

**TNO-rapport**

**TNO 2023 M10154**

**Appendix**  
**Energiearmoede & gezondheid**

Datum	23 januari 2023
Auteur(s)	Ron van Maurik Peter Mulder Pieter Verstraten
Aantal pagina's	12
Projectnaam	Nationaal programma Energiearmoede

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

## A.1 Methodologie

We delen de sample op aan de hand van energie labels, resulterende in de volgende vier samples; (1) Energie label  $A + B$ , (2) Energie label  $C$ , (3) Energie label  $D + E$ , (4) Energie label  $F + G$ .

We hebben verschillende vormen van zorgkosten, deze zijn; totale zorgkosten; huisartskosten; farmaceutische kosten; en ziekenhuiskosten. Vanwege de scheve verdeling van de gezondheidsuitgaven nemen we de natuurlijke logaritme van elk van deze variabelen. Resulterende in de volgende vier afhankelijke variabelen; is  $LN.Totaal_i$ ,  $LN.Huisarts_i$ ,  $LN.Farma_i$ , of  $LN.Ziekenhuis_i$ , wat respectievelijk de natuurlijke logaritmen zijn van de eerder genoemde soorten van gezondheidsuitgaven.

We schatten de specifieke zorgkosten van individu  $i$  met behulp van het volgende OLS-regressiemodel;

$$Y_i^L = \beta_0^L + \beta_1^L L_i + \beta^{L'}(CONTROL) + \varepsilon_i$$

Waar  $Y_i^L$  is één van de volgende vier afhankelijke variabelen;  $LN.Totaal_i$ ,  $LN.Huisarts_i$ ,  $LN.Farma_i$ , of  $LN.Ziekenhuis_i$ . Verder behoort persoon  $i$  tot een woning met energielabel  $L$ . Waarbij  $L$  verwijst naar label  $A + B$ ,  $C$ ,  $D + E$  of  $F + G$ .  $\beta_0^L$  is een constante, en  $\beta_1^L$  en  $\beta^L$  zijn geschatte coëfficiënten.

$L_i$  is een binaire variabele die gelijk is aan 1 als de individu inkomensarmoede ervaart en gelijk is aan 0 als dit niet het geval is. Inkomensarmoede is gedefinieerd als een huishoudelijk inkomen dat lager is dan 130% van het sociaal huishoudelijk inkomen. We verwachten dat inkomensarmoede een positief effect heeft op alle soorten zorguitgaven en voor alle vier de energielabel-steekproeven, dus,  $\beta_1^L > 0$ . We richten ons op het effect van inkomensarmoede op de zorguitgaven voor verschillende soorten energie labels waar we verwachten dat dit effect sterker is voor woningen met een toegewezen slecht energielabel dan voor woningen met een toegewezen goed energielabel. Specifieker, we verwachten dat  $\beta_1^{F+G} > \beta_1^{D+E} > \beta_1^C > \beta_1^{A+B}$ . Indien dit het geval is, wordt bevestigd dat individuen die zowel inkomensarm zijn en met slechte woonomstandigheden te kampen hebben—en dus voldoen aan de LILEK-criteria voor energiearmoede—zwaarder getroffen worden door inkomensarmoede dan personen die inkomensarm zijn maar niet kampen met slechte woonomstandigheden.

Verder,  $\varepsilon_i$  is de foutterm. Daarnaast,  $CONTROL$  is een vector van controlevariabelen die bestaat uit variabelen die de status van de woningen, specifiek kenmerken van het huishouden en idiosyncratische kenmerken van het individu weergeven. Om specifiek te zijn, variabelen die de status van de woningen weergeven zijn;

- *Stedelijkheid<sub>i</sub>* is een index die varieert van 1 tot 5, waarbij 1 gelijk is aan het laagste verstedelijkingsniveau en 5 aan het hoogste verstedelijkingsniveau.
- *Appartement<sub>i</sub>* is een dummyvariabele die gelijk is aan 1 als individu  $i$  in een appartement woont, en anders gelijk is aan 0.
- *Tussen<sub>i</sub>* is een dummyvariabele die gelijk is aan 1 als individu  $i$  in een appartement woont, en anders gelijk is aan 0.
- *Hoek<sub>i</sub>* is een dummyvariabele die gelijk is aan 1 als individu  $i$  in een appartement woont, en anders gelijk is aan 0.
- *Vrijstand<sub>i</sub>* is een dummyvariabele die gelijk is aan 1 als individu  $i$  in een vrijstaand huis woont, en anders gelijk is aan 0.

Variabelen die specifieke kenmerken van het huishouden weergeven zijn;

- $LN.Inkomen_i$  is de natuurlijke logaritme van het totale inkomen van het huishouden.
- $Aantal.Inwoners_i$  is het totale aantal bewoners dat deel uitmaakt van het huishouden waartoe persoon  $i$  behoort.

Wat betreft persoons-specifieke variabelen controleren we voor de leeftijd van het individu. De gemiddelde verdeling van zorgkosten over cohorten is niet-lineair. Het is relatief hoog voor jonge kinderen en neemt meestal af na de leeftijd van twee jaar en begint weer te stijgen na de adolescentie tot ongeveer de leeftijd van zeventig jaar. Na het zeventigste jaar dalen de gemiddelde zorgkosten aanzienlijk. Vanwege dit patroon nemen we leeftijd niet op als lineaire controlevariabele, maar nemen we leeftijdsgebonden effecten op (dummyvariabele voor elke leeftijd).

Helaas zijn er nog steeds potentiële variabelen die wel relevant zijn maar die niet zijn opgenomen in het getoonde model. Bijvoorbeeld, inzicht of iemand rookt of regelmatig beweegt of niet is waarschijnlijk relevant. Wij hebben helaas geen gegevens over dergelijke specifieke gewoontes. Een andere mogelijk relevante controlevariabele is of het individu werkzaam is op de arbeidsmarkt. Deze variabele is echter sterk gecorreleerd met onze dummy voor laag inkomen, wat, vanwege het probleem van multicollineariteit, het moeilijk maakt om het model te interpreteren. Daarom nemen we de aanwezigheid op de arbeidsmarkt niet mee als aparte controlevariabele.

Zoals genoemd kijken we naar het effect van laag inkomen (inkomen < 130% van sociaal inkomen) op de natuurlijke logaritmes van verschillende zorgkosten. Dit is een binaire variabele die gelijk is aan 1 als de individu inkomensarmoede ervaart en gelijk is aan 0 als dit niet het geval is. De interpretatie van een binaire variabele in een regressie met een log afhankelijke variabele is als volgt;  $100 * (e^{-\beta} - 1)$ . Als voorbeeld, een geschatte coëfficiënt van 0,20, heeft een effect van 22,14 procent punten op zorgkosten ( $100 * (e^{-0,20} - 1)$ ).

## A.2 Tabellen

In de onderstaande tabellen staan de regressieresultaten. De significantie van de geschatte coëfficiënten is weergegeven met 1-3 sterretjes. Specifieker; \*\*\* staat voor statistisch significant met 99% zekerheid; \*\* staat voor statistisch significant met 95% zekerheid; \* staat voor statistisch significant met 90% zekerheid.

Tabel 1 Cohort 0-100, algemene sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	-0,26***	-0,22***	-0,22***	-0,25***	-0,13***	-0,09***	-0,09***	-0,11***	-0,38***	-0,34***	-0,34***	-0,32***	-0,57***	-0,5***	-0,51***	-0,57***
	(-20,91)	(-16,18)	(-14,64)	(-11,47)	(-19,98)	(-13,34)	(-11,82)	(-9,21)	(-21,27)	(-17,76)	(-16,27)	(-10,64)	(-23,24)	(-18,55)	(-17,08)	(-13,41)
Laag inkomen	0,20***	0,20***	0,22***	0,24***	0,07***	0,07***	0,07***	0,08***	0,24***	0,24***	0,25***	0,30***	0,22***	0,25***	0,27***	0,27***
	(56,54)	(54,01)	(51,31)	(30,25)	(39,4)	(36,25)	(32,45)	(19,54)	(48,31)	(45,86)	(43,19)	(27,25)	(31,55)	(32,96)	(32,84)	(17,49)
ln_inkomen	-0,21***	-0,2***	-0,21***	-0,15***	-0,11***	-0,11***	-0,12***	-0,1***	-0,34***	-0,33***	-0,35***	-0,29***	-0,14***	-0,13***	-0,14***	-0,08***
	(-69,98)	(-57,7)	(-56,62)	(-29,22)	(-72,71)	(-61,98)	(-64)	(-34,15)	(-80,98)	(-66,18)	(-67,44)	(-40,1)	(-24,71)	(-18,83)	(-19,09)	(-8,32)
Aantal inwoners	0,00	0,01***	0,01***	0,00	0,02***	0,02***	0,02***	0,01***	0,02***	0,03***	0,04***	0,02***	0,00	0,01***	0,01***	-0,01***
	(0,01)	(5,63)	(8,82)	(-0,29)	(31,02)	(35,32)	(37,23)	(13,35)	(15,92)	(17,89)	(20,29)	(8,58)	(0,45)	(4,81)	(4,37)	(-2,81)
stedelijkheid	0,00***	-0,01***	0,00	0,00***	0,00***	0,00***	0,00***	0,01***	-0,01***	-0,01***	0,00**	0,02***	-0,02***	-0,02***	-0,01***	-0,01*
	(-4,81)	(-7,62)	(-1,54)	(2,13)	(-6,8)	(-5,8)	(3,22)	(6,01)	(-5,95)	(-4,8)	(2,05)	(6,39)	(-9,49)	(-11,49)	(-4,96)	(-1,66)
appartement	0,07***	0,05***	0,01	0,01*	0,03***	0,04***	0,02***	0,02***	0,15***	0,11***	0,05***	0,1***	0,08***	0,03***	-0,02	0,02
	(14,97)	(8,97)	(0,95)	(1,78)	(12,09)	(12,53)	(5,8)	(4,74)	(21,06)	(13,65)	(6,24)	(8,7)	(8,29)	(2,32)	(-1,64)	(1,26)
hoek	0,06***	0,05***	0,04***	0,05***	0,02***	0,02***	0,02***	0,03***	0,1***	0,09***	0,07***	0,09***	0,1***	0,06***	0,07***	0,08***
	(12,24)	(8,4)	(7,47)	(6,85)	(8,26)	(7,31)	(7,77)	(7,07)	(14,33)	(11,49)	(8,63)	(8,35)	(10)	(5,88)	(6,04)	(4,97)
tussen	0,07***	0,05***	0,04***	0,04***	0,03***	0,03***	0,02***	0,03***	0,11***	0,1***	0,08***	0,07***	0,12***	0,08***	0,06***	0,05***
	(16,25)	(10,44)	(8,13)	(5,35)	(13,56)	(10,36)	(7,5)	(6,32)	(17,99)	(13,02)	(10,87)	(6,67)	(13,24)	(8,18)	(5,53)	(3,27)
vrijstaand	-0,07***	-0,1***	-0,12***	-0,06***	-0,03***	-0,05***	-0,05***	-0,02***	-0,09***	-0,14***	-0,16***	-0,13***	-0,09***	-0,11***	-0,15***	-0,1***
	(-12,72)	(-13,83)	(-16,92)	(-8,56)	(-11,52)	(-13,45)	(-14,84)	(-6,26)	(-12,3)	(-13,89)	(-17,01)	(-12,56)	(-8,05)	(-7,63)	(-11,25)	(-6,79)
Age fixed effects																
Aantal observaties	2015123	1737397	1426079	556706	2015123	1737397	1426079	556706	2015123	1737397	1426079	556706	2015123	1737397	1426079	556706
R square	0,16	0,13	0,13	0,10	0,09	0,07	0,07	0,05	0,28	0,25	0,24	0,21	0,16	0,13	0,13	0,11

Tabel 2 Cohort 0-100, onderconsumptie sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	-0,31***	-0,17***	-0,23***	-0,17***	-0,17***	-0,09***	-0,1***	-0,04	-0,41***	-0,24***	-0,35***	-0,21***	-0,68***	-0,38***	-0,47***	-0,46***
	(-8,89)	(-4,73)	(-5,34)	(-2,93)	(-9,35)	(-4,75)	(-4,59)	(-1,46)	(-8,27)	(-4,59)	(-5,98)	(-2,65)	(-10,08)	(-5,38)	(-5,78)	(-4,25)
Laag inkomen	0,20***	0,22***	0,23***	0,27***	0,07***	0,07***	0,07***	0,07***	0,24***	0,25***	0,3***	0,32***	0,2***	0,24***	0,26***	0,24***
	(26,23)	(27,08)	(23,21)	(13,75)	(16,72)	(17,87)	(12,47)	(6,75)	(22,01)	(21,55)	(21,23)	(12,28)	(13,63)	(15,36)	(13,43)	(6,52)
ln_inkomen	-0,23***	-0,21***	-0,2***	-0,12***	-0,11***	-0,11***	-0,12***	-0,09***	-0,4***	-0,4***	-0,36***	-0,27***	-0,16***	-0,12***	-0,11***	-0,01
	(-31,03)	(-25,95)	(-22,15)	(-9,06)	(-30,29)	(-26,51)	(-25,82)	(-11,9)	(-39,22)	(-34,42)	(-28,12)	(-14,98)	(-11,07)	(-7,62)	(-6,02)	(-0,35)
Aantal inwoners	0,01***	0,02***	0,01***	-0,01	0,02***	0,02***	0,02***	0,00	0,04***	0,05***	0,04***	0,02***	0,02***	0,03***	0,01	-0,02*
	(4,16)	(7,45)	(3,92)	(-1,07)	(11,06)	(13,37)	(10,73)	(1,18)	(9,81)	(12,22)	(7,74)	(3,4)	(3,51)	(4,74)	(0,97)	(-1,86)
stedelijkheid	-0,01***	-0,01***	-0,01***	0,00	0,00	0,00*	0,00	0,00**	-0,01***	-0,01*	0,00	0,02***	-0,03***	-0,03***	-0,02***	-0,01
	(-3,02)	(-4,96)	(-3,73)	(-0,21)	(-0,94)	(-1,88)	(-0,73)	(2,08)	(-3,48)	(-1,67)	(0,07)	(2,78)	(-5,93)	(-7,21)	(-3,76)	(-1,23)
appartement	-0,02**	-0,05***	-0,1***	-0,09***	0,00	-0,01	-0,03***	-0,03***	0,01	-0,01	-0,06***	0,00	-0,1***	-0,12***	-0,14***	-0,12***
	(-2)	(-3,66)	(-7,15)	(-4,54)	(-0,51)	(-1)	(-3,79)	(-2,5)	(0,94)	(-0,7)	(-3,18)	(0,16)	(-4,65)	(-5,1)	(-5,55)	(-3,24)
hoek	0,03***	0,00	0,02	0,02	0,01***	0,00	0,01**	0,01	0,06***	0,03*	0,03**	0,06***	0,05***	0,04	0,05**	0,05
	(3,11)	(0,4)	(1,33)	(1,03)	(2,7)	(0,35)	(2,03)	(0,67)	(3,88)	(1,64)	(1,95)	(2,44)	(2,49)	(1,58)	(2,07)	(1,58)
tussen	0,03***	0,00	0,02	0,00	0,02***	0,01	0,01	0,00	0,07***	0,03	0,03*	0,02	0,06***	0,02	0,03	0,01
	(3,5)	(0,06)	(1,31)	(0,02)	(3,79)	(1,25)	(1,16)	(0,54)	(5,05)	(1,61)	(1,9)	(0,98)	(3,43)	(0,84)	(1,23)	(0,4)
vrijstaand	-0,07***	-0,08***	-0,06***	-0,06***	-0,03***	-0,04***	-0,02***	-0,03***	-0,1***	-0,12***	-0,13***	-0,12***	-0,1***	-0,06*	-0,08***	-0,07***
	(-6,38)	(-5,36)	(-3,92)	(-3,68)	(-5,08)	(-5,84)	(-3,04)	(-3,18)	(-5,82)	(-5,78)	(-6,01)	(-5,43)	(-4,55)	(-1,91)	(-2,75)	(-2,18)
Age fixed effects																
Aantal observaties	390256	348969	254296	104002	390256	348969	254296	104002	390256	348969	254296	104002	390256	348969	254296	104002
R square	0,14	0,12	0,11	0,08	0,08	0,07	0,06	0,04	0,25	0,23	0,22	0,18	0,14	0,13	0,12	0,09

Tabel 3 Cohort 0-18, algemene sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten			Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten				
	Label A+B	Label C D+E	Label F+G	Label F+G	Label A+B	Label C D+E	Label F+G	Label A+B	Label C D+E	Label F+G	Label A+B	Label C D+E	Label F+G	Label A+B	Label C D+E	Label F+G
constante	-0,26*** (-26)	-0,22*** (-20,04)	-0,22*** (-18,08)	-0,25*** (-14,24)	-0,13*** (-21,69)	-0,09*** (-14,36)	-0,09*** (-12,8)	-0,11*** (-10)	-0,38*** (-22,62)	-0,34*** (-18,74)	-0,34*** (-17,19)	-0,32*** (-11,55)	-0,57*** (-23,59)	-0,5*** (-18,83)	-0,5*** (-17,42)	-0,57*** (-13,98)
Laag inkomen	0,06*** (9,95)	0,05*** (8,17)	0,05*** (7,69)	0,1*** (7,56)	0,03*** (7,63)	0,01*** (3,7)	0,01*** (3,42)	0,04*** (5,1)	0,03*** (2,94)	0,05*** (4,78)	0,04*** (3,35)	0,12*** (5,69)	0,08*** (5,42)	0,08*** (5,28)	0,08*** (4,65)	0,15*** (5,06)
In_inkomen	-0,14*** (-25,74)	-0,15*** (-22,9)	-0,17*** (-26,48)	-0,15*** (-17,49)	-0,07*** (-22,92)	-0,08*** (-20,91)	-0,10*** (-25,51)	-0,08*** (-15,28)	-0,10*** (-11,52)	-0,07*** (-6,54)	-0,12*** (-11,73)	-0,12*** (-9,35)	-0,13*** (-10,37)	-0,13*** (-8,32)	-0,14*** (-9,15)	-0,14*** (-7,18)
Aantal inwoners	-0,01*** (-5,36)	-0,01*** (-4,28)	0,00*** (-2,48)	-0,02*** (-4,66)	-0,02*** (-20,43)	-0,02*** (-18,24)	-0,02*** (-14,68)	-0,03*** (-12,8)	-0,09*** (-30,82)	-0,09*** (-31)	-0,08*** (-26,06)	-0,09*** (-16,86)	-0,05*** (-12,2)	-0,05*** (-12,9)	-0,06*** (-12,81)	-0,06*** (-7,34)
stedelijkheid	-0,02*** (-13,27)	-0,02*** (-11,59)	-0,01*** (-5,27)	0,00 (-1,56)	-0,02*** (-15,74)	-0,01*** (-12,75)	-0,01*** (-6,8)	0,00 (-0,56)	-0,01*** (-4,72)	0,00 (-1,25)	0,01 (1,55)	0,01* (1,83)	-0,02*** (-5,19)	-0,01*** (-2,65)	-0,01 (-1,07)	0,00 (-0,54)
appartement	0,11*** (12,58)	0,12*** (12,18)	0,1*** (10,46)	0,12*** (8,37)	0,07*** (12,73)	0,09*** (15,92)	0,07*** (12,75)	0,08*** (9,06)	0,08*** (5,57)	0,09*** (5,58)	0,06*** (3,86)	0,07*** (3)	0,04** (1,97)	0,07*** (2,84)	0,05*** (2,11)	0,02 (0,62)
hoek	0,04*** (5,37)	0,04*** (4,12)	0,05*** (4,95)	0,05*** (4,02)	0,02*** (3,47)	0,03*** (5,22)	0,03*** (5,22)	0,04*** (4,82)	0,07*** (5,54)	0,07*** (4,68)	0,05*** (3,24)	0,06*** (2,99)	0,05*** (2,78)	0,06*** (2,7)	0,07*** (3,25)	0,01 (0,4)
tussen	0,06*** (8,2)	0,05*** (5,9)	0,04*** (4,47)	0,05*** (4,11)	0,03*** (6,75)	0,04*** (8,17)	0,02*** (4,49)	0,04*** (4,96)	0,07*** (6,75)	0,08*** (5,45)	0,06*** (3,96)	0,06*** (3,01)	0,06*** (3,61)	0,06*** (2,75)	0,04* (1,78)	-0,01 (-0,21)
vrijstaand	-0,02*** (-2,53)	-0,06*** (-5,26)	-0,07*** (-6,34)	-0,02** (-2,03)	-0,02*** (-4,53)	-0,04*** (-5,96)	-0,04*** (-6,25)	-0,01 (-1,46)	-0,03*** (-2,27)	-0,08*** (-4,26)	-0,08*** (-4,45)	-0,07*** (-4,12)	-0,04* (-1,81)	-0,04 (-1,45)	-0,09*** (-3,66)	-0,08*** (-3,15)
Age fixed effects																
Aantal observaties	440307	387741	320326	135438	440307	387741	320326	135438	440307	387741	320326	135438	440307	387741	320326	135438
R square	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabel 4 Cohort 0-18, onderconsumptie sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	-0,31***	-0,17***	-0,23***	-0,17***	-0,17***	-0,09***	-0,1***	-0,04	-0,4***	-0,23***	-0,35***	-0,22***	-0,67***	-0,38***	-0,47***	-0,46***
	(-11,27)	(-5,96)	(-6,75)	(-3,7)	(-10,18)	(-5,11)	(-5,07)	(-1,56)	(-9,04)	(-4,93)	(-6,57)	(-3,13)	(-10,3)	(-5,51)	(-6,01)	(-4,54)
Laag inkomen	0,06***	0,11***	0,1***	0,16***	0,01	0,04***	0,03***	0,06***	0,04	0,08***	0,12***	0,22***	0,11***	0,14***	0,12***	0,33***
	(3,82)	(6,62)	(4,96)	(4,03)	(1,38)	(4,27)	(2,12)	(2,26)	(1,48)	(2,92)	(3,67)	(3,62)	(2,91)	(3,45)	(2,47)	(3,74)
In_inkomen	-0,13***	-0,14***	-0,14***	-0,12***	-0,06***	-0,05***	-0,08***	-0,05***	-0,07***	-0,07***	-0,03	-0,06	-0,11***	-0,13***	-0,06	-0,07
	(-8,13)	(-7,36)	(-6,97)	(-4,49)	(-6,36)	(-4,51)	(-6,47)	(-3,18)	(-2,58)	(-2,41)	(-0,99)	(-1,53)	(-2,83)	(-2,9)	(-1,38)	(-1,13)
Aantal inwoners	-0,02***	-0,02***	-0,02***	-0,05***	-0,03***	-0,03***	-0,02***	-0,05***	-0,1***	-0,1***	-0,1***	-0,1***	-0,06***	-0,08***	-0,08***	-0,08***
	(-3,87)	(-3,31)	(-3,68)	(-5,03)	(-9,3)	(-9,03)	(-7,05)	(-8,21)	(-13,47)	(-12,38)	(-11,62)	(-6,78)	(-5,46)	(-6,9)	(-6,31)	(-3,78)
stedelijkheid	-0,02***	-0,03***	-0,02***	-0,01	-0,01***	-0,01***	-0,01***	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,03***	-0,03*	0,01
	(-3,37)	(-6,11)	(-3,67)	(-0,92)	(-4,92)	(-4,46)	(-3,3)	(-0,87)	(-0,91)	(0,09)	(0,16)	(-1,11)	(-1,24)	(-2,16)	(-1,94)	(0,79)
appartement	0,11***	0,1***	0,11***	0,06	0,07***	0,08***	0,08***	0,05*	0,06	0,09**	0,12***	0,02	0,07	0,01	0,11*	-0,03
	(4,73)	(3,57)	(3,83)	(1,54)	(4,73)	(5,26)	(4,49)	(1,73)	(1,60)	(1,99)	(2,61)	(0,36)	(1,14)	(0,17)	(1,7)	(-0,28)
hoek	0,08***	0,04*	0,07***	0,03	0,03***	0,03***	0,06***	0,02	0,07***	0,1***	0,1***	0,02	0,08*	0,11**	0,07	0,04
	(4,2)	(1,94)	(2,96)	(1,01)	(3)	(2,27)	(4,08)	(0,72)	(2,19)	(2,57)	(2,5)	(0,36)	(1,71)	(2,08)	(1,18)	(0,54)
tussen	0,08***	0,04*	0,06***	0,04	0,03***	0,03***	0,04***	0,02	0,08***	0,08***	0,09***	-0,05	0,08*	0,04	0,05	0,01
	(4,35)	(1,92)	(2,64)	(1,35)	(2,72)	(2,42)	(2,65)	(1,11)	(2,82)	(2,18)	(2,46)	(-0,96)	(1,84)	(0,77)	(0,93)	(0,2)
vrijstaand	-0,01	-0,06***	0,03	0,02	-0,01	-0,05***	0,03	0,01	0,00	-0,06	0,00	0,02	-0,07	0,03	-0,02	0,04
	(-0,73)	(-2,18)	(1,02)	(0,61)	(-0,89)	(-2,92)	(1,59)	(0,38)	(-0,05)	(-1,45)	(-0,05)	(0,35)	(-1,5)	(0,49)	(-0,36)	(0,58)
Age fixed effects																
Aantal observaties	58854	52556	39176	18548	58854	52556	39176	18548	58854	52556	39176	18548	58854	52556	39176	18548
R square	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01



Tabel 5 Cohort 19-65, algemene sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	0,04*** (2,27)	0,09*** (4,6)	0,08*** (4,05)	0,03 (0,95)	0,01 (1,12)	0,04*** (3,64)	0,03*** (2,63)	-0,01 (-0,61)	-0,07*** (-2,81)	-0,01 (-0,31)	-0,04 (-1,26)	-0,14*** (-3,09)	0,11*** (3,13)	0,16*** (4,43)	0,18*** (4,5)	0,11* (1,73)
Laag inkomen	0,37*** (64,38)	0,35*** (61,36)	0,37*** (58,78)	0,4*** (33,74)	0,11*** (39,09)	0,11*** (37)	0,11*** (34,16)	0,12*** (18,87)	0,47*** (60,5)	0,45*** (57,34)	0,46*** (54,5)	0,52*** (33,01)	0,49*** (45,75)	0,48*** (44,2)	0,51*** (43,18)	0,5*** (22,9)
ln_inkomen	-0,2*** (-49,08)	-0,19*** (-40,74)	-0,19*** (-39,23)	-0,13*** (-18,89)	-0,13*** (-60,15)	-0,13*** (-52,14)	-0,14*** (-53,27)	-0,11*** (-28,67)	-0,39*** (-69,44)	-0,38*** (-58,59)	-0,39*** (-58,87)	-0,33*** (-35,2)	-0,13*** (-17,05)	-0,12*** (-13,43)	-0,12*** (-13,14)	-0,05*** (-3,6)
Aantal inwoners	0,00 (-1,32)	0,01*** (4,15)	0,01*** (6,85)	0,00 (-0,83)	0,03*** (45,47)	0,04*** (49,03)	0,04*** (48,46)	0,03*** (20,95)	0,06*** (30,83)	0,07*** (32,89)	0,07*** (33,29)	0,06*** (16,07)	0,01*** (3,13)	0,03*** (9,69)	0,03*** (9,29)	-0,01 (-1,32)
stedelijkheid	-0,01*** (-5,94)	-0,01*** (-5,06)	0,00 (0,37)	0,01*** (3,07)	0,00*** (-6,4)	0,00** (-2,05)	0,00*** (5,47)	0,01*** (6,51)	-0,01*** (-7,95)	-0,01*** (-4,98)	0,01*** (3,1)	0,02*** (7,11)	-0,03*** (-10,22)	-0,03*** (-10,94)	-0,01*** (-4,08)	0,00 (-0,97)
appartement	0,01 (1,54)	0,01 (1,47)	-0,03*** (-4,34)	-0,02*** (-2,28)	0,01*** (3,43)	0,03*** (6,67)	0,01 (1,23)	0,00 (0,72)	0,14*** (14,34)	0,12*** (10,63)	0,07*** (6,12)	0,12*** (8,23)	0,01 (1,02)	0,00 (-0,07)	-0,05*** (-3,21)	0,01 (0,33)
hoek	0,08*** (11,04)	0,06*** (8,33)	0,06*** (7,69)	0,06*** (5,65)	0,03*** (7,16)	0,03*** (6,96)	0,03*** (7,13)	0,03*** (5,08)	0,14*** (14,32)	0,13*** (12,07)	0,1*** (9,84)	0,11*** (7,91)	0,13*** (9,86)	0,09*** (6,3)	0,09*** (5,82)	0,11*** (5,49)
tussen	0,08*** (13,25)	0,08*** (10,33)	0,06*** (8,44)	0,05*** (4,59)	0,03*** (10,74)	0,03*** (9,26)	0,03*** (6,98)	0,02*** (4,55)	0,15*** (17,61)	0,14*** (13,7)	0,12*** (12,05)	0,09*** (6,86)	0,14*** (12,11)	0,12*** (9,02)	0,08*** (6,19)	0,08*** (4,46)
vrijstaand	-0,1*** (-13,14)	-0,13*** (-12,94)	-0,15*** (-15,7)	-0,08*** (-7,84)	-0,04*** (-10,55)	-0,06*** (-11,55)	-0,06*** (-12,66)	-0,03*** (-5,26)	-0,11*** (-10,7)	-0,18*** (-13,05)	-0,2*** (-16)	-0,14*** (-10,84)	-0,13*** (-9)	-0,17*** (-8,9)	-0,21*** (-11,88)	-0,11*** (-5,83)
Age fixed effects																
Aantal observaties	1176683	1053256	886001	357672	1176683	1053256	886001	357672	1176683	1053256	886001	357672	1176683	1053256	886001	357672
R square	0,06	0,06	0,06	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,12	0,12	0,09	0,05	0,04	0,04	0,03

Tabel 6 Cohort 19-65, onderconsumptie sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	0,06	0,22***	0,07	0,15	0,01	0,1***	-0,02	0,03	-0,11	0,02	-0,05	-0,12	0,10	0,27***	0,15	0,17
	(1,03)	(4,13)	(1,18)	(1,54)	(0,42)	(3,55)	(-0,73)	(0,48)	(-1,5)	(0,25)	(-0,58)	(-0,91)	(1,02)	(2,61)	(1,28)	(0,94)
Laag inkomen	0,36***	0,36***	0,38***	0,41***	0,10***	0,10***	0,09***	0,09***	0,44***	0,43***	0,49***	0,5***	0,4***	0,44***	0,49***	0,42***
	(30,67)	(30,28)	(26,6)	(15,2)	(17,01)	(16,4)	(12,62)	(6,42)	(27,36)	(26,31)	(25,18)	(14,05)	(18,41)	(19,72)	(18,15)	(8,4)
ln_inkomen	-0,22***	-0,19***	-0,17***	-0,1***	-0,13***	-0,12***	-0,13***	-0,1***	-0,43***	-0,42***	-0,37***	-0,28***	-0,16***	-0,1***	-0,06***	0,04
	(-22,2)	(-17,97)	(-14,63)	(-5,89)	(-25,32)	(-22,59)	(-21,56)	(-11,09)	(-32,6)	(-28,56)	(-23,55)	(-12,85)	(-8,7)	(-5,11)	(-2,84)	(1,36)
Aantal inwoners	0,01***	0,02***	0,01***	0,00	0,03***	0,04***	0,03***	0,02***	0,07***	0,08***	0,07***	0,04***	0,03***	0,04***	0,02***	-0,02
	(3,28)	(5,79)	(3,22)	(-0,54)	(16,65)	(18,85)	(14,85)	(5,01)	(13,3)	(15,05)	(11,03)	(5,13)	(4,29)	(6,22)	(2,1)	(-1,59)
stedelijkheid	-0,01***	-0,01***	-0,01	0,00	0,00*	0,00	0,00	0,01***	-0,02***	-0,01*	0,00	0,02***	-0,04***	-0,04***	-0,02***	-0,02
	(-4,63)	(-3,41)	(-1,6)	(-0,08)	(-1,79)	(-0,84)	(1,13)	(2,16)	(-4,81)	(-1,94)	(0,81)	(3,05)	(-7,11)	(-6,67)	(-2,3)	(-1,52)
appartement	-0,1***	-0,09***	-0,12***	-0,11***	-0,03***	-0,02***	-0,04***	-0,04***	-0,02	-0,03	-0,06***	0,04	-0,21***	-0,17***	-0,16***	-0,12***
	(-6,79)	(-5,58)	(-6,95)	(-4,48)	(-3,34)	(-2,3)	(-4,16)	(-2,87)	(-0,93)	(-1,33)	(-2,61)	(1,38)	(-7,49)	(-5,44)	(-4,72)	(-2,59)
hoek	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01*	0,00	0,01	0,00	0,07***	0,05***	0,04*	0,07***	0,05*	0,05	0,07***	0,08*
	(1,57)	(0,47)	(1,46)	(0,73)	(1,84)	(0,44)	(1,33)	(0,13)	(3,52)	(2,13)	(1,69)	(2,26)	(1,67)	(1,5)	(2,29)	(1,79)
tussen	0,02*	0,01	0,03*	0,00	0,02***	0,01	0,01	0,00	0,09***	0,05***	0,04*	0,05*	0,06***	0,04	0,06*	0,04
	(1,85)	(0,64)	(1,66)	(0,12)	(2,94)	(1,63)	(0,77)	(0,04)	(5,1)	(2,57)	(1,91)	(1,85)	(2,52)	(1,56)	(1,93)	(0,92)
vrijstaand	-0,11***	-0,1***	-0,09***	-0,07***	-0,04***	-0,05***	-0,04***	-0,03***	-0,12***	-0,14***	-0,16***	-0,13***	-0,15***	-0,12***	-0,11***	-0,08**
	(-6,67)	(-4,97)	(-4,41)	(-3,21)	(-5,31)	(-4,71)	(-3,65)	(-2,92)	(-5,42)	(-5,11)	(-5,97)	(-4,8)	(-4,93)	(-3,00)	(-2,98)	(-2,07)
Age fixed effects																
Aantal observaties	237592	220088	167654	73261	237592	220088	167654	73261	237592	220088	167654	73261	237592	220088	167654	73261
R square	0,05	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,12	0,11	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03

Tabel 7 Cohort 66-100, algemene sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	0,04***	0,03**	0,04***	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,03**	0,06***	0,02	0,07***	-0,03	0,09***	0,04	0,07***	0,06
	(3,38)	(2)	(2,21)	(0,78)	(1,3)	(-0,84)	(0,81)	(1,98)	(3,6)	(1,16)	(3,09)	(-0,63)	(3,87)	(1,33)	(2,12)	(1,06)
Laag inkomen	0,08***	0,08***	0,06***	0,03*	0,04***	0,04***	0,03***	0,03***	0,11***	0,09***	0,08***	0,02	-0,02*	-0,01	0,00	-0,07***
	(12,76)	(11,24)	(8,06)	(1,85)	(13,66)	(12,38)	(8,47)	(4,25)	(13,41)	(9,19)	(7,04)	(0,98)	(-1,91)	(-0,84)	(-0,12)	(-2,55)
ln_inkomen	-0,26***	-0,24***	-0,24***	-0,21***	-0,11***	-0,11***	-0,1***	-0,08***	-0,44***	-0,46***	-0,46***	-0,41***	-0,08***	-0,04***	-0,04***	-0,02
	(-36,55)	(-26,54)	(-23,6)	(-12,87)	(-32,2)	(-26,74)	(-21,81)	(-10,15)	(-45,95)	(-37,18)	(-32,38)	(-17,73)	(-6,1)	(-2,17)	(-2,19)	(-0,75)
Aantal inwoners	0,02***	0,04***	0,03***	0,04***	-0,02***	-0,01***	-0,01***	-0,01***	0,12***	0,17***	0,15***	0,16***	0,05***	0,05***	0,03***	0,04***
	(4,15)	(7,71)	(5,35)	(5)	(-9,18)	(-3,56)	(-5,95)	(-2,94)	(22,34)	(25,84)	(20,58)	(12,95)	(6,21)	(5,9)	(3,29)	(2,66)
stedelijkheid	0,02***	0,01***	0,01**	0,01	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01***	-0,01**	-0,01
	(10,34)	(3,09)	(2,05)	(1,09)	(13,91)	(5,81)	(6,00)	(3,47)	(5,69)	(1,34)	(0,02)	(1,43)	(1,21)	(-2,81)	(-1,95)	(-1,56)
appartement	0,21***	0,12***	0,07***	0,05***	0,07***	0,03***	0,02***	0,04***	0,27***	0,19***	0,09***	0,09***	0,23***	0,07***	0,03	0,03
	(16,87)	(9,04)	(4,79)	(2,3)	(11,1)	(5,09)	(3,64)	(3,49)	(16,36)	(10,48)	(4,63)	(2,83)	(10,4)	(2,71)	(1,11)	(0,71)
hoek	0,05***	0,01	-0,01	0,03	0,02***	-0,01	0,00	0,02***	0,08***	0,04*	0,01	0,06**	0,05**	-0,02	0,00	0,02
	(3,93)	(1,07)	(-0,83)	(1,52)	(2,46)	(-1,41)	(-0,43)	(2,13)	(4,53)	(1,95)	(0,36)	(2,04)	(2,04)	(-0,72)	(-0,09)	(0,60)
tussen	0,07***	0,00	0,00	-0,01	0,02***	-0,01***	0,00	0,01	0,09***	0,02	0,01	-0,01	0,08***	-0,02	-0,02	-0,05
	(5,82)	(-0,04)	(-0,33)	(-0,64)	(3,63)	(-2,25)	(-0,27)	(0,74)	(5,66)	(1,42)	(0,72)	(-0,22)	(3,39)	(-0,94)	(-0,64)	(-1,32)
vrijstaand	-0,03***	-0,07***	-0,09***	-0,09***	-0,01	-0,02***	-0,03***	-0,04***	-0,17***	-0,17***	-0,23***	-0,22***	0,00	-0,04	-0,04	-0,11***
	(-2,1)	(-3,99)	(-4,66)	(-3,86)	(-0,72)	(-2,37)	(-3,42)	(-3,2)	(-8,23)	(-6,78)	(-8,86)	(-6,47)	(-0,14)	(-1,22)	(-1,09)	(-2,4)
Age fixed effects																
Aantal observaties	398133	296400	219752	63596	398133	296400	219752	63596	398133	296400	219752	63596	398133	296400	219752	63596
R square	0,07	0,06	0,06	0,06	0,12	0,11	0,11	0,10	0,06	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02

Tabel 8 Cohort 66-100, onderconsumptie sample

	Ln zorgkosten totaal				Ln huisartskosten				Ln farmaciekosten				Ln ziekenhuiskosten			
	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G	Label A+B	Label C	Label D+E	Label F+G
constante	0,03	0,03	0,05	0,05	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,05	0,06	0,1**	-0,07	0,09*	0,03	0,05	0,20
	(1,32)	(1,15)	(1,53)	(0,77)	(0,02)	(0,40)	(-0,70)	(0,62)	(1,37)	(1,51)	(1,95)	(-0,74)	(1,86)	(0,53)	(0,82)	(1,58)
Laag inkomen	0,06***	0,05***	0,03	0,02	0,03***	0,03***	0,02***	0,01	0,08***	0,06***	0,06***	-0,01	-0,01	-0,02	-0,07***	-0,16***
	(4,6)	(3,67)	(1,62)	(0,43)	(5,46)	(5,48)	(2,47)	(0,89)	(4,68)	(3,01)	(2,31)	(-0,13)	(-0,37)	(-0,79)	(-2,19)	(-2,33)
ln_inkomen	-0,26***	-0,28***	-0,3***	-0,19***	-0,11***	-0,13***	-0,13***	-0,06***	-0,5***	-0,55***	-0,55***	-0,46***	-0,09***	-0,1***	-0,19***	-0,10
	(-15,71)	(-14,2)	(-12,46)	(-4,45)	(-14,41)	(-14,08)	(-11,6)	(-3,27)	(-21,68)	(-19,7)	(-15,45)	(-7,39)	(-2,82)	(-2,71)	(-4,11)	(-1,19)
Aantal inwoners	0,03***	0,07***	0,05***	0,09***	-0,02***	-0,01***	-0,02***	-0,01	0,18***	0,22***	0,19***	0,24***	0,07***	0,11***	0,1***	0,17***
	(3,13)	(6,74)	(3,78)	(3,71)	(-4,6)	(-2,93)	(-2,60)	(-0,89)	(12,78)	(14,38)	(10,06)	(6,75)	(3,88)	(5,61)	(3,87)	(3,68)
stedelijkheid	0,02***	0,00	-0,01**	0,01	0,01***	0,00	0,00	0,01**	0,01***	0,00	0,00	0,04***	0,00	-0,02*	-0,02**	-0,02
	(4,01)	(-0,13)	(-2,04)	(0,59)	(5,89)	(1,55)	(-1,08)	(2,06)	(2,12)	(0,61)	(-0,37)	(2,15)	(0,43)	(-1,9)	(-2,01)	(-0,77)
appartement	0,09***	0,03	-0,1***	-0,15***	0,03***	0,00	-0,03**	-0,02	0,1***	0,05	-0,09***	-0,25***	0,07*	-0,04	-0,21***	-0,36***
	(4,46)	(1,41)	(-3,46)	(-2,97)	(2,76)	(0,44)	(-1,95)	(-0,87)	(3,56)	(1,35)	(-2,22)	(-3,28)	(1,79)	(-0,96)	(-3,92)	(-3,61)
hoek	0,03	-0,02	-0,04	-0,02	0,00	-0,02*	-0,01	0,01	0,05*	-0,04	0,01	0,02	0,04	-0,04	-0,02	-0,10
	(1,62)	(-0,9)	(-1,46)	(-0,43)	(0,41)	(-1,82)	(-1,15)	(0,44)	(1,79)	(-1,33)	(0,14)	(0,31)	(1,03)	(-0,94)	(-0,39)	(-1,1)
tussen	0,03*	-0,05**	-0,04	-0,09**	0,01	-0,02***	-0,01	0,00	0,04	-0,05*	0,00	-0,07	0,04	-0,07*	-0,06	-0,16*
	(1,72)	(-2,03)	(-1,56)	(-1,97)	(0,86)	(-2,25)	(-0,92)	(-0,14)	(1,5)	(-1,66)	(-0,12)	(-1,07)	(1,12)	(-1,7)	(-1,37)	(-1,84)
vrijstaand	-0,05**	-0,04	-0,05	-0,19***	-0,01	-0,02	-0,02	-0,07***	-0,18***	-0,16***	-0,2***	-0,38***	-0,01	0,03	-0,03	-0,25***
	(-2,09)	(-1,21)	(-1,53)	(-3,79)	(-0,68)	(-1,01)	(-1,23)	(-3,08)	(-5,04)	(-3,39)	(-3,9)	(-5,24)	(-0,28)	(0,56)	(-0,4)	(-2,62)
Age fixed effects																
Aantal observaties	93810	76325	47466	12193	93810	76325	47466	12193	93810	76325	47466	12193	93810	76325	47466	12193
R square	0,06	0,05	0,05	0,05	0,10	0,09	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02