



Dit rapport is een uitgave van het NIVEL.  
De gegevens mogen worden gebruikt met  
bronvermelding.

## **Toepasbaarheid en meerwaarde van item-responstheorie bij de CQ-index**

Paul van Kessel  
Lucas van der Hoek  
Dolf de Boer

U vindt dit rapport en andere publicaties van het NIVEL in PDF-format op: [www.nivel.nl](http://www.nivel.nl)

ISBN 978-94-6122-243-5

<http://www.nivel.nl>

[nivel@nivel.nl](mailto:nivel@nivel.nl)

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2014 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Item-responstheorie en CQ-index	7
1.1.1 Item-responsmodellen	9
1.2 Verschil in werkwijze	9
1.3 Onderzoeksvragen	10
<b>2 Methode</b>	<b>11</b>
2.1 Gebruikte data	11
2.1.1 Dataverwerking en –analyse	11
<b>3 Resultaten</b>	<b>13</b>
3.1 Kenmerken van de data	13
3.2 Onderzoeksvraag 1 – Past het Rasch-model bij CQ-data?	13
3.3 Onderzoeksvraag 2 – Welke aanvullende informatie levert IRT op?	15
<b>4 Discussie</b>	<b>19</b>
4.1 Onderzoeksvraag 1 – Past het Rasch-model bij CQ-data?	19
4.2 Onderzoeksvraag 2 – Welke aanvullende informatie levert IRT op?	19
4.3 Andere voor- en nadelen van IRT	20
4.4 Slot	20
<b>Literatuur</b>	<b>21</b>
<b>Bijlagen:</b>	
Bijlage 1 Resultaten van analyses gebaseerd op KTT	23
Bijlage 2 Tabellen en grafieken van item-responsanalyses	25



## Samenvatting

Momenteel wordt de CQ-index gebruikt om bij patiënten vast te stellen hoe de zorg wordt ervaren. Een van de doelen hiervan is om verschillen tussen instellingen zichtbaar te maken teneinde inzicht te krijgen in (verschillen in) kwaliteit van zorg.

Idealiter bestaat een kwaliteitsindicator uit meerdere vragen waar een gemiddelde over wordt berekend. De CQ-index maakt gebruik van methoden uit de klassieke testtheorie om groepen van vragen te identificeren die conceptueel en statistisch verwant zijn en waarover een (schaal)gemiddelde kan worden berekend. Item-responstheorie (IRT) is een alternatief voor klassieke testtheorie. Mogelijk biedt IRT aanvullende informatie die kan leiden tot indicatoren waarmee beter en preciezer gemeten kan worden. In dit rapport wordt gekeken in welke mate IRT past bij CQ-data en welke aanvullende informatie het analyseren van schalen met behulp van IRT oplevert.

Voor zes datasets werden de schaalanalyses herhaald met behulp van het Rasch-model, een zeer bekend model uit de item-respons theorie. Hiervoor zijn schalen gekozen over bejegening en informatievoorziening, zoals ze bij de oorspronkelijke ontwikkeling zijn vastgesteld met behulp van klassieke testtheorie.

Uit de resultaten blijkt dat enkele bejegeningsschalen goed tot redelijk passen. De schalen over informatievoorziening passen ronduit matig tot slecht. IRT maakt op eenzelfde dimensie inzichtelijk hoe personen en items zijn gespreid. Daaruit blijkt dat de spreiding van de items voor alle schalen kleiner is dan de spreiding van personen. Echter, idealiter is de spreiding van items min of meer gelijk aan de spreiding van personen. Dan kan namelijk zo goed mogelijk onderscheid worden gemaakt tussen personen met (kleine) verschillen in ervaren bejegening.

De analyses uit dit rapport hebben laten zien dat betere metingen mogelijk zijn door items te ontwikkelen die beter gespreid zijn op de dimensie bejegening. Naar verwachting kan het verfijnen van bejegeningsschalen op grond van IRT analyses bijdragen aan het beter en preciezer onderscheiden van zorgaanbieders. Het is denkbaar dat dit bijdraagt aan het discriminerend vermogen van bejegeningsschalen op het niveau van zorgaanbieders.



# 1 Inleiding

## 1.1 Item-responstheorie en CQ-index

Om kwaliteit van zorg inzichtelijk te maken, is in 2006 de Consumer Quality index (CQ-index) geïntroduceerd. De CQ-index is zowel een familie van vragenlijsten voor het meten van patiëntervaringen als een systematiek voor vragenlijstontwikkeling, dataverzameling en analyse (Hopman et al., 2011). Met behulp van de CQ-index kunnen verzekeraars op basis van kwaliteit zorg inkopen. Daarnaast voorziet de CQ-index in keuze-informatie voor patiënten, waarmee zij beter kunnen kiezen tussen zorgaanbieders. Ten slotte gebruiken zorgaanbieders de CQ-index om de kwaliteit van zorg te optimaliseren.

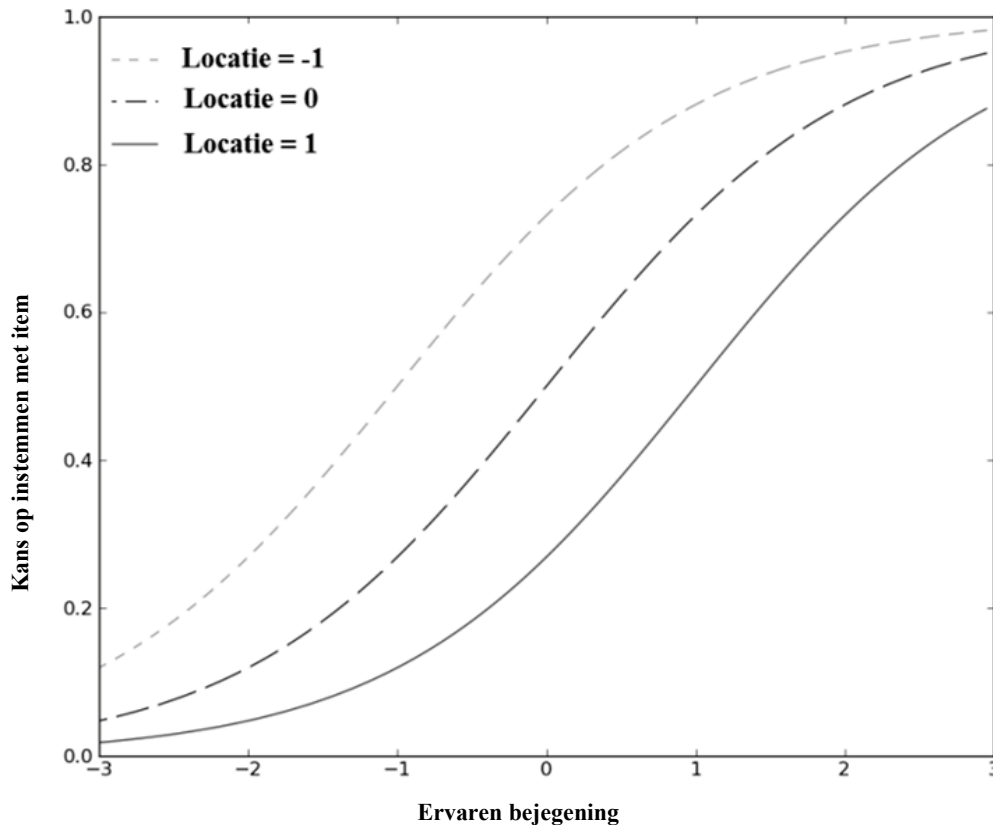
Een punt van aandacht bij kwaliteitsmetingen in het algemeen en bij de CQ-index in het bijzonder, betreft het gegeven dat verschillen tussen zorgaanbieders over het algemeen klein zijn (Hopman et al., 2011). Als gevolg hiervan kunnen patiënten minder goed kiezen tussen zorgaanbieders en wordt het voor zorgverzekeraars moeilijker om zorg in te kopen op basis van kwaliteit. Het is niet duidelijk of er werkelijk geen verschillen zijn of dat ze met de huidige methoden niet (goed) worden gedetecteerd. Gezien de kleine verschillen die tot nu toe worden gevonden is het van groot belang dat kwaliteitsmetingen zo valide en betrouwbaar mogelijk zijn, teneinde de (kleine) verschillen zo goed mogelijk in beeld te krijgen.

Om kwaliteit van zorg betrouwbaar en valide in beeld te krijgen is het belangrijk om metingen zo goed en precies mogelijk te maken. Een eerste stap hierbij is om zorgaanbieders niet te vergelijken op basis van één vraag, maar op basis van een gemiddelde over enkele vragen. Om groepen van vragen te identificeren waar een gemiddelde kan worden berekend maakt de CQ-index gebruik van de klassieke testtheorie (KTT), welke in de vroege twintigste eeuw is ontwikkeld door psychologen zoals Spearman en Cronbach. Het uitgangspunt van de KTT is dat de score van een persoon is opgebouwd uit een betrouwbare score (of 'ware score') en een toevallig deel (de meetfout). De betrouwbare score heeft betrekking op de mate waarin een score consistent is (De Vet et al., 2011). Het toevallige deel, de meetfout, is het deel van de geobserveerde score dat overblijft als de betrouwbare score ervan afgetrokken wordt (Drenth en Sijtsma, 2012). Bekende technieken uit KTT zijn factoranalyse en betrouwbaarheidsanalyse.

In de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw is een andere vorm van testtheorie tot ontwikkeling gekomen (Drenth en Sijtsma, 2012), namelijk de item-responstheorie (IRT). IRT is een verzameling modellen die de relatie beschrijft tussen de score op een niet direct te observeren variabele (bijvoorbeeld ervaren bejegening) en de kans op het geven

van een bepaalde respons op een item (Lord, 1980). Toegepast op CQ-indexen gaat IRT er vanuit dat de kans op het geven van een bepaalde respons op een item afhangt van de ervaring van een patiënt. Dit houdt in dat wanneer positievere ervaringen heeft gehad, de kans groter is dat die persoon instemt met een (positief geformuleerd) item en vice versa. Dit kan weergegeven worden in een item-responsfunctie, te zien in figuur 1.1.

Figuur 1.1 Item-responsfuncties van een Rasch-model



Bij IRT krijgt iedere persoon en ieder item een eigen score op een dimensie. Deze dimensie is te zien in figuur 1.1 op de x-as. Hierbij is belangrijk dat deze dimensie niet observeerbaar is maar latent. In dit rapport wordt voor deze dimensie de term ‘ervaring’ gebruikt. Hiermee bedoelen we de mate waarin de ervaring positief is. Bij een CQ-index zou die dimensie dus de schaal ‘ervaring met bejegening’ kunnen zijn. Voor iedere patiënt wordt dan zijn of haar plek op de schaal ‘ervaring met bejegening’ berekend. Hoe positiever de ervaring met de bejegening, hoe hoger de kans om met een item in te stemmen. Deze kans om in te stemmen wordt in figuur 1.1 weergegeven op de y-as. Naast een score op de ervaren bejegening voor iedere patiënt, wordt er ook voor ieder *item* een parameter berekend. Deze term wordt locatieparameter genoemd. De locatieparameter is het punt op de x-as waarbij er een kans van 50% is dat een persoon instemt met het item. Naar mate de locatieparameter stijgt, moet een respondent



positievere ervaringen hebben om 50% kans te hebben om met het item in te stemmen. Een item meet personen het meest accuraat rondom de locatieparameter.

### **1.1.1 Item-responsmodellen**

Er is een grote verscheidenheid aan item-responsmodellen waarbij ieder model eigen kenmerken heeft om daarmee aan te sluiten bij items met een verschillend aantal antwoordcategorieën of dimensies. Het Rasch-model is het meest gebruikte en meest eenvoudige model. Het Rasch-model heeft een aantal voordelen ten opzichte van andere modellen. Items en personen worden namelijk onafhankelijk van elkaar en op intervalschaal gemeten. Deze voordelen gaan alleen op als het model past bij de data. Als dat niet het geval is, kan uitgeweken worden naar andere item-responsmodellen zoals het uitgebreidere Birnbaum-model (Birnbaum, 1968) of het non-parametrische Mokken-model (Mokken, 1971). Het Birnbaum-model heeft als voordeel dat het eerder past bij de data omdat het een extra parameter heeft waarmee het de item-responsfunctie kan laten fluctueren in steilheid. Dit kan soms wenselijk zijn omdat niet ieder item in dezelfde mate bijdraagt aan de onderliggende dimensie. Het model van Mokken is minder strikt dan de Rasch- en Birnbaum-modellen. Het Mokken-model gaat er vanuit dat item-responsfuncties stijgen, en eventueel een tijdje constant blijven, maar nooit dalen (Drenth en Sijtsma, 2012). Het voordeel is hier ook weer dat het eerder zal passen bij de data, maar er wordt niet op intervalschaal gemeten.

## **1.2 Verschil in werkwijze**

Er is een fundamenteel verschil in werkwijze bij schalen die vanuit KTT en schalen die vanuit IRT zijn ontwikkeld. Een ervaringsschaal ontwikkeld vanuit KTT wordt vastgesteld met behulp van statistische technieken zoals factoranalyse, item-rest correlatie en Cronbachs alfa. De basis ligt bij de mate waarin items met elkaar samenhangen. De ervaring van een patiënt met bijvoorbeeld bejegening wordt vastgesteld op basis van de somscore van een schaal. Deze schaal levert het meest betrouwbare informatie op wanneer er heel vaak (min of meer) dezelfde vraag wordt gesteld, telkens in net iets andere bewoordingen. Hier geldt: hoe meer items in de schaal, hoe hoger de betrouwbaarheid. Bij een bejegeningsschaal die geconstrueerd wordt vanuit IRT is het juist de bedoeling om vragen die over bejegening gaan heel divers te maken zolang ze nog maar wel over bejegening gaan. Er wordt dan over de gehele dimensie ‘ervaren bejegening’ gevraagd zodat we van patiënten met goede ervaringen heel betrouwbaar kunnen meten hoe goed die ervaringen zijn, maar ook van patiënten met slechte ervaringen kunnen meten hoe slecht die ervaring precies is geweest.

De praktijk van het ontwikkelen van een IRT-schaal ziet er als volgt uit. Ten eerste moeten er veel items worden gegenereerd, meer dan bij schaalontwikkeling vanuit KTT. Ten tweede worden de vragen opgesteld met het doel een mix te krijgen van vragen over dingen die heel vaak goed gaan, minder vaak goed gaan, vaak niet goed gaan of heel vaak niet goed gaan. De gegenereerde items worden vervolgens getest door een relatief kleine

groep patiënten ze in te laten vullen zodat de fit maten, locatieparameters en de ervaringen van patiënten met de zorg kan worden bepaald. Hierna kunnen de meest geschikte items worden geselecteerd om deel uit te gaan maken van een schaal.

### 1.3 Onderzoeksvragen

De beste aanpak om de meerwaarde van IRT voor de CQ-index te onderzoeken is om de ontwikkeling van een CQ-index te doen volgens de IRT-werkwijze, data te verzamelen met die vragenlijst en vervolgens IRT modellen toe te passen op die data. Omdat deze aanpak arbeidsintensief is, wordt er voor nu gekozen om de mogelijkheden van IRT eerst te verkennen met bestaande datasets.

In dit rapport wordt gekeken of IRT past bij CQ-data en of het aanvullende informatie verschaft ten opzichte van de oorspronkelijke analyses met KTT. Daaruit volgen de volgende onderzoeksvragen:

- 1 *'Past het Rasch-model bij CQ-data?'*
- 2 *'Welke extra informatie levert het analyseren van schalen met behulp van IRT (in de vorm van Rasch-analyse) op?'*

## 2 Methode

### 2.1 Gebruikte data

Zes datasets van CQI metingen voor onderzoek naar het discriminerend vermogen werden gebruikt voor de analyses:

- Cerebrovasculair Accident (CVA; Den Brok et al., 2011);
- Ziekenhuisopname (Sixma et al., 2009);
- Kraamzorg (Van Wagendonk et al., 2010);
- Farmacie (Van Greuningen et al., 2009);
- Spataderen (Koopman en Rademakers, 2009);
- Bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen (hierna V&V) (Wiegers et al., 2007).

Patiënten werden alleen meegenomen in de analyses wanneer zij minimaal 50% van de items hadden beantwoord. Deze keuze werd gemaakt in aansluiting op de richtlijnen van het CQI Handboek (Koopman et al., 2008).

#### 2.1.1 Dataverwerking en –analyse

In dit onderzoek werd gekeken naar de schalen bejegening en informatievoorziening, zoals vastgesteld in het oorspronkelijke ontwikkeltraject op basis van KTT. Deze schalen zijn namelijk in vrijwel iedere CQ-index beschikbaar. Er werd voornamelijk gebruik gemaakt van schalen met daarin items met vier antwoordcategorieën (altijd, meestal, soms, nooit), maar ook twee dichotome (ja/nee) schalen. Er werd gekozen voor een Rasch model omdat dit de basis is van IRT en omdat dit model het meest wordt gebruikt. Het rating scale model (Andrich, 1978) is een Rasch-model dat goed aansluit op CQ-data aan omdat het gebruik maakt van somscores (Van der Linden en Hambleton, 1997). De assumpties voor het Rasch model zijn unidimensionaliteit en lokale onafhankelijkheid (voor meer informatie hierover zie Hambleton, Swaminathan en Rogers [1991] of Edelen en Reeve[(2007)]. Populaire fit maten voor Rasch-analyses zijn mean square statistics en t-waarden. Deze fitmaten worden nader toegelicht bij de beschrijving van de resultaten. De t-waarde kan ook gebruikt worden als fit-maat, maar vanwege de vergrote type-I fout bij grote steekproeven wordt deze achterwege gelaten (Karabatsos, 1999; Smith et al., 2008). Voor de analyses werden Winsteps 3.80.1 en Stata 12.1 gebruikt.

In tabel 2.1 zijn de steekproefgrootte, gemiddelde leeftijd en het geslacht van de steekproef van de gebruikte datasets weergegeven. Meer informatie over de steekproeven van de betreffende datasets is te vinden in de bijbehorende ontwikkelrapporten.

Tabel 2.1 Steekproefgrootte, gemiddelde leeftijd en verdeling van het geslacht per dataset

CQ-index	N	gemiddelde leeftijd of respondenten per categorie	geslacht	aantal antwoordcategorieën van de items	
				bejegenings- schaal	informatie- voorzieningsschaal
Ziekenhuisopname	22380 <sup>a</sup>	4859 < 45 jr 6980 ≥ 45 – 65 jr 10252 > 65 jr <sup>a</sup>	vrouw: 56,9% man: 41,8%	4 <sup>b</sup>	2 <sup>c</sup>
V&V	2386	82,8 jaar	vrouw: 73,4% man: 26,6%	4	4
CVA	2323	67,9 jaar	vrouw: 49,6% man: 50,4%	4	4
Farmacie	2976	65,8	vrouw: 61,73% man: 38,27%	4	4
Kraamzorg	1931	32,1	alleen vrouwen	4	n.v.t. <sup>d</sup>
Spataderen	2319	52,9	vrouw: 82,5% man: 17,5%	4	2

<sup>a</sup> er waren voor deze dataset alleen leeftijdscategorieën beschikbaar. Missende waarden voor leeftijd en geslacht zijn buiten beschouwing gelaten

<sup>b</sup> altijd/meestal/soms/nooit

<sup>c</sup> ja/nee

<sup>d</sup> de informatieschaal is niet opgenomen in het ontwikkelrapport en derhalve ook hier achterwege gelaten

### 3 Resultaten

#### 3.1 Kenmerken van de data

Het aantal respondenten per schaal, de Cronbachs alfa's en eigenwaardes van de principale componentenanalyses zijn te zien in tabel B1.1 in de bijlage op pagina 25 en 26. Kort samengevat voldoen de Cronbachs alfa's ruim aan de minimale eis van 0,70 die gesteld wordt aan schalen in CQ-indexen, met uitzondering van de informatieschalen uit de datasets spataderen en CVA die hier op een haar na niet aan voldoen ( $\alpha$ 's 0,68 en 0,69). De eigenwaardes laten zien dat de schalen unidimensioneel zijn, met uitzondering van de informatieschaal in de dataset ziekenhuisopname waarvan de tweede component een eigenwaarde heeft van 1,17 (zie tabel B1.1b).

#### 3.2 Onderzoeksvraag 1 – Past het Rasch-model bij CQ-data?

In tabel 3.1 is het totaal aantal items weergegeven dat niet voldoet aan de conventionele fit maten voor Rasch-analyses (Smith et al., 2008). In de rechterkolom is te zien dat vooral de informatieschalen veel items bevatten die niet voldoen. De bejegeningsschalen hebben (relatief) minder items die niet passen. In de schalen over informatievoorziening zijn er in totaal 13 van de 28 items (46%) die niet passen in het model omdat ze niet binnen de criteria voor fit maten vallen. In de bejegeningsschalen passen 4 van de 46 (9%) items niet.

Tabel 3.1 Aantal items dat de criteria voor fit maten overschrijdt

dataset	bejegening		informatievoorziening
	arts	verpleegkundige	
V&V	geen		5 van de 7
CVA	geen	geen	1 van de 4
kraamzorg	geen		n.v.t.
spataderen	geen	1 van de 7	2 van de 4
ziekenhuisopname	1 van de 4	1 van de 4	2 van de 7
farmacie	1 van de 5		3 van de 6
totaal	4 van de 46		13 van de 28

Omwille van de leesbaarheid is er gekozen om voor de best passende schalen uit twee datasets de tabellen en grafieken te presenteren. Tabel 3.2 tot en met tabel 3.5 geven de output weer die verkregen is van de IRT analyses. De resultaten van de analyses van de

andere vier datasets leveren vergelijkbare informatie op, maar passen minder goed en zijn in de bijlage vanaf pagina 27 te vinden.

Drie belangrijke parameters uit de Rasch-analyse zijn opgenomen in de tabel, te weten de locatieparameter, de infit mean square (hierna ‘infit’) en outfit mean square (hierna ‘outfit’). De locatieparameter zegt beschrijft hoe positief de ervaring van een patiënt moet zijn om een kans van 50% te hebben om in te stemmen met het item. Het is dus duidelijk dat in de bejegeningsschalen van de dataset CVA een veel positievere ervaring nodig is om in te stemmen met de vraag over tijd dan met de andere vragen. De infit en outfit zeggen iets over de mate waarin het model past bij de data. Hoe minder goed het model past, hoe verder de infit en/of de outfit afwijkt van 1. Hierbij wordt een waarde tussen de 0,7 en 1,3 als acceptabel gezien (Smith et al., 2008). In de bejegeningsschalen, die te zien zijn in tabel 3.2 tot en met tabel 3.4, zijn geen items die niet passen. In de schaal over informatievoorziening is er één item dat niet past in het model.

Tabel 3.2 Kraamzorg - Bejegening

itemnummer en label	N	locatie	mean square	
			infit	outfit
Gaf de kraamverzorgende een begrijpelijke uitleg?	1843	1,24	1,24	1,25
Luisterde de kraamverzorgende aandachtig naar u?	1845	0,72	0,94	0,95
Had de kraamverzorgende genoeg tijd voor u?	1844	0,66	0,98	0,95
Had de kraamverzorgende genoeg tijd voor uw baby?	1845	-0,23	1,06	0,88
Nam de kraamverzorgende u serieus?	1845	-0,42	0,93	0,78
Kon u de kraamverzorgende vragen stellen als u iets wilde weten?	1844	-0,71	0,94	0,82
Was de kraamverzorgende beleefd tegen u?	1840	-1,26	1,05	0,81

Tabel 3.3 CVA - Bejegening door arts(en)

itemnummer en label	N	locatie	mean square	
			infit	outfit
Had(den) de arts(en) genoeg tijd voor u?	1830	2,10	1,00	1,10
Luisterde(n) de arts(en) aandachtig naar u?	1832	0,10	0,80	0,76
Nam(en) de arts(en) u serieus?	1823	-0,43	0,94	0,90
Was of waren de arts(en) beleefd tegen u?	1835	-1,77	1,24	1,24

Tabel 3.4 CVA - Bejegening door verpleegkundige

itemnummer en label	N	locatie	mean square	
			infit	outfit
Hadden de verpleegkundigen genoeg tijd voor u?	951	2,45	1,03	1,10
Luisterden de verpleegkundigen aandachtig naar u?	946	0,42	0,80	0,77
Namen de verpleegkundigen u serieus?	944	-0,49	1,06	1,03
Waren de verpleegkundigen beleefd tegen u?	951	-2,38	1,05	1,00

Tabel 3.5 CVA - Informatievoorziening

itemnummer en label	N	locatie	mean square	
			infit	outfit
Kreeg u informatie over patiënten-/belangenverenigingen?	2103	0,74	1,01	1,03
Kreeg u informatie over mogelijkheden voor ondersteuning van naasten?	1809	0,01	0,89	0,88
Had u in de afgelopen 12 maanden een vaste contactpersoon voor vragen over uw CVA?	2039	-0,25	1,26	1,30
Kreeg u informatie over de mogelijkheden voor verdere ondersteuning en begeleiding?	2090	-0,49	0,82	0,79

### 3.3 Onderzoeksvraag 2 – Welke aanvullende informatie levert IRT op?

In tabel 3.3 en tabel 3.4 hierboven is te zien dat de vraag over beleefdheid het item is met de laagste locatie op de bejegeningsschaal en de vraag over tijd het item met de hoogste locatie op de schaal. Er is dus een veel positievere ervaring met bejegening nodig om in te stemmen met bejegeningsvragen met een tijdsaspect dan met de bejegeningsvraag over beleefdheid. Opvallend is dat dit zich in bijna iedere dataset voordoet. Dit is te zien in tabel 3.6 en tabel 3.7, waarin de items aangaande beleefdheid/respect en tijd ook voor de andere datasets zijn opgenomen. Patiënten vinden al vrij snel dat ze door de arts of verpleegkundige beleefd werden behandeld, terwijl ze minder snel vinden dat de arts of verpleegkundige genoeg tijd voor hem/haar heeft.

Tabel 3.6 Vergelijkbare items in bejegeningsschalen voor het item aangaande beleefdheid

dataset	itemnummer en label	locatie	mean square	
			infit	outfit
CVA – verpleegkundige	Waren de verpleegkundigen beleefd tegen u?	-2,38	1,05	1,00
CVA – arts	Was of waren de arts(en) beleefd tegen u?	-1,77	1,24	1,24
Spataderen – verpleegkundige	Hoe vaak deden de verpleegkundigen beleefd tegen u?	-1,38	1,12	0,98
Spataderen – arts	Hoe vaak was deze arts beleefd tegen?	-2,10	1,13	1,06
Kraamverzorging	Was de kraamverzorgende beleefd tegen u?	-1,26	1,05	0,81
V&V	Behandelen de verzorgenden/verpleegkundigen u beleefd en met respect?	-1,19	1,11	1,11
Farmacie	Hoe vaak behandelden de medewerkers van uw apotheek u beleefd?	-1,06	0,87	0,79

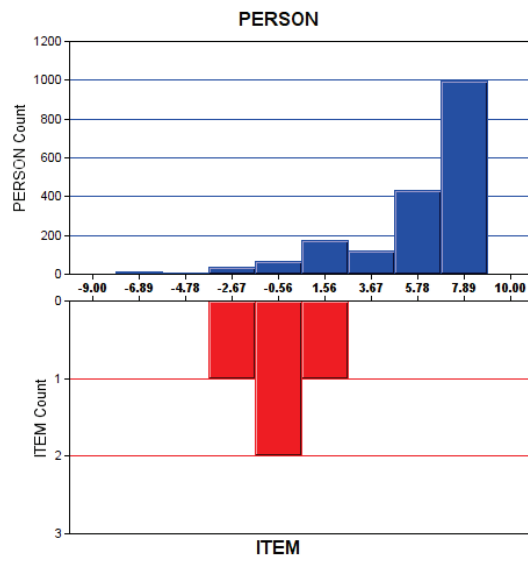
Tabel 3.7 Vergelijkbare items in bejegeningsschalen voor het item aangaande tijd

dataset	itemnummer en label	locatie	mean square	
			infit	outfit
CVA – arts	Had(den) de arts(en) genoeg tijd voor u?	2,10	1,00	1,10
CVA – verpleegkundige	Hadden de verpleegkundigen genoeg tijd voor u?	2,45	1,03	1,10
Spataderen – verpleegkundige	Hoe vaak namen de verpleegkundigen voldoende tijd voor u?	1,12	0,97	0,97
Spataderen – arts	Hoe vaak besteedde deze arts voldoende tijd aan u?	1,34	1,03	1,04
Ziekenhuisopname – verpleegkundige	Hoe vaak besteedden verpleegkundigen voldoende tijd aan u?	0,95	0,99	0,99
Farmacie	Hoe vaak besteedden de medewerkers van uw apotheek voldoende tijd aan u?	0,78	0,91	0,92

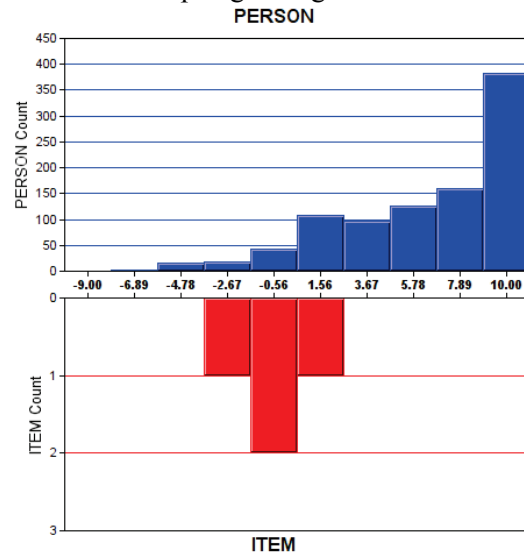
Op de histogrammen (figuren 3a tot en met 3d) op de volgende pagina is op de x-as een logitschaal afgebeeld waarop de dimensie ‘mate van positieve ervaring met de bejegening/informatievoorziening’ loopt. De y-as geeft aan hoeveel items of personen zich rond dat punt van de ervaring bevinden. Opvallend is dat de spreiding van de personen een stuk groter is dan de spreiding van de items. Dit betekent dat respondenten veel verschillen in de mate waarin ze de bejegening of informatievoorziening ervaren. De spreiding van de items is kleiner en dat houdt in dat de betreffende items meten in een smalle bandbreedte van ervaren bejegening of informatievoorziening. Dit is te zien in de onderste helft van de histogrammen op de volgende pagina. In de bijlage zijn nog meer extreme voorbeelden te zien (zoals figuur B2.6 op pagina 311). Vrijwel iedereen scoort op ervaren bejegening veel hoger dan de bandbreedte van de items. Dit betekent dat de items vooral onderscheid kunnen maken tussen mensen met slechte en mensen met matige ervaringen met bejegening. Er zijn echter nauwelijks items die mensen met redelijke ervaringen met bejegening kunnen onderscheiden van mensen met goede of zeer goede ervaringen.



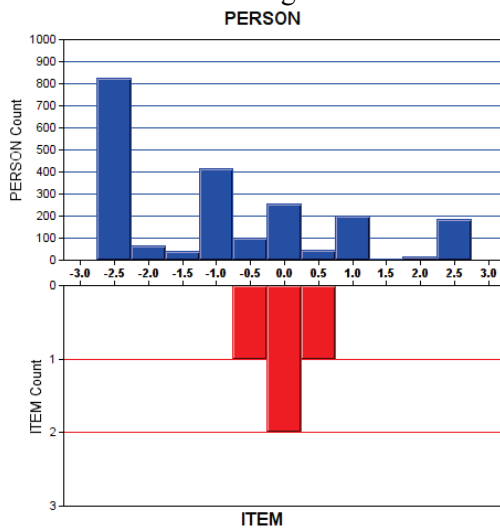
Figuur 3a Dataset CVA, bejegening door artsen



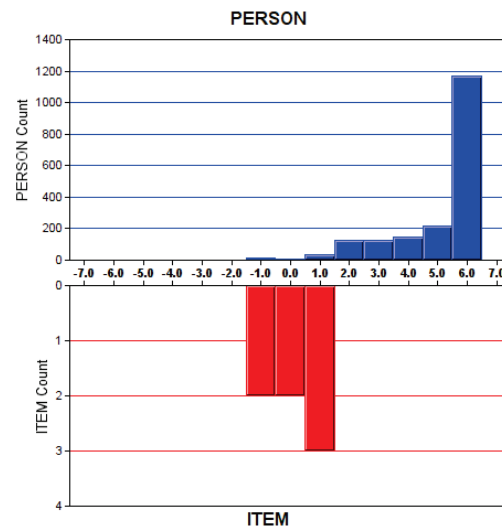
Figuur 3b Dataset CVA, bejegening door verpleegkundige



Figuur 3c Dataset CVA, informatievoorziening



Figuur 3d Dataset kraamzorg, bejegening





## 4 Discussie

### 4.1 Onderzoeksvraag 1 – Past het Rasch-model bij CQ-data?

Voor een deel van de bejegeningsschalen is Rasch-analyse geschikt omdat alle items goed in het model passen. De schalen over informatievoorziening passen echter matig of ronduit slecht. De schalen met items die niet passen, zouden mogelijk verbeterd kunnen worden als er een ander item-responsmodel wordt gebruikt of als er items worden verwijderd of toegevoegd vanuit de gedachte van IRT. De vraag is echter of de aard van de informatieschalen voldoende geschikt is om te gebruiken in item-responsmodellen. Het is onduidelijk wat precies de reden is van het niet passen van informatievoorzieningsschalen. Mogelijk wordt er een assumptie van het Rasch model geschonden of zijn de items in de schalen inhoudelijk toch te divers.

### 4.2 Onderzoeksvraag 2 – Welke aanvullende informatie levert IRT op?

IRT maakt op eenzelfde dimensie inzichtelijk hoe personen en items zijn gespreid. Als we naar de verdeling van items kijken in de geanalyseerde schalen, vallen twee dingen op. Ten eerste zien we dat de spreiding van de patiënten groter is dan de spreiding van de items. Dit betekent dat de schaal beperkt personen onderscheid omdat verschillen tussen personen onterecht over het hoofd worden gezien. Ten tweede zijn patiënten het te snel (of ‘te gemakkelijk’) eens met de items in de schalen. In veel gevallen zitten de meeste patiënten namelijk rechts van de items op de schaal.

Verder maakt IRT inzichtelijk dat de rangorde van items in een schaal in sommige gevallen gelijk is. Patiënten vinden bijna altijd dat ze beleefd werden behandeld, terwijl patiënten veel minder vaak vinden dat de zorgverlener voldoende tijd beschikbaar had. IRT laat daarmee heel duidelijk zien dat beide vragen verschillen in de hoeveelheid informatie die ze toevoegen aan een bejegeningsschaal.

Momenteel is van de CQ-index bekend dat het weinig discriminerend vermogen laat zien (Hopman et al., 2011). Gezien de resultaten van de IRT-analyses voor bejegening en informatievoorziening is dat te begrijpen. De resultaten van dit rapport laten namelijk zien dat de overgrote meerderheid van de items personen slechts heel grofmazig onderscheiden. Door items beter op deze patiënten af te stemmen, zal dat bijdragen aan het vermogen van een schaal om patiënten te onderscheiden. Het is goed voor te stellen dat dit vervolgens weer bijdraagt aan een groter discriminerend vermogen op het niveau van zorgverleners.

### 4.3 Andere voor- en nadelen van IRT

Naast de hierboven beschreven voordelen zijn er twee andere voordelen uit de literatuur die in de resultaten niet direct naar voren kwamen, maar hier wel aandacht verdienen (Chang en Reeve, 2005; Drenth en Sijtsma, 2012; Hays et al., 2000). Ten eerste zijn meetinstrumenten gebaseerd op IRT bijzonder flexibel. Een ervaringsschaal gebaseerd op IRT kan de ervaringen van personen schatten op basis van verschillende items per persoon. Ook kan er meer informatie worden verkregen uit missende waarden. Als iemand bijvoorbeeld een item mist waarvan de kans eigenlijk toch al klein was dat die persoon met het item zou instemmen, krijgt deze persoon een andere score toegekend dan wanneer deze persoon een item mist waarvan de kans heel groot was dat hij of zij met het item zou instemmen. Respondenten hoeven dus niet elke vraag beantwoord te hebben om betrouwbaar gemeten te worden. Deze voordelen zijn ook voor panelonderzoek van zeer grote waarde. Ten tweede is IRT (in het geval van Rasch-modellen) onafhankelijk van de populatie omdat op intervalniveau wordt gemeten. Scores op een test gebaseerd op KTT worden op ordinaal niveau gemeten en zijn daardoor alleen van toepassing op de steekproef die de test invult. Meten op intervalschaal houdt in dat het mogelijk wordt om verschillende patiëntengroepen met elkaar te vergelijken op basis van hetzelfde meetinstrument.

Er zijn echter ook nadelen van IRT (Streiner en Norman, 2008). Ten eerste vallen er bij schaalconstructie meer (beantwoorde) items af om tot een uiteindelijke schaal te komen. De testfase van een meetinstrument vergt dus meer inspanning van zowel onderzoeker als patiënt omdat veel meer vragen getest moeten worden. Ten tweede is IRT tamelijk ingewikkeld waardoor niet iedere beleidsmaker of onderzoeker er kennis van heeft. Softwarepakketten voor IRT zijn (voorsnog) minder toegankelijk dan de softwarepakketten voor KTT. Dit komt onder andere doordat KTT een stuk ouder is en daardoor verder uitgekristalliseerd en omdat IRT gebaseerd is op relatief ingewikkelde wiskundige principes. Een vragenlijst ontwikkelen met IRT heeft dus nogal wat voeten in de aarde.

### 4.4 Slot

IRT biedt meer verfijnde metingen bij schalen in CQ-indexen. Dit kan bijdragen aan het beter en preciezer meten van verschillen tussen zorgaanbieders. Het ligt echter niet voor de hand om te concluderen dat er uit KTT geen degelijke conclusies kunnen volgen. Technieken uit de KTT worden namelijk vaak toegepast als analyse die vooraf gaat aan een IRT analyse. IRT is dus geen vervanging van KTT, maar een extra stap die – zoals uit dit rapport ook is gebleken - nuttige en aanvullende informatie oplevert over welke vragen uit de CQ-index het beste samen een schaal of indicator kunnen vormen.

# Literatuur

- Andrich D. A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 1978; 43(4): 561-73
- Birnbaum A. Some latent trait models and their use in inferring an examinee's ability. In: Lord F M, Novick MR (eds.). *Statistical theories of mental test scores*. Reading: Addison-Wesley, 1968; 397-479
- Brok W den, Triemstra M, Rademakers J. *CQ-index CVA: meetinstrumentontwikkeling. Kwaliteit van zorg na een CVA of beroerte vanuit het patiëntenperspectief*. Utrecht: NIVEL, 2011
- Chang CH, Reeve BB. Item response theory and its applications to patient-reported outcomes measurement. *Eval Health Profes*, 2005; 28(3):264-82
- Drenth PJD, Sijtsma K. *Testtheorie*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum. 2012
- Edelen MO, Reeve BB. Applying item response theory (IRT) modeling to questionnaire development, evaluation, and refinement. *Qual Life Res*, 2007; 16(1):5-18
- Greuningen M van, Vervloet M, Hoek L van der , Dijk L van. *Het discriminerend vermogen van de CQ-index Farmaceutische Zorg*. Utrecht: NIVEL, 2009
- Hambleton RK, Swaminathan H, Rogers HJ. *Fundamentals of item response theory*. Boston: Sage Publications Ltd., 1991
- Hays RD, Morales LS, Reise SP. (2000). Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. *Med care*, 2000; 38(9 Suppl):II-28-II-42
- Hopman P, Boer D de, Rademakers J. *Kennisvraag: wat heeft vijf jaar CQ-index opgeleverd?* Utrecht: NIVEL, 2011
- Karabatsos G. A critique of Rasch residual fit statistics. *J Applied Measurem*, 1991; 1(2):152-76
- Koopman L, Rademakers J. *CQ-index Spataderen: onderzoek naar het discriminerend vermogen. Ervaren kwaliteit van zorg bij spataderen vanuit het perspectief van patiënten*. Utrecht: NIVEL, 2009
- Koopman L, Sixma H, Hendriks M, Boer D de, Delnoij D. *Handboek CQI Ontwikkeling: richtlijnen en voorschriften voor de ontwikkeling van een CQI meetinstrument*. Utrecht: NIVEL, 2008
- Linden WJ van der, Hambleton RK. *Handbook of modern item response theory*. New York: Springer, 1997

- Lord F M. *Applications of item response to theory to practical testing problems*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1980
- Mokken RJ. *A theory and procedure of scale analysis: With applications in political research*. 's-Gravenhage: Mouton, 1971
- Sixma H, Spreeuwenberg P, Zuidgeest M, Rademakers J. *CQ-index Ziekenhuisopname: meetinstrumentontwikkeling. Kwaliteit van de zorg tijdens ziekenhuisopnames vanuit het perspectief van patiënten*. Utrecht: NIVEL, 2009
- Smith AB, Rush R, Fallowfield LJ, Velikova G, Sharpe M. Rasch fit statistics and sample size considerations for polytomous data. *BMC Med Res Methodol*, 2008; 8(1):33
- Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford: Oxford University Press, 2008
- Vet HCW de, Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL. *Measurement in Medicine: A Practical Guide*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001
- Wagtendonk I van, Hoek L van der, Wiegers T. *Ontwikkeling van een CQ-index voor de kraamzorg: ervaringen van kraamvrouwen*. Utrecht: NIVEL, 2010
- Wiegers TA, Stubbe JH, Triemstra AHM. *Ontwikkeling van een CQ-Index voor verpleeg- en verzorgingshuizen en thuiszorg: kwaliteit van zorg volgens bewoners, vertegenwoordigers en cliënten*. Utrecht: NIVEL, 2007

## Bijlage 1 Resultaten van analyses gebaseerd op KTT

De onderstaande tabel geeft informatie over de schalen zoals vastgesteld op basis van KTT. In de tabel staat de steekproefgrootte, de Cronbachs alfa en de eigenwaardes die zijn verkregen door principale componentenanalyse.

Tabel B1.1a Het aantal respondenten, de Cronbachs alfa en eigenwaardes per schaal

dataset	CVA			spataderen		kraamzorg	
	bejegening arts	bejegening verpleegkundige	informatie	bejegening arts	bejegening verpleegkundige	informatie	bejegening
N <sup>a</sup>	1842	951	2106	2379	1507	1731	1847
Cronbachs alfa <sup>b</sup>	0,89	0,87	0,69	0,90	0,91	0,68	0,88
Eigenwaardes	3,05	2,96	2,10	4,06	4,62	2,08	4,17
	0,42	0,44	0,81	0,56	0,59	0,93	0,83
	0,29	0,35	0,64	0,54	0,51	0,54	0,56
	0,23	0,25	0,45	0,38	0,46	0,44	0,49
				0,26	0,34		0,44
				0,20	0,30		0,31
					0,19		0,21

<sup>a</sup> het aantal respondenten per schaal verschilde omdat niet iedere respondent de helft of meer van de items heeft ingevuld

<sup>b</sup> Cronbachs alfa's en eigenwaardes kunnen licht verschillen van die in de ontwikkelrapporten als gevolg van afrondingen en analyses van alleen de items in de schaal in plaats van grotere groepen items (in het geval van PCA)

Tabel B1.1b Het aantal respondenten, de Cronbachs alfa en eigenwaardes per schaal  
(vervolg)

dataset	V&V		farmacie		ziekenhuisopname		
schaal	bejegening	informatie	bejegening	informatie	bejegening arts	bejegening verpleegkundige	informatie
N	2386	2386	2931	2870	21886	21885	18456
Cronbachs alfa	0,83	0,83	0,86	0,90	0,89	0,86	0,78
Eigenwaardes	3,01	3,73	3,25	4,06	3,04	2,82	3,22
	0,66	0,86	0,60	0,58	0,39	0,48	1,17
	0,55	0,77	0,42	0,51	0,35	0,41	0,82
	0,42	0,56	0,39	0,38	0,23	0,28	0,73
	0,37	0,45	0,33	0,26			0,62
		0,37		0,19			0,54
		0,27					0,47
							0,43



## Bijlage 2 Tabellen en grafieken van item-responsanalyses

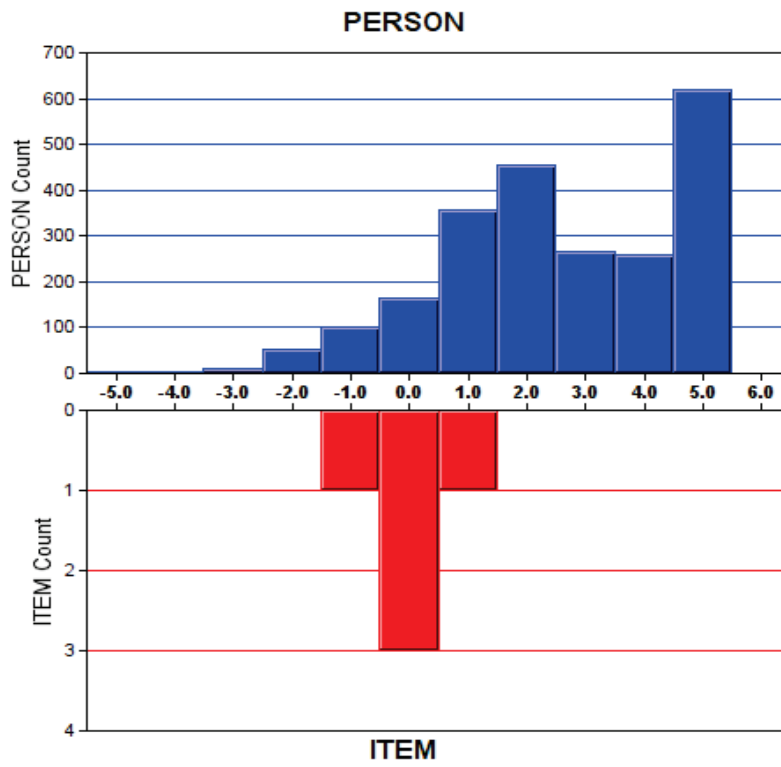
Omwille van beknoptheid beperkte de resultatensectie uit de hoofdtekst zich tot de datasets CVA en kraamzorg. Deze bijlage bevat de resultaten voor de datasets V&V, ziekenhuisopname, spataderen en farmacie. Een algemene toelichting op de tabellen is te vinden in paragraaf 3.2. Een toelichting op de inhoud van de figuren is te vinden in paragraaf 3.3. Let wel: In onderstaande grafieken zijn ook de items opgenomen die niet passen in het model.

### V&V

Tabel B2.1 V&V - Bejegening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
27. Zijn de verzorgenden/verpleegkundigen bereid met u te praten over zaken	2049	0,89	0,04	1,13	1,21
28. Luisteren de verzorgenden/verpleegkundigen met aandacht naar u?	2272	0,28	0,04	0,84	1,05
29. Geven de verzorgenden/verpleegkundigen goed antwoord op uw vragen?	2237	0,14	0,04	0,79	0,84
30. Leggen de verzorgenden/verpleegkundigen dingen uit op een manier die u begrijpt?	2212	-0,09	0,04	1,10	0,87
24. Behandelen de verzorgenden/verpleegkundigen u beleefd en met respect?	2287	-1,19	0,05	1,11	1,11

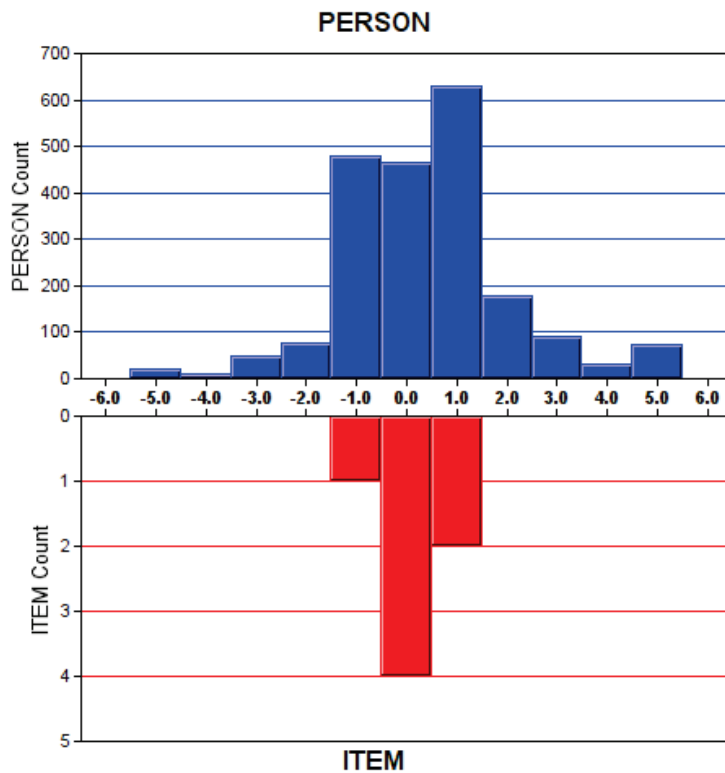
Figuur B2.1 Histogram V&V - Bejegening



Tabel B2.2 V&V - Informatievoorziening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
11. Heeft u voldoende info gekregen over beleid bv over beslissingen levenseind	1987	0,88	0,04	1,03	1,04
12. Heeft u voldoende informatie gekregen over de cliëntenraad?	2047	0,52	0,03	1,20	1,23
9. Heeft u voldoende informatie gekregen over uw rechten?	2032	0,31	0,03	0,65	0,65
10. Heeft u voldoende informatie gekregen over wat er van u wordt verwacht?	2018	0,04	0,04	0,68	0,69
8. Heeft u voldoende informatie gekregen over de gang van zaken?	2075	-0,14	0,03	0,58	0,60
7. Heeft u voldoende informatie ontvangen over wat zorginstelling kan bieden?	2088	-0,30	0,03	0,68	0,69
20. Is het duidelijk waar u met vragen problemen en klachten terecht kunt?	2069	-1,32	0,04	2,46	2,23

Figuur B2.2 Histogram - V&V - Informatievoorziening

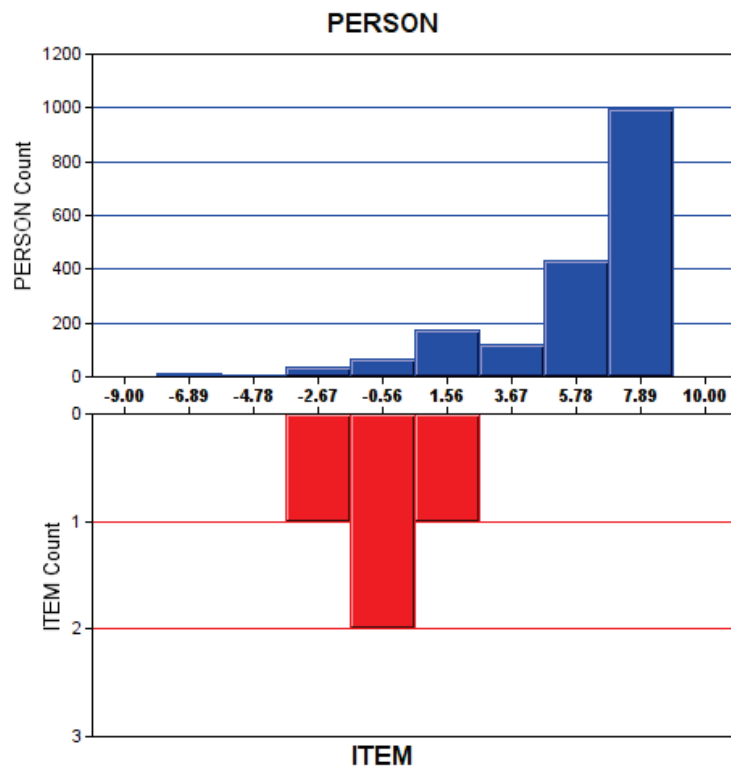


## CVA

Tabel B2.3 CVA - Bejegening door arts(en)

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
22. Had(den) de arts(en) genoeg tijd voor u?	1830	2,10	0,08	1,00	1,10
21. Luisterde(n) de arts(en) aandachtig naar u?	1832	0,10	0,08	0,80	0,76
23. Nam(en) de arts(en) u serieus?	1823	-0,43	0,08	0,94	0,90
20. Was of waren de arts(en) beleefd tegen u?	1835	-1,77	0,09	1,24	1,24

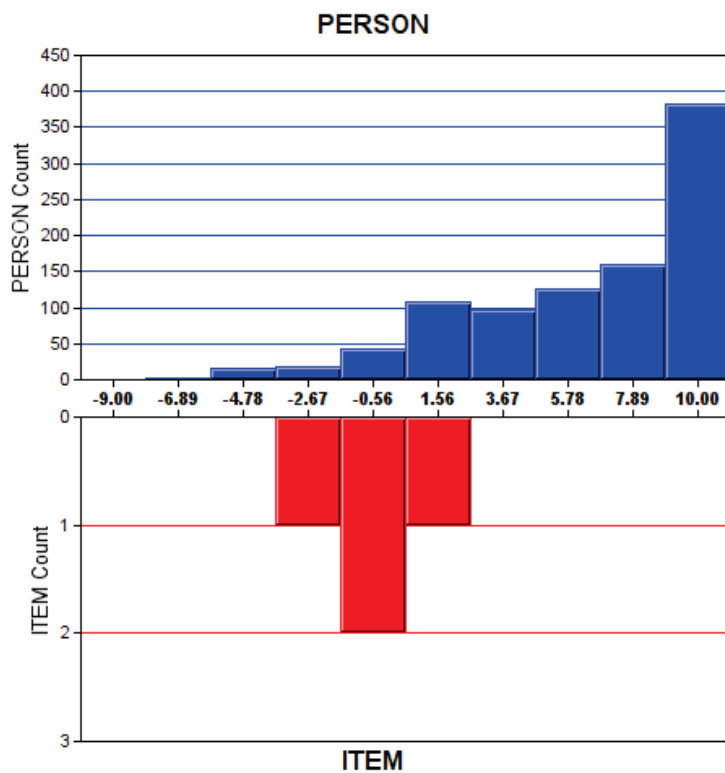
Figuur B2.3 Histogram CVA - Bejegening door arts(en)



Tabel B2.4 CVA - Bejegening door verpleegkundige

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
17. Hadden de verpleegkundigen genoeg tijd voor u?	951	2,45	0,10	1,03	1,10
16. Luisterden de verpleegkundigen aandachtig naar u?	946	0,42	0,10	0,80	0,77
18. Namen de verpleegkundigen u serieus?	944	-0,49	0,10	1,06	1,03
15. Waren de verpleegkundigen beleefd tegen u?	951	-2,38	0,12	1,05	1,00

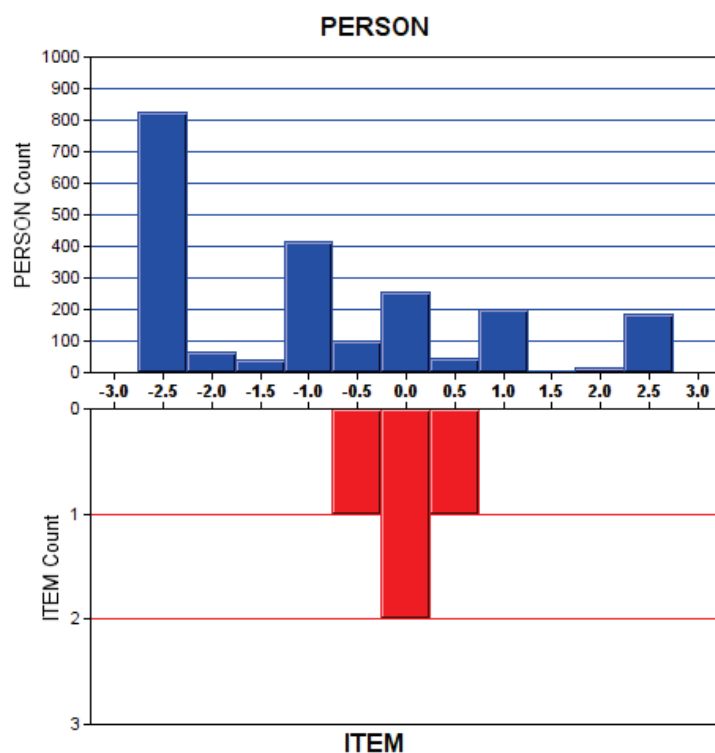
Figuur B2.4 Histogram CVA - Bejegening door verpleegkundige



Tabel B2.5 CVA - Informatievoorziening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
67. Kreeg u informatie over patiënten-/belangenverenigingen?	2103	0,74	0,08	1,01	1,03
70. Kreeg u informatie over mogelijkheden voor ondersteuning van naasten?	1809	0,01	0,07	0,89	0,88
74. Had u in de afgelopen 12 maanden een vaste contactpersoon voor vragen over uw CVA?	2039	-0,25	0,07	1,26	1,30
69. Kreeg u informatie over de mogelijkheden voor verdere ondersteuning en begeleiding?	2090	-0,49	0,07	0,82	0,79

Figuur B2.5 Histogram CVA - Informatievoorziening

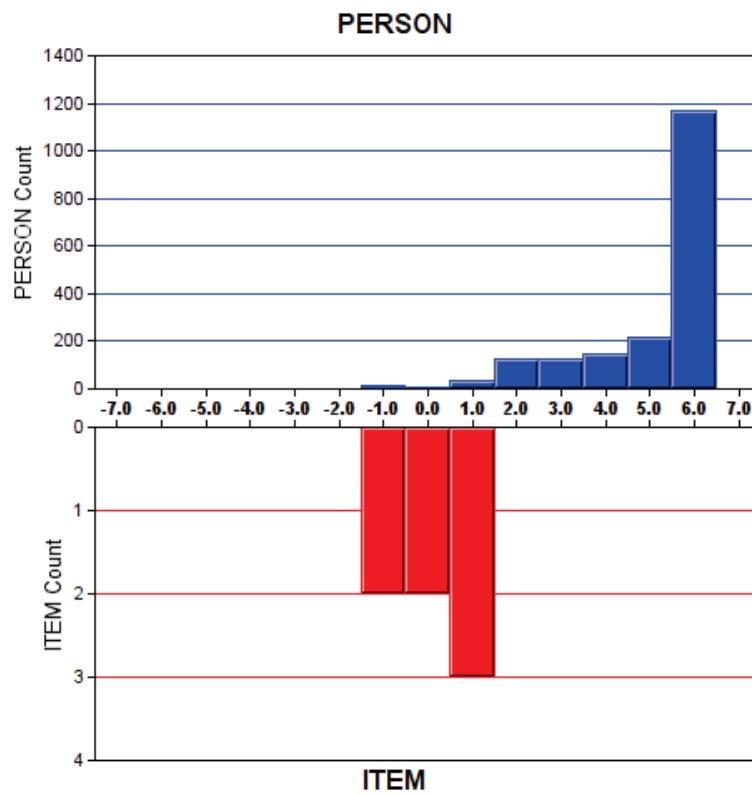


## Kraamzorg

Tabel B2.6 Kraamzorg - Bejegening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
36. Gaf de kraamverzorgende een begrijpelijke uitleg?	1843	1,24	0,07	1,24	1,25
38. Luisterde de kraamverzorgende aandachtig naar u?	1845	0,72	0,07	0,94	0,95
40. Had de kraamverzorgende genoeg tijd voor u?	1844	0,66	0,08	0,98	0,95
41. Had de kraamverzorgende genoeg tijd voor uw baby?	1845	-0,23	0,09	1,06	0,88
39. Nam de kraamverzorgende u serieus?	1845	-0,42	0,09	0,93	0,78
42. Kon u de kraamverzorgende vragen stellen als u iets wilde weten?	1844	-0,71	0,09	0,94	0,82
37. Was de kraamverzorgende beleefd tegen u?	1840	-1,26	0,10	1,05	0,81

Figuur B2.6 Histogram Kraamzorg - Bejegening

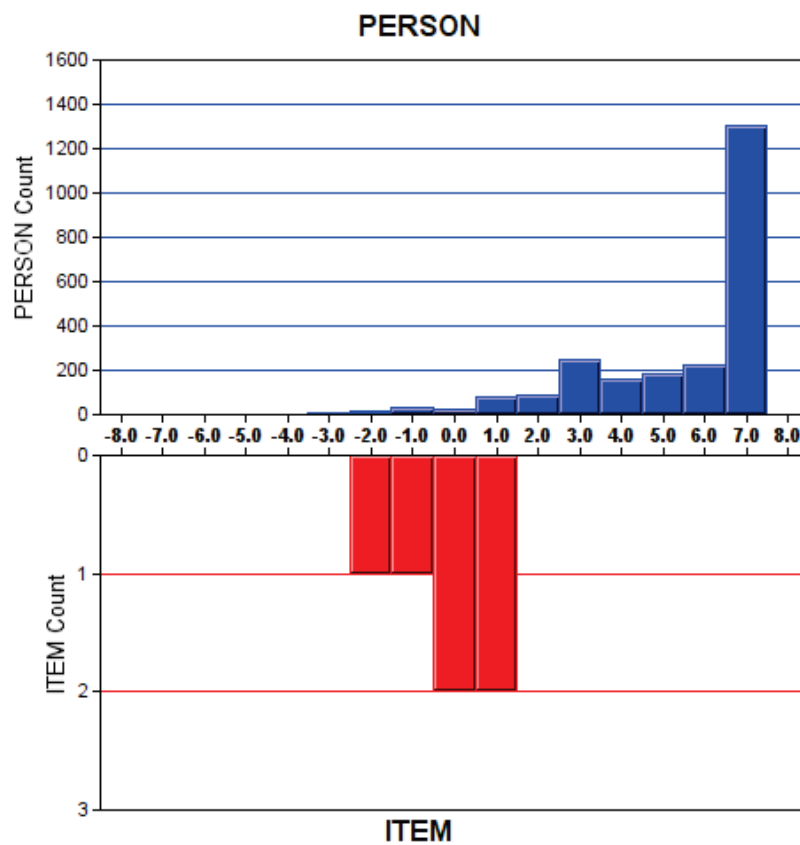


## Spataderen

Tabel B2.7 Spataderen - Bejegening door arts

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
18. Hoe vaak besteedde deze arts voldoende tijd aan u?	2369	1,34	0,06	1,03	1,04
19. Hoe vaak luisterde deze arts aandachtig naar u?	2369	0,93	0,06	0,73	0,71
22. Hoe vaak kreeg u van deze arts duidelijk antwoord op uw vragen?	2379	0,40	0,06	0,88	0,89
21. Hoe vaak legde deze arts dingen op een begrijpelijke manier uit?	2374	0,17	0,06	1,26	1,23
17. Hoe vaak nam deze arts u serieus?	2369	-0,75	0,07	1,03	1,15
20. Hoe vaak was deze arts beleefd tegen u?	2378	-2,10	0,09	1,13	1,06

Figuur B2.7 Histogram Spataderen - Bejegening door arts

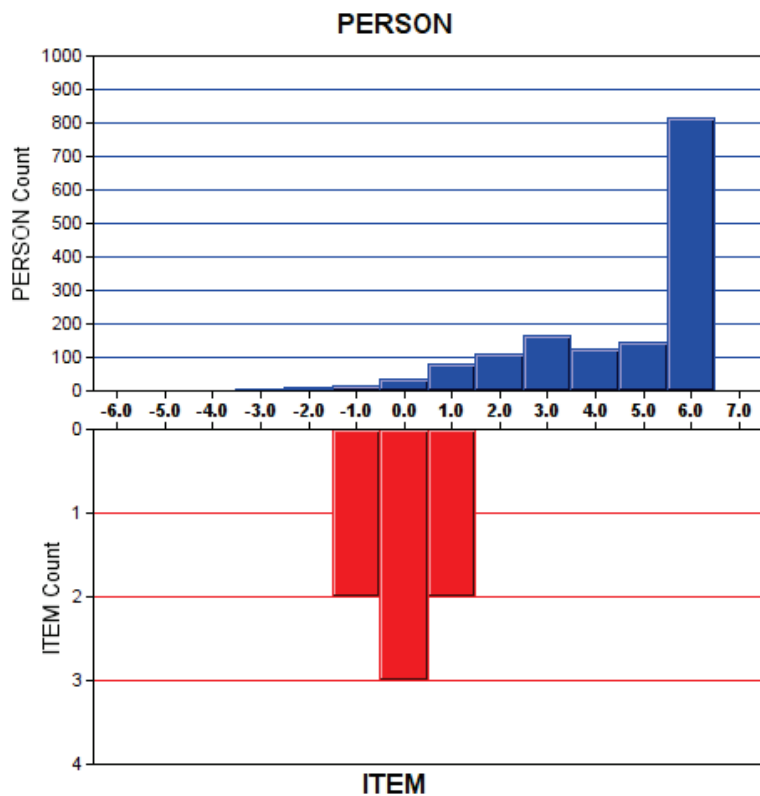




Tabel B2.8 Spataderen - Bejegening door verpleegkundige

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
54. Hoe vaak namen de verpleegkundigen voldoende tijd voor u?	1503	1,12	0,07	0,97	0,97
55. Hoe vaak luisterden de verpleegkundigen aandachtig naar u?	1503	0,76	0,07	0,71	0,71
57. Hoe vaak legden verpleegkundigen dingen op een begrijpelijke manier uit?	1499	0,15	0,08	1,06	1,03
59. Hoe vaak deden de verpleegkundigen er alles aan om uw pijn te verminderen?	1044	0,14	0,09	1,48	1,53
58. Hoe vaak kon u de verpleegkundigen vragen stellen als u iets wilde weten?	1332	-0,15	0,08	1,05	1,06
53. Hoe vaak namen de verpleegkundigen u serieus?	1506	-0,64	0,08	0,82	0,80
56. Hoe vaak deden de verpleegkundigen beleefd tegen u?	1507	-1,38	0,09	1,12	0,98

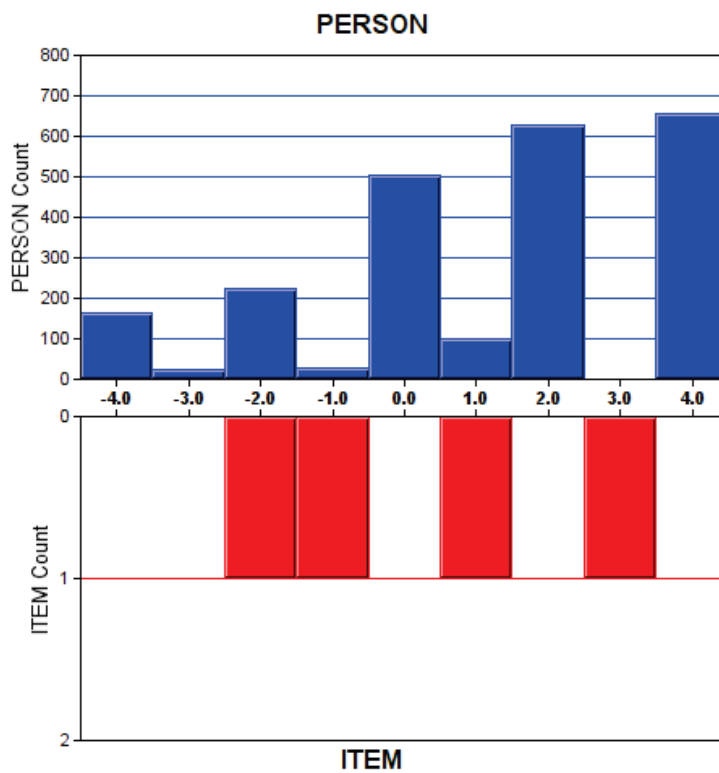
Figuur B2.8 Histogram Spataderen - Bejegening door verpleegkundige



Tabel B2.9 Spataderen - Informatievoorziening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
62. Kreeg u leef- en beweegadviezen?	2093	2,72	0,09	1,05	1,66
61. Kreeg u informatie over hoe spataderen ontstaan?	2071	0,60	0,07	0,92	1,06
64. Kreeg u info over hoe u zich kon voorbereiden op de behandeling of operatie?	2181	-1,25	0,08	0,83	0,92
63. Kreeg u info over wat er precies ging gebeuren bij de behandeling of operatie?	2242	-2,08	0,09	1,05	1,46

Figuur B2.9 Histogram Spataderen - Informatievoorziening

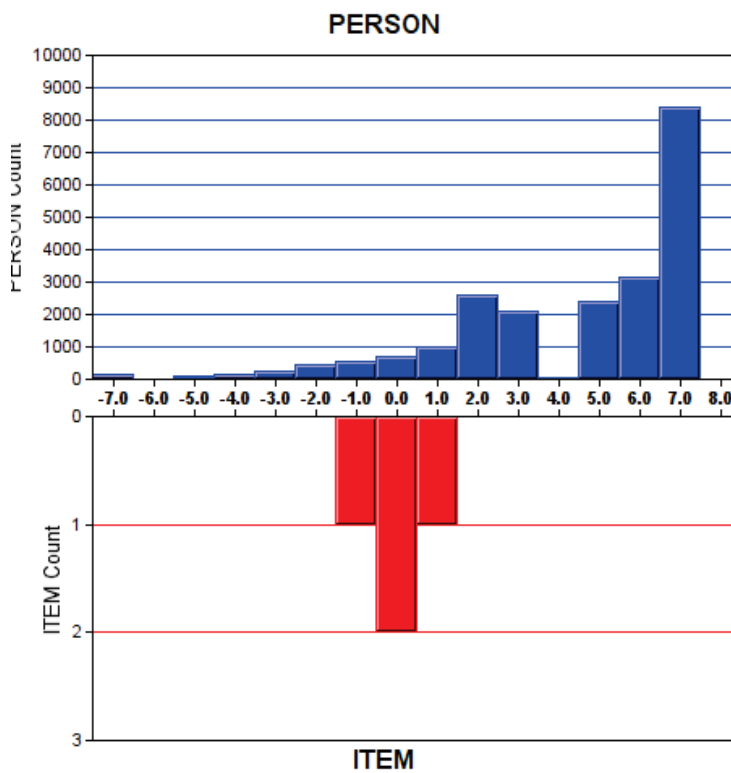


## Ziekenhuisopname

Tabel B2.10 Ziekenhuisopname - Bejegening door arts

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
36. Hoe vaak besteedden artsen voldoende tijd aan u?	21838	1,15	0,02	0,94	0,95
38. Hoe vaak legden artsen u dingen op een begrijpelijke manier uit?	21824	0,24	0,02	1,30	1,29
35. Hoe vaak luisterden artsen aandachtig naar u?	21833	-0,03	0,02	0,76	0,72
34. Hoe vaak behandelden artsen u met respect?	21886	-1,37	0,02	0,96	0,95

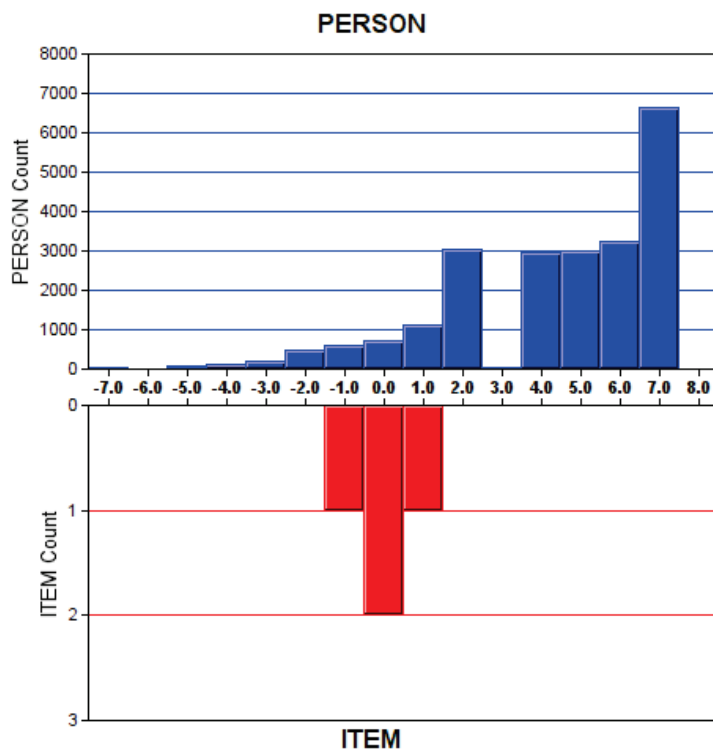
Figuur B2.10 Histogram Ziekenhuisopname - Bejegening door arts



Tabel B2.11 Ziekenhuisopname - Bejegening door verpleegkundige

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
24. Hoe vaak besteedden verpleegkundigen voldoende tijd aan u?	22088	0,95	0,02	0,91	0,90
23. Hoe vaak luisterden verpleegkundigen aandachtig naar u?	22061	0,46	0,02	0,76	0,73
26. Hoe vaak legden verpleegkundigen u dingen op een begrijpelijke manier uit?	21868	-0,07	0,02	1,37	1,35
22. Hoe vaak behandelden verpleegkundigen u met respect?	22087	-1,35	0,02	0,93	0,93

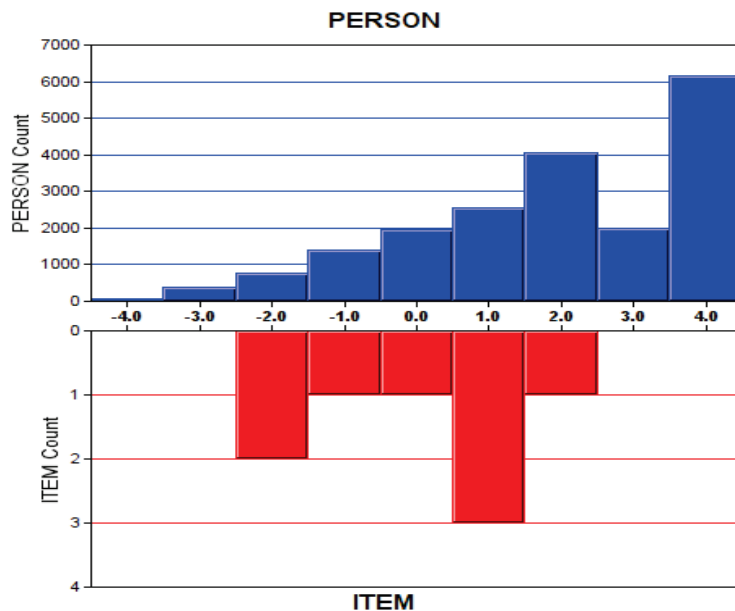
Figuur B2.11 Histogram Ziekenhuisopname - Bejegening door verpleegkundige



Tabel B2.12 Ziekenhuisopname - Informatievoorziening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
88. Hebt u voor uw ontslag met artsen, verpleegkundigen of ander ziekenhuispersoneel gesproken over de hulp die u na ontslag wellicht nodig zou hebben?	18381	1,92	0,02	1,25	1,55
86. Kreeg u bij ontslag schriftelijke en mondelinge informatie over eventuele klachten of gezondheidsproblemen waarop u na uw ontslag moest letten?	17496	1,12	0,02	0,84	0,81
87. Kreeg u bij ontslag schriftelijke en mondelinge informatie over welke activiteiten u wel en niet kon doen?	18157	0,85	0,02	0,86	0,84
85. Kreeg u bij ontslag schriftelijke en mondelinge informatie over het gebruik van de nieuwe medicijnen in combinatie met de medicijnen die u al gebruikte?	7107	0,66	0,04	1,03	1,02
90. Hebt u voor uw ontslag schriftelijke en/of mondelinge informatie gekregen van artsen, verpleegkundigen of ander ziekenhuispersoneel over wat u moet doen als er na ontslag problemen optreden?	17860	0,26	0,02	0,87	0,82
81. Bij ontslag, zijn andere belangrijke personen of instellingen voldoende geïnformeerd door het ziekenhuis?	14176	-1,18	0,04	1,22	1,62
82. Kreeg u bij uw ontslag schriftelijke en/of mondelinge informatie over uw medicijngebruik?	12970	-1,79	0,04	1,01	1,10

Figuur B2.12 Histogram Ziekenhuisopname - Informatievoorziening

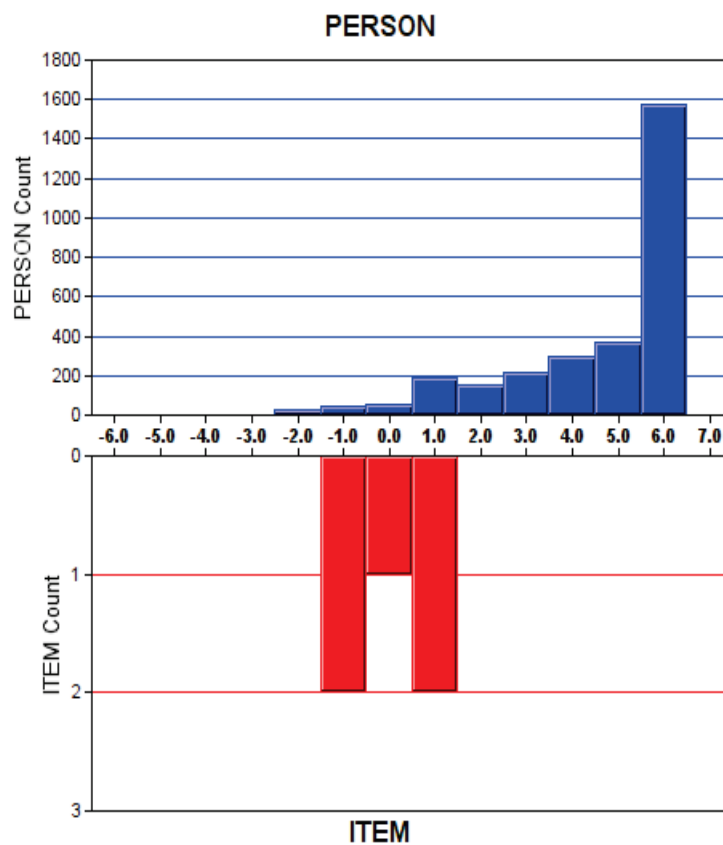


## Farmacie

Tabel B2.13 Farmacie - Bejegening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
29. Hoe vaak besteedden de medewerkers van uw apotheek voldoende tijd aan u?	2885	0,95	0,05	0,99	0,99
27. Hoe vaak luisterden de medewerkers van uw apotheek aandachtig naar u?	2906	0,78	0,05	0,91	0,92
12. Hoe vaak voelde u zich welkom in uw apotheek?	2821	-0,17	0,06	1,40	1,37
30. Hoe vaak namen de medewerkers van uw apotheek u serieus?	2892	-0,51	0,06	0,90	0,81
26. Hoe vaak behandelden de medewerkers van uw apotheek u beleefd?	2918	-1,06	0,06	0,87	0,79

Figuur B2.13 Histogram Farmacie - Bejegening



Tabel B2.14 Farmacie - Informatievoorziening

itemnummer en label	N	locatie	standaard- fout	mean square	
				infit	outfit
43. Hoe vaak legden de medewerkers van uw apotheek op een begrijpelijke manier uit waarom u deze nieuwe geneesmiddelen moest gebruiken?	1295	1,16	0,04	1,27	1,12
41. Hoe vaak legden de medewerkers van uw apotheek mogelijke bijwerkingen van deze geneesmiddelen op een begrijpelijke manier uit?	1324	0,48	0,04	0,82	0,78
35. Hoe vaak vertelden de medewerkers van uw apotheek u dat u voorzorgsmaatregelen moest nemen bij het gebruik van u geneesmiddelen?	1320	0,01	0,04	1,52	1,61
40. Hoe vaak legden de medewerkers van uw apotheek de werking van deze nieuwe geneesmiddelen op een begrijpelijke manier uit?	1325	-0,35	0,04	0,69	0,67
42. Hoe vaak legden de medewerkers van uw apotheek op een begrijpelijke manier uit hoe u deze nieuwe geneesmiddelen moest gebruiken?	1326	-0,47	0,04	0,71	0,63
38. Hoe vaak gaven de medewerkers van uw apotheek u op een begrijpelijke manier advies over het gebruik van geneesmiddelen?	1324	-0,83	0,05	1,05	1,19

Figuur B2.14 Histogram Farmacie - Informatievoorziening

