



> Toelichting 'Beste behandelingen 2023'

Methode om indicatoren om te zetten tot eindscores in bollen

Inhoud

Samenvatting	3
Eindscore: Bollensystematiek verdeelt de totale groep in vieren	3
Selectie van indicatoren	3
Methode van onderzoek	3
Financiële gegevens	3
1 Inleiding	4
1.1 Relevante indicatoren selecteren	4
1.2 Hoe berekenen we de totaalscore?	4
1.3 Wat leest u in dit document?	5
2 Selectie en indeling van indicatoren	6
2.1 Selectie van zorginhoudelijke indicatoren	6
2.2 Bronnen van de indicatoren	6
2.2.1 Zorginzicht	6
2.2.2 Selectie van de behandelingen	8
2.2.3 Selectie van de indicatoren	8
2.3 Indeling van indicatoren	8
2.3.1 Domeinen	8
2.3.2 Typen	10
2.3.3 Categorieën	11
2.3.4 Selectie van indicatoren op basis van categorie-indeling	12
3 Selectie ziekenhuizen en klinieken	13
3.1 Selectiecriteria	13
3.2 Vergelijkingsgroepen	14
4 Berekenen kwaliteitsscores	14
4.1 Berekenen van samengestelde zorginhoudelijke indicatoren	14
4.1.1 Indicatoren omzetten naar een uniforme schaal	14
4.1.2 Indicatoren samenvoegen	16
4.1.3 Bollen toewijzen	20
5 Wachttijden	22
5.1 Selectie van wachttijdgegevens	22
5.2 Berekenen van samengestelde indicator wachttijdgegevens	23
6 Financiële gegevens	24
6.1 Bronnen financiële gegevens	24

6.2	Selectie van financiële gegevens	24
6.3	Berekenen van samengestelde indicator financiële gegevens	25
Appendix A – Ziekenhuizen en klinieken		28
Appendix B – Geselecteerde indicatoren score per behandeling		31
Appendix C - Hercodering antwoorden & Rekenregels		31
Appendix D – Rekenregels		32
Appendix E – Volumennormen		32

Samenvatting

SiRM ondersteunt EW bij het onderzoek 'Beste behandelingen' naar de kwaliteitsindicatoren en andere publiek beschikbare gegevens over Nederlandse ziekenhuizen en klinieken. Voor het onderzoek zijn zes behandelingen en bijbehorende kwaliteitsindicatoren geselecteerd, bestaande uit zowel zorginhoudelijke indicatoren, als wachttijdgegevens. De positie in het onderzoek 'Beste behandelingen' wordt bepaald aan de hand van scores op de zorginhoudelijke indicatoren van de specifieke behandelingen.

Eindscore: Bollensystematiek verdeelt de totale groep in vieren

De eindscore per behandeling van een zorgaanbieder, ofwel een ziekenhuis ofwel een kliniek, wordt uitgedrukt in één tot vier bollen. De bollen zijn een weergave van de score van de zorgaanbieder ten opzichte van het gemiddelde van alle ziekenhuizen en klinieken die de betreffende behandeling aanbieden in Nederland. De uitslag kwalificeert zorgaanbieders dus niet als 'slecht' of 'goed' in absolute zin.

Selectie van indicatoren

We nemen zoveel mogelijk indicatoren mee voor de zes geselecteerde behandelingen zonder vooraf te selecteren. Op deze manier scoren zorgaanbieders op een selectie van behandelingen waar indicatoren voor zijn aangeleverd en worden ze vergeleken met andere zorgaanbieders die dezelfde behandeling uitvoeren.

Daarnaast moet duidelijk zijn of een hogere waarde betere of juist slechtere kwaliteit vertegenwoordigt. De indicatoren bestaan in dit onderzoek uit structuur- (16%), proces- (49%) en uitkomstindicatoren (35%).

Methode van onderzoek

In dit onderzoek worden indicatoren met tekstuele antwoorden gecombineerd tot samengestelde indicatoren met behulp van zogenaamde rekenregels. De samengestelde indicatoren worden eerst geschaald naar een uniforme schaal (z-score). De z-scores van alle indicatoren worden vervolgens gewogen bij elkaar opgeteld. De verhouding in gewicht tussen structuur-, proces- en uitkomstindicatoren zijn samen met EW vastgesteld op 1:1,5:2.

Indicatoren waarbij toeval een rol speelt worden alleen meegenomen indien aantallen bij zorgaanbieders groot genoeg zijn om de toevalsfactor grotendeels te elimineren. Indien dit niet het geval is nemen we de indicator niet mee.

Financiële gegevens

Naast de eindscore per behandeling op kwaliteitsindicatoren brengen we ook de financiële situatie van zorgaanbieders in kaart op basis van vijf indicatoren. Deze zijn berekend met gegevens uit de jaarrekeningen.

I Inleiding

SiRM ondersteunt EW bij haar onderzoek naar de kwaliteitsindicatoren van Nederlandse ziekenhuizen en klinieken. Sinds 2022 is de insteek anders dan voorheen. We berekenen een score voor een aantal geselecteerde behandelingen, en geen totaalscore per zorgaanbieder¹. Eind 2022 voerde SiRM voor een selectie van zes behandelingen al op deze manier het onderzoek uit. EW publiceerde daarover in november 2022 een artikel. Voor de publicatie in maart 2023 selecteerden we in samenwerking met EW zes nieuwe behandelingen:

- Aneurysma Aorta Abdominalis (AAA)
- Cerebro Vasculair Accident (CVA)
- Chronische nierschade
- Colorectaal carcinoom
- Lage rughernia
- Slokdarm- en maagcarcinoom

Alle indicatoren die meegenomen worden in de berekening van de score worden gepubliceerd. Net als eerder worden er deze editie ook zogenoemde ‘etalage-indicatoren’ gepubliceerd, wat (achtergrond)informatie geeft over de zorgaanbieder en de patiënt een breder beeld kan geven over een instelling of behandeling.

Dit document beschrijft de stappen om tot de scores te komen voor het onderzoek ‘Beste behandelingen’ van EW. Eerst beschrijven we de selecties op de data voor de berekening en vervolgens beschrijven we de berekeningen en analyses die we hebben gedaan.

1.1 Relevante indicatoren selecteren

Voor het onderzoek zijn publiek beschikbare indicatoren geselecteerd, zowel zorginhoudelijke indicatoren als gegevens over wachttijden. In voorgaande jaren speelde ook de ervaringen van de patiënten een rol. Omdat de CQI niet publiekelijk beschikbaar is, is sinds 2021 besloten dat deze gegevens buiten beschouwing van het onderzoek blijven. De zorgaanbieders en specialisten zijn zelf betrokken geweest bij het vaststellen van de zorginhoudelijke indicatoren bij de transparantiekalender van het Zorginstituut Nederland (Zorginzicht). De indicatoren worden voor verschillende doeleinden gebruikt, zoals door verzekeraars voor de inkoop van ziekenhuiszorg.

1.2 Hoe berekenen we de totaalscore?

Verschillende indicatoren worden gecombineerd tot samengestelde indicatoren². De indicatoren worden eerst geschaald naar een uniforme schaal (z-score) en worden daarna gewogen bij elkaar opgeteld. De gewichten zijn samen met EW vastgesteld. De score van een zorgaanbieder voor een bepaalde behandeling wordt uitgedrukt in één tot vier bollen. De bollen bevatten geen

¹ Als we in dit document spreken over zorgaanbieder, dan bedoelen we daarmee ziekenhuizen en klinieken.

² Nardo, M. et al. (2005), “Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide”, OECD Statistics Working Papers, 2005/3, OECD Publishing. Jacobs, R., P. Smith, M. Goddard (2004) “Measuring performance: An examination of composite performance indicators”, The University of York – Center for health economics – CHE technical paper series 29. We passen hier de stappen toe die in Nardo et al. zijn beschreven.

waardeoordeel 'goed' of 'slecht' van SiRM, maar geven aan hoe de zorgaanbieder scoort op de geselecteerde indicatoren vergeleken met het gemiddelde van alle ziekenhuizen en klinieken die de betreffende behandeling aanbieden in Nederland (waarbij één en twee bollen ondergemiddeld is, en drie of vier bollen bovengemiddeld). Indicatoren waarbij toeval een rol speelt, nemen we alleen mee indien de aantallen bij zorgaanbieders groot genoeg zijn om de toevalsfactor grotendeels te elimineren. Indien dit niet het geval is nemen we de indicator niet mee.

1.3 Wat leest u in dit document?

In dit document beschrijven we de selectie en indeling van de indicatoren van het onderzoek en de stappen waarmee ze zijn verwerkt tot samengestelde indicatoren. In hoofdstuk 2 beschrijven we de selectie en indeling van de indicatoren. De zorgaanbieders waarvoor scores zijn berekend worden besproken in hoofdstuk 3 (selectie van ziekenhuizen en klinieken). In hoofdstuk 4 (berekenen kwaliteitsscores) wordt de methode besproken die leidt tot de eindscores voor kwaliteit voor een zorgaanbieder voor een bepaalde behandeling. Hoofdstuk 5 beschrijft de methodiek voor het bepalen van de scores voor wachttijden. Tot slot zijn de berekening van scores voor de financiële gegevens beschreven in hoofdstuk 6 (Financiële gegevens).

2 Selectie en indeling van indicatoren

2.1 Selectie van zorginhoudelijke indicatoren

We hebben een selectie gemaakt uit publiek beschikbare indicatoren die door het veld zelf zijn gedefinieerd. Deze indicatoren zijn verzameld door het Zorginstituut Nederland. Appendix B – Geselecteerde indicatoren per behandeling bevat een lijst met alle meegenomen indicatoren.

Het uitgangspunt bij de berekening van de score is om zoveel mogelijk beschikbare indicatoren te gebruiken, om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de kwaliteit van een behandeling uitgevoerd door de zorgaanbieder. Sommige indicatoren zijn geëxcludeerd voor de scoreberekeningen, omdat:

- Zij niets zeggen over de kwaliteit van zorg (bijvoorbeeld toelichtingen);
- Zij niet gericht zijn op medisch specialistische zorg;
- Zij niet behoren tot een van de behandelingen die wij hebben geselecteerd;
- Zij afhankelijk zijn van de grootte van de zorgaanbieder (zoals absolute aantallen (bijv. aantal artsen) en de aangeboden zorg);
- Het onduidelijk is of de kwaliteit beter is bij een hogere dan wel lagere waarde;
- Zij alleen gebruikt worden om andere indicatoren te berekenen (bijv. waarden (tellers & noemers) die gebruikt worden om een percentage te bepalen);
- Toeval bij deze indicator een rol speelt;
- Er te weinig variatie tussen de antwoorden zit. Er kan dan geen z-score kan worden berekend (zie §4.1).

Er zijn veertien uitkomstindicatoren die per definitie op toeval kunnen berusten die wel meegenomen zijn in de eindscore. Omdat het volume van deze veertien indicatoren voor zorgaanbieders hoog ligt, wordt de toevalsfactor grotendeels geëlimineerd. De vuistregel die wij daarvoor hanteren is dat het aantal patiënten keer de score groter moet zijn dan vijf. Dit betekent dat bij een kans op infecties van 1%, het aantal patiënten groter moet zijn dan 500. Indien dit gemiddeld over alle zorgaanbieders het geval was, hebben we de indicator wel meegenomen in de analyse. Dit was het geval voor vier indicatoren voor Aneurysma Aorta Abdominalis (AAA), acht indicatoren voor slokdarm- en maagcarcinoom en twee voor colorectaal carcinoom. De overige toevalsindicatoren zijn uitgesloten. In Appendix B – Geselecteerde indicatoren is in de kolom 'toeval' aangegeven om welke indicatoren dit gaat.

2.2 Bronnen van de indicatoren

2.2.1 Zorginzicht

De gebruikte indicatoren komen uit de Transparantiekalender van het Zorginstituut Nederland: Zorginzicht (ZI). Voor deze verzameling indicatoren geldt dat het veld zelf de indicatoren heeft

vastgesteld. Zowel zorgaanbieders als medisch specialisten zijn nauw betrokken (geweest) bij de ontwikkeling van de indicatoren.

Zorginzicht is een voor zorgaanbieders wettelijk verplichte indicatorset voor Medisch Specialistische Zorg (MSZ). Deze indicatorset is gedefinieerd door zorgaanbieders, zorgverzekeraars en zorggebruikers samen, vertegenwoordigd door de volgende partijen: de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU), de Nederlandse Patiënten en Consumenten Federatie (NPCF), de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ), de Orde van Medisch Specialisten (OMS) en Zorgverzekeraars Nederland (ZN). Alle indicatorsets van Zorginzicht bevatten indicatoren voor electieve zorg.

Voor het verslagjaar 2021 zijn zorgaanbieders verplicht om voor 39 indicatorsets gegevens aan te leveren bij het Zorginstituut Nederland. Deze indicatorsets zijn opgenomen in Tabel 1.

Tabel 1 Indicatorsets waarvoor gegevens zijn aangeleverd bij Zorginstituut Nederland

Indicatorsets	
Aneurysma Aorta Abdominalis	Knieprothese
Bariatrische chirurgie	Lage rughernia
Blaascarcinoom	Leverchirurgie
Borstimplantaten	Liesbreukoperaties
Carotis chirurgie	Longcarcinoom
Carpaletunnelsyndroom	Mammacarcinoom
Cataract	Melanoom
Cerebro Vasculair Accident (CVA)	Oncologie - SONCOS
Chirurgie bij kinderen	Operatieve ingrepen bij stressincontinentie bij de vrouw
Chronische nierschade	Osteoporose
Colorectaal Carcinoom	Pancreascarcinoom
Constitutioneel Eczeem	Percutane Coronaire Interventie (PCI)
Diabetes	Perifeer Arterieel Vaatlijden
Galblaasverwijdering	Psoriasis
Geïstrumenteerde lage rugchirurgie	Slok darm- en maagcarcinoom
Gynaecologische Oncologie	Spoedeisende Hulp
Heupfractuur	Veneuze ziekten

Heupprothese	Voorste kruisband en arthroscopie van de knie
Hoofd-hals chirurgie	Ziekten van Adenoïd en Tonsillen
In opzet curatieve behandeling prostaatcarcinoom	

Het Zorginstituut Nederland heeft de ZI-indicatoren voor de MSZ van verslagjaar 2021 in een Excel-bestand gedeeld op de website³ en levert ook een overzicht van de uitgevraagde indicatoren⁴.

2.2.2 Selectie van de behandelingen

In overleg met EW is voor de publicatie van maart 2023 besloten om scores te berekenen voor de volgende zes behandelingen:

- Aneurysma Aorta Abdominalis (AAA)
- Cerebro Vasculair Accident (CVA)
- Chronische nierschade
- Colorectaal carcinoom
- Lage rughernia
- Slokdarm- en maagcarcinoom

2.2.3 Selectie van de indicatoren

In totaal zijn er 636 indicatoren in Zorginzicht, waarvan 109 behoren tot geselecteerde behandelingen. Van deze 109 beschikbare indicatoren houden we 55 indicatoren (50%) over die bruikbaar zijn voor de analyse. Hoe we tot de selectie van deze indicatoren zijn gekomen, wordt nader beschreven in paragraaf 2.3.4 (selectie van indicatoren op basis van categorie-indeling).

2.3 Indeling van indicatoren

De indicatoren zijn op drie manieren ingedeeld: domeinen (2.3.1), typen (2.3.2) en categorieën (2.3.3). Ook is per indicator aangegeven of een hogere waarde leidt tot een betere of slechtere score en wordt er aan elke indicator een rekenregel toegekend (zie Appendix D - Rekenregels). Cijfers over aantal indicatoren per domein, type en categorie staan beschreven in paragraaf 2.3.2.

2.3.1 Domeinen

De indicatoren die we gebruiken vallen onder drie domeinen:

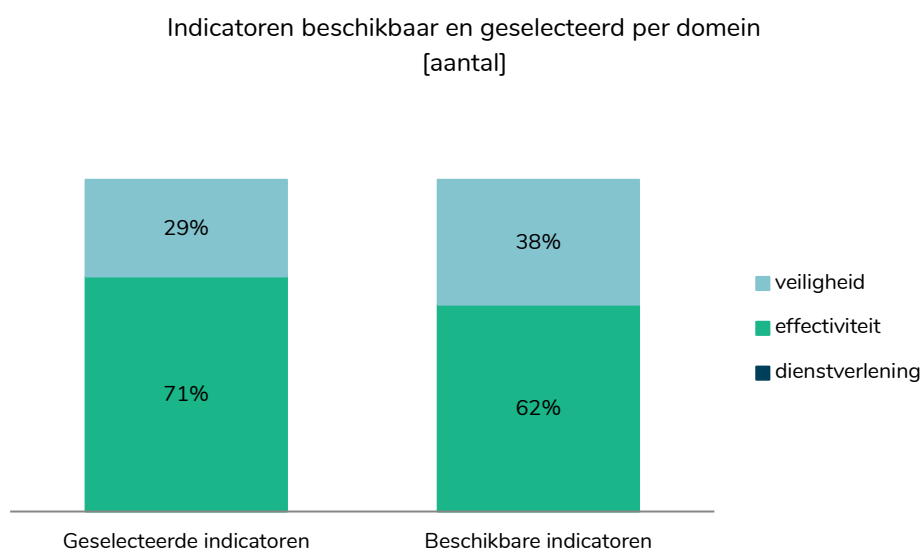
- *Veiligheid (V)*: het vermijden van veiligheidsrisico's en fouten die schade kunnen toebrengen aan patiënten en medewerkers.
- *Effectiviteit (E)*: het leveren van nauwkeurige en juiste zorg gebaseerd op wetenschappelijke kennis.
- *Dienstverlening (D)*: het respecteren van de unieke noden, wensen en waarden van de patiënt.

³ <https://www.zorginzicht.nl/ondersteuning/transparantiekalender>

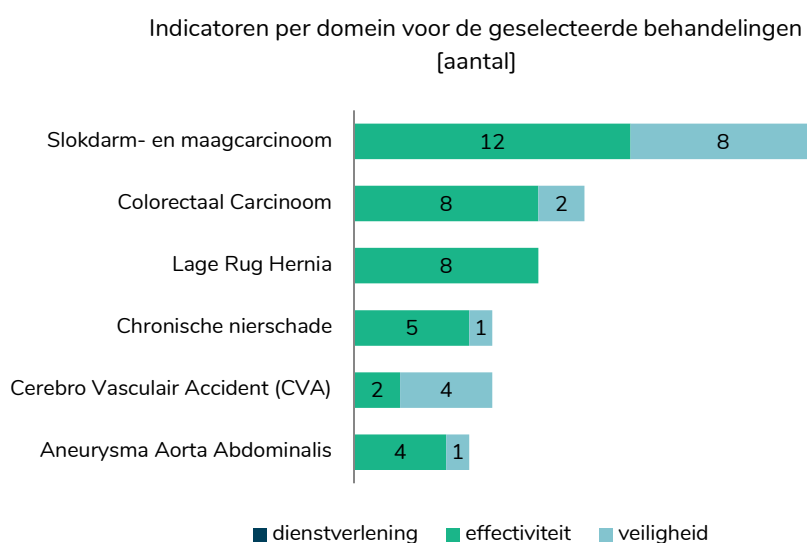
⁴ <https://www.zorginzicht.nl/ondersteuning/aanleveren-kwaliteitsgegevens-per-sector/medisch-specialistische-zorg-msz>

Wij hebben de indicatoren van ZI naar deze domeinen ingedeeld. De indeling naar domein gebruiken we om de indicatoren verschillende gewichten te geven (zie 4.1.2). In voorgaande jaren werd een score per domein bepaald voor een ziekenhuis of kliniek op totaalniveau. Omdat we alleen scores berekenen per behandeling en geen algemene score per zorgaanbieder, berust de domeinscore in sommige gevallen op een beperkt aantal indicatoren. De kwaliteitsscore wordt daarom alleen op totaalniveau weergegeven.

Voor de 55 geselecteerde indicatoren zijn de verhoudingen over de domeinen, met 0% dienstverlening, 71% effectiviteit en 29% veiligheid, vergelijkbaar met de indicatoren die beschikbaar zijn voor de zes behandelingen, met 0% dienstverlening, 62% effectiviteit en 38% veiligheid. (Figuur 1).



Figuur 1 De verhouding over de domeinen is vergelijkbaar voor en na de selectie van indicatoren



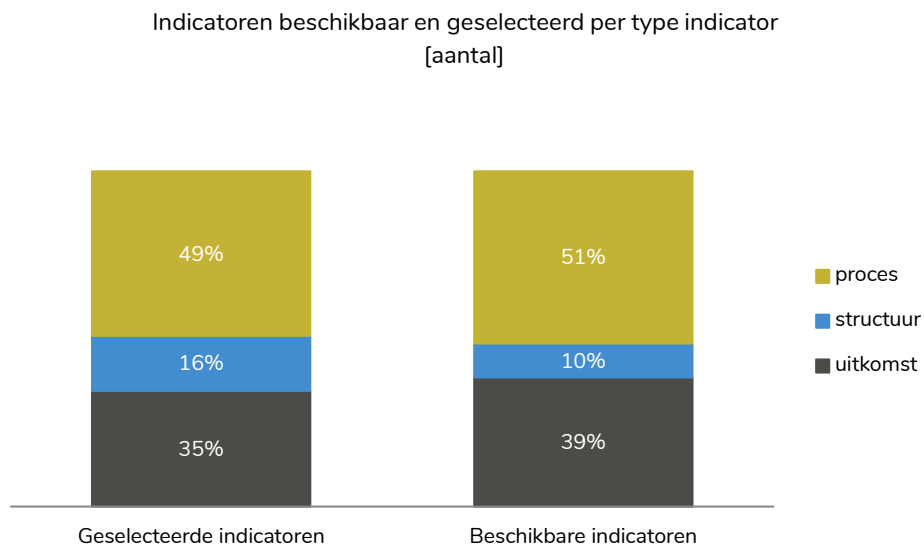
Figuur 2 Het aantal indicatoren per domein verschilt per behandeling

2.3.2 Typen

Indicatoren kunnen worden ingedeeld in drie typen⁵:

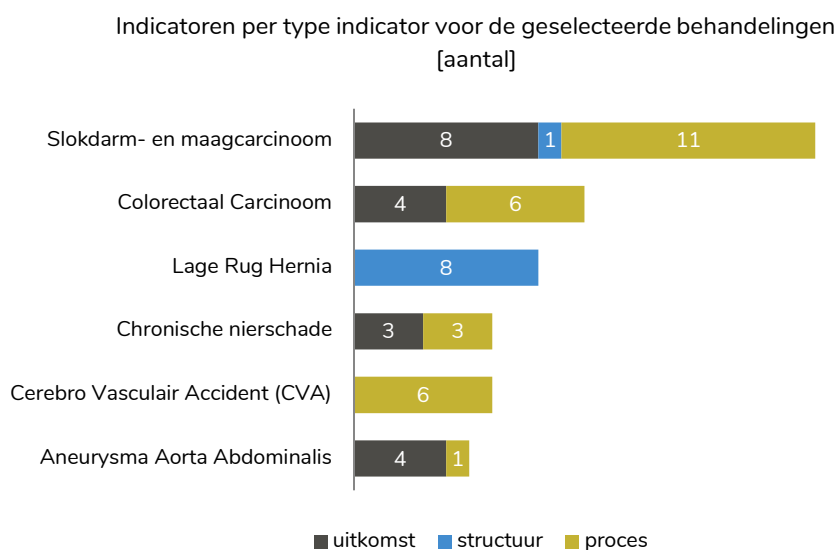
- *Structuurindicatoren* beschrijven of de zorgaanbieder bepaalde voorzieningen heeft getroffen in de organisatie, bijvoorbeeld of folders over een bepaalde ziekte aanwezig zijn.
- *Procesindicatoren* volgen een serie gebeurtenissen tijdens een onderzoek en/of behandeling van een patiënt, bijvoorbeeld hoeveel patiënten binnen een bepaalde tijd de juiste medicijnen krijgen toegediend.
- *Uitkomstindicatoren* meten uitkomsten van de zorg zoals bijvoorbeeld het percentage doorligwonden.

Voor de 55 geselecteerde indicatoren zijn de verhoudingen over het type, met 16% structuur-, 49% proces- en 35% uitkomstindicatoren, vergelijkbaar met de verhoudingen over het type voor alle beschikbare indicatoren voor de zes behandelingen (Figuur 3).



Figuur 3 De verhouding over het type indicatoren is vergelijkbaar voor en na de selectie van indicatoren

⁵ Donabedian, A. (1966). Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Memorial Fund Quarterly: Health and Society* 44(3; pt. 2):166–203.



Figuur 4 Het aantal indicatoren per type verschilt per behandeling

2.3.3 Categorieën

Binnen de typen hebben we een verfijning aangebracht in negen categorieën (Tabel 2), waarbij iedere categorie van indicatoren inzoomt op een bepaald onderdeel van de zorgorganisatie. In Tabel 2 is per categorie ook weergegeven tot welk domein (Veiligheid (V), Effectiviteit (E), Dienstverlening (D)) de indicatoren in deze categorie behoren.

Tabel 2 Gehanteerde indeling in type (structuur, proces of uitkomstindicatoren), domein (Veiligheid (V), Effectiviteit (E), Dienstverlening (D)) en categorieën.

Type/categorie	Indicatoren geven inzicht in...
Structuur	
Behandeltraject	D: Hoe de zorgaanbieder het behandeltraject van patiënten inricht, bijvoorbeeld met altijd een vaste arts, alle onderzoeken op één dag. E: Hoe wordt een behandeling ingericht: welke specialist, hoeveel controleafspraken.
Multidisciplinair	E: Is er een multidisciplinair team (MDT) aanwezig, hoe is het MDT opgebouwd en worden patiënten structureel besproken in een multidisciplinair overleg (MDO).
Registratie	V: Deelname aan een (landelijk) registratiesysteem, bijvoorbeeld voor complicaties en/of infecties.
Proces	
Aantal behandelingen	V: Hoeveel specifieke behandelingen jaarlijks door de artsen van de zorgaanbieder worden uitgevoerd.

Processen	<p>E: Bij hoeveel patiënten bepaalde zorggerelateerde processen worden toegepast (bijv. aandeel van patiënten met trombolysie met behandeling binnen 1 uur) of bij hoeveel patiënten wordt de zorguitkomst (PROM) gemeten.</p> <p>V: Bij hoeveel patiënten de registratie en administratie op orde is.</p>
Uitkomst	
Uitkomsten	<p>E: Wat de medisch inhoudelijke uitkomsten van een bepaalde behandeling of van de verpleging is, bijvoorbeeld het percentage doorligwonden, het percentage ondervoede patiënten of de PROM-resultaten.</p> <p>D: Wat de uitkomsten zijn van de patiëntmeting zorgkwaliteit (CQI).</p>

2.3.4 Selectie van indicatoren op basis van categorie-indeling

Op basis van de categorie-indeling zijn 55 indicatoren geselecteerd:

- Van de categorie *aantal artsen* worden geen indicatoren geselecteerd, omdat het te sterk gekoppeld is aan de schaal van een zorgaanbieder.
- Van de categorie *aantal behandelingen* zijn alleen maar de indicatoren geselecteerd die ook in een volumenorm zijn opgenomen. Aan de hand van deze volumenormen (Appendix E - Volumenorment) is getoetst of het aantal behandelingen voor een zorgaanbieder hieraan voldoet. Deze volumenormenten zijn vastgesteld door de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH), de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVvC) en/of Stichting Oncologische Samenwerking (SONCOS).

3 Selectie ziekenhuizen en klinieken

3.1 Selectiecriteria

Voor het onderzoek 'Beste behandelingen' van EW zijn alle Nederlandse ziekenhuizen en klinieken geselecteerd die de door ons geselecteerde behandelingen uitvoeren en daarvoor openbare gegevens hebben aangeleverd. In totaal zijn er 71 ziekenhuislocaties, 8 umc's en 25 onafhankelijke klinieklocaties opgenomen (Appendix A – Ziekenhuizen en klinieken). Een ziekenhuis of kliniek is geselecteerd wanneer er minimaal 4 indicatoren aangeleverd zijn voor de specifieke behandeling en er minimaal één patiënt is behandeld in het verslagjaar. Tot 2021 werd een ziekenhuis of kliniek pas meegenomen als er minimaal 90 patiënten waren behandeld in het verslagjaar. De reden om uit te gaan van minimaal één patiënt is omdat zo alle ziekenhuizen en klinieken die de behandeling aanbieden een score voor kwaliteit krijgen.

Naast de score voor kwaliteit, geven we ook een score voor de wachttijd voor een behandeling. Dat kan alleen voor de behandeling van lage rughernia, voor de andere vijf behandelingen zijn geen wachttijdgegevens beschikbaar. Voor wachttijden leveren zorgaanbieders met meerdere locaties over het algemeen voor elke locatie aparte gegevens aan. Daarom zijn voor lage rughernia per locatie aparte bolscores voor de wachttijd berekend. De gegevens voor de kwaliteitsindicatoren worden veelal op concernniveau aangeleverd. Indien de gegevens op concernniveau zijn aangeleverd hebben zorgaanbieders met meerdere locaties voor wachttijden dezelfde bolscore voor kwaliteit. Naast een score voor kwaliteit en een score voor de wachttijd berekenen we een financiële score. Deze gegevens leveren zorgaanbieders ook op concernniveau aan. Zorgaanbieders krijgen voor elke locatie daarom dezelfde financiële score.

Voor de overige behandelingen beschikken we niet over wachttijdgegevens, waardoor we niet kunnen achterhalen op welke locaties de behandeling wordt uitgevoerd. Daarom zijn voor deze behandelingen de bolscores voor kwaliteit gekoppeld aan de hoofdlocatie zoals genoemd in de wachttijdgegevens van andere behandelingen. Of de behandeling inderdaad op de hoofdlocatie wordt uitgevoerd en of deze daarnaast nog op eventuele andere locaties wordt uitgevoerd is met de beschikbare gegevens niet vast te stellen.

Voor lage rughernia komt het voor dat een deel van de gegevens ontbreekt voor een aanbieder. Hier gaan we op de volgende manier mee om:

- **Wel indicatoren beschikbaar, geen wachttijdgegevens**
De zorgaanbieder wordt wel meegenomen in het onderzoek, maar de score voor de wachttijd ontbreekt.
- **Wel wachttijdgegevens voor behandeling beschikbaar, geen indicatoren**
De zorgaanbieder wordt wel meegenomen in het onderzoek, maar de zorginhoudelijke score ontbreekt. Ook de financiële score hebben we in dit geval niet bepaald.
- **Wel wachttijdgegevens voor polikliniekbezoek beschikbaar, geen wachttijdgegevens voor behandeling en geen indicatoren**
Ziekenhuizen en klinieken waarvoor alleen wachttijdgegevens voor polikliniekbezoek

beschikbaar zijn sluiten we uit, omdat we ervanuit gaan dat deze ziekenhuizen en klinieken de behandeling niet zelf uitvoeren.

Voor Stichting Elyse Klinieken en Stichting Dialyse Centrum Groningen hebben we, ondanks dat deze klinieken de kwaliteitsindicatoren op concernniveau aanleveren, wel alle locaties apart toegevoegd aan de resultaten. Deze klinieken hebben locaties verspreid over heel Nederland, in tegenstelling tot ziekenhuizen waarbij locaties vaak relatief dicht bij elkaar liggen. Het toevoegen van de locaties voor deze klinieken is relevant voor lezers voor het maken van een keuze voor een behandellocatie.

3.2 Vergelijkingsgroepen

Resultaten van zorgaanbieders kunnen op de website van EW worden vergeleken met andere zorgaanbieders die dezelfde behandeling aanbieden. Een zorgaanbieder wordt voor een bepaalde behandeling vergeleken met de vijf zorgaanbieders die dezelfde behandeling aanbieden en de kortste reisafstand hebben in termen van reisduur met de auto. Daarbij is geen onderscheid gemaakt tussen umc's, ziekenhuizen en klinieken. Indien geen locatiegegevens beschikbaar zijn wordt uitgegaan van de hoofdlocatie.

4 Berekenen kwaliteitsscores

4.1 Berekenen van samengestelde zorginhoudelijke indicatoren

Op basis van de geselecteerde indicatoren krijgen ziekenhuizen per behandeling een eindscore bestaande uit één tot vier bollen. De bollen geven aan of een zorgaanbieder beter (3 of 4 bollen) of slechter (1 of 2 bollen) presteert t.o.v. andere zorgaanbieders voor een bepaalde behandeling. Om tot deze eindscore te komen worden de volgende berekeningsstappen uitgevoerd:

- 1 Indicatoren omzetten naar een uniforme schaal
- 2 Indicatoren samenvoegen
- 3 Bollen toewijzen

In de volgende paragrafen leggen we bovenstaande stappen uit.

4.1.1 Indicatoren omzetten naar een uniforme schaal

Voor iedere zorgaanbieder worden de waarden voor een indicator geschaald naar een uniforme schaal zodat ze later bij elkaar opgeteld kunnen worden⁶. We bepalen hiervoor de z-score:

$$z_{ij} = \frac{\hat{p}_{ij} - \text{gemiddelde}_i}{\text{standaarddeviatie}_i} \quad (1)$$

⁶ Jacobs et al 2004, Nardo 2005 en Freudenberg, M. (2003), "Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2003/16, OECD Publishing.

Hierin is $\hat{p}_{i,j}$ de gemeten waarde van indicator i voor zorgaanbieder j . Het gemiddelde en de standaarddeviatie van indicator i wordt bepaald over alle zorgaanbieders die een waarde hebben aangeleverd. Alle indicatoren hebben een gemiddelde z-score van 0 en een standaarddeviatie van 1.

Voordat we een z-score kunnen bepalen moet een aantal indicatoren eerst nog worden geherdefinieerd/numeriek gemaakt worden. Allereerst zijn indicatoren waarbij een lagere score beter is (denk aan percentage complicaties) geschaald zodat in de uiteindelijke score een hogere score beter is voordat deze indicatoren meegenomen zijn bij de berekening. Daarna zijn veel indicatoren geherdefinieerd aan de hand van rekenregels voordat ze werden geschaald (bijv. indicatoren voor de samenstelling van een multidisciplinair team).

Herdefinitie van indicatoren d.m.v. rekenregels

Herdefinitie van indicatoren is alleen noodzakelijk als de antwoorden op de indicatoren niet cijfermatig zijn. Cijfermatige indicatoren zoals percentages (bijv. het percentage patiënten met decubitus), tijd (bijv. de door-to-needle tijd in uren) zijn direct geschikt voor schaling met een z-score. Echter een groot gedeelte van de indicatoren (bijna alle structuurindicatoren) bestaat niet uit cijfermatige, maar uit nominale 'ja/nee'-indicatoren (bijv. 'neemt het ziekenhuis deel aan complicatieregistratie' (ja/nee), en zo ja, 'welke soort registratie wordt hiervoor gebruikt' (eigen/lokaal/landelijk)). Deze moeten worden geherdefinieerd, zodat er een cijfermatige waarde uit ontstaat. Hierin onderscheiden we een aantal bewerkingen (zie voor verdere uitleg Appendix C - Hercodering antwoorden & Rekenregels voor een exacte omschrijving van de rekenregels):

- 1 Indien meerdere ja/nee-antwoorden mogelijk zijn ('klassen'), zijn punten toegekend. Nul voor de minst waardevolle optie en één punt voor de meest waardevolle optie, met daartussen één of meerdere decimale getallen tussen 0 en 1 voor tussenliggende opties. Bijvoorbeeld bij aanwezigheid van bepaalde discipline bij het multidisciplinair overleg: 0 voor niet aanwezig, 0,5 voor aanwezig op afroep en 1 voor aanwezig. Zie Appendix C - Hercodering antwoorden & Rekenregels voor de puntentoekening bij dergelijke vragen.
- 2 Sommige indicatoren beschrijven de manier waarop zorg wordt geleverd. Bij dit soort indicatoren zijn vaak meerdere antwoorden mogelijk, waarbij de waarde van de verschillende antwoorden niet duidelijk is. Bijvoorbeeld of het eerste aanspreekpunt een medisch specialist of een specialistisch verpleegkundige is. Voor deze indicatoren geldt niet hoe meer mogelijkheden hoe beter, maar als tenminste één mogelijkheid wordt aangeboden is het goed. Dit is omdat voor deze indicatoren meer mogelijkheden niet per se samenhangt met betere zorg. Dus het bieden van meerdere opties levert geen betere score op; de maximale score telt. (Rekenregel 1)
- 3 Bij een aantal indicatoren is er wel van uitgegaan dat meer ook beter is. Een voorbeeld van een dergelijke indicator is het verstrekken van informatie via de website, via brochures en op papier. Een zorgaanbieder kan daarop verschillende percentages scores. Binnen een groep indicatoren met samenhangende vragen wordt de score van alle indicatoren bij elkaar opgeteld en gedeeld door maximale score per zorgaanbieder. (Rekenregels 8 en 21)
- 4 Bij het voeren van een multidisciplinair overleg (MDO) is het hebben van meer specialisten niet per definitie beter. Voor deze indicatoren geldt de rekenregel waarbij: meer is beter tot

de helft van het aantal genoemde specialismen, daarboven is goed en leidt niet tot extra punten. Zodoende worden zorgaanbieders niet gestraft als niet alle specialisten om tafel zitten. (Rekenregel 22)

- 5 In de categorie aantal behandelingen scoort een zorgaanbieder maximaal (score is 1) als alle volumenormen behaald zijn. Voor elke volumenorm die niet behaald is, gaat er van de score 0,2 punt af. (Rekenregel 3)
- 6 In de categorie processen en uitkomsten zijn indicatoren opgenomen die over eenzelfde soort aandoening gaan. Bijvoorbeeld in de indicatorset heupprothese zijn meerdere scores opgenomen die iets zeggen over het verschil tussen metingen voor en na een bepaalde operatie. Als een zorgaanbieder laag scoort voor een behandeling, en dat komt terug in meerdere indicatoren, zou dat zwaar meewegen binnen de categorie van die zorgaanbieder. Om daarvoor te corrigeren, nemen we voor deze indicatoren het gemiddelde binnen één groep indicatoren. (Rekenregel 19)

Aanpassen van onwaarschijnlijke waarden

Onwaarschijnlijke waarden vallen buiten het verwachte bereik van de indicator. Deze zogenaamde uitbijters beïnvloeden de schaling naar een z-score omdat zij het gemiddelde naar boven of naar beneden trekken. Een uitbijter wordt gedefinieerd als een waarde met een afwijking van meer dan 3 keer de standaardafwijking ten opzichte van het gemiddelde.

Er zijn in deze editie 20 uitbijters gevonden. Deze uitbijters zijn gecorrigeerd naar de waarde van 3 keer de standaardafwijking. Na deze correctie is opnieuw een z-score berekend. Door deze waarden aan te passen daalt de spreiding op de indicator. De zorgaanbieder met de 'uitbijter' krijgt echter nog steeds een extreme z-score toebedeeld omdat de zorgaanbieder nog steeds de minimum- of maximumwaarde binnen de set toebedeeld krijgt.

Niet aangeleverde indicatoren

Sinds 2015 krijgen ziekenhuizen voor niet-aangeleverde indicatoren geen 'straf'. Dat betekent dat missende waarden geen effect hebben op de uiteindelijke score. Dit zorgt ervoor dat zorgaanbieders die een bepaalde aandoening niet behandelen, hier ook niet op gescoord worden.

Daarnaast worden indicatoren die niet van toepassing zijn voor zorgaanbieders niet meegenomen in de analyse. De score voor zorgaanbieders wordt dan bepaald over de indicatoren die wel van toepassing zijn. Zorgaanbieders worden dus niet gestraft voor het niet aanleveren van indicatoren die niet voor hen van toepassing zijn. De z-waarde voor een indicator wordt pas na deze aanpassingen berekend voor alle zorgaanbieders.

4.1.2 Indicatoren samenvoegen

De eindscore wordt bepaald per behandeling, de stappen omschreven in deze paragraaf worden voor iedere behandeling separaat doorlopen.

Voor iedere zorgaanbieder wordt de samengestelde indicatorwaarde getrapd berekend. Na de herdefinitie worden alle indicatoren uitgedrukt in een z-score. Voor elke zorgaanbieder worden de z-scores per categorie en domein samengevoegd in een samengestelde indicatorwaarde. Deze

samengestelde indicatorwaarde wordt bepaald door de gemiddelde z-score per categorie te berekenen:

$$y_j^m = \frac{\sum_{i \in m} z_{ij}}{N_m} \quad (2)$$

Hierin $z_{i,j}$ die z-score voor indicator i van zorgaanbieder j (zie vergelijking 1). Er wordt gesommeerd over alle indicatoren in de categorie m en gedeeld door het totaal aantal indicatoren N_m in de categorie m .

Vervolgens worden de samengestelde indicatorwaarden samengevoegd tot een domeinscore. De domeinscore is het gewogen gemiddelde over de samengestelde indicatorwaarden:

$$x_j^d = \frac{\sum_{m=1}^M w_m y_j^m}{\sum_{m=1}^M w_m} \quad (3)$$

Hierin is de domeinscore x_j^d voor zorgaanbieder j en domein d , het gewicht w_m voor categorie m en y_j^m als de samengestelde indicatorwaarden per categorie m voor zorgaanbieder j . Ontbrekende indicatoren en indicatoren die niet van toepassing zijn worden niet meegenomen in de berekening. Zorgaanbieders krijgen hier dus geen strafpunten voor.

Als laatste worden de domeinscores samengevoegd tot een totaalscore voor een behandeling. De totaalscore is het gewogen gemiddelde over de domeinscores:

$$s_j = \frac{\sum_{d=1}^D w_d x_j^d}{\sum_{d=1}^D w_d} \quad (4)$$

Hierin is s_j de eindscore voor een behandeling voor zorgaanbieder j , het gewicht w_d voor domein d en x_j^d als de samengestelde indicatorwaarden per categorie d voor zorgaanbieder j .

De gewichten zijn samen met EW vastgesteld (

Tabel 3). Er is gekozen voor een aanpak in twee stappen.

7 In eerste instantie hechten we een belang aan het type indicator. De kwaliteit kan gemeten worden met structuur-, proces- en uitkomstindicatoren. De verhouding van de gewichten (per domein) is vastgesteld op 1 : 1,5 : 2 voor respectievelijk structuur : proces : uitkomst. Per categorie/domein-combinatie wordt vervolgens nog een weging toegekend (

- 8 Tabel 3). De totale weging van de categorieën moet, binnen elk domein, voldoen aan de weging van het type indicator zoals in stap 1 vastgesteld.
- Voor het domein effectiviteit hebben de categorieën behandeltraject en multidisciplinair een gelijk gewicht gekregen.
 - Voor het domein veiligheid hebben de procesindicatoren binnen de categorieën aantal behandelingen en processen een gelijk gewicht gekregen.
 - Geen van de indicatoren voor de selectie van zes behandelingen behoren tot het domein dienstverlening.

Tabel 3 Gewichten en verdeling van de indicatoren per categorie en domein

Domein:	Effectiviteit		Veiligheid		Dienstverlening	
	aantal	weging	aantal	weging	aantal	weging
Structuur		1		1		1
Behandeltraject	2	0,5	-	-	-	-
Multidisciplinair	6	0,5	-	-	-	-
Registratie	-	-	1	0,3	-	-
Proces		1,5		1,5		
Aantal behandelingen	-	-	8	0,75	-	-
Processen	12	1,5	7	0,75	-	-
Uitkomst		2				
Uitkomsten	19	2	-	-	-	-

4.1.3 Bollen toewijzen

Na het berekenen van de eindscore wordt het aantal bollen toebedeeld op basis van de indeling in Tabel 4.

Tabel 4 Indeling bollen voor samengestelde score op basis van percentielscores

Bollen	Indeling
4	De zorgaanbieders met een zeer bovengemiddelde score (z-score > 1)
3	De zorgaanbieders met een bovengemiddelde score (z-score tussen 0 en 1)
2	De zorgaanbieders met een ondergemiddelde score (z-score tussen -1 en 0)
1	De zorgaanbieders met een zeer ondergemiddelde score (z-score < -1)

In Tabel 5 is per behandeling en per bolscore weergegeven hoeveel zorgaanbieders deze bolscore hebben gekregen.

Tabel 5 Toegekende bolscore per behandeling en aantal ziekenhuizen of klinieken per behandeling

Behandeling	Score 1 - # zorgaanbieders	Score 2 - # zorgaanbieders	Score 3 - # zorgaanbieders	Score 4 - # zorgaanbieders
Aneurysma Aorta Abdominalis	4	21	25	5
Cerebro Vasculair Accident (CVA)	9	19	35	7
Chronische nierschade	9	22	18	7
Colorectaal carcinoom	17	11	34	9
Lage rughernia	1	36	3	26
Slokdarm- en maagcarcinoom	2	6	6	2

5 Wachttijden

Gelijk aan de publicatie in november 2022 zijn ook dit keer de wachttijden van de ziekenhuizen voor verschillende specialismen en aandoeningen gebruikt in de berekening voor het onderzoek 'Beste behandelingen' van EW. Voor lage rughernia zijn, als enige van de zes geselecteerd behandelingen, wachttijdgegevens beschikbaar. Voor de andere behandelingen kunnen we dus geen bolscores voor wachttijden berekenen.

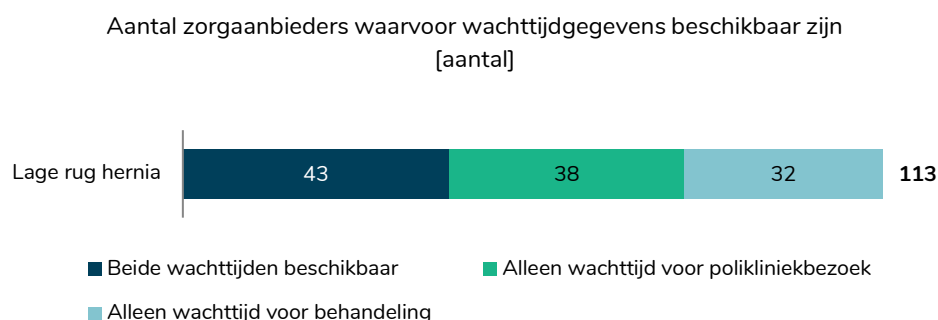
Ziekenhuizen zijn verplicht om gemiddelde wachttijden van de afgelopen drie maanden te publiceren voor toegang tot de polikliniek voor specialismen, voor behandelingen en voor diagnostiek⁷. Deze wachttijden worden gepubliceerd op Ziekenhuischeck.nl. De volledige dataset wordt beschikbaar gesteld door de NZa en wordt gepubliceerd op het Publicatieplatform UitvoeringsContent (PUC). Dit onderzoek is gebaseerd op wachttijden tussen mei 2022 en januari 2023.

5.1 Selectie van wachttijdgegevens

In het onderzoek is zowel de polikliniekwachttijd als de behandelingswachttijd voor lage rughernia meegenomen. In Tabel 6 zijn deze wachttijden omschreven. In Figuur 5 staan het aantal zorgaanbieders waarvoor wachttijdgegevens voor lage rughernia beschikbaar zijn.

Tabel 6 Geselecteerde wachttijden en bijbehorende specialismen.

Type wachttijd	Omschrijving wachttijd	Specialisme
Behandeling	Operatieve behandeling hernia nuclei pulposi/kanaalstenose	Neurochirurgie/orthopedie
Polikliniekbezoek	Hernia rug	Neurologie



Figuur 5 Aantal ziekenhuizen met wachttijdgegevens voor een lage rughernia [aantal]

⁷ NZa, NR/CU-262 'regeling verplichte publicatie wachttijden somatische zorg'. (https://www.nza.nl/1048076/1048133/NR_CU_262__Regeling_verplichte_publicatie_wachttijden_somatische_zorg.pdf)

5.2 Berekenen van samengestelde indicator wachttijdgegevens

Ook voor wachttijden wordt een bollensysteem gehanteerd. Er worden apart bolscores berekend voor polikliniekbezoeken en behandelingen. Daarnaast wordt er ook een totaalscore voor de wachttijd berekend. Indien er voor ofwel polikliniekbezoeken ofwel behandelingen geen wachttijd beschikbaar is dan is de totaalscore voor de wachttijd gelijk aan de aparte bolscore. Een ziekenhuis of kliniek kan per behandeling 1 tot 4 bollen scoren. De score wordt gebaseerd op de gemiddelde wachttijd in weken over de periode mei 2022 tot en met januari 2023. Eerdere wachttijden zijn niet meegenomen omdat die minder actueel zijn.

Allereerst worden de wachttijden per aandoening geüniformeerd door middel van een z-score (zoals in vergelijking 1, zie 4.1.1). Daarbij worden aparte z-scores berekend voor de wachttijd voor een polikliniekbezoek en voor de behandeling. Daarna worden de z-scores voor polikliniekbezoek en behandeling samengevoegd tot een totale z-score per aandoening. Voor elk ziekenhuis en elke kliniek blijven er zo drie z-scores over, indien voor deze zorgaanbieder zowel een wachttijd voor een polikliniekbezoek als voor de behandeling beschikbaar is. Tot slot worden de zorgaanbieders gerangschikt van laagste naar hoogste gemiddelde z-score en worden bijbehorende bollen toegekend:

- 4 bollen voor zorgaanbieders met een gemiddeld veel kortere wachttijd (z-score < -1)
- 3 bollen voor zorgaanbieders met een gemiddeld kortere wachttijd (z-score tussen -1 en 0)
- 2 bollen voor zorgaanbieders met gemiddeld langere wachttijd (z-score tussen 0 en 1)
- 1 bol voor zorgaanbieders met een gemiddeld veel langere wachttijd (z-score > 1).

6 Financiële gegevens

SiRM heeft, net als in eerdere onderzoeken, de financiële situatie van zorgaanbieders in kaart gebracht op basis van vijf indicatoren. Deze zijn berekend met gegevens uit de jaarrekeningen. De financiële score is alleen bepaald indien alle vijf de indicatoren berekend konden worden.

6.1 Bronnen financiële gegevens

Wij hebben gebruik gemaakt van gegevens uit de geconsolideerde jaarrekeningen van 2021 van ziekenhuizen en klinieken⁸. De gegevens zijn na invoering gecontroleerd op uitschieters om eventuele typfouten te identificeren.

6.2 Selectie van financiële gegevens

De financiële situatie van een zorgaanbieder wordt bepaald aan de hand van vijf indicatoren:

1. Bedrijfsresultaat: Resultaat vóór bijzondere baten als verhouding met de totale omzet
2. EBITDA marge: EBITDA (voor Earnings before Interest, taks, Depreciation, Amortization) als percentage van de omzet
3. ICR: De Interest Coverage Ratio, hoeveel keer groter is het resultaat minus de rentelasten dan de rentelasten in een jaar
4. Solvabiliteit: Verhouding tussen eigen vermogen en totale balans
5. Schuld/EBITDA: De verhouding tussen de schuld en de opbrengsten vóór rente, belasting en afschrijvingen

Deze indicatoren zijn gangbare indicatoren die gebruikt worden bij het beoordelen van leningen en borgstelling, bij 'Early Warning Systems' en monitoren van de financiële toestand in de zorgsector. Ook in het buitenland worden dergelijke indicatoren gebruikt⁹. De gegevens benodigd voor bovenstaande indicatoren komen uit de (enkelvoudige) balans en resultatenrekening van de ziekenhuizen.

Vaak worden ook de quick en/of current ratio's gebruikt om weer te geven of een bedrijf voldoende werk in voorraad heeft om de kortlopende schulden mee te betalen. Die indicatoren zijn hier niet meegenomen omdat de bevoorschotting en de administratie van voorraden voor de zorg zeer speciaal zijn.

⁸ Ziekenhuizen zijn verplicht de jaarverslagen jaarlijks vóór 1 juni te plaatsen op de overheidswebsite Jaarverslagen Zorg (www.jaarverantwoordingzorg.nl)

⁹ Zie bijvoorbeeld: "Benchmark ziekenhuizen", ABN AMRO, 2010; "Reglement van Deelneming", Waarborgfonds zorgsector, 2006 (p 2-4); "Zen and the art of hospital maintenance", Gupta Strategists, 2009; "Financiële nood groot bij vier ziekenhuizen", NRC Handelsblad, 17 oktober 2009, (op basis van Early Warning System van Zindata); "Monitor Vermogen Zorgaanbieders, kengetallen in beeld 2007-2008", NZa, december 2009; "Compliance Framework 2010-2011", Monitor (toezichthouder in Engeland), 31 maart 2010; "Financieel brancherapport ziekenhuizen en UMC's.", PwC, 2009. "Vizier op vertrouwen", brancherapport NVZ, 2009.

6.3 Berekenen van samengestelde indicator financiële gegevens

De jaarverslagen worden gepubliceerd op concernniveau. Daarmee is het totale aantal beschikbare jaarverslagen minder dan het aantal ziekenhuizen of klinieken dat is opgenomen in de berekening van de bollen voor het onderzoek 'Beste behandelingen' van EW. Voor het gehele concern wordt op basis van de gegevens in het jaarverslag van dat concern dezelfde financiële score weergegeven, ook als er voor indicatoren of wachttijdgegevens wel aparte scores te bepalen zijn.

Iedere zorgaanbieder krijgt punten voor zijn financiële situatie op basis van vijf geselecteerde indicatoren. Voor iedere indicator krijgt een zorgaanbieder punten:

- 0 punten bij score onder de minimumnorm
- 1 punt bij score tussen de minimumnorm en aanbevolen norm
- 2 punten bij score boven de aanbevolen norm

De financiële score bepalen we alleen voor ziekenhuizen of klinieken die voor iedere indicator gegevens beschikbaar heeft. Indien geen gegevens beschikbaar zijn voor ten minste één indicator, dit betekent dat het velden die gebruikt worden voor de indicatoren leeg of gelijk aan nul zijn, wordt geen financiële score weergegeven.

In Tabel 7 is een overzicht gegeven van de indicatoren en de gehanteerde normen. Een zorgaanbieder kan maximaal 10 punten halen.

Tabel 7 Toedeling van punten voor indicator voor financiële positie.

Indicator	0 punten	1 punt	2 punten
Bedrijfsresultaat	<0%	0 tot 3,5%	>3,5%
EBITDA marge	<5%	5 tot 10%	>10%
ICR	<1,2	1,2 tot 1,6	>1,6
Solvabiliteit	<20%	20 tot 30%	>30%
Debt/EBITDA	>15	10 tot 15	<10

De grenzen voor ICR (ook wel DSCR voor debt service coverage ratio) en solvabiliteit zijn aangepast naar de huidige praktijk.

We bekijken de financiële situatie van de ziekenhuizen op twee assen:

- de financiële situatie op de lange termijn (solvabiliteit) en
- op de korte termijn (de andere vier indicatoren).

Zorgaanbieders die een relatief lage winst hebben, bijvoorbeeld door investeringen in nieuwbouw, worden op deze manier niet gelijk afgestraft. Op basis van de behaalde score op de korte termijn (optelsom van de vier indicatoren: bedrijfsresultaat, EBITDA marge, ICR en Debt/EBITDA) krijgen de zorgaanbieders een aantal 'sterren' voor de financiële situatie op de korte termijn, waarbij 1 ster de laagst en 3 sterren de hoogst mogelijke score is (Tabel 8). Het totaal aantal zorgaanbieders

wijkt af van de 104 locaties (omschreven in hoofdstuk 3) doordat de financiële score op concernniveau wordt bepaald.

Tabel 8 Toegekende sterren voor financiële situatie op de korte termijn

Totaalscore punten op indicatoren financiële situatie korte termijn	Sterren korte termijn	# zorgaanbieders
0 t/m 4	1	10
5 of 6	2	63
7 of 8	3	8
Score bepalen niet mogelijk		7

De financiële situatie op de lange termijn wordt bepaald aan de hand van de solvabiliteit. Ook hier geldt dat 1 ster de laagste en 3 de hoogste score is (Tabel 9).

Tabel 9 Toegekende sterren voor financiële situatie op de lange termijn

Totaalscore solvabiliteit als maat voor financiële situatie lange termijn	Sterren lange termijn	# zorgaanbieders
0	1	9
1	2	20
2	3	52
Score bepalen niet mogelijk		7

Op basis van het aantal sterren op de korte en lange termijn wordt de eindscore bepaald. Hierbij geldt, als een zorgaanbieder op korte en lange termijn drie sterren heeft, krijgt de zorgaanbieder de maximale eindscore (4 sterren). Maar als de zorgaanbieder laag scoort op korte en op de lange termijn (1 ster) krijgt de zorgaanbieder één ster als eindscore en kan de financiële situatie van de zorgaanbieder precair zijn. Daartussen krijgt de zorgaanbieder 2 of 3 sterren (Figuur 6).



Figuur 6 De totaalscore voor de financiële situatie wordt bepaald op basis van scores op de korte en de lange termijn

We gaan ervan uit dat de zorgaanbieders met een eindscore van drie of vier sterren een stabiele financiële situatie kennen (Tabel 10). Uiteraard hangt de werkelijke financiële stabiliteit naast deze cijfers vooral af van de kwaliteit van bestuur en management. De balanspositie kan tijdelijk versterkt of verzwakt zijn, bijvoorbeeld vlak voor of na grote investeringen.

Tabel 10 Toegekende sterren voor financiële situatie op eindscore

Sterren eindscore	# zorgaanbieders
1	4
2	11
3	61
4	5
Score bepalen niet mogelijk	7

Appendix A – Ziekenhuizen en klinieken

Tabel 11 Ziekenhuizen en klinieken waarvoor een bolscore voor kwaliteit en/of wachttijd is berekend

	Plaats	Zorgaanbieder
umc's	Amsterdam	Academisch Medisch Centrum*
	Amsterdam	Amsterdam UMC, locatie VUmc*
	Groningen	Universitair Medisch Centrum Groningen, locatie Groningen
	Leiden	Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC)
	Maastricht	Academisch Ziekenhuis Maastricht
	Nymegen	Radboudumc
	Rotterdam	Erasmus MC
	Utrecht	Universitair Medisch Centrum Utrecht, loc. Utrecht
Ziekenhuizen	Alkmaar	Noordwest Ziekenhuisgroep, loc. Alkmaar
	Almelo	Ziekenhuisgroep Twente, locatie Almelo
	Almere	Flevoziekenhuis, loc. Almere
	Amersfoort	Meander Medisch Centrum locatie Amersfoort
	Amstelveen	Ziekenhuis Amstelland, locatie Amstelveen
	Amsterdam	Antoni Van Leeuwenhoek, locatie Amsterdam
	Amsterdam	OLVG locatie Oost, Amsterdam
	Amsterdam	Stichting BovenIJ Ziekenhuis, loc. Amsterdam
	Apeldoorn	Gelre Ziekenhuizen Apeldoorn
	Arnhem	Ziekenhuis Rijnstate, locatie Arnhem
	Assen	Wilhelmina Ziekenhuis, locatie Assen
	Beugen	Maasziekenhuis Pantein, locatie Beugen
	Beverwijk	Rode Kruis Ziekenhuis B.V.
	Breda	Amphia locatie Molengracht
	Capelle aan den IJssel	IJsselland Ziekenhuis
	Delft	Stichting Reinier de Graaf Groep
	Deventer	Deventer Ziekenhuis, locatie Deventer
	Dirksland	Het Van Weel-Bethesda Ziekenhuis, locatie Dirksland

	Doetinchem	Stichting Slingeland Ziekenhuis, locatie Doetinchem
	Dordrecht	Albert Schweitzer Zkh., loc. Dordwijk
	Drachten	Ziekenhuis Nij Smellinghe, locatie Drachten
	Ede	Ziekenhuis Gelderse Vallei
	Eindhoven	Catharina-Ziekenhuis, locatie EINDHOVEN
	Enschede	Medisch Spectrum Twente, loc. Enschede
	Geldrop	Sint Annaziekenhuis, locatie GELDROP
	Geleen	Zuyderland Medisch Centrum (locatie Geleen)
	Goes	Admiraal De Ruyter Ziekenhuis B.V.
	Gorinchem	St. Rivas Zorggroep, locatie Beatrix Ziekenhuis
	Gouda	Groene Hart Ziekenhuis
	Groningen	Martini Ziekenhuis
	Haarlem	Spaarne Gasthuis, loc. Haarlem
	Hardenberg	Saxenburgh Medisch Centrum, locatie Hardenberg
	Harderwijk	Ziekenhuis St. Jansdal, locatie Harderwijk
	Heerenveen	Tjongerschans
	Heerlen	Zuyderland Medisch Centrum (locatie Heerlen)
	Helmond	St. Elkerliek Ziekenhuis
	Hilversum	Tergooi locatie Hilversum
	Hoogeveen	Treant Zorggroep, locatie Bethesda
	Hoorn	Dijklander Ziekenhuis, locatie Hoorn
	Leeuwarden	Medisch Centrum Leeuwarden B.V.
	Leiderdorp	Alrijne Ziekenhuis Leiderdorp
	Leidschendam	Haaglanden Medisch Centrum, locatie Antoniusshove
	Nieuwegein	Sint Antonius Ziekenhuis
	Nymegen	Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis, locatie Nijmegen
	Purmerend	Dijklander Ziekenhuis, locatie Purmerend
	Roermond	Laurentius Ziekenhuis, locatie ROERMOND
	Roosendaal	Bravis Ziekenhuis, loc. Roosendaal
	Rotterdam	Franciscus Gasthuis, loc. Rotterdam
	Rotterdam	Ikazia Ziekenhuis, locatie Rotterdam
	Rotterdam	Maasstad Ziekenhuis, loc. Rotterdam
	S Gravenhage	HagaZiekenhuis, locatie Den Haag

	S Hertogenbosch	Jeroen Bosch Ziekenhuis, locatie 's Hertogenbosch
	Scheemda	Ommelander Ziekenhuis Groningen
	Sneek	Antonius Ziekenhuis Sneek
	Spykenisse	Spijkenisse Medisch Centrum, loc. Spijkenisse
	Stadskanaal	Treant Zorggroep, locatie Refaja
	Terneuzen	Stichting Zorgzaam Zeeuws-Vlaanderen
	Tiel	Ziekenhuis Rivierenland, locatie Tiel
	Tilburg	Elisabeth TweeSteden Ziekenhuis loc. TweeSteden, Tilburg
	Tilburg	Elisabeth TweeSteden Ziekenhuis locatie Elisabeth, Tilburg
	Uden	Bernhoven B.V.
	Utrecht	Diakonessenhuis Utrecht
	Veldhoven	Maxima Medisch Centrum, locatie Veldhoven
	Velp	Ziekenhuis Rijnstate, locatie Velp
	Venlo	Viecuri MC Voor Noord-Limburg, loc. Venlo
	Weert	Sint Jans Gasthuis, locatie Weert
	Winterswijk	Streekziekenhuis Koningin Beatrix, locatie Winterswijk
	Zaandam	Stichting Zaans Medisch Centrum
	Zevenaar	Ziekenhuis Rijnstate, locatie Zevenaar
	Zoetermeer	Het LangeLand Ziekenhuis
	Zwolle	Stichting Isala Klinieken
Klinieken	Amstelveen	Annatommie mc Amsterdam - Amstelveen
	Amstelveen	Stichting Elyse Klinieken
	Amsterdam	Acidadem International Medical Center
	Amsterdam	Stichting Dianet, locatie Amsterdam
	Arnhem	Bergman Clinics Bewegen Arnhem
	Assen	Stichting Dialyse Centrum Groningen
	Breda	Bergman Clinics Bewegen Breda
	Ede	Bergman Clinics Bewegen Ede
	Emmeloord	Stichting Elyse Klinieken
	Gorinchem	Stichting Elyse Klinieken
	Groningen	Stichting Dialyse Centrum Groningen
	Hengelo	Orthopedisch Centrum Oost-Nederland Hengelo

	Kerkrade	Stichting Elyse Klinieken
	MILL	Kliniek ViaSana
	Naarden	Bergman Clinics Bewegen Naarden
	Ravenstein	Dialysecentrum Ravenstein
	Rotterdam	Stichting Park Medisch Centrum
	Scheemda	Stichting Dialyse Centrum Groningen
	Stadskanaal	Stichting Dialyse Centrum Groningen
	Ubbergen	Stichting Sint Maartenskliniek
	Utrecht	Annatommie mc Utrecht
	Utrecht	Stichting Dianet, locatie Utrecht
	Velsen-Noord	Medische Kliniek Velsen
	Winterswijk	Stichting Elyse Klinieken
	Woerden	Stichting Elyse Klinieken

*Academisch Medisch Centrum en Amsterdam UMC locatie VUmc leveren een deel van de indicatoren op concernniveau aan en een deel van de indicatoren per locatie

Appendix B – Geselecteerde indicatoren score per behandeling

Deze appendix beschrijft de geselecteerde indicatoren voor de berekening van scores per specifieke behandeling. De appendix is in een apart PDF document bijgevoegd.

Appendix C - Hercodering antwoorden & Rekenregels

In een aparte PDF is een tabel opgenomen waarbij aangegeven is hoe antwoorden zijn hercodeerd om zo deze indicatoren te kunnen verwerken in de berekening. Hierbij is ook aangegeven tot welke rekenregel ze behoren. De rekenregels staan uitgelegd in volgende Appendix D.

Appendix D – Rekenregels

Rekenregel - Omschrijving	Type indicatoren	Categorie	Bron	Rekenregel
#1 – Bieden van zorg: Meer is niet beter	Structuur	Behandeltraject Faciliteiten Protocollen	ZI	Per indicatorset: max(score)
#3 – Volumennormen	Proces	Aantal behandelingen	ZI	\sum normen behaald / \sum normen van toepassing Waarbij: norm behaald = (score > norm)
#8 – Meer is beter indicatorset-overkoepelend	Structuur	Faciliteiten Registratie	ZI	Voor gehele dataset: \sum score / aantal indicatoren van toepassing
#19 – Gemiddelde over de scores in de groep	Uitkomst	Uitkomsten	ZI	\sum z-score / aantal indicatoren van toepassing
#21 – Bieden van zorg: Meer is beter	Proces Structuur	Behandeltraject Communicatie Faciliteiten Protocollen	ZI	Per indicatorset: \sum score / aantal indicatoren van toepassing
#22 – Bieden van zorg: Meer is beter tot bepaald niveau	Structuur	Multidisciplinair	ZI	Per indicatorset: als $\begin{cases} \sum score > \frac{1}{2}(\text{aantal indicatoren van toepassing}), & 1 \\ " " \leq " " , \sum score / (\frac{1}{2}(\text{aantal indicatoren van toepassing})) \end{cases}$

Appendix E – Volumennormen

Verrichting	Aandoening	Volumennorm	Bron
Aneurysma Aorta Abdominalis (AAA)	Aneurysma Aorta Abdominalis (AAA)	20	NVvH
Slokdarmcarcinoom	Slokdarm- en maagcarcinoom	20	SONCOS
Maagcarcinoom	Slokdarm- en maagcarcinoom	20	SONCOS
Colon resectie	Colorectaal carcinoom	50	SONCOS
Rectum resectie	Colorectaal carcinoom	20	SONCOS