



Paper

Het meten van welzijnsongelijkheid

Jacqueline van Beuningen

Joep Burger

Moniek Coumans

Linda Moonen

November 2015

Inhoud

Samenvatting 3

1. Inleiding 3

2. Ongelijkheidsmaten 4

2.1 Kenmerken van ongelijkheidsmaten 4

2.2 Ongelijkheidsmaten 5

2.3 Keuzecriteria 7

3. Data subjectief welzijn 7

4. Resultaten 8

5. Conclusies en discussie 17

Literatuur 18

Bijlagen 19

Samenvatting

Naast het rapporteren van het gemiddelde welzijn is het relevant om de mate van ongelijkheid in welzijn in kaart te brengen. Om welzijnsongelijkheid te meten, zijn in dit artikel verschillende ongelijkheidsmaten onderzocht, namelijk de standaarddeviatie, de variatiecoëfficiënt, het kwintielverschil, de kwintielratio, de mean pair distance, de GINI coëfficiënt en de polarisatie. Deze maten blijken allemaal vergelijkbare resultaten op te leveren. De correlaties tussen deze maten zijn dan ook erg hoog, en liggen allemaal hoger dan 0,97. Tevens zijn er bootstrapanalyses toegepast om verschillen in welzijnsongelijkheid tussen bevolkingsgroepen te toetsen. Uit de resultaten blijkt dat de patronen in welzijnsongelijkheid vergelijkbaar zijn tussen de ongelijkheidsmaten en dat verschillen tussen bevolkingsgroepen robuust zijn.

Er is gekozen voor de standaarddeviatie en het kwintielverschil voor het rapporteren van welzijnsongelijkheid. Deze twee maten zijn gemakkelijk uit te leggen, geschikt voor indicatoren voor welzijn en kunnen veranderingen tussen bevolkingsgroepen detecteren. Daarnaast wordt er voor geluk gekeken naar polarisatie, een maat die specifiek geschikt is voor ordinale schalen, om vast te stellen of de resultaten op basis van de twee andere maten hiermee overeen komen.

1. Inleiding

De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor het ontwikkelen van indicatoren om het welzijn van de bevolking van een land in kaart te brengen. Deze indicatoren zijn een relevante aanvulling op reeds bestaande economische indicatoren, zodat ook gekeken wordt naar maatschappelijke vooruitgang (Stiglitz, Sen en Fitoussi, 2009; OECD, 2013). Ook CBS heeft de laatste jaren geïnvesteerd in deze thematiek. Er is een theoretisch kader ontwikkeld waarin acht dimensies worden onderscheiden die relevant zijn voor het welzijn van mensen (Coumans, Jol, Moonen en De Winden, 2012). Ook is de waarneming uitgebreid, zodat dit theoretisch kader van cijfers kan worden voorzien (CBS, 2015). Daarnaast is er een index voor subjectief welzijn ontwikkeld, waarin de acht dimensies uit het theoretisch kader worden gecombineerd tot een samenvattende maat, de Persoonlijke Welzijnsindex (Van Beuningen, Jol en Moonen, 2015).

De meeste volwassenen in Nederland ervaren een relatief hoog welzijn: de overgrote meerderheid is gelukkig en is tevens tevreden met het leven en met verschillende onderdelen van het leven. Maar niet iedereen ervaart het leven even positief: bepaalde bevolkingsgroepen hebben een lager welzijn dan anderen. In de meeste onderzoeken waarin het welzijn van mensen centraal staat, wordt gekeken naar het gemiddelde welzijnsniveau, of naar het aandeel mensen dat een hoog of een laag welzijn ervaart. Deze geaggregeerde maten kunnen echter verschillen in de verdelingen van welzijn verhullen. Een andere manier om verschillen in het ervaren welzijn in kaart te brengen, is door het onderzoeken van de *welzijnsongelijkheid*. Maten voor welzijnsongelijkheid kunnen bijvoorbeeld laten zien of sommige bevolkingsgroepen meer homogeen zijn op gebied van welzijn dan anderen.

Dit is analoog aan maten voor inkomensongelijkheid, die welbekend zijn en veel gebruikt worden. Het meten van welzijnsongelijkheid is wellicht even relevant als het meten van inkomensongelijkheid, omdat het eerste de ongelijkheid met betrekking tot gevolgen van leefomstandigheden in kaart brengt, terwijl inkomensongelijkheid gaat over de ongelijkheid van middelen.

Ondanks de toenemende interesse staat het meten van welzijnsongelijkheid, in tegenstelling tot het meten van inkomensongelijkheid, nog in de kinderschoenen. Er wordt wel steeds meer aandacht aan geschonken in publicaties (New Economics Foundation, 2012a; Eurofound, 2013; Kalmijn en Veenhoven, 2005; Schoder, 2014), maar er is (nog) geen consensus over maten die al dan niet geschikt zijn voor het meten van welzijnsongelijkheid. Wel is bekend dat welzijn een ander soort grootte is dan inkomen, waardoor er mogelijk ook andersoortige maten moeten worden ontwikkeld. Welzijn is namelijk niet uitwisselbaar tussen mensen; het kan niet worden overgedragen aan anderen en men kan het welzijn van meerdere mensen ook niet optellen. De New Economics Foundation heeft in opdracht van Eurostat, in het kader van de Eurostat Expert Group on Quality of Life Indicators, een rapportage gemaakt over het meten van welzijnsongelijkheid (New Economics Foundation, 2012b). Hierin worden de verschillen tussen welzijnsongelijkheid en inkomensongelijkheid toegelicht en wordt op verschillende soorten maten ingegaan.

In deze nota wordt het CBS-onderzoek naar het meten van welzijnsongelijkheid beschreven. In paragraaf 2 worden verschillende ongelijkheidsmaten gepresenteerd en wordt ingegaan op de criteria waar een maat voor welzijnsongelijkheid aan zou moeten voldoen. Vervolgens worden in paragraaf 3 de data besproken waar een aantal maten voor welzijnsongelijkheid op getest zijn. Paragraaf 4 gaat in op de resultaten hiervan. In paragraaf 5 ten slotte volgen de conclusies en discussie.

2. Ongelijkheidsmaten

Er zijn verschillende typen ongelijkheidsmaten te onderscheiden op basis van een aantal criteria. De New Economics Foundation maakt onderscheid in *'comprehensiveness'* versus *'non-comprehensiveness'* en *'ratio'* versus *'non-ratio'* om ongelijkheidsmaten te classificeren (New Economics Foundation, 2012b). *'Comprehensive'* kan het best worden uitgelegd als *'veelomvattend'*. De *ratio* en *non-ratio* maten kunnen vertaald worden als *schaalonafhankelijke* en *schaalafhankelijke* maten.

2.1 Kenmerken van ongelijkheidsmaten

Veelomvattend versus niet veel omvattend

Een veelomvattende ongelijkheidsmaat is gevoelig voor elke verandering in de verdeling van de welzijnsscores. Dit houdt in dat alle informatie uit de verdeling wordt meegenomen in de ongelijkheidsmaat. De standaarddeviatie is een voorbeeld van zo'n veelomvattende maat. Daarentegen gebruikt de kwintielratio (de verhouding tussen de gemiddelde welzijnsscore van de 20 procent hoogst scorenden en de gemiddelde welzijnsscore van de 20 procent

laagst scorenden) geen welzijnsgegevens van het tweede, derde en vierde kwintiel en is dus niet veelomvattend.

Schaalonaafhankelijk versus schaalafhankelijk

Een schaalonaafhankelijke maat voor ongelijkheid is niet gebonden aan de meeteenheid van de oorspronkelijke schaal, terwijl dit bij een schaalafhankelijke maat wel het geval is. Dat wil zeggen dat een schaalafhankelijke maat, zoals bijvoorbeeld de standaarddeviatie, verandert als welzijn op een vijfpunts- in plaats van een tienpuntsschaal gemeten wordt. Dit is niet het geval als de schaalonaafhankelijke variatiecoëfficiënt gebruikt wordt; deze wordt berekend door de standaarddeviatie te delen door het gemiddelde.

Type welzijnsindicator

Ook is het van belang het type welzijnsschaal mee te nemen bij de bepaling van de ongelijkheidsmaat. Geluk is in ons geval een ordinale schaal met tien antwoordcategorieën, terwijl de Persoonlijke Welzijnsindex (PWI) een ratioschaal is (ook al is deze gebaseerd op een combinatie van ordinale schalen). Traditionele ongelijkheidsmaten zoals de standaarddeviatie zijn daardoor minder geschikt voor het meten van ongelijkheid van geluk. Er wordt namelijk vanuit gegaan dat afstanden tussen antwoordcategorieën overal gelijk zijn. Dit hoeft echter niet zo te zijn. De afstand tussen 5 en 6 kan in de ogen van respondenten anders zijn dan de afstand tussen 7 en 8. Daarom wordt de polarisatie toegevoegd aan de geteste ongelijkheidsmaten. Deze maat is geschikt voor het meten van ongelijkheid bij ordinale schalen en gaat uit van de mediaan in plaats van het gemiddelde zoals bijvoorbeeld bij de standaarddeviatie. Bij de polarisatie is de ongelijkheid het grootst bij een bimodale verdeling.

2.2 Ongelijkheidsmaten

De volgende ongelijkheidsmaten worden in deze nota besproken:

Standaarddeviatie (veelomvattend, schaalafhankelijk)

De standaarddeviatie is een veelgebruikte spreidingsmaat en geeft de spreiding van waarnemingen rondom het gemiddelde weer. De standaarddeviatie is gelijk aan de wortel van de gemiddelde kwadratische afstand van scores tot het gemiddelde. Daarbij geldt: hoe hoger de spreiding, hoe hoger de standaarddeviatie en hoe groter de ongelijkheid. Extreme waarden hebben meer invloed op de standaarddeviatie dan waarden dichtbij het gemiddelde, omdat de afstanden tot het gemiddelde gekwadrateerd worden. Dit is minder van belang voor welzijnsschalen, omdat deze doorgaans een beperkt aantal schaalwaarden hebben.

Variatiecoëfficiënt (veelomvattend, schaalonaafhankelijk)

De variatiecoëfficiënt is gelijk aan de standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde. Het is, in tegenstelling tot de standaarddeviatie, een relatieve spreidingsmaat; dat wil zeggen dat de mate van spreiding relatief is ten opzichte van het gemiddelde. Er zijn een aantal nadelen bij deze maat. Er is geen duidelijk maximum bij deze maat, hoewel dit voor welzijn niet een groot probleem is gezien de veelgebruikte tienpuntsschalen. Daarnaast worden verschillen aan de boven- en onderkant van de distributie even veel meegenomen, terwijl verschillen aan de onderkant vaak sterker worden meegewogen in ongelijkheidsmaten omdat het dan om achtergestelde en dus beleidsrelevante groepen gaat. Dit hoeft op zich ook geen probleem te

zijn voor welzijn, maar kan een overweging zijn om deze maat niet te kiezen. Overigens geldt dit nadeel ook voor de standaarddeviatie.

Kwintielratio (niet veelomvattend, schaalafhankelijk)

Bij de kwintielratio wordt de gemiddelde welzijnsscore van de 20 procent hoogst scorenden gedeeld door de gemiddelde welzijnsscore van de 20 procent laagst scorenden. Bij deze ongelijkheidsmaat wordt alleen informatie over de boven- en onderkant van de verdeling meegenomen. Omdat welzijn soms op een discrete schaal (met gehele getallen) gemeten wordt, is het kwintiel weinig onderscheidend. Voor geluk ligt de score '8' in zowel het hoogste als een na hoogste kwintiel. Om vijf gelijke groepen vast te stellen, worden respondenten met de score '8' aselekt aan het vierde of vijfde kwintiel toegewezen. Dit heeft geen invloed op de ongelijkheidsscores op basis van de kwintielratio en het kwintielverschil (zie hieronder), maar een inhoudelijke beschrijving van de samenstelling van de kwintielen is hierdoor niet mogelijk.

Kwintielverschil (niet veelomvattend, schaalafhankelijk)

Bij het kwintielverschil wordt de gemiddelde welzijnsscore van de 20 procent laagst scorenden afgetrokken van de gemiddelde welzijnsscore van de 20 procent hoogst scorenden. Ook hier wordt niet alle informatie van de verdeling meegenomen in de maat.

GINI coëfficiënt (veelomvattend, schaalafhankelijk)

De GINI coëfficiënt is een veelgebruikte ongelijkheidsmaat, die vooral bekend is als maat voor inkomensongelijkheid. De GINI coëfficiënt loopt van 0 tot en met 1 en wordt berekend met behulp van de Lorenz curve. De Lorenz curve is de cumulatieve verdeling van bijvoorbeeld inkomens beginnend bij de laagste inkomens. Deze curve wordt vergeleken met de diagonaal van de verdeling van inkomens, waarbij de diagonaal volledige gelijkheid weergeeft. De GINI coëfficiënt geeft de proportie van de populatie tussen de diagonaal en de Lorenz curve aan en is de relatieve afwijking van een uniforme inkomensverdeling. Een hoge score impliceert een hoge ongelijkheid.

Mean pair distance (veelomvattend, schaalafhankelijk)

De mean pair distance (MPD) is het gemiddelde absolute verschil tussen alle paarsgewijze combinaties van waarnemingen. De MPD is af te leiden uit de GINI coëfficiënt door deze te delen door twee keer het gemiddelde. Hoewel het idee achter de MPD duidelijk uit te leggen is, is het berekenen ervan relatief tijdrovend.

Polarisatie (veelomvattend, schaalafhankelijk)

Polarisatie is een herschaling van Van der Eijk's measure of agreement en loopt van 0 tot en met 1. (Van der Eijk, 2001). Daarbij geldt dat hoe hoger de score is, hoe meer ongelijkheid. Een verdeling met twee pieken op de meest extreme antwoordcategorieën (score '1' en '10') wordt als meest ongelijk bestempeld (polarisatie = 1, bimodale verdeling). Als alle antwoorden dezelfde score hebben en er dus maar een categorie gebruikt wordt (unimodale verdeling), is de polarisatie 0. Bij gelijke aantallen in alle antwoordcategorieën is de polarisatie 0,5 (uniforme verdeling).

Ter vergelijking zijn ook de Leik's ordinal dispersion, Blair en Lacy's index en de Berry en Mielke index of ordinal variation meegenomen in de analyses. Kobus en Milos (2012) laten zien dat dit soort maten beter geschikt zijn voor ordinale schalen dan de traditionele ongelijkheidsmaten. Deze maten voor ordinale schalen lieten zeer vergelijkbare resultaten zien met de polarisatie en worden daarom verder niet besproken in deze nota.

2.2.1 Classificatie van ongelijkheidsmaten

		Uitgebreidheid	
		Veelomvattend/Gebruikmakend van de hele distributie	Niet veelomvattend/Gebruikmakend van deel waarnemingen
Schaaltype	Schaalafhankelijk	Variatiecoëfficiënt GINI Polarisatie	Kwintielratio
	Schaalafhankelijk	Standaarddeviatie Mean pair distance	Kwintielverschil

2.3 Keuzecriteria

Vooraf is een aantal criteria bepaald die meegenomen worden in de uiteindelijke keuze van de ongelijkheidsmaten van welzijn. Het is hierbij van belang om op te merken dat metingen van welzijn, zoals geluk of de PWI, een mate van intensiteit weergeven (Kalmijn en Veenhoven, 2005). Dat wil zeggen dat welzijn niet op te tellen is of zomaar op iemand anders over te dragen is. Welzijn is in die zin dimensieloos: de score zegt alleen dat persoon A zichzelf anders beoordeelt op welzijn dan persoon B. Vanwege de scores zonder dimensie is het onderscheid tussen schaalafhankelijke en -afhankelijke maten niet zo van belang voor welzijn. Deze maten zullen wel kort worden vergeleken in de resultaten.

De criteria die gehanteerd worden voor de keuze van de ongelijkheidsmaat zijn:

- de ongelijkheidsmaat moet geschikt zijn voor de welzijnsschalen waarover CBS publiceert, waaronder geluk en tevredenheid met het leven (beide single-item tienpuntsschalen) en de Persoonlijke Welzijnsindex (continue indexscore);
- de ongelijkheidsmaat moet begrijpelijk en gemakkelijk te communiceren zijn;
- de ongelijkheidsmaat laat de mate van ongelijkheid van een distributie zien en kan kleine veranderingen oppikken en verschillen tussen groepen zichtbaar maken, maar is wel robuust ten opzichte van toevallige fluctuaties.

3. Data subjectief welzijn

Voor de analyses is gebruik gemaakt van gegevens uit het onderzoek Sociale samenhang en Welzijn (S&W) gebruikt. Dit onderzoek richt zich met name op subjectief welzijn, sociale relaties, participatie en vertrouwen. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een sequentieel mixed-mode design. Dit houdt in dat respondenten in eerste instantie gevraagd worden om via internet mee te doen aan het onderzoek (CAWI, Computer Assisted Web Interview). In geval van non-respons zijn degenen van wie het telefoonnummer bekend was telefonisch alsnog benaderd (CATI, Computer Assisted Telephone Interview) om mee te doen. Degenen zonder bekend telefoonnummer zijn persoonlijk benaderd (CAPI, Computer Assisted Personal Interview) om mee te doen. De analyses zijn uitgevoerd op de data van 2014. De respons bedroeg in dat jaar 68,4 procent. Alleen personen van 18 jaar of ouder zijn meegenomen in de analyses (7 271 respondenten). Alle analyses worden op gewogen data uitgevoerd.

Alle in paragraaf 2.2 besproken ongelijkheidsmaten worden getest op twee verschillende soorten indicatoren voor subjectief welzijn: de mate van geluk, gemeten op een discrete tienpuntsschaal, en de Persoonlijke Welzijnsindex (PWI), gemeten op een continue schaal lopend van 1 tot en met 10. Geluk wordt door CBS gemeten met de vraag: 'Kunt u op een schaal van 1 tot en met 10 aangeven in welke mate u zichzelf een gelukkig mens vindt?'. Respondenten kunnen hier een score van 1 (volledig ongelukkig) tot en met 10 (volledig gelukkig) geven. De PWI bestaat uit acht dimensies met twaalf indicatoren. De scores op deze dimensies zijn in PWI samengevoegd tot één cijfer (zie Van Beuningen, Jol en Moonen, 2015). Op deze manier kan het persoonlijke welzijn van mensen in een samenvattend cijfer worden weergegeven waardoor bevolkingsgroepen gemakkelijker kunnen worden vergeleken.

Zowel geluk als de PWI worden voor alle maten, behalve voor de polarisatie, opgevat als intervalschalen. Echter, geluk is strikt genomen een ordinale schaal, waarbij we aannemen dat de afstand tussen twee scores op de schaal gelijk is voor iedere mogelijke twee opeenvolgende scores. Dit betekent dat ze gebruikt kunnen worden voor wiskundige bewerkingen zoals nodig is voor de berekening van de ongelijkheidsmaten. Voor geluk wordt een extra ongelijkheidsmaat, polarisatie, meegenomen die ontwikkeld is om ongelijkheid gemeten met ordinale schalen te analyseren (Schoder, 2014).

4. Resultaten

Voor geluk en de PWI zijn de zes geselecteerde ongelijkheidsmaten voor het totaal en een aantal bevolkingsgroepen berekend. Hierbij is gekeken naar verschillen in geslacht, leeftijd, hoogst behaald opleidingsniveau, herkomstgroepering, gestandaardiseerd besteedbaar huishoudensinkomen, positie in het huishouden en het al dan niet hebben van betaald werk.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de scores op de ongelijkheidsmaten. Bevolkingsgroepen krijgen op basis van iedere maat een ranking zodat er een volgorde in aangebracht van worden van meeste ongelijkheid (1) naar minste ongelijkheid. Er is hierbij alleen naar de ongelijkheidsscores gekeken en nog niet naar de betrouwbaarheidsintervallen; die komen later in deze paragraaf aan bod.

Uit de resultaten blijkt dat bij een lage gemiddelde score op geluk of de PWI meestal een relatief hoge ongelijkheid hoort. Dit beeld is consistent over alle ongelijkheidsmaten. De ongelijkheidsmaten laten in het algemeen dezelfde volgorde van de bevolkingsgroepen zien. Waar er wel verschillen in de volgorde van groepen op ongelijkheid zijn, bijvoorbeeld bij leeftijd, liggen de ongelijkheidsscores vaak dichtbij elkaar. Bij toetsing op basis van bootstrap blijkt de ongelijkheid in de leeftijdscategorieën even groot. Hoewel het welzijnsniveau verschilt tussen leeftijdsgroepen, verschilt de welzijnsongelijkheid niet.

Het verschil tussen groepen bij de ongelijkheidsmaten is over het algemeen groter bij geluk dan bij de PWI. Als de groepen waarvan de volgorde gelijk blijft over de ongelijkheidsmaten (een robuuste ordening) vergeleken worden op dezelfde maten, blijkt het gemiddelde verschil in ongelijkheid tussen de meest en minst ongelijke groep bij geluk 0,36 en bij de PWI 0,20. Als

4.1 Overzicht van ongelijkheidsmaten voor geluk en de PWI, 2014

	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Volgorde	Varia-tieco-effici-ent	Volgorde	Kwin-tiel ratio	Volgorde	Kwin-tiel verschil	Volgorde	MPD	Volgorde	GINI	Volgorde	Polari-satie	Volgorde
Geluk	7,7	1,294	-	0,168	-	1,573	-	3,383	-	1,307	-	0,085	-	0,144	-
<i>Geslacht</i>															
Mannen	7,7	1,299	1	0,169	1	1,576	1	3,387	1	1,309	1	0,085	1	0,144	1
Vrouwen	7,7	1,290	2	0,167	2	1,571	2	3,380	2	1,306	2	0,085	2	0,144	2
<i>Leeftijd</i>															
18 tot 25 jaar	7,7	1,369	2	0,177	2	1,587	3	3,459	3	1,379	2	0,089	2	0,152	3
25 tot 35 jaar	7,8	1,207	7	0,155	7	1,522	7	3,172	7	1,209	7	0,078	7	0,131	7
35 tot 45 jaar	7,7	1,276	4	0,165	4	1,544	5	3,256	5	1,287	4	0,083	5	0,142	4
45 tot 55 jaar	7,6	1,399	1	0,185	1	1,664	1	3,667	1	1,396	1	0,092	1	0,153	1
55 tot 65 jaar	7,7	1,254	5	0,163	5	1,572	4	3,378	4	1,282	5	0,083	4	0,142	5
65 tot 75 jaar	7,8	1,215	6	0,156	6	1,530	6	3,240	6	1,235	6	0,079	6	0,136	6
75 jaar en ouder	7,7	1,302	3	0,170	3	1,596	2	3,513	2	1,355	3	0,088	3	0,152	2
<i>Opleidingsniveau</i>															
Basisonderwijs	7,4	1,747	1	0,237	1	2,027	1	4,807	1	1,842	1	0,125	1	0,217	1
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	7,6	1,351	2	0,177	2	1,627	2	3,620	2	1,396	2	0,091	2	0,157	2
Havo, vwo, mbo 2-4	7,7	1,252	3	0,162	3	1,553	3	3,297	3	1,264	3	0,082	3	0,138	3
Hbo-, wo-bachelor	7,8	1,120	4	0,143	4	1,454	4	2,867	4	1,109	4	0,071	4	0,120	4
Hbo-, wo-master	7,9	1,099	5	0,140	5	1,452	5	2,852	5	1,100	5	0,070	5	0,119	5
<i>Herkomst</i>															
Autochtonen	7,6	1,227	3	0,162	3	1,528	3	3,197	3	1,232	3	0,080	3	0,134	3
Westerse allochtonen	7,6	1,421	2	0,187	2	1,684	2	3,787	2	1,457	2	0,096	2	0,162	2
Niet-westerse allochtonen	7,5	1,602	1	0,213	1	1,875	1	4,418	1	1,691	1	0,112	1	0,197	1
<i>Gestandaardiseerd inkomen</i>															
1e kwartiel (laagste inkomens)	7,4	1,532	1	0,208	1	1,830	1	4,174	1	1,602	1	0,109	1	0,184	1
2e kwartiel	7,7	1,352	2	0,177	2	1,611	2	3,539	2	1,375	2	0,090	2	0,153	2
3e kwartiel	7,7	1,187	3	0,153	3	1,521	3	3,174	3	1,210	3	0,078	3	0,132	3
4e kwartiel (hoogste inkomens)	7,9	1,125	4	0,142	4	1,448	4	2,864	4	1,102	4	0,070	4	0,120	4
<i>Positie in het huishouden</i>															
Alleenstaande	7,4	1,440	2	0,197	2	1,734	2	3,767	2	1,490	2	0,102	2	0,169	2
Lid paar zonder kinderen	7,9	1,162	5	0,147	6	1,477	6	3,021	6	1,166	6	0,074	6	0,127	6
Lid paar met kinderen	7,8	1,191	6	0,152	5	1,489	5	3,045	5	1,179	5	0,075	5	0,129	5
Alleenstaande ouder	7,2	1,441	1	0,200	1	1,782	1	3,879	1	1,528	1	0,106	1	0,177	1
Thuiswonend kind	7,7	1,321	4	0,172	4	1,582	4	3,445	4	1,348	4	0,088	4	0,148	4
Overig lid van het huishouden	7,6	1,426	3	0,188	3	1,646	3	3,630	3	1,429	3	0,094	3	0,159	3
<i>Werkzaam</i>															
Werkzaam	7,8	1,159	2	0,148	2	1,479	2	2,992	2	1,159	2	0,074	2	0,127	2
Niet werkzaam	7,5	1,475	1	0,196	1	1,759	1	4,031	1	1,525	1	0,101	1	0,172	1
PWI	7,1	1,037	-	0,146	-	1,509	-	2,841	-	1,146	-	0,081	-		
<i>Geslacht</i>															
Mannen	7,1	1,041	1	0,146	2	1,497	2	2,838	1	1,144	1	0,080	2		
Vrouwen	7,0	1,030	2	0,147	1	1,504	1	2,835	2	1,143	2	0,081	1		
<i>Leeftijd</i>															
18 tot 25 jaar	7,2	1,078	2	0,149	3	1,516	3	2,876	3	1,156	3	0,080	4		
25 tot 35 jaar	7,1	0,966	6	0,136	6	1,468	7	2,662	7	1,064	7	0,075	7		
35 tot 45 jaar	7,1	1,066	3	0,151	2	1,534	2	2,938	2	1,184	2	0,084	2		
45 tot 55 jaar	7,0	1,091	1	0,157	1	1,542	1	2,971	1	1,197	1	0,086	1		
55 tot 65 jaar	7,0	1,017	5	0,145	4	1,513	4	2,806	5	1,136	5	0,081	3		
65 tot 75 jaar	7,1	0,961	7	0,135	7	1,469	6	2,671	6	1,082	6	0,076	6		
75 jaar en ouder	7,2	1,038	4	0,144	5	1,500	5	2,825	4	1,147	4	0,080	5		
<i>Opleidingsniveau</i>															
Basisonderwijs	6,6	1,205	1	0,181	1	1,694	1	3,343	1	1,350	1	0,102	1		

4.1 Overzicht van ongelijkheidsmaten voor geluk en de PWI, 2014 (slot)

	Gemid- delde	Stan- daard- devi- atie	Volg- orde	Varia- tieco- effici- ent	Volg- orde	Kwin- tel ratio	Volg- orde	Kwin- tel ver- schil	Volg- orde	MPD	Volg- orde	GINI	Volg- orde	Polari- satie	Volg- orde
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	6,9	1,066	2	0,154	2	1,538	2	2,927	2	1,184	2	0,085	2		
Havo, vwo, mbo 2-4	7,0	1,011	3	0,144	3	1,500	3	2,780	3	1,117	3	0,079	3		
Hbo-, wo-bachelor	7,4	0,908	4	0,123	4	1,406	4	2,459	5	0,991	5	0,067	4		
Hbo-, wo-master	7,4	0,907	5	0,122	5	1,400	5	2,494	4	1,004	4	0,067	5		
<i>Herkomst</i>															
Autochtonen	7,2	0,991	3	0,139	3	1,476	3	2,713	3	1,097	3	0,077	3		
Westerse allochtonen	7,0	1,047	2	0,150	2	1,527	2	2,918	2	1,174	2	0,084	2		
Niet-westerse allochtonen	6,6	1,238	1	0,186	1	1,715	1	3,409	1	1,374	1	0,103	1		
<i>Gestandaardiseerd inkomen</i>															
1e kwartiel (laagste inkomens)	6,7	1,175	1	0,176	1	1,654	1	3,254	1	1,311	1	0,098	1		
2e kwartiel	6,9	1,023	2	0,148	2	1,503	2	2,801	2	1,127	2	0,081	2		
3e kwartiel	7,1	0,948	3	0,133	3	1,456	3	2,612	3	1,051	3	0,074	3		
4e kwartiel (hoogste inkomens)	7,4	0,927	4	0,125	4	1,426	4	2,542	4	1,027	4	0,069	4		
<i>Positie in het huishouden</i>															
Alleenstaande	7,0	1,095	3	0,159	3	1,575	3	3,026	3	1,219	3	0,088	3		
Lid paar zonder kinderen	7,2	0,952	6	0,132	6	1,450	6	2,616	6	1,061	6	0,074	6		
Lid paar met kinderen	7,1	1,004	5	0,141	5	1,486	5	2,748	5	1,104	5	0,077	5		
Alleenstaande ouder	6,6	1,160	2	0,178	1	1,692	1	3,278	1	1,301	1	0,100	1		
Thuiswonend kind	7,2	1,046	4	0,144	4	1,508	4	2,883	4	1,152	4	0,079	4		
Overig lid van het huishouden	6,9	1,198	1	0,173	2	1,614	2	3,140	2	1,264	2	0,091	2		
<i>Werkzaam</i>															
Werkzaam	7,2	0,947	2	0,132	2	1,454	2	2,603	2	1,049	2	0,073	2		
Niet werkzaam	6,9	1,152	1	0,167	1	1,611	1	3,167	1	1,279	1	0,093	1		

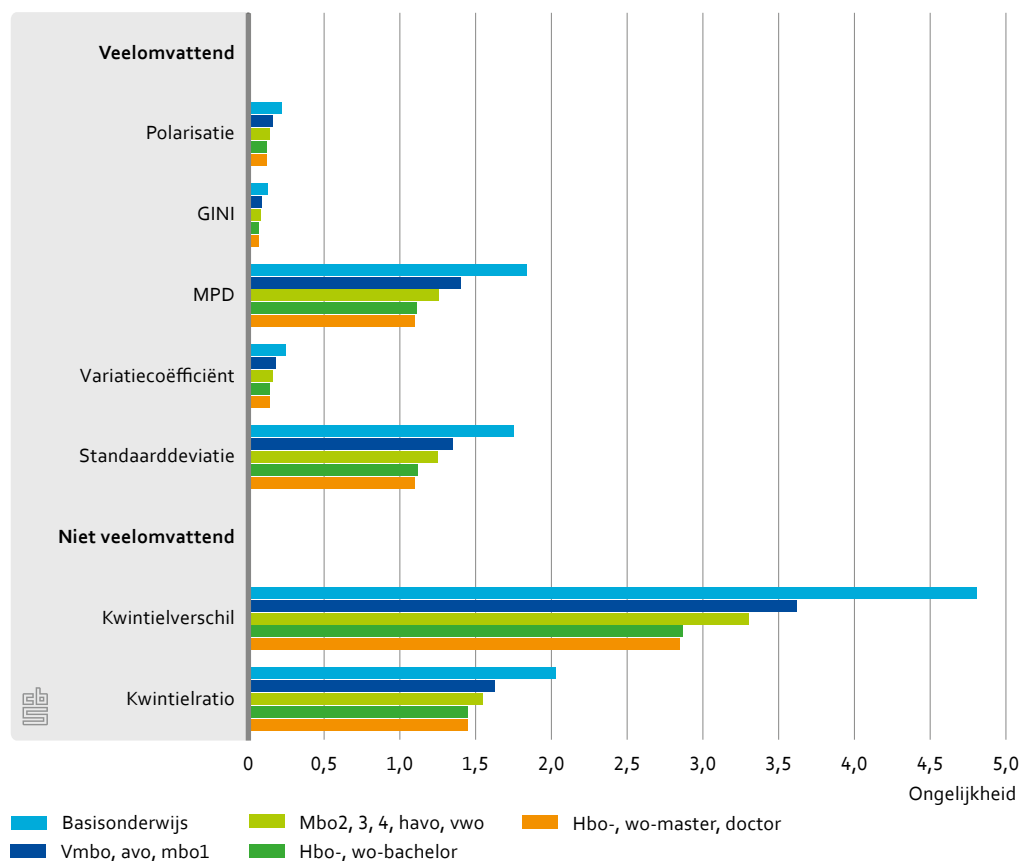
gekeken wordt naar de gemiddelde verschillen per ongelijkheidsmaat voor dezelfde groepen, dan blijkt dat het kwintielverschil de grootste verschillen tussen groepen laat zien. Door de schaal van deze maat zijn verschillen dus het gemakkelijkst te zien.

Veelomvattend versus niet veelomvattend

De resultaten van de veelomvattende maten (SD, variatiecoëfficiënt, MPD, GINI, polarisatie) wijken niet systematisch af van de niet veelomvattende maten (kwintielratio, kwintielverschil). Het is daarom uit deze resultaten niet af te leiden of het gebruik van de veelomvattende maten, waarbij meer informatie wordt gebruikt voor het samenstellen van de ongelijkheidsmaat, ertoe leidt dat kleine veranderingen sneller zichtbaar worden dan bij de niet veelomvattende maten. Het is echter zo dat veranderingen in het midden van de verdeling die de extremen niet beïnvloeden, alleen zichtbaar worden in een veelomvattende maat.

Figuur 4.2 laat zien dat de patronen voor de verschillende ongelijkheidsmaten vrijwel gelijk zijn. De relatieve verschillen tussen de groepen zijn het minst extreem bij de GINI coëfficiënt, de variatiecoëfficiënt en de polarisatie, terwijl bij het kwintielverschil de verschillen tussen de groepen het duidelijkst te zien zijn.

4.2 Ongelijkheid van geluk naar hoogst behaald onderwijsniveau, 2014



Schaalonaafhankelijk versus -afhankelijk

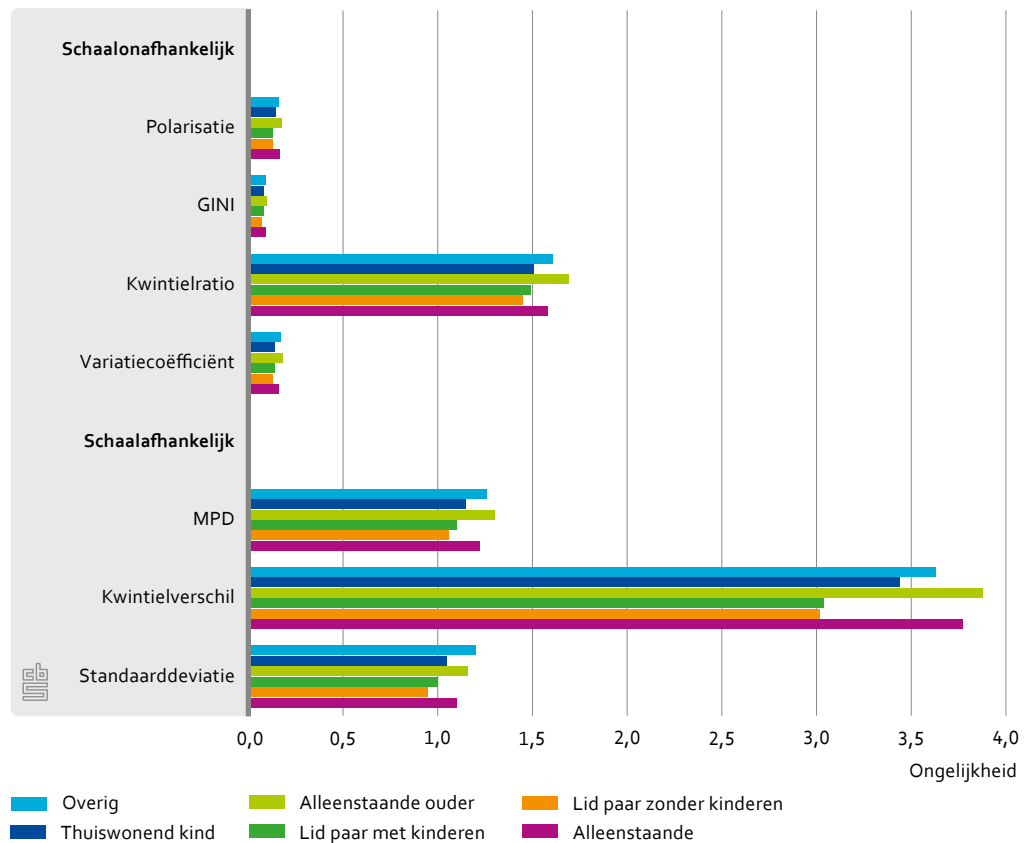
Er zijn slechts kleine verschillen zichtbaar tussen de schaalafhankelijke en de schaalonaafhankelijke maten. Bij geluk zijn er alleen verschillen te zien in de volgorde van de groepen bij het onderscheid naar leeftijd en de positie in het huishouden. Deze verschillen die zorgen voor de andere volgorden zijn echter niet significant.

Daarnaast is er een klein verschil in de volgorde van de groepen bij de PWI met betrekking tot de positie in het huishouden: de standaarddeviatie laat voor de groep 'overig lid van het huishouden' de grootste ongelijkheid zien, terwijl bij de overige ongelijkheidsmaten steeds de groep alleenstaande ouders de grootste ongelijkheid hebben. De groep 'overig lid van het huishouden' heeft echter een grote onzekerheidsmarge bij de ongelijkheidsscore op de PWI omdat het hier een diverse groep betreft; ook hier gaat het om niet-significante verschillen.

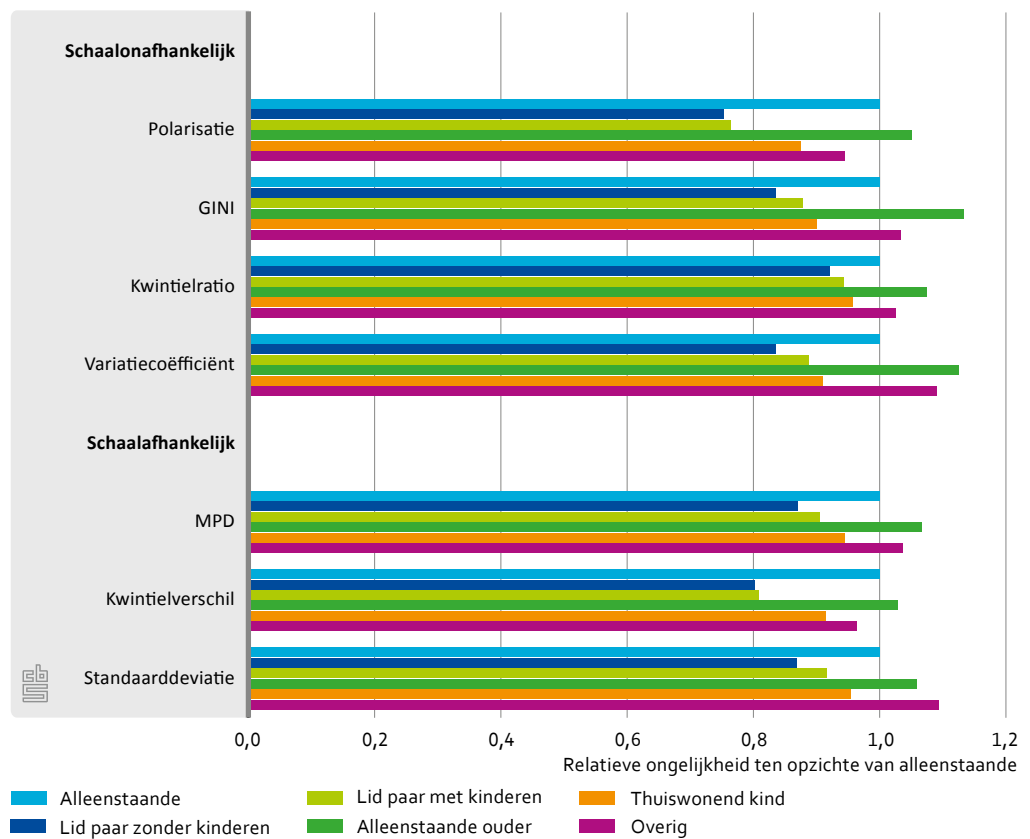
In figuur 4.3 staan de verschillen voor positie in het huishouden voor de schaalafhankelijke en schaalonaafhankelijke maten uitgesplitst. Ook hier zijn de patronen tussen de ongelijkheidsmaten vergelijkbaar. Bij de GINI coëfficiënt en de variatiecoëfficiënt zijn de absolute verschillen het minst duidelijk. Het kwintielverschil laat ook hier de meest geprononceerde verschillen zien.

Als de ongelijkheidsmaten op relatieve verschillen worden vergeleken, blijkt dat de relatieve verschillen voor iedere maat ongeveer gelijk zijn (zie figuur 4.4).

4.3 Absolute ongelijkheid van de PWI naar positie in het huishouden, 2014



4.4 Relatieve ongelijkheid van de PWI naar positie in het huishouden, 2014



Samenhang tussen ongelijkheidsmaten

De ongelijkheidsmaten kunnen met elkaar in verband gebracht worden door middel van de correlaties. Het blijkt dat voor zowel geluk als de PWI de correlaties tussen de ongelijkheidsmaten hoog zijn ($r > 0,97$, zie tabel 4.5). De laagste correlatie is te zien tussen de standaarddeviatie en de GINI coëfficiënt voor de PWI ($r = 0,97$). Voor de PWI liggen de correlaties iets verder uit elkaar ($0,971 - 0,999$) dan bij geluk ($0,979 - 0,998$). De hoge correlaties geven aan dat de patronen over de verschillende bevolkingsgroepen voor alle ongelijkheidsmaten vergelijkbaar zijn en er dus empirisch weinig onderscheid in ongelijkheidsmaten gemaakt kan worden. Het is daarbij opvallend dat polarisatie hoog gecorreleerd is met de overige ongelijkheidsmaten voor geluk, aangezien polarisatie meer geschikt is voor ordinale maten. Dit impliceert dat in dit geval, met tien antwoordcategorieën bij geluk, de ongelijkheidsmaten gebaseerd op ratio of interval schalen niet slechter presteren dan maten specifiek voor ordinale schalen.

4.5 Correlaties tussen ongelijkheidsmaten, 2014

	Standaarddeviatie	Variatiecoëfficiënt	Kwintielratio	Kwintielverschil	Mean pair distance	GINI	Polarisatie
Geluk							
Standaarddeviatie	1,000						
Variatiecoëfficiënt	0,995	1,000					
Kwintielratio	0,979	0,986	1,000				
Kwintielverschil	0,989	0,986	0,990	1,000			
Mean pair distance	0,995	0,994	0,988	0,995	1,000		
GINI	0,989	0,996	0,992	0,989	0,996	1,000	
Polarisatie	0,989	0,990	0,992	0,993	0,998	0,996	1,000
PWI							
Standaarddeviatie	1,000						
Variatiecoëfficiënt	0,988	1,000					
Kwintielratio	0,971	0,994	1,000				
Kwintielverschil	0,988	0,993	0,990	1,000			
Mean pair distance	0,989	0,991	0,987	0,999	1,000		
GINI	0,971	0,994	0,997	0,992	0,991	1,000	

N.B. Polarisatie wordt alleen voor geluk berekend, omdat deze ongelijkheidsmaat bedoeld is voor ordinale schalen.

Toetsing ongelijkheid

Voor publicaties is het van belang om te kunnen toetsen of ongelijkheidsmaten behorende bij verschillende groepen significant verschillen of niet. Voor de toetsing wordt een bootstrap¹⁾ (herhaald trekken met teruglegging) gebruikt om het 99%-betrouwbaarheidsinterval rondom de ongelijkheidsmaat vast te stellen. Indien de betrouwbaarheidsintervallen van twee groepen niet overlappen, wordt geconcludeerd dat de welzijnsongelijkheid significant verschilt tussen deze groepen. De betrouwbaarheidsintervallen voor de standaarddeviatie, het kwintielverschil en de polarisatie zijn te vinden in de bijlage.

Toetsing standaarddeviaties

Uit de toetsing op basis van de standaarddeviatie blijkt dat bij geluk de verschillen in ongelijkheid tussen geslacht en de leeftijdscategorieën niet significant zijn. Daarnaast is er

¹⁾ Voor standaarddeviaties is nog een alternatieve toets beschikbaar: door middel van een F-toets kunnen twee standaarddeviaties met elkaar worden vergeleken, rekening houdend met de steekproefgrootte van beide groepen. Uit de resultaten blijkt dat de F-toets in enkele gevallen tot andere conclusies leidt dan de bootstrap, maar dat de algemene patronen hetzelfde zijn. De verschillen kunnen ermee te maken hebben dat geluk scheef verdeeld is terwijl de F-toets normaliteit veronderstelt. Er is daarom gekozen om uit te gaan van de bootstrap analyse.

meer ongelijkheid onder allochtonen dan onder autochtonen, maar geen verschil tussen westerse en niet-westerse allochtonen. De ongelijkheid is ook groter onder niet-werkenden, degenen met alleen basisonderwijs, alleenstaanden en alleenstaande ouders en degenen met een inkomen in het laagste inkomenskwartiel vergeleken met werkenden, mensen met hogere opleidingsniveaus, paren met of zonder thuiswonende kinderen en mensen met een inkomen in de twee bovenste inkomenskwartielen.

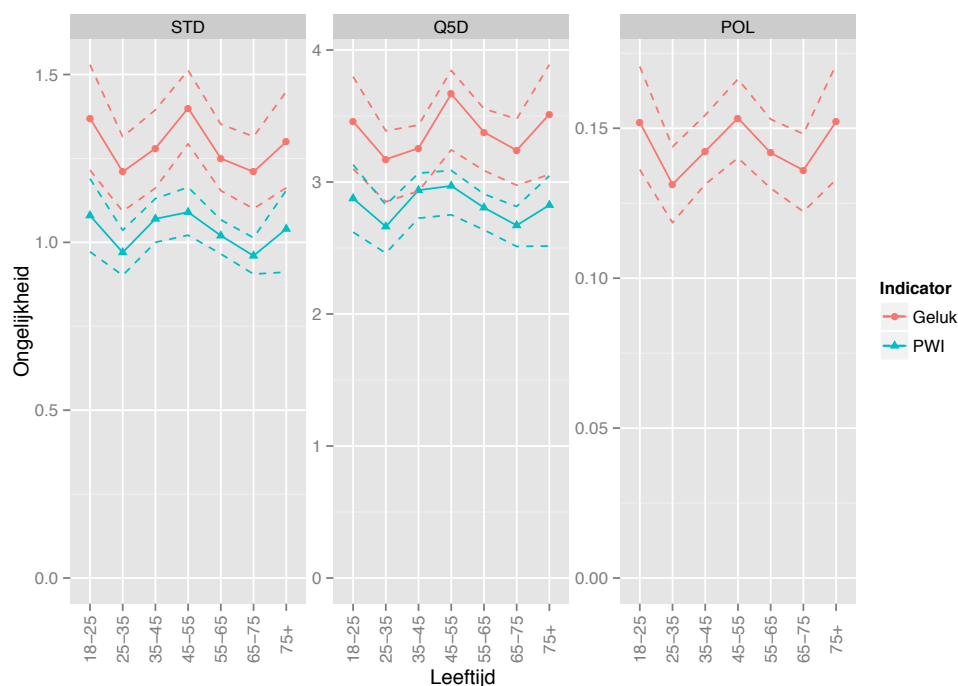
De groepen die qua ongelijkheid van persoonlijk welzijn hoog scoren op de PWI zijn grofweg dezelfde groepen als bij geluk als we naar de standaarddeviatie kijken. Het welzijn van niet-werkenden is bijvoorbeeld ongelijker verdeeld dan het welzijn van werkenden. Daarnaast scoort het kwintiel met de mensen met de laagste inkomens hoger op ongelijkheid dan de hogere inkomens.

Er zijn enkele uitzonderingen. In tegenstelling tot geluk scoren niet-westerse allochtonen hoger op ongelijkheid dan westerse allochtonen. Dit kan te maken hebben met de meer gedetailleerde schaal van de PWI waardoor het onderscheidend vermogen groter is. Bij opleidingsniveau blijkt daarnaast voor de PWI dat mensen met basisonderwijs niet verschillen op ongelijkheid van mensen met vmbo, mbo 1 of avo, terwijl dit bij geluk wel het geval was. Het patroon van minder ongelijkheid naarmate het opleidingsniveau hoger is, is hetzelfde.

Toetsing kwintielverschillen

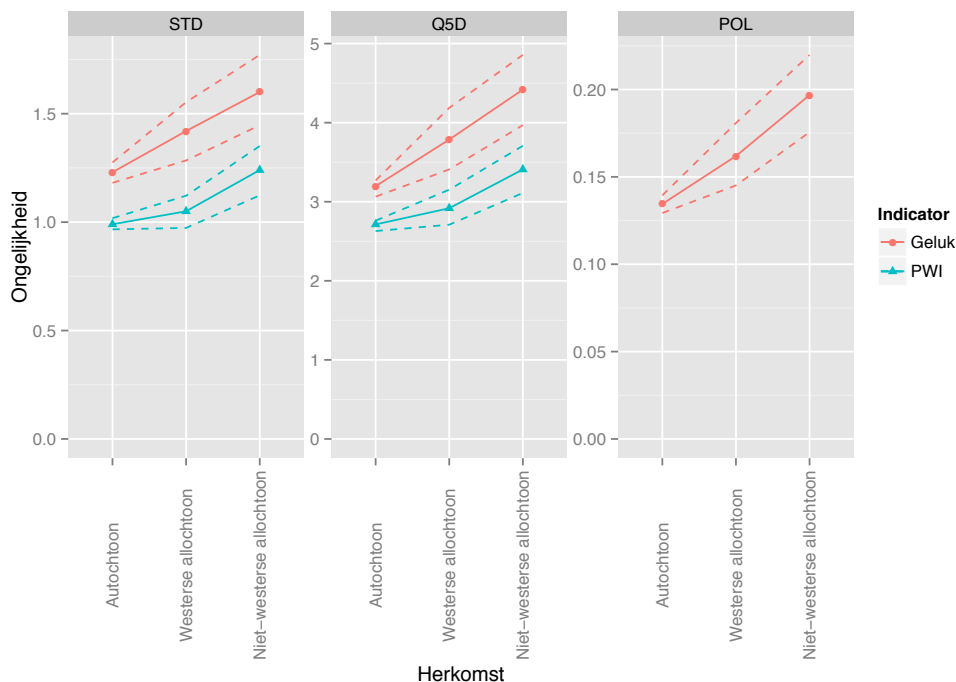
De resultaten van deze toetsen voor geluk komen overeen met de resultaten op basis van de toetsing van de standaarddeviaties. Er zijn enkele kleine verschillen voor groepen die qua ongelijkheid dichtbij elkaar liggen. Het is daarom van belang om beide ongelijkheidsmaten te bekijken. De figuren met ongelijkheidsmaten en bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen met betrekking tot geslacht, positie in het huishouden en arbeidspositie zijn te vinden in de bijlage.

4.6 Ongelijkheid met de betrouwbaarheidsintervallen naar leeftijd, 2014



STD = standaarddeviatie, Q5D = kwintielverschil, POL = polarisatie

4.7 Ongelijkheid met betrouwbaarheidsintervallen naar herkomst, 2014



STD = standaarddeviatie, Q5D = kwintielverschil, POL = polarisatie

De resultaten voor de PWI gelden meestal zowel voor de standaarddeviatie als voor het kwintielverschil. Er zijn echter voor positie in het huishouden bij de PWI verschillen tussen de standaarddeviatie en het kwintielverschil. Waar het kwintielverschil hetzelfde beeld geeft als bij geluk, namelijk dat alleenstaande ouders en alleenstaanden enerzijds hoger scoren op ongelijkheid dan paren met en zonder kinderen anderzijds, is er bij de standaarddeviatie geen verschil tussen alleenstaande ouders en alleenstaanden en paren met kinderen. Ook hier blijft het patroon echter hetzelfde.

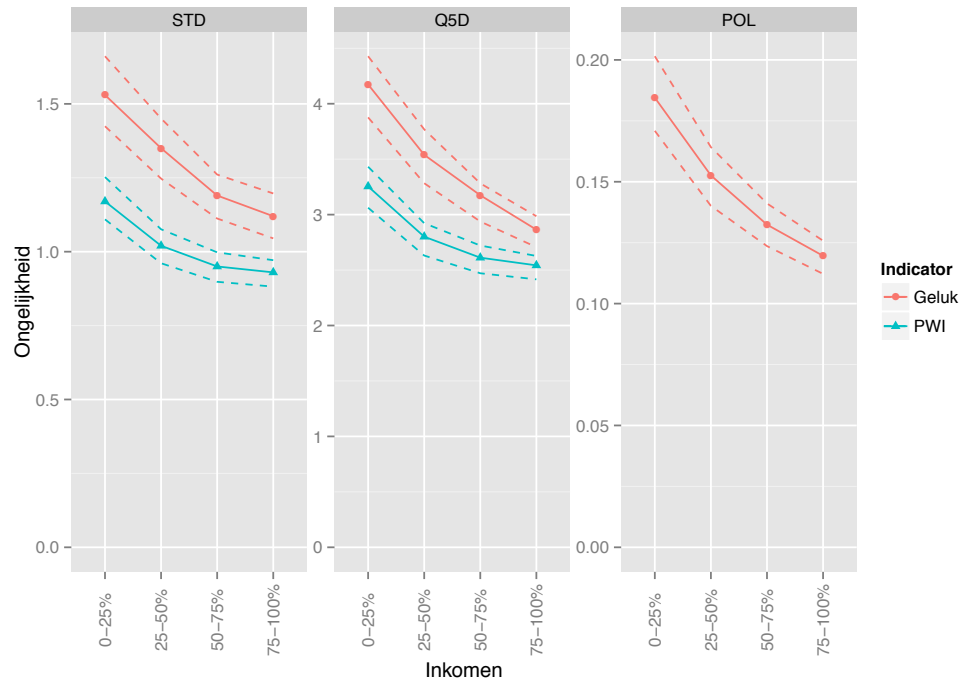
Toetsing polarisatie

Bij polarisatie zijn dezelfde patronen in de resultaten te zien: geen verschillen bij geslacht en leeftijd, meer ongelijkheid onder allochtonen dan autochtonen, meer ongelijkheid onder niet-werkenden dan onder werkenden en mensen met basisonderwijs hebben een grotere ongelijkheid dan de overige opleidingsniveaus. Ook voor de positie in het huishouden en inkomen is het beeld hetzelfde.

De conclusie is dat er bij de drie ongelijkheidsmaten alleen verschillen zijn naar de hoogte van het inkomen en hoogst behaald onderwijsniveau. Het gaat hier echter om groepen die onderling net wel of net niet verschillen. Bij inkomen verschilt het tweede kwartiel soms wel en soms niet van het derde kwartiel, maar wel altijd van het vierde kwartiel. Bij onderwijs verschilt de middencategorie soms wel van de hogere onderwijsniveaus en soms niet, of verschilt het slechts van een van de twee hogere onderwijsniveaus. Het is dus zaak alle verschillen kritisch te bekijken en praktisch relevante verschillen daaruit te lichten.

Figuur 4.8 laat de gebootstrapte verdeling zien van de standaarddeviatie (STD), het kwintielverschil (Q5D) en de polarisatie (POL) van geluk en de PWI voor ieder inkomenskwartiel. Hieruit valt op te maken dat de spreiding van ongelijkheid voor de laagste twee kwartielen groter lijkt dan voor de hoogste twee. Uit toetsing blijkt vooral het eerste kwartiel een significant hogere spreiding van ongelijkheid te hebben.

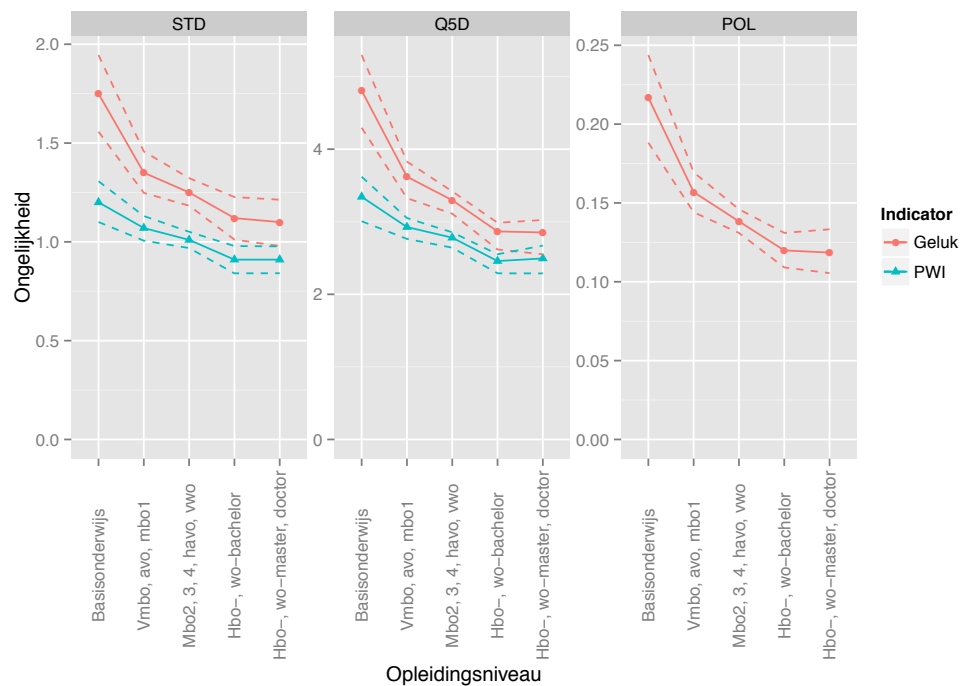
4.8 Ongelijkheid met betrouwbaarheidsintervallen naar inkomen, 2014



STD = standaarddeviatie, Q5D = kwintielverschil, POL = polarisatie

Figuur 4.9 laat zien dat de ongelijkheid van geluk vooral groot is voor het laagste opleidingsniveau ten opzichte van de overige vier opleidingsniveaus.

4.9 Ongelijkheid met betrouwbaarheidsintervallen naar opleidingsniveau, 2014



STD = standaarddeviatie, Q5D = kwintielverschil, POL = polarisatie

5. Conclusies en discussie

Het algemene beeld met betrekking tot de welzijnsongelijkheid is eenduidig: ongeacht de welzijnsindicator, de ongelijkheidsmaat of toetsingsmethode, worden grotendeels dezelfde verschillen tussen groepen geconstateerd naar welzijnsongelijkheid. Dit geeft aan dat de resultaten robuust zijn en dat bevolkingsgroepen qua welzijnsongelijkheid onderscheiden kunnen worden. Voor een vergelijking van de welzijnsmaten geluk en de PWI is het van belang dezelfde ongelijkheidsmaten te kiezen. Er is gekozen om de standaarddeviatie en het kwintielverschil te rapporteren als ongelijkheidsmaten voor welzijn. Voor geluk kan daarnaast de polarisatie worden gerapporteerd omdat deze specifiek geschikt is voor ordinale schalen. Geluk en de PWI hebben echter verschillende schaaltypen, namelijk ordinaal en ratio. Uit de resultaten blijkt dat de maten gebaseerd op ratio schalen vergelijkbaar zijn met polarisatie, die geschikt is voor ordinale schalen. Het is echter de vraag of dit altijd geldt. Er wordt daarom aangeraden niet alleen de standaarddeviatie en het kwintielverschil te bekijken bij welzijnsongelijkheid wanneer dit gemeten is met een ordinale schaal, maar ook de polarisatie daarbij mee te nemen.

Allochtonen, laagopgeleiden, mensen met een laag huishoudensinkomen, alleenstaanden en alleenstaande ouders en niet-werkenden blijken consistent laag te scoren op welzijn en een hoge welzijnsongelijkheid te hebben. Het is plausibel dat vooral in groepen met een lage welzijnsscore de ongelijkheid groot is. In Nederland is het gemiddelde welzijn namelijk erg hoog. Daarom is het waarschijnlijk dat in groepen die gemiddeld laag scoren op welzijn er toch altijd een deel is dat wel hoog scoort. In groepen met een hoog gemiddeld welzijn is het minder waarschijnlijk dat een deel van deze groep een laag welzijn ervaart, aangezien slechts een klein deel van de bevolking überhaupt een laag welzijn heeft. Dit blijkt ook als de verdeling van de welzijnsscores wordt bekeken.

Er zijn verschillende beperkingen in dit onderzoek naar welzijnsongelijkheid te benoemen. Zowel de standaarddeviatie, het kwintielverschil en polarisatie hebben ieder voor- en nadelen. De standaarddeviatie en het kwintielverschil zijn strikt genomen niet optimaal om geluksongelijkheid te analyseren. Polarisatie is dat wel, maar kan weer niet voor andere welzijnsmaten zoals de PWI worden gebruikt. Daarnaast wordt voor het kwintielverschil slechts een deel van de informatie van de welzijnsscores meegenomen. Tot slot zijn er univariate toetsen uitgevoerd bij het vaststellen of ongelijkheid tussen twee groepen significant verschilt. Idealiter zou multivariaat getoetst moeten worden om kanskapitalisatie te vermijden. Aparte toetsen vergroten de kans op significantie waar er geen daadwerkelijke verschillen zijn (type I fout). Er is wel multivariaat getoetst om vast te stellen of een demografisch kenmerk effect heeft op ongelijkheid.

Literatuur

Beuningen, J. van, C. Jol en L. Moonen (2015). De Persoonlijke Welzijnsindex. De ontwikkeling van een index voor subjectief welzijn. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

CBS (2015). Welzijn in Nederland 2015. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

Coumans, M., C. Jol, L. Moonen en P. de Winden (2012). Het meten van welzijn. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen.

Eijk, C. van der (2001). Measuring Agreement in Ordered Rating Scales. *Quality and Quantity*, 35, 325–341.

Eurofound (2013). Third European Quality of Life Survey – Quality of life in Europe: Subjective well-being. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Kalmijn, W. en R. Veenhoven (2005). Measuring inequality of happiness in nations. *Journal of Happiness Studies*, 6, 357–396.

Kobus, M. en P. Milos (2012). Inequality decomposition by population subgroups for ordinal data. *Journal of Health Economics*, 31, 15–21.

New Economics Foundation (2012a). Well-being patterns uncovered: an analysis of UK data Internal report.

New Economics Foundation (2012b). Analysis, implementation and dissemination of well-being indicators. Internal report.

OECD (2011). *How's Life? Measuring well-being*. OECD Publishing.

OECD (2013a). *How's Life? 2013: Measuring Well-being*. OECD Publishing.

OECD (2013b). *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*. OECD Publishing.

Schoder, J. (2014). Inequality with Ordinal Data. Cross-Disciplinary Review of Methodologies and Application to Life Satisfaction in Europe. *Geographies of Uneven Development*, Working Paper Universität Salzburg, 5, 1–33.

Stiglitz, J. E., A. Sen en J. P. Fitoussi (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. CMEPSP.

Bijlagen

Bijlage 1 Toetsing van verschillen in standaarddeviaties, 2014

	Standaarddeviatie	Volgorde ¹⁾	N (gewogen) ²⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ³⁾
Geluk	1,29	-	7 204	1,2511–1,3417
<i>Geslacht</i>				
Mannen	1,30	1	3 544	1,2369–1,3719
Vrouwen	1,29	1	3 661	1,2227–1,3534
<i>Leeftijd</i>				
18 tot 25 jaar	1,37	1	791	1,2152–1,5293
25 tot 35 jaar	1,21	1	1 096	1,0927–1,3142
35 tot 45 jaar	1,28	1	1 196	1,1616–1,3947
45 tot 55 jaar	1,40	1	1 375	1,2936–1,5124
55 tot 65 jaar	1,25	1	1 174	1,1539–1,3519
65 tot 75 jaar	1,21	1	925	1,1002–1,3151
75 jaar en ouder	1,30	1	646	1,1625–1,4494
<i>Opleidingsniveau</i>				
Basisonderwijs	1,75	1	565	1,5574–1,9453
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	1,35	2	1 386	1,2478–1,4573
Havo, vwo, mbo 2–4	1,25	2	3 068	1,1829–1,3224
Hbo-, wo-bachelor	1,12	2	1 330	1,0115–1,2267
Hbo-, wo-master	1,10	2	761	0,9786–1,2131
<i>Herkomst</i>				
Autochtonen	1,23	2	5 727	1,1810–1,2750
Westerse allochtonen	1,42	1	719	1,2845–1,5531
Niet-westerse allochtonen	1,60	1	758	1,4467–1,7711
<i>Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen</i>				
1e kwartiel (laagste inkomens)	1,53	1	1 312	1,4243–1,6611
2e kwartiel	1,35	1	1 706	1,2473–1,4506
3e kwartiel	1,19	1	1 920	1,1122–1,2609
4e kwartiel (hoogste inkomens)	1,12	1	2 233	1,0450–1,1970
<i>Positie in het huishouden</i>				
Alleenstaande	1,44	1	1 550	1,3469–1,5445
Lid paar zonder thuiswonende kinderen	1,16	1	2 383	1,0812–1,2392
Lid paar met thuiswonende kinderen	1,19	1	2 149	1,1048–1,2819
Alleenstaande ouder	1,44	1	288	1,2403–1,6249
Thuiswonend kind	1,32	1	631	1,1819–1,4636
Overig lid van het huishouden	1,43	1	203	1,0095–1,7691
<i>Werk</i>				
Werkzaam	1,16	2	4 511	1,1051–1,2090
Niet werkzaam	1,47	1	2 693	1,4148–1,5474
PWI	1,04	-	7 114	1,0082–1,0689
<i>Geslacht</i>				
Mannen	1,04	1	3 509	0,9990–1,0902
Vrouwen	1,03	1	3 606	0,9926–1,0664
<i>Leeftijd</i>				
18 tot 25 jaar	1,08	1	784	0,9721–1,1898
25 tot 35 jaar	0,97	1	1 091	0,9017–1,0360
35 tot 45 jaar	1,07	1	1 188	1,0001–1,1304
45 tot 55 jaar	1,09	1	1 356	1,0214–1,1642
55 tot 65 jaar	1,02	1	1 154	0,9656–1,0671
65 tot 75 jaar	0,96	1	912	0,9054–1,0138
75 jaar en ouder	1,04	1	630	0,9114–1,1548

Bijlage 1 Toetsing van verschillen in standaarddeviaties, 2014 (slot)

	Standaarddeviatie	Volgorde ¹⁾	N (gewogen) ²⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ³⁾
<i>Opleidingsniveau</i>				
Basisonderwijs	1,20	1	536	1,1004–1,3069
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	1,07	1	1 351	1,0061–1,1307
Havo, vwo, mbo 2–4	1,01	1	3 056	0,9686–1,0510
Hbo-, wo-bachelor	0,91	1	1 332	0,8406–0,9787
Hbo-, wo-master	0,91	1	758	0,8412–0,9771
<i>Herkomst</i>				
Autochtonen	0,99	2	5 671	0,9666–1,0180
Westerse allochtonen	1,05	2	703	0,9733–1,1218
Niet-westerse allochtonen	1,24	1	740	1,1233–1,3509
<i>Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen</i>				
1e kwartiel (laagste inkomens)	1,17	1	1 295	1,1093–1,2524
2e kwartiel	1,02	2	1 673	0,9609–1,0758
3e kwartiel	0,95	2	1 899	0,8981–0,9977
4e kwartiel (hoogste inkomens)	0,93	2	2 215	0,8818–0,9712
<i>Positie in het huishouden</i>				
Alleenstaande	1,10	1	1 533	1,0482–1,1568
Lid paar zonder thuiswonende kinderen	0,95	1	2 354	0,9008–0,9982
Lid paar met thuiswonende kinderen	1,00	1	2 124	0,9543–1,0559
Alleenstaande ouder	1,16	1	284	1,0403–1,2576
Thuiswonend kind	1,05	1	623	0,9389–1,1510
Overig lid van het huishouden	1,20	1	196	0,9338–1,4120
<i>Werk</i>				
Werkzaam	0,95	2	4 476	0,9151–0,9816
Niet werkzaam	1,15	1	2 639	1,1060–1,2014

¹⁾ De volgorde is hetzelfde als betrouwbaarheidsintervallen van groepen met opeenvolgende ongelijkheid overlappen. Verschillen tussen groepen die qua ongelijkheid verder uit elkaar liggen, zijn hiermee niet te onderscheiden.

²⁾ De aantallen zijn de gewogen totalen per bevolkingsgroep, deze zijn hetzelfde voor iedere ongelijkheidsmaat en worden daarom alleen in deze tabel weergegeven.

³⁾ Het betrouwbaarheidsinterval is gebaseerd op de bootstrap (100 iteraties met teruglegging) van de standaarddeviatie.

Bijlage 2 Toetsing van verschillen in kwintielverschil, 2014

	Kwintielverschil	Volgorde ¹⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ²⁾
Geluk	3,3826	–	3,2263–3,4317
<i>Geslacht</i>			
Mannen	3,3871	1	3,1853–3,4814
Vrouwen	3,3796	1	3,1756–3,4759
<i>Leeftijd</i>			
18 tot 25 jaar	3,4590	1	3,0995–3,7980
25 tot 35 jaar	3,1716	1	2,8506–3,3877
35 tot 45 jaar	3,2561	1	2,9312–3,4310
45 tot 55 jaar	3,6674	1	3,2432–3,8449
55 tot 65 jaar	3,3778	1	3,0872–3,5552
65 tot 75 jaar	3,2398	1	2,9756–3,4771
75 jaar en ouder	3,5134	1	3,0571–3,8888

Bijlage 2 Toetsing van verschillen in kwintielverschil, 2014 (vervolg)

	Kwintielverschil	Volgorde ¹⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ²⁾
Opleidingsniveau			
Basisonderwijs	4,8070	1	4,2960–5,2971
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	3,6203	2	3,3249–3,8290
Havo, vwo, mbo 2–4	3,2966	2	3,1109–3,4186
Hbo-, wo-bachelor	2,8671	3	2,6181–2,9860
Hbo-, wo-master	2,8522	3	2,5511–3,0234
Herkomst			
Autochtonen	3,1968	2	3,0644–3,2696
Westerse allochtonen	3,7866	1	3,4085–4,1873
Niet-westerse allochtonen	4,4180	1	3,9688–4,8570
Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen			
1e kwartiel (laagste inkomens)	4,1736	1	3,8767–4,4281
2e kwartiel	3,5393	2	3,2830–3,7688
3e kwartiel	3,1743	3	2,9379–3,2819
4e kwartiel (hoogste inkomens)	2,8644	3	2,7067–2,9856
Positie in het huishouden			
Alleenstaande	3,7672	1	3,5059–4,0241
Lid paar zonder thuiswonende kinderen	3,0210	1	2,8506–3,1610
Lid paar met thuiswonende kinderen	3,0450	1	2,8073–3,1362
Alleenstaande ouder	3,8786	1	3,2137–4,4027
Thuiswonend kind	3,4447	1	3,0788–3,8104
Overig lid van het huishouden	3,6304	1	2,6385–4,3308
Werk			
Werkzaam	2,9924	2	2,8374–3,0403
Niet werkzaam	4,0309	1	3,8006–4,2055
PWI	2,8409	–	2,7371–2,8804
Geslacht			
Mannen	2,8384	1	2,7022–2,9114
Vrouwen	2,8351	1	2,7108–2,8941
Leeftijd			
18 tot 25 jaar	2,8756	1	2,6201–3,1314
25 tot 35 jaar	2,6623	1	2,4613–2,8267
35 tot 45 jaar	2,9378	1	2,7257–3,0667
45 tot 55 jaar	2,9708	1	2,7520–3,0877
55 tot 65 jaar	2,8059	1	2,6374–2,9089
65 tot 75 jaar	2,6714	1	2,5118–2,8145
75 jaar en ouder	2,8252	1	2,5152–3,0473
Opleidingsniveau			
Basisonderwijs	3,3433	1	3,0071–3,6201
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	2,9268	1	2,7634–3,0511
Havo, vwo, mbo 2–4	2,7804	1	2,6427–2,8545
Hbo-, wo-bachelor	2,4585	1	2,2892–2,5519
Hbo-, wo-master	2,4942	1	2,2880–2,6712
Herkomst			
Autochtonen	2,7133	1	2,6297–2,7608
Westerse allochtonen	2,9179	1	2,7096–3,1526
Niet-westerse allochtonen	3,4085	1	3,1109–3,7072
Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen			
1e kwartiel (laagste inkomens)	3,2541	1	3,0620–3,4316
2e kwartiel	2,8011	2	2,6310–2,9227
3e kwartiel	2,6117	2	2,4711–2,7212
4e kwartiel (hoogste inkomens)	2,5425	2	2,4163–2,6272

Bijlage 2 Toetsing van verschillen in kwintielverschil, 2014 (slot)

	Kwintielverschil	Volgorde ¹⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ²⁾
<i>Positie in het huishouden</i>			
Alleenstaande	3,0256	1	2,8874–3,1860
Lid paar zonder thuiswonende kinderen	2,6157	1	2,4891–2,7020
Lid paar met thuiswonende kinderen	2,7476	1	2,5801–2,8146
Alleenstaande ouder	3,2780	1	2,9040–3,5478
Thuiswonend kind	2,8826	1	2,6003–3,1411
Overig lid van het huishouden	3,1400	1	2,5331–3,6462
<i>Werk</i>			
Werkzaam	2,6027	2	2,4932–2,6535
Niet werkzaam	3,1669	1	3,0222–3,2616

¹⁾ De volgorde is hetzelfde als betrouwbaarheidsintervallen van groepen met opeenvolgende ongelijkheid overlappen. Verschillen tussen groepen die qua ongelijkheid verder uit elkaar liggen, zijn hiermee niet te onderscheiden.

²⁾ Het betrouwbaarheidsinterval is gebaseerd op de bootstrap (100 iteraties met teruglegging) van het kwintielverschil.

Bijlage 3 Toetsing van verschillen in polarisatie, 2014

	Polarisatie	Volgorde ¹⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ²⁾
Geluk	0,1438	–	0,1389–0,1489
<i>Geslacht</i>			
Mannen	0,1439	1	0,1370–0,1519
Vrouwen	0,1437	1	0,1363–0,1507
<i>Leeftijd</i>			
18 tot 25 jaar	0,1520	1	0,1362–0,1706
25 tot 35 jaar	0,1313	1	0,1185–0,1438
35 tot 45 jaar	0,1423	1	0,1313–0,1544
45 tot 55 jaar	0,1534	1	0,1401–0,1664
55 tot 65 jaar	0,1418	1	0,1300–0,1530
65 tot 75 jaar	0,1360	1	0,1222–0,1481
75 jaar en ouder	0,1522	1	0,1329–0,1712
<i>Opleidingsniveau</i>			
Basisonderwijs	0,2168	1	0,1882–0,2438
Vmbo, mbo-1, avo onderbouw	0,1569	2	0,1441–0,1694
Havo, vwo, mbo 2–4	0,1383	2	0,1310–0,1460
Hbo-, wo-bachelor	0,1199	3	0,1091–0,1310
Hbo-, wo-master	0,1185	3	0,1055–0,1333
<i>Herkomst</i>			
Autochtonen	0,1345	2	0,1293–0,1394
Westerse allochtonen	0,1619	1	0,1451–0,1808
Niet-westerse allochtonen	0,1968	1	0,1756–0,2198
<i>Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen</i>			
1e kwartiel (laagste inkomens)	0,1845	1	0,1709–0,2015
2e kwartiel	0,1526	2	0,1401–0,1642
3e kwartiel	0,1324	2	0,1236–0,1411
4e kwartiel (hoogste inkomens)	0,1196	2	0,1122–0,1258

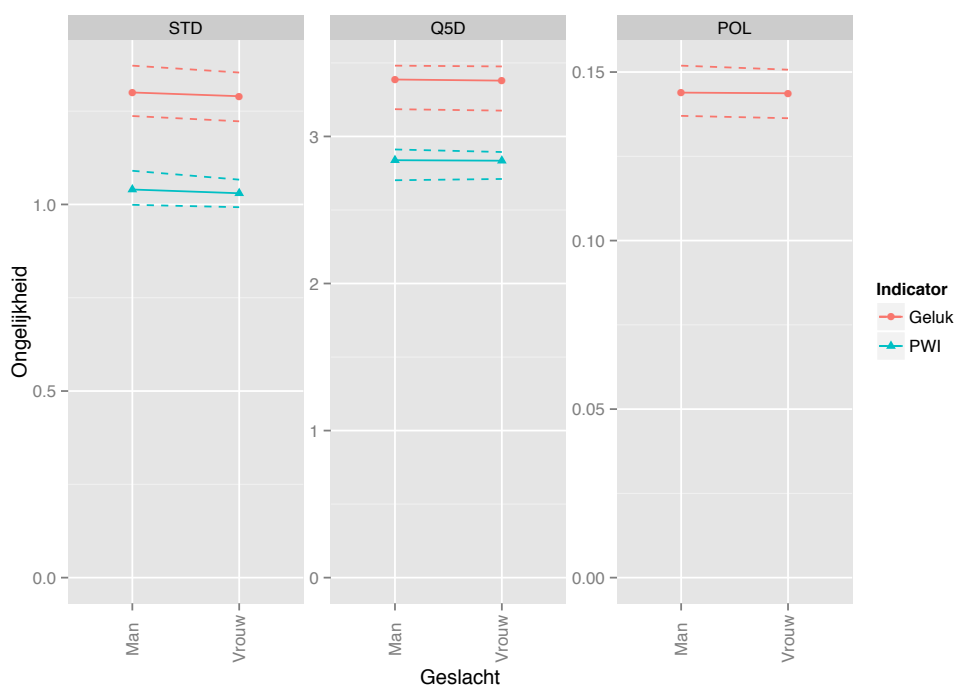
Bijlage 3 Toetsing van verschillen in polarisatie, 2014 (slot)

	Polarisatie	Volgorde ¹⁾	99%-betrouwbaarheids-interval ²⁾
Positie in het huishouden			
Alleenstaande	0,1687	1	0,1558–0,1826
Lid paar zonder thuiswonende kinderen	0,1271	1	0,1186–0,1343
Lid paar met thuiswonende kinderen	0,1288	1	0,1212–0,1376
Alleenstaande ouder	0,1774	1	0,1440–0,2065
Thuiswonend kind	0,1478	1	0,1295–0,1689
Overig lid van het huishouden	0,1594	1	0,1161–0,2020
Werk			
Werkzaam	0,1266	2	0,1206–0,1324
Niet werkzaam	0,1725	1	0,1644–0,1813

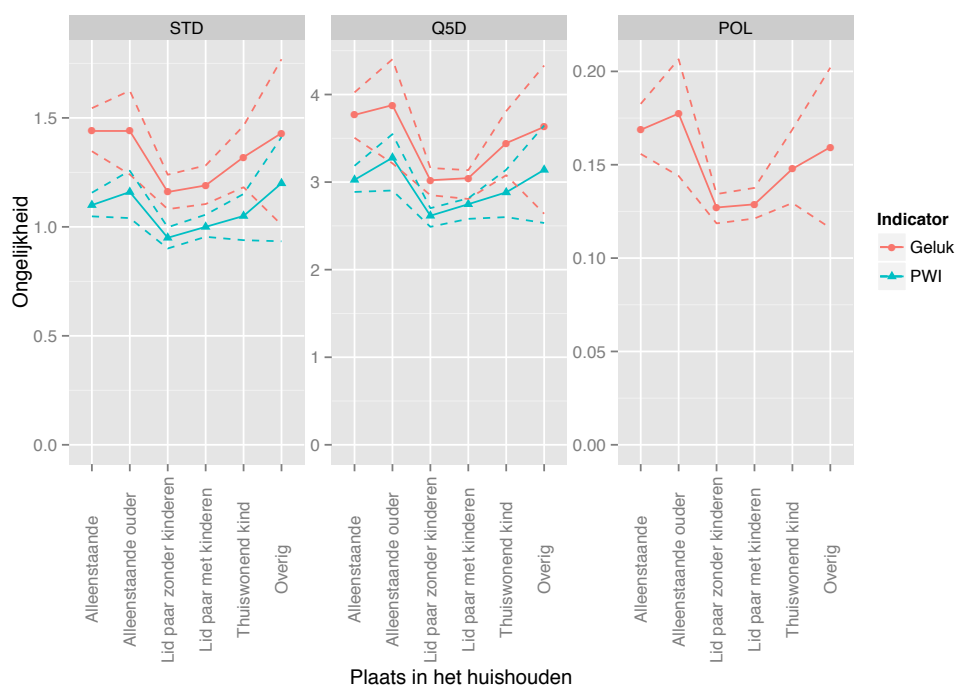
¹⁾ De volgorde is hetzelfde als betrouwbaarheidsintervallen van groepen met opeenvolgende ongelijkheid overlappen. Verschillen tussen groepen die qua ongelijkheid verder uit elkaar liggen, zijn hiermee niet te onderscheiden.

²⁾ Het betrouwbaarheidsinterval is gebaseerd op de bootstrap (100 iteraties met teruglegging) van de polarisatie.

Bijlage 4 Ongelijkheid met betrouwbaarheidsintervallen naar geslacht, 2014

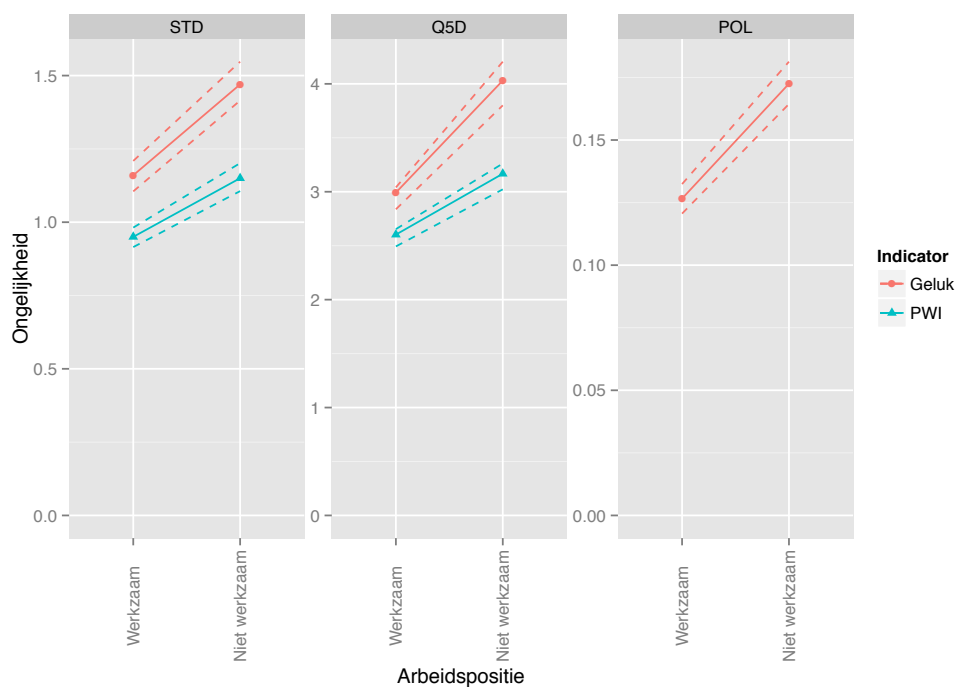


Bijlage 5 Ongelijkheid met betrouwbaarheidsintervallen naar positie in het huishouden, 2014



STD = standaarddeviatie, Q5D = kwintielverschil, POL = polarisatie

Bijlage 6 Ongelijkheid met betrouwbaarheidsintervallen naar arbeidspositie, 2014



STD = standaarddeviatie, Q5D = kwintielverschil, POL = polarisatie

Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2014–2015	2014 tot en met 2015
2014/2015	Het gemiddelde over de jaren 2014 tot en met 2015
2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2014 en eindigend in 2015
2012/'13–2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2012/'13 tot en met 2014/'15

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress

Studio BCO, Den Haag

Ontwerp

Edenspiekermann

Inlichtingen

Tel. 088 570 70 70
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2015.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.