

# DOORONTWIKKELING BIJSTANDSVERDEELMODEL

EINDRAPPORT

**seo** • economisch onderzoek



---

## AUTEURS

WOUTER VERMEULEN, TIM SCHWARTZ EN JOERI ATHMER (SEO), MARTEN MIDDELDORP EN FRANCINE BUREMA (ATLAS RESEARCH)

## IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN SZW

AMSTERDAM, JUNI 2023

# Samenvatting

Kenmerken voor gezondheid verbeteren de verklaringskracht van het bijstandsverdeelmodel op huishoudniveau aanzienlijk. Regiokenmerken kunnen grotendeels worden aangepast zoals aanbevolen in eerder onderzoek. Herverdeeleeffecten van de voorkeursspecificatie lijken hanteerbaar.

Dit rapport ontwikkelt een verbeterde specificatie van het bijstandsverdeelmodel, die kan worden toegepast bij de budgetverdeling voor 2024. Het bouwt voort op een aantal onderzoeken die het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) in de afgelopen jaren heeft laten uitvoeren. Het toetsingskader voor het bijstandsverdeelmodel is daarbij het uitgangspunt.

## **De meeste verbeteringen in regiokenmerken kunnen worden doorgevoerd**

Middeldorp et al. (2022) doen een aantal voorstellen om de regiokenmerken in het bijstandsverdeelmodel te verbeteren. Deze voorstellen konden niet bij de budgetverdeling voor 2023 worden doorgevoerd, omdat modelprestaties hierdoor aanzienlijk slechter werden. Dit rapport laat zien dat deze verslechtering beperkt blijft als één van de aanpassingen niet wordt doorgevoerd, namelijk de manier waarop concurrentie om bereikbare banen wordt gemodelleerd. In de voorgestelde specificatie vindt de concurrentie om bereikbare banen nog steeds plaats op de locatie van waaruit een persoon zoekt (de woonlocatie). Daarnaast maken het aandeel huishoudens met een werkloosheidsuitkering en het aandeel studenten op gemeenteniveau geen onderdeel meer uit van de voorkeursspecificatie. Het effect van het aandeel huishoudens met een werkloosheidsuitkering is namelijk niet stabiel en het aandeel studenten voegt al jaren nauwelijks iets toe aan de verklaringskracht van het model.

## **De voorkeursspecificatie bevat meer kenmerken over gezondheid**

Op huishoudniveau komen er diverse kenmerken over gezondheid door het toetsingskader. Nieuwe kenmerken op basis van gemaakte zorgkosten houden rekening met of een huishouden ziekenhuiszorg heeft ontvangen, hulpmiddelen gebruikt of een bovengemiddeld beroep op de huisarts heeft gedaan. De ondergrens in het kenmerk voor hoge zorgkosten is verlaagd van 50.000 euro naar 5.000 euro. Verder houdt de voorkeursspecificatie rekening met of huishoudens in het verleden hoge zorgkosten hebben gemaakt, of geestelijke gezondheidszorg hebben ontvangen. Dit kan namelijk nog steeds doorwerken, als mensen hierdoor langdurig in de bijstand terecht zijn gekomen. Tenslotte bevat de voorkeursspecificatie nieuwe kenmerken voor medicijngebruik tegen epilepsie en pijn en voor uitgevallen studenten met psychoproblematiek.

De Human Capital Index (HCI) houdt in de voorkeursspecificatie rekening met het arbeidsverleden van zelfstandigen. Dit gebeurde in het verleden niet. Het aandeel zelfstandigen dat terechtkomt in de klasse met een lage HCI en een hoge kans op bijstand neemt hierdoor aanzienlijk af.

## **De verklaringskracht op huishoudniveau verbetert aanzienlijk**

Tabel S.1 laat zien dat de aanpassingen samen voor de verdeling van 2023 leiden tot een aanzienlijke verbetering van de verklaringskracht op huishoudniveau (een lagere AIC en BIC) en een beperkte verbetering van de verklaringskracht op gemeenteniveau (een lagere GAA). Deze aanpassingen maken het model ook stabiel, budgetmutaties tussen 2021 en 2023 zijn kleiner dan in het uitgangsmodel. Voor 2021 zijn de modelprestaties van de voorkeursspecificatie op huishoudniveau ook beter, maar op gemeenteniveau slechter dan voor de uitgangsspecificatie.

Tabel S.1 Voorkeurspecificatie presteert beter op huishoud- en gemeenteniveau

	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel 2023 (1)</b>	1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassingen 2023</b>						
Huishoudkenmerken	1.189.523	-4,75%	1.190.571	-4,74%	58,30	-1,66
Regiokenmerken	1.244.448	-0,35%	1.245.413	-0,35%	61,19	1.23
Combinatie	1.189.411	-4,76%	1.190.432	-4,68%	59,69	-0,27

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### Herverdeeleffecten van de doorontwikkeling lijken hanteerbaar

Het budgetaandeel van gemeenten verandert door de doorontwikkeling gemiddeld met vier procent. Deze verandering is ongeveer even groot als de gemiddelde budgetmutatie van de verdeling voor 2022 naar de verdeling voor 2023. Daarmee lijken de herverdeeleffecten gemiddeld genomen hanteerbaar. Figuur S.1 laat ook een negatief verband zien tussen het verschil tussen budget en uitgaven en het herverdeeleffect. De uitgaven hebben in dit figuur betrekking op 2020, het peiljaar waarop model 2023 is geschat. Gemeenten met een overschot gaan er door de doorontwikkeling vaker op achteruit dan gemeenten met een tekort.

Figuur S.1 Gemeenten met een hoge afwijking tussen



Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

# Inhoudsopgave

Samenvatting		i
1	Inleiding	1
2	Aanpassing regiokenmerken	4
	2.1 Ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde kenmerken	5
	2.2 Schattingsresultaten	10
	2.3 Conclusies	13
3	Aanpassing huishoudenkenmerken	14
	3.2 Toetsen van nieuwe kenmerken	16
	3.3 Verfijning kenmerken	23
	3.4 Conclusie	31
4	Gevolgen voor de budgetverdeling	33
	4.1 Voorkeursspecificatie	33
	4.2 Modelresultaten	35
	4.3 Conclusies	42
Referenties		43
Bijlage A	Beschrijving kenmerken	45
Bijlage B	Uitgebreide toetsen kenmerken	50
Bijlage C	Schattingsresultaten met WW-verleden op huishoudniveau	52
Bijlage D	Schattingen varianten model 2023	56

# 1 Inleiding

Eerder onderzoek heeft mogelijkheden om het bijstandsverdeelmiddel te verbeteren in kaart gebracht. Op basis hiervan komt dit rapport tot een nieuwe voorkeurspecificatie. Het toetsingskader vormt hierbij het uitgangspunt.

Het destijds door SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research ontwikkelde verdeelmiddel voor budgetjaar 2019 heeft in 2018 een positief kwaliteitsoordeel ontvangen van de Raad voor het Openbaar Bestuur (ROB). De ROB bestempelde het toenmalige Bijstandsverdeelmiddel zelfs als "uitontwikkeld". De staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) heeft daarop besloten het model een aantal jaren in stand te houden. Wel werd voorzien dat regulier onderhoud nodig zou blijven. Een verdere verbetering werd echter pas wenselijk geacht wanneer nieuwe ontwikkelingen in gegevensbronnen, de economie of wetgeving daar aanleiding toe geven.

In de afgelopen jaren heeft het ministerie van SZW een aantal onderzoeken uit laten voeren, die verder gingen dan het reguliere onderhoud. In het bijzonder hebben Middeldorp et al. (2022) een verbetertraject uitgevoerd voor de regiokenmerken. Naast aanpassingen in de berekeningswijze van de regiokenmerken gaat dit onderzoek in op mogelijkheden tot actualisatie en verbetering van externe gegevensbronnen zoals reistijdenmatrices, vervalcurves en grenspondel. De onderzoekers operationaliseren deze aanpassingen voor vier van de vijf indicatoren en laten zien dat op inhoudelijke gronden (actualiteit, validiteit, complexiteit en stabiliteit) een verbetering ten opzichte van de huidige operationalisaties mogelijk is. Een directe toepassing hiervan op de verdeling voor 2023 bleek echter niet tot betere modelprestaties te leiden (Vermeulen et al., 2022a). Daarom konden de aanpassingen uit dit traject niet direct worden doorgevoerd.

Daarnaast hebben Vermeulen et al. (2022b) onderzoek gedaan naar objectieve verklaringen voor gemeenten met grote meerjarige tekorten of overschotten op het bijstandsbudget. Hieruit blijkt systematische samenhang met een aantal objectieve kenmerken. Dit geldt in het bijzonder voor stedelijkheid of centrumfunctie, omdat veel van die kenmerken hiermee samenhangen. Het onderzoek levert ook een aantal andere relevante kenmerken op, zoals uitgevallen studenten met psychische problematiek en langdurig bijstandsgebruik. Dit onderzoek gaat echter over een beperkt aantal gemeenten en liet daarom ook geen directe vertaalslag naar het bijstandsverdeelmiddel toe.

In 2023 hebben SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research onderzoek gedaan naar de doorontwikkeling van het bijstandsverdeelmiddel. Daarbij staat de vertaalslag van de hierboven aangehaalde onderzoeken centraal. Daarnaast is een aantal andere verfijningen van het model onderzocht. Dit rapport beschrijft de einduitkomsten van dit onderzoek. Het toetst aanpassingen aan het beoordelingskader voor het bijstandsverdeelmiddel op basis van het toetsingskader in Box 1.1 en leidt een voorkeurspecificatie af. Daarbij bouwen we voort op twee notities, die tegelijk met dit rapport verschijnen.

## **Verkennd onderzoek naar uitbreiding van het model**

In de tussenrapportage van dit onderzoek (Vermeulen et al., 2023) onderzochten we een uitbreiding van het model met aantal kenmerken die niet perse door het toetsingskader komen, maar waarvan we verwachten dat deze een grote impact op uitkomsten hebben. Het gaat om stedelijkheid of centrumfunctie, langdurig bijstandsgebruik in het verleden en het gebruik van werkloosheidsuitkeringen (WW) in het verleden. Langdurig bijstandsgebruik verbetert de modelprestaties aanzienlijk. Ook WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau verbetert de modelprestaties.

Het toevoegen van stedelijkheid verbetert de modelprestaties echter nauwelijks. Bovendien verbeteren de presentaties van het uitgebreide model niet als we gebruik maken van de aangepaste regiokenmerken.

### Box 1.1 Het toetsingskader

Marlet e.a. (2016) beschrijven het afwegingskader voor het opnemen van nieuwe modelkenmerken in het bijstandsverdeelmiddel. Dit afwegingskader is ontwikkeld aan de hand van een literatuurstudie naar verklarende factoren voor de kans op bijstand. Het bestaat uit drie criteria waaraan de beoogde indicatoren moeten voldoen om kwantitatief in het model te worden getoetst:

- **Uitlegbaar:** er moet een theoretische grond zijn om te verwachten dat de betreffende factor/indicator van invloed is op de kans op bijstand, en niet omgekeerd;
- **Niet Beïnvloedbaar:** de factor/indicator mag niet (op korte termijn) te beïnvloeden zijn door gemeentelijk beleid, en dus niet tot een perverse prikkel bij gemeenten leiden;
- **Aanvullend:** met de factor mag nog geen rekening gehouden zijn in (de huidige indicatoren in) het verdeelmiddel.

Als factoren voldoen aan het afwegingskader, worden de bijbehorende indicatoren geoperationaliseerd en onderworpen aan de kwantitatieve toets. Als daaruit blijkt dat ze een aanvullende bijdrage leveren aan het verklaren van de kans op bijstand, wordt geadviseerd om ze op te nemen in het bijstandsverdeelmiddel. De factor geeft een aanvullende bijdrage als de verklaringskracht van het model toeneemt. Conform eerdere modeljaren wordt verondersteld dat de verklaringskracht substantieel toeneemt als de AIC en BIC met tenminste 0,1 procent afnemen en de GAA met tenminste 0,1 huishoudens afneemt.<sup>1</sup>

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## Langdurig bijstandsgebruik

Van Eijkel et al. (2023) doen nader onderzoek naar langdurig bijstandsgebruik. De notitie bespreekt een aantal mogelijkheden om langdurig bijstandsgebruik op te nemen in het verdeelmiddel. Daarnaast komt er een variant aan bod waarbij kenmerken die samenhangen met langdurig bijstandsgebruik worden opgenomen in het model. Specifiek gaat het dan om vertraagde waarden van gezondheidskenmerken. Het voordeel hiervan is dat zij de prikkel voor gemeenten om mensen aan het werk te helpen minder verstoren. Het nadeel is dat door de meer indirecte link de voorspelkracht minder groot is.

## Opbouw van deze rapportage

Op basis van de resultaten uit Vermeulen (2023) toetsen we in het volgende hoofdstuk een alternatieve specificatie van de regiokenmerken. Hierin passen we de manier waarop concurrentie om bereikbare banen wordt gemodelleerd niet aan, maar voeren we de andere verbeteringen uit Middeldorp et al. (2022) wel door. Daarnaast onderzoeken we het vervangen van het aandeel van huishoudens met een WW-uitkering op gemeenteniveau door WW-gebruik op huishoudniveau in het verleden, of het weglaten van dit kenmerk. Het weglaten van het aandeel studenten op gemeenteniveau – een kenmerk dat al jaren niet significant is – onderzoeken we ook.

Hoofdstuk 3 gaat over aanpassingen van de huishoudkenmerken. Op basis van Van Eijkel et al. (2023) toetsen we kenmerken gebaseerd op gezondheid en zorggebruik in het verleden. We onderzoeken ook een aantal andere verfijningen met betrekking tot de kenmerken over gezondheid en zorggebruik. Op basis van Vermeulen et al. (2022b) onderzoeken we een aantal kenmerken over de stapeling van problematiek. Naast aanvullende kenmerken

<sup>1</sup> De modellen kunnen zowel worden beoordeeld op basis van hun prestaties op huishoudniveau als op hun prestaties op gemeenteniveau. De prestaties op huishoudniveau worden gekwantificeerd door de scores op twee zogenaamde informatiecriteria weergegeven, namelijk de AIC en BIC. Des te lager de waarde voor deze informatiecriteria, des te hoger is de verklaringskracht van het model. Voor de prestatie op gemeenteniveau wordt gekeken naar de GAA, de gemiddelde absolute afwijking. De GAA op gemeenteniveau is berekend door per gemeente het absolute verschil te berekenen tussen het werkelijk aantal huishoudens in de bijstand en het voorspelde aantal huishoudens in de bijstand, en deze te middelen over alle gemeenten.

onderzoeken we ook de mogelijkheid om bestaande kenmerken te optimaliseren. In dit kader kijken we bijvoorbeeld naar het arbeidsverleden van zelfstandigen in de Human Capital index.

Hoofdstuk 4 laat zien hoe de modelprestaties veranderen als we alle voorgestelde wijzigingen tegelijk doorvoeren. Dit brengen we in beeld voor zowel voor model 2023 als model 2021, om zicht te krijgen op de stabiliteit van deze uitkomsten. We tonen daarnaast herverdeeleeffecten van de modelwijziging, waarbij we ook de effecten voor de overschot- en tekortgemeenten uit Vermeulen et al. (2022b) in beeld brengen.

De bijlagen bevatten nadere toelichting en resultaten. Bijlage A beschrijft de nieuwe en aangepaste kenmerken in detail. Bijlage B bevat aanvullende toetsen op aangepaste kenmerken. Bijlage C en D laten de volledige schattingsresultaten van een aantal varianten zien.

## 2 Aanpassing regiokenmerken

De meeste verbeteringen in regiokenmerken uit eerder onderzoek kunnen worden doorgevoerd. Het aandeel WW en het aandeel studenten komen niet terug in de voorkeursspecificatie. Dit leidt tot een beperkt verlies aan verklaringskracht op gemeenteniveau.

De aangepaste regiokenmerken uit Middeldorp et al. (2022) hebben in de schattingsfase voor model 2023 niet tot verbeterde modelprestaties geleid. In Vermeulen et al. (2023) hebben we laten zien dat de verbeterde regiokenmerken de verklaringskracht van het model ook niet verbeteren in een uitgebreide versie, waarin ook stedelijkheid op gemeenteniveau en WW- en langdurig bijstandsgebruik in het verleden op huishoudniveau zijn opgenomen.

Naast een slechtere verklaringskracht laat de resultaten uit de schattingsfase van model 2023 nog een ander probleem zien, namelijk een forse stijging van de coëfficiënt in het Aandeel WW in de gemeente - zie de schattingsresultaten in Tabel 5.1 van Vermeulen et al. (2022a). Een coëfficiënt die erg gevoelig is voor wijzigingen elders in het model maakt dit model minder stabiel. In model 2023 was het Aandeel WW niet statistisch significant, maar sloeg het teken om ten opzichte van eerdere jaren. Dit roept ook vragen op over de uitlegbaarheid van het kenmerk.

Ondanks de teleurstellende resultaten tot nu toe blijft het wenselijk om de definitie van de regiokenmerken aan te passen, vanwege de verbeteringen in actualiteit, validiteit, complexiteit en stabiliteit. In dit hoofdstuk verkennen we een variant waarin alle verbeteringen aan de regiokenmerken zijn doorgevoerd, behalve de aangepaste methode voor concurrentie. Hoewel deze aanpassing vanuit de validiteit aantrekkelijk is, verwachten we dat de verslechtering in modelprestaties vooral hierdoor komt. Daarnaast onderzoeken we een oplossing voor de instabiliteit van de coëfficiënt voor het Aandeel WW.

### Concurrentie om bereikbare banen

De huidige operationalisatie van Beschikbaarheid van werk houdt rekening met concurrentie om bereikbare banen door het aantal vanuit een gemeente bereikbare banen te delen door de vanuit die gemeente bereikbare beroepsbevolking. De concurrentie om banen vindt echter plaats op de locatie van de baan (de werklocatie) en niet op de locatie van waaruit een persoon zoekt (de woonlocatie). In het verbetertraject is daarom voorgesteld om het aantal bereikbare banen vanuit een gemeente te delen door het aantal personen dat bereid is vanuit andere gemeenten naar diezelfde banen te reizen, waarbij alle reistijden worden gewogen met dezelfde reistijdvervalcurve. Vergelijkbare aanpassingen zijn voorgesteld voor Beschikbaarheid van laaggeschoold werk en Werken onder niveau (Middeldorp et al., 2022).

Van de voorgestelde verbeteringen lijkt aanpassing van concurrentie om bereikbare banen de grootste impact te hebben: hierdoor ontstaat het patroon van de sterkere pieken van baanbereikbaarheid in stedelijke gebieden, in het bijzonder in de Randstad, maar ook daarbuiten. In stedelijke gebieden bevinden zich concentraties van werk. Doordat de concurrentie om banen in de aangepaste indicator plaatsvindt op de baanlocatie zijn inwoners van steden in het voordeel - zij hoeven minder ver te reizen en ervaren minder concurrentie om banen. Perifeer gelegen, niet-stedelijke regio's kennen een (verdere) afname van de beschikbaarheid van werk. Inwoners van die gebieden moeten verder reizen naar baanlocaties en ervaren meer concurrentie om de banen in de steden - doordat die



banen aantrekkelijker zijn voor inwoners van steden. Van de andere verbeteringen aan Beschikbaarheid van werk, Beschikbaarheid en laaggeschoold werk en Werken onder niveau verwachten we een kleinere invloed op de verschillen tussen gemeenten.

### **Het aandeel werkloosheidsuitkeringen in de gemeente**

Het tweede probleem, namelijk de instabiele coëfficiënt voor het Aandeel WW in de gemeente, pakken we aan door specificaties met varianten van dit kenmerk te schatten. We toetsen of we dit kenmerk kunnen vervangen door een (vertraagd) kenmerk op een ander schaalniveau. Zo kijken we naar WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau en Aandeel WW in de regio. Daarnaast onderzoeken we een variant waarin we dit kenmerk helemaal uit het model laten.

Eerst brengen we in de volgende paragraaf de wijzigingen van de regiokenmerken in kaart. Daarna schatten we een aantal varianten met aanpassing van de kenmerken en tonen wij de resultaten hiervan.

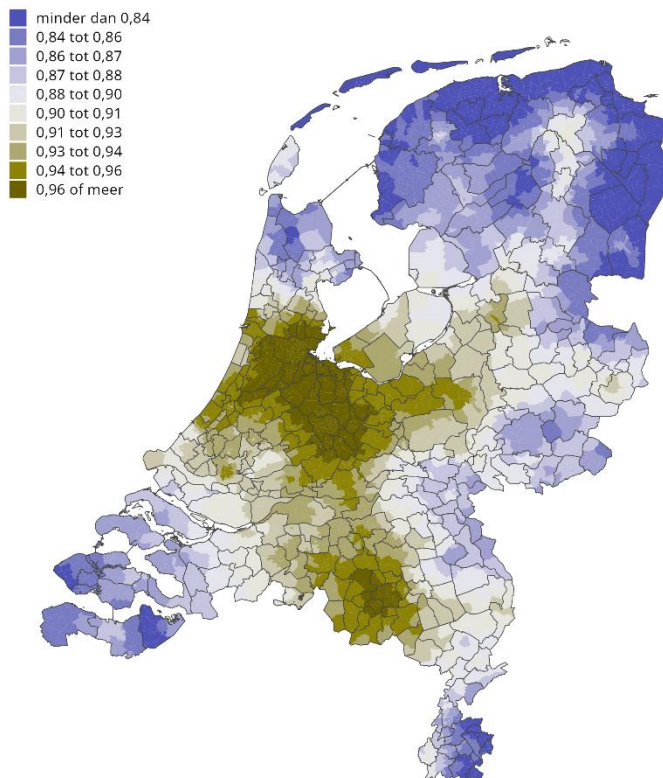
## **2.1 Ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde kenmerken**

Wijziging van de operationalisatie zal zorgen voor verschuivingen in de scores voor de kenmerken. Voor 'Beschikbaarheid van werk', 'Beschikbaarheid van laaggeschoold werk' en 'Werken onder niveau' laten we voor peiljaar 2020 het aangepaste kenmerk, het huidige kenmerk en de ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde operationalisatie zien. De impact van de wijzigingen in kenmerk 'Buurt waar werken niet de norm is' is niet gewijzigd ten opzichte van Vermeulen et al. (2022a) en wordt dus niet opnieuw behandeld.

### **2.1.1 Beschikbaarheid van werk**

Figuur 2.1 laat zien dat de beschikbaarheid van werk het sterkst geconcentreerd is in en rondom de Randstad. Ook in (het oosten van) Noord-Brabant is de beschikbaarheid van werk hoog. Verder valt op dat de beschikbaarheid van werk zich uitstrekt langs belangrijke verkeersassen. De beschikbaarheid is laag in perifeer gelegen regio's. Ook binnen gemeenten is er variatie in de beschikbaarheid van werk. Een duidelijk voorbeeld hiervan is Den Haag: de beschikbaarheid van werk is hoog in het noordelijk deel van de gemeente en gemiddeld in het zuidelijk deel van de gemeente. In Rotterdam is de beschikbaarheid van werk in het centrum hoog, maar neemt deze daarbuiten snel af.

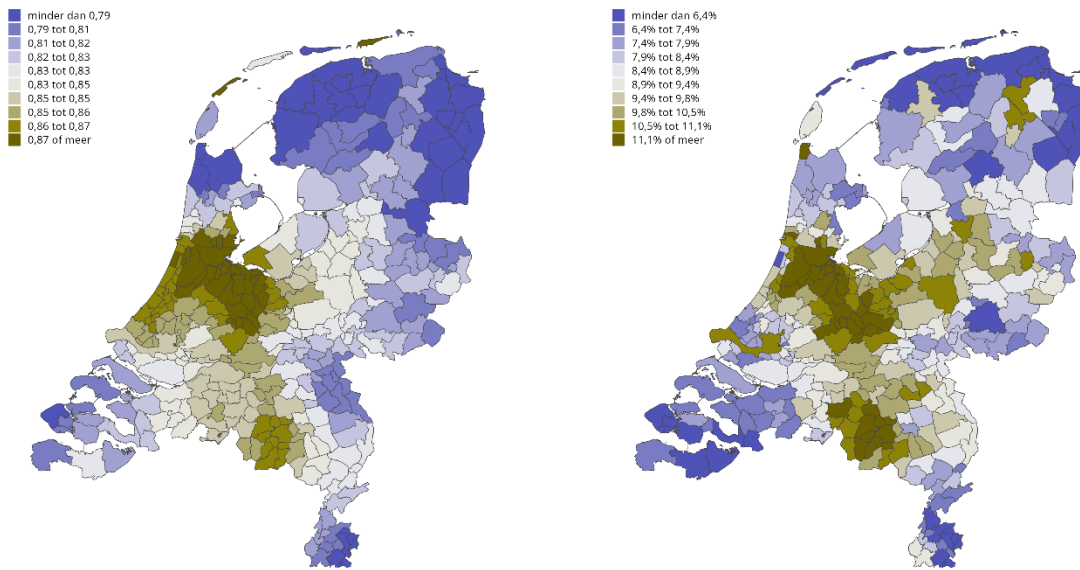
Figuur 2.1 Beschikbaarheid van werk peiljaar 2020 (PC4-niveau)



Bron: Atlas Research op basis van CBS microdata

Figuur 2.2 toont de huidige indicator en brengt de ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde definitie in beeld. De nieuwe indicator is ten behoeve van deze vergelijking geaggregeerd naar gemeenteniveau. Het patroon is door de oogharen vergelijkbaar: de beschikbaarheid van werk is het grootst in de Randstad en (het oosten van) Noord-Brabant en laag in perifeer gelegen gemeenten. In vergelijking met het huidige kenmerk neemt de beschikbaarheid van werk het sterkst toe in stedelijke gebieden - in het bijzonder in de Randstad, maar ook daarbuiten (Groningen, Zwolle), met Den Haag als opvallende uitzondering. Perifeer gelegen, niet-stedelijke regio's kennen een (relatieve) afname van de beschikbaarheid van werk. In de huidige indicator wordt gerekend met een gemiddelde, binnengemeentelijke reistijd naar het centrum van de gemeente. De aangepaste indicator wordt op PC4-niveau bepaald, en kent dus meer variatie - ook in de reistijd binnen gemeenten. Daarnaast is de reistijd naar veel baanlocaties korter dan de reistijd naar het centrum. Netto zijn hierdoor overal meer banen te bereiken. Doordat werk zich concentreert in stedelijke gemeenten, stijgt de beschikbaarheid van werk in deze gemeenten over het algemeen het sterkst.

Figuur 2.2 Beschikbaarheid van werk huidig (links) en ontwikkeling a.g.v. aanpassing (rechts)

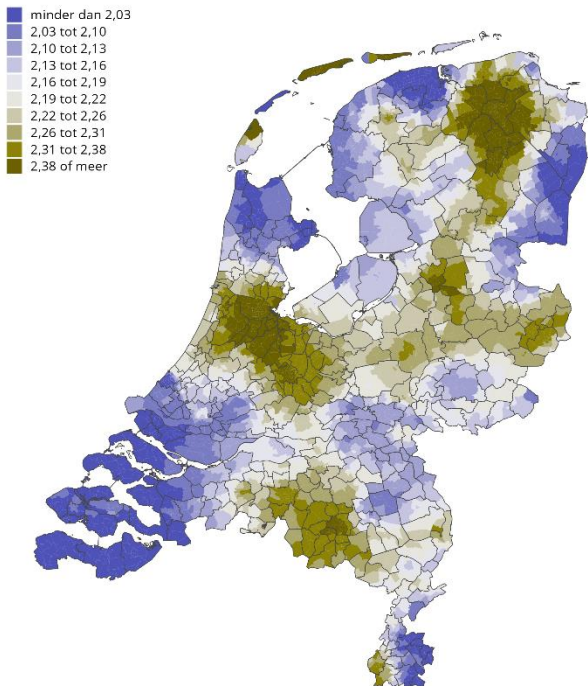


Bron: Atlas Research op basis van CBS microdata

## 2.1.2 Beschikbaarheid van laaggeschoold werk

Beschikbaarheid van laaggeschoold werk kent een ander patroon dan Beschikbaarheid van werk (Figuur 2.3). De beschikbaarheid van laaggeschoold werk is lokaal meer gedifferentieerd, onder andere doordat de reisbereidheid van laagopgeleiden sneller afneemt met reistijd. Daarnaast is de beschikbaarheid van laaggeschoold werk in vergelijking relatief hoog in Groningen, Zwolle, Maastricht en Twente, en juist laag in de zuidvleugel van de Randstad.

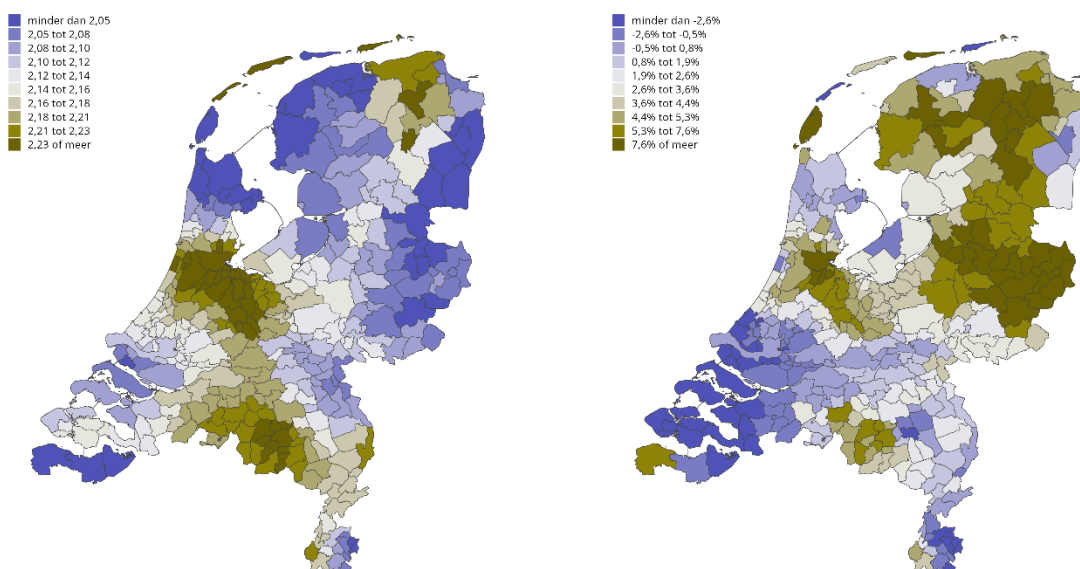
Figuur 2.3 Beschikbaarheid van laaggeschoold werk peiljaar 2021 (pc4-niveau)



Bron: Atlas Research op basis van CBS microdata

Figuur 2.4 toont de huidige indicator en brengt de ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde definitie in beeld. Als gevolg van de gewijzigde operationalisatie neemt de beschikbaarheid van laaggeschoold werk het sterkst toe in Amsterdam, regio Groningen-Assen en Twente. In een deel van het land neemt de beschikbaarheid van laaggeschoold werk af; bijvoorbeeld in buurgemeenten van Rotterdam, in Zeeland en in oostelijk Zuid-Limburg.

Figuur 2.4 Beschikbaarheid van laaggeschoold werk huidig (links) en ontwikkeling a.g.v. aanpassing (rechts)

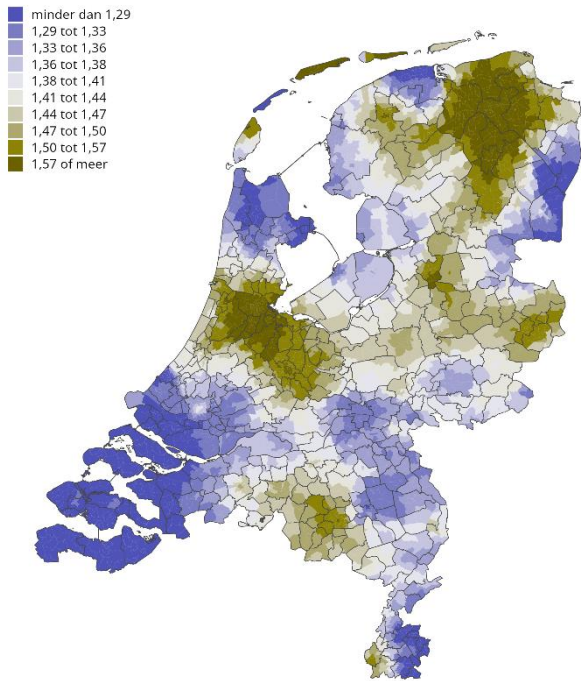


Bron: Atlas Research op basis van CBS microdata

### 2.1.3 Werken onder niveau

De patronen in indicator Werken onder niveau lijken sterk op de patronen in indicator Beschikbaarheid van laaggeschoold werk (Figuur 2.5). Op plekken waar veel laaggeschoold werk beschikbaar is, is over het algemeen ook meer verdringing. Op deze plekken werken dus meer middelbaar- en hoogopgeleiden onder hun (opleidings)niveau.

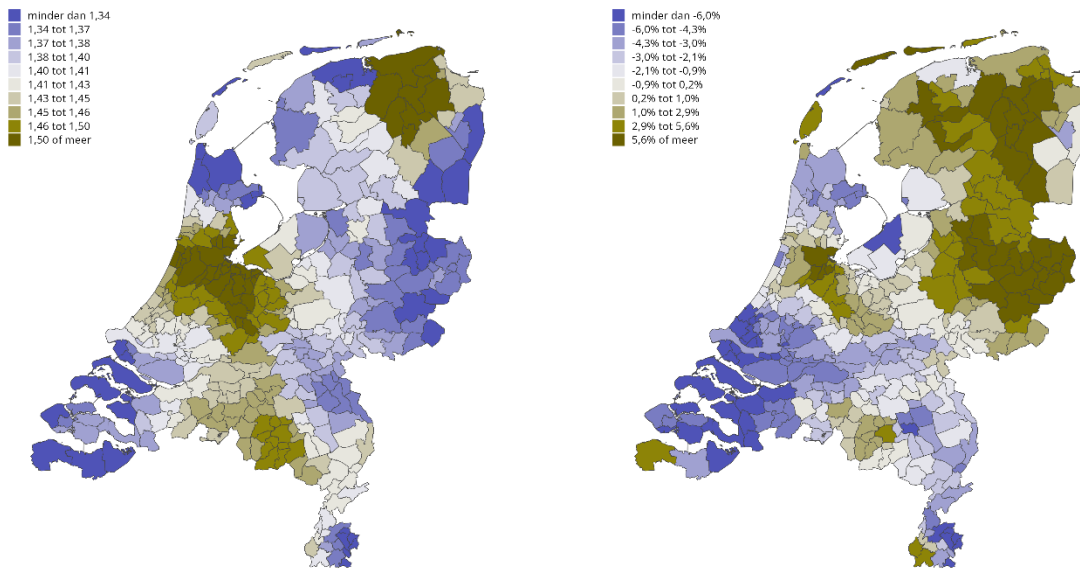
Figuur 2.5 Werken onder niveau peiljaar 2021 (pc4-niveau)



Bron: Atlas Research op basis van CBS microdata

Figuur 2.6 toont de huidige indicator en brengt de ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde definitie in beeld. Als gevolg van de gewijzigde operationalisatie neemt werken onder niveau het sterkst toe in Amsterdam, regio Groningen-Assen, en Twente. In een groot deel van het land neemt werken onder niveau juist af als gevolg van de gewijzigde definitie. Dit geldt in het bijzonder voor de zuidvleugel van de Randstad, Zeeland, oostelijk Zuid-Limburg en Lelystad, en in mindere mate voor de kop van Noord-Holland het rivierengebied en Noord-Limburg.

Figuur 2.6 Werken onder niveau huidig (links) en ontwikkeling a.g.v. aanpassing (rechts)



Bron: Atlas Research op basis van CBS microdata

## 2.2 Schattingsresultaten

Tabel 2.1 bevat een overzicht van de varianten die we schatten. We beperken ons tot het volumemodel, omdat dit het meest bepalend is voor de verdeling van de budgetten. In de varianten zonder Aandeel WW laten ook we ook Aandeel studenten weg. Dit kenmerk is al jaren insignificant en het heeft nauwelijks invloed op de modeluitkomsten.

Tabel 2.1 Overzicht van de geschatte varianten (volumecomponent)

Variant	Model
1	Model 2023
2	Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren voor Beschikbaarheid van werk en Werken onder niveau
3	Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren voor Beschikbaarheid van werk en Werken onder niveau en met Aandeel WW vervangen door WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau
4	Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren voor Beschikbaarheid van werk en Werken onder niveau en met Aandeel WW vervangen door Aandeel WW in de regio
5	Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren voor Beschikbaarheid van werk en Werken onder niveau zonder Aandeel WW, Aandeel WW in de regio of WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research (2023)

WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau is gebaseerd op huishoudens met minstens één persoon die op peilmoment 5 januari t-1<sup>2</sup>, 5 januari t-2 of 5 januari t-3 een WW-uitkering ontvangt. Voor het Aandeel WW in de regio

<sup>2</sup> Voor model 2023 is het peilmoment 5 januari 2020 en gaat het hier dus om 5 januari 2019.

is het aantal WW'ers rondom een vier-positie-postcodegebied (PC4) afgezet tegen de beroepsbevolking rond datzelfde gebied - beide gewogen met dezelfde vervalcurve als wordt gebruikt voor Beschikbaarheid van werk. Hiermee ontstaat een indicator voor het (potentiële) arbeidsaanbod in de regio van mensen met een WW-uitkering. Gegeven de aard van de uitkering zullen veel WW'ers op zoek zijn naar werk en kortere afstand hebben tot de arbeidsmarkt dan bijstandsgerechtigden. Door wijze van constructie zal deze indicator minder fluctueren dan Aandeel WW op gemeenteniveau.

### Het niet aanpassen van de concurrentie leidt tot betere modelprestaties

Het inpassen van alle verbeterde regiokenmerken, behalve de verandering in definitie voor concurrentie leidt tot betere modelprestaties ten opzichte van Variant 1. Dit blijkt uit Variant 2 in Tabel 2.1. Deze variant presteert voornamelijk op gemeenteniveau aanzienlijk beter, zo daalt de GAA met -4,91 procent in vergelijking met Variant 1. De maatstaven op huishoudniveau nemen ook af, zij het in mindere mate.

De omvang van de coëfficiënten van Werken onder niveau en Beschikbaarheid van werk neemt, zonder aanpassing van de definitie van concurrentie, af. Voor het nieuwe kenmerk Buurt waar werken niet de norm is neemt de coëfficiënt juist toe. Alle drie de kenmerken zijn in Variant 2 significant op één procentniveau.

Tabel 2.2 Het niet aanpassen van de concurrentie bij Werken onder niveau en Beschikbaarheid van werk leidt over het algemeen tot betere modelprestaties

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4	Variant 5
<b>Vraagkant</b>					
Werken onder niveau in gemeente	1,79***				
Werken onder niveau in gemeente (zonder aanpassing concurrentie)		1,11***	1,24***	1,05***	1,23***
Aandeel studenten	-0,25	0,50			
Aandeel WW in beroepsbevolking van de gemeente	-1,07	17,31***			
WW-uitkering in huishouden (t-1)			0,47***		
WW-uitkering in huishouden (t-2)			0,41***		
WW-uitkering in huishouden (t-3)			0,41***		
Aandeel WW in de regio				46,86***	
Beschikbaarheid van werk in gemeente	-10,16***				
Beschikbaarheid van werk in gemeente (zonder aanpassing concurrentie)		-6,02***	-6,11***	-5,21***	-6,13***
<b>Buurteffecten</b>					
Buurt waar werken niet de norm is (oude kenmerk)	1,99***				
Buurt waar werken niet de norm is (nieuwe kenmerk)		3,24***	2,74***	2,92***	2,76***

Overlast in de buurt	1,37***	0,91***	1,50***	1,35***	1,49***
<b>Modeluitkomsten</b>					
AIC (t.o.v. Variant 1)	1.248.837	1.247.105 (-0,14%)	1.244.448 (-0,35%)	1.247.693 (-0,14%)	1.248.001 (-0,07%)
BIC (t.o.v. Variant 1)	1.249.788	1.248.057 (-0,14%)	1.245.413 (-0,35%)	1.248.631 (-0,14%)	1.248.925 (-0,07%)
GAA (t.o.v. Variant 1)	59,96	57,02 (-4,91%)	61,19 (2,05%)	59,38 (-0,97%)	61,41 (2,41%)

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research (2023). Toelichting: \*, \*\*, \*\*\* wijzen respectievelijk op een significant verschil op 10%, 5% en 1%-significantieniveau.

De omvang van het kenmerk Aandeel WW schiet in Variant 2 echter omhoog. Dit zagen we ook in de variant met alle nieuwe regiokenmerken in de schattingsfase van Model 2023. Zoals besproken in de inleiding gaat dit ten koste van de stabiliteit van het model. Daarom toetsen we of we dit kenmerk kunnen vervangen door een (vertraagde) variant op een ander niveau, of door dit kenmerk uit het model te laten. We beginnen met WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau.

### WW-gebruik in het verleden leidt tot slechtere modelprestaties op gemeenteniveau

Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren, en met Aandeel WW vervangen door WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau, leidt tot een stijging in de GAA van 2,05 procent ten opzichte van Variant 1. Dit is te zien in Variant 3 in Tabel 2.1. De modelprestaties op huishoudniveau verbeteren wel lichtelijk, ze dalen namelijk met 0,35 procent in vergelijking met Variant 1.

De coëfficiënten van WW-gebruik in het verleden hebben het verwachte teken en zijn significant. De coëfficiënten van de regiokenmerken veranderen nauwelijks ten opzichte van Variant 2. We zien alleen een relatief sterke stijging bij Overlast in de buurt ten opzichte van Variant 2, maar niet ten opzichte van Variant 1.

### Aandeel WW in de regio geeft grote coëfficiënt

Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren, en met Aandeel WW op gemeenteniveau vervangen door Aandeel WW in de regio geeft een nog aanzienlijk grotere coëfficiënten voor het laatstgenoemde kenmerk. Dit is te zien in Variant 4<sup>3</sup> in Tabel 2.1.

Variant 4 met Aandeel WW in de regio presteert beter dan Variant 1. Zo neemt de GAA met zo'n 0,97 procent af. Ook nemen de AIC en BIC af ten opzichte van het uitgangsmodel 2023. De reden om Aandeel WW op gemeenteniveau te vervangen in Variant 2 is echter de omvang van de coëfficiënt. Vanwege de stabiliteit van het model het is dan ook onwenselijk, ondanks de verbeterde modelprestaties, om met een kenmerk met zo'n grote coëfficiënt verder te gaan.

### Resultaten voor variant zonder Aandeel WW

Model 2023 met alle verbeterde regiokenmerken, behalve de manier waarop we concurrentie definiëren, zonder WW-uitkeringen leidt tot een stijging in de GAA van 2,41 procent ten opzichte van Variant 1. De modelprestaties

<sup>3</sup> Daarnaast hebben we ook een variant met Aandeel WW in de regio vertraagd (jaar t-1) en een variant met Aandeel WW in de regio en Aandeel WW in de regio vertraagd getoetst. Ook deze specificaties geven onbetrouwbaar grote coëfficiënten.



op huishoudenniveau verbeteren minimaal, ze dalen met 0,07 procent. In de andere varianten dalen de AIC en de BIC sterker in vergelijking met Variant 1.

## 2.3 Conclusies

Op basis van de analyse in dit hoofdstuk heeft Variant 3 de voorkeur. In deze variant voeren we alle verbeteringen aan de regiokenmerken door, behalve de verandering in definitie voor concurrentie, en we vervangen het Aandeel WW in de gemeente door WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau. Daarnaast nemen we het Aandeel studenten niet meer op. De modelprestaties op huishoudniveau verbeteren lichtelijk ten opzichte van het uitgangsmodel, maar deze specificatie leidt tot een slechtere modeluitkomst op gemeenteniveau. De GAA neemt namelijk met 2,05 procent toe.

Het inpassen van alle verbeterde regiokenmerken, behalve de verandering in definitie voor concurrentie (Variant 2), leidt tot betere modelprestaties ten opzichte van model 2023. De omvang van het kenmerk Aandeel WW schiet echter omhoog in deze variant. Dit maakt het model minder stabiel.

Het schatten van een variant met Aandeel WW in de regio (Variant 4) geeft een nog grotere coëfficiënt. Ondanks de verbeterde modelprestaties in vergelijking met Variant 1, raden we daarom af om met deze variant verder te gaan.

Het achterwege laten van Aandeel WW (Variant 5) leidt tot een slechtere modeluitkomst op gemeenteniveau. De GAA neemt met 2,41 procent toe. De modelprestaties op huishoudniveau verbeteren minimaal ten opzichte van Variant 1.

In Hoofdstuk 4 laten we zien dat het teken van de coëfficiënten voor WW-gebruik in het verleden op huishoudniveau omslaat in de voorkeursspecificatie. Daarom heeft het uiteindelijk de voorkeur om uit te gaan van Variant 5, in plaats van Variant 3. Wat betreft verklaringskracht op huishoud- en gemeenteniveau verschillen de twee varianten weinig van elkaar.

### 3 Aanpassing huishoudkenmerken

De voorkeursspecificatie bevat meer kenmerken over gezondheid. De Human Capital Index houdt rekening met het arbeidsverleden van zelfstandigen. Hierdoor verbetert de verklaringskracht op huishoudniveau aanzienlijk.

Dit hoofdstuk onderzoekt aanpassingen van de huishoudkenmerken. Een deel van deze kenmerken komt uit het onderzoek naar meerjarige tekorten en overschotten op het bijstandsbudget (Vermeulen et al., 2022b). Op basis van Van Eijkel et al. (2023) toetsen we kenmerken gebaseerd op gezondheid en zorggebruik in het verleden. Naast aanvullende variabelen kijken we ook naar de mogelijkheid om het gebruik van bestaande variabelen te optimaliseren. In dit kader kijken we bijvoorbeeld naar het uitsplitsen van zorgkosten naar zorgtype en naar het arbeidsverleden van zelfstandigen in de Human Capital index.

We toetsen de nieuwe variabelen aan de hand van het toetsingskader voor het bijstandsverdeelmiddel, zie Box 1.1. Kenmerken die het model verbeteren volgens dit toetsingskader worden doorgaans opgenomen in de voorkeursspecificatie. In uitzonderlijke gevallen wordt onderbouwd van het toetsingskader afgeweken. De onderbouwing voor een dergelijke beslissing beschrijven we bij het desbetreffende kenmerk. In sommige gevallen zijn kenmerken wel kwantitatief getoetst, maar later alsnog afgekeurd op basis van de kwalitatieve criteria uit het toetsingskader. Dit beschrijven we dan ook bij het desbetreffende kenmerk.

Bij de beslissing om het model aan te passen kunnen de stabiliteit en de herverdeeleeffecten een rol spelen. Daarom beschrijven we deze gevolgen in het volgende hoofdstuk. De gegevens uit dit hoofdstuk hebben enkel betrekking op modeljaar 2023. In Hoofdstuk 4 is als robuustheidscheck ook gekeken naar het effect van de aanpassingen in modeljaar 2021.

Tabel 3.1 vat samen hoe de getoetste variabelen door het toetsingskader zijn gekomen. De uitleg en bijbehorende cijfers per kenmerk volgen in de paragrafen hierna. Paragraaf 3.1 behandelt nieuwe kenmerken en in Paragraaf 3.2 bespreken we de optimalisatie van bestaande kenmerken. Zie Bijlage A voor een nadere toelichting op hoe de kenmerken zijn samengesteld en welke data hiervoor zijn gebruikt.

Tabel 3.1 Meerdere gezondheidskenmerken komen door het toetsingskader

Variant	Uitlegbaar	Niet beïnvloedbaar	Aanvullend	AIC	BIC	GAA
<b>Chronische ziektes</b>						
Epilepsie en pijn	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Stapelingsproblematiek</b>						
Verdachte misdrijf	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Misdrijf * gezond	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Problematische schulden	✓	✗	✓	✓	✓	✗
Schulden * gezond	✓	✗	✓	✓	✓	✗
<b>Uitgevallen student met psychoproblematiek</b>						
Uitgevallen student met psychoproblematiek	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Jeugdhulp</b>						
Jeugdhulp	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Zware jeugdhulp	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Beide	✓	✗	✓	✓	✓	✗
<b>Zorgkosten grens</b>						
Zorgkosten boven €5.000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zorgkosten boven €10.000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zorgkosten boven €20.000	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Zorgkosten boven €5.000, €10.000, €20.000 en €50.000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Zorgkosten gesplitst</b>						
Ziekenhuiskosten	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kosten voor hulpmiddelen	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bovengemiddelde huisartskosten	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Zorgkosten verleden</b>						
Verleden met hoge zorgkosten (meer dan €5.000)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Opleidingsniveau</b>						
Zelfstandigen bij HCI meetellen	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Speciaal- en praktijkonderwijs gesplitst	✓	✓	✓	✗	✗	✓

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## 3.2 Toetsen van nieuwe kenmerken

Deze paragraaf haalt een aantal nieuwe kenmerken door het toetsingskader. Het gaat om:

1. kenmerken voor chronische aandoeningen;
2. gezondheid, criminaliteit en schulden;
3. uitgevallen studenten met psychoproblematiek;
4. jeugdzorg.

Voor elk nieuw kenmerk bespreken we eerst de theoretische onderbouwing en vervolgens de kwantitatieve toets

### 3.2.1 Chronische aandoeningen

Bij het groot onderhoud voor het bijstandsverdeelmiddel 2018 is een indicator voor chronische aandoeningen onderzocht. Hiervoor is een aantal chronische aandoeningen geïdentificeerd op basis van medicijngebruik, met als uitgangspunt een indeling van het risicovereveningsmodel van de Zorgverzekeringswet. De aandoeningen voor de indicator in het bijstandsverdeelmiddel zijn geselecteerd wanneer uit de beschrijvende statistiek bleek dat een groep met een bepaalde chronische aandoeningen een twee keer zo hoge bijstandskans heeft als het gemiddelde van de gehele populatie. De volgende kenmerken kwamen uit deze toets: diabetes (type I en II), epilepsie en neuropathische pijn, hartaandoeningen, hiv/aids en nieraandoeningen. De verbetering in de AIC was destijds echter net iets kleiner dan 0,1 procent. Daarom is het model toen niet met dit kenmerk uitgebreid.

Sinds model 2022 (met peildatum 1 januari 2019) is de groep van niet volledig en duurzaam arbeidsongeschikte jonggehandicapten, waarvoor gemeenten met de decentralisaties in het sociaal domein van 2015 verantwoordelijk werden, prominenter aanwezig dan in voorgaande jaren. Deze nieuwe doelgroep wordt nu namelijk volledig als bijstandsontvanger geteld. De nieuwe doelgroep kenmerkt zich ondermeer door een hogere kans op chronische aandoeningen (zie bijvoorbeeld Groenewoud et al., 2014). De verwachting is daarom dat een indicator hiervoor nu wel voldoende verklaringskracht toevoegt aan het model.

#### **Kwalitatieve toets**

De gezondheidssituatie van een persoon is van invloed op de kans op werk (Marlet e.a., 2016). Dezelfde kennis en vaardigheden kunnen door een gezond individu immers efficiënter worden ingezet dan door een minder gezond individu. Het bijstandsverdeelmiddel bevat een aantal indicatoren voor gezondheid, zoals medicijngebruik (voor verslaving, depressie, psychose en meerdere aandoeningen tegelijkertijd), gebruik GGZ-zorg en hoge zorgkosten (boven de 50.000 euro). De verwachting is dat fysieke beperkingen of chronische aandoeningen ook leiden tot een lagere kans op werk en dus een hogere kans op bijstand.

Gemeenten hebben geen direct te invloed op of mensen een chronische aandoening hebben. De indicator is ook aanvullend ten opzichte van de huidige gezondheidskenmerken in het model.

#### **Kwantitatieve toets**

Uit Tabel 3.2 blijkt dat er voor veel van de geïdentificeerde chronische aandoeningen een verhoogde kans op bijstand geldt. Alleen het kenmerk met een mix van ziektes heeft een vergelijkbare kans. De tabel laat voor modeljaar 2023 zien hoe de waargenomen bijstandskans zich voor een aantal groepen met chronische aandoeningen verhoudt tot de op basis van het huidige model voorspelde bijstandskans. Hierbij gaan we opnieuw uit van medicijngebruik, op basis de indeling van het risicovereveningsmodel voor 2023. Er zijn een aantal ziektes gegroepeerd omdat hiervoor dezelfde medicijn groepen gebruikt worden.

Tabel 3.2 Diabetes, epilepsie en neuropatische pijn hebben een relatief hoge bijstandskans

Type ziekte	hh met ziekte	Bijstandskans	Voorspelde bijstandskans	Vershil voorspeld vs werkelijk
Mix van aandoeningen (autoimmuun/Chronie, reuma, kanker et.)	1.035.255	7,8%	7,2%	0,6%
Cysfyb	435.038	6,1%	5,9%	0,2%
Hoog cholesterol	672.501	9,2%	8,5%	0,7%
Diabetes I	122.057	10,8%	9,7%	1,2%
Diabetes II	259.820	13,1%	11,9%	1,1%
Epilepsie en pijn	357.398	14,2%	12,7%	1,5%
Glaucoom	61.161	6,0%	5,7%	0,3%
Macule degeneratie	77.207	6,7%	6,2%	0,4%
Groeistoornis	243	-	-	-
Hartaandoening	161.912	9,7%	9,0%	0,8%
Nieraandoening	2.805	8,4%	7,9%	0,5%
Hypertensie	1.290.878	7,8%	7,2%	0,5%
Parkinson	24.898	7,5%	7,0%	0,5%
Psoriasis	57.160	5,6%	5,4%	0,5%
Chronische pijn	1.550.382	7,3%	6,9%	0,4%

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

Tabel 3.2 geeft aanleiding om alle kenmerken tegelijkertijd toetsen in één regressiemodel. Uit deze eerste toets blijkt dat de kenmerken Glaucoom, Groeistoornis, Nieraandoening, Parkinson en Psoriasis niet significant zijn. De resultaten van deze regressieanalyse staan in Bijlage B. De kenmerken die op basis van de toets uit Bijlage B significant blijken samen te hangen met een verhoogde bijstandskans zijn vervolgens allemaal apart getoetst aan het opgestelde toetsingskader. Uit Tabel 3.2 blijkt dat alleen het kenmerk Epilepsie en pijn door het toetsingskader komt. Dit kenmerk verbetert de AIC en BIC met 0,12 procent en verlaagd de GAA met 0,26 huishoudens. De andere kenmerken verbeteren het model wel, maar niet voldoende om door de kwantitatieve toets te komen. Het kenmerk hoog cholesterol verbeterd de GAA wel voldoende maar de verklaringskracht op huishoudniveau niet. Alleen het kenmerk Epilepsie en pijn wordt daarom opgenomen in het voorkeursmodel.

Tabel 3.3 Alleen het kenmerk Epilepsie en pijn voldoet aan de kwantitatieve toetsingscriteria

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Mix van aandoeningen	0,19	***	1.248.300	-0,04%	1.249.265	-0,04%	59,97	0,01
Hoog cholesterol	0,25	***	1.248.121	-0,06%	1.249.086	-0,06%	59,80	-0,16
Diabetes I	0,28	***	1.248.602	-0,02%	1.249.567	-0,02%	59,96	0,00
Diabetes II	0,24	***	1.248.439	-0,03%	1.249.404	-0,03%	59,87	-0,09
Epilepsie en pijn	0,42	***	1.247.319	-0,12%	1.248.284	-0,12%	59,70	-0,26
Macule degeneratie	0,09	***	1.248.805	0,00%	1.249.770	0,00%	59,96	0,00
Hartaandoening	0,17	***	1.248.679	-0,01%	1.249.644	-0,01%	59,99	0,03
Hypertensie	0,23	***	1.247.978	-0,07%	1.248.943	-0,07%	59,91	-0,05
Chronische pijn	0,05	***	1.248.768	-0,01%	1.249.733	0,00%	60,05	0,09

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### 3.2.2 Gezondheid, criminaliteit en schulden

Om voor stapelingsproblematiek te testen, zijn bij het groot onderhoud van model 2018 zogenoemde interactievariabelen geïntroduceerd. Door verschillende combinaties van huishoudkenmerken in het model op te nemen, kan worden getoetst of de stapeling van problematiek tot een grotere kans op bijstand leidt dan op basis van de afzonderlijke huishoudkenmerken verwacht zou worden. In Model 2023 zitten al een aantal interactievariabelen, voor niet-westerse migratieachtergrond en leeftijd of gezondheidsproblemen en voor een laag opleidingsniveau met gezondheidsproblemen.

In het onderzoek naar meerjarig tekorten en overschotten zijn meerdere interactievariabelen voor stapeling van problematiek getest. Twee interacties die hieruit sterk naar voren kwamen zijn personen met een crimineel verleden en gezondheidsproblemen en personen met problematische schulden en gezondheidsproblemen. Het opnemen van deze interactietermen vereist dat we de kenmerken voor crimineel verleden en problematische schulden ook meenemen in de toets. Het is immers mogelijk dat een van deze kenmerken de drijvende kracht vormt achter het effect van een kruisterm.

#### Kwalitatieve toets

Een crimineel verleden kan nadelige gevolgen hebben voor de arbeidsmarktkansen voor een individu en daarmee de kans om in de bijstand terecht te komen. Uit onderzoek blijkt dat personen die gearresteerd zijn geweest of in voorarrest hebben gezeten minder kans hebben om aan het werk te komen. Het stigmatiserende effect van een crimineel verleden is hiervoor een mogelijke verklaring, zie bijvoorbeeld Dobbie e.a. (2018).

Problematische schulden kunnen de arbeidsparticipatie belemmeren, als het geld dat mensen verdienen opgaat aan afbetaling en ze er zelf dus weinig aan overhouden. Dit kan bijvoorbeeld spelen als mensen onder beschermingsbewind staan, of in een schuldhulpverleningstraject zitten. Uit onderzoek blijkt dat mensen als gevolg

van een kwijtschelding van schulden vaker werk hebben en meer verdienen (Dobbie en Song, 2015). Daarnaast leiden problematische schulden tot stress en een slechtere (mentale) gezondheid (Roos et al., 2021), waardoor mensen ook eerder in de bijstand terecht kunnen komen.

Gemeenten hebben geen directe invloed op het criminele verleden van hun inwoners. Voor problematische schulden ligt dit ingewikkelder. Gemeenten zijn namelijk verantwoordelijk voor schuldhelpverlening en daarmee voor het beperken van het aantal mensen met problematische schulden. Verder voeren gemeenten op andere manieren actief beleid om betalingsachterstanden en boetes te voorkomen. Sommige gemeenten kiezen er bijvoorbeeld voor de zorgpremie in te houden op de uitkering. Andere gemeenten maken afspraken met woningcorporaties en energieleveranciers over vroegtijdige signalering van betalingsachterstanden (Hilhorst en Harchaoui, 2017). Dit geeft de gemeente meerdere manieren om het kenmerk schulden te beïnvloeden.

Beide indicatoren zijn aanvullend omdat er in het model geen andere kenmerken zitten die gaan over criminaliteit of schulden. In deze notitie testen we beide variabelen, ondanks de beïnvloedbaarheid van het kenmerk met problematische schulden.

### **Kwantitatieve toets**

Tabel 3.4 toont de resultaten van de kwantitatieve toets. Voor elke interactie is zowel een variant opgenomen waarbij enkel Verdachte van een misdrijf of Problematische schulden apart zijn getoetst en een variant waarbij de interactie met gezondheidsproblemen is opgenomen. Gezondheidsproblemen zijn niet apart meegenomen omdat de kenmerken hiervoor al in het model zitten (ggz, medicijngebruik voor verslaving, medicijngebruik voor depressies etc.).

De coëfficiënten laten zien dat personen die verdacht zijn geweest van een misdrijf een grotere kans hebben op bijstand en dat deze kans nog groter is voor personen die verdacht zijn van een misdrijf en gezondheidsproblemen hebben. De variant waarbij enkel Verdachte van een misdrijf is opgenomen komt echter niet door het toetsingscriterium. Zowel de AIC als de BIC laten een verbetering zien, maar het kenmerk verslechtert de GAA. De variant waarbij ook een interactie is opgenomen met gezondheidsproblemen laat een vergelijkbare verandering zien voor de verschillende criteria.

Tabel 3.4 Verdachte van een misdrijf draagt wel bij aan modelverbetering en problematische schulden niet

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Verdachte misdrijf	0,33	***	1.246.202	-0,21%	1.246.170	-0,21%	59,99	0,03
<b>Aanpassing</b>								
Verdachte misdrijf	0,30	***	1.246.170	-0,21%	1.247.149	-0,21%	60,00	0,04
Misdrijf * gezond	0,07	***						
<b>Aanpassing</b>								
Problematische schulden	0,25	***	1.247.235	-0,13%	1.248.200	-0,13%	60,39	0,43
<b>Aanpassing</b>								
Problematische schulden	0,17	***	1.247.054	-0,14%	1.248.033	-0,14%	60,36	0,40
Schulden * gezond	0,21	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

Ook problematische schulden verhogen de kans op bijstand, zeker voor mensen met een slechte gezondheid. De variant waarbij enkel problematische schulden zijn opgenomen haalt het toetsingscriterium voor de AIC en de BIC wel, maar verbetert het model niet op gemeenteniveau. Dit geldt ook voor de variant waarbij ook het interactie-effect met gezondheid is opgenomen. Met oog op deze uitkomsten en beïnvloedbaarheid adviseren wij om dit kenmerk niet op te nemen. Beide kenmerken komen niet door het toetsingskader en komen daarom niet terug in de voorkeursvariant.

### 3.2.3 Uitgevallen student met psychoproblematiek

Voor het onderzoek naar meerjarig tekorten en overschotten (Vermeulen et al., 2022b) hebben gemeenten kenmerken ingebracht die mogelijk meerjarige overschotten en tekorten kunnen verklaren. Een aantal gemeenten gaf aan een groot bestand voormalige studenten te hebben die hun studie niet heeft afgemaakt en die tijdens de studententijd psychische problematiek heeft ontwikkeld. Uit het onderzoek bleek dit kenmerk een sterke samenhang te hebben met meerjarig tekorten.

#### Kwalitatieve toets

Het is bekend dat studenten relatief vaak last hebben van mentale gezondheidsklachten, zoals angst en somberheid. Dit heeft deels te maken met de kwetsbare levensfase waarin ze zich bevinden, waarin de gevoeligheid voor het ontwikkelen psychische problemen en psychische stoornissen relatief groot is. Studenten kunnen hier ook op de lange termijn consequenties van ervaren (Dopmeijer et al., 2021).



Het bijstandsverdeelmiddel houdt al rekening met mentale problematiek, maar vanwege databeperkingen is de differentiatie naar aard en zwaarte hierin beperkt. Bij mensen die hun studie niet hebben afgemaakt gaat het waarschijnlijk om relatief zware problematiek. Daarmee is dit kenmerk uitlegbaar en aanvullend op de huidige modelkenmerken. Het is voor gemeenten ook niet mogelijk om de indicator direct te beïnvloeden.

### Kwantitatieve toets

Tabel 3.5 laat zien dat het kenmerk door de kwantitatieve toets komt. De verklaringskracht van het model verbetert meer dan -0,1% voor zowel de AIC en de BIC. Daarnaast neemt de GAA af met meer dan 0,1. Naast een variant met enkel het kenmerk Uitgevallen student met psychoproblematiek is er ook een variant getoetst waarbij ook het niet afmaken van de studie als kenmerk is opgenomen. De resultaten laten zien dat het niet afmaken van een studie samenhangt met een lagere kans op bijstand. Dit komt doordat in de referentiecategorie zowel mensen zitten die wel hun studie hebben afgemaakt, maar ook een heel grote groep zit die überhaupt nooit aan een hbo of wo studie is begonnen. Relatief aan die referentiecategorie heeft deze groep lagere kans op bijstand. Het interactie effect laat hier duidelijk zien dat wanneer deze personen daarnaast ook psychoproblematiek hebben de kans op bijstand toeneemt. Omdat de bijdrage van het kenmerk Studie niet afgemaakt beperkt is, kiezen we ervoor om enkel het kenmerk met het interactie effect op te nemen in de voorkeursvariant.

Tabel 3.5 Uitgevallen student met psychoproblematiek komt door het toetsingskader

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Uitgevallen student met psycho-problematiek	1,28	***	1.246.775	-0,17%	1.247.754	-0,16%	59,76	-0,20
Studie niet afgemaakt	-0,16	***						
<b>Aanpassing</b>								
Uitgevallen student met psycho-problematiek	1,12	***	1.246.865	-0,16%	1.247.830	-0,16%	59,71	-0,25

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### 3.2.4 Jeugdzorg

Jeugdzorg is een indicator voor gezondheidsproblemen en/of problematiek in een huishouden en hangt daarmee mogelijk samen met de bijstandskans van een huishouden. Gebruik van jeugdzorg is getoetst in de volumecomponent van model 2019, maar voegde te weinig toevoegde aan de verklaringskracht van het model. Destijds waren alleen gegevens over 2015 beschikbaar. Inmiddels zijn extra datajaren beschikbaar om het kenmerk opnieuw mee te testen. Ook vormt de nieuwe doelgroep een groter deel van de bijstandsgerechtigden, waardoor jeugdzorg mogelijk wel de verklaringskracht in de volumecomponent verbetert.

### Kwalitatieve toets

Gebruik van jeugdzorg in het verleden is informatief over de mentale gezondheid en daarmee van invloed op de kans op werk. Het kenmerk is echter wel beïnvloedbaar, omdat gemeenten verantwoordelijk zijn voor de jeugdhulp.

Hoewel dit ervoor pleit om het kenmerk niet in het model op te nemen, hebben we wel een kwantitatieve toets uitgevoerd.

### Kwantitatieve toets

Tabel 3.6 toont de resultaten voor drie varianten. De eerste variant betreft kenmerk voor Jeugdhulp in zijn algemeenheid. Hier zijn alle vormen van jeugdhulp opgenomen. Het gaat hier nadrukkelijk om een verleden met jeugdhulp omdat personen onder de 18 jaar niet binnen de doelpopulatie vallen. Omdat er veel variatie is in het type jeugdhulp, nemen we in de tweede variant een indicator op voor een verleden met zware jeugdhulp. Dit gaat om gevallen die bijvoorbeeld meer dan een twee jaar gebruik maken van jeugdhulp, voor de hulp uit huis geplaatst zijn of een ernstige diagnose hebben. Tot slot is een derde variant getoetst waarbij beide kenmerken zijn opgenomen.

Tabel 3.6 Alleen jeugdhulp algemeen komt net aan door het toetsingskader

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Jeugdhulp	0,77	***	1.247.057	-0,14%	1.248.022	-0,14%	59,86	-0,10
<b>Aanpassing</b>								
Jeugdhulp zwaar	0,69	***	1.248.006	-0,07%	1.248.971	-0,07%	59,96	0,0
<b>Aanpassing</b>								
Jeugdhulp	0,69	***	1.247.023	-0,15%	1.248.002	-0,14%	59,87	-0,9
Jeugdhulp zwaar	0,17	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

De eerste variant met alle vormen van jeugdhulp komt net aan door het kwantitatieve toetsingscriterium. De AIC en BIC dalen met 0,14 procent en de GAA daalt precies met 0,1 huishouden. De variant met zware jeugdhulp voldoet aan geen van de drie kwantitatieve criteria. De variant met beide kenmerken haalt wel de toetsingscriteria voor AIC en BIC maar vermindert de GAA niet met minsten 0,1 huishouden. Dit betekent dat deze variant ook niet door het kwantitatieve toetsingskader komt.

Alleen de variant met enkel het kenmerk Jeugdhulp komt dus door het kwantitatieve toetsingskader. Vanwege de beïnvloedbaarheid in combinatie met minimale verbetering van de verklaringskracht hebben we dit kenmerk niet meegenomen in de voorkeursspecificatie.

## 3.3 Verfijning kenmerken

In dit hoofdstuk gaan we in op de mogelijke verfijning van een aantal bestaande kenmerken in het model. Het gaat om:

1. uitbreiding van de kenmerken op basis van zorgkosten;
2. kenmerken op basis van zorggebruik in het verleden;
3. de manier waarop met zelfstandigen wordt omgegaan in de HCI;
4. uitsplitsing van speciaal- en praktijkonderwijs in afzonderlijke kenmerken.

### 3.3.1 Type zorgkosten

Tijdens de ontwikkeling van model 2017 waren in het startmodel meerdere indicatoren voor de hoogte van zorgkosten opgenomen. Analyses lieten zien: hoe hoger de zorgkosten, hoe groter de kans op bijstand (zie bijvoorbeeld Tempelman et al., 2016). Omdat deze opsplitsing niet tot een substantiële modelverbetering leidde is destijds besloten om alleen een indicator voor hoge zorgkosten op te nemen (> 50.000 euro).

Inmiddels zijn de gegevens over zorgkosten verbeterd: ook de zorgkosten van zogenaamde volmachtsverzekerden worden nu volledig en juist waargenomen.<sup>4</sup> Meerdere indicatoren voor de hoogte van zorgkosten resulteren daarom nu mogelijk wél in een modelverbetering. Daarnaast is het de vraag in hoeverre 50.000 euro de juiste grens is en welke andere grenzen mogelijk het model verbeteren.

Naast de hoogte van de zorgkosten is het ook mogelijk om zorgkostenposten te onderscheiden. Denk hierbij aan kosten voor mondzorg of ziekenhuiszorg, waarbij we verwachten dat kosten voor ziekenhuiszorg sterker samenhangen met bijstand dan kosten voor mondzorg.

#### Kwalitatieve toets

Zorgkosten en uitsplitsingen daarvan zijn informatief over de gezondheid van mensen en daarmee van invloed op de kans op werk. Gemeenten hebben geen directe invloed op de zorgkosten die onder de Zvw vallen. De mate waarin aanpassingen met betrekking tot de hoogte aanvullend zijn is vooral een empirische kwestie. Het splitsen naar type zorgkosten is aanvullend, omdat er nog geen kenmerken over deze uitsplitsing zijn. Niet elk type zorgkosten is echter in dezelfde mate aanvullend en uitlegbaar. Per type zorgkosten beschrijven we in deze paragraaf waarom we deze wel of niet toetsen in het model en/of er een mogelijkheid is om type zorgkosten samen te nemen. Alle beschrijvingen van de type zorgkosten, en welke kosten hierin precies zijn opgenomen, zijn te vinden in Bijlage A en Bijlage B bevat het aantal huishoudens en de kans op bijstand naar type zorgkosten.

Voor farmaceutische zorgkosten is de het de vraag in hoeverre deze variabele aanvullend is. In de nieuwe voorkeursspecificatie is aanvullend medicijngebruik opgenomen voor chronische ziektes, naast medicijngebruik voor mentale gezondheidsproblemen. Hierdoor zit het gebruik van medicijnen al uitgebreid in het model. Daarnaast is het aantal groepen waarvoor iemand medicijnen gebruikt al een kenmerk in het model. Ondanks de vraagtekens voor de mate waarin het kenmerken aanvullend is, toetsen we dit kenmerk alsnog om te kijken in hoeverre de variabele extra verklarende kracht oplevert.

---

<sup>4</sup> De zorgverzekeraars zijn onder te verdelen in risicodragers en volmachthouders. De risicodragers zijn de "echte" zorgverzekeraars en dragen het financiële risico dat hoort bij het verzekeren van een persoon. De volmachthouders sluiten wel basisverzekeringen af, maar doen dit namens één of meer risicodragers.

Bijna alle huishoudens in Nederland maken huisartskosten. Dat roept vragen op over de uitlegbaarheid van dit kenmerk. Daarom kijken we naar de kosten exclusief het inschrijfgeld dat iedereen die inschreven staat bij een huisarts betaalt. Aangezien nagenoeg alle ingezetenen van Nederland gebruik maken van de huisarts is er daarnaast gekozen voor bovengemiddelde kosten. Voor huisartskosten kijken we dus enkel naar personen die bovengemiddelde huisartskosten (exclusief inschrijfgeld) hebben. Het gaat hier hoofdzakelijk over kosten voor consulten of gebruik van de Praktijkondersteuner Huisarts (POH).

Kosten voor het ziekenhuis en ziekenvervoer kunnen als ziekenhuisgerelateerde kosten als één indicator worden opgenomen. Kosten voor het ziekenhuis zijn te relateren aan chronische ziektes en andere acute ziektes die mogelijk de kans op bijstand verhogen.

De zorgkosten voor paramedische zorg die fysiotherapie of oefentherapie betreffen zijn gerelateerd aan fysieke beperkingen en/of chronische ziektes. Voor zorgkosten voor hulpmiddelen zoals rolstoelen en gehoorapparaten is de relatie met bijstand is ook uitlegbaar. Bij wijkverpleging gaat het om alle vormen van verpleging en verzorging zonder verblijf. De relatie met bijstandsgebruik is hier ook uitlegbaar.

De kosten voor buitenlandzorg komen vooral voor bij personen die veel op vakantie gaan. Dit geldt niet voor de bijstandspopulatie en hierdoor heeft dit kenmerk geen voorspellende waarde voor een verhoogde bijstandskans. De coëfficiënt is dan ook negatief. De groep die zorgkosten heeft gemaakt voor zintuigelijke zorg is zeer klein en waarschijnlijk niet relevant voor het bijstandsverdeelmiddel. Ook de groep die geriatrische zorgkosten maakt is waarschijnlijk niet relevant voor het bijstandsverdeelmiddel.

### **Kwantitatieve toets**

Voor een kwantitatieve toets op kenmerken op basis van type zorg zijn alle typen zorgkosten die het CBS onderscheidt eerst afzonderlijk onderzocht. Iemand voldoet aan het hebben van specifieke zorgkosten wanneer er door deze persoon minimaal 1 euro aan dit type zorgkosten is gemaakt. Vervolgens hebben we op basis van de theoretische onderbouwing een aantal categorieën samengevoegd en een aantal categorieën weggelaten. Dit resulteert in een voorkeursvariant die we toetsen in het model.

Tabel 3.7 laat zien dat Ziekenhuiskosten (inclusief vervoerskosten) sterk bijdragen aan de modelverbetering doordat de AIC, en BIC met 0,3 procent afnemen en het aantal huishoudens van de GAA met 0,27 afneemt. Het toevoegen van het kenmerken Kosten voor hulpmiddelen draagt minder sterk bij, maar komt ook door het toetsingskader. Het kenmerken Bovengemiddelde huisartskosten zorgt voornamelijk voor een sterke verbetering van de GAA. Daarnaast komt dit kenmerk net door de toetsingscriteria ten aanzien van de AIC en BIC. Kosten voor wijkverpleging en Mondzorg komen niet door het toetsingskader. Tenslotte laat de tabel zien dat Farmaceutische kosten ook niet door de kwantitatieve toets komt. Dit sluit aan bij de hierboven besproken twijfels over de aanvullendheid van dit kenmerk. Daarom nemen we alleen de kenmerken voor Ziekenhuiskosten, Bovengemiddelde huisartskosten en Kosten voor hulpmiddelen op in de voorkeursvariant.

Tabel 3.7 Bovengemiddelde huisartskosten dragen het sterkst bij aan de verbetering van de GAA

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing zorgkosten</b>								
Ziekenhuis	0,36	***	1.245.044	-0,30%	1.246.009	-0,30%	59,69	-0,27
Mondzorg	0,39	***	1.247.978	-0,07%	1.248.943	-0,07%	59,83	-0,13
Paramedisch	0,38	***	1.247.731	-0,09%	1.248.696	-0,09%	59,74	-0,23
Hulpmiddel	0,33	***	1.247.270	-0,13%	1.248.235	-0,12%	59,78	-0,18
Wijkverpleging	0,46	***	1.248.225	-0,05%	1.249.191	-0,05%	59,68	-0,29
Bovengemiddeld huisartskosten	0,24	***	1.247.562	-0,10%	1.248.527	-0,10%	58,50	-1,46
Multidisciplinair Hulpmiddel	0,16	***	1.247.900	-0,08%	1.248.865	-0,07%	61,26	1,30
Hulpmiddel	0,80	***	1.248.724	-0,01%	1.249.689	-0,01%	59,95	-0,01
Overige zorgkosten	0,32	***	1.248.523	-0,03%	1.249.488	-0,02%	60,44	0,48
<b>Aanpassing</b>								
Farmacie	0,47	***	1.243.473	-0,43%	1.244.438	-0,43%	60,04	0,08

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### 3.3.2 Hoogte van de ondergrens voor hoge zorgkosten

Voor de totale zorgkosten zijn verschillende grenzen onderzocht. Het model bevat op dit moment een kenmerk voor hoge zorgkosten (meer dan 50.000 euro). Het betreft een relatief kleine groep van ongeveer 35.000 huishoudens. We hebben daarom gekeken naar zorgkosten boven de 5.000, 10.000 en 20.000 euro. We bespreken hier alleen de kwantitatieve toets, omdat er wat betreft de kwalitatieve toets niets verandert ten opzichte van het oorspronkelijke kenmerk.

#### Kwantitatieve toets

De beschrijvende analyse in Tabel 3.8 laat zien dat er vanaf zorgkosten van 5.000 euro al een aanzienlijke stijging is in de kans op bijstand, ten opzichte van de voorspelde bijstandskans. Wanneer de ondergrens voor de zorgkosten stijgt, nemen de kans op bijstand en het verschil met de voorspelde bijstandskans verder toe. De toename van dit verschil is echter klein in vergelijking tot de stijging in zorgkosten.

Tabel 3.8 Ook een hogere bijstandskans voor zorgkosten boven een lagere ondergrens dan 50.000 euro

Type zorgkosten	# hh met zorgkosten	Bijstandskans	Voorspelde bijstandskans	Verskil voorspeld vs werkelijk
<b>Zorgkosten grens</b>				
Zorgkosten boven € 5.000	899.374	10,0%	8,8%	1,1%
Zorgkosten boven € 10.000	386.493	11,5%	10,1%	1,3%
Zorgkosten boven € 20.000	143.363	13,2%	11,5%	1,7%

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

Tabel 3.9 laat zien dat een specificatie waarin we het kenmerk Zorgkosten boven de 50.000 euro vervangen door een kenmerk Zorgkosten boven de 5.000 euro ruim door het toetsingskader komt. Zorgkosten boven de 10.000 euro haalt het toetsingskader net aan, met een daling van de AIC en BIC van -0,1%. Bij het opnemen van een grens van Zorgkosten boven de 20.000 euro is de verbetering in de AIC en BIC te laag. Wanneer we deze kenmerken tegelijk opnemen blijken zorgkosten boven 20.000 euro zwak significant samen te hangen met de kans op bijstand. De toetsingscriteria verbeteren wel voldoende met deze variant, maar het verschil is vergelijkbaar met het opnemen van Zorgkosten boven de 5.000 euro. Om de complexiteit van het model te beperken, nemen we daarom enkel het kenmerk Zorgkosten boven de 5.000 euro op.

Tabel 3.9 Een ondergrens voor zorgkosten van 5.000 euro verbetert het model het meest

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Zorgkosten boven € 5.000	0,48	***	1.246.097	-0,22%	1.247.049	-0,22%	59,6	-0,36
<b>Aanpassing</b>								
Zorgkosten boven € 10.000	0,43	***	1.247.641	-0,10%	1.248.592	-0,10%	59,73	-0,23
<b>Aanpassing</b>								
Zorgkosten boven € 20.000	0,47	***	1.248.252	-0,05%	1.249.203	-0,05%	59,86	-0,10
<b>Aanpassing</b>								
Zorgkosten boven € 5.000	0,43	***	1.245.918	-0,23%	1.246.911	-0,23%	59,56	-0,41
Zorgkosten boven € 10.000	0,04	*						
Zorgkosten boven € 20.000	0,15	***						
Zorgkosten boven € 50.000	0,13	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### 3.3.3 Langdurig in de bijstand: verleden met zorgkosten

Naast verfijning van kenmerken over zorgkosten heeft er een separaat onderzoek plaatsgevonden naar personen die langdurig in de bijstand zitten, zie Van Eijkel et al. (2023). In dit onderzoek is gekeken naar kenmerken die langdurig bijstandsgebruik verklaren om zodoende kenmerken te verzamelen die in het bijstandsverdeelmiddel opgenomen kunnen worden. Een groot deel van de bijstandspopulatie zit langdurig in de bijstand en kenmerken die langdurige bijstand verklaren zijn mogelijke verbeteringen van het huidige bijstandsverdeelmiddel.

In dit rapport toetsen we twee kenmerken die uit dit onderzoek naar voren zijn gekomen, namelijk ggz-gebruik in het verleden en zorgkosten boven de 5.000 euro in het verleden. Ggz-gebruik en hoge zorgkosten zitten al in het model, maar dan enkel voor het peiljaar. Deze kenmerken kijken naar of huishoudens in het verleden, dat wil zeggen vanaf het moment dat hierover data beschikbaar zijn (2009), gebruik hebben gemaakt van ggz of in een jaar meer dan 5.000 euro aan zorgkosten hebben gemaakt.

### Kwantitatieve toets

Uit Van Eijkel et al. (2023) blijkt dat ggz-gebruik in het verleden en zorgkosten boven de 5.000 euro in het verleden leiden tot een hogere kans om langdurig in de bijstand te zitten en dat mensen die langdurig in de bijstand zitten een kleinere kans hebben om uit te stromen. Op dit moment houdt het model rekening met deze kenmerken voor het peiljaar - zij het met een andere ondergrens voor de zorgkosten. Ggz-gebruik en zorgkosten in het verleden kunnen echter ook voorspellend zijn voor bijstandsgebruik. Het kan zijn dat de ziekte zelf nog steeds doorwerkt, omdat het herstel niet volledig is. Daarnaast kan langdurig bijstandsgebruik een mechanisme vormen: voor mensen die door ziekte niet kunnen werken en in de bijstand terechtkomen neemt de kans om weer uit te stromen af, naarmate ze langer van een uitkering afhankelijk blijven.

Hoewel Van Eijkel et al. (2023) ook wijzen op een relatie tussen langdurig bijstandsgebruik en chronische aandoeningen op basis van medicijngebruik, nemen we geen kenmerk op basis van medicijngebruik in het verleden op. Dit komt omdat de medicatie voor een chronische aandoening doorgaans ook chronisch is. Medicijngebruik in het verleden als indicator voor chronische aandoeningen is dus hoogstens beperkt aanvullend ten opzichte van medicijngebruik in het peiljaar.

### Kwantitatieve toets

Tabel 3.10 laat zien dat de kenmerken Verleden met hoge zorgkosten en Verleden met ggz-kosten de verklaringskracht van het model samen aanzienlijk verbeteren. De AIC en BIC nemen met bijna twee procent af en de GAA neemt met 1,55 huishouden af. Beide kenmerken zijn significant en wijzen in de juiste richting. We nemen beide kenmerken daarom op in de voorkeurspecificatie.

Tabel 3.10 Ggz-gebruik en hoge zorgkosten in het verleden verbeteren het model aanzienlijk

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Verleden met hoge zorgkosten (€ 5.000)	0,56	***	1.225.072	-1,90%	1.226.051	-1,90%	58,41	-1,55
Verleden met ggz-kosten	0,65	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research



### 3.3.4 Arbeidsverleden zelfstandigen meetellen bij HCI

De Human Capital Index (HCI) is samengesteld op basis van twee kenmerken, namelijk het opleidingsniveau en het arbeidsverleden. Hier is voor gekozen omdat opleidingen pas recent goed zijn geregistreerd in de data, waardoor het opleidingsniveau niet voor alle Nederlanders bekend is. Voor model 2023 is voor personen vanaf 32 jaar tot 46 jaar enkel het opleidingsniveau geregistreerd voor hoogopgeleiden. Vanaf 45 jaar is er geen enkele opleiding geregistreerd. Om dit gat op te vullen is gebruik gemaakt van het arbeidsverleden over de afgelopen 5 jaar. De gedachte hierachter is dat het arbeidsverleden een indicatie geeft over het menselijk kapitaal van een individu en daarmee als proxy kan dienen voor het opleidingsniveau.

Tot nu toe is het arbeidsverleden enkel opgenomen voor personen die in loondienst zijn. De winst van zelfstandigen bleef buiten beschouwing. Dit is destijds besloten vanwege databeperkingen, zoals het omgaan met negatieve winst en allerlei financiële constructies die een vertekend beeld kunnen geven. In principe gelden dezelfde databeperkingen voor deze groep nog steeds. Echter, het aantal zelfstandigen is in de afgelopen jaren toegenomen, waardoor steeds meer huishoudens in categorie HCI Laag vallen. Om deze reden is er nu opnieuw gekeken naar het meetellen van de winst van zelfstandigen bij het arbeidsverleden.

#### **Kwalitatieve toets**

Het meenemen van inkomen van zelfstandigen bij het arbeidsverleden is uitlegbaar en aanvullend, omdat de HCI hierdoor beter rekening houdt met het menselijk kapitaal van zelfstandigen. Het is echter de vraag in hoeverre dit kenmerk beïnvloedbaar en/of endogeen is. Mensen met een bijstandsverleden voor wie het opleidingsniveau niet bekend is, komen grotendeels terecht in de groep met een lage HCI. Dit geldt zeker als ze meerdere jaren in de bijstand hebben gezeten. Voor personen die meer dan vijf jaar in de bijstand zitten, is het arbeidsverleden altijd nul. Deze groep valt per definitie in de laagste categorie. Wanneer de groep met HCI laag een groot aandeel bijstandsgerechtigden bevat, zorgt dit kenmerk ervoor dat bijstand wordt voorspeld door bijstand. Dat is niet wenselijk voor het model.

Tabel 3.11 laat dat het meenemen van inkomen van zelfstandigen weinig invloed heeft op het aandeel bijstandsgerechtigden in de groep met HCI laag. Het aandeel zelfstandigen in de categorie laag neemt aanzienlijk af, van 33 procent naar 13,6 procent. Dit volgt direct uit de aanpassing in het kenmerk, die ervoor zorgt dat het arbeidsverleden van zelfstandig sterk toeneemt. Het aandeel personen met een bijstandskuitkering dat in de groep HCI laag valt, stijgt echter slechts van 15,3 procent naar 16,7 procent. De groep met langdurige bijstand neemt ook beperkt toe. De mate waarin de HCI endogeen is, neemt dus weliswaar toe bij de variant waarbij inkomen van zelfstandig wordt meegeteld, maar deze toename is beperkt. Dit is daarom geen evidente belemmering voor de aanpassing van het kenmerk.

Tabel 3.11 Het relatief klein aandeel personen in de groep HCI laag heeft een bijstandsuitkering

	HCI laag	HCI laag aangepast	HCI midden/hoog	HCI midden/hoog aangepast
<b>Aantal personen</b>	2.474.618	2.401.184	11.280.659	11.354.093
<b>Aandeel binnen totale groep</b>				
Aandeel zelfstandigen	33%	13,6%	12,3%	16,5%
Aandeel bijstand	15,3%	16,7%	2,6%	2,4%
Aandeel 5 jaar bijstand	6,3%	6,8%	0,1%	0,0%
Aandeel 10 jaar bijstand	2,7%	2,9%	0,0%	0,0%

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### Kwantitatieve toets

Tabel 3.12 laat zien dat het aanpassen van de HCI, waarbij de winst van zelfstandigen is meegeteld bij het arbeidsverleden, resulteert in sterke verbetering van de AIC en de BIC. Deze indicatoren dalen maar liefst met 2,94 procent. De GAA stijgt echter met 1,1 huishouden. Kennelijk heeft deze aanpassing een ruimtelijk patroon dat de verklaring van het model voor verschillen tussen gemeenten slechter maakt - ook al wordt de verklaring van verschillen tussen huishoudens beter. Wij zien meenemen van inkomen van zelfstandigen voor het construeren van de HCI inhoudelijk als een dusdanig grote verbetering, dat we deze aanpassing ondanks dat de slechtere GAA wel opnemen in de voorkeursspecificatie.

Tabel 3.12 Het meenemen van zelfstandig verbetert de AIC en BIC fors, maar verslechtert de GAA

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
HCI laag	1,22	***	1.217.640	-2,50%	1.218.577	-2,50%	61,09	1,12
HCI midden / hoog	-2,15	***						
HCI laag en slechte gezondheid	0,39	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### 3.3.5 Splitsen speciaal onderwijs en praktijkonderwijs

Zoals aangegeven in Paragraaf 3.3.1 speelt de groep van niet volledig en duurzaam arbeidsongeschikte jonggehandicapten vanaf modeljaar 2022 een grotere rol. Uit de literatuur blijkt dat deze nieuwe doelgroep relatief vaak (voortgezet) speciaal onderwijs (VSO) of praktijkonderwijs (PrO) heeft gevolgd en relatief vaak voortijdig school verlaat (Snel & Wensveen, 2011). In de volumecomponent is een indicator opgenomen die aangeeft of iemand in het huishouden (in het verleden) VSO of PrO heeft gevolgd.

### Kwalitatieve toets

Het uitsplitsen van dit kenmerk leidt mogelijk tot een betere verklaring van de bijstandskans voor de nieuwe doelgroep. De kans op instroom in de (voormalig) Wajong in 2014 was namelijk groter voor personen met een VSO-achtergrond dan voor personen met een PrO achtergrond (eigen berekeningen op basis van Kok et al., 2019). Het is daarom waarschijnlijk dat voor de huidige kans op bijstand een achtergrond in het VSO een grotere voorspellende waarde heeft dan een achtergrond in het PrO.

Destijds was er echter niet voldoende data beschikbaar om deze twee groepen te onderscheiden. In model 2023 zijn er inmiddels ruim 100.000 huishoudens met een VSO/PrO achtergrond. Dit biedt mogelijkheden om deze variabele verder op te splitsen in enerzijds VSO en anderzijds PrO.

Gemeenten hebben geen directe invloed op dit kenmerk. Daarnaast is de aanpassing aanvullend, omdat het gaat om een uitsplitsing van een al bestaande variabele.

### Kwantitatieve toets

Tabel 3.13 laat zien dat het apart opnemen van speciaal- en praktijkonderwijs niet leidt tot de gewenste modelverbetering. De GAA neemt af met 0,1 huishouden, maar de AIC en BIC nemen niet voldoende af. Vooralsnog heeft het dus de voorkeur om het kenmerk niet uit te splitsen.

Tabel 3.13 Het opsplitsen van speciaal- praktijkonderwijs komt niet door het toetsingskader

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	% t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Praktijkonderwijs	0,30	***	1.247.995	-0,07%	1.248.960	-0,07%	59,85	-0,11
Speciaal onderwijs	1,16	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## 3.4 Conclusie

Op huishoudniveau komen er diverse nieuwe kenmerken over gezondheid door het toetsingskader. Medicijngebruik tegen epilepsie en pijn is een extra kenmerk voor chronische aandoeningen. Een ander nieuw kenmerk geeft aan of het huishouden uitgevallen studenten met psychoproblematiek bevat. Medicijngebruik voor andere chronische aandoeningen komt niet door het toetsingskader. Hetzelfde geldt voor de stapeling van zorggebruik met een crimineel verleden of problematische schulden. Ook het gebruik van jeugdzorg komt niet door het toetsingskader.

Ook bij de verfijning van bestaande kenmerken speelt gezondheid een prominente rol. We splitsten zorgkosten naar of een huishouden ziekenhuiszorg heeft ontvangen, hulpmiddelen gebruikt of een bovengemiddeld beroep op de huisarts heeft gedaan. Daarnaast wordt de ondergrens in het kenmerk voor hoge zorgkosten verlaagd van 50.000 euro naar 5.000 euro. Verder houdt de voorkeurspecificatie rekening met of huishoudens in het verleden hoge zorgkosten hebben gemaakt, of geestelijke gezondheidszorg hebben ontvangen. Dit kan namelijk nog steeds doorwerken, als mensen hierdoor langdurig in de bijstand terecht zijn gekomen.

De Human Capital Index (HCI) houdt in de voorkeurspecificatie rekening met het arbeidsverleden van zelfstandigen. Dit gebeurde in het verleden niet. Het aandeel zelfstandigen dat terechtkomt in de klasse met een lage HCI en een hoge kans op bijstand neemt hierdoor aanzienlijk af. Een uitsplitsing van het kenmerk over speciaal onderwijs en praktijkonderwijs komt niet door het toetsingskader.

## 4 Gevolgen voor de budgetverdeling

De doorontwikkeling verbetert de verklaringskracht op huishoudniveau. De verklaringskracht op gemeenteniveau verbetert wel voor model 2023, maar niet voor model 2021. Het model wordt stabiel en de herverdeeleffecten zijn hanteerbaar.

In dit hoofdstuk laten we zien de gevolgen voor de budgetverdeling zien wanneer we alle aanpassingen uit de doorontwikkeling doorvoeren. Hierbij maken we onderscheid in de aanpassing van de huishoudkenmerken, regiokenmerken en een combinatie van beide. Allereerst gaat Paragraaf 4.1 in op de voorkeursspecificatie en de gevolgen voor het prijsmodel. Vervolgens brengen we in Paragraaf 4.2 de verklaringskracht, afwijking, budgetmutaties en herverdeeleffecten in beeld. Ook kijken we naar de gevolgen van de aanpassingen voor de meerjarig tekort- en overschotgemeenten uit Vermeulen et al. (2022b). Paragraaf 4.3 concludeert.

### 4.1 Voorkeursspecificatie

Wanneer we de specificaties van de nieuwe regio- en huishoudkenmerken samenvoegen behouden alle kenmerken in het model hetzelfde teken en blijven de coëfficiënten redelijk stabiel. Dit geldt echter niet voor het kenmerk WW-verleden op huishoudniveau (zie Variant 3 uit Hoofdstuk 2). Dit kenmerk heeft in het model met enkel aanpassing van de regiokenmerken nog het verwachte positieve teken voor alle drie de kenmerken (t-1, t-2 en t-3). Een verleden met WW zorgt namelijk voor een hogere kans op bijstand. Wanneer we de kenmerken samennemen krijgen de kenmerken echter een negatief teken voor alle drie de jaren, zie uitkomsten in Bijlage C. Dit is niet uitlegbaar.

In de voorkeursspecificatie kiezen we er daarom voor om het Aandeel WW uit het model te laten en niet te vervangen door WW-verleden op huishoudniveau. Dit is Variant 5 uit Hoofdstuk 2. Deze wijziging leidt tot een beperkte verslechtering van de voorspelkracht van het model.

Tabel 4.1 laat zien hoe de voorkeursspecificatie er met deze laatste wijziging uitziet. De aangepaste regiokenmerken vervangen de originele regiokenmerken. We voegen het grootste deel van de huishoudkenmerken toe als aanvullende variabelen. De aangepaste HCl en de zorgkosten boven 5.000 euro vervangen variabelen die al in het model zitten. Voor de HCl zijn dit de originele HCl variabelen waarbij alleen uitgegaan wordt van arbeidsverleden uit loondienst. De grens van hoge zorgkosten passen we aan van 50.000 naar 5.000 euro.

Tabel 4.1 Nieuwe en aangepaste kenmerken in de voorkeurspecificatie

Naam kenmerk	Opgenomen in voorkeursvariant	Vervangt onderstaande variabele
<b>Huishoudkenmerken</b>		
Zorgkosten boven € 5.000	Ja	Zorgkosten boven de €50.000
Zorgkosten voor hulpmiddelen	Ja	
Zorgkosten voor ziekenhuisbezoek	Ja	
Bovengemiddelde huisartskosten	Ja	
Verleden met ggz-kosten	Ja	
Verleden met zorgkosten boven de € 5.000	Ja	
Uitgevallen student met psychoproblematiek	Ja	
Medicijnen epilepsie en pijn	Ja	
HCI laag (inclusief zelfstandigen opgenomen in arbeidsverleden)	Ja	HCI laag (arbeidsverleden gebaseerd op loondienst)
HCI midden/hoog (inclusief zelfstandigen opgenomen in arbeidsverleden)	Ja	HCI midden/hoog (arbeidsverleden gebaseerd op loondienst)
HCI laag (inclusief zelfstandigen opgenomen in arbeidsverleden) * gezondheid	Ja	HCI laag (arbeidsverleden gebaseerd op loondienst) * gezondheid
<b>Regiokenmerken</b>		
Beschikbaarheid van werk op PC-4 niveau	Ja	Beschikbaarheid van werk op gemeenteniveau
Beschikbaarheid van laaggeschoold werk op PC-4 niveau	Ja	Beschikbaarheid van laaggeschoold van werk op gemeenteniveau
Werken onder niveau op PC-4 niveau	Ja	Werken onder niveau op gemeenteniveau
Buurt waar werken niet de norm is op buurtniveau	Ja	Buurt waar werken niet de norm is op gemeenteniveau
Aandeel studenten	Nee, verdwijnt uit het model	
Aandeel WW	Nee, verdwijnt uit het model	

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### Aanpassingen in de volumecomponent zorgen niet voor verbetering in de prijscomponent

De kenmerken die door het toetsingskader zijn gekomen in de volumecomponent zijn ook getoetst voor de prijscomponent. De kenmerken zorgen in de prijscomponent echter niet voor een verbetering van de verklaringskracht en komen zodoende niet door het toetsingskader. Ten opzichte van de volumecomponent heeft de prijscomponent een kleinere invloed op de bijstandsbudgetten en deze component bevat dan ook een kleinere set aan kenmerken. Gezondheidskenmerken spelen hier bijvoorbeeld nauwelijks een rol, terwijl juist hierop hier in de volumecomponent meerdere wijzigingen hebben plaatsgevonden. De resultaten van de prijscomponent zijn vanwege de minimale impact van de wijzigingen niet gepresenteerd in dit rapport.

Alleen kenmerken die zowel in de volume- als prijscomponent zijn opgenomen en wijzigen als gevolg van de doorontwikkeling, wijzigen we ook voor de prijscomponent. Het is niet wenselijk om bijvoorbeeld de wijzigingen in

de regiokenmerken wel door te voeren voor de volumecomponent en niet in de prijscomponent. De nieuwe regiokenmerken zijn daarom ook aangepast in de prijscomponent.<sup>5</sup>

## 4.2 Modelresultaten

### **De verklaringskracht verbetert voornamelijk door aanpassing van huishoudkenmerken**

Tabel 4.2 laat zien dat de voorkeursspecificatie leidt tot een aanzienlijk betere verklaringskracht op huishoudniveau en een beperkte verbetering van de verklaringskracht op gemeenteniveau. De verklaringskracht verbetert voornamelijk door aanpassing van de huishoudkenmerken. De AIC en de BIC dalen met bijna vijf procent en de GAA verbetert met 1,66 huishouden. Het verschil tussen de aanzienlijke verbetering van de AIC en BIC en de beperkte verbetering van de GAA wordt deels verklaard door de aanpassing van de HCI. Dit kenmerk verslechtert de GAA namelijk met ongeveer 1,25 huishoudens, zie Paragraaf 3.3.4. De variant met de nieuwe regiokenmerken verbetert de AIC en BIC licht en verslechtert de GAA. Wanneer de aanpassingen in huishoud- en regiokenmerken worden samengenomen resulteert dit in een ruime verbetering van de AIC en BIC en een minimale verbetering van de GAA.

Om zicht te krijgen op de robuustheid van deze resultaten toont Tabel 4.2 dezelfde varianten voor model 2021. Hier is een vergelijkbaar patroon te zien, waarbij de huishoudkenmerken de verklaringskracht aanzienlijk verbeteren en de regiokenmerken leiden tot een verslechtering van de GAA. Bij alleen het aanpassen van de huishoudkenmerken verbetert de GAA voor model 2021 aanzienlijk, terwijl dit in model 2023 beperkt is. Dit komt deels door het meenemen van inkomen van zelfstandigen in de HCI. Dit kenmerk is namelijk goed voor ruim de helft van de verbetering in de verklaringskracht door aanpassing van de huishoudkenmerken (resultaten niet gepresenteerd). De verslechtering van de GAA door aanpassing van de regiokenmerken is voor model 2023 echter ook aanzienlijk groter dan voor model 2021. Wanneer we beide aanpassingen combineren resulteert dit in een verslechtering van de GAA.

---

<sup>5</sup> Tijdens de doorontwikkeling is de wijziging waarbij zelfstandigen zijn opgenomen in de HCI niet meegenomen voor de prijscomponent. In aanloop naar het reguliere onderhoud van model 2024 is besloten deze wijziging wel door te voeren. De resultaten van in dit rapport zijn dus nog gebaseerd op een modelspecificatie waarbij de HCI in de prijscomponent geen inkomsten van zelfstandigen bevat. Dit heeft echter geen gevolgen voor de resultaten van dit rapport omdat hier alleen de vergelijking met modeljaar 2021 wordt getrokken. Voor modeljaar 2021 is exact dezelfde modelspecificatie gehanteerd als voor modeljaar 2023.

Tabel 4.2 Verklaringskracht voorkeursmodellen

	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel 2023 (1)</b>	1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassingen 2023</b>						
Huishoudkenmerken	1.189.523	-4,75%	1.190.571	-4,74%	58,30	-1,66
Regiokenmerken	1.244.448	-0,35%	1.245.413	-0,35%	61,19	1,23
Combinatie	1.189.411	-4,76%	1.190.432	-4,68%	59,69	-0,27
<b>Origineel 2021 (1)</b>	1.385.103		1.386.053		60,69	
<b>Aanpassing 2021</b>						
Huishoudkenmerken	1.283.573	-7,33%	1.284.619	-7,32%	53,31	-7,39
Regiokenmerken	1.373.266	-0,85%	1.374.229	-0,85%	68,87	8,17
Combinatie	1.283.433	-7,34%	1.284.452	-7,33%	62,60	1,91

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### Afwijking tussen budgetten en uitgaven iets groter bij nieuwe modelvariant

Tabel 4.3 laat zien dat de afwijking voor het uitgangsmodel minder groot is dan voor de voorkeursvariant. Dit betekent dat de aansluiting tussen het budgetaandeel en het uitgavendeel van het originele model beter is. De afwijking toont het verschil tussen het objectieve budgetaandeel en het uitgavenaandeel van de gemeente van het desbetreffende peiljaar. Omdat model 2023 op peiljaar 2020 is geschat, hebben de uitgaven dus betrekking op 2020. Verder gaat het hier om objectieve budgetaandelen, de budgetten voor bijvoorbeeld dak- en thuislozen en de loonkostensubsidie niet zijn hier nog niet in meegenomen.



Tabel 4.3 Afwijking tussen budgetten en uitgaven iets groter bij nieuwe modelvariant

Afwijking	gem	min	max	totaal	# kleiner dan - 12,5%	# - 12,5% tot - 7,5%	# -7,5% tot 0%	# 0% tot 10%	# groter dan 10%
<b>Model 2023 origineel</b>									
<b>Gemeentegrootte</b>									
15.000 - 40.000 inwoners	9,8	-25,6	38,0	178	12	18	45	56	47
40.000 - 100.000 inwoners	7,3	-13,4	34,1	99	2	5	30	40	22
100.000 - 250.000 inwoners	6,5	-14,2	19,0	28	1	3	10	12	2
Meer dan 250.000 inwoners	4,9	-7,1	1,0	4	0	0	3	1	0
<b>Totaal</b>	<b>8,6</b>	<b>-25,6</b>	<b>38,0</b>	<b>309</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>88</b>	<b>109</b>	<b>71</b>
<b>Model 2023 voorkeursvariant (combinatie)</b>									
<b>Gemeentegrootte</b>									
15.000 - 40.000 inwoners	10,7	-25,7	59,4	178	8	10	39	62	59
40.000 - 100.000 inwoners	7,5	-11,3	23,9	99	0	3	22	49	25
100.000 - 250.000 inwoners	6,2	-11,5	15,8	28	0	3	11	9	5
Meer dan 250.000 inwoners	6,4	-9,5	-1,9	4	0	1	3	0	0
<b>Totaal</b>	<b>9,2</b>	<b>-25,7</b>	<b>59,4</b>	<b>309</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>89</b>

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

### Aanpassing regiokenmerken maakt het model stabiel

Tabel 4.4 laat zien dat de budgetmutaties tussen model 2023 en model 2021 bij alle varianten kleiner worden. Het over gemeenten gemiddelde verschil tussen het budgettaandeel in 2023 en in 2021 daalt van 4,1 procent in het uitgangsmodel naar 3,7 procent in de voorkeurspecificatie. Het model met enkel aanpassing van de regiokenmerken verbetert de stabiliteit van het model het sterkst. Ook wanneer zowel de huishoud- als de regiokenmerken worden aangepast is er sprake van lagere gemiddelde budgetmutaties. De verbetering zit vooral bij de vier grote gemeenten en bij gemeenten met inwoners van 40.000 tot 100.000 inwoners.

Tabel 4.4 Budgetmutaties voorkeursmodellen

Mutaties in reguliere budgetaandelen	procentuele (absolute) verandering budgetaandeel 2023 t.o.v. budgetaandeel 2021			
	Origineel	Huishoud- kenmerken	Regiokenmerken	Combinatie
<b>Gemeentegrootte</b>				
15.000-40.000 inwoners	4,5	4,4	4,4	4,3
40.000-100.000 inwoners	3,8	3,6	3,0	2,8
100.000-250.000 inwoners	3,1	2,9	3,2	2,8
meer dan 250.000 inwoners	2,4	2,0	1,6	1,4
Totaal	4,1	4,0	3,8	3,7

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

Tabel 4.5 brengt de budgetmutaties tussen 2021 en 2023 meer gedetailleerd in kaart voor het uitgangsmodel en de voorkeursspecificatie met aangepaste huishoud- en regiokenmerken. Uit de tabel blijkt dat er voor de originele variant meer grote uitschieters zijn. Zo is het aantal gemeenten dat meer dan 12,5 procent verliest afgenomen van zes naar twee bij de nieuwe variant. Het aantal gemeenten dat er tussen de -12,5 en -7,5 procent op achteruit gaat stijgt wel. Het valt op dat de uitschieters in alle grootteklassen minder sterk zijn voor de voorkeursvariant. Voor gemeenten met minder dan 100.000 inwoners is deze vermindering het duidelijkst terug te zien.

Tabel 4.5 Uitschieters worden kleiner bij nieuwe modelvariant

Budgetmutaties	gem	min	max	totaal	# kleiner dan - 12,5%	# - 12,5% tot - 7,5%	# -7,5% tot 0%	# 0% tot 10%	# groter dan 10%
<b>Model 2023 origineel</b>									
<b>Gemeentegrootte</b>									
15.000 - 40.000 inwoners	4,5	-26,9	16,3	178	6	20	93	56	3
40.000 - 100.000 inwoners	3,8	-12,0	9,4	99	0	4	46	49	0
100.000 - 250.000 inwoners	3,1	-6,9	7,8	28	0	0	12	16	0
Meer dan 250.000 inwoners	2,4	-0,2	6,8	4	0	0	1	3	0
<b>Totaal</b>	4,1	-26,9	16,3	309	6	24	152	124	3
<b>Model 2023 voorkeursvariant (combinatie)</b>									
<b>Gemeentegrootte</b>									
15.000 - 40.000 inwoners	4,3	-17,9	11,3	178	2	24	100	50	2
40.000 - 100.000 inwoners	2,8	-8,7	7,1	99	0	2	59	38	0
100.000 - 250.000 inwoners	2,8	-6,3	6,7	28	0	0	16	12	0
Meer dan 250.000 inwoners	1,4	0,2	4,0	4	0	0	0	4	0
<b>Totaal</b>	3,7	-17,9	11,3	309	2	26	175	104	2

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## Herverdeeleffecten

De herverdeeleffecten laten de verandering zien van de budgetaandelen van het uitgangsmodel voor 2023 naar de budgetaandelen van de voorkeurspecificatie. Tabel 4.6 laat zien dat gemeenten door de nieuwe variant gemiddelde een budgetmutatie hebben van 4,1 procent. De budgetmutaties in Tabel 4.4 zijn gemiddeld genomen ongeveer even groot en ook de budgetmutaties van model 2022 naar model 2023 in Vermeulen et al. (2022c) hebben dezelfde orde van grootte. Daarmee lijken de herverdeeleffecten gemiddeld genomen hanteerbaar. Dat gemiddelde laat echter onverlet dat sommige gemeenten met grotere herverdeeleffecten te maken krijgen. Een aantal kleine gemeenten gaat er meer dan 10 procent op vooruit. Drie van de vier grote gemeenten gaan erop achteruit, waarbij één gemeente net over de grens van -7,5 procent gaat. De daling van de andere twee grote gemeenten is beperkt.

Tabel 4.6 Uitschieters door de voorkeurvariant zijn het grootst voor kleinere gemeenten

Herverdeeeffecten	gem	min	max	totaal	# kleiner dan - 12,5%	# - 12,5% tot - 7,5%	# -7,5% tot 0%	# 0% tot 10%	# groter dan 10%
<b>Model 2023 voorkeursvariant t.o.v. origineel</b>									
<b>Gemeentegrootte</b>									
15.000 - 40.000 inwoners	4,7	-10,5	18,9	178	0	3	44	117	14
40.000 - 100.000 inwoners	3,4	-8,4	16,0	99	0	2	31	65	1
100.000 - 250.000 inwoners	3,4	-5,1	7,6	28	0	0	8	20	0
Meer dan 250.000 inwoners	3,9	-7,9	3,6	4	0	1	2	1	0
<b>Totaal</b>	4,1	-10,5	18,9	309	0	6	85	203	15

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

Figuur 4.1 laat zien dat het herverdeeeffect als gevolg van de doorontwikkeling voor model 2023 kleiner is voor gemeenten met een grotere afwijking. Gemeenten met een hoger budget ten opzichte van hun gerealiseerde bijstandsuitgaven in 2020 leveren gemiddeld genomen dus meer in. Tegelijk laat dit figuur ook een aanzienlijke spreiding zien. Er zijn veel gemeenten met een positieve afwijking die erop vooruitgaan (het kwadrant rechtsboven) en ook veel gemeenten met een negatieve afwijking die inleveren (het kwadrant linksonder).

Figuur 4.1 Het herverdeeeffect is kleiner voor gemeenten met een grotere afwijking



Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

Uit Tabel 4.7 blijkt tenslotte dat de 15 gemeenten met meerjarige overschotten uit Vermeulen et al. (2022b) erop achteruitgaan en de gemeenten met meerjarige tekorten erop vooruit gaan als we alleen de huishoudkenmerken aanpassen. Echter, wanneer we ook de regiokenmerken aanpassen gaan de tekortgemeenten er aanzienlijk minder op vooruit en de overschotgemeenten gaan er juist sterker op vooruit. Bij de combinatie van beide varianten gaan in 2023 de tekortgemeenten er minimaal op vooruit. Voor 2021 is het patroon vergelijkbaar.

Tabel 4.7 Herverdeeeffecten van tekortgemeenten verbeteren vooral bij aanpassing huishoudkenmerken

Herverdeeeffecten	2023		2021	
	Tekort	Overschot	Tekort	Overschot
<b>Aanpassingen</b>				
Huishoudkenmerken	0,31%	-0,73%	0,32%	-0,71%
Regiokenmerken	0,06%	0,89%	0,42%	1,26%
Combinatie	0,07%	0,57%	0,38%	0,91%

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## 4.3 Conclusies

De voorkeursspecificatie leidt voor 2023 tot een aanzienlijke verbetering van de verklaringskracht op huishoudniveau en een beperkte verbetering van de verklaringskracht op gemeenteniveau. Voor 2021 zijn de modelprestaties van de voorkeursspecificatie op gemeenteniveau wel slechter dan voor de uitgangsspecificatie. De aanpassingen maken het model stabiel, budgetmutaties tussen 2021 en 2023 zijn kleiner dan in het uitgangsmodel.

Het budgetaandeel van gemeenten verandert door de doorontwikkeling gemiddeld met vier procent. Deze verandering is even groot als de gemiddelde budgetmutatie van de verdeling voor 2022 naar de verdeling voor 2023. Daarmee lijken de herverdeeffecten gemiddeld genomen hanteerbaar. Gemeenten met een overschot gaan er door de doorontwikkeling vaker op achteruit dan gemeenten met een tekort.

# Referenties

- Dobbie, W., Goldin J., Crystal Y., (2018), The Effects of Pretrial Detention on Conviction, Future Crime, and Employment: Evidence from Randomly Assigned Judges , *American Economic Review*, Vol 108 no. 2.
- Dopmeijer, J. M., Nuijen, J., Busch, M. C. M., Tak, N. I., & Verweij, A. (2021). Monitor Mentale gezondheid en Middelengebruik Studenten hoger onderwijs. Deelrapport I. Mentale gezondheid van studenten in het hoger onderwijs. RIVM, Trimbos-instituut en GGD GHOR Nederland.
- Eijkkel, R. van, Dijkstra, N., Vermeulen, W. (2023). Langdurig in de bijstand. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Groenewoud et al. (2014). Op weg naar een effectieve re-integratie voor arbeidsbeperkten. Regioplan publicatienr. 14093. Amsterdam: Regioplan.
- Marlet, G., Ponds, R., van Woerkens, C. & Zwart, R. (2016b). *Individuele en regionale ongelijkheid. Verklaringen voor individuele en regionale verschillen in de kans op bijstand*, Utrecht: Atlas voor gemeenten.
- Marlet, G., van Woerkens, C., Zwart, R., Garretsen, H., Stoker, J., Veenstra, J., Tempelman, C., Vriend, S., & Kroon, L. (2017). *Van budget naar besteding. Verklaringen voor tekorten en overschotten op het gemeentelijke bijstandsbudget*.
- Middeldorp, M., Halbersma, R. & Burema, F. (2022). Verbetering Regiokenmerken Bijstandsverdeelmodel. Amsterdam: Atlas Research.
- Non, M. (2016). Op eigen benen? Samenhang van jeugdzorg met het gebruik van WMO-zorg en inkomensondersteuning vanaf het achttiende levensjaar. Notitie 12 juni 2016. Den Haag: CPB.
- Roos, A. F., Diepstraten, M., & Douven, R. (2021). When financials get tough, life gets rough? Problematic debts and ill health (No. 428). Den Haag: CPB.
- Snel, N., & van Wensveen, D. (2011). *Het eerste jaar nieuwe Wajong: kwantitatief onderzoek onder Wajongers ten behoeve van de monitor nieuwe Wajong*. Amsterdam: TNS-NIPO.
- Tempelman et al. (2016). Verdeelmodel inkomensdeel Participatiewet. Model 2017. SEO-rapport nr. 2016-48. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek
- Vermeulen, W., Schwartz, T., Athmer, J., Eijkkel, R. van, Middeldorp, M., Burema, F. & Veldkamp, J. (2022a). Bijstandsverdeelmodel 2023. Technisch achtergronddocument schattingsfase. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek & Atlas Research.
- Vermeulen, W., Kroon, L., Schwartz, T., Athmer, J., Middeldorp, M., Burema, F. & Veldkamp, J. (2022b). Meerjarige tekorten en overschotten op het bijstandsbudget. Een verkenning van objectieve verklaringen. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek & Atlas Research.

Vermeulen, W., Schwartz, T., Athmer, J., Eijkel, R. van, Middeldorp, M., Burema, F. & Veldkamp, J. (2022c). Bijstandsverdeelmodel 2023. Technisch achtergronddocument actualisatiefase. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek & Atlas Research

Vermeulen, W., Athmer, J., Schwartz, T., Middeldorp, M. & Burema, F. (2023). Doorontwikkeling bijstandsverdeelmodel. Tussenrapportage. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek & Atlas Research.



# Bijlage A Beschrijving kenmerken

Deze bijlage bevat een beschrijving van de operationalisering van de nieuwe kenmerken die zijn getoetst.

## **WW-uitkering in het verleden**

Op basis van de Microdatabestand WWPERSOONBUS bepalen we op de peilmomenten 5 januari 2017, 5 januari 2018 en 5 januari 2019 (voor Model 2023) of diegene een WW-uitkering ontvangt. In een later stadium aggregeren we van persoonsniveau naar huishoudniveau.

## **WW in de regio**

Het kenmerk WW in de regio meet de relatieve omvang van de WW-populatie in (de omgeving van) een gemeente. Hiervoor wordt van dezelfde methode gebruik gemaakt als wordt gebruikt bij kenmerken Beschikbaarheid van werk, Beschikbaarheid van laaggeschoold werk en Werken onder niveau. Echter, bij kenmerk WW in de regio wordt de omvang van de bereikbare WW-populatie in plaats van het aantal bereikbare banen afgezet tegen de bereikbare beroepsbevolking. Het idee achter de indicator is dat personen met een WW-uitkering zich waarschijnlijk zullen aanbieden op de arbeidsmarkt. Wanneer in de directe omgeving het aandeel WW groter is, is de concurrentie om lokale banen naar verwachting groter.

## **Chronische ziekten**

De chronische ziektes zijn samengesteld op basis van medicijngegevens uit de MEDICIJNTAB van het CBS. Het betreft gegevens van het peiljaar in de schattingsfase (t- 3). Hiervoor is een indeling van het risicovereveningsmodel van de Zorgverzekeringswet gehanteerd, waarnaar al uitgebreid onderzoek is gedaan. Deze categorisering is ook gebruikt voor de eerdere verfijning van het bijstandsverdeelmiddel in 2018. Tabel A.1 geeft weer welke medicijncodes op ATC-4 niveau zijn gebruikt voor het construeren van de variabelen.

Tabel A.1 Koppeling van chronische aandoeningen met medicijncodes

Type ziekte	ATC-4
Astma/Copd	R03A, R03B, R03C en R03D.
Mix (autoimmuun/Chronie, reuma, kanker, ms, trans)	A07E, H01C, L01A, L01B, , L01C, L01D, L01X, L02A, L02B, L03A, L04A, M01C, M03B, N07X, P01B en V10X.
Cysfyb	A09A, J01G, J01X en R05C.
Hoog cholesterol	C04A, C10A en C10B.
Chronische pijn	M01A en N01B
DiabetesI	A10A
DiabetesII	A10B
Epilepsie en neuropathische pijn	N03A en N05B
Glaucoom	S01E
Hartaandoening	C01A, C01B, C01C, C01D, C01E en C03C.
Hiv/Nieraandoening	J05A, V03A en B03X.
Hypertensie	B01A, B01A, G04B, C02A, C02C, C02D, C03A, C03B, C03D, C03E, C07A, C07B, C07C, C08C en C08D.
Parkinson	N04B
Schildklier	H03A en H03B

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## Praktijk- en speciaal onderwijs

De kenmerken voor praktijk- en speciaal onderwijs zijn op dezelfde wijze samengesteld als in het huidige verdeelmodel. Voor deze indicatoren gebruiken we voor speciaal onderwijs de INSCHRWECTAB en voor praktijkonderwijs de ONDERWIJSDEELNEMERSTAB. De indicator geeft aan in hoeverre er een verleden is met praktijk- speciaalonderwijs. De kenmerken worden geüpdatet tot het jaar voor het peilmoment t-3. In plaats van het samenvoegen van de variabelen zijn ze apart gehouden en samen getoetst in het model ter vervanging van de VSO/Pro indicator.

## Jeugdhulp en zware jeugdhulp

Bij deze indicatoren kijken we naar jeugdhulp in het verleden en maken gebruik van de JGDHULPBUS van het CBS. De variabele is beschikbaar vanaf het jaar 2015 en we updaten deze tot het peiljaar t-3. Voor de indicator jeugdhulp zijn alle personen opgenomen die in de geobserveerde tijdsperiode te maken hebben gehad met jeugdhulp.

Voor de indicator zware jeugdhulp hebben wij enkel gekeken naar jeugdhulp waarbij er sprake was van ofwel een diagnose *crisis* (variabele jgdhperspectief), *verwijzing van een medisch specialist* (variabele jgdhulpverwijzer), *jeugdhulp met verblijf* (variabele jgdhulpvorm) of waarbij iemand meer dan 2 jaar in een traject heeft gezeten.

## Misdrijf en gezondheid

De variabele gezondheid berekenen we op dezelfde data als in het huidige bijstandsverdeelmiddel, namelijk op de MEDICIJNTAB en de ZVWZORGKOSTENTAB. Daarnaast construeren we de variabele verdachte van een misdrijf. Deze variabele is gebaseerd op de VERDTAB en we kijken of een persoon verdacht is geweest van een misdrijf in het verleden. We selecteren alle verdachten van een misdrijf sinds het jaar 2010 en actualiseren tot voor het peiljaar t-3. We kijken bij deze variabele naar het verleden, omdat personen die een strafblad hebben waarschijnlijk minder kans hebben op een baan vanwege het stigmatiserende karakter dat een strafblad kan hebben.

## Schulden en gezondheid

De variabele gezondheid berekenen we op dezelfde data als in het huidige bijstandsverdeelmiddel, namelijk op de MEDICIJNTAB en de ZVWZORGKOSTENTAB. Daarnaast construeren we de variabele verdachte problematische schulden. Deze variabele is gebaseerd op een maatwerkbestand van het CBS. We selecteren alle personen met problematische schulden in het peiljaar, omdat we verwachten dat problematische schulden op het moment zelf relevanter zijn dan problematische schulden in het verleden.

## Student en psychoproblematiek

Bij deze variabele kijken we enerzijds of iemand psychoproblematiek heeft. Hiervoor baseren we ons op de al bestaande variabelen uit het model, afkomstig uit de MEDICIJNTAB en de ZVWZORGKOSTENTAB. Het betreft hier een combinatie van de variabelen: Zorgkosten voor GGZ, Medicijnen tegen verslaving, medicijnen tegen depressies en medicijnen tegen bipolaire stoornissen en psychoses.

We bepalen vervolgens op basis van de ONDERWIJSDEELNEMERSTAB of iemand nog een student is. Studenten nemen we namelijk niet mee. Het gaat om personen die hun studie niet hebben afgemaakt, maar ook niet meer aan het studeren zijn. Vervolgens gebruiken we de HOOGSTOPLTAB om de variabele *hoogste behaalde opleiding* en *hoogst gevolgde opleiding* te koppelen met de gegevens. Wanneer de hoogst behaalde opleiding lager is dan de *hoogst gevolgde opleiding* gaan we er vanuit dat iemand zijn of haar studie niet heeft afgemaakt. Vervolgens combineren wij deze variabele met de indicator voor psychoproblematiek om tot de uiteindelijke indicator te komen

## HCI inclusief zelfstandigen

De HCI indicator bestaat uit twee componenten: het opleidingsniveau en het arbeidsverleden. Het verschil is dat bij het arbeidsverschil nu ook de inkomen uit eigen onderneming en inkomen uit overige arbeid wordt toegevoegd aan het arbeidsverleden. We gebruiken het arbeidsverleden alleen voor personen waarvan het opleidingsniveau niet bekend is. Dit is vanaf 32 jaar voor laag en middelbaar opleidingsniveau en vanaf 46 jaar voor alle opleidingsniveaus (in model 2023).

Voor het toevoegen van inkomen uit eigen onderneming en inkomen uit overige arbeid maken wij gebruik van de INPATAB. We nemen de laatste vijf jaar van voor het peiljaar t-3 en gebruiken de variabelen inpt2070win (inkomen uit eigen onderneming) en inpt1060ove (inkomen uit overige arbeid).

## Zorgkosten

Voor de wijzigingen in de zorgkosten maken we gebruik van gegevens uit de ZVWZORGKOSTENTAB. De zorgkosten zijn opgesplitst in subgroepen zoals getoond in Tabel 3.7. Hieronder staat beschreven waar deze zorgkosten uit bestaan.

### Huisartskosten

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet, voor de huisartsenzorg. Dit is het totaal van het inschrijftarief bij de huisarts, de kosten van consulten eerstelijnsondersteuning en de eventuele overige kosten die door de huisarts gedeclareerd zijn voor de betreffende persoon. Voor de voorkeurs variant zijn kosten van het inschrijftarief uit de huisartskosten gehaald.

### Farmacie

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet, voor farmacie. Hieronder vallen de kosten voor geneesmiddelen, inclusief geneesmiddelen verstrekt door apothekhoudende huisartsen.

### Mondzorg

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet, voor mondzorg. Hieronder vallen de kosten voor tandheelkundige hulp, waaronder tandartskosten voor jeugdigen en kosten voor gebitsprothesen. De periodieke controle zit niet in het basispakket en valt hier dus niet onder.

### Ziekenhuis

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor de ziekenhuiszorg. Hieronder vallen de kosten voor medisch specialistische hulp in het ziekenhuis en/of een zelfstandig behandelcentrum. Voor ziekenhuiszorg geldt dat de kosten van de diagnose-behandelcombinaties (DBC's) worden toegerekend aan het jaar waarin de DBC werd geopend, ook al speelt een deel van de zorg zich af in het daaropvolgende jaar.

### Ziekenvervoer

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor ziekenvervoer. Hieronder vallen de kosten van ziekenvervoer per ambulance, helikopter, taxi, openbaar vervoer en eigen auto.

### Hulpmiddelen

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor de hulpmiddelen. Dit zijn de kosten voor therapeutische hulpmiddelen, bijvoorbeeld krukken en gehoorapparaten.

### Paramedisch

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor paramedische zorg. Dit omvat de kosten voor fysiotherapie, oefentherapie, logopedie, ergotherapie en diëtetiek.

### Buitenland

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor de zorg in het buitenland. Deze kosten voor grensoverschrijdende zorg bestaat hoofdzakelijk uit ziekenhuiszorg. De kosten zijn onderverdeeld in: kosten voor grensoverschrijdende zorg waarvan de afhandeling loopt via de zorgverzekeraar, kosten voor grensoverschrijdende zorg waarvan de afhandeling loopt via Zorginstituut Nederland.

### Overige zorgkosten

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor de overige zorg. Dit is het totaal van overige, niet elders beschreven, zorgkosten waarvoor men zich via de basisverzekering in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw) dient te verzekeren.

### Wijkverpleging

Het betreft hier alle verpleging en verzorging zonder verblijf.

### Zintuigelijk

De gedeclareerde en vergoede kosten voor extramurale multidisciplinaire zorg voor mensen met een visuele of auditieve beperking, of een communicatieve beperking als gevolg van een taalontwikkelingsstoornis, voor zover deze zorg onder de basisverzekering valt.

### Multidisciplinair

Deze zorgvorm betreft zorgverlening aan patiënten met een chronische aandoening waarbij zorgaanbieders van diverse disciplines in onderlinge samenhang zorg verlenen, waarvan huisartsenzorg een onderdeel is. Deze zorgvorm is van toepassing voor een viertal chronische patiëntgroepen: Diabetes Mellitus type 2 (DM2), vasculair risicomanagement (VRM), COPD en astma.

### Geriatrische zorg

De kosten die voor een persoon gemaakt en vergoed zijn, in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw), voor de op herstel gerichte zorg voor kwetsbare ouderen die, meestal na een ziekenhuisopname, voor revalidatie in een verpleeghuis worden opgenomen.

## Bijlage B Uitgebreide toetsen kenmerken

### Chronische aandoeningen

Tabel B.1 laat zien dat de modelspecificatie zorgt voor een verbetering van de AIC (-0,28 procent) en de BIC (-0,27 procent). Daarnaast wordt de GAA verlaagd met 0,27 huishouden. De modelspecificatie komt dus door de kwantitatieve toets. De kenmerken Glaucoom, Groeistoornis, Nieraandoening Parkinson en Psoriasis zijn niet significant. Dit zijn kenmerken waarvan de groep relatief klein is en de verwachting is dat deze aandoeningen pas richting de pensioenleeftijd optreden, waardoor de samenhang met bijstand minder sterk is dan bij de andere kenmerken.

Tabel B.1 Het opnemen van chronische aandoeningen als kenmerk leidt tot modelverbeteringen

	Coëfficiënt	Sig	AIC	% t.o.v. (1)	BIC	% t.o.v. (1)	GAA	t.o.v. (1)
<b>Origineel (1)</b>			1.248.837		1.249.788		59,96	
<b>Aanpassing</b>								
Mix van aandoeningen (autoimmuun/Chronie, reuma, kanker et.)	0,21	***	1.245.278	-0,29%	1.246.436	-0,27%	59,69	-0,27
Cysfyb	0,03	***						
Hoog cholesterol	0,14	***						
Diabetes I	0,14	***						
Diabetes II	0,11	***						
Epilepsie en pijn	0,42	***						
Glaucoom	0,03							
Macule degeneratie	0,09	***						
Groeistoornis	0,55							
Hartaandoening	0,09	***						
Nieraandoening	0,03							
Hypertensie	0,17	***						
Parkinson	0,07							
Psoriasis	0,01							
Chronische pijn	0,09	***						

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## Type zorgkosten

Tabel B.2 toont beschrijvende statistieken voor alle onderscheiden zorgkosten in de CBS microdata.<sup>6</sup> De tabel laat zien dat de meeste typen zorgkosten tot een hogere kans op bijstand leiden dan het populatiegemiddelde. Uitzonderingen zijn kosten voor zintuigelijke zorg en zorgkosten in het buitenland.

Tabel B.2 Verschillende vormen van zorgkosten hebben een lagere voorspelde dan werkelijke bijstandskans

Type zorgkosten	# hh met zorgkosten	Bijstandskans	Voorspelde bijstandskans	Vershil voorspeld vs werkelijk
Huisarts	6.884.113	5,7%	5,3%	0,4%
Farmacie	5.195.811	6,3%	5,8%	0,5%
Mondzorg	315.935	7,9%	6,5%	1,3%
Ziekenhuis	4.615.425	6,3%	5,8%	0,5%
Paramedisch	479.715	7,0%	6,0%	0,9%
Hulpmiddel	955.535	8,1%	7,3%	0,8%
Ziekenvervoer	241.563	10,9%	9,8%	1,2%
Buitenland	146.759	3,5%	3,8%	-0,3%
Overig	148.557	8,0%	6,8%	1,1%
Geriatrisch	4.253	19,0%	18,5%	1,5%
Wijkverpleging	89.757	16,6%	14,6%	2,0%
Multidisciplinair	3.411.596	6,0%	5,5%	0,5%
Zintuiglijk	9.078	7,9%	8,2%	-0,3%

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

<sup>6</sup> Deze lijst bevat geen kosten voor geboortezorg omdat deze soort zorgkosten eerder ook niet zijn meegenomen in het model. Kosten voor ggz zijn al opgenomen in het model en worden hier dus niet apart getest.

## Bijlage C Schattingsresultaten met WW-verleden op huishoudniveau

	Coëfficiënt	Significantie
<b>Huishoudtypen</b>		
Alleenstaande	Referentie	
Eenouder-moeder, jongste kind tot 5	0,97050	***
Eenouder-moeder, jongste kind 5-12	0,27896	***
Eenouder-moeder, jongste kind 12-18	-0,19990	***
Eenouder-moeder, jongste kind 18+	-0,42293	***
Eenouder-vader, jongste kind tot 5	-0,08717	***
Eenouder-vader, jongste kind 5-12	0,06433	***
Eenouder-vader, jongste kind 12-18	-0,35896	***
Eenouder-vader, jongste kind 18+	-0,84329	***
Paar, jongste kind 18-	-0,88418	***
Paar, jongste kind 18+	-1,46094	***
Paar zonder kinderen	-0,99758	***
Thuiswonend meerderjarig kind	-0,71614	***
Overig huishouden	0,38768	***
<b>Leeftijdsgroepen</b>		
Leeftijd 18 tot 20 jaar in huishouden	Referentie	
Leeftijd 20 tot 25 jaar in huishouden	1,25867	***
Leeftijd 25 tot 30 jaar in huishouden	1,83771	***
Leeftijd 30 tot 40 jaar in huishouden	1,89616	***
Leeftijd 40 tot 50 jaar in huishouden	2,12892	***
Leeftijd 50 jaar tot AOW-leeftijd in huishouden	2,73373	***
<b>Woonsituatie</b>		
Corporatiewoning	1,34566	***
Standplaats	1,53263	***
<b>Niet-westerse migratieachtergrond</b>		
Geen migratieachtergrond in huishouden	Referentie	
Migratieachtergrond (Turkije) in huishouden	1,34566	***



Migratieachtergrond (Suriname) in huishouden	1,53263	***
Migratieachtergrond (Nederlandse Antillen) in huishouden	0,18297	***
Migratieachtergrond (Marokko) in huishouden	0,17259	***
Migratieachtergrond (Ghana) in huishouden	0,30097	***
Migratieachtergrond (Somalië of Eritrea) in huishouden	0,47361	***
Migratieachtergrond (overig Afrika) in huishouden	-0,06235	
Migratieachtergrond (Afghanistan) in huishouden	1,52298	***
Migratieachtergrond (Irak) in huishouden	0,79025	***
Migratieachtergrond (Syrië) in huishouden	1,14649	***
Migratieachtergrond (Iran) in huishouden	1,26565	***
Migratieachtergrond (China) in huishouden	2,29870	***
Migratieachtergrond (India) in huishouden	0,84336	***
Migratieachtergrond (Overig niet-westers) in huishouden	-0,15012	
Migratieachtergrond (voormalig Joegoslavië) in huishouden	-0,70232	***
Migratieachtergrond (voormalige Sovjet-Unie) in huishouden	0,18200	***
Migratieachtergrond (Overig westers) in huishouden	0,46911	***
<b>Opleidingsniveau</b>		
HCI onbekend in huishouden	referentie	
Lage HCI in huishouden	1,00846	***
Middelbare/hoge HCI in huishouden	-2,41735	***
(V)SO/PrO in huishouden	0,60205	***
<b>Gezondheidsindicatoren</b>		
Zorgkosten boven de € 50.000 in huishouden		
Zorgkosten boven de € 5.000 in huishouden	0,18155	***
Verleden met hoge zorgkosten (boven €5.000) in huishouden	0,45586	***
Gebruik GGZ-zorg in huishouden	0,40895	***
Verleden met GGZ-zorg) in huishouden	0,60541	***

Gebruik medicijn tegen verslaving in huishouden	0,17606	***
Gebruik medicijn tegen depressie in huishouden	0,19291	***
Gebruik medicijn tegen psychose in huishouden	0,39134	***
Gebruik medicijnen tegen epilepsie en pijn in huishouden	0,33374	***
Gebruik minder dan 4 medicijn groepen in huishouden	Referentie	
Gebruik 4 tot 6 medicijn groepen in huishouden	-0,02524	
Gebruik 6 tot 8 medicijn groepen in huishouden	0,03168	**
Gebruik 8 of meer medicijn groepen in huishouden	0,11325	***
Bovengemiddelde huisartskosten in hh	0,08766	***
Kosten voor ziekenhuis gemaakt in huishouden	0,23152	***
Kosten voor hulpmiddelen gemaakt in huishouden	0,18425	***
<b>Stapelning van problematiek</b>		
Niet-westerse migratieachtergrond in hh & 50 tot AOW-leeftijd in hh	0,07875	*
Niet-westerse migratieachtergrond in hh & gezondheidsproblemen in hh	0,19245	***
HCI laag in hh & gezondheidsproblemen in hh	0,25658	***
<b>Niet-rechthebbenden</b>		
Alleenstaande, vermogen boven € 5.000	-1,68606	***
Alleenstaande, vermogen tot en met € 5.000, overwaarde boven € 50.000	-0,61256	***
Paar, vermogen boven € 10.000	-1,54343	***
Paar, vermogen tot en met € 10.000, overwaarde boven € 50.000	-0,62567	***
Student (mbo/hbo/wo) in huishouden	-2,10333	***
WW-uitkering in huishouden	-1,76942	***
AO-uitkering (15%-80% of onbekend) in huishouden	-4,57357	***
AO-uitkering (80%-100%) in huishouden	-4,64159	***
ANW-uitkering in huishouden	-5,70813	***
Ziektewetuitkering, wachtgeld of overige uitkering in huishouden	-2,17863	***
Pensioenuitkering in huishouden	-0,82609	***

<b>Vraagkant</b>		
Werken onder niveau in gemeente	1,34189	***
Aandeel studenten (hbo/wo) in gemeente		
Aandeel WW in beroepsbevolking van gemeente		
WW verleden t-1 in huishouden	-0,14752	***
WW verleden t-2 in huishouden	-0,19197	***
WW verleden t-3 in huishouden	-0,21230	***
Beschikbaarheid van werk in gemeente	-5,84073	***
<b>Buurteffecten</b>		
Aandeel bbv in een buurt waar werken niet de norm is in gemeente o.b.v. 6-ppc gebieden	2,26548	***
Overlast in de buurt	1,55626	***
Constante	-1,85854	***

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research

## Bijlage D Schattingen varianten model 2023

	Huishoud-kenmerken		Regio-kenmerken		Combinatie	
<b>Huishoudtypen</b>						
Alleenstaande	Referentie		Referentie		Referentie	
Eenouder-moeder, jongste kind tot 5	0,9771	***	1,1861	***	0,9693	***
Eenouder-moeder, jongste kind 5-12	0,2892	***	0,5547	***	0,2808	***
Eenouder-moeder, jongste kind 12-18	-0,1880	***	0,1228	***	-0,1969	***
Eenouder-moeder, jongste kind 18+	-0,4175	***	-0,2738	***	-0,4220	***
Eenouder-vader, jongste kind tot 5	-0,0797		-0,2598		-0,0877	
Eenouder-vader, jongste kind 5-12	0,0720		-0,1593		0,0596	
Eenouder-vader, jongste kind 12-18	-0,3454	***	-0,5892	***	-0,3571	***
Eenouder-vader, jongste kind 18+	-0,8318	***	-1,2204	***	-0,8422	***
Paar, jongste kind 18-	-0,8655	***	-1,0470	***	-0,8805	***
Paar, jongste kind 18+	-1,4443	***	-1,6933	***	-1,4556	***
Paar zonder kinderen	-0,9869	***	-1,1649	***	-0,9948	***
Thuiswonend meerderjarig kind	-0,7082	***	-0,7384	***	-0,7150	***
Overig huishouden	0,3891	***	0,1659	***	0,3863	***
<b>Leeftijdsgroepen</b>						
Leeftijd 18 tot 20 jaar in huishouden	Referentie		Referentie		Referentie	
Leeftijd 20 tot 25 jaar in huishouden	1,2526	***	1,2478	***	1,2547	***
Leeftijd 25 tot 30 jaar in huishouden	1,8306	***	1,7576	***	1,8279	***
Leeftijd 30 tot 40 jaar in huishouden	1,8857	***	2,0183	***	1,8836	***
Leeftijd 40 tot 50 jaar in huishouden	2,1143	***	2,3656	***	2,1128	***
Leeftijd 50 jaar tot AOW-leeftijd in huishouden	2,7084	***	2,9136	***	2,7113	***
<b>Woonsituatie</b>						

Corporatiewoning	1,3960	***	1,5636	***	1,3417	***
Standplaats	1,5895	***	1,5140	***	1,5420	***
<b>Niet-westerse migratieachtergrond</b>						
Geen migratieachtergrond in huishouden	Referentie		Referentie		Referentie	
Migratieachtergrond (Turkije) in huishouden	0,1727	***	0,0987	**	0,1896	***
Migratieachtergrond (Suriname) in huishouden	0,1276		0,1523	***	0,1728	***
Migratieachtergrond (Nederlandse Antillen) in huishouden	0,2590	***	0,2755	***	0,3053	***
Migratieachtergrond (Marokko) in huishouden	0,4595	***	0,3853	***	0,4822	***
Migratieachtergrond (Ghana) in huishouden	-0,0438		-0,1094	***	-0,0618	
Migratieachtergrond (Somalië of Eritrea) in huishouden	1,5608	***	1,3708	***	1,5355	***
Migratieachtergrond (overig Afrika) in huishouden	0,7767	***	0,7112	***	0,7989	***
Migratieachtergrond (Afghanistan) in huishouden	1,1761	***	1,0302	***	1,1580	***
Migratieachtergrond (Irak) in huishouden	1,2990	***	1,1746	***	1,2787	***
Migratieachtergrond (Syrië) in huishouden	2,3476	***	2,2004	***	2,3138	***
Migratieachtergrond (Iran) in huishouden	0,8474	***	0,7934	***	0,8547	***
Migratieachtergrond (China) in huishouden	-0,1803	**	-0,2551	**	-0,1398	
Migratieachtergrond (India) in huishouden	-0,7391	***	-0,8038	***	-0,6906	***
Migratieachtergrond (Overig niet-westers) in huishouden	0,1638	***	0,1498	***	0,1910	***
Migratieachtergrond (voormalig Joegoslavië) in huishouden	0,4532	***	0,4102	***	0,4768	***
Migratieachtergrond (voormalige Sovjet-Unie) in huishouden	0,3203	***	0,2393	***	0,3292	***
Migratieachtergrond (Overig westers) in huishouden	-0,4804	***	-0,5083	***	-0,4656	***
<b>Opleidingsniveau</b>						
HCI onbekend in huishouden	referentie		Referentie		Referentie	
Lage HCI in huishouden	1,0152	***	1,0806	***	1,0044	***
Middelbare/hoge HCI in huishouden	-2,4110	***	-1,9397	***	-2,4198	***
(V)SO/PrO in huishouden	0,6128	***	0,8376	***	0,6038	***

<b>Gezondheidsindicatoren</b>						
Zorgkosten boven de € 5.000 in huishouden	0,1835	***	0,5558	***	0,1844	***
Verleden met hoge zorgkosten (boven €5.000) in huishouden	0,4555	***			0,4556	***
Gebruik GGZ-zorg in huishouden	0,4123	***	0,9156	***	0,4089	***
Verleden met GGZ-zorg) in huishouden	0,6033	***			0,6043	***
Gebruik medicijn tegen verslaving in huishouden	0,1716	***	0,3579	***	0,1794	***
Gebruik medicijn tegen depressie in huishouden	0,1967	***	0,4141	***	0,1922	***
Gebruik medicijn tegen psychose in huishouden	0,3989	***	0,6502	***	0,3965	***
Gebruik medicijnen tegen epilepsie en pijn in huishouden	0,3340	***			0,3375	***
Gebruik minder dan 4 medicijn groepen in huishouden	Referentie		Referentie		Referentie	
Gebruik 4 tot 6 medicijn groepen in huishouden	-0,0264		0,1994	***	-0,0242	
Gebruik 6 tot 8 medicijn groepen in huishouden	0,0311	*	0,3789	***	0,0359	
Gebruik 8 of meer medicijn groepen in huishouden	0,1118	***	0,5637	***	0,1193	***
Bovengemiddelde huisartskosten in hh	0,4555	***			0,4556	***
Kosten voor ziekenhuis gemaakt in huishouden	0,6033	***			0,6043	***
Kosten voor hulpmiddelen gemaakt in huishouden	1,0103	***			1,0172	***
<b>Stapeling van problematiek</b>						
Niet-westerse migratieachtergrond in hh & 50 tot AOW-leeftijd in hh	0,0833	**	0,1105	***	0,0820	**
Niet-westerse migratieachtergrond in hh & gezondheidsproblemen in hh	0,1898	***	0,1744	***	0,1921	***
HCI laag in hh & gezondheidsproblemen in hh	0,2555	***	0,4790	***	0,2569	***
<b>Niet-rechthebbenden</b>						
Alleenstaande, vermogen boven € 5.000	-1,6866	***	-2,0788	***	-1,6891	***
Alleenstaande, vermogen tot en met € 5.000, overwaarde boven € 50.000	-0,6142	***	-0,8218	***	-0,6186	***
Paar, vermogen boven € 10.000	-1,5374	***	-1,8959	***	-1,5418	***

Paar, vermogen tot en met € 10.000, overwaarde boven € 50.000	-0,6189	***	-0,7372	***	-0,6268	***
Student (mbo/hbo/wo) in huishouden	-2,1050	***	-2,0705	***	-2,1027	***
WW-uitkering in huishouden	-1,8446	***	-1,2679	***	-1,8501	***
AO-uitkering (15%-80% of onbekend) in huishouden	-4,5613	***	-4,3618	***	-4,5657	***
AO-uitkering (80%-100%) in huishouden	-4,6174	***	-4,5238	***	-4,6262	***
ANW-uitkering in huishouden	-5,6883	***	-5,8868	***	-5,6921	***
Ziektewetuitkering, wachtgeld of overige uitkering in huishouden	-2,2437	***	-1,4894	***	-2,2491	***
Pensioenuitkering in huishouden	-0,8238	***	-0,6271	***	-0,8291	***
<b>Vraagkant</b>						
Werken onder niveau in gemeente	1,9978	***	1,2355	***	1,3448	***
Aandeel studenten (hbo/wo) in gemeente	0,1260					
Aandeel WW in beroepsbevolking van gemeente	-0,8302					
WW verleden t-1 in huishouden			0,4693	***		
WW verleden t-2 in huishouden			0,4067	***		
WW verleden t-3 in huishouden			0,4065	***		
Beschikbaarheid van werk in gemeente	-9,5823	***	-6,1078	***	-5,8408	***
<b>Buurteffecten</b>						
Aandeel bbv in een buurt waar werken niet de norm is in gemeente o.b.v. 6-ppc gebieden	2,1820	***	2,7432	***	2,2558	***
Overlast in de buurt	1,2392	***	1,5014	***	1,5620	***
Constante	-0,2601		-1,3197		-1,8638	***

Bron: SEO Economisch Onderzoek en Atlas Research



# “De wetenschap dat het goed is.”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

**SEO-rapport 2023-73**

**ISBN 978-90-5220-327-0**

## **Informatie & Disclaimer**

SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

## **Copyright © 2023 SEO Amsterdam.**

Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via [secretariaat@seo.nl](mailto:secretariaat@seo.nl).

Roetersstraat 29  
1018 WB, Amsterdam

**+31 20 399 1255**  
[secretariaat@seo.nl](mailto:secretariaat@seo.nl)  
[www.seo.nl](http://www.seo.nl)