with AO	1239	272	78
Patients who are students	108	-63	158
Patients receiving social assistance	1307	312	76
Patients who are self-employed	-109	-84	23
Patients with higher education	-58	-63	-9
Patients in the referencegroup	37	-19	151

Conclusie

- Vergelijking van de potentiële en werkelijke toegevoegde waarde van SES en AVI laat zien dat, wanneer SES en AVI uit het model worden gehaald, **de potentiële toegevoegde waarde voor gemiddeld 90% wordt overgenomen** door andere vereveningscriteria.
- Voor sommige risicoklassen wordt bijna 100 % van de potentiële toegevoegde waarde overgenomen.



Ezra

Implicaties/ aanbevelingen

- Voor de risicoklassen waarbij bijna 100% van de potentiële toegevoegde waarde van SES en AVI is overgenomen, is het waarschijnlijk dat **verwijdering geen of slechts een minimaal effect zal hebben op de selectieprikkels.**
- Voor de overige kenmerken is evaluatie nodig naar het effect van de overgebleven selectieprikkels
- Beleidsmakers kunnen overwegen de vereveningscriteria SES en AVI uit het vereveningsmodel te verwijderen om de complexiteit van het model te verminderen.

A stylized, handwritten-style logo of the word "Erasmus" in a dark blue or black color, located in the bottom right corner of the slide.