

Inkomen en vermogen als indicatoren van gezondheidsverschillen

Marleen Wingen ¹⁾, Marije Berger-Van Sijl ¹⁾ Anton Kunst ²⁾ en Ferdy Otten¹

Inkomen en vermogen zijn onafhankelijk van elkaar sterk gerelateerd aan gezondheid. Hoe hoger het inkomen, maar ook hoe hoger het vermogen, hoe meer mensen hun gezondheid als goed ervaren en hoe minder gezondheidsbeperkingen ze hebben. Los van deze hoofdeffecten heeft de combinatie van inkomen en vermogen een aanvullend effect op gezondheid. Van de diverse hier uitgewerkte varianten levert een combinatie gebaseerd op percentielen van inkomen en vermogen de meest praktische welvaartsmaat. Voor ouderen heeft deze bovendien de grootste onderscheidende waarde in gezondheidsverschillen.

1. Inleiding

Bij het monitoren van ontwikkelingen in sociaaleconomische gezondheidsverschillen met nieuwe mogelijkheden en inzichten spelen indicatoren van materiële welvaart een steeds grotere rol. Inkomen is zo'n indicator: een hoog inkomen gaat gepaard met een hoge (gezonde) levensverwachting (Knoops en Van den Brakel, 2010). Maar het is de vraag of het gebruik van inkomen alleen volstaat.

Naast inkomen kunnen wellicht ook vermogen (het saldo van bezittingen en schulden) en bestedingen aan goederen en diensten fungeren als sociaaleconomische indicator. Vermogen geeft in sommige gevallen een breder overzicht van de economische welvaart dan inkomen. Dat geldt zeker voor ouderen, die hun vermogen gedurende een lange periode van hun leven hebben kunnen opbouwen (Galobardes et al., 2006). Ook de bestedingen kunnen een belangrijke indicator zijn. Hoe meer mensen uitgeven, hoe hoger veelal hun welvaartspositie is. Overigens staan inkomen, vermogen en bestedingen in een sterk functionele relatie tot elkaar.

Sinds kort is het mogelijk om op basis van fiscale registergegevens inzicht te krijgen in het vermogen van huishoudens. In dit onderzoek zijn aan de hand van met inkomen en vermogens verrijkte enquêtegegevens over gezondheid analyses uitgevoerd naar de rol van inkomen en vermogen in gezondheid. Allereerst is onderzocht wat de voorspellende waarde van vermogen bij gezondheidsverschillen is ten opzichte van inkomen. Dit is gedaan voor zowel de totale bevolking als ouderen in de leeftijd van 50 tot 80 jaar. Daarna is nagegaan of er een interactie is tussen inkomen en vermogen, en indien dat het geval is, hoe beide kenmerken tot één welvaartsindicator kunnen worden gecombineerd. Tot slot is bekeken voor welke combinaties van inkomen en vermogen de gezondheidsverschillen het grootst zijn.

De invloed van bestedingen op gezondheid is niet geanalyseerd, aangezien gegevens over bestedingen alleen op steekproefbasis beschikbaar zijn en niet effectief aan andere steekproefgegevens kunnen worden gekoppeld.

2. Methode

2.1 Gezondheid

Gegevens over gezondheid zijn gehaald uit het Permanent Onderzoek Leefsituatie (POLS). POLS is een jaarlijkse steekproef uit de Nederlandse bevolking, met uitzondering van personen in instituten en instellingen, en voorziet in gegevens over onder andere gezondheid. Gegevens zijn beschikbaar vanaf 1997. Voor dit onderzoek zijn de onderzoeksjaren 2006, 2007 en 2008 samengevoegd tot een bestand met een steekproefomvang van 30 duizend personen.

Twee verschillende gezondheidseindpunten zijn bekeken. Bij de ervaren gezondheid is aan de respondenten gevraagd hoe zij over het algemeen hun gezondheid ervaren. De antwoordcategorieën 'zeer goed' en 'goed' zijn samengevoegd tot de categorie 'goed'. De antwoordcategorieën 'gaat wel', 'slecht' en 'zeer slecht' zijn samengevoegd tot 'minder dan goed'. Daarnaast zijn functiebeperkingen als gezondheidsmaat gehanteerd. Functiebeperkingen worden gemeten met een overkoepelende OESO-maat (Van Sonsbeek, 1988). Deze internationale standaard bevat zeven vragen die schriftelijk worden afgenomen bij personen van 12 jaar of ouder en betrekking hebben op de volgende onderwerpen: een gesprek kunnen volgen in een groep van drie of meer personen (zodanig met hoorapparaat), met één andere persoon een gesprek kunnen voeren (zodanig met hoorapparaat), kleine letters in de krant kunnen lezen (zodanig met bril of contactlenzen), op een afstand van vier meter het gezicht van iemand kunnen herkennen (zodanig met bril of contactlenzen), een voorwerp van vijf kilo, bijvoorbeeld een volle boodschappentas, tien meter kunnen dragen, kunnen bukken en iets van de grond oppakken, 400 meter kunnen lopen zonder stil te staan (zodanig met stok). Antwoordcategorieën op deze vragen zijn: 'zonder moeite', 'met enige moeite', 'met grote moeite' en 'kan niet'. Een persoon heeft een functiebeperking als hij minstens één van de zeven vragen beantwoordt met 'kan niet' of 'met grote moeite'. Voor personen tot 12 jaar is verondersteld dat ze geen beperkingen hebben.

2.2 Vermogen en inkomen

Vermogens- en inkomensgegevens zijn afkomstig uit fiscale bronnen. Het vermogen is het saldo van bezittingen en schulden van het huishouden. Bezittingen zijn bank- en spaartegoeden, obligaties, aandelen, opties en dergelijke, de eigen woning, ondernemingsvermogen en overige bezittingen. Schulden zijn de som van hypotheekschulden voor

¹⁾ Centraal Bureau voor de Statistiek

²⁾ Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam

de eigen woning en andere onroerende zaken en overige schulden, zoals schulden voor consumptiedoeleinden, financiering van aandelen, obligaties of rechten op periodieke uitkeringen, en schulden volgens de Wet studiefinanciering. Er zijn vijf vermogensgroepen onderscheiden. De eerste vermogensgroep is gevormd uit de 20 procent personen met de laagste vermogens; de vijfde uit de 20 procent personen met de grootste vermogens.

Het besteedbare inkomen van een huishouden is het saldo van de inkomsten van de leden van het huishouden en de afgedragen inkomstenbelasting en sociale premies. Het totale inkomen is vervolgens gecorrigeerd voor de omvang van het huishouden en de leeftijden van de leden van het huishouden. Deze gestandaardiseerde huishoudensinkomens zijn vervolgens ook ingedeeld in kwintielen.

Daarnaast zijn drie samengestelde welvaartsindicatoren onderzocht waarin vermogens- en inkomensgegevens zijn gecombineerd:

- Vermogen en inkomen in tertielen (33,3-procentsgroepen) zijn gecombineerd tot zes categorieën: (1) laag inkomen en laag vermogen, (2) laag inkomen en geen laag vermogen, (3) laag vermogen en geen laag inkomen, (4) middeninkomen en middenvermogen, (5) midden- en hoog inkomen/vermogen (of andersom), (6) hoog inkomen en hoog vermogen (schema).
- Vermogen en inkomen in tertielen (33,3-procentsgroepen) zijn gecombineerd tot vijf categorieën: (1) laag inkomen en laag vermogen, (2) laag inkomen/midden vermogen, laag vermogen/midden inkomen en hoog inkomen/laag vermogen (3) midden inkomen en midden vermogen, (4) hoog inkomen/midden vermogen, midden inkomen/hoog vermogen en laag inkomen/hoog vermogen, (5) hoog inkomen en hoog vermogen (schema).
- Relatieve welvaartsindicator in kwintielen. Hiertoe wordt het gestandaardiseerde besteedbare huishoudensinkomen en het vermogen ingedeeld in percentielen, die vervolgens worden opgeteld en door twee gedeeld. Voor dit doel is deze relatieve maat voor welvaart ingedeeld in vijf gelijke groepen van 20 procent.

Bij de bepaling van het vermogen spelen de hypotheekschuld en de waarde van de eigen woning een relatief grote rol. Dit kan een vertekend beeld geven van de relatie tussen vermogen en gezondheid. Ter vergelijking zullen daarom ook vermogensgegevens worden gepresenteerd waarbij de waarde en schuld van de eigen woning buiten beschouwing worden gelaten.

Voor de POLS-onderzoeksjaren 2006, 2007 en 2008 is aan iedere respondent zowel het vermogen als het besteedbare huishoudensinkomen gekoppeld van het huishouden waartoe de respondent behoorde, met dien verstande dat voor

2008 het gestandaardiseerde besteedbare huishoudensinkomen van 2007 is genomen aangezien ten tijde van het onderzoek nog geen inkomensgegevens over 2008 beschikbaar waren. De indeling in kwintielen en percentielen is gebaseerd op grenzen uit de POLS-steekproef.

2.3 Analyse

Allereerst zijn prevalentiecijfers over gezondheid en de relatie met inkomen, vermogen en welvaart berekend met Multiple Classification Analysis. Op deze manier zijn de cijfers gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht. Daarna is logistische regressie toegepast. Mogelijke hoofd- en interactie-effecten van vermogen en inkomen op de ervaren gezondheid en functiebeperkingen zijn onderzocht met een univariaat en multivariaat model. Hierbij zijn de effecten van inkomen en vermogen op gezondheid onafhankelijk van elkaar bekeken. Steeds zijn de hoogste percentielen als referentiecategorie genomen. Bovendien is in een afzonderlijk model de interactie tussen inkomen en vermogen getoetst. Dit is gedaan om te bepalen of bovenop de hoofd-effecten van inkomen en vermogen, de combinatie van beide indicatoren een toegevoegde, onderscheidende waarde heeft.

De samenhang tussen de verschillende welvaartsindicatoren, naast inkomen en vermogen apart, en de gezondheidskenmerken zijn ook onderzocht met behulp van de Relative Index of Inequality (RII). Dit is een samenvattende effectmaat op basis van de resulterende *odds ratios* (Pamuk, 1985; Mackenbach en Kunst, 1997). Deze index laat de gemiddelde toename zien in gezondheidsproblemen wanneer mensen van een hoge naar een lage sociaaleconomische categorie gaan.

3. Resultaten

3.1 Hoofdeffecten en interactie-effecten

Zowel inkomen als vermogen genereert verschillen in ervaren gezondheid. Van alle personen met een vermogen in het laagste kwintiel ervaart 27 procent de gezondheid als minder dan goed. Van de personen met een vermogen in het hoogste kwintiel is 12 procent negatief over de gezondheid.

Inkomen levert eenzelfde onderscheid op in ervaren gezondheid. Van de personen met een inkomen in het laagste kwintiel ervaart 28 procent de gezondheid als minder

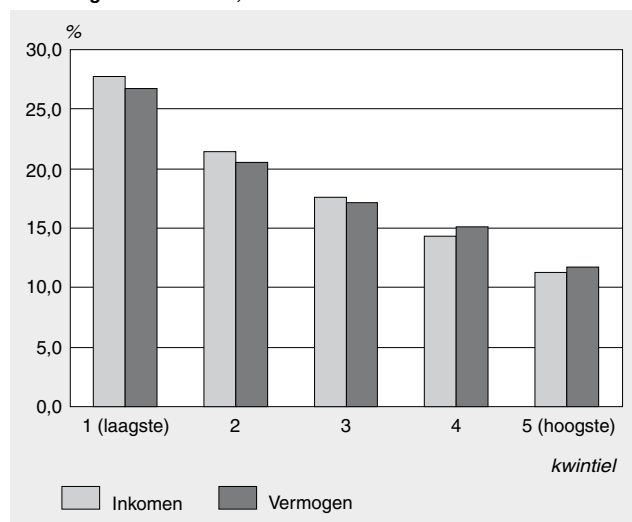
Schema
Combinaties van inkomen en vermogen

Inkomen	Vermogen in 6 categorieën			Vermogen in 5 categorieën		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
Laag	1	2	2	1	2	4
Midden	3	4	5	2	3	4
Hoog	3	5	6	2	4	5

dan goed. Van de personen met een inkomen in het hoogste kwintiel beoordeelt 11 procent de gezondheid als minder dan goed (*grafiek 1*).

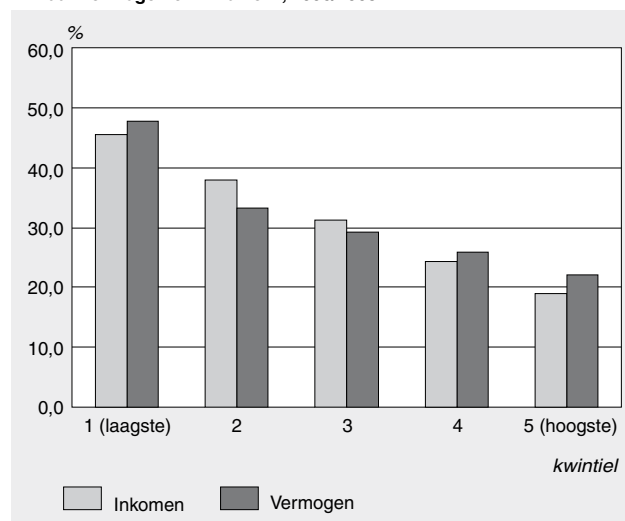
Een vergelijkbaar patroon is zichtbaar bij 50-tot 80-jarigen. Van de ouderen met een vermogen in het laagste kwintiel ervaart 48 procent de gezondheid als minder dan goed, tegen 22 procent van de ouderen met een vermogen in het hoogste kwintiel. Van de ouderen met een inkomen in het laagste kwintiel ervaart 46 procent de gezondheid als minder dan goed. Van de ouderen met een inkomen in het hoogste kwintiel is dat 19 procent (*grafiek 2*).

1. Aandeel van 0–79 jaar met minder dan goed ervaren gezondheid naar vermogen en inkomen¹⁾, 2006/2008



¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

2. Aandeel van 50–79 jaar met minder dan goed ervaren gezondheid naar vermogen en inkomen¹⁾, 2006/2008



¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

De kans om de gezondheid als minder dan goed te ervaren is groter voor personen met een laag vermogen of een laag inkomen dan voor personen met een hoog vermogen of hoog inkomen (*staat 1*). Wanneer vermogen in een volgende analysestap wordt gecorrigeerd voor verschillen in inkomen worden de hoofdeffecten van vermogen kleiner, maar ze bestaan nog steeds. De verschillen worden ongeveer anderhalfmaal zo klein. Vooral meer personen met een vermogen in het eerste en tweede kwintiel hebben gezondheidsproblemen. Wanneer, andersom, inkomen gecorrigeerd wordt voor verschillen in vermogen zijn er nog steeds duidelijke verschillen in ervaren gezondheid te zien. Ook

Staat 1

Personen van 0–79 jaar met minder dan goed ervaren gezondheid naar inkomen en vermogen, 2006/2008 (odds ratios)

Vermogen en inkomen in kwintielen		Model 1		Model 2	
		OR	(95% BI)	OR	(95% BI)
0–79 jaar					
Vermogen	1 (laagste kwintiel)	2,93*	(2,63–3,26)	2,03*	(1,80–2,28)
	2	1,87*	(1,68–2,08)	1,41*	(1,26–1,59)
	3	1,48*	(1,32–1,65)	1,23*	(1,09–1,38)
	4	1,28*	(1,15–1,43)	1,13*	(1,01–1,26)
	5 (hoogstekwintiel)(ref.)	1,00		1,00	
Gest. besteedb. huishoudinkomen	1 (laagste kwintiel)	3,21*	(2,88–3,57)	2,42*	(2,15–2,73)
	2	2,19*	(1,96–2,44)	1,83*	(1,63–2,06)
	3	1,66*	(1,49–1,86)	1,48*	(1,31–1,66)
	4	1,28*	(1,14–1,44)	1,19*	(1,06–1,34)
	5 (hoogstekwintiel)(ref.)	1,00		1,00	
50–79 jaar					
Vermogen	1 (laagste kwintiel)	3,28*	(2,82–3,82)	2,10*	(1,77–2,49)
	2	1,76*	(1,51–2,06)	1,30*	(1,10–1,54)
	3	1,46*	(1,25–1,71)	1,17	(0,99–1,39)
	4	1,23*	(1,05–1,44)	1,05	(0,89–1,24)
	5 (hoogstekwintiel)(ref.)	1,00		1,00	
Gest. besteedb. huishoudinkomen	1 (laagste kwintiel)	3,66*	(3,12–4,30)	2,58*	(2,16–3,09)
	2	2,67*	(2,27–3,13)	2,12*	(1,78–2,52)
	3	1,98*	(1,68–2,34)	1,70*	(1,44–2,02)
	4	1,40*	(1,18–1,66)	1,29*	(1,08–1,54)
	5 (hoogstekwintiel)(ref.)	1,00		1,00	

Model 1: gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

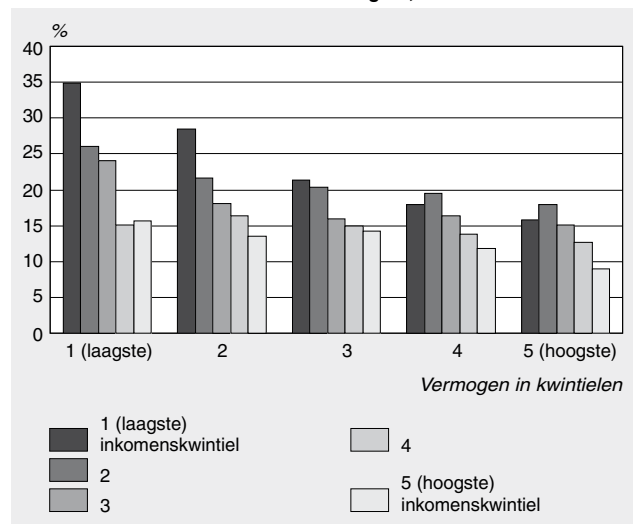
Model 2: gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en inkomen/vermogen.

*=p<.05.

geldt dat meer personen met een lager vermogen of een lager inkomen functiebeperkingen hebben dan personen met een hoog vermogen of een hoog inkomen. Dit geldt voor zowel personen vanaf 0 jaar als voor 50- tot 80-jarigen afzonderlijk.

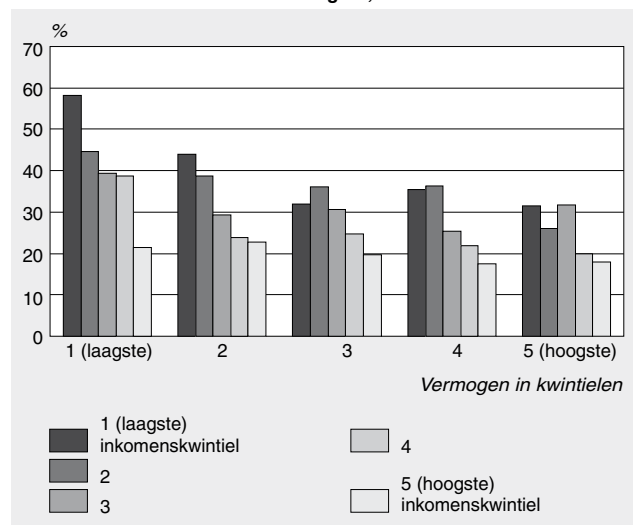
Vermogen maakt een vergelijkbaar onderscheid in gezondheidsproblemen als inkomen. De vraag is of – naast de hoofdeffecten van inkomen en vermogen – de combinatie van beide indicatoren een toegevoegde, onderscheidende waarde heeft. Wanneer een interactieterm wordt meegenomen in de analyse blijkt deze significant. Voor personen vanaf 0 jaar is er een interactie tussen inkomen in het eerste kwintiel en vermogen in het eerste kwintiel in relatie tot de ervaren gezondheid. Dit geldt ook voor 50- tot 80-jarigen. Er is dus een verhoogd risico op gezondheidsproblemen voor personen die een laag inkomen en een laag vermogen hebben (tabel 1).

3. Personen van 0–79 jaar met minder dan goed ervaren gezondheid naar de combinatie inkomen en vermogen¹⁾, 2006/2008



¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

4. Personen van 50–79 jaar met een minder dan goed ervaren gezondheid naar inkomen en naar vermogen¹⁾, 2006/2008



¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

De prevalentiecijfers van inkomen en vermogen samen laten vergelijkbare patronen zien (grafieken 3 en 4). Personen met een laag vermogen en een laag inkomen hebben de meeste gezondheidsproblemen; personen met een hoog vermogen en hoog inkomen de minste. Bovendien blijkt dat de gezondheidsverschillen naar vermogen het grootst zijn binnen de lagere inkomensklassen. Bij de hoogste inkomensklassen wordt juist geen effect van vermogen waargenomen. Bij functiebeperkingen worden dezelfde resultaten gevonden. Dit patroon in gezondheidsverschillen geeft een extra aanleiding om vermogen en inkomen te combineren tot één welvaartsindicator.

3.2 Verschillende welvaartsindicatoren

Wanneer vermogen en inkomen worden gecombineerd, komen duidelijke verschillen in gezondheid aan het licht. Hoe lager zowel het inkomen als het vermogen, hoe meer mensen met gezondheidsproblemen (staat 2). Ongeveer een derde van de personen met zowel een laag vermogen als een laag inkomen ervaart de gezondheid als minder dan

Staat 2 Personen van 0–79 jaar met gezondheidskenmerken naar welvaart, 2006/2008 (prevalenties¹⁾)

Combinaties van vermogen en inkomen	Minder dan goed ervaren gezondheid	Functie-berkingen
	%	
0 jaar of ouder		
Vermogen en inkomen in 6 categorieën		
laag inkomen en laag vermogen	30,7	22,9
laag inkomen en midden/hoog vermogen	19,9	11,8
laag vermogen en midden/hoog inkomen	19,5	12,2
midden vermogen en midden inkomen	17,3	9,5
midden inkomen en hoog vermogen (of andersom)	14,3	8,4
hoog inkomen en hoog vermogen	10,5	6,0
Vermogen en inkomen in 5 categorieën		
laag inkomen en laag vermogen	30,7	22,9
MI+LV, HI+LV, LI+MV	20,0	12,6
midden inkomen en midden vermogen	17,3	9,5
HI+MV, MI+HV, LI+HV	15,1	8,7
hoog inkomen en hoog vermogen	10,5	6,0
Relatieve welvaartsindicator		
1 (laagste kwintiel)	30,1	22,9
2	19,5	12,6
3	17,4	9,5
4	14,8	8,7
5 (hoogste kwintiel)	10,7	6,0
50–79 jaar		
Vermogen en inkomen in 6 categorieën		
laag inkomen en laag vermogen	48,9	34,6
laag inkomen en midden/hoog vermogen	34,0	20,7
laag vermogen en midden/hoog inkomen	33,2	19,8
midden vermogen en midden inkomen	31,8	16,7
midden inkomen en hoog vermogen (of andersom)	24,1	15,6
hoog inkomen en hoog vermogen	18,7	10,8
Vermogen en inkomen in 5 categorieën		
laag inkomen en laag vermogen	48,7	34,5
MI+LV, HI+LV, LI+MV	34,1	20,5
midden inkomen en midden vermogen	31,8	16,7
HI+MV, MI+HV, LI+HV	25,6	16,3
hoog inkomen en hoog vermogen	18,7	10,8
Relatieve welvaartsindicator		
1 (laagste kwintiel)	49,0	34,9
2	35,1	21,0
3	30,3	16,4
4	24,6	16,2
5 (hoogste kwintiel)	18,7	10,7

¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.

Staat 3
Personen van 0–79 jaar met gezondheidskenmerken naar welvaart, 2006/2008 (odds ratios)

Combinatie vermogen en inkomen	Minder dan goed ervaren gezondheid		Functiebeperkingen	
	OR ¹⁾	(95% BI)	OR ¹⁾	(95% BI)
0 jaar of ouder				
Relatieve welvaartsindicator				
1 (laagste kwintiel)	3,83*	(3,44–4,27)	4,34*	(3,72–5,06)
2	1,96*	(1,75–1,20)	2,09*	(1,78–2,45)
3	1,69*	(1,51–1,89)	1,45*	(1,23–1,71)
4	1,38*	(1,23–1,55)	1,28*	(1,09–1,52)
5 (hoogste kwintiel) (ref.)	1,00		1,00	
50–79 jaar				
Relatieve welvaartsindicator				
1 (laagste kwintiel)	4,25*	(3,62–4,98)	4,56*	(3,72–5,59)
2	2,39*	(2,03–2,81)	2,29*	(1,85–2,83)
3	1,93*	(1,63–2,27)	1,68*	(1,35–2,09)
4	1,43*	(1,21–1,69)	1,65*	(1,32–2,06)
5 (hoogste kwintiel) (ref.)	1,00		1,00	

¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht

*=p<.05

goed. Van de personen met zowel een hoog vermogen als een hoog inkomen is dit een tiende.

Deze verbanden bestaan ook voor 50- tot 80-jarigen. De helft van de ouderen met zowel een laag vermogen als een laag inkomen ervaart de gezondheid als minder dan goed. Van de ouderen met een hoog vermogen en een hoog inkomen is dit 19 procent. Deze verschillen zijn ook te zien bij personen met functiebeperkingen. De patronen in gezondheidsverschillen verschillen nauwelijks voor de drie alternatieve combinaties van vermogen en inkomen. De welvaartsindicator in zes categorieën laat weinig onderscheid in gezondheidsproblemen zien tussen de tweede en de derde categorie.

De odds ratios laten zien dat de kans om gezondheidsproblemen te krijgen groter is voor personen met een laag inkomen en een laag vermogen dan voor personen met een hoog inkomen of een hoog vermogen (*staat 3*). Hetzelfde geldt voor 50- tot 80-jarigen. De odds ratios van de relatieve welvaartsindicator in kwintielen kunnen worden vergeleken met de odds ratios van inkomen in kwintielen en vermogen in kwintielen (*tabel 1*). De odds ratios van de welvaartsindicator in kwintielen zijn hoger.

3.3 Relative index of inequality

De RII laat de gemiddelde toename zien in gezondheidsproblemen wanneer mensen van een hoge naar een lage sociaaleconomische categorie gaan (*staat 4*). Alleen de RII van vermogen en inkomen in vijf categorieën en de relatieve welvaartsindicator worden berekend omdat alleen deze twee indicatoren hiërarchisch (van hoog naar laag) zijn ingedeeld.

De RII van vermogen en inkomen in vijf categorieën of van de relatieve welvaartsindicator is hoger dan die van vermogen of inkomen in kwintielen apart. De RII is het grootst bij de combinatie van inkomen en vermogen tot een relatieve welvaartsindicator, voornamelijk bij 50- tot 80-jarigen. Wanneer de waarde of schuld van de eigen woning bij het vermogen buiten beschouwing wordt gelaten, worden de indices voor ervaren gezondheid iets kleiner en bij functiebeperkingen iets groter. Nog steeds is de RII van de relatieve welvaartsindicator het grootst.

Staat 4
Personen van 0–79 jaar met gezondheidskenmerken naar welvaart, 2006/2008 (relatieve ongelijkheidsindices, RII)

Welvaartskenmerken	Minder dan goed ervaren gezondheid	Functiebeperkingen
0–79 jaar		
Vermogen in kwintielen		
inclusief eigen woning	3,51	4,20
exclusief eigen woning	3,45	4,48
Inkomen in kwintielen	4,12	4,55
Vermogen en inkomen in 5 categorieën		
inclusief eigen woning	4,67	5,45
exclusief eigen woning	4,43	5,76
Relatieve welvaartsindicator		
inclusief eigen woning	4,71	5,54
exclusief eigen woning	4,58	5,77
50–79 jaar		
Vermogen in kwintielen		
inclusief eigen woning	4,11	4,75
exclusief eigen woning	3,47	4,07
Inkomen in kwintielen	5,01	5,12
Vermogen en inkomen in 5 categorieën		
inclusief eigen woning	5,05	5,11
exclusief eigen woning	4,74	5,55
Relatieve welvaartsindicator		
inclusief eigen woning	5,62	5,75
exclusief eigen woning	5,44	5,82

4. Conclusie

Vermogen maakt gezondheidsverschillen zichtbaar. Personen met een laag vermogen hebben een grotere kans op gezondheidsproblemen dan personen met een hoog vermogen. Het onderscheid in gezondheidsverschillen door vermogen is in grootte vergelijkbaar met het onderscheid dat inkomen maakt, ook wanneer specifiek naar ouderen wordt gekeken. De effecten van vermogen en inkomen op gezondheid zijn voor een belangrijk deel onafhankelijk van elkaar. Dat vermogen onderscheid maakt in gezondheid komt overeen met resultaten uit internationaal onderzoek (Hairi et al., 2009). Ander onderzoek laat ook zien dat vermogen een beter onderscheid maakt dan inkomen, vooral bij ouderen (Park et al., 2009). Deze bevinding is in dit onderzoek niet bevestigd. Eerder is wel vastgesteld dat vermogen bij 50- tot 80-jarigen een beter onderscheid maakt dan bij personen jonger dan 50 jaar (Wingen en Otten, 2010).

Verder laten de resultaten zien dat er een interactie is tussen vermogen en inkomen in relatie tot gezondheidsverschillen. De grootste gezondheidsverschillen naar vermogen zijn waarneembaar binnen de lagere inkomensklassen. Wanneer inkomen en vermogen vervolgens gecombineerd worden tot één welvaartsindicator, blijkt dat personen met een laag vermogen en een laag inkomen de grootste gezondheidsproblemen hebben. Het gebruik van een welvaartsindicator om gezondheidsverschillen te beschrijven geeft aanvullende informatie op het gebruik van alleen vermogen of inkomen.

De resultaten van dit onderzoek komen overeen met onderzoek van Kunst et al. (2005) naar de relatie tussen inkomen, woningbezit en woningwaarde enerzijds en gezondheid anderzijds. Gezondheid hangt samen met woningbezit respectievelijk de WOZ-waarde van de eigen woning. De gezondheidsverschillen naar woningbezit en woningwaarde zijn vergelijkbaar met de verschillen naar inkomen. Bovendien is er een interactie tussen inkomen en de waarde van de woning en laat de combinatie van deze indicatoren zien dat vooral mensen met een gemiddeld tot laag inkomen en een goedkope huurwoning de meeste gezondheidsproblemen hebben (Kunst et al., 2005).

Op de vraag welke welvaartsindicator de grootste verschillen in gezondheid laat zien, is geen eenduidig antwoord te geven. De drie onderzochte combinaties van vermogen en inkomen maken een vergelijkbaar onderscheid in gezondheid. De combinatie van vermogen en inkomen in zes categorieën en de combinatie van vermogen en inkomen in vijf categorieën zijn gebaseerd op tertielen. Hierbij heeft de combinatie van vermogen en inkomen in vijf categorieën een hiërarchische indeling waaraan uit praktisch oogpunt de voorkeur kan worden gegeven. De combinatie van inkomen en vermogen gebaseerd op percentielen (de relatieve welvaartsindicator) geeft voornamelijk bij ouderen een iets beter beeld in gezondheidsverschillen, gebaseerd op de *Relative Index of Inequality*, en heeft de meest hiërarchische indeling. De waarde en schuld van de eigen woning kan bij de indicatoren worden meegenomen in het vermogen.

Geconcludeerd kan worden dat de combinatie van inkomen en vermogen tot één welvaartsindicator een aanvullend inzicht geeft in gezondheidsverschillen, naast het onderscheid dat inkomen en vermogen afzonderlijk maken. Het is dan ook aan te bevelen om deze welvaartsindicator te gebruiken in toekomstig onderzoek naar sociaaleconomische gezondheidsverschillen. De indicator is vooral belangrijk om in beschrijvend onderzoek de ware omvang van gezondheidsverschillen beter te kunnen benaderen en om

nauwkeuriger te kunnen bepalen in welke groepen de gezondheidsproblemen zich concentreren. Vervolgonderzoek zal ingaan op het benutten en exploreren van deze welvaartsindicator bij verschillen in zorggebruik aan de hand van gegevens uit registers.

Literatuur

Galobardes, B., M. Shaw, D.A. Lawlor, J.W. Lynch en G.D. Smith, 2006, Indicators of socioeconomic position (part 2). *Journal of Epidemiology and Community Health* 60, blz. 95–101.

Hairi, F.M., J.P. Mackenbach, K. Andersen-Ranberg en M. Avendano, 2009, Does socioeconomic status predict grip strength in older Europeans? Results from the SHARE study in non-institutionalized men and women aged 50+. *Journal of Epidemiology and Community Health* (published online).

Knoops, K. en M. Van de Brakel, 2010, Rijke mensen leven lang en gezond: inkomensgerelateerde verschillen in de gezonde levensverwachting. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 88(1), blz. 17–24.

Kunst, A.E., J.A.A. Dalstra, V. Bos, J. Mackenbach, F.W.J. Otten en J.J.M. Geurts, 2005, Ontwikkeling en toepassing van indicatoren van sociaaleconomische status binnen het gezondheidsstatistisch bestand. CBS, Voorburg en Erasmus MC, Rotterdam.

Mackenbach, J.P. en A.E. Kunst, 1997, Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe. *Social Science and Medicine* 44(6), blz. 757–771.

Park, B., M. Jung en T. Lee, 2009, Associations of income and wealth with health status in the Korean elderly. *Journal of Prevention, Medicine and Public Health* 42(5), blz. 275–282.

Wingen, M. en F. Otten, 2010, Gezondheid en welvaart van ouderen. *Bevolkingstrends* 58(1), blz 46–52.

Bijlage

Tabel
Personen 0–79 jaar met gezondheidskenmerken naar welvaart (odds ratios)

Hoofdeffecten en interactie vermogen en inkomen		Minder dan goed ervaren gezondheid		Functiebeperkingen	
		OR ¹⁾	(95% BI)	OR ¹⁾	(95% BI)
0–79 jaar					
Vermogen	1 (laagste kwintiel)	1,63	(1,16–1,84)	1,59	(0,87–2,91)
	2	1,34	(0,97–1,86)	1,32	(0,76–2,28)
	3	1,48	(1,16–1,87)	1,09	(0,72–1,64)
	4	1,22	(0,98–1,52)	1,49	(1,09–2,05)
	5 (hoogste kwintiel) (ref.)	1,00		1,00	
Gest. besteedb. huishoudinkomen	1 (laagste kwintiel)	1,74	(1,30–2,33)	2,10	(1,39–3,17)
	2	2,02	(1,57–2,60)	2,01	(1,40–2,89)
	3	1,65	(1,31–2,08)	1,87	(1,35–2,60)
	4	1,36	(1,10–1,67)	1,78	(1,33–2,39)
	5 (hoogste kwintiel) (ref.)	1,00		1,00	
Interactievermogen en inkomen in kwintielen	vermogen laagste kwintiel* inkomen laagste kwintiel	2,05	(1,33–3,17)	2,40	(1,17–4,92)
	vermogen laagste kwintiel* inkomen 2de kwintiel	1,08	(0,71–1,65)	1,67	(0,82–3,38)
	vermogen laagste kwintiel* inkomen 3de kwintiel	1,18	(0,77–1,80)	1,07	(0,52–2,20)
	vermogen laagste kwintiel* inkomen 4de kwintiel	0,72	(0,46–1,12)	0,74	(0,35–1,55)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen laagste kwintiel	1,62	(1,04–2,51)	1,59	(0,80–3,14)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen 2de kwintiel	0,94	(0,62–1,43)	1,24	(0,65–2,38)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen 3de kwintiel	0,93	(0,61–1,40)	1,00	(0,52–1,92)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen 4de kwintiel	0,98	(0,65–1,48)	0,73	(0,37–1,42)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen laagste kwintiel	1,01	(0,68–1,51)	1,31	(0,70–2,43)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen 2de kwintiel	0,82	(0,57–1,17)	1,32	(0,76–2,32)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen 3de kwintiel	0,70	(0,50–0,99)	0,90	(0,52–1,55)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen 4de kwintiel	0,79	(0,57–1,11)	0,97	(0,57–1,64)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen laagste kwintiel	0,94	(0,63–1,41)	0,59	(0,33–1,06)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen 2de kwintiel	0,91	(0,64–1,30)	0,60	(0,36–1,00)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen 3de kwintiel	0,88	(0,63–1,23)	0,61	(0,38–0,98)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen 4de kwintiel	0,89	(0,65–1,22)	0,65	(0,42–1,02)
	vermogen hoogste kwintiel* inkomen hoogste kwintiel (ref.)	1,00		1,00	
50–79 jaar					
Vermogen	1 (laagste kwintiel)	1,30	(0,69–2,44)	1,13	(0,40–3,20)
	2	1,38	(0,90–2,13)	1,08	(0,54–2,16)
	3	1,13	(0,79–1,61)	1,76	(1,11–2,81)
	4	0,98	(0,71–1,36)	1,43	(0,92–2,23)
	5 (hoogste kwintiel) (ref.)	1,00		1,00	
Gest. besteedb. huishoudinkomen	1 (laagste kwintiel)	2,06	(1,34–3,18)	2,67	(1,47–4,84)
	2	1,55	(1,04–2,33)	2,80	(1,68–4,66)
	3	2,13	(1,54–2,94)	2,72	(1,78–4,17)
	4	1,13	(0,82–1,56)	1,64	(1,06–2,54)
	5 (hoogste kwintiel) (ref.)	1,00		1,00	
Interactievermogen en inkomen in kwintielen	vermogen laagste kwintiel* inkomen laagste kwintiel	2,18	(1,03–4,65)	2,56	(0,79–8,36)
	vermogen laagste kwintiel* inkomen 2de kwintiel	1,83	(0,86–3,88)	1,86	(0,59–5,86)
	vermogen laagste kwintiel* inkomen 3de kwintiel	1,12	(0,54–2,32)	1,20	(0,38–3,74)
	vermogen laagste kwintiel* inkomen 4de kwintiel	2,10	(0,99–4,46)	1,67	(0,52–5,40)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen laagste kwintiel	1,20	(0,65–2,22)	1,50	(0,61–3,69)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen 2de kwintiel	1,30	(0,72–2,34)	1,19	(0,51–2,76)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen 3de kwintiel	0,65	(0,37–1,14)	0,92	(0,41–2,07)
	vermogen 2de kwintiel* inkomen 4de kwintiel	0,93	(0,52–1,65)	1,43	(0,62–3,30)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen laagste kwintiel	0,90	(0,50–1,63)	0,63	(0,29–1,38)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen 2de kwintiel	1,49	(0,86–2,59)	0,50	(0,25–1,01)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen 3de kwintiel	0,87	(0,53–1,42)	0,45	(0,24–0,85)
	vermogen 3de kwintiel* inkomen 4de kwintiel	1,22	(0,74–2,01)	0,73	(0,38–1,40)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen laagste kwintiel	1,20	(0,66–2,18)	0,68	(0,30–1,52)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen 2de kwintiel	1,69	(0,98–2,19)	0,52	(0,27–1,08)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen 3de kwintiel	0,75	(0,47–1,22)	0,53	(0,29–1,00)
	vermogen 4de kwintiel* inkomen 4de kwintiel	1,18	(0,73–1,90)	0,84	(0,45–1,57)
	vermogen hoogste kwintiel* inkomen hoogste kwintiel (ref.)	1,00		1,00	

¹⁾ Gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht