

Tessa Roseboom

DE EERSTE 1000 DAGEN

HET FUNDAMENTELE
BELANG VAN EEN
GOED BEGIN VANUIT
BIOLOGISCH, MEDISCH
EN MAATSCHAPPELIJK
PERSPECTIEF

Tweede, geheel herziene druk

Eerste druk 2018.

Eerste druk, tweede oplage 2018.

Eerste druk, derde oplage 2019.

Eerste druk, vierde oplage 2020.

Eerste druk, vijfde oplage 2022

Tweede, geheel herziene druk, 2023.

© 2023 Tessa Roseboom, p/a Boom uitgevers Amsterdam

De Tijdstroom is een imprint van Koninklijke Boom uitgevers.

Uitgegeven door Boom uitgevers Amsterdam BV

Prinsengracht 747-751

1017 JX Amsterdam

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting pro (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten van de illustraties en de artikelen volgens wettelijke bepalingen te regelen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Ontwerp omslag en binnenwerk: Sandra van Wingerden, Buro van Erkelens

Illustraties: Hilje de Boer, Visuallogic

ISBN 978 90 5898 33 36

NUR 860

www.boom.nl

www.tijdstroom.nl

VOORWOORD

Ieder mensenleven is ooit begonnen als een enkele cel, een bevruchte eicel. In wonderbaarlijk tempo ontwikkelt deze ene cel zich in een complex wezen met alles erop en eraan. In geen enkele andere periode worden meer biologische mijlpalen behaald dan in de eerste 1000 dagen van het leven. In de eerste weken na de bevruchting worden alle organen aangelegd. De structuur van die organen bepaalt voor een belangrijk deel de levenslange functie. Of een hart zich ontwikkelt onder omstandigheden van hoge druk of niet, beïnvloedt de kracht waartegen het prille hart leert pompen. Daarmee traint de hartspier vanaf het begin zodanig dat hij optimaal is afgestemd op de omgeving. Het hart wordt gekneed door de druk waarmee het bloed door de placenta wordt aangeleverd, en zo komt onze levenspomp aan zijn levenslange vorm en functie. Als de vroege ontwikkeling van de hersenen, waarin vele duizenden verbindingen per seconde worden gemaakt, gebeurt onder omstandigheden met constante dreiging of stress dan zal dat zorgen voor een andere aanleg dan wanneer het brein aanhoudend positief gestimuleerd en bevestigd wordt. Daarmee zal de bedrading van het brein vanaf de basis anders zijn en een belangrijke invloed hebben op de hersenstructuur en -functies later in het leven. Dit heeft vervolgens invloed op het vermogen om te leren, het gedrag, het gemak waarmee iemand verleidingen kan weerstaan, kan plannen en impulsen kan beheersen, en uiteindelijk op de gevoeligheid voor verslavingen. Als de wereld waarin een mens zich ontwikkelt onvoorspelbaar en onveilig is, dan zal de ontwikkeling anders verlopen dan wanneer de wereld veilig is. Met alle gevolgen van dien. Net als alles wat leeft zijn mensen gevoelig voor de omgeving waarin ze opgroeien. Vooral tijdens de eerste 1000 dagen van het leven waarin die ene enkele cel uitgroeit tot een compleet mens. Het wetenschappelijk bewijs voor het belang van die eerste 1000 dagen is overweldigend. Vanuit verschillende disciplines – de medische, economische, pedagogische, psychologische en biologische wetenschap – wijzen vele studies allemaal in dezelfde richting. De basis wordt gelegd in het begin van het leven. Bovendien laten economische analyses zien dat investeringen

in menselijk kapitaal het meeste rendement opleveren als dat zo vroeg mogelijk in de menselijke ontwikkeling gebeurt. Het voorkomen van ziekten is effectiever, goedkoper en bovendien eerlijker dan proberen te repareren wat in aanleg al misging.

Juist omdat het bewijs voor het belang van een goed begin vanuit verschillende wetenschappelijke disciplines is gekomen en zich niet beperkt tot een specifiek probleem of ziekte, maar wijdverbreid is, is de wetenschappelijke kennis niet meteen vertaald in beleid. Hoe zouden beleidsmakers inzicht moeten krijgen in de wetenschappelijke inzichten vanuit zo veel verschillende disciplines? En hoe vertaal je die dan naar beleid? Deze vragen waren voor mij de aanleiding om een boek te schrijven over de eerste 1000 dagen, dat in het voorjaar van 2018 verscheen. Het eerste exemplaar van dat boek mocht ik overhandigen aan minister Hugo de Jonge van Volksgezondheid, die me uitnodigde mee te denken over een landelijk programma dat zou investeren in de eerste 1000 dagen en daarmee elk kind in Nederland een kans te geven op een goede start. Later dat jaar werd het landelijk actieprogramma Kansrijke Start gelanceerd door het ministerie van VWS en inmiddels hebben de meeste gemeenten in Nederland een lokale coalitie Kansrijke Start waarin professionals uit het medische en sociale domein samen met vrijwilligersorganisaties werken aan een goede start voor elk kind. Niet alleen de overheid, maar ook de Samenwerkende Gezondheidsfondsen zetten zich actief in om te investeren in de eerste 1000 dagen. Met steun van de Bernard van Leer Foundation en de Noaber Foundation, werken ze aan de Gezonde Generatie. De ambitie is om in 2040 de gezondste jeugd van de wereld te hebben, onder andere door te investeren in de eerste 1000 dagen.

Door de samenwerking met al deze verschillende partijen leerde ik veel nieuwe mensen en een hele nieuwe wereld naast de wetenschappelijke wereld kennen. Al deze ontmoetingen en de vele creatieve initiatieven zijn inspirerend. Tegelijkertijd zie ik de uitdagingen waarmee mensen en organisaties worden geconfronteerd. Ik leer veel van al die vele mensen die zich met hart en ziel inzetten voor een betere toekomst waarin elk kind de kans krijgt zich optimaal te ontwikkelen. Uiteindelijk leidden al die inzichten ertoe dat ik *Gelijk goed beginnen* schreef, het vervolg op *De eerste 1000 dagen*. Terwijl *De eerste 1000 dagen* beschrijft waarom een goed begin zo belangrijk is, beschrijft *Gelijk goed beginnen* vooral

wat er nodig is voor een goede start en laat het voorbeelden zien van de vele manieren waarop mensen kunnen bijdragen aan een goede start. De infographics die Hilje de Boer maakte voor *Gelijk goed beginnen*, bleken de boodschap zo te verduidelijken dat deze herziene editie nieuwe prachtige infographics van haar hand bevat die – meer dan duizend woorden – laten zien wat het belang is van een goed begin. *Gelijk goed beginnen* en *De eerste 1000 dagen* horen bij elkaar. Beide zijn bedoeld om te informeren en te inspireren om de noodzakelijke investering te doen in menselijk potentieel en ieder mens de kans te geven zich te ontwikkelen. Vandaar dat de opmaak is aangepast en de twee boeken niet alleen qua boodschap maar ook qua stijl op elkaar aansluiten en samen één geheel vormen. Het wetenschappelijk bewijs voor het belang van de eerste 1000 dagen leest u in dit boek, terwijl de praktische vertaling van die kennis naar de praktijk wordt beschreven in *Gelijk goed beginnen*. In deze geheel herziene versie zijn niet alleen de illustraties en opmaak geheel vernieuwd, maar heb ik ook de tekst herschreven en nieuwe inzichten toegevoegd. Wat niet veranderd is, is het pleidooi. Het wetenschappelijke bewijs is glashelder en het economische argument is ijzersterk. Bovendien stelt het kinderrechtenverdrag dat kinderen vanwege hun afhankelijkheid en hun kwetsbaarheid recht hebben op extra bescherming. Gezonde groei en ontwikkeling liggen aan de basis van de algemene gezondheid, en de preventie van fysieke en mentale problemen is nodig om te bouwen aan een gezonde toekomst waarin meer mensen mee kunnen doen in de samenleving en op de arbeidsmarkt, en waarin de kosten voor de gezondheidszorg dalen en het welzijn van mensen stijgt. Het bevorderen van een gezonde ontwikkeling, vanaf de eerste 1000 dagen en alle duizenden dagen die daarna volgen, is een eerlijke, kosteneffectieve en sociaal rechtvaardige investering die het dubbel en dwars waard is.

INHOUD

1	HET BELANG VAN DE EERSTE 1000 DAGEN	1
1	Onze vorming begint al bij de bevruchting	2
2	Toegenomen levensverwachting zorgt voor toename chronische ouderdomsziekten	3
3	Het probleem bij de wortels aanpakken	4
4	Dubbele winst na investering in goede start	5
	Kleine kinderen, grote kansen <i>Hugo Heijmans</i>	8
2	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT DE BIOLOGIE	11
1	Van één bevruchte eicel tot compleet mens	12
2	De eerste 3D-atlas van de humane embryonale ontwikkeling	13
3	De ontwikkeling van het embryo	15
4	De cellen differentiëren en specialiseren zich	15
5	Biologische plasticiteit	17
6	Koninginnengelei, het witte goud	18
7	De kritische periodes van de ontwikkeling	21
8	Epigenetica en plasticiteit	23
	Het verleden als tastbare herinnering op de epigenetische code	26
	Van het begin en het einde <i>Rudi Westendorp</i>	28
3	HET BELANG VAN HET VERLEDEN VOOR HET HEDEN EN DE TOEKOMST	31
1	De oorsprong van de vroege-oorspronghypothese	31
2	De blijvende invloed van gebeurtenissen in het vroege leven	32
3	Barker en het onderzoek naar het belang van een goede start	34
4	Dierproeven leveren overtuigend bewijs	36
5	Het Hongerwinter Onderzoek	38
	De eerste 1000 risicovolle dagen voor de hersenontwikkeling van het kind	43
	<i>Dick Swaab</i>	
4	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT DE VOORTPLANTINGSGENEESKUNDE	47
1	De introductie van de ivf-techniek	47
2	Enorme vlucht van de voortplantingsgeneeskunde	49
3	Groei, ontwikkeling en gezondheid van ivf-kinderen	51
4	Andere epigenetische patronen bij ivf-kinderen	51

5	Licht verhoogde gezondheidsrisico's bij ivf-kinderen	52
6	(On)vruchtbaarheid van de ouders speelt een rol	53
7	Effecten die toe te schrijven zijn aan de ivf-procedure	54
8	Gegevens verzamelen van geslaagde ivf-behandelingen	55
9	Wordt onvruchtbaarheid van de ouders met de ivf-techniek doorgegeven?	56
	Het belang van de eerste 1000 dagen vanuit de voortplantingsgeneeskunde	
	<i>Sjoerd Repping</i>	58
5	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT DE VERLOSKUNDE	61
1	Hyperemesis gravidarum	62
2	Medicatie in de zwangerschap	63
3	Zwangerschapscomplicaties kunnen blijvende gevolgen hebben voor het kind	64
4	Vroeggeboorte	66
5	Roken is een belangrijke risicofactor voor vroeggeboorte	67
6	Angst en depressie in de zwangerschap	68
7	Prenatale stress	70
8	De geboorte	70
9	Opbouw van het microbioom in het ongeboren kind	72
10	Na de geboorte	73
	Sociale verloskunde: grote potentie voor gezondheidswinst <i>Eric Steegers</i>	75
6	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT DE KINDERGENEESKUNDE	79
1	Kleine kinderen grote kansen	79
2	Kangoeroezorg	79
3	Het belang van stimulatie tijdens de vroege ontwikkeling	81
4	De positieve invloed van borstvoeding	82
5	Groei van kinderen en hun gezondheid	83
6	Grow now, pay later	86
7	Liefdevolle aandacht is essentieel	87
8	Extra voeding bij ondervoede kinderen	89
	Optimale zorg voor pasgeborenen en kinderen: levenslang van belang	
	<i>Vincent W.V. Jaddoe</i>	90
7	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT DE VOLWASSEN GENEESKUNDE	93
1	Chronische ziekten zijn wereldwijd een groot probleem	93
2	De oorzaken van chronische ziekten zijn complex	94
3	Gezondheid is ongelijk verdeeld van de wieg tot aan het graf	95
4	Negatieve jeugdervaringen	96
5	Het belang van een goed begin voor een gezonde toekomst	100
5.1	Het belang van een goed begin: vanuit de psychiatrie	101
5.2	Het belang van een goed begin vanuit de oncologie	103
5.3	Het belang van een goed begin vanuit de infectieziekten	105

6	Complex samenspel van genetische make-up en omgeving	105
7	Hoe de omgeving de genexpressie beïnvloedt	107
8	Reservecapaciteit	108
9	Wat moeten we met de kennis over vroege oorsprong van volwassen ziekten in de praktijk?	112
	Psychische gezondheid begint voor de geboorte <i>Frits Boer</i>	114
8	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT MAATSCHAPPELIJK PERSPECTIEF	117
1	Het 'achterstandswijkeffect'	117
2	Sociale ongelijkheid is al voor de geboorte zichtbaar	119
3	Achterstand door slechte start hoeft niet blijvend te zijn	120
4	Investeren in menselijk kapitaal levert ook financiële winst	121
5	Kostenbesparing door borstvoeding	123
6	Het VoorZorg-programma	124
	Investeren in het vroege leven leveren het meeste rendement	
	<i>Maarten Lindeboom</i>	128
9	HET BELANG VAN HET BEGIN: VANUIT WERELDPERSPECTIEF	131
1	Grote verschillen in welvaart	131
2	Kinderen zijn kwetsbaar	133
3	Ongelijkheid en armoede zijn 'ingebakken' in het brein	133
4	Indrukwekkende resultaten als zwangere vrouwen extra eten krijgen	135
5	Positieve gevolgen voor kinderen als moeders het huishoudbudget beheren	136
6	Vicieuze cirkel van ondervoeding en armoede doorbreken	139
	Dikmakers in de eerste duizend dagen <i>Jaap Seidell</i>	141
10	HET BELANG VAN DE EERSTE 1000 DAGEN IS HELDER... EN NU?	145
1	De basis	146
2	Investeren in de eerste fase van het leven levert veel op	146
3	Het belang van preconceptiezorg	147
4	Ondersteuning voor de ouders is cruciaal	149
5	Onderwijs speelt een sleutelrol in de ontwikkeling van kinderen	151
6	De eerste 1000 dagen bepalen wie we zijn	152
	Als je graag een baby wil, stop echt eerst met roken, dan met de pil	
	<i>Wanda de Kanter</i>	154
	NAWOORD	157
	LITERATUUR	163
	OVER DE AUTEUR	177