

Resultaten Kwaliteitsindicator 'Behandeling van ondervoeding bij in de kliniek opgenomen kinderen' 2016

Alhoewel de screening op acute ondervoeding bij kinderen in het ziekenhuis goed gaat, blijft het percentage kinderen dat op de 4^e dag van ziekenhuisopname een adequate voedingsinname heeft achter.

In 2008 heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) de screening op ondervoeding bij kinderen én het behandelen van ondervoeding bij kinderen opgenomen in de 'Basisset kwaliteitsindicatoren ziekenhuizen'.¹ De resultaten van de kwaliteitsindicatoren worden gepubliceerd op www.ziekenhuizen transparant.nl. Daarnaast publiceert de IGZ jaarlijks '[Het resultaat telt](#)'.

De resultaten van de kwaliteitsindicatoren van 2016 zijn verwerkt in vijf factsheets (2 over kinderen, 3 over volwassenen). Deze factsheet geeft een overzicht van de resultaten van de kwaliteitsindicatoren 'Behandeling van ondervoeding bij in de kliniek opgenomen kinderen'.

De vraagstelling van de indicator '**Behandeling van Ondervoeding**' luidt:

Bij alle kinderen > 1 jaar oud die bij opname als acuut ondervoed geclassificeerd zijn (o.b.v. meten van lengte en gewicht) voert u een continue meting uit. U bepaalt op de vijfde opnamedag de eiwit- en energieinname van de vierde opnamedag. Met deze informatie wordt inzichtelijk of de voedingsbehandeling van ondervoede kinderen tijdig en adequaat wordt uitgevoerd.

- Een adequate eiwitinname is gedefinieerd als 1,2 tot 1,5 gram per kg lichaamsgewicht.
- Een adequate energie-inname is gedefinieerd als Rustmetabolisme volgen Schofield + 30% toeslag.
- Er dient een continue meting uitgevoerd te worden. Hieronder verstaat de inspectie dat u elke kind (>28 dagen en < 18 jaar) screent op ondervoeding gedurende het hele jaar en niet steekproefsgewijs.

Ziekenhuizen

In totaal worden in 83 Nederlandse ziekenhuizen kinderen behandeld.² Van deze ziekenhuizen hebben 77 centra gegevens aangeleverd. Twee ziekenhuizen zijn geëxcludeerd omdat kinderen altijd korter dan 5 dagen opgenomen zijn (Oogziekenhuis en Isala Diaconessenhuis). Drie ziekenhuizen (AMC Amsterdam, Sint Maartenskliniek Woerden en Sint Maartenskliniek Nijmegen) hebben geen

¹ <http://www.stuurgroepondervoeding.nl/toolkits/prestatie-indicator-ondervoeding-kliniek>

² Er worden geen kinderen behandeld in: Zuidwest Radiotherapeutisch Instituut (Vlissingen en Roosendaal), Radiotherapeutisch Instituut Friesland (Leeuwarden), MAASTRO clinic (Maastricht), Instituut Verbeeten (Tilburg), Radiotherapiegroep (Arnhem, Deventer en Ede), Havenziekenhuis (Rotterdam), Antoni van Leeuwenhoek (Amsterdam), MC Slotervaart (Amsterdam), Universitair Longcentrum Dekkerswald (Groesbeek), Alexander Monro Ziekenhuis (Bilthoven), Spijkenisse Medisch Centrum (Spijkenisse)

gegevens aangeleverd. Een ziekenhuis (Sint Maartenskliniek Boxmeer) is geëxcludeerd omdat het gegevens aanlevert tezamen met een ander ziekenhuis (Maasziekenhuis Pantein).

Van de 77 ziekenhuizen die gegevens hebben aangeleverd, is bij twee ziekenhuizen geen continue meting uitgevoerd (IJsselland Ziekenhuis en VUMC). Eén ziekenhuis (Gelderse Vallei) geeft aan dat door onvolledige registratie de continue meting onbetrouwbaar is. Deze drie ziekenhuizen hebben een steekproef uitgevoerd (IJsselland n=0, VUMC n=64, Gelderse Vallei n=4) waarvan geen of nauwelijks resultaten beschikbaar zijn. Derhalve zijn deze drie ziekenhuizen geëxcludeerd uit de analyse.

In de volgende 15 ziekenhuizen waren op de 5^e opnamedag < 5 kinderen opgenomen die bij opname geclassificeerd waren als ondervoed, en daarom geëxcludeerd: Treant Zorggroep, locatie Refaja Ziekenhuis (Stadskanaal), Sint Franciscus Vlietland Groep, locatie Sint Franciscus Gasthuis (Rotterdam), Laurentius Ziekenhuis (Roermond), Waterlandziekenhuis (Purmerend), Treant Zorggroep, locatie Ziekenhuis Bethesda (Hoogeveen), Röpke-Zweers Ziekenhuis Saxenburgh Groep (Hardenberg), Martini Ziekenhuis (Groningen), Noordwest Ziekenhuisgroep, locatie Den Helder (Den Helder), Maasziekenhuis Pantein (Boxmeer), BovenIJ ziekenhuis (Amsterdam), Ziekenhuis Amstelland (Amstelveen), Meander Medisch Centrum (Amersfoort), ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen (Terneuzen), Diakonessenhuis (Utrecht en Zeist), Streekziekenhuis Koningin Beatrix (Winterswijk).

Op basis van de gegevens van 59 ziekenhuizen is verdere analyse uitgevoerd.

Resultaten van de ziekenhuizen met een continue meting

In de 59 ziekenhuizen waarover een analyse is gedaan, waren 1.542 kinderen die bij opname als ondervoed geclassificeerd zijn, 4 dagen of langer opgenomen. Sinds 2008 is dit percentage toegenomen van 3% naar 31% in 2016. Van deze kinderen hebben 948 op de vierde dag van opname een adequate eiwitname (gewogen gemiddelde 61,5%) en 885 (gewogen gemiddelde 57,4%) een adequate energieinname. Het percentage kinderen dat op de vierde dag van opname zowel voldoende eiwit als energie gebruikt is niet bekend omdat dit door de IGZ niet gevraagd wordt.

De resultaten van de kwaliteitsindicatoren screening op- en behandeling van ondervoeding in de periode 2008-2016 zijn weergegeven in **bijlage 1**.

De norm gesteld door de Stuurgroep Ondervoeding is dat 60% van de kinderen op de vierde dag van opname een adequate intake van energie en eiwit moeten behalen. Uit de analyse blijkt dat 30 ziekenhuizen (51%) deze norm behalen (zie **bijlage 2**). Een overzicht van de resultaten van de andere 29 ziekenhuizen wordt in bijlage 3 weergegeven.

Beschouwing van de resultaten

Deze kwaliteitsindicator is sinds 2008 onderdeel van de basisset voor ziekenhuizen. In de afgelopen acht jaar varieert het percentage ondervoede kinderen dat op de vierde opnamedag adequaat gevoed wordt van het gewogen gemiddeld 57% in 2008 tot 74% in 2013. De laatste jaren gaat het percentage op en af naar nu 60%, het laagste percentage sinds 2013. Echter, is sinds de invoering van de

continue meting in 2015, het aantal gerapporteerde kinderen omhoog gegaan en daardoor zijn de cijfers veel betrouwbaarder geworden.

Opvallend is dat het percentage ondervoede kinderen dat op de 4^e dag nog is opgenomen de laatste zeven jaar stijgt (van 8% in 2010 naar 31% in 2016). Het is wenselijk om te onderzoeken of ondervoede kinderen de laatste jaren steeds langer opgenomen blijven.

Er wordt door meerdere ziekenhuizen een toelichting gegeven op de aangeleverde data. Zo kan het een bewuste keuze zijn om op de 4^e dag van opname nog niet volwaardig te voeden (i.v.m. risico op refeeding of een gepland operatie) of kunnen de (volledige) data niet worden aangeleverd door wijzigingen in het registratiesysteem. Voor overige relevante toelichting zie **bijlage 4**.

De norm gesteld door de Stuurgroep Ondervoeding van 60% blijkt de elk jaar ambitieus, maar haalbaar. Blijvende aandacht van alle ziekenhuizen, de IGZ en de Stuurgroep Ondervoeding moet ertoe leiden dat alle Nederlandse ziekenhuizen continu screenen en meer ondervoede patiënten goed voeden. De resultaten van de ziekenhuizen genoemd in **bijlage 2** laten zien dat het kan. Blijvende structurele aandacht, regelmatig overleg en continue evaluatie en bijsturing zijn hierin de sleutels naar succes.

Concluderend is te stellen is dat:

- Het aantal ondervoede kinderen dat op de 4^e dag van opname voldoende inname van eiwit heeft daalt van 75,5% in 2013 naar 61,5% in 2016. De norm van de Stuurgroep Ondervoeding wordt wel behaald.
- Het aantal ondervoede kinderen dat op de 4^e dag van opname voldoende inname van energie heeft daalt van 72,8% in 2013 naar 57,4% in 2016. De norm van de Stuurgroep Ondervoeding wordt niet behaald.
- Het opvalt dat het percentage ondervoede kinderen dat op de 4^e dag nog is opgenomen de laatste zeven jaar stijgt van 8% in 2010 naar 31% in 2016.

Bijlage 1: Resultaten kwaliteitsindicator screening op- en behandeling van ondervoeding 2008-2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Screening									
Instellingen (n)	34	63	79	87	88	90	91	90	78
Steekproef (n)	21	30	30	32	24	18	13	3	0
Steekproef (%)	62	48	38	37	27	20	14	3	0
Opmnames (n)	47.595	69.282	94.289	103.114	92.897	86.410	87.048	86.656	92.065
Gescreend (n)	10.539	30.567	46.054	53.985	58.946	61.391	65.973	65.720	73.201
Ondervoed (n)	993	3280	4422	4723	5010	4981	4551	4277	4.978
Gescreend gemiddeld (%)	44	54,8	62	80,6	69,1	73	78,8	80,5	80,8
SD	34,6	31,6	26,5	22,8	21,9	18,4	14,6	13,2	12,6
Gescreend gewogen gemiddelde (%)	22,1	44,1	48,8	52,4	63,5	71,0	75,8	75,8	79,5
Ondervoed gemiddeld (%)	12,7	13,2	10,9	7,1	8,6	8,6	7	6,7	6,6
SD	17,7	12,4	10,3	7,9	5,7	6,8	4,6	5,1	4,0
Ondervoed gewogen gemiddelde (%)	9,4	10,7	9,6	8,7	8,5	8,1	6,9	6,5	6,8
Behandeling									
Instellingen (n)	10	13	42	68	73	78	85	80	60
Continue meting (%)						36	56	91	95
Ondervoede kinderen op 4 ^{de} opnamedag (n)	30	537	383	434	561	874	1067	1096	1542
Ondervoede kinderen op 4 ^{de} opnamedag (%)	3	16	8	9	11	18	23	26	31
Adequate eiwit inname (n)	17	406	267	316	312	660	673	731	948
Adequate energie inname (n)	17	408	252	291	325	636	643	689	885
Adequate eiwit inname (%)	69,8	72,7	71	76,6	66,8	77	69,2	68,2	63,4 ± 25,0
Adequate energie inname (%)	71,3	73,2	70,4	81	66,2	74,6	65,8	65,0	58,5 ± 27,1
Adequate eiwit inname (gewogen gemiddelde %)	56,7	75,6	69,7	72,8	55,6	75,5	63,1	66,7	61,5
Adequate energie inname (gewogen gemiddelde %)	56,7	76,0	65,8	67,1	57,9	72,8	60,3	62,9	57,4

Bijlage 2: Ziekenhuizen waarbij $\geq 60\%$ van de kinderen op de 4^e dag van opname een adequate intake heeft van energie en eiwit, gerangschikt naar percentage kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag.

Ziekenhuis (1 van 2)	Teller 1: aantal ondervoede kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Teller 2: aantal ondervoede kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag	Noemer: aantal op dag vijf opgenomen ondervoede kinderen	Percentage kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Percentage kinderen met een adequate energieinname op de vierde opnamedag
Tergooi (Blaricum en Hilversum)	5	5	5	100	100
Ziekenhuis St. Jansdal (Harderwijk)	8	8	8	100	100
Ziekenhuis Rivierenland (Tiel)	9	9	9	100	100
HagaZiekenhuis (Den Haag)	22	22	22	100	100
Admiraal De Ruyter Ziekenhuis (Goes en Vlissingen)	42	42	44	96	95
Sint Franciscus Vlietland Groep, locatie Vlietland Ziekenhuis (Schiedam)	24	24	26	92	92
Ikazia Ziekenhuis (Rotterdam)	29	29	32	91	91
Noordwest Ziekenhuisgroep, locatie Alkmaar (Alkmaar)	17	17	19	90	89
Máxima Medisch Centrum (Eindhoven en Veldhoven)	16	16	18	89	89
HMC (Den Haag)	7	7	8	88	88
Ziekenhuis Nij Smellinghe (Drachten)	25	26	30	83	87
RIVAS Zorggroep, Beatrixziekenhuis (Gorinchem)	6	6	7	86	86
Wilhelmina Ziekenhuis (Assen)	15	15	18	83	83
Medisch Spectrum Twente (Enschede)	30	30	37	81	81
Zuwe Hofpoort Ziekenhuis (Woerden)	7	7	9	78	78
Slingeland Ziekenhuis (Doetinchem)	6	6	8	75	75
Maastricht UMC+ (Maastricht)	11	11	15	73	73

Ziekenhuis (2 van 2)	Teller 1: aantal ondervoede kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Teller 2: aantal ondervoede kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag	Noemer: aantal op dag vijf opgenomen ondervoede kinderen	Percentage kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Percentage kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag
Flevoziekenhuis (Almere)	15	11	15	100	73
Gelre Ziekenhuizen (Apeldoorn en Zutphen)	27	27	37	73	73
Ommelander Ziekenhuis Groep (Delfzijl en Winschoten)	8	8	11	73	73
St, Jans Gasthuis (Weert)	5	5	7	71	71
LUMC (Leiden)	30	30	42	71	71
Reinier de Graaf Groep (Delft en Voorburg)	31	30	43	72	70
Elkerliek Ziekenhuis (Helmond en Deurne)	10	9	13	77	69
UMCG (Groningen)	136	136	198	69	69
Jeroen Bosch Ziekenhuis ('s-Hertogenbosch)	4	4	6	67	67
Deventer Ziekenhuis (Deventer)	34	30	46	74	65
Zuyderland Medisch Centrum (Sittard-Geleen, Heerlen, Brunssum en Kerkrade)	29	27	42	69	64
Bravis ziekenhuis (Bergen op Zoom en Roosendaal)	19	16	25	76	64
Albert Schweitzer Ziekenhuis (Dordrecht)	4	3	5	80	60

Bijlage 3: Ziekenhuizen waarbij < 60% van de kinderen op de 4^e dag van opname een adequate intake heeft van energie en/of eiwit gerangschikt naar percentage kinderen met een adequate energieinname op de vierde opnamedag.

Ziekenhuis (1 van 2)	Teller 1: aantal ondervoede kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Teller 2: aantal ondervoede kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag	Noemer: aantal op dag vijf opgenomen ondervoede kinderen	Percentage kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Percentage kinderen met een adequate energieinname op de vierde opnamedag
MCL (Leeuwarden)	4	6	8	50	75
Isala (Zwolle)	24	33	48	50	69
Zaans Medisch Centrum (Zaandam)	9	10	17	52	59
St, Antonius Ziekenhuis (Nieuwegein)	7	7	12	58	58
Groene Hart Ziekenhuis (Gouda)	12	12	21	57	57
Het LangeLand Ziekenhuis (Zoetermeer)	16	16	28	57	57
Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis (Nijmegen)	11	7	13	85	54
Amphia Ziekenhuis (Breda)	16	16	30	53	53
Maasstad Ziekenhuis (Rotterdam)	26	21	40	65	53
Van Weel-Bethesda Ziekenhuis (Dirksland)	4	4	8	50	50
Rode Kruis Ziekenhuis (Beverwijk)	4	4	8	50	50
Rijnstate (Arnhem, Velp en Zevenaar)	13	11	25	52	44
Bernhoven (Uden)	8	6	14	57	43
UMC Utrecht (Utrecht)	47	29	69	68	42
St, Anna Ziekenhuis (Geldrop)	2	2	5	40	40
Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis (Tilburg)	23	12	33	70	36
Catharina Ziekenhuis (Eindhoven)	8	5	14	57	36

Ziekenhuis (2 van 2)	Teller 1: aantal ondervoede kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Teller 2: aantal ondervoede kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag	Noemer: aantal op dag vijf opgenomen ondervoede kinderen	Percentage kinderen met een adequate eiwitinname op de vierde opnamedag	Percentage kinderen met een adequate energie-inname op de vierde opnamedag
Treant Zorggroep, locatie Scheper Ziekenhuis (Emmen)	8	8	23	35	35
Antonius Ziekenhuis (Sneek)	6	4	12	50	33
Spaarne Gasthuis (Haarlem en Hoofddorp)	19	19	64	30	30
OLVG (Amsterdam)	8	8	30	27	27
Radboudumc (Nijmegen)	1	2	11	9	18
Ziekenhuis De Tjongerschans (Heerenveen)	3	2	12	25	17
Alrijne Ziekenhuis (Leiderdorp en Leiden)	2	1	6	33	17
Erasmus MC (Rotterdam)	20	19	127	16	15
VieCuri (Venlo en Venray)	1	1	8	13	13
MC Groep (Lelystad, Dronten en Emmeloord)	5	1	8	63	13
Westfriesgasthuis (Hoorn)	3	1	9	33	11
Ziekenhuisgroep Twente (ZGT) (Almelo en Hengelo)	7	2	27	26	7

Bijlage 4: Relevante toelichting op data van ziekenhuizen op aangeleverde data

Ziekenhuis	Toelichting
Reinier de Graaf Groep (Delft en Voorburg)	Op de kinderafdeling worden relatief veel oncologische patiënten worden opgenomen (we zijn een vd oncologische Shared Care ziekenhuizen), Deze kinderen zijn veelal ondervoed en ondanks intensieve begeleiding is het gezien de ziekte in de meeste gevallen niet mogelijk om de eiwit- en energie intake reeds op de 4e dag op pijl te krijgen,
Erasmus MC (Rotterdam)	Binnen het Erasmus MC zijn patiëntengroepen (o.a. oncologie) waarbij de behandeling van ernstige ondervoeding niet of niet direct gestart kan worden. Er wordt gewerkt aan beleid om deze tertiaire zorg te specificeren en aan te passen.
VUmc (Amsterdam)	In de academische setting is ondervoeding vaak de reden van opname, veelal in kader van het te onderzoeken onderliggend lijden, waar de behandeling zich dan ook primair op richt. Het optimaliseren van de voedingstoestand gebeurt in multidisciplinair verband (kinderarts-MDL-diëtetik). Het opstellen/monitoren van een behandoel is sterk afhankelijk van het onderliggend lijden. De eiwit- en energie-inname is hierin zeer belangrijk, maar niet leidend. Tevens is het een belangrijke parameter die richting kan geven aan de differentiaaldiagnose indien ondervoeding (mede) de reden van opname is. De inname dient in balans te worden gebracht met het metabolisme van de patiënt (bijv. toename behoefte tgv onderliggend lijden). Alleen meten/bepalen van eiwitintake is bij dit soort patiënten onvoldoende.
AMC (Amsterdam)	Bij verdenking ondervoeding (gedefinieerd als SD-2of recent gewichtsverlies SD-1) wordt de kinderdietist in consult geroepen. Evaluatie van het ingezette beleid is zeer regelmatig. De ondervoede kinderen uit de puntmeting hadden allen op de vierde opnamedag een adequate energie- en eiwitopname,
Rijnstate (Arnhem, Velp en Zevenaar)	Resultaten niet vergelijkbaar met 2015 omdat het toen een niet-representatieve meting (i.v.m. aantal patiënten)
Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis (Tilburg)	Bij ongeveer 20 van de ondervoede kinderen is sprake van anorexia nervosa als opname-indicatie. In de berekening van de indicator heeft geen casemixcorrectie plaatsgevonden,
HMC (Den Haag)	I.v.m. ileusbeeld valt optimale intake op dag 4 niet binnen medisch beleid en kan patiënt niet aan inname voldoen
Diakonessenhuis (Utrecht en Zeist)	Het aantal kinderen wat een 5e opnamedag heeft is zeer klein. De kinderartsen maken een inschatting op basis van het medisch beeld en de voedingstoestand of een patiënt ondervoed is en bij opname diëtistische begeleiding nodig heeft. Deze afspraken zijn in 2016 in een protocol vastgelegd,
Ziekenhuisgroep Twente (ZGT) (Almelo en Hengelo)	Er is een stuurgroep voeding ingericht die de resultaten moet verbeteren.