



Raad voor de Volksgezondheid & Zorg

Een nieuwe ordening door het naar voren schuiven van de zorg

Een beschouwing van het zorgstelsel als systeem

Achtergrondstudie



RVZ raad in gezondheidszorg

De Raad voor de Volksgezondheid en Zorg is een onafhankelijk adviesorgaan voor de regering en voor het parlement. Hij zet zich in voor de volksgezondheid en voor de kwaliteit en de toegankelijkheid van de gezondheidszorg. Daarover brengt hij strategische adviezen uit. Die schrijft hij vanuit het perspectief van de burger. Durf, visie en realiteitszin kenmerken zijn adviezen.

Samenstelling van de Raad

Voorzitter

Prof. drs. M.H. Meijerink

Leden

Mw. A. van Blerck-Woerdman

Mr. H. Bosma

Mw. prof. dr. D.D.M. Braat

Mw. E.R. Carter, MBA

Prof. dr. W.N.J. Groot

Prof. dr. J.P. Mackenbach

Mw. drs. M. Sint

Prof. dr. D.L. Willems

Algemeen secretaris

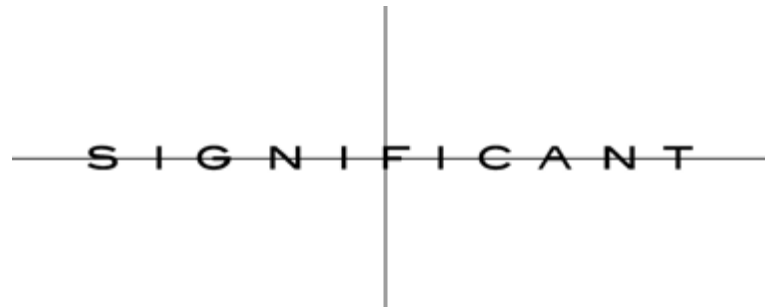
Drs. P. Vos

Een nieuwe ordening door het naar voren schuiven van de zorg

Een beschouwing van het zorgstelsel als systeem

Achtergrondstudie

drs. B. Karssen
drs. M. Blom MA
dr. ir. T. v.d. Heuvel
drs. P. van Hooff
drs. ing. B. van Nistelrooij



Achtergrondstudie uitgebracht door de Raad van de Volksgezondheid en
Zorg bij de discussienota *Zorg voor je gezondheid!*

Den Haag 2010

Raad voor de Volksgezondheid en Zorg

Postbus 19404

2500 CK Den Haag

Tel 070 3405060

Fax 070 3407575

E-mail mail@rvz.net

URL www.rvz.net

Colofon

Ontwerp: Vijfkeerblauw

Druk: Koninklijke Broese & Peereboom

Uitgave: 2010

ISBN: 978-90-5732-216-70

U kunt deze publicatie bestellen via onze website (www.rvz.net) of per mail bij de RVZ (mail@rvz.net) onder vermelding van publicatie-nummer 10/06.

© Raad voor de Volksgezondheid en Zorg

Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Managementsamenvatting en Inleiding	9
1 Proloog: de toegevoegde waarde van een nieuwe analysemethode	24
1.1 Een nieuwe ordening vraagt nieuw denken	24
1.1.1 De zorg is in beweging	24
1.1.2 Maar... is het snel en ingrijpend genoeg?	25
1.1.3 De zorgvraag verandert snel van aard en omvang	26
1.2 Nieuwe ordening vraagt aanvulling van bestaande analyse-instrumentarium	26
1.3 Doel van de studie	28
1.4 Onderzoeksverantwoording	29
1.4.1 Literatuuronderzoek	29
1.4.2 Keuze van de modellen	30
1.4.3 Conceptuele modelbouw en group model building	30
1.4.4 Simulatiemodellen en scenario's	32
1.4.5 Sturing	33
1.4.6 Synthese en rapportage	36
1.5 Leeswijzer	36
2 Kwalitatieve analyse van het systeem van zorg	37
2.1 Preventie en gezond gedrag	39
2.2 Het beheersen van de aandoening	45
2.3 Vergroten effectiviteit en efficiëntie van behandeling of diagnose door medische technologie	50
2.4 Vertraging van besluitvorming	55
2.5 Beschouwing van de kwalitatieve analyses	56
3 Diabetes	60
3.1 De aandoening	60
3.1.1 Algemeen	60
3.1.2 Relatie met nieuwe ordeningen in de zorg	60
3.2 Het model	61
3.2.1 Doelstelling	61
3.2.2 Aanpak	62
3.2.3 Structuur	63
3.2.4 Mechanismen en interventies	66
3.2.5 Tijd	68
3.2.6 Inputdata	68
3.3 Resultaten	69
3.3.1 Afzonderlijke scenario's	70
3.3.2 Combinatiescenario en tijdvertraging besluitvorming	74
3.4 Conclusies	76

4	Mammacare	79
4.1	De aandoening	79
4.1.1	Beschrijving	79
4.1.2	Cijfers en verwachtingen	79
4.1.3	Behandeling van Borstkanker	80
4.1.4	Overige kenmerken van de aandoening	81
4.1.5	De relatie tot nieuwe ordeningen in de zorg	81
4.2	Het model	82
4.2.1	Doelstelling	82
4.2.2	Structuur	82
4.3	Resultaten	85
4.3.1	Aanpassen van de omvang van de screeningpopulatie	85
4.3.2	Nieuwe medische technologie	88
4.4	Conclusies	91
5	Depressie	92
5.1	De aandoening	92
5.1.1	Beschrijving	92
5.1.2	Cijfers en verwachte ontwikkeling	93
5.1.3	De behandeling van depressie	95
5.1.4	Aangrijpingspunten voor interventies	95
5.2	Het model	97
5.2.1	Doelstelling	97
5.2.2	Structuur	97
5.2.3	Aangrijpingspunten voor interventies en sturing	100
5.2.4	Tijd	102
5.3	Resultaten	103
5.3.1	Vergelijking van de effectiviteit van interventies	103
5.3.2	De effecten van vertraging van besluitvorming	108
5.4	Conclusies	109
6	Ouderenzorg	111
6.1	Achtergrond	111
6.1.1	Definitie	111
6.1.2	Vergrijzing	112
6.1.3	Ouderen en gezondheid	112
6.1.4	Ouderen en zorg	113
6.2	Het model en de relevante mechanismen	114
6.2.1	Beleving van ouderen bij ervaren beperkingen	116
6.2.2	Healthy ageing	118
6.2.3	Participatie van ouderen	120
6.2.4	(Mis)match van vraag en aanbod in de (informele) zorg	121
6.2.5	Beeldvorming van de formele zorg	124
6.3	Conclusies	127

7	Sturing: een resumé	128
7.1	Beoordeling van effecten	128
7.2	Rode draad van de sturingsinstrumenten	129
7.3	Maatschappelijke opgaven van de actoren in de gezondheidszorg	132
8	Een revolutie in plaats van een evolutie	134
8.1	De zorg moet naar voren schuiven	134
8.1.1	De effectiviteit van interventies vooraan in de keten is het grootst	134
8.1.2	De kosten worden (beter) beheersbaar, maar kosten gaan voor de baten uit	136
8.2	Preventie en gedrag: van zorg naar gezondheid naar maatschappelijk domein	139
8.3	Het optimaliseren van de zorg/behandeling blijft nodig	141
8.4	Een revolutie is noodzakelijk	142
8.4.1	Van korte termijn focus naar lange termijn focus	142
8.4.2	Snel besluiten is zeer gewenst	144
8.4.3	Sturing: een zaak voor alle partijen	145
Bijlagen		
	Bijlage A: Betrokken experts	157
	Bijlage B: Klankbordgroep	159
	Bijlage C: Systeemdynamica	161
	Wat is systeemdynamica?	162
	De kracht van systeemdynamica	162
	Hoe werkt systeemdynamica in de praktijk?	162
	Bijlage D: Instrumenten sturing in de zorg	165
	Bijlage E: Literatuur	169
	Diabetes	169
	Sturing	172
	Overige literatuur	173
	Bijlage F: Overall detailmodel ouderenzorg	175
Overzicht publicaties RVZ		177

Voorwoord

Dit rapport bevat de rapportage van de achtergrondstudie die Significant in augustus 2009 – januari 2010 heeft uitgevoerd in opdracht van de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) in het kader van het advies van de RVZ inzake ‘Nieuwe ordeningen in de zorg’. Het rapport beoogt nadrukkelijk om een bijdrage te leveren aan het beantwoorden van de vraag welke veranderingen in de zorg (als systeem) noodzakelijk zijn om een duurzaam toegankelijke, hoogkwalitatieve en betaalbare zorg te realiseren in 2020 e.v. en daarmee een achtergrond te geven bij het advies van de RVZ.

Wij beschouwen daartoe de zorg als systeem: welke mechanismen spelen een rol in de zorg en waar zijn aangrijpingspunten voor interventies? In aanvulling op een kwalitatieve analyse van mechanismen, gaan we aan de hand van een viertal voorbeeldmodellen voor diabetes, depressie, mammacare en ouderenzorg dieper in op concrete mechanismen voor deze aandoeningen. We laten daarbij ook zien wat de kwantitatieve effecten (en patronen) zijn van mogelijke interventies. Dat laatste is globaal en indicatief; gedaan is wat mogelijk was binnen de randvoorwaarden van het onderzoek. Desondanks levert dit waardevolle inzichten op. Wij zien deze resultaten als een aanzet voor en vooral als een katalysator om verder onderzoek uit te voeren in aanvulling op bestaande analyse- en prognosemethoden.

Ten slotte laten we zien op welke manier de sturing kan worden vormgegeven om tot een nieuwe ordening te komen. Ook hierbij maken we gebruik van de logica van de ontwikkelde modellen, om te komen tot een samenhangend pakket van sturing voor betrokken actoren (niet alleen de overheid).

Het onderzoek maakt gebruik van een in de zorg relatief nieuwe methode (systeemdynamica) en gaat over een toekomst die voor niemand nog volledig helder is. Wij hebben het onderzoek dan ook ervaren als een zoektocht, die naar onze mening vernieuwende beelden op de zorg oplevert, maar ook laat zien dat de complexiteit van het systeem van de zorg te groot is om direct met algemeen geldende oplossingen te komen. In onze resultaten maken wij echter aannemelijk welke richting moet worden gezocht om tot duurzame oplossingen te komen. Wij stellen ons uitdrukkelijk bescheiden op, mede ook omdat andere onderzoekers al jarenlang op de door ons onderzochte onderwerpen goed en gedegen werk verrichten. Maar bescheidenheid past ons in die zin allemaal, juist vanwege de complexiteit. Eens te meer wordt duidelijk dat begrip van dit systeem en de vraagstukken waarvoor we gesteld staan vraagt om het verlaten van ingenomen stellingen, dialoog en ook durf om over de eigen grenzen heen te kijken. Dit geldt voor bestuurders, verzekeraars, aanbieders, burgers en nadrukkelijk ook voor onderzoekers.

Wij hebben eveneens over onze grenzen gekeken, en dat vooral met behulp van de deskundigen die aan expertsessies en interviews hebben meegewerkt (zie bijlage A). Wij danken hen oprecht voor de open houding die zij hebben getoond en de kennis die is ingebracht. Onze dank gaat daarnaast uit naar de opdrachtgever en de klankbordgroep (zie bijlage B) voor de interessante discussies en de suggesties die zijn gedaan om tot dit rapport te kunnen komen.

Namens het onderzoeksteam,
drs. B. (Bert) Karssen
Eindverantwoordelijk partner en projectleider

Managementsamenvatting

Inleiding

Een nieuwe methode om de zorg als systeem te analyseren

De veranderingen die zich in de zorg afspelen zijn ingrijpend. De *zorgvraag* ontwikkelt zich in de komende jaren zowel inhoudelijk als kwantitatief door, terwijl de *zorgsector* op dit moment al een verandering doormaakt als gevolg van met name de nieuwe Zorgverzekeringswet (en aankomend ook de veranderingen in de AWBZ). De ingrijpendheid van de veranderingen in het gehele stelsel rechtvaardigt de vraag of het zorgstelsel niet ook fundamenteel een andere ordening en een andere focus van sturing en handelen moet krijgen. Het advies van de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) inzake nieuwe ordeningen in de zorg beoogt een discussie tot stand te brengen over wat een nieuwe ordening en sturing zouden moeten inhouden.

De voorliggende achtergrondstudie richt zich op het kwalitatief en kwantitatief inzichtelijk maken van een nieuwe ordening als een systeem, waarin een complexe interactie plaatsvindt tussen vraag, aanbod en sturing. Anders gezegd, de studie levert een bijdrage aan het beantwoorden van de vraag welke veranderingen in de zorg (als systeem) noodzakelijk zijn om in 2020 e.v. een duurzaam toegankelijke, hoogkwalitatieve en betaalbare zorg te realiseren.

Wij hanteren daarbij een binnen de zorg nog relatief onbekende analysemethode, te weten de systeemdynamica. Bestaande methoden en technieken voor het analyseren van het stelsel bieden vooral zicht op de ontwikkeling van de zorg in cijfers (omvang in aantallen, bedragen). Daarnaast leggen deze (prognose)modellen de nadruk op de ontwikkeling zonder beleidsmaatregelen. De kennis van deskundigen in de zorg (patiënten, aanbieders, verzekeraars, beleidsmakers, wetenschappers) over de zorg wordt daarbij impliciet door de onderzoekers meegenomen in de modelstructuur. Het resulterende model is om die redenen veelal uitsluitend goed te doorgronden door experts en daardoor lastig te communiceren. En daarmee (onbedoeld) voor velen een black box.

De door ons gehanteerde systeemdynamische modelbouw kenmerkt zich door

- Het actief betrekken van deskundigen bij de modelbouw zelf: het model bevat dus expliciet de kennis van de deskundigen die aan het model hebben bijgedragen

- Het verschaffen van inzicht in zowel de kwalitatieve kenmerken van de zorg (mechanismen, aangrijpingspunten voor maatregelen) als de kwantitatieve kenmerken (aantallen, bedragen)
- Het doorrekenen van de effecten van beleidsmaatregelen: wat is er nodig om bepaalde doelstellingen te realiseren en welke maatregelen zijn het meest effectief?
- Het visualiseren van de modelstructuur (het systeem van de zorg) aan de hand van figuren die goed communicabel zijn

De achtergrondstudie heeft hiermee niet alleen inhoudelijk (in de vorm van de resultaten) toegevoegde waarde voor het advies van de RVZ, maar poogt ook om de beschouwing van de zorg als systeem een impuls te geven.

Doelstellingen en aanpak van de achtergrondstudie

De achtergrondstudie kent de volgende doelstellingen:

- Het bieden van *kwalitatief inzicht* in de effecten van de belangrijkste mechanismen in de zorg
 - Dynamiek van de ontwikkelingen: hoe verlopen deze in de tijd
 - Mate waarin zorgvraag / ziektebeelden / segmenten / zorgaanbod door deze ontwikkelingen worden beïnvloed (voor alle segmenten)
- Het bieden van *kwantitatief inzicht* voor enkele segmenten / doelgroepen / ziektebeelden in de effecten van de ontwikkelingen
 - Simulatiemodel om effecten van beleidskeuzes door te rekenen
 - Indicatieve impact op zorgvraag en zorgaanbod
- Het aangeven van de indicatieve impact van de ordening op andere segmenten / aandoeningen.
- Het leveren van onderbouwing (of kanttekeningen) bij het advies van de RVZ
- Het identificeren van aangrijpingspunten voor sturing van het systeem van nieuwe ordening en daarmee een instrument te bieden om (relatief eenvoudig) beleidseffecten indicatief zichtbaar te maken: welke globale tijdsverlopen zijn te verwachten?

Het onderzoek kent een opbouw in termen van activiteiten die er als volgt uitziet:

- Literatuuronderzoek;
- Aanbrengen samenhang met RVZ-advies en keuzemodellen;
- Conceptuele modelbouw en Group model building;
- Bouwen simulatiemodellen;
- Uitvoeren simulaties;
- Identificeren sturingsmaatregelen;
- Synthese en rapportage.

De modelbouw is uitgevoerd voor de volgende vier onderwerpen:

- Diabetes;
- Mammacare;
- Depressie;
- Ouderenzorg (alleen kwalitatief).

Deze onderwerpen zijn los van elkaar gemodelleerd, in vier verschillende simulatiemodellen. Uitkomsten van het ene model, hebben daarmee geen invloed op uitkomsten in een ander model. Voor deze scheiding is bewust gekozen, om de geïsoleerde effecten zo duidelijk mogelijk in beeld te brengen.

De resultaten van de rekenmodellen zijn *geen prognoses*; het gaat niet om het geven van (schijn)nauwkeurigheid over een toekomst die (soms hopelijk) niet zal uitkomen. De modellen kunnen vooral worden gebruikt om de orde van grootte, richting en tijdsverloop van de effecten van (beleids) interventies in beeld te brengen. De resultaten zijn daarom beslist geen exacte voorspellingen.

Daarnaast zijn kwalitatieve modellen gebouwd die de belangrijkste algemene, generieke mechanismen in de zorg weergeven, bijvoorbeeld wat betreft preventie, ongezond gedrag, zelfmanagement, versterking van de diagnose, impact van medische technologie op de productiviteit en effectiviteit, etc.

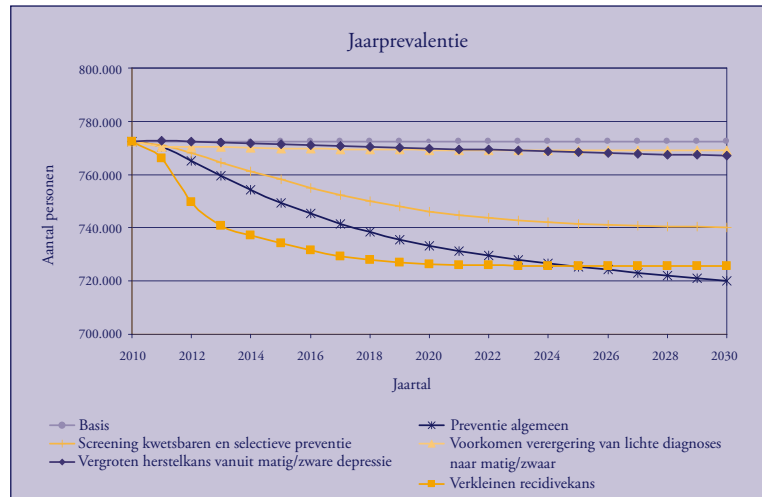
Hieronder volgen de belangrijkste conclusies en aanbevelingen op basis van een beschouwing van de resultaten van het onderzoek. De conclusies en aanbevelingen laten vooral zien dat er fundamentele veranderingen nodig zijn in (de beschouwing van) de zorg, die noodzakelijk zijn om toe te werken naar een nieuwe ordening in de zorg in Nederland die voldoet aan duurzame eisen van betaalbaarheid, kwaliteit en toegankelijkheid.

De zorg moet naar voren schuiven

De effectiviteit van interventies vooraan in de keten is het grootst

De modellen voor diabetes en depressie tonen evident aan dat maatregelen die aangrijpen op de voorkant van de zorgketen (of liever: de gezondheidsketen) meer effect hebben op belangrijke kengetallen als incidentie en prevalentie dan maatregelen aan de achterkant van de keten. Het gaat dan om interventies in de preventieve sfeer (primaïr, secundair). In onderstaand figuur is de jaarprevalentie van depressie gepresenteerd voor verschillende scenario's van interventies.

Figuur M.1: Verloop van de jaarprevalentie van depressie voor verschillende scenario's/interventies.



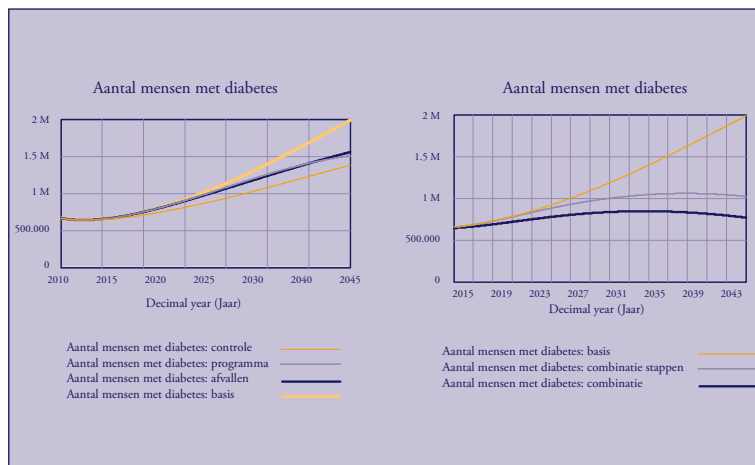
De relatieve verandering van variabelen in de verschillende interventies is gelijk om de effectiviteit onderling te kunnen vergelijken

Hieruit blijkt dat uitsluitend de interventies vooraan in de keten (inclusief het verkleinen van de recidivekans) substantieel effect hebben op het aantal personen dat ieder jaar aan depressie lijdt.

Sterker, uitsluitend combinaties van grootschalige interventies zijn potentieel in staat om de enorme problemen in termen van aantallen (chronisch) zieken en zorgkosten het hoofd te bieden c.q. te mitigeren.¹

Het rekenmodel voor diabetes laat dit op overtuigende wijze zien, zie onderstaande figuren.

Figuren M.2a en b: Verloop van het aantal personen met diabetes.



Links staan de effecten van afzonderlijke interventies; rechts de effecten van combinaties van interventies ten opzichte van het basisscenario.

Bovendien levert preventie in veel gevallen niet alleen een positief effect op voor de aandoening die wordt beschouwd, maar zijn de positieve effecten breder. Zo is bewegen zowel een effectieve interventie voor het tegengaan van overgewicht (en daarmee voor het verkleinen van de kans op diabetes én hart- en vaatziekten), als voor het verkleinen van de kans op een depressie. Kortom, preventieve maatregelen mitigeren ook de multimorbiditeit.

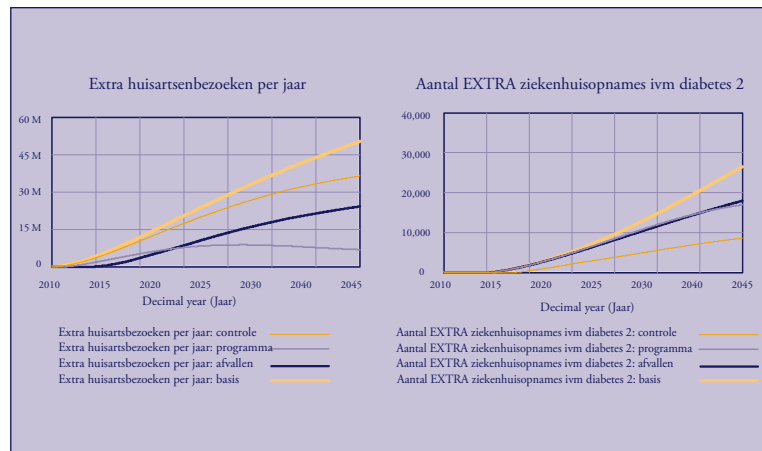
De resultaten tonen tevens aan dat alleen al het naar voren schuiven van de zorg effectief is, ook als deze interventies niet helemaal vooraan in de keten zijn. Door de zorg één schakel naar voren te schuiven, wordt reeds een positief effect bereikt op de kengetallen van de zorg 'stroomafwaarts'. Waar preventieve maatregelen vaak een langere doorlooptijd hebben tot effect, is de invloed van specifieke interventies die de aandoening proberen te beheersen al op de korte(re) termijn van grote dempende invloed op het aantal (chronisch) zieken. Te denken valt aan het vergroten van de herstellkans bij personen met een matige/zware depressie en het beheersen van prediabetes. Deze laatste interventie is voor het terugdringen van diabetes zelfs de meest effectieve interventie, zoals in de bovenstaande linker figuur is te zien (scenario controle).

In lijn met bovenstaande conclusie heeft het naar voren schuiven van de zorg over meerdere schakels een groter effect dan over een enkele schakel en is de invloed ook op meer kengetallen van de aandoening (incidentie, prevalentie, aantal personen in de subklinische groep) zichtbaar.

De kosten worden (beter) beheersbaar, maar kosten gaan voor de baten uit

De vraag is natuurlijk ook in hoeverre de zorg (beter) betaalbaar wordt als gevolg van het naar voren schuiven van de zorg. De rekenmodellen laten zien dat de voornoemde interventies substantieel effect hebben op de zorgkosten. Met het rekenmodel voor diabetes is het aantal extra huisartsbezoeken en ziekenhuisopnames gesimuleerd voor de onderzochte interventies als 'drivers' voor de zorgkosten. In onderstaande figuur zijn de resultaten daarvan weergegeven.

Figuren M.3a en b: Verloop van het aantal extra huisartsbezoeken per jaar, respectievelijk het aantal extra ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2.



Hoewel indicatief, kan hieruit worden afgeleid dat preventieve interventies (scenario afvallen), selectieve preventie (scenario programma) en het beheersen van de aandoening (scenario controle) tot forse dalingen van het aantal extra² bezoeken leidt.

Met het depressiemodel zijn scenario's doorgerekend waarbij de overgangskansen met 10% (relatief) zijn aangepast als gevolg van interventies die op deze punten aangrijpen. Uitgaande van op dit moment 660 miljoen euro zorgkosten op jaarbasis voor 430.000 personen die een beroep doen op de zorg ten aanzien van depressie en een jaarprevalentie van 740.000 personen, betekent dit een potentiële (cumulatieve) kostenreductie bij deze scenario's over de periode 2010-2030 die omvangrijk is, zie onderstaande tabel.

Figuur M.4: Indicatieve cumulatieve kostenreductie over de periode 2010-2030 wat betreft depressie voor verschillende interventies.

Interventie	Indicatieve cumulatieve kostenreductie over de periode 2010-2030
Algemene preventie	€ 650.000.000
Screening en selectieve preventie	€ 400.000.000
Vergroten van de herstelkans matig/zware depressie	€ 50.000.000
Verkleinen recidivekans	€ 750.000.000

Opgemerkt zij dat in de tabel indicatieve bedragen zijn opgenomen die aansluiten bij de uitgevoerde scenario's.

In deze bedragen is geen rekening gehouden met de noodzakelijke investeringen om de interventies (preventie, verkleinen recidivekans etc.) te implementeren. Dat valt buiten de reikwijdte van het onderzoek. Omdat de kosten van implementatie direct na introductie veelal het hoogst zijn, gaan de kosten hier voor de baten uit.

Ook kwalitatief is goed te onderbouwen dat de kosten beter beheersbaar worden door interventies die betrekking hebben op het beheersen van de aandoening. Dit kan in verschillende vormen voorkomen:

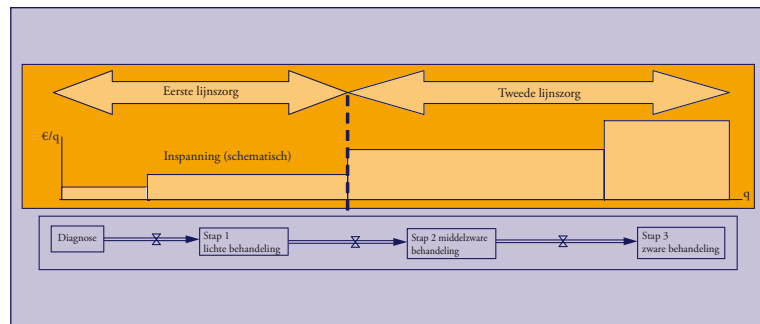
- De persoon staat zelf aan het roer van de beheersing door:
 - Zelfmanagement, inclusief het gebruik van instrumenten uit de E-health (gezondheid 2.0)
 - Het benutten van zijn eigen netwerk (downgrading naar informele zorg³)
- De persoon wordt begeleid door een professional bij het beheersen van de aandoening (case management)
- Het voorkomen van zwaardere zorg in later stadium
 - Het zo snel mogelijk signaleren en vroeg mogelijk opsporen van personen met een (beginnende) aandoening (bijvoorbeeld screening)
 - Verbeteren van de diagnostiek. Voorbeelden hiervan zijn het inzetten van medische technologie voor betere en snellere diagnose en het upgraden van de diagnose door het inzetten van specialisten in plaats van of als aanvulling op de huisarts. Te denken valt aan de eerstelijnspsycholoog, maar ook aan het introduceren van spreekuren van specialisten.

Al deze vormen kenmerken zich door het – in meer of minder mate – inzetten van dienstverlening of zorg waar die er eerst niet was, in een geringer volume of met een lagere kwaliteit. Bij screening ontstaat zelfs een situatie waarbij de opgespoorde personen eerst niet in de zorg zaten. Bovenstaande componenten die betrekking hebben op het voorkomen

van zwaardere zorg in later stadium kenmerken zich ook door het eerder maken van kosten, tegen lagere kosten in later stadium. Ofwel: ook hier gaan de kosten voor de baten uit. De effectiviteit van dit type interventies hangt in sterke mate af van de beschouwde aandoening, maar – waar effectief – is verschuiving van de aandacht hiernaar logisch en kan dit een noodzakelijke bijdrage leveren aan de eerder genoemde beheersing op langere termijn van het beroep op zorg en daarmee de kosten.

Vanuit het perspectief van de keten: diagnose – behandeling (en eventuele nazorg), is schematisch de inspanning en de verdeling daarvan over eerste en tweede lijn als volgt voor te stellen voor een grote groep aandoeningen⁴:

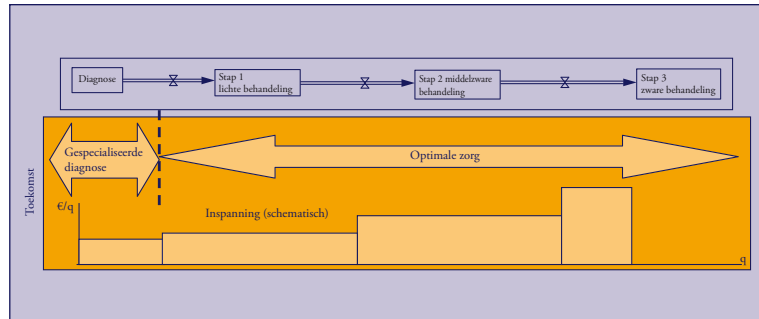
Figuur M.5: Schematische weergave van de inspanning (per eenheid, bijvoorbeeld /uur) en de verdeling over eerste en twee lijnszorg



Diagnose vindt primair in de eerste lijn plaats (huisarts), waarbij lichte vormen van behandeling door de eerste lijn worden uitgevoerd. Daarna vindt doorverwijzing plaats naar de tweede lijn voor zwaardere (of meer gespecialiseerde) behandeling. De inspanning is aangegeven als kosten per eenheid (bijvoorbeeld €/uur).⁵ De kosten per eenheid nemen – als gevolg van steeds meer gespecialiseerde beroepsbeoefenaren – bij zwaardere behandeling toe. De inspanning (de aantallen geleverde eenheden, q) is als voorbeeld gegeven en moet niet als een exacte weergave worden beschouwd.

Bij upgradering van de diagnose (een verbeterde diagnostiek) verschuiven de kosten naar voren in de diagnose-behandelketen. De kosten per eenheid nemen in die fase toe, terwijl dit tegelijkertijd moet leiden tot minder eenheden behandeling verder in de behandelketen, door optimalisatie van het behandelproces. In onderstaande figuur is dat weergegeven.

Figuur M.6: Schematische weergave van de inspanning bij up-grading van de diagnose, gevolgd door een optimale behandeling. De scheidslijn tussen eerste en tweede lijn vervalst.



Het gevolg zou moeten zijn dat de totale kosten (de som van rechthoeken) afnemen als gevolg van een lager volume aan behandelingen en minder zware behandelingen verder in de keten. Een tweede consequentie is dat de scheidslijn tussen eerste en tweedelijnszorg verdwijnt, omdat gespecialiseerde zorgaanbieders reeds bij diagnose worden betrokken. Dit toekomstbeeld wordt versterkt door functionele bekostiging en ketenbrede dbc's.

Preventie en gedrag: van zorg naar gezondheid naar maatschappelijk domein

Het naar voren schuiven van de zorg betekent zwaarder inzetten op preventie en het sturen op (on)gezond gedrag, terwijl ook recidive- en terugvalpreventie een prominenter rol dienen te krijgen. Een belangrijk deel van de meest effectieve interventies die behoren bij deze transitie blijken buiten het traditionele domein van de zorg te liggen en in ieder geval buiten het domein van de curatieve zorg.

Veeleer komen we hiermee op interventies in het gezondheidsdomein, waarbij personen op het eigen gedrag worden aangesproken en prikkels ondervinden om een gezonde levenswijze na te streven. De 'gezondheidszorg' komt hiermee naar de burger toe, ook als deze nog gezond is of kwetsbaar is voor een aandoening, maar nog geen symptomen vertoont.

Het bewust worden van de effecten van (on)gezond gedrag, het kunnen nemen van verantwoordelijkheid voor de eigen gezondheid en het creëren van gezonde leefomstandigheden vinden dan plaats in wat het maatschappelijke domein zou kunnen worden genoemd. Voorbeelden van dit type interventies zijn

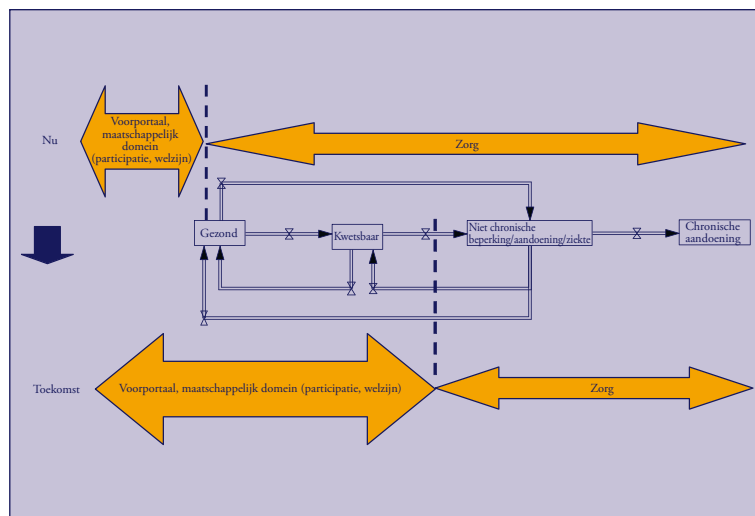
- Reguleringsmaatregelen op het gebied van voeding
- Sociaal-culturele verandering:

- empowerment van de burger voor het (kunnen) nemen van verantwoordelijkheid voor de eigen toekomstige situatie. Het gaat om de transformatie van slachtoffer naar winnaar
- vergroten van de realiteitszin in de verwachtingen van de zorg: we kunnen niet alles verwachten
- Beïnvloeden van de fysieke en sociale omgeving van de burger om blootstelling aan ongezonde prikkels te voorkomen

Fundamenteel aan deze voorbeelden is dat de grens van zorg nadrukkelijk dient te worden overschreden om de resultaten op lange(re) termijn effectief te beïnvloeden. Sterker, zelfs het domein van gezondheid (als oprekking van het domein van zorg) moet verder worden opgerekt naar een integrale beschouwing van onderwijs, wonen, sociale zekerheid, welzijn en zorg. Integraliteit, daar draait het om. Met name onderwijs kenmerkt zich door investeren aan de voorkant: opgedane kennis en vaardigheden laten hun vruchten vooral pas zien in de latere fasen van het leven. Deze gedachte moet ook op de gezondheid en de zorg van toepassing worden.

In onderstaande figuur is deze redenering grafisch weergegeven in de reeds eerder beschreven algemene 'zorgketen'.

Figuur M.7: Schematische weergave van de opgeschoven scheidslijn tussen zorg en maatschappelijk domein.



In de huidige situatie in de zorg (structuur, ordening), bevindt de scheidslijn tussen het maatschappelijke domein en de zorg zich ruwweg bij de personen die gezond zijn, althans voor zover het 'zorggerelateerde' aspecten zijn⁶. Stimuleren van gezond leven (bewegen, stoppen met roken) en alle vormen van preventie bevinden zich in het zorgdomein (Public Health) en richten zich op zowel gezonde als kwetsbare personen. De interventies in dit 'maatschappelijke domein' grijpen vooral in op ge-

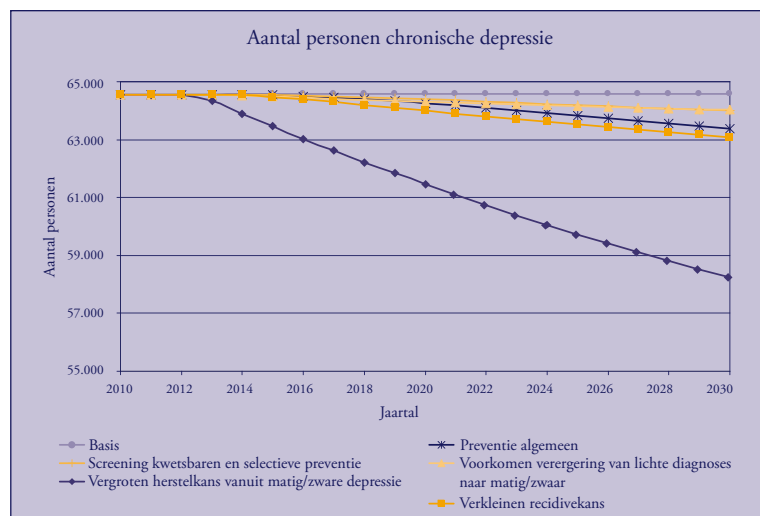
zonde en kwetsbare personen (en dus op de gezondheid), terwijl interventies in het zorgdomein zich richten op personen met een aandoening. Hierdoor ontstaat een interessante schijnbare paradox:

Door het naar voren schuiven van de zorg, wordt het relatieve belang van het traditionele zorgdomein in de keten kleiner en zal deze zich meer en meer (moeten) richten op de achterkant van de keten.

Het optimaliseren van de zorg/behandeling blijft nodig

Interventies die betrekking hebben op het vergroten van de herstellkans (dus zorg voorafgaande aan het krijgen van een chronische ziekte) zijn zeer effectief om het aantal chronisch zieken tegen te gaan, zie onderstaande figuur met resultaten uit het depressiemodel.

Figuur M.8: Indicatief verloop van het aantal personen met chronische depressie voor verschillende scenario's/interventies



Hoewel hiervoor is onderbouwd dat maatregelen het meest effectief zijn vooraan in de keten (en zorg dus 'naar voren' moet schuiven), betekent bovenstaande dat - ook voor chronische ziekten - nog volop moet worden ingezet op de curatieve kant van de zorg. Immers, het vergroten van herstellkansen en het verminderen van terugval vallen onder de curatieve zorg.

Daarnaast is evident dat voor bepaalde ziekten moet worden gewacht op doorbraken op het gebied van geneesmiddelen, personalised medicine en hoogtechnologische behandelmethoden, dus op het gebied van het optimaliseren van de behandeling. Deze doorbraak kan dan leiden tot een hogere effectiviteit en/of efficiëntie van de behandeling (arbeidsproductiviteit én voorkómen van rework).

Ook nu geldt weer dat kosten voor de baten uit gaan. De introductie van nieuwe technologieën kost veelal vele jaren aan ontwikkeling, en na introductie moet worden rekening gehouden met de tijd totdat zorgaanbieders de nieuwe technologie kunnen implementeren. Afschrijvingstermijnen van bestaande apparatuur en ook de leereffecten bij medewerkers kunnen potentieel zorgen voor een langzamere introductie dan op het eerste gezicht nodig lijkt.

Nieuwe technologie kan dus helpen om de arbeidsproductiviteit te vergroten (en daarmee toekomstige personele druk te verlagen)⁷, maar ook om nieuwe vormen van zorg breed toegankelijk te maken (Gezondheid 2.0). Echter zolang het bekostigingssysteem nog niet of onvoldoende prikkelt op output (in plaats van input), moet worden opgepast voor effecten van supplier induced demand en kostenstijgingen.

Een revolutie is noodzakelijk

Er is een revolutie nodig in de zorg en in het denken over de zorg. Bestaande patronen in vraag en aanbod moeten worden beschouwd als een stepping stone naar een nieuwe ordening, waarin gezondheid en zorg worden beschouwd als een systeem dat integraal moet worden benaderd, en zelfs over de grenzen van de zorg heen, met de daarbij behorende integrale sturing en lange termijn focus.

Van korte termijn focus naar lange termijn focus

Vrijwel alle prikkels in het huidige systeem zijn gericht op het realiseren van korte termijn resultaten, of liever: op korte termijn handelen en het maken van productie. Immers, personen met een aandoening dienen zich nu aan en dat betekent dat nu handelen geboden is. Zorgaanbieders willen nu inkomsten en zorgverzekeraars willen nu een betere positie, meer klanten en een betere kostenbeheersing hebben.

Dit staat op gespannen voet met de noodzakelijke ontwikkelrichting van het naar voren schuiven van de zorg, omdat de effecten van dit type interventies pas na een vertraging zichtbaar worden in de keten. De rekenmodellen laten dit effect duidelijk zien.

Er zijn flinke valkuilen en tegenwerpingen die vraagtekens zetten bij de haalbaarheid van verandering en die de randvoorwaarden voor succes scherp stellen:

- Investeren in zichtbare resultaten over 40 jaar is, zeker in de huidige periode van kostenbeheersing, niet populair en politiek uiterst lastig
- Belangenpartijen behartigen vooral de belangen van organisaties en personen nu, maar niet het maatschappelijk belang van de toekomst
- Als we verandering inzetten, is een lange adem nodig, want resultaten laten zich pas op termijn zien. We moeten dus doorzetten. We kunnen ons niet permitteren om “de ogen te sluiten voor wat we nu nog niet

willen of kunnen zien”.

- De prikkels in het systeem dienen te worden aangepast, zodat er een drijfveer komt die de (richting van) verandering op een natuurlijke en onontkoombare manier afdwingt.

Of, zoals Clayton Christensen (The Innovator's Prescription, 2009) het stelt over de zorg:

“They talk past one another because they don't share a common language and a common understanding of the root causes of the problems. Unable to agree on the problem, and without a language for understanding one another, they find it impossible to articulate and agree upon promising solutions.”

Vraag is nu langs welk pad de noodzakelijke veranderingen moeten worden ingezet. Dit pad is niet in deze studie onderzocht. Zeker is wel dat de aangegeven aangrijpingspunten voor een nieuwe ordening om een groot veranderproces in de zorg.

Dit veranderproces vraagt een aantal aanpassingen in de beschouwing van de zorg en de wijze van communicatie en omgang tussen partijen, die op veel terreinen anders moet uitwerken:

- mensen en instanties verbinden en niet tegenover elkaar stellen
 - verschillende vakgebieden bij elkaar brengen, met gelijkwaardige inbreng
 - netwerkdenken stimuleren in plaats van te volharden in verzuiling en segmentering
- niet spreken in eigen belangen, maar in collectieve (of maatschappelijke) belangen, die kansen bieden voor de verschillende partijen
- voor het gedrag van partijen (w.o. burgers/patiënten) als aangrijpingspunt voor kwaliteitsverbetering op de langere termijn eenzelfde plaats en belang inruimen in de sturing als er nu is voor het belang van medische uitkomsten

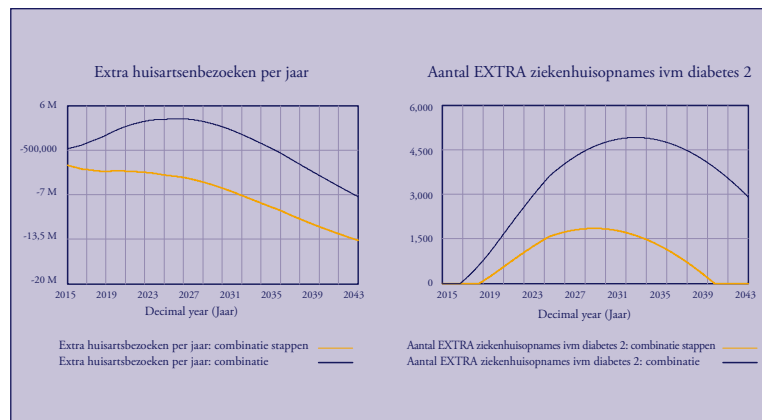
De hoofdgedachten van een nieuwe ordening vragen dus een paradigm shift, met de daarbij behorende nieuwe fundamenten.

Snel besluiten is zeer gewenst

Politieke besluitvorming vindt veelal als volgt plaats: ongewenste uitkomsten (bijvoorbeeld: het aantal personen met een aandoening of de extreme zorgkosten) leiden tot maatschappelijke druk tot handelen. Deze druk neemt geleidelijk toe (met vertraging). Pas als deze druk boven een zekere drempel uitkomt dat langer uitstel niet meer wordt geaccepteerd, wordt besloten tot ingrijpen/handelen.

Omdat vervolgens de verschillende maatregelen zelf ook nog een vertraging kennen totdat resultaten worden geboekt (tijd tot implementatie van de maatregel, gekoppeld aan de mogelijk lange termijn totdat effecten zichtbaar worden), ontstaat een systeem dat weliswaar ‘gesloten is’ (een lerend systeem), maar een grote interne traagheid kent. Dit fenomeen kan in extreme vorm leiden tot wat ook wel het ‘boiled frog syndroom’ genoemd. De zorg kan zich deze vertraging niet permitteren. De simulaties laten zien dat de effecten van een vertraagde besluitvorming groot zijn. In de onderstaande figuren zijn het aantal extra huisartsbezoeken en ziekenhuisopnames weergegeven voor diabetes, met scenario’s met directe besluitvorming en gefaseerde besluitvorming volgens het bovenstaande principe van politieke besluitvorming.

Figuren M.9a en b: Verloop van het aantal extra huisartsbezoeken per jaar, respectievelijk het aantal extra ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2 bij een combinatiescenario mét (blauw) en zonder (oranje) vertraagde besluitvorming



Deze figuren laten zien dat een vertraging van besluitvorming tot flinke verschillen leidt in de vereiste zorg. Bijvoorbeeld in 2020 zijn er dan bijvoorbeeld circa 6 miljoen minder bezoeken aan huisarts nodig als direct tot interventies wordt besloten ten opzichte van een vertraagde besluitvorming. Voor ziekenhuisbezoeken is dit verschil in 2020 circa 800 bezoeken, maar dit loopt op tot circa 3.500 vanaf 2030.

Voor depressie geldt dat als er een vertraging zou optreden in besluitvorming van 4 jaar (een kabinetsperiode) pas rond 2020 – 2024 de verloren tijd min of meer is ingehaald, met uitzondering van interventie door middel van algemene preventie (omdat de effecten daarvan dan nog niet gestabiliseerd zijn). Ruwweg gaat het dan voor het scenario van verkleinen van de recidivekans om 80.000 personen, terwijl dit voor algemene preventie over de gehele periode tot 2030 circa 90.000 personen betreft.⁸

Het gaat in beide voorbeelden overigens meer om het zichtbaar maken van de tijdseffecten, dan om het voorspellen van de exacte omvang van de verandering. Deze is van meer factoren afhankelijk dan zijn meegenomen in de simulatiemodellen; de resultaten zijn daarmee indicaties van de werkelijke omvang van de effecten van vertraging.

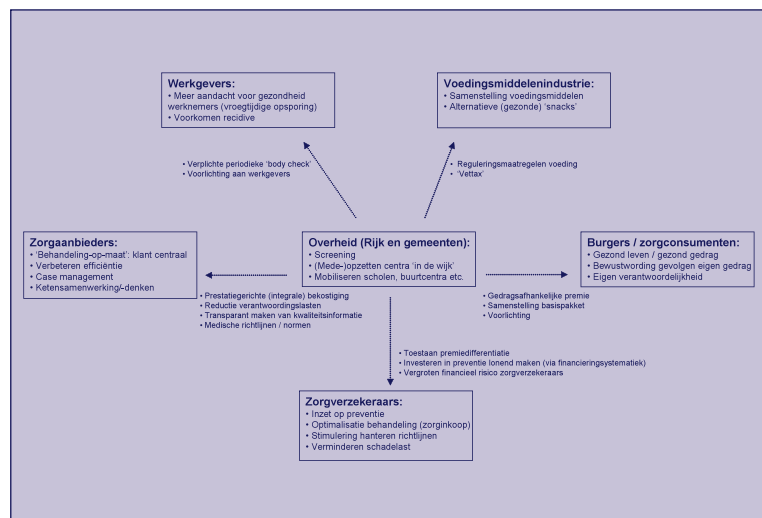
Sturing: een zaak voor alle partijen

Door systematische analyse van de ontwikkelde modellen van de aanknopingspunten voor maatregelen (interventies), alsmede van de mogelijkheden voor sturing op deze aangrijpingspunten, zijn logisch samenhangende pakketten van maatregelen op te stellen voor verschillende actoren. Dat laatste beschouwen wij als cruciaal: de overheid is niet de enige die stuurt en moet sturen. Alle partijen moeten hun verantwoordelijkheid laten zien om de mammoettanker van de zorg een andere koers te laten varen en af te remmen.

De juiste sturing moet leiden tot de vereiste verandering, terwijl tegelijkertijd moet worden bedacht dat overheidssturing ook zijn beperkingen kent. De gezondheidszorg is immers goeddeels privaat georganiseerd, wat betekent dat alle partijen hun (sturings)rol dienen te spelen.

In de hierna volgende figuur geven wij daarom per actor aan wat volgens ons de belangrijkste bijdragen zijn aan het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Tevens laten wij zien wat de belangrijkste *indirecte* sturingsinstrumenten zijn waarmee de overheid een gedragsverandering kan helpen bewerkstelligen (gestippelde pijlen).

Figuur M.10: De belangrijkste sturingsinstrumenten per actor



1 Proloog: de toegevoegde waarde van een nieuwe analysemethode

Dit hoofdstuk beschrijft de context en ‘logische rechtvaardiging’ van de uitgevoerde achtergrondstudie naar nieuwe ordeningen in de zorg vanuit een systeemdynamisch perspectief. Waarom is deze studie uitgevoerd en, belangrijker nog, wat voegt het toe aan bestaande kennis in een sector waarin al jarenlang gerenommeerde organisaties onderzoek uitvoeren? En wat is de relatie met het onderwerp ‘nieuwe ordeningen’ van het advies van de RVZ?

Het antwoord op deze vragen kan alleen goed worden gevonden door dit rapport in zijn geheel te lezen. Toch proberen we alvast in dit hoofdstuk de logica van de gehanteerde methode te duiden, en daarmee de geesten ‘rijp te maken’ voor de navolgende inhoud.

Startpunt zijn de kenmerken van en de ontwikkelingen in de zorg(vraag) en de maatschappelijke context die het logisch maken dat het zorgstelsel zich in 2020 (en verder) zich anders zal (dienen te) ontwikkelen om stelsel en zorg op elkaar te laten aansluiten. Deze nieuwe inrichting van het stelsel (aanbod, sturing, positie partijen) is te beschouwen als de ‘nieuwe ordening’, het hoofdonderwerp van het advies van de RVZ. (paragraaf 1.1)

Willen we de nieuwe ordening analyseren wat betreft de effecten van beleid (sturingsmaatregelen), innovatie (medisch-inhoudelijke ontwikkelingen), gedragsbeïnvloeding van partijen (inclusief cliënten), preventie etc., dan zijn nieuwe analyse-instrumenten nodig die terugkoppelmechanismen kunnen modelleren en simuleren. En... die bovenal een impuls kunnen geven aan het gestructureerd identificeren van aangrijpingspunten voor deze maatregelen. Op deze noodzaak en wat dat betekent gaan wij in paragraaf 1.2 nader in.

Gegeven deze lijn van gedachten, kunnen de doelstellingen van de achtergrondstudie worden vastgesteld. (paragraaf 1.3)

1.1 Een nieuwe ordening vraagt nieuw denken

1.1.1 De zorg is in beweging

De zorg staat voor een groot aantal uitdagingen. Na de introductie van de nieuwe Zorgverzekeringswet in 2006, is de dynamiek in de zorg ontegenzeggelijk toegenomen. Marktwerking begint zijn effecten te krijgen, zorginkoop begint – zij het op beperkte schaal – invloed uit te oefenen op de resultaten van de zorg en de klant wordt in een belangrijker positie geplaatst. Deze laatste kan dan meer en beter kiezen (althans dat is in ieder geval de bedoeling; voorlopig blijft die actieve keuze achter).

Het is evident dat de zorg echt in beweging is. Alle partijen zien kansen in het nieuwe stelsel. Ondernemerschap in (met name) het zorgaanbod leiden tot interessante initiatieven. Zorgverzekeraars experimenteren met gedifferentieerde zorginkoop en de klant verenigt zich in collectieven en is bezig zich als centrale partij nader te positioneren. Alle ingrediënten lijken aanwezig om de zorg fundamenteel te veranderen.

De kunst is om de geschetste dynamiek te beteugelen om de maatschappelijke doelstellingen van betaalbaarheid, toegankelijkheid en kwaliteit van de zorg te waarborgen. Hier komt de rol van de overheid (en andere partijen) om sturing op het systeem aan te brengen. Een delicate balans is noodzakelijk. Een ‘Sovjet-systeem’ (waar we feitelijk vandaan komen; sterk aanbodgestuurd) zal op langere termijn niet leiden tot de broodnodige innovaties en echte focus op de zorgvraag, terwijl een Amerikaans systeem met evenveel wantrouwen moet worden gezien, gegeven de noodzaak tot recente reparatie van solidariteit zoals die nu in de Verenigde Staten plaatsvindt. Zoals zo vaak is het een kwestie van de gulden tussenvoeg: de gereguleerde marktwerking.

1.1.2 Maar... is het snel en ingrijpend genoeg?

Tegelijkertijd moet worden beseft dat de aantoonbare effecten van de stelselwijziging nog relatief beperkt zijn. Dit is enerzijds niet vreemd. De meeste processen die moeten leiden tot verandering, kennen een zekere implementatietijd (besluitvorming en vervolgens het ‘leereffect’ bij de acterende organisatie) en een vertraging tot effecten zichtbaar worden na de implementatie. Bijvoorbeeld, de zorginkoop⁹ zal in stappen leiden tot een andere contractering, aanpassing van gedrag/handelen bij zorgaanbieders en vervolgens aangepaste/verbeterde zorg. Veranderingen in het stelsel hebben dus tijd nodig.

Vrijwel alle prikkels in het systeem zijn echter gericht op korte termijn resultaten. Of liever: op korte termijn handelen en het maken van productie. Immers, personen met een aandoening dienen zich nu aan en dat betekent dat nu handelen geboden is. Zorgaanbieders willen nu inkomsten en zorgverzekeraars willen nu een betere positie, meer klanten en een betere kostenbeheersing hebben.

Dit leidt tot een situatie waarin – gemiddeld genomen – zorgverzekeraars zich nog relatief behoudend gedragen: uit angst om ‘first mover te zijn’ en door een zeer grote focus op marktaandeel (de verkoop van polissen) in plaats van te investeren in werkelijk nieuwe, onderscheidende proposities en toegevoegde waarde voor bestaande klanten in de vorm van innovatieve zorgconcepten. De zorgaanbieders (de echte ondernemers en de zeer goede initiatieven die de kop opsteken daargelaten) zijn daarnaast toch veelal bezig met het zekerstellen van de eigen positie en inkomen (niets menselijks is de zorgaanbieder vreemd), daarbij geprikkeld door een financieringssysteem dat vooral productie beloont en nog te weinig de

resultaten van de zorg. Het doorbreken van de bestaande echelons is dan een risicovol pad. Het is in dit licht begrijpelijk dat ketenzorg moeilijk tot stand komt, ondanks de wijzigingen in de financiering daarvan en de aanstaande functionele bekostiging.

En ook de relatie tussen klant en zorgaanbieder vraagt een herbezinning. Klanten vragen om hulp en de zorgaanbieder gedraagt zich als redder. Er is typisch sprake van slachtofferdenken, met als gevolg dat de nadruk nog (te) veel ligt op curatieve zorg en te weinig op preventie en eigen verantwoordelijkheid.

1.1.3 De zorgvraag verandert snel van aard en omvang

De (aanstaande) problemen in de zorg zijn groot. De zorgkosten stijgen – zonder maatregelen – fors door. Alleen al als gevolg van de stijgende/ veranderende zorgvraag door demografische veranderingen, zullen de zorgkosten van 62 miljard euro (2010) stijgen naar meer dan 70 miljard euro in 2020 (RIVM, 2009), een stijging van circa 12% in 10 jaar.

Daarnaast neemt de chroniciteit en multimorbiditeit toe, met als gevolg dat meer personen langer ziek zijn met potentieel grote effecten op de participatie. Levenslange ongezondheid en beperkingen gaan het zorgsysteem sterk beïnvloeden.

Deze prognoses zullen niet alleen de zorgkosten beïnvloeden, maar de vraag is gerechtvaardigd of de aard en de capaciteit van het zorgaanbod voldoende is om aan de veranderende zorgvraag te kunnen voldoen.

1.2 Nieuwe ordening vraagt aanvulling van bestaande analyse-instrumentarium

De gangbare analysemethoden in de zorg (en daarbuiten) die zich bezighouden met ontwikkelingen en prognoses, zijn veelal statistisch (beschrijvend) en/of econometrisch van aard. Deze methoden en technieken voor analyse en kwantificering van vraag en aanbod zijn al jaren uiterst waardevol, en hebben (en houden) grote toegevoegde waarde. Toch is de vraag gerechtvaardigd of aanvulling van deze methoden in het kader van de nieuwe ordening vereist is.

Belangrijkste reden is dat deze methoden en technieken in meer of mindere mate ‘beleidsarm’ zijn. Of anders: er wordt beschouwd wat gaat gebeuren als de bestaande beleidscontext ongewijzigd blijft. Deze (veelal) econometrische modellen trekken (hoe sophisticated ook) in de kern het patroon uit het verleden door (lineair of niet-lineair), terwijl één ding zeker is: we willen juist vaak zorgen dat NIET uitkomt wat deze modellen lijken te voorspellen.

Het denken in en analyseren van structuren en mechanismen is met deze analysemethoden uiterst lastig. Oorzaken van ontwikkelingen worden gedefinieerd als verklarende variabele, maar wat het mechanisme achter deze oorzaak is, kan moeilijker worden bepaald. Het is daarom lastig om inzicht te krijgen in de structuren die bepaalde waargenomen patronen verklaren. Bovendien zijn de effecten van terugkoppelmechanismen en gedrag lastig te modelleren.

Ten slotte communiceren de gangbare methoden uitsluitend goed tussen experts. Voor leken op kwantitatief gebied (en breder: voor deskundigen op andere vakgebieden in de zorg) is het niet eenvoudig om resultaten te interpreteren of na te gaan welke aannames er zijn gehanteerd.

Ondanks deze 'tekortkomingen' hebben bestaande econometrische modellen blijvende, belangrijke toegevoegde waarde in de analyse van het zorgsysteem: het zijn adequate instrumenten voor het uitvoeren van 'what if' scenario's van ongewijzigde omstandigheden¹⁰.

Aanvulling van het analyse-instrumentarium is dus gewenst met een methode die:

- Eenvoudig communiceert en een brug slaat tussen partijen en belangen;
- Die discussie losmaakt over de vereiste aanpassingen van de zorgsector op basis van inzicht in structuren en mechanismen;
- Geschikt is voor lange termijn ontwikkelingen;
- Gedrag meeneemt in de analyses;
- Niet-lineaire ontwikkelingen adequaat meeneemt;
- Uitgaat van systeem- en procesdenken;
- Beleidsrijke verwachtingen kan opstellen, zodat maatregelen kunnen worden geïdentificeerd en doorgerekend.

Systeemdynamica is een methode die aan deze eisen/wensen voldoet¹¹. Hét grote voordeel van de methode is dat de modellen samen met deskundigen uit het veld kan worden opgesteld, zodat kennis en ervaring van diegenen die daadwerkelijk in de praktijk bij een onderwerp betrokken zijn, kunnen worden meegenomen.

Deze achtergrondstudie maakt dan ook gebruik van systeemdynamica, zowel in termen van de conceptuele modelbouw (opstellen kwalitatieve structuur van het systeem en de mechanismen; het identificeren van aangrijpingspunten voor maatregelen) als de kwantitatieve modelbouw (simulaties, tijdvertragingen, doorrekenen effecten, impactanalyses).

Maar ook de systeemdynamica kent zijn beperkingen. Net als bij andere modellen is het model zo goed als de input (structuur, variabelen en waarden). En... ook voor systeemdynamica is de 'valkuil' die het gebruik van modellen met zich meebrengt van toepassing: de kwantitatieve

resultaten worden te snel gezien als gegarandeerde toekomstvoorspelling. Echter, het zorgstelsel waar de modellen over gaan laat zich helaas slecht voorspellen en resultaten zijn daarom met name waardevol om tijdsverlopen, patronen en indicatieve uitkomsten te genereren. Dat wil niet zeggen dat de uitkomsten niet waardevol kunnen zijn. Modeluitkomsten moeten echter altijd gerelateerd worden aan de vooronderstellingen en zouden vooral moeten aanzetten tot gedachtevorming over nieuw beleid.

1.3 Doel van de studie

De achtergrondstudie kent de volgende doelstellingen:

- Het bieden van kwalitatief inzicht in de effecten van de belangrijkste mechanismen in de zorg door :
- Het zichtbaar maken van de dynamiek van de ontwikkelingen
- Het aangeven van de mate waarin zorgvraag / ziektebeelden / segmenten / zorgaanbod door deze ontwikkelingen worden beïnvloed (voor alle segmenten)
- Het bieden van kwantitatief inzicht voor enkele segmenten / doelgroepen / ziektebeelden in de effecten van de ontwikkelingen door:
- Een simulatiemodel te gebruiken om effecten beleidskeuzes door te rekenen
- Het (indicatief) zichtbaar maken van de impact op zorgvraag en zorgaanbod
- Het aangeven van de indicatieve impact van de ordening op andere segmenten / aandoeningen.
- Het identificeren van aangrijpingspunten voor sturing van het systeem van nieuwe ordening en daarmee een instrument te bieden om (relatief eenvoudig) beleidseffecten indicatief zichtbaar te maken: welke globale tijdsverlopen zijn te verwachten?
- Het geven van achtergronden bij het advies van de RVZ

Een nevendoelstelling van de achtergrondstudie is het bieden van inzicht in de (on)mogelijkheden van een nieuw instrumentarium dat aanvullend is op het bestaande instrumentarium waarmee vraag en aanbod in de zorg worden geanalyseerd, zoals de prognosemodellen van RIVM, CBS, CPB en SCP. Wij hebben daarbij niet de pretentie de enorme kennis en ervaring van deze organisaties op hun respectievelijke werkerreinen te vervangen, maar wij beogen inzicht te geven in de noodzaak en het potentieel van een methode die past bij een nieuwe ordening, een nieuwe taal en in het uitvoeren van beleidsrijke analyses (zie voorgaande paragraaf).

Wij vertrouwen erop hiermee een bijdrage te leveren aan de start van een brede discussie over hoe tegen de zorg als systeem moet worden aangekeken, en op welke wijze interventies kunnen worden gepleegd en sturing kan plaatsvinden. Maar ook hopen we te zorgen voor een gevoel van

urgentie: tijdvertragingen in het systeem maken dat we ons niet kunnen permitteren om 'de ogen te sluiten voor wat we nu nog niet zien'.

1.4 Onderzoeksverantwoording

Het onderzoek kent een opbouw in termen van activiteiten die er als volgt uitziet:

- Literatuuronderzoek;
- Aanbrengen samenhang met RVZ-advies en keuze modellen;
- Conceptuele modelbouw en Group model building;
- Bouwen simulatiemodellen;
- Uitvoeren simulaties;
- Identificeren sturingsmaatregelen;
- Synthese en rapportage.

1.4.1 Literatuuronderzoek

Gestart is met een literatuuronderzoek. Hiervoor is een scan uitgevoerd naar wetenschappelijke literatuur van uitgevoerde systeemdynamische modelbouw, specifiek in de gezondheidszorg. De onderzochte aandachtsgebieden zijn: veranderingen in structuur van de gezondheidszorg en de effecten daarvan, impactanalyses van aanpassingen in behandelwijze (met veel aandacht voor preventie en ketenzorg), medische technologie en beloop van chronische ziekten.

Het literatuuronderzoek laat zien dat er vooral in de Verenigde Staten veel systeemdynamische studies zijn uitgevoerd¹², die dan weer in hoofdzaak betrekking hebben op chronische ziekten, zoals diabetes.

Deze eerste literatuurscan (augustus – september 2009) heeft inzicht opgeleverd in de mogelijkheden die systeemdynamica biedt om vraagstukken in de zorg adequaat te modelleren en ook inzichten te creëren. Duidelijk wordt ook dat deze modellen hun toegevoegde waarde aantonen door inzicht te bieden in enerzijds de epidemiologische ontwikkeling in niet-evenwichtssituaties (tijdsverlopen) en anderzijds in de impact van maatregelen in het systeem. Dit resultaat heeft geleid tot de verwachting dat de achtergrondstudie tot resultaten zou moeten leiden die toegevoegde waarde bieden aan het onderwerp 'nieuwe ordeningen'.

Tevens is uit het literatuuronderzoek duidelijk geworden dat de tot heden gebouwde en gerapporteerde modellen uitgaan van een basisstructuur die uitgaat van de ontwikkeling van personen van 'gezond' naar 'kwetsbaar' naar 'met aandoening', waarbij deze laatste groep dan kan worden onderverdeeld in zwaarte en ook ontwikkeling naar chronisch. Voor curatieve aandoeningen is deze laatste vanzelfsprekend niet relevant.

1.4.2 Keuze van de modellen

Op basis van het literatuuronderzoek is begonnen met het bouwen van eerste algemene modellen (september 2009). Deze modellen hebben gediend om het niveau van modelleren te bepalen en om in interactie met de RVZ en de Klankbordgroep 'Nieuwe Ordening' te bepalen welke modellen zouden worden gebouwd. Mede op grond van deze klankbordgroep zijn de criteria opgesteld voor de modelkeuze, te weten:

- De impact, belang voor de zorg in Nederland
- Een archetype dat breder toepasbaar is (te extrapoleren naar andere sectoren)
- Een grote interactie tussen vraag en aanbod, dan wel een verwachte omvangrijke ontwikkeling c.q. spanningsveld tussen vraag en aanbod
- Enkele belangrijke ontwikkelingen die relevant zijn voor de gekozen aandoeeningen, zoals:
 - Innovatie, medische technologie;
 - Preventie, vraag te beïnvloeden door gedrag;
 - Demografie;
 - Ketenstructuur;
- De relevante lange termijn ontwikkelingen;
- De factoren die te beïnvloeden zijn door overheidsbeleid (sturing).

Daarnaast hebben we gestreefd naar zoveel als mogelijk spreiding over segmenten en sectoren, met bij voorkeur ook public health aspecten, 1e en 2e lijn en AWBZ/Wmo.

Dit heeft geleid tot een keuze (oktober 2009) voor het ontwikkelen van de volgende modellen:

- Diabetes
- Mammacare
- Depressie
- Ouderenzorg (alleen kwalitatief)

Deze onderwerpen zijn los van elkaar gemodelleerd, in vier verschillende simulatiemodellen. Uitkomsten in het ene model, hebben geen invloed op uitkomsten in een ander model. Voor deze scheiding is bewust gekozen, om de geïsoleerde effecten zo duidelijk mogelijk in beeld te brengen.

Daarnaast zijn kwalitatieve modellen gebouwd die de belangrijkste mechanismen in de zorg weergeven, bijvoorbeeld wat betreft preventie, ongezond gedrag, zelfmanagement, versterking van de diagnose, impact van medische technologie op de productiviteit en effectiviteit, etc.

1.4.3 Conceptuele modelbouw en group model building

De volgende stap bestond uit het bouwen van de conceptuele modellen met behulp van de methodiek van de systeemdynamica. Hierbij worden oorzaak-gevolg-diagrammen opgesteld van de factoren, variabelen en aspecten die relevant zijn voor het te modelleren vraagstuk. Zie bijlage C

voor een nadere toelichting van de methodiek van systeemdynamica). In dit geval betekende dit dat de samenhang en structuur van de aandoening (ontwikkeling), alsmede de daarbij relevante ontwikkelingen in relatie tot nieuwe ordeningen zijn meegenomen.

Ook hiervoor is literatuuronderzoek uitgevoerd, maar nu specifiek voor de ontwikkelde modellen. Op basis van dit literatuuronderzoek zijn eerste conceptuele modellen opgesteld (oktober – november 2009).

Vervolgens is gestart met een wezenlijke eigenschap van modelleren op basis van systeemdynamica: de interactie met deskundigen en betrokkenen. Dit cruciale aspect van de methode wordt genoemd ‘Group Model Building’ (Vennix, 1996). Het grote voordeel is dat kennis en ervaring maximaal kan worden benut, zonder dat belangen de boventoon voeren, en dat modelbouw plaatsvindt buiten de studeerkamer van de wetenschapper, maar voor en door betrokkenen. Zie hiervoor ook het communicatieaspect, zoals beschreven in paragraaf 1.2.

Hiertoe zijn in samenspraak met de RVZ personen en organisaties benaderd die relevante input konden leveren voor de modellen en aan twee sessies per model konden deelnemen (november/december 2009 en januari 2010). Afhankelijk van het betreffende model zijn verschillende personen en organisaties benaderd. Niet alle genodigde personen en organisaties bleken in de gelegenheid om de modelbouwsessies bij te wonen, veelal als gevolg van de relatief korte tijdsduur van het onderzoek¹³. Om die reden zijn er ook individuele interviews gehouden ter aanvulling van de sessies en de Group model building. De tweede sessies kenden overigens een betere opkomst dan de eerste, wat de tijdsdruk en agendaproblematiek als verklaring onderbouwt. In bijlage A is de lijst van personen opgenomen die aan een of beide sessies hebben deelgenomen of die zijn geïnterviewd.

De input van de betrokken deskundigen is uiterst waardevol gebleken. De wijze van interactie en communicatie via Group model building en systeemdynamica is daarbij door de deelnemers als uiterst waardevol ervaren, waarbij met name aspecten als

- Structureren van vraagstuk
- Niet spreken over belangen, maar over oplossingen en inzichten
- Integrale blik op vraagstukken

als meest waardevol zijn benoemd.

De resulterende kwalitatieve en kwantitatieve modellen zijn mede gebaseerd op de input van de deelnemende deskundigen. Invalshoeken en nadruk worden – naar de aard van de methode – in grote mate bepaald door de inbreng van de aanwezige deskundigen. De toets van volledigheid is daarmee op voorhand afhankelijk van wat een lezer in een model verwacht, of anders: wat de kaders zijn en context van de beschouwende

persoon. Toetssteen voor de onderzoekers is of de ontstane structuren en modelresultaten logisch zijn en patronen en structuren uit verleden en verwachte patronen voor de toekomst laten zien. Dat is het geval. Zeker is echter ook dat de modellen een begin moeten vormen van nader onderzoek, interactie met het veld en vooral discussie over wat we kunnen leren uit de modellen.

1.4.4 Simulatiemodellen en scenario's

De conceptuele modellen vormen de basis voor de simulatiemodellen. Hierbij worden aan de oorzaak-gevolg-relatie formules verbonden die de kwantitatieve relatie weergeven tussen de beide einden (variabelen) van de oorzaak-gevolg-relatie. Daar waar variabelen de aard hebben van een standgegeven, wordt deze gerepresenteerd door een voorraad (aantallen), terwijl variabelen die betrekking hebben op instroom of uitstroom, worden weergegeven als stroom (aantallen per tijdseenheid). In relatie tot de zorg, kan hierbij worden gedacht aan de begrippen prevalentie en incidentie. De prevalentie is het aantal personen dat op zeker tijdstip een bepaalde aandoening heeft (voorraad); de incidentie is dan de instroom van nieuwe gevallen (stroom). In bijlage C wordt dit nader toegelicht.

Een van de mogelijkheden die de simulatiemodellen bieden, is het modelleren van tijdsvertragingen en terugkoppelmechanismen. Dit met name onderscheidt de rekenkundige methode van die van economische modellen. Ook in de systeemdynamische modelbouw worden differentiaalvergelijkingen opgelost, alleen wordt dit per tijdstap gedaan, waardoor niet (alleen) evenwichtssituaties kunnen worden doorgerekend, maar ook niet-lineaire tijdsverlopen kunnen worden meegenomen in de berekeningen.

Na het opzetten van de structuur van het simulatiemodel, zijn de formules gevuld met informatie uit de literatuur, expert judgement en soms ook logische relaties. Dit leidt tot een situatie waarbij formules 'vaststaan', omdat alle variabelenwaarden bekend zijn, en tot formules waarin variabelen onbekend of onvoldoende (exact) bekend zijn. Deze variabelen zijn gebruikt voor de kalibratie (ijking) van het model. De kalibratie verschilt per model, maar in zijn algemeenheid is de volgende methode gevolgd (november 2009 – januari 2010):

- Representatie huidige situatie en situatie verleden
 - Geeft het model het verwachte referentiegedrag weer: dit is het gedrag dat op basis van literatuur en/of logica moet worden gerepresenteerd, zonder dat de getalswaarden direct juist zijn
 - Representatie van bekende standwaarden en stromen uit het verleden (periode verschilt per model)
- Aanpassen van het model, gegeven het beoogde doel van het model
 - Aanpassen variabelenwaarden in de bestaande structuur (demografie, effectiviteit behandeling, etc.).

- Aanpassen of aanvullen van de structuur van het model (ketenzorg, preventie, technologie, etc.)
- Uitvoeren simulaties voor geselecteerde scenario's en alternatieven.

Het kalibreren van modellen zorgt ervoor dat de uitkomsten (voor de nabije toekomst) tussen reële grenzen liggen. Dat wil vervolgens niet zeggen dat er een spijkerharde garantie is voor de waarde van uitkomsten op de langere termijn. Niet alleen zijn modellen in reikwijdte begrensd (niet alle variabelen kunnen meedoen), maar ook kunnen de modellen geen rekening houden met onvoorspelbare gebeurtenissen (zoals rampen, omwentelingen, etc.). Zoals eerder betoogd: de uitkomsten dienen primair om de gedachten te bepalen over het te voeren beleid.

Gezien de korte beschikbare tijd en de omvang van de te modelleren onderwerpen is besloten om zo compact mogelijke rekenmodellen te bouwen. Het komt dan vooral aan op het goed kiezen van focus op die onderdelen die op voorhand belangrijk lijken/zijn.

1.4.5 Sturing

Belangrijk is met name de wijze waarop partijen in het systeem zullen handelen, welk gedrag zij gaan vertonen en welke sturing zij gaan (of zouden moeten) uitvoeren op het systeem. Onder alternatieven worden derhalve de sturingsmaatregelen van partijen in de zorg verstaan.

Onder 'sturing' verstaan we in deze achtergrondstudie zoveel als de "doelconforme beïnvloeding van maatschappelijke wisselwerkingen"¹⁴. In deze achtergrondstudie is ervoor gekozen om 'sturing' als 'overheidssturing' te beschouwen. Dat betekent sturing door actoren die tot de publieke sector kunnen worden gerekend, bijvoorbeeld de Rijksoverheid of gemeenten.

Relevant hierbij is dat de overheid direct kan sturen en indirect. Voorbeelden van direct sturen zijn bijvoorbeeld het bevolkingsonderzoek naar mammacarcinoom, de Inspectie voor de Gezondheidszorg en de vaststelling van overheidswege van tarieven van medisch specialisten. Bij indirect sturen bepaalt de overheid de spelregels waaraan de actoren in het 'gezondheidszorgveld' zich moeten houden. Denk bijvoorbeeld aan zorgverzekeraars, zorgaanbieders, zorgconsumenten en werkgevers. De overheid probeert met indirecte sturingsinstrumenten het gedrag van deze actoren zodanig te beïnvloeden dat deze het (maatschappelijk) gewenste gedrag vertonen. Uiteraard is er een grijs gebied tussen direct en indirect sturen, maar het onderscheid is relevant omdat het iets zegt over de relatie tussen de overheid en de andere actoren in de gezondheidszorg. In hoofdstuk 7 komen we hier op terug.

De modellen laten zien welke mechanismen bij ongewijzigd beleid zullen optreden. Sommige van deze mechanismen resulteren in gewenste effecten, andere in ongewenste effecten. Daar waar ongewenste effecten optreden is het van belang om aangrijpingspunten te identificeren voor maatregelen die het achterliggende mechanisme afzwakken of neutraliseren; denk bijvoorbeeld aan het inzetten op preventie om de toename van het aantal chronisch zieken tegen te gaan. Ook bij het optreden van gewenste effecten kan het zinvol zijn aangrijpingspunten te identificeren; eventuele maatregelen moeten dan juist gericht zijn op het versterken van het mechanisme.

Na de ontwikkeling van de modellen is daarom nagegaan welke aangrijpingspunten voor maatregelen en sturing er zijn, die (kunnen) leiden tot aanpassing van het gedrag van het systeem. Hiervoor zijn vooral de conceptuele modellen gebruikt die in de volgende hoofdstukken (3 tot en met 6) aan de orde komen. Vervolgens is waar mogelijk de impact van geïdentificeerde maatregelen gekwantificeerd in de simulatiemodellen.

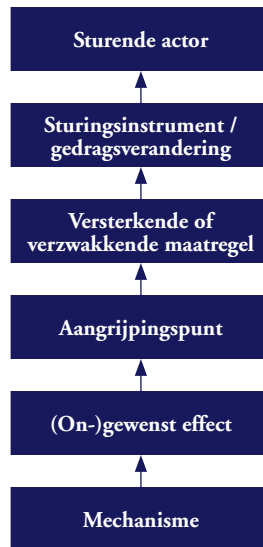
De sturingsinstrumenten die worden ingezet om een bepaald effect te versterken of te verzwakken, volgen bottom up uit het model. Er is dus niet gekozen voor één overkoepelend ‘sturingsconcept’ (bijvoorbeeld ‘centrale’ of ‘decentrale’ sturing), waaruit alle instrumenten worden afgeleid. Een dergelijke top down benadering doet geen recht aan de specifieke kenmerken van de verschillende doelgroepen en segmenten (zie hiernavolgende figuur).

De keuze voor de inzet van het sturingsinstrumentarium staat los van de partij die dit instrument inzet. In het ‘nieuwe denken’ in deze achtergrondstudie is het juist van belang om los te komen van de huidige vaste patronen en ingesleten rolverdeling tussen partijen. Het denken in ‘oude ordeningen’ is daarin beperkend.

‘De overheid’ moet dus niet standaard als de sturende actor worden opgevoerd. Andere actoren moeten, zo blijkt ook uit de modellen, juist een grotere verantwoordelijkheid krijgen in het dempen van ongewenste effecten (en het versterken van gewenste effecten). Denk niet alleen aan zorgaanbieders en zorgverzekeraars, maar ook aan zorgconsumenten en burgers zelf.

De modellen in deze achtergrondstudie hebben expliciet tot doel om deze andere actoren te prikkelen om hun maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen. De overheid kan, waar nodig, wel via indirecte sturingsinstrumenten of stelselwijzigingen andere actoren aanzetten tot een gedragsverandering.

Figuur 1.1: Identificatie van sturingsinstrumenten vanuit de modelmechanismen



Sturingsinstrumenten kunnen worden ingedeeld in de volgende vier typen, afhankelijk van het soort prikkel dat van het instrument uitgaat voor de doelgroep waarop de sturing betrekking heeft¹⁵:

- Juridische instrumenten, dat wil zeggen wet- en regelgeving;
- Economische instrumenten, dit zijn instrumenten met een financiële component, zoals belastingheffing, subsidies, sponsoring of een uitkering;
- Communicatieve instrumenten, denk hierbij aan publiciteitscampagnes, voorlichting, training of overleg;
- (Dis-)aggregatie: het door de overheid uitvoeren van activiteiten (aggregatie) of juist het op afstand plaatsen daarvan (disaggregatie).

Onderdeel van het onderzoek is een inventarisatie van bestaande sturingsinstrumenten in de zorg. Deze inventarisatie is input geweest voor de pakketten van effectieve maatregelen die verderop in dit advies worden geïdentificeerd. De sturingsinstrumenten zijn gecategoriseerd in¹⁶:

- Instrumenten met betrekking tot de bestuursstructuur en –cultuur;
- Instrumenten met betrekking tot de organisatie van de zorg;
- Instrumenten met betrekking tot het verzekeringsstelsel.

De genoemde vierdeling in typen instrumenten is hiermee verweven.

Het resultaat van de inventarisatie, een uitgebreide tabel met sturingsinstrumenten, is opgenomen in bijlage D. Deze inventarisatie is gebaseerd op een uitgebreide literatuurstudie. Daarnaast is over dit onderwerp een interview gehouden met prof.dr. T. (Tom) E.D. van der Grinten, emerit-

tus hoogleraar aan de Erasmus Universiteit en expert op het gebied van beleid en organisatie in de gezondheidszorg.

1.4.6 Synthese en rapportage

De eindresultaten van de voorgaande stappen zijn vervolgens in totaliteit beschouwd, waarna conclusies en aanbevelingen in concept zijn geformuleerd. Deze zijn voorgelegd aan de opdrachtgever, de klankbordgroep en enkele deskundigen. Op basis van deze toetsing zijn de definitieve resultaten, conclusies en aanbevelingen opgesteld.

Ten slotte is de rapportage opgesteld, eerst in concept en vervolgens in definitieve vorm (januari – februari 2010).

1.5 Leeswijzer

De resultaten van deze achtergrondstudie zijn in de navolgende hoofdstukken gepresenteerd. In hoofdstuk 2 worden de belangrijkste mechanismen die een rol spelen in het systeem van de zorg geanalyseerd vanuit systeemdynamisch perspectief. Bekende mechanismen in de zorg krijgen hierdoor een beschouwing vanuit een nieuw perspectief, die aanknopingspunten biedt voor het identificeren van maatregelen.

De modellen voor diabetes, mammacare, depressie en ouderenzorg en de resultaten van de analyses die daarmee zijn uitgevoerd, zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6. Het model voor ouderenzorg betreft een kwalitatief model, waarmee enkele sociaal-culturele trends worden verbonden met de ontwikkelingen binnen de zorg voor ouderen.

Door de modellen te bestuderen, kunnen aangrijpingspunten voor sturingsmaatregelen worden geïdentificeerd. De wijze waarop dit heeft plaatsgevonden, is te vinden in hoofdstuk 7. Hierbij worden de resultaten uit de voorgaande hoofdstukken gecombineerd met sturingstheorie.

De conclusies en aanbevelingen die op grond van de resultaten kunnen worden getrokken, zijn opgenomen in hoofdstuk 8.

In de bijlagen zijn achtergronden van de studie opgenomen, te weten de betrokken experts (bijlage A), de samenstelling van de klankbordgroep (bijlage B) en systeemdynamica als methode (bijlage C). Ten slotte zijn een inventarisatie van sturingsinstrumenten (bijlage D) en een literatuurlijst opgenomen (bijlage E). Bijlage F bevat de overall modelstructuur van het kwalitatieve model dat is ontwikkeld voor de ouderenzorg.

2 Kwalitatieve analyse van het systeem van zorg

Dit hoofdstuk geeft een kwalitatieve analyse van de mechanismen die een belangrijke rol spelen in het systeem van zorg vanuit de theorie van de systeemdynamica.

De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Preventie (primair, secundair, tertiair) en gezond gedrag
- Het beheersen van de aandoening
 - Zelfmanagement, inclusief het gebruik van instrumenten uit de E-health (gezondheid 2.0)
 - Het benutten van het eigen netwerk van de patiënt/cliënt (downgrading naar informele zorg)
 - Het benutten van persoonlijke dienstverlening (downgrading)
 - Casemanagement
 - Upgrading van de diagnose en eerste stappen behandeling
 - Screening
- Vergroten effectiviteit en efficiëntie van de behandeling door medische technologie

Er wordt ingegaan op de onderliggende variabelen, de aard van de oorzaak-gevolg-relaties en de resulterende ontwikkelingen en mechanismen die hieruit volgen. Ofwel, vanuit systeemdynamisch perspectief wordt verklaard waarom de (in dit verband relevante) aspecten van de zorg werken en hoe interventies zullen ingrijpen op deze mechanismen.

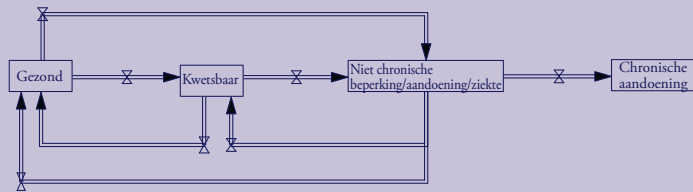
Bekende interventies en mechanismen worden hiermee anders gepresenteerd dan gebruikelijk. Sterker, voor zover wij kunnen nagaan zijn er in Nederland geen of weinig pogingen gedaan om mechanismen in de zorg te visualiseren. Voor velen zal dat betekenen dat op het eerste gezicht bekende kennis wordt gevangen in een nieuwe wijze van presentatie. Vraag is dan wat de toegevoegde waarde is van deze wijze van presenteren, structureren en analyseren.

- Het biedt aanknopingspunten voor maatregelen. Wanneer we begrijpen welke punten voor interventie er zijn, kan worden nagedacht over de wijze waarop deze interventie kan worden vormgegeven.
- Het levert een basis op voor kwantificering (zie de modellen in de hoofdstukken 3 e.v.)
- Deze wijze van presentatie vormt – samen met het proces van totstandkoming van de modellen – een nieuwe wijze van denken over de structuren in de zorg die voldoet aan de eisen en wensen die worden gesteld aan visie, samenwerking, communicatie en analyse in de zorg als gevolg van een nieuwe ordening.

Startpunt voor de beschouwing van het systeem van zorg vanuit oorzaak-gevolg-relaties is een generiek model van Homer (2004), zie het navolgende intermezzo.

Intermezzo: Generiek model van de zorg (naar: Homer, 2004)

In onderstaand schema is een generiek model van de zorg weer-gegeven. Vanuit de voorraad 'gezond' (die het aantal personen bevat die voor de beschouwde aandoening als gezond worden aangemerkt) kunnen personen stromen naar de voorraad 'kwetsbaar', bijvoorbeeld als gevolg van eigen gedrag, maar ook door gebeurtenissen (denk aan de effecten van ingrijpende gebeurtenissen op kwetsbaarheid voor depressie). Ook kunnen personen direct doorstromen naar de voorraad van personen met een niet-chronische aandoening/beperking/ziekte. Voorbeelden zijn acute ziektes. Vanzelfsprekend kunnen ook personen stromen van 'kwetsbaar' naar 'niet-chronische aandoening/beperking/ziekte'. Vanuit een 'niet-chronische aandoening/beperking/ziekte' kunnen personen stromen naar de voorraad van personen met een chronische aandoening. Deze patronen geven op hoofdlijnen het beloop van ziekten weer.



Vanzelfsprekend zijn er ook retourstromen in het systeem. Personen die kwetsbaar zijn voor een aandoening, kunnen door bijvoorbeeld verandering van gedrag in de populatie 'gezond' terecht komen. Evenzo is terugstroom van een niet-chronische beperking/aandoening/ziekte naar kwetsbaar en ook rechtstreeks naar gezond mogelijk. Daar waar er bijvoorbeeld sprake was van een acute aandoening, kan deze na behandeling resulteren in weer een volstrekt gezonde situatie. Maar ook kunnen personen kwetsbaar blijven voor de betreffende aandoening.

Van dit schema zijn ook varianten denkbaar. Zo wordt bij depressie een fase waarin personen 'subklinisch' zijn onderkend, waarbij er al wel symptomen zijn van depressie, maar waar strikt genomen (nog) geen sprake is van een depressie, omdat het aantal symptomen nog te gering is.

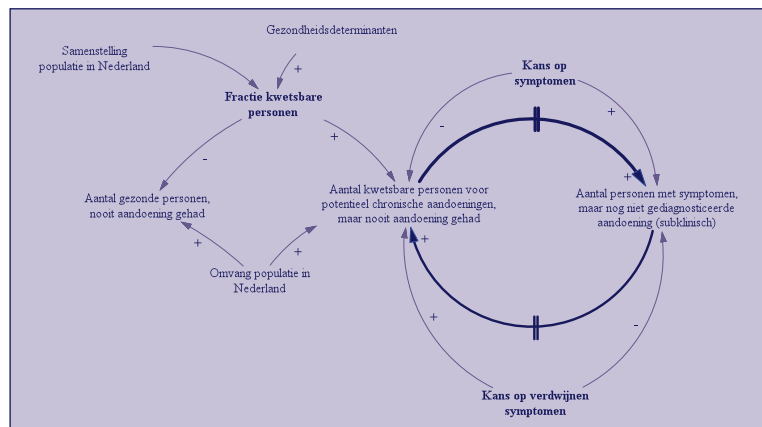
2.1 Preventie en gezond gedrag

Het schema in het bovenstaande intermezzo kan worden uitgewerkt naar een oorzaak-gevolg-diagram, waarin meer gedetailleerd wordt ingegaan op de verschillende fasen van ‘gezondheid’, uitgaande van een aandoening waarvoor chroniciteit kan optreden¹⁷ Dit doen wij in stappen.

Eerste stap is het mechanisme dat van toepassing is voordat personen een aandoening hebben. In deze fase zijn personen gezond, kwetsbaar (zonder aandoening) of hebben symptomen, maar zijn nog niet gediagnosticeerd. De fractie van de Nederlandse populatie die – met deze definitie – niet als gezond kan worden gekenschetst, wordt bepaald door de omvang en samenstelling van de Nederlandse populatie, en anderzijds door de factoren die bepalend zijn voor de mate van kwetsbaarheid. Deze fractie begrenst het totaal aantal personen dat een aandoening kan hebben. Dit betekent dat versterkende mechanismen in het systeem die betrekking hebben op aantallen personen met een aandoening altijd worden begrensd door dit maximale aantal.

Vervolgens kunnen deze kwetsbare personen symptomen van de aandoening vertonen. In de fase waarin deze nog onvoldoende ernstig zijn om te spreken van een situatie waarin sprake is van de (gediagnosticeerde) aandoening, zijn deze personen nog niet bekend of hebben zorg gevraagd. Deze fase wordt ook wel subklinisch genoemd (bijvoorbeeld bij depressie); bij diabetes is dit de prediabetes-fase. Het worden van subklinisch hangt samen met de kans op symptomen. Ook kunnen personen weer terugkeren naar kwetsbaar, wat afhangt van de kans op het verdwijnen van de symptomen, zie onderstaande figuur.

Figuur 2.1: De mechanismen vooraan in de keten



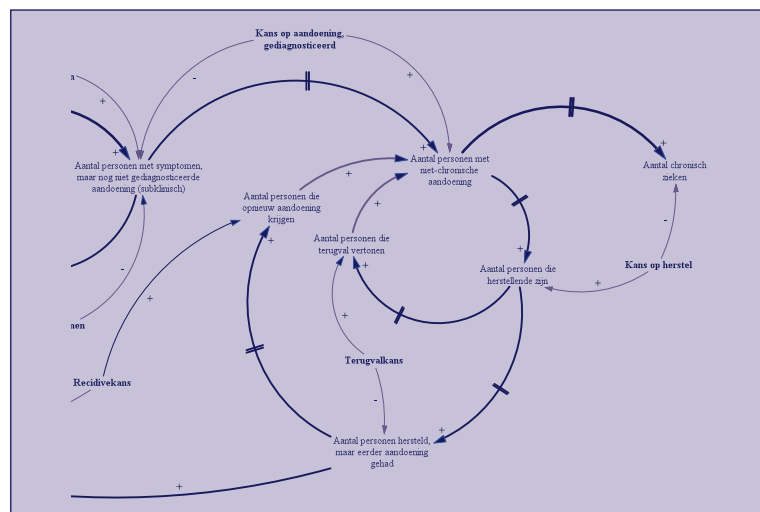
De richting van de impact van oorzaak-gevolg-relaties is weergegeven met '+' en '-'. Een positief teken geeft aan dat sprake is van een versterkend effect: een vergroting van de waarde van de variabele die het startpunt vormt van de relatie, leidt tot een vergroting van de waarde van de variabele bij de pijl (het eindpunt). Een negatief teken geeft een mitigerend effect aan: een vergroting van de variabele die startpunt vormt van de relatie, leidt tot een vermindering van de waarde van de variabele bij de pijl (het eindpunt). De dubbele strepen in de pijlen van het mechanisme geven een vertraging aan; het duurt enige tijd totdat personen van een kwetsbare situatie symptomen krijgen.

De vetgedrukte lus kent uitsluitend versterkende relaties. Het systeem wordt echter gedempt doordat het aantal personen wordt begrensd door de voornoemde fractie: er zit immers geen andere instroom van personen in¹⁸

De volgende fase betreft die waarin de diagnose is gesteld en 'formeel' sprake is van een aandoening. In de eerste stap van deze fase hebben personen een (nog niet) chronische aandoening (voor die aandoeningen waarbij niet-chroniciteit van toepassing kan zijn en er mogelijkheden zijn om chroniciteit te voorkomen). Vervolgens worden personen al dan niet chronisch; dit wordt bepaald door de kans op herstel en de duur ervan. Personen die herstellend zijn, kunnen terugval vertonen naar opnieuw krijgen van de aandoening; dit wordt bepaald door de terugkans. Diegenen die niet terugvallen herstellen van de aandoening. Van deze groep personen is het opnieuw optreden van de aandoening mogelijk. We spreken dan van recidive.

In onderstaande figuur zijn deze mechanismen weergegeven.

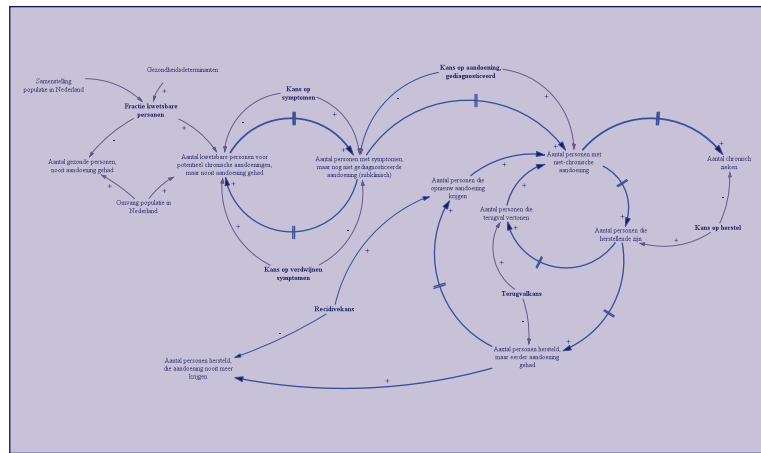
Figuur 2.2: De mechanismen achteraan in de keten



In dit diagram zijn de terugkoppellussen duidelijk zichtbaar. Opnieuw geldt dat sprake is van versterkende mechanismen, die in grote mate worden bepaald door de (overgang)kansen. Deze overgangskansen worden in epidemiologische modellen gehanteerd om evenwichtssituaties te beschrijven.

Ook nu geldt dat het aantal personen in deze fase wordt begrensd door het aantal personen dat zich in deze fase kan bevinden, wat wordt bepaald door de kans op de gediagnosticeerde aandoening. Wanneer nu beide fasen tezamen worden gepresenteerd, ontstaat het volgende schema.

Figuur 2.3: De gehele keten



Om een analyse van het systeem en de sturing te doen, geven wij de aangrijpingspunten van maatregelen in deze figuur aan. Ofwel: op welke punten in het systeem zijn de versterkende mechanismen tegen te gaan (te balanceren)? We lopen hiervoor het schema van 'links naar rechts' door (van gezond naar chronisch).

De potentiële aangrijpingspunten zijn:

- De samenstelling van de populatie in Nederland – beïnvloeding niet realistisch, niet van toepassing
- Het reduceren van de omvang van de populatie in Nederland – niet realistisch, niet van toepassing
- De factoren die de kwetsbaarheid vergroten
- De kans op het verkrijgen van symptomen vanuit kwetsbaarheid
- De kans op het verdwijnen van symptomen
- De kans op het krijgen van de aandoening vanuit situatie van symptomen
- De kans op (partieel) herstel in een niet-chronische situatie
- De terugvalkans bij personen die herstellend zijn
- De recidivekans bij personen die (partieel) hersteld zijn
- De duur van de verschillende vertragingen in het systeem (de dubbele strepen in de relaties)¹⁹

Interessant is om deze aangrijpingspunten te leggen naast de bekende, bestaande interventies in ons zorgsysteem. In “Meer effect met depressiepreventie?” (Trimbos, 2007) wordt een vergelijkbare indeling in fasen onderkend, waarbij tevens verschillende vormen van interventies (preventie, behandeling) zijn weergegeven²⁰. Deze verschillende vormen zijn dan weer te clusteren in de bekende indeling in primaire, secundaire en tertiaire preventie (Nationaal Kompas Volksgezondheid, RIVM):

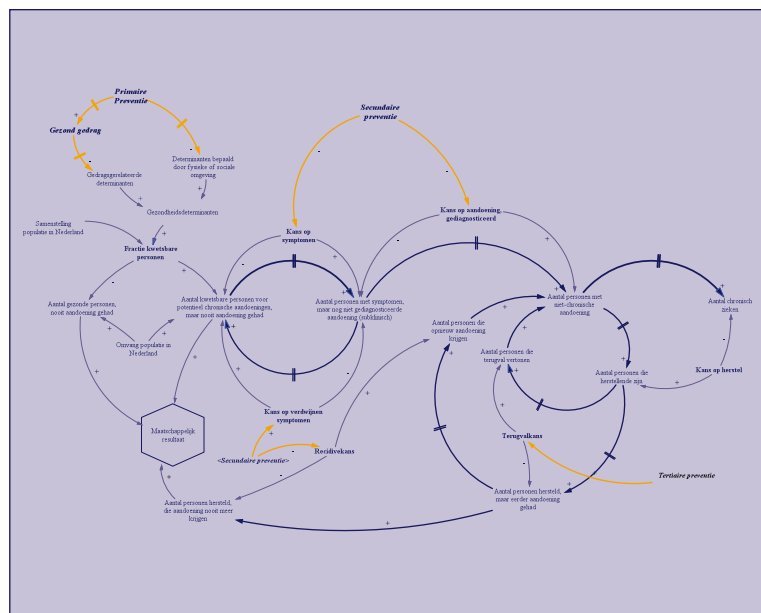
- Primaire preventie, gericht op de doelgroep gezonde personen
 - Universele preventie, gericht op de algemene populatie
- Secundaire preventie, gericht op de doelgroep personen die ziek zijn, een verhoogd risico lopen of een bepaalde genetische aanleg hebben, maar nog niet zijn gediagnosticeerd
 - Selectieve preventie, gericht op kwetsbare personen
 - Geïndiceerde preventie, gericht op personen met symptomen
 - Preventie van recidief, gericht op herstelde personen met een risico op herhaling
- Tertiaire preventie, gericht op het voorkomen van complicaties en ziekteverergering bij een gediagnosticeerde aandoening, alsmede op het vergroten van de zelfredzaamheid.
 - Terugvalpreventie, gericht op herstellende personen

De behandeling, gericht op personen met een gediagnosticeerde aandoening, vormt geen onderdeel van het preventiespectrum, hoewel sommige vormen van behandeling (gericht op het beheersen van de aandoening) onder tertiaire preventie kunnen worden gerekend. Zo kan terugvalpreventie eveneens worden opgevat als behandeling (Nationaal Kompas Volksgezondheid, RIVM).

Preventie kan ook gericht zijn op factoren die een risico zijn voor de gezondheid of factoren die de gezondheid kunnen bevorderen. Deze factoren worden gezondheidsdeterminanten genoemd. De determinanten kunnen enerzijds gedragsgerelateerd zijn en daarmee sterk door een individu te beïnvloeden. Anderzijds zijn er risicofactoren in de fysieke en sociale omgeving van een individu. Het beschermen van de gehele bevolking door de blootstelling te beperken is dan van belang. (Nationaal Kompas Volksgezondheid, RIVM)

In onderstaande figuur worden de verschillende vormen van preventie in de mechanismen weergegeven.

Figuur 2.4: Vormen van preventie als sturingsinstrumenten in de mechanismen van de keten



Meer concreet kunnen sturingsinstrumenten worden gedefinieerd die aansluiten bij de verschillende geïdentificeerde aangrijppingspunten voor maatregelen. In de tabel op de volgende bladzijde zijn deze weergegeven.

Figuur 2.5: Relatie tussen aangrijpingspunten voor maatregelen, interventies en sturingsmaatregelen (preventie)

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Gedraggerelateerde determinanten	Primaire preventie	<ul style="list-style-type: none"> • Stimulering gezond gedrag via basispakket: stoppen met roken, bewegskuur in basispakket, gedragsbepaalde aandoeningen uit basispakket • Sterkere inzet op preventie door zorgverzekeraars (maak investeren in preventie lonend via financieringsystematiek) • Lifestylecampagnes • Gedragsafhankelijke premie zorgverzekering (bijv. roken); minder risicosolidariteit • Verplichte periodieke 'body check' via bedrijfsarts / werkgever
Determinanten bepaald door fysieke of sociale omgeving	Primaire preventie	<ul style="list-style-type: none"> • Reguleringsmaatregelen op het gebied van voeding (bijvoorbeeld gezonde snacks en samenstelling voedingsmiddelen) • Vettax
Kans op verkrijgen symptomen	Secundaire preventie – selectieve preventie	<ul style="list-style-type: none"> • Informatievoorziening / gezondheidsportal inspelend op 'angstemotie' • Voorlichting via laagdrempelige 'gezondheidscentra' en 'gezondheidsportals' • Sterkere inzet op preventie door zorgverzekeraars
Kans op verkrijgen aandoening (gediagnosticeerd)		
Kans op verdwijnen symptomen	Secundaire preventie - preventie van recidief	<ul style="list-style-type: none"> • Voorlichting via gezondheidscentra en gezondheidsportals • Nazorg via gezondheidscentra en stelsel van persoonlijke dienstverlening
Recidivekans		
Terugvalkans	Tertiaire preventie	<ul style="list-style-type: none"> • Nazorg via gezondheidscentra en stelsel van persoonlijke dienstverlening
Kans op herstel	Zie tweede generieke mechanisme	

Overige aangrijpingspunten in het model zijn de verschillende vertragingen. In het algemeen zullen de beschreven interventies, naast het verminderen van de kans op verslechtering van de gezondheidssituatie, als effect hebben dat de tijdsduur tot aan een verslechtering ('naar rechts') langer wordt en de tijdsduur tot aan een verbetering ('naar links') wordt verkort.

Preventie en beïnvloeden van gezondheidsdeterminanten zijn dus op grond van deze kwalitatieve analyse logische maatregelen die ingrijpen op overgangskansen voorin de zorgketen. Vraag is natuurlijk in hoeverre het inzetten op preventie en beïnvloeden van gezondheidsdeterminanten even doelmatig is als het behandelen van personen met een aandoening. Of anders gezegd: is een euro in preventie steken even effectief als een euro steken in curatieve zorg? Voor deze afweging wordt input geleverd in de hoofdstukken 3 e.v.

In de figuur is ook het 'maatschappelijk resultaat' aangegeven. Uiteindelijk moet het effect van beleidsmaatregelen worden vastgesteld in termen van de hoofddoelstellingen van de gezondheidszorg (kwaliteit, betaalbaarheid, toegankelijkheid). In hoofdstuk 7 gaan wij in op deze outputparameters van de modellen.

2.2 Het beheersen van de aandoening

Ook voor deze invalshoek geldt dat wij het verloop beschrijven vanuit een algemene insteek, dus zonder rekening te houden met de altijd optredende verschillen tussen aandoeningen en behandelingen. Het algemene verloop is echter breed toepasbaar op verschillende aandoeningen, zeker die met een chronisch karakter.

Dit mechanisme start met het aantal personen met symptomen, maar nog niet is gediagnosticeerd. Dit aantal komt overeen met de gelijknamige variabele in het model zoals beschreven in de voorgaande paragraaf. Dit betekent dan ook dat het model inzake het beheersen van de aandoening een verfijning en aanvulling inhoudt op een deel van het in paragraaf 2.1 geschetste model.

In onderstaande figuur is het mechanisme in een oorzaak-gevolg-diagram weergegeven.

De aangrijpingspunten in dit systeem zijn (opnieuw) vooral de overgangskansen:

- De duur tot diagnose
- De ernst van de symptomen bij diagnose
- Het aantal personen met symptomen, maar nog niet gediagnosticeerd – dit aangrijpingspunt is in paragraaf 2.1. aan de orde geweest
- De kans op een hulpvraag/huisartsenbezoek
- De kans op aandoening, gediagnosticeerd
- De kans op verergering van licht naar zwaar
- De kans op verergering van zwaar naar chronisch
- De terugvalkans ‘zwaar’ – vanuit preventieperspectief is deze in paragraaf 2.1 aan de orde geweest: tertiaire preventie
- De terugvalkans ‘licht’ – vanuit preventieperspectief is deze in paragraaf 2.1 aan de orde geweest: tertiaire preventie

De duur tot diagnose kan worden verkleind door informatieverstrekking (voorlichting) over beginnende symptomen en de noodzaak tot huisartsbezoek. Daarnaast kan – als de symptomen nog niet voor de persoon zichtbaar/merkbaar zijn – screening als instrument worden ingezet. Hierbij worden risicogroepen opgeroepen voor diagnose. Voorbeeld is het bevolkingsonderzoek borstkanker. In het simulatiemodel ‘mammacare’ wordt hierop ingegaan. De kans op een hulpvraag/huisartsenbezoek kan eveneens worden vergroot door screening en voorlichting.

De ernst van de symptomen bij diagnose kunnen enerzijds worden tegengegaan door de duur tot diagnose te verkleinen (zie hiervoor), en anderzijds door voorlichting over zelfmanagement bij beginnende symptomen. Feitelijk is dan sprake van secundaire preventie, zie paragraaf 2.1.

De kans op verergering van de aandoening kan worden verkleind door middel van verschillende interventies:

- Optimalisatie van het behandelproces
- Zelfmanagement
- Vergroten van de kwaliteit/effectiviteit van de behandeling (de dingen goed doen) – hierop gaan we in de volgende paragraaf in

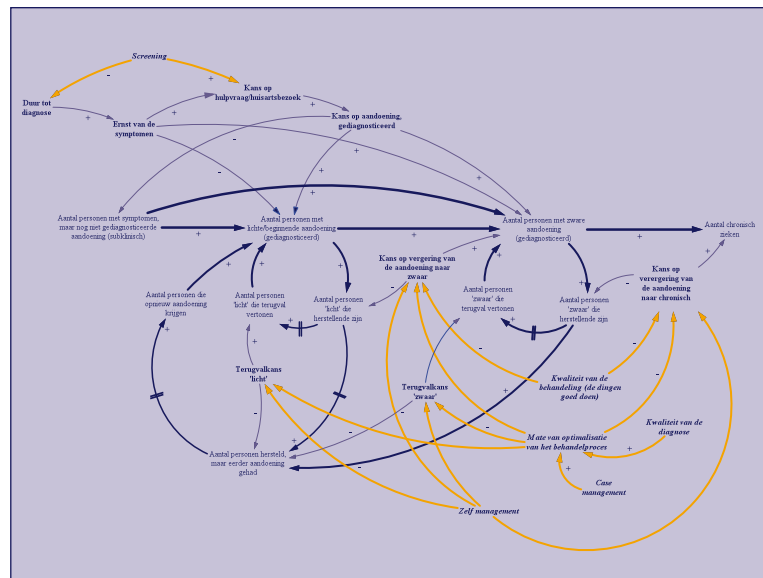
Onder optimalisatie van het behandelproces zou in dit verband moeten worden verstaan dat telkens de minst zware zorg wordt ingezet, voor zover de totale effectiviteit van de zorgketen (kwaliteit, duur, kosten) minimaal gelijk blijft. Wel kan worden gesteld dat door zelfmanagement, personen uit de (zwaardere) zorg worden gehouden, mits het zelfmanagement voldoende effectief is. De effectiviteit van zelfmanagement en e-health, alsmede downgrading, hangt echter zeer sterk af van de beschouwde aandoening. De eerste resultaten van e-health zijn veelbelovend (Bas Bloem, Frissen), maar er zijn ook kanttekeningen (de Graaf, 2009). In het simulatiemodel van depressie wordt nagegaan wat optimalisatie van het behandelproces door zelfmanagement en e-health, kan opleveren, uitgaande dat dit type ‘zorg’ effectief is.

Case management is een ander voorbeeld waarmee optimalisatie van de behandeling kan worden gerealiseerd. Systeemdynamische simulatiemodellen inzake case management in de Verenigde Staten (Homer, 2006) hebben de potentiële toegevoegde waarde aangetoond en deze geven ook aanbevelingen voor de wijze van organisatie ervan.

Het vergroten van de kwaliteit van de diagnose leidt ontegenzeggelijk tot een optimalisatie van de behandeling. Echter, ook hiervoor geldt dat het hierop inzetten (kosten, capaciteitsbeslag) moet opwegen tegen de baten 'benedenstrooms'. Ook hiervoor geldt dat kwantificering noodzakelijk is om te bepalen of deze maatregel effectief is en in welke gevallen (bij welke aandoeningen).

In onderstaande figuur zijn de verschillende interventies weergegeven.

Figuur 2.7: Interventies in het mechanisme 'beheersen van een aandoening'



Meer concreet kunnen sturingsinstrumenten worden gedefinieerd die aansluiten bij de verschillende geïdentificeerde aangrijpingspunten voor maatregelen. In de onderstaande tabel zijn deze weergegeven.

Figuur 2.8: Relatie tussen aangrijpingspunten voor maatregelen, interventies en sturingsmaatregelen (beheersen van de aandoening)

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Duur tot diagnose en Kans op hulpvraag / huisartsenbezoek	Screening	- Bevolkingsonderzoek - Informatie over zelfscreening
	Voorlichting	- Informatie over beginnende symptomen (via gezondheidscentra, huisarts, zorgverzekeraars, e-health)
Kwaliteit van de diagnose	Upgrading	- Specialistische expertise vooraan in de gezondheidsketen - Inzet beschikbare medische technologie (zie derde generieke mechanisme)
Kansen op verergering van licht naar zwaar en van zwaar naar chronisch	Kwaliteit van de behandeling	- Specialisatie zorgaanbieders - Inzet beschikbare medische technologie - Functionele of prestatiegerichte bekostiging - Transparant maken van kwaliteitsinformatie - Vergroting gepercipieerde kwaliteit – transparantie van cliëntervaringen
	Optimalisatie behandelproces	- Case management via gezondheidscentra - Zorginkoop door zorgverzekeraar - Financiële prikkel inbouwen om eerst een gezondheidscentrum aan te doen
	Zelfmanagement	- E-health - Groepsbehandeling
Terugvalkansen 'licht' en 'zwaar'	Optimalisatie behandelproces	- Zie boven
	Zelfmanagement	- Zie boven

2.3 Vergroten effectiviteit en efficiëntie van behandeling of diagnose door medische technologie

In zekere zin is bij dit onderwerp sprake van een ‘vreemde eend in de bijl’ inzake de ordening. Immers, in hoeverre leidt een betere en meer efficiënte behandeling tot een ander zorgaanbod of een andere zorgvraag? Cruciaal in dit onderwerp is de rol van medische technologie.

Algemeen wordt onderkend dat nieuwe medische technologie leidt en verder kan leiden tot doorbraken in de gezondheidszorg. Deze doorbraken kunnen betrekking hebben op:

- De effectiviteit van de behandeling of diagnose: de uitkomsten/resultaten van de behandeling of diagnose zijn beter dan andere behandelingen
- De efficiëntie van de behandeling: dat dezelfde of meer behandelingen of diagnoses beter kunnen worden uitgevoerd tegen een geringere inspanning (of met gelijke inspanning worden meer behandelingen/diagnoses uitgevoerd)

Doorbraken op het gebied van medische technologie zijn bijvoorbeeld:

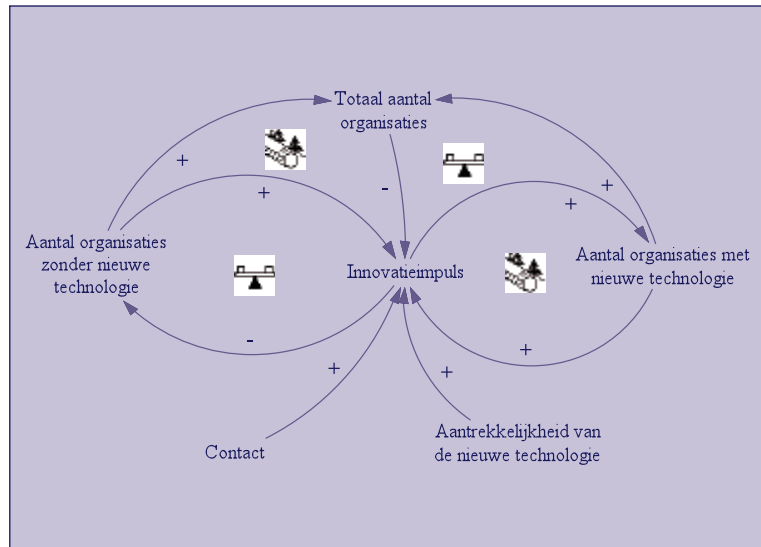
- Gen(oom)technologie
- Personalised medicine
- Doorbraakgeneesmiddelen (bijvoorbeeld te verwachten bij de ziekte van Alzheimer)
- Domotica
- Digitale screening (zie mammacaremodel)

De systeemdynamische kenmerken van (de introductie van) nieuwe technologie hebben betrekking op verschillende aspecten. Het meest directe effect is de wijze waarop de effectiviteit inwerkt op concrete fracties in de diagnose- en behandelketen. In het diagram op de voorgaande pagina, is dit ‘directe’ effect opgenomen als de kwaliteit van de behandeling. De logica van positieve effecten van een effectievere behandeling of diagnose is evident²¹.

Een ander aspect van nieuwe medische technologie is de snelheid van adoptie of implementatie van een nieuwe technologie in de zorg. Verschillende mechanismen kunnen een rol spelen bij de implementatie van een nieuwe technologie:

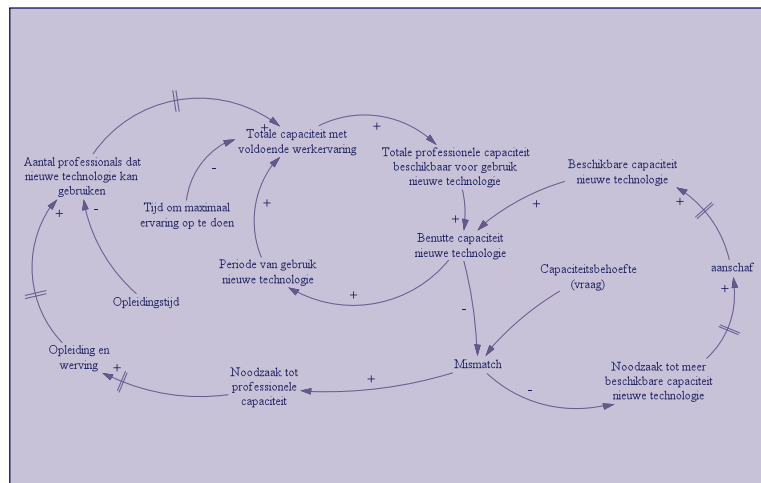
- Aanschaf van nieuwe infrastructuur/apparatuur (investeringen) vindt pas plaats na afschrijving van de bestaande
- Acceptatie en gebruik van nieuwe technologie vinden veelal plaats volgens de bekende productlevenscyclus: nieuwe technologie wordt niet direct door iedereen toegepast, totdat de toegevoegde waarden opzichte van oude technieken (of marginale effectiviteit) breed bekend raakt en/of professionals elkaar ‘aansteken’
- Professionals moeten leren te werken met nieuwe technologie
- Lange ontwikkeltijden van nieuwe technologieën

Figuur 2.10: Mechanisme van innovatie-impuls



Het mechanisme dat het leereffect weergeeft van de professionals die met nieuwe technologie moeten leren werken, is in onderstaande figuur opgenomen.

Figuur 2.11: Mechanisme van leereffect met nieuwe technologie



Ook hier is evident dat verschillende vertragingen, waaronder het besluit tot opleiding en de tijd om ervaring op te doen, leiden tot een situatie waarbij langzaam de totale capaciteit (of mogelijkheden in termen van effectiviteit) worden benut.

Wanneer een gecombineerd effect optreedt met verhoging van de kwaliteit van de behandeling of diagnose, dan wordt de hoeveelheid 'rework' (of terugval) verlaagd. Daarnaast leidt een zichtbare verhoging van de kwaliteit tot de professionele prikkel om vanuit dat oogpunt te blijven investeren in medische technologie.

Wanneer dit mechanisme nader wordt beschouwd, dan zijn de volgende aangrijpingspunten voor sturing/interventies relevant:

- Aantal personen die vatbaar zijn voor supplier induced demand
- Innovatiepuls (zie eerder in dit hoofdstuk)
- Professionele impuls tot innovatie
- Mate waarin het financieringssysteem productie beloont

Innovatie wordt hiermee geprikkeld door 'technology push' (de innovatieprikkel in voorgaande figuur), alsmede door intrinsieke prikkels in het systeem, bijvoorbeeld als gevolg van het 'reguliere' financieringssysteem en de eigen professionele prikkel.

Vanzelfsprekend zou de prikkel tot innoveren ook op andere wijze kunnen worden aangebracht. Te denken valt aan specifieke financieringsvormen, etc. Vraag is echter of deze prikkels nodig en gewenst zijn in een systeem waarin de voornoemde prikkels al een plek hebben. Alleen door de normale intrinsieke prikkels tot innovatie te laten werken (in voldoende mate), kan innovatie 'business as usual' worden.

Concreet kunnen sturingsinstrumenten worden gedefinieerd die aansluiten bij de verschillende geïdentificeerde aangrijpingspunten voor maatregelen. In de onderstaande tabel zijn deze weergegeven.

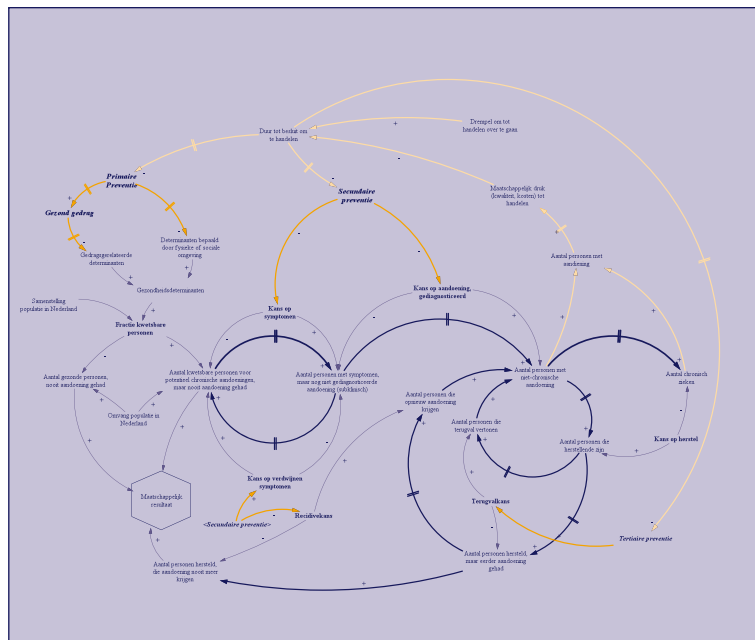
Figuur 2.13: Relatie tussen aangrijpingspunten voor maatregelen, interventies en sturingsmaatregelen (nieuwe technologie)

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Fractie personen die vatbaar zijn voor supplier induced demand (en impulsen vanuit de farmacie)	Voorlichting	- Regulering commerciële uitingen m.b.t. behandelingen
	Kanaliseren instroom	- Specialistische expertise vooraan in de gezondheidsketen
Innovatieimpuls	Aantrekkelijkheid nieuwe technologie	- Aanpassing medische richtlijnen - Normering / standaardisering
Tijd tot aan benutting nieuwe medische technologie	Prikkel tot benutting via bekostiging	- DBC-/ZZP-systematiek
	Kennisdeling en –vergroting	- Sneller opnemen in curriculum medische opleidingen / trainingen - Opstellen innovatieagenda
Professionele kwaliteitsprikkel	Kwaliteit zichtbaar maken en belonen	- Transparant maken van kwaliteitsinformatie
Mate waarin het (financierings-)systeem productie beloont	Beloning outcome (in plaats van input)	- Meer specialisten in loondienst (i.p.v. in maatschapsverband) - Numerus fixus medisch specialisten behouden ²⁴ - Prikkel inbrengen in financieringsystematiek zorgaanbieders (gericht op outcome) - Downgrading naar gespecialiseerde assistenten - Zorginkoop door zorgverzekeraar

2.4 Vertraging van besluitvorming

Het zorgsysteem, de daarin optredende mechanismen en de aangrijpingspunten voor interventies, kent een eigen dynamiek en tijdvertragingen. De voorgaande paragrafen hebben de structuur hiervan uitgewerkt, gevisualiseerd en geanalyseerd. Daar waar in de geschetste kwalitatieve modellen verondersteld wordt dat de interventies direct ingrijpen op de aangrijpingspunten, zal in de praktijk echter sprake zijn van een besluitvormingsproces dat zijn eigen dynamiek en tijdverloop van implementatie kent. Juist het besluitvormingsproces en de implementatie kunnen een grote vertraging betekenen op het geschetste systeem. Als voorbeeld is in onderstaande figuur het besluitvormings- en implementatieproces weergegeven in de mechanismen wat betreft preventie en gezond gedrag.

Figuur 2.14: Mechanismen van besluitvorming bij preventieve maatregelen



Deze figuur laat zien hoe (politieke) besluitvorming veelal plaatsvindt: ongewenste uitkomsten (hier: aantal personen met aandoening) leiden tot maatschappelijke druk tot handelen. Deze druk neemt geleidelijk toe (met vertraging). Pas als deze druk boven een zekere drempel uitkomt dat langer uitstel niet meer wordt geaccepteerd, wordt vervolgens besloten tot ingrijpen/handelen. Omdat vervolgens de verschillende maatregelen zelf ook nog een vertraging kennen (tijd tot implementatie van de maatregel, gekoppeld aan de mogelijk lange termijn totdat effecten zichtbaar worden), ontstaat een systeem dat weliswaar 'gesloten' is (een lerend systeem), maar met een grote traagheid. Dit fenomeen kan in extreme vorm leiden tot wat ook wel het 'boiled frog syndroom' genoemd.

2.5 Beschouwing van de kwalitatieve analyses

De kwalitatieve modelbouw laat de mogelijkheden zien om sturingsmaatregelen te definiëren die de verschillende mechanismen versterken of tegengaan. Een aantal van de aangegeven mogelijke sturingsmaatregelen zijn bekend en worden ook in de praktijk toegepast, zoals de verschillende vormen van preventie. Dat is ook niet vreemd, gegeven dat sprake is van een volwassen stelsel dat reeds jarenlang (in ieder geval wat betreft de parameters in het voorgaande model) ongewijzigd is gebleven. Wat voegen de kwalitatieve analyses dan concreet toe?

Allereerst geven de analyses duiding en achtergrond bij bestaande mechanismen en ontwikkelingen in de zorg. Door middel van schema's en logica wordt duidelijk waarom mechanismen leiden tot patronen en ontwikkelingen. Als input is gebruik gemaakt van informatie uit documentstudie, interviews, expert opinion van de onderzoekers en de resultaten van expertsessies voor de verschillende ontwikkelde modellen. De kennis van vele personen en documenten is daarmee onderdeel van de kwalitatieve modellen die als gevolg daarvan een soort algemene 'bibliotheek' vormen van de hoofdmechanismen in het zorgsysteem. Deze kennis vormt een startpunt voor een nieuwe wijze van het beschouwen van de zorg als systeem, waarin opeenvolgende schakels in een keten nauw samenhangen en waarin vraag en aanbod een complexe interactie hebben. De kwalitatieve modellen zijn dan ook input voor nieuw denken over de zorg, en zowel naar aard als naar resultaat een wezenlijk andere en nieuwe manier van gestructureerd analyseren van het stelsel.

Ten tweede zijn algemene interventies geïnventariseerd op basis van de aangrijpingspunten voor maatregelen zoals die volgen uit de systeemanalyse. Een breed scala aan algemene sturingsinstrumenten krijgt hierdoor een logische koppeling met de mechanismen en krijgen een logische samenhang en plek in het zorgsysteem. Deze sturingsinstrumenten bieden het startpunt voor het definiëren van specifieke interventies om te komen tot een nieuwe ordening²⁵.

Wat de kwalitatieve modellen niet kunnen laten zien is welke maatregelen het meest effectief zijn. Heeft primaire preventie meer effect dan een betere behandeling? Of – in algemene zin – heeft het inzetten op interventies voor in de keten meer effect dan verstevigd inzetten op de curatieve zorg? En welke vertragingen spelen een rol bij concrete specifieke aandoeningen? En welke rol heeft de besluitvorming op de tijdvertragingen in het zorgsysteem?

Kwantitatieve modellen moeten dus aanvullende informatie opleveren aan de kwalitatieve modellen om antwoord te geven op deze vragen. Dit wordt voor een aantal geselecteerde aandoeningen en onderwerpen gedaan in hoofdstukken 3 e.v. In de daarop volgende hoofdstukken worden vervolgens algemene conclusies getrokken op basis van de aandoeningsspecifieke modellen.

Intermezzo 1: De modellen en resultaten, hoe te duiden?

In het algemeen geldt dat een model nooit ‘af’ is: het kan natuurlijk altijd gedetailleerder. Het is daarom de kunst om op tijd in te zien wanneer een model goed genoeg is. De ontwikkelde modellen sluiten qua diepgang en reikwijdte aan bij de **doelstellingen van het onderzoek**. De modellen zijn in de huidige vorm daarom niet geschikt om alle vragen mee te beantwoorden. Sterker nog: een opsomming van wat niet is gemodelleerd is waarschijnlijk vele malen langer dan de opsomming van wat wel is meegenomen.

De modellen zijn vooral bedoeld om te laten zien welke **interventies** mogelijk zijn om ervoor te zorgen dat NIET uitkomt als huidige beleid en de huidige situatie wordt voortgezet. De modellen zijn in die zin dus ‘beleidsrijk’.

Het model bestaat grosso modo uit formules, invoerwaarden en een grafische gebruikersinterface. Die interface is tegelijkertijd de representatie van het stelsel en de structuur van het simulatiemodel. In de communicatie over het model spelen deze diagrammen een belangrijke rol. Hoe technisch geavanceerd het rekenwerk onder het model ook is, er is **transparantie**, ook voor niet-modelbouwers, wat betreft de structuur en daarmee de denkwijze die wij hebben gehanteerd. Het laat zien waar we noodzakelijke vereenvoudigingen hebben aangebracht en waar we wat meer de diepte zijn ingegaan.

De resultaten van de rekenmodellen zijn **geen prognoses**; het gaat niet om het geven van (schijn)nauwkeurigheid over een toekomst die (soms hopelijk) niet zal uitkomen. De modellen kunnen vooral worden gebruikt om de orde van grootte, richting en tijdsverloop van de effecten in beeld te brengen. De resultaten zijn daarom beslist geen exacte voorspellingen.

In de resultaten zijn geen betrouwbaarheidsintervallen weergegeven. Bij dit soort modellen is dit alleen mogelijk door het uitvoeren van gevoeligheidsanalyses. Voor veel van de parameters hebben we geen aannemelijke waarden gevonden voor een bovengrens of een benedengrens. Het kunstmatig aanbrenge daarvan is hachelijk. Omdat we niet pretenderen om exacte voorspellingen te doen, voegt het aangeven van een betrouwbaarheidsinterval hier nu weinig toe, mits voldoende duidelijk is dat de resultaten als indicatief moeten worden beschouwd.

Wij beschouwen de modellen dan ook nadrukkelijk als een eerste aanzet tot meer geavanceerde instrumenten met behulp van systeemdy-namica in de zorg.

Intermezzo 2: hoe de diagrammen te lezen?

De (gebogen) pijlen in de diagrammen geven een relatie aan tussen de variabelen aan het begin en het eind van de pijl. De 'richting' van de impact van oorzaak-gevolg-relaties is weergegeven met '+' en '-'. Een positief teken geeft aan dat sprake is van een versterkend effect: een vergroting van de waarde van de variabele die het startpunt vormt van de relatie, leidt tot een vergroting van de waarde van de variabele bij de pijl (het eindpunt). Een negatief teken geeft een mitigerend effect aan: een vergroting van de variabele die startpunt vormt van de relatie, leidt tot een vermindering van de waarde van de variabele bij de pijl (het eindpunt). De dubbele strepen in de pijlen van het mechanisme geven een vertraging aan; het duurt enige tijd totdat personen van een kwetsbare situatie symptomen krijgen.

Soms is deze relatie simpel (bijvoorbeeld: tel de variabelen op), maar de relatie kan ook ingewikkelder liggen. De vierkanten in de figuur zijn voorraden, waarvan de omvang toeneemt of afneemt. Dit gebeurt doordat er op ieder moment in de tijd wordt berekend wat het voortschrijdende saldo is tussen de in- en uitstromen (weergegeven door de dubbele, rechte pijl).

De namen van de variabelen zijn zoveel als mogelijk zo gekozen dat uitleg beperkt kan blijven.

3 Diabetes

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de modelbouw wat betreft diabetes. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- De aandoening
- Het model
- Resultaten
- Conclusies

3.1 De aandoening

3.1.1 Algemeen²⁶

Bij diabetes (mellitus) kan het lichaam de bloedsuikerspiegel niet meer zelf in evenwicht houden. Normaal regelt het lichaam dit heel nauwkeurig met het hormoon insuline. Mensen met diabetes maken zelf geen insuline meer, of hun lichaam reageert niet meer op de insuline. Dat hangt af van de soort diabetes. Wanneer insuline zijn werk niet kan doen, loopt de bloedsuikerspiegel veel te hoog op. Als er lange tijd te veel suiker in het bloed zit, is dat zeer ongezond. Daarom is het belangrijk om diabetes snel en zo goed mogelijk te behandelen. Naast het probleem met bloedsuiker, zijn ook vaak de hoeveelheid cholesterol en de bloeddruk te hoog.

Diabetes type 1 en 2 zijn verschillende aandoeningen. Bij type 1 is de bloedsuikerspiegel hoog doordat het lichaam geen insuline meer aanmaakt. Bij diabetes type 2 is er nog wel insuline, maar reageert het lichaam er niet goed op. Ook zijn er bij type 2 vaak problemen met de bloedvaten.

Het toekomstbeeld dat in de RIVM-prognoses over diabetes wordt geschetst is somber en op sommige punten ronduit dramatisch. Niet alleen zal in de komende decennia het aantal mensen met overgewicht en met obesitas (hier: BMI > 30) toenemen, maar ook het aantal mensen met diabetes 2 zal fors stijgen. Het RIVM verwacht een verdubbeling in de periode 2005 tot 2025. Wanneer deze trend zich voortzet, zijn er in 2050 bijna 1.7 miljoen mensen met diabetes 2.²⁷

Deze tijdbom tikt overigens niet alleen in Nederland, maar ook in de Verenigde Staten en in landen in Azië (China en India).

3.1.2 Relatie met nieuwe ordeningen in de zorg

De ontwikkelingen zoals geschetst in hoofdstuk 1 (en die de aanleiding vormen voor het advies van de RVZ inzake nieuwe ordeningen) zijn volop van toepassing op chronische ziekten en in het bijzonder op diabetes. De kwalitatieve analyses in hoofdstuk 2 geven al aan dat gezocht moet worden naar aangrijpingspunten voor interventies in de gehele

keten, inclusief interventies wat betreft preventie en het prikkelen van gezond gedrag.

Het onderwerp diabetes 2 sluit hier naadloos op aan, omdat daarin verschillende voor een nieuwe ordening relevante aspecten en interventies samenkomen. Deze zijn:

- de relatie met leefstijl/gedrag: overgewicht als drijvende kracht achter de ontwikkeling
- de relatie met preventie en actie vooraan in de keten: het voorkomen van het krijgen van overgewicht, en het afvallen wanneer dat toch is gebeurd
- het onder controle houden van de aandoening in het stadium waarin diabetes nog niet onomkeerbaar en fataal is
- het effect van vooruitgang in de medische technologie, waardoor de overlevingstermijn en de draaglijkheid van de aandoening naar verwachting zullen toenemen
- het effect op het aantal bezoeken aan de huisarts en het aantal ziekenhuisopnames in verband met overgewicht en diabetes 2.

3.2 Het model

3.2.1 Doelstelling

Met het door ons ontwikkelde model willen we zichtbaar maken wat het effect kan zijn van interventies op de ontwikkelingen met betrekking tot het aantal mensen met diabetes 2. Daarbij wordt ook - en vooral - onderzocht in hoeverre interventies op verschillende (aangrijpings)punten in de zorgketen een verschillende omvang van effect hebben.

Interventies in het rekenmodel beogen de autonome ontwikkelingen (toename van de fractie personen met overgewicht) te keren, of de gevolgen daarvan te verzachten. Er zijn in dit verband twee belangrijke autonome ontwikkelingen die een grote rol spelen en die dus in het model zijn opgenomen:

- de demografie: de vergrijzing in de eerst volgende decennia, maar ook het 'uitsterven' van de babyboom generatie.
- de voortgaande trend in het aantal mensen met de BMI > 25 en met een BMI > 30. Wanneer we kijken naar de ontwikkeling in de Verenigde Staten, en ons realiseren dat de ontwikkeling Europa daarbij achter loopt, is het einde van deze trend nog niet zo eenvoudig aan te geven.

Naast het bepalen van de effectiviteit van interventies, kan met het model ook de vraag worden beantwoord hoe zwaar de interventies moeten zijn om een van tevoren geformuleerd beleidsdoel te bereiken. Bijvoorbeeld: wat moeten we doen om rond 2050 niet méér diabetespatiënten te hebben dan nu?

3.2.2 Aanpak

Er is in eerste instantie gekeken naar het ‘vertalen’ van een bestaand Amerikaans simulatiemodel naar de Nederlandse situatie (beschreven in ‘Diabetes System Model Reference Guide, januari 2007’). Om twee redenen is daarvan uiteindelijk afgezien:

- het Amerikaanse model is heel groot en is in een aantal jaren ontstaan. De voortschrijdende inzichten uit de eerdere versies van dat model kunnen maar ten dele worden gevolgd. Hierdoor is het niet mogelijk om snel een inzicht te krijgen in de belangrijkste mechanismen.
- De Amerikaanse gezondheidszorg werkt op fundamentele punten anders dan de Nederlandse gezondheidszorg. Niet alleen is de modelstructuur daardoor niet één op één te gebruiken, maar zijn ook de parameters niet zonder meer over te zetten.

Bij het RIVM wordt gebruik gemaakt van het Chronisch Ziekten Model, waarin een prominente plaats is ingeruimd voor het onderwerp diabetes 2. Van de literatuur over dit model hebben we dankbaar gebruik gemaakt. Vooral het rapport Diabetes tot 2025 (Baan en Schoenmaker, 2009) biedt een schat aan informatie.

Hoewel er een aantal overlappende onderdelen is met bestaande modellen, hebben we niettemin besloten om een nieuw model te bouwen, dat zo goed mogelijk is toegespitst op de vraagstelling in deze achtergrondstudie. We realiseren ons dat het toevoegen van prognose-instrumenten aan de bestaande verzameling meerwaarde moet hebben boven het gebruiken van bestaande modellen. Het model dat wij hebben gebruikt om de scenario's door te rekenen heeft een aantal eigenschappen die we niet (direct) zijn tegengekomen in een studie van de door ons gevonden bestaande modellen en de daarvan beschikbare beschrijvingen. Een noodzakelijke toevoeging en sterk punt van het model is dat we in staat zijn om scenario's van interventies afzonderlijk en in combinaties door te rekenen. Zo kunnen interventies in de keten, ook met het daarbij behorende tijdverloop, op hun effectiviteit worden beoordeeld en vergeleken. Juist dit element is van groot belang voor deze achtergrondstudie om vast te kunnen stellen of verandering van focus op. We kunnen daarbij niet alleen laten zien welke invloed er is op een doelvariabele (bijvoorbeeld het aantal mensen met diabetes 2), maar ook op alle variabelen die in de keten daaraan voorafgaan. Door op deze manier personen met overgewicht door de diabetesketen en in de tijd te volgen, ontstaat er inzicht in de gevoeligheid van het model en het zorgsysteem.

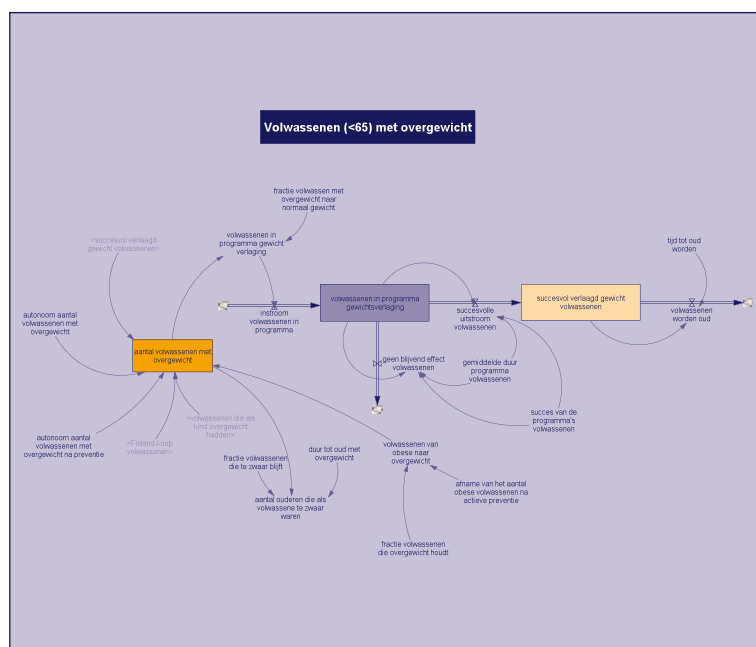
3.2.3 Structuur

Het model kent de volgende hoofdcomponenten in de overall structuur:

- het berekenen van overgewicht en obesitas (resp BMI > 25 en BMI > 30) van kinderen, volwassenen en ouderen (resp. jonger dan 20, tussen 20 en 65 en ouder dan 65).
- het ontwikkelen van (pre)-diabetes.

Hieronder is weergegeven hoe deze componenten er voor de groep volwassenen uit zien. Hierbij zijn de variabelen die meer technisch van aard zijn zo veel mogelijk uit de figuur weggelaten. De modelstructuren voor kinderen en ouderen zien er vrijwel hetzelfde uit.

Figuur 3.1: Mechanisme overgewicht volwassenen



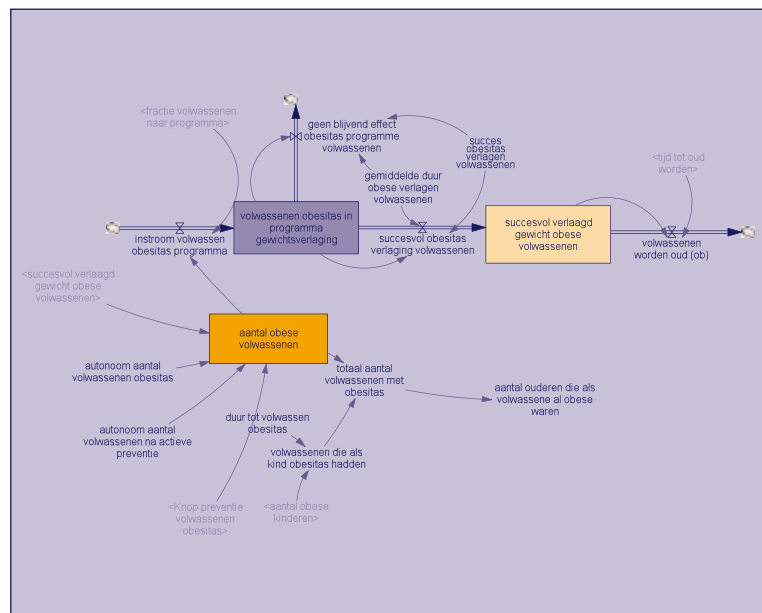
De (donker oranje) variabele aantal volwassenen met overgewicht rekt per tijdstap de waarde van deze variabele uit, gebaseerd op de CBS-raming van de omvang van deze groep en van het percentage van personen met overgewicht (BMI tussen 25 en 30). Dit percentage laten we in eerste instantie 'autonoom' groeien: van 40% in 2007 tot 50% in 2045. Er is daarbij gekeken naar dit groeicijfer in de afgelopen jaren in Nederland en in de Verenigde Staten. Met deze variabele kunnen gevoeligheidsanalyses worden uitgevoerd. Bij de berekening van deze variabele is meegenomen dat een deel van de personen die als minderjarige (hier: jonger dan 20 jaar) overgewicht hadden, dit ook als volwassene (hier: tussen 20 en 65) zullen hebben. Het gevolg hiervan is dat ontwikkelingen bij de groep

minderjarigen met vertraging, maar wel substantieel, doorwerken op de omvang van de groep volwassenen. Analoog hieraan wordt het aantal volwassenen met overgewicht gebruikt om het aantal personen boven de 65 met overgewicht te berekenen.

In de structuur is met het blauwe en het licht oranje vlak het proces weergegeven van het verlagen van het gewicht. Een fractie van de volwassenen gaat in één van scenario's in het model meedoen aan programma's om het gewicht te verlagen. Deze programma's hebben een doorlooptijd en een succespercentage. Deze twee variabelen zijn gedurende de looptijd van de simulatie constant gehouden, maar kunnen in verschillende scenario's worden aangepast. Wanneer de programma's succesvol zijn (hier opgevat als permanent verlaagd BMI), dan wordt dit verrekend met de variabele aantal volwassenen met overgewicht.

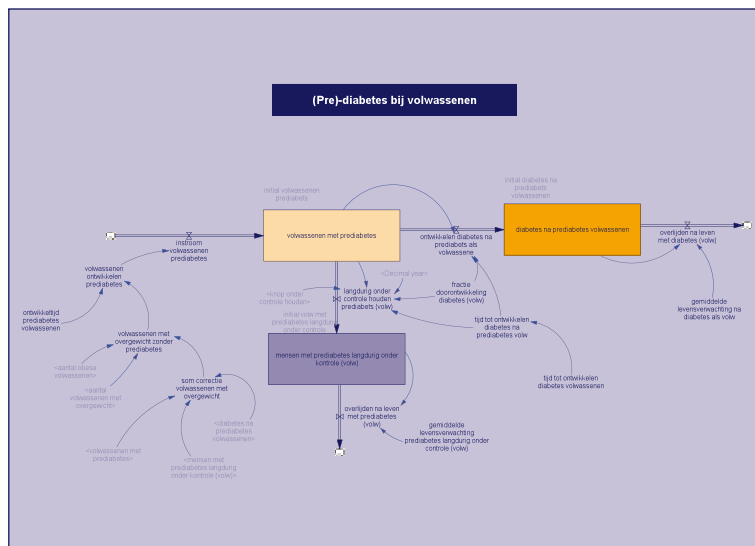
Hieronder is weergegeven hoe in het model het aantal volwassenen met een BMI > 30 wordt berekend en hoe de gewichtsverlaging daarop inwerkt. Een deel van de personen die in staat is geweest het BMI te verlagen (berekend in de variabele succesvol verlaagd gewicht obese volwassenen) houdt een BMI > 25 en wordt opgeteld bij de variabele aantal volwassenen met overgewicht.

Figuur 3.2: Mechanisme gewichtsverlaging volwassenen



In onderstaand diagram is de het verband gelegd tussen het aantal mensen met BMI>25 en BMI>30 met de ontwikkeling van prediabetes en uiteindelijk diabetes 2.

Figuur 3.3: Mechanisme (pre-)diabetes bij volwassenen



In de structuur links onder wordt het totaal aantal volwassenen berekend dat na een ontwikkeltijd prediabetes volwassenen instroomt in de voorraad volwassenen met prediabetes (blauw). Zij blijven een bepaalde tijdsduur in deze voorraad, die wordt berekend in de variabele tijd tot ontwikkelen diabetes volwassenen. Deze voorraad vormt een ‘buffer’ voor de volgende voorraden. Buffers zorgen in dit soort modellen voor vertraging in de stromen, maar ook voor demping in het doorgeven van grootte van veranderingen in de instromende kant.

De fractie doorontwikkeling diabetes volwassenen bepaalt vervolgens welk deel van de volwassenen met prediabetes doorstroomt naar de voorraad diabetes na prediabetes volwassenen (oranje). Over deze verblijf- en ontwikkeltijden en over de doorontwikkel-fracties²⁸ zijn door ons weinig consistente cijfers gevonden. We hebben daarom enerzijds historische reeksen over aantallen personen met diabetes gebruikt om een ‘fit’ te krijgen en anderzijds hebben we de uitkomsten vergeleken met de uitkomsten van het RIVM-rekenmodel.

Deze drie hoofdstructuren (overgewicht, obesitas en pre-diabetes) zijn in het model aanwezig voor de drie genoemde leeftijdscategorieën. Daarnaast bevat het simulatiemodel een aantal structuren waarin hulpvariabelen, geaggregeerde monitorvariabelen en ‘modelknoppen’ (voor de instelling van scenario’s) zijn opgenomen.

In het model is een berekening gemaakt van het extra aantal bezoeken aan een huisarts vanwege overgewicht en vanwege diabetes. Omdat hierin nogal wat onzekerheid zit (de data op dit terrein zijn schaars en de ontwikkeling in de tijd is moeilijk in te schatten), zijn de resultaten hooguit indicatief. Toch geeft het een beeld van de omvang van de problematiek die uit de gestage groeiscenario's kan voortkomen.

Naast het aantal huisartsbezoeken is ook een schatting gemaakt van het extra aantal ziekenhuisopnames. Ook deze schatting is omgeven met onzekerheid, maar geeft eveneens een indicatie over de orde van grootte. Hier spelen twee mechanismen een rol. Enerzijds is door de toenemende levensverwachting sprake van een autonome stijging van de omvang van deze groep. Bij een constante fractie ziekenhuisopnames stijgt hierdoor het aantal ziekenhuisopnames. Anderzijds valt te verwachten dat door de verbreding en verbetering van het zelfmanagement bij deze aandoening er juist minder opnames zullen zijn.

3.2.4 Mechanismen en interventies

Met een mechanisme wordt in het model een proces bedoeld dat ervoor zorgt dat er tussen de verschillende modelonderdelen uitwisseling van informatie is. Sommige mechanismen zijn 'exogeen': de drijvende kracht komt van buiten de modelgrens.

In het diabetesmodel zijn de volgende exogene mechanismen opgenomen:

- het doorwerken van de gevolgen van de vergrijzing: dit heeft gevolgen voor de absolute omvang van de drie genoemde leeftijdscategorieën.
- het doorwerken van de gevolgen van de trend in overgewicht en obesitas, met inbegrip van het mechanisme dat wie overgewicht heeft op jonge leeftijd, dat als volwassene en oudere waarschijnlijk ook zal hebben.
- het onder invloed van verbeterde medische technieken toenemen van de levensverwachting nadat diabetes 2 is geconstateerd

Wanneer we de structuur van het model en de gemodelleerde mechanismen analyseren, dan zijn aangrijpingspunten, interventies en sturingsinstrumenten vast te stellen die de (ongewenste) effecten van de mechanismen mitigeren, dan wel gewenste mechanismen versterken, zie onderstaande tabel²⁹.

Figuur 3.4: Relatie tussen aangrijpingspunten voor maatregelen, interventies en sturingsmaatregelen (diabetes)

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Verkleining kans op ontstaan prediabetes	Primaire preventie ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> - Sterkere inzet op preventie door zorgverzekeraars (maak investeren in preventie lonend via financieringssystematiek) - Lifestylecampagnes - Gedragsafhankelijke premie zorgverzekering; minder risicosolidariteit - Vettax - Afspraken met voedingssector
Verkleining kans op doorontwikkeling prediabetes naar diabetes	<ul style="list-style-type: none"> - Secundaire preventie - geïndiceerde preventie - Zelfmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> - Stimulering gezond gedrag via basispakket: beweging / obesitas-programma's in basispakket - Sterkere inzet op preventie door zorgverzekeraars - Informatie over beginnende symptomen via laagdrempelige 'gezondheidscentra' en 'gezondheidsportals' - E-health - Periodieke controle via gezondheidscentra - Verplichte periodieke 'body check' via bedrijfsarts / werkgever
Voorkomen van zwaardere zorg	Optimalisatie behandelproces	<ul style="list-style-type: none"> - Case management via gezondheidscentra - Zorginkoop door zorgverzekeraar

De aangrijpingspunten geven aan op welk punt in de keten een interventie plaatsvindt. Op deze manier zijn de effecten van interventies te vertalen naar het meest effectieve punt in de keten voor maatregelen en kan worden bepaald welke nadruk een 'nieuwe ordening' zou moeten hebben.

De volgende drie sturingsinstrumenten zijn met het model doorgerekend:

- Primaire preventie: preventie maatregelen, waardoor de fractie van het aantal personen (in de drie leeftijdscategorieën) met BMI > 25 (en BMI > 30) niet met de eerder genoemde trend meestijgt.
- Secundaire preventie (selectieve preventie): maatregelen die ervoor zorgen dat mensen (in de drie leeftijdscategorieën) met BMI > 25 (en BMI > 30) in programma's (van bijvoorbeeld diëten) gaan afvallen.
- Secundaire preventie en optimalisatie van het behandelproces: door intensieve zorg, begeleiding en zelfmanagement de ziekte langdurig onder controle houden, waardoor personen minder vaak naar de huisarts hoeven of in een ziekenhuis opgenomen moeten worden.

Dit laatste scenario sluit aan bij een trend die zich momenteel inzet en kan worden samengevat als 'patient empowerment', waarbij een zware rol is weggelegd voor zelfmanagement. Er zijn twee directe gevolgen van deze trend:

- patiënten doen minder vaak een beroep op artsen (huisartsen en specialisten), omdat zij zelfstandig informatie kunnen vergaren en deze toepassen op de eigen situatie,
- patiënten zijn - in de regel - gemotiveerder om de vaak jarenlange behandelingen te ondergaan en de noodzakelijke medicatie trouw tot zich te nemen.

3.2.5 Tijd

Het model rekent een periode door van 2010 tot 2045. Voor deze lange duur is gekozen omdat een aantal ontwikkelingen pas op deze lange termijn de volledige doorwerking van de veranderingen laat zien. Vooral bij effecten van veroudering, gaat het al gauw over een periode van tientallen jaren. De bandbreedte, de range waarin de resultaten waarschijnlijk zullen liggen, neemt uiteraard toe naarmate de modeltijd dichterbij 2045 ligt.

Het model rekent per tijdstap (elke stap is het 1/32-ste deel van een gesimuleerd jaar) de waarde van alle variabelen (ruim 330) in het model opnieuw uit.

3.2.6 Inputdata

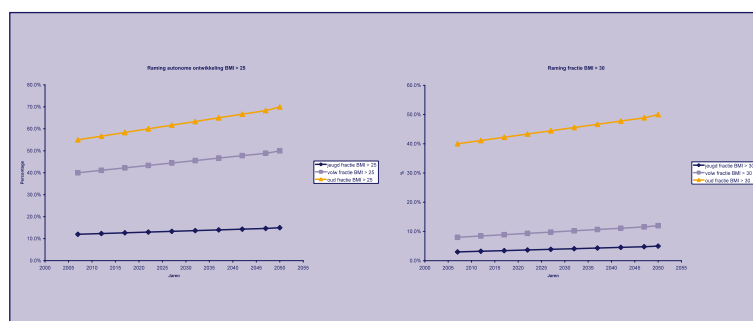
Het model heeft parameters nodig om te kunnen rekenen. Het gaat daarbij om twee typen:

- tijdseries: de ontwikkeling van een parameter in de periode 2010 – 2045.
- constanten: parameters die tijdens een modelrun ongewijzigd blijven, maar die tussen verschillende runs wel gewijzigd kunnen worden, zodat er verschillende scenario's kunnen worden doorgerekend.

De parameters worden ingelezen vanuit een spreadsheet.

In onderstaande twee figuren zijn de tijdreeksen te zien van de fracties van elk van de drie leeftijdscategorieën met een BMI > 25 en een BMI > 30.

Figuren 3.5a en b: Inputdata BMI > 25 en BMI > 30 (fracties)



Veel parameters zijn gevonden door gegevens vanuit verschillende bronnen te combineren.

Wanneer de gegevens niet voldeden aan de eisen vanuit het model, zijn beredeeneerde schattingen gemaakt. In sommige gevallen is ‘teruggere-deneerd’ vanuit de huidige situatie. Ook om deze redenen moeten de resultaten met omzichtigheid worden behandeld.

Voor het ramen van de kosten die gemoeid zijn met diabeteszorg zijn wij uitgegaan van de RIVM-raming dat de kosten op dit moment nu ruim 810 miljoen euro per jaar zijn.

3.3 Resultaten

Hieronder worden eerst de resultaten van vier beleidsalternatieven/-scenario's gepresenteerd. Er is gekozen voor tamelijk extreme instellingen van parameters, bijvoorbeeld door het aantal mensen met overgewicht tot circa de helft terug te brengen. Het model laat vervolgens zien wat daarvoor nodig is en hoe de omvang van de groep mensen dat diabetes 2 heeft daarop reageert.

De keuze voor halveringen als doelstelling in de verschillende scenario's is ingegeven door de volgende overwegingen: we willen laten zien hoe rigoureuze de ingreep moet zijn om op termijn een echt verschil te maken. De effecten van de in Diabetes tot 2025 (RIVM, 2009) gebruikte scenario's zijn namelijk niet erg groot en leiden in het RIVM-model niet tot een ombuiging van de gesignaleerde trends. Wanneer we in ons model doelstellingen hanteren in de orde van grootte van het waardes in RIVM-model (“maximaal pakket“ = -7.4%), dan komen wij ook op zeer bescheiden effecten in 2025 en verder.

De modelresultaten liggen wat betreft de raming van het aantal diabetespatiënten in 2025 dicht bij de raming van het RIVM. Dat is niet helemaal verwonderlijk, omdat van deels dezelfde set basisgegevens is uitgegaan.

De verschillende scenario's gaan in per 2011. Er wordt daarbij rekeninggehouden met een aanloopfase, waardoor de maximale werking na ongeveer 10 jaar wordt bereikt. De doorwerking wordt, zoals al eerder is opgemerkt, pas na enige tientallen jaren bereikt.

Op het gevaar af in herhaling te vallen wat betreft de interpretatie van de uitkomsten, willen we nogmaals benadrukken dat het gedrag van de modellen, in casu de reactie op veranderingen, belangrijker is dan de aantallen die door het model worden berekend.

De volgende scenario's zijn doorgerekend:

Figuur 3.6: Doorgerekende scenario's diabetes

Scenario	Korte karakteristiek
Basis	De trend van een toename van de BMI bij kinderen, volwassen en ouderen zet in de hele periode door. Zo stijgt de fractie van het aantal volwassen met een BMI tussen 25 en 30 door tot 50%.
Algemene preventie (Afvallen)	De trend wordt door ingrijpende preventie tot staan gebracht en omgebogen. Er wordt over de hele linie ingezet op het halveren van de fractie met overgewicht, binnen een periode van tien jaar.
Programma	Over de hele linie worden mensen met overgewicht begeleid (bijvoorbeeld door diëtisten) bij het afvallen. Het doel is om te komen tot een halvering van het aantal mensen met overgewicht. Echter deze programma's hebben een lange looptijd en kennen een successcore van maximaal 30%. Omdat de capaciteit er ook nog niet is, duurt het een tijd voordat de programma's daadwerkelijk bestaan.
Controle	Mensen met het voorstadium van diabetes worden gestimuleerd om minder te eten, meer te bewegen, medicijnen te gaan gebruiken, etc. om te voorkomen dat zij 'full blown' diabetes 2 krijgen. Er wordt aangenomen dat deze groep in omvang wordt gehalveerd. In dit scenario wordt ook meer ingezet op zelfmanagement.
Combinatie	De scenario's afvallen tot en met controle worden gecombineerd, met als doel om te laten zien wat er moet gebeuren om het aantal diabetes 2-patiënten in 2045 even hoog te laten zijn als nu, waarbij in de tussentijd het aantal diabetespatiënten niet mag uitkomen boven de RIVM-prognose voor 2025 (ca. 1.3 miljoen).

Allereerst wordt ingegaan op de resultaten van de afzonderlijke scenario's. Vervolgens worden de resultaten voor het combinatiescenario weergegeven, inclusief de effecten van een stapsgewijze invoering van maatregelen. Met dit laatste kan het effect van een vertraagde besluitvorming worden gerepresenteerd.

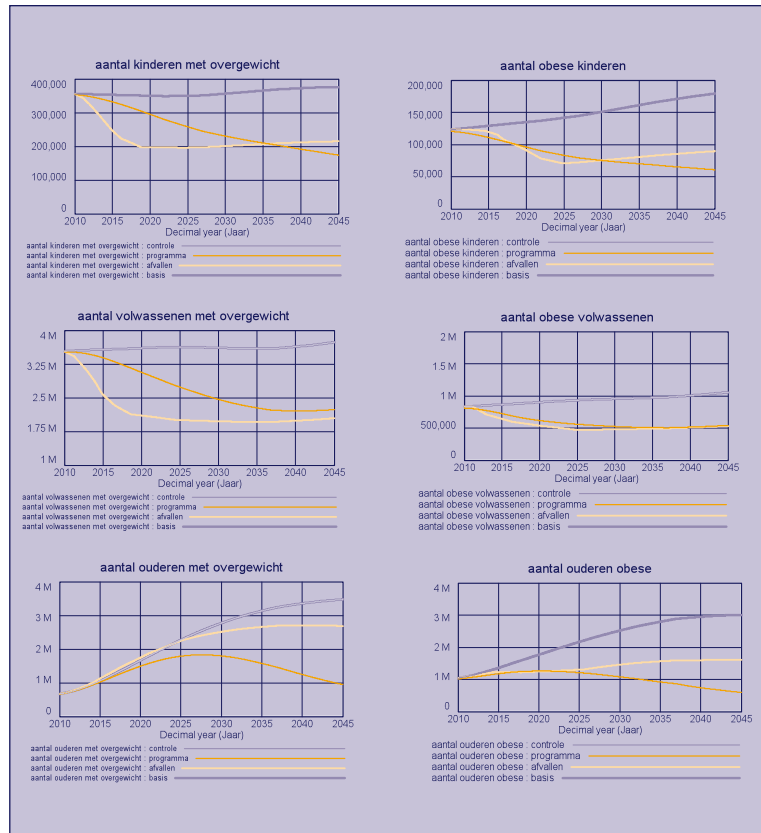
3.3.1 Afzonderlijke scenario's

De resultaten voor de scenario's worden weergegeven als grafiek. In principe kan van iedere modelvariabele een grafiek worden gemaakt. Omwille van de bondigheid van de rapportage wordt hier volstaan met grafieken van:

- het aantal kinderen, volwassenen en ouderen met overgewicht
- het aantal personen met diabetes II
- het aantal personen dat aan een vermageringsprogramma meedoet
- het aantal personen met prediabetes langdurig onder controle
- het extra aantal bezoeken aan een huisarts in verband met overgewicht en diabetes (ten opzichte van 2010)
- het aantal ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2.

De resultaten van de scenario's basis t/m controle worden telkens in één gecombineerde grafiek weergegeven, het scenario combinatie wordt alleen vergeleken met het basisscenario.

Figuren 3.7a-f: Resultaten voor verschillende variabelen voor door-gerekende scenario's diabetes



De scenario's die ingrijpen op preventie en 'behandeling' van overgewicht (afvallen en programma) hebben tot effect dat in iedere leeftijdscategorie het aantal (veel) te zware personen daalt. Opvallend is dat dit niet overal met gelijke snelheid gaat. De reden hiervoor ligt in de gemodelleerde mechanismen. Deze zorgen er onder ander voor dat er een deel van de mensen die in de obese-groep afvallen, toch nog een BMI houden van boven de 25. Daarmee wordt de afname van het aantal te zware personen in die bewuste groep getemperd.

Ook laten de resultaten zien dat algemene preventie sneller tot resultaten leidt dan de selectieve preventie door afvalprogramma's voor alleen personen met overgewicht. Dit wordt veroorzaakt doordat de algemene preventie aangrijpt op een grotere groep personen, maar vooral ook doordat in het model rekening is gehouden met de capaciteit diëtisten in Nederland en een voorzichtige groei van de capaciteit in deze beroeps-groep richting 2050. Dit laatste heeft tot effect dat het aantal personen in programma's wordt gedempd door de beschikbare capaciteit.

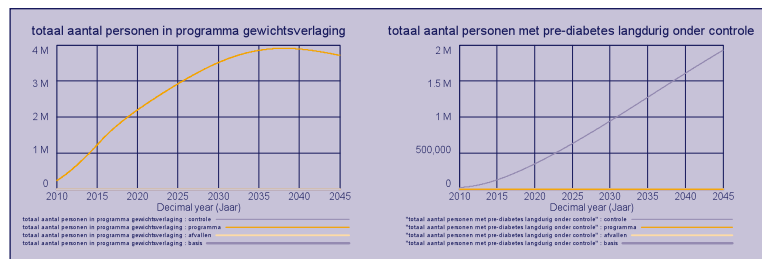
Het scenario controle heeft geen impact op het aantal personen met overgewicht. Dit scenario valt dan ook voor deze variabelen samen met het basisscenario.

Een ander mechanisme dat werkt in bovenstaande scenario's is dat wanneer het aantal kinderen of volwassenen met overgewicht daalt, op termijn volwassenen en ouderen met overgewicht zal afnemen. Dit is een gevolg van het gemodelleerde mechanisme 'jong geleerd...' (overgewicht blijft wanneer een kind op volwassenen respectievelijk volwassen of ouder, 65+, wordt). Daarnaast zijn er verschillende trends tegelijkertijd aan het werk: de omvang van de leeftijdsgroep wordt door de demografische ontwikkeling beïnvloed, maar ook door de verwachte (deels autonome) trend in de toename van de fractie personen met een te hoog BMI.

Het meest rigoureuze effect wordt bereikt door massief in te zetten op preventie van overgewicht, met als doelstelling om binnen tien jaar de groep te zware mensen te halveren.

Hoe haalbaar dat is, laten de onderstaande grafieken zien.

Figuur 3.8a en b: Resultaten wat betreft aantal personen in programma en met pre-diabetes

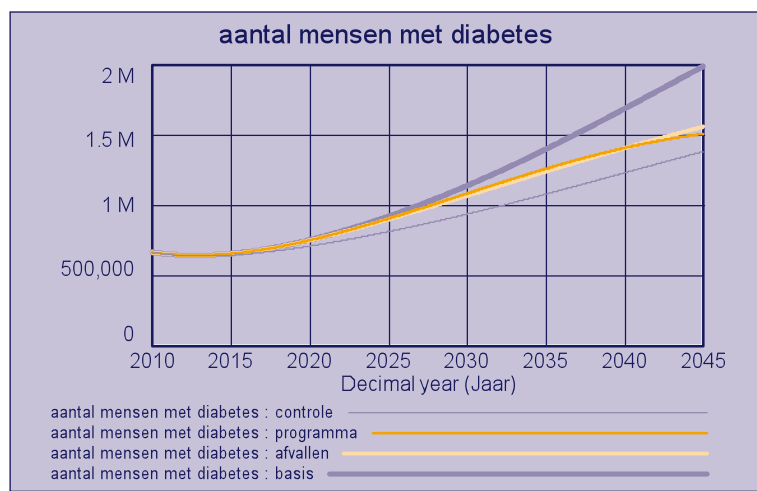


In deze twee grafieken is te weergegeven hoe groot de inspanning moet zijn om de (in twee van de drie scenario's) opgelegde doelstellingen realiseren over het terugbrengen van het aantal (veel) te zware mensen. Er zullen zeer veel mensen (miljoenen!) bezig zijn met programma's om het gewicht te verlagen of zijn bezig met het onder controle houden van de ziekte in een vroeg stadium. Beide grafieken horen bij verschillende scenario's, de aantallen mogen niet bij elkaar worden opgeteld!

Hier is veel geld voor nodig, we kunnen dat op dit moment niet exact becijferen. Hooguit kunnen we een orde van grootte noemen: voor het afvalten in programma's oplopend tot een paar honderd miljoen in 2040. De kosten van preventie van ontwikkelen van overgewicht zijn hierin niet meegenomen.

De vraag is nu hoe deze aanzienlijke afnamen in het model zullen doorwerken op het aantal mensen met diabetes 2. In de berekeningen die wij hebben gemaakt, komen we voor het basisscenario hoger uit dan de RIVM-prognoses³¹: meer dan 2 miljoen. Een reden hiervoor is dat we rekening houden met een voortgaande trend in het aantal te zware mensen en met het langer leven van de groep mensen met diabetes 2.

Figuur 3.9: Resultaten wat betreft aantal personen met diabetes

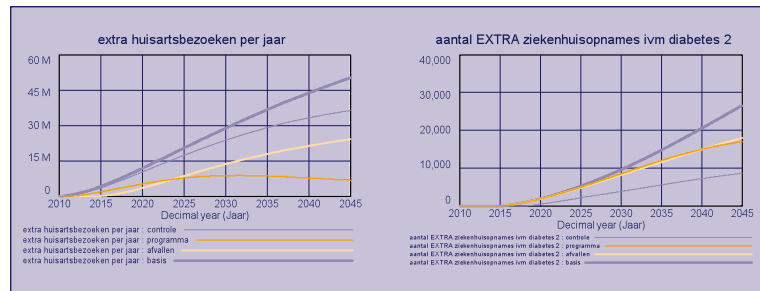


Het aantal mensen dat ondanks de ingrijpende preventie maatregelen toch diabetes 2 krijgt, blijft in alle scenario's een hardnekkig stijgende lijn vertonen. Omdat de groep mensen met diabetes 2 bij het begin van de simulatie groot is (700.000) en deze groep voor een groot deel uit volwassenen bestaat die nog gemiddeld 25 jaar te leven hebben, werkt de afname in de instroom in deze groep zeer gedempt door. Omdat tegelijkertijd de levensverwachting in het model toeneemt (door innovaties in de medische wetenschap) wordt de 'natuurlijke' afname van deze groep ook nog afgeremd. Tegelijkertijd wordt de instroom van het aantal mensen met prediabetes weliswaar 'afgeknepen', maar omdat die groep nog een grote omvang heeft, stromen er nog veel mensen door naar de groep mensen met diabetes 2.

Het meeste rendement wat betreft het terugbrengen van het aantal diabetespatiënten wordt bereikt door in scenario controle ervoor te zorgen dat in het behandelbare, mogelijk 'omkeerbare', stadium, de doorontwikkeling naar diabetes 2 te stoppen. Dat scheelt in 2045 ongeveer 650.000 diabetespatiënten. Ook hiervoor geldt dat door een te verwachten ontwikkeling in de medische technologie hier in de toekomst meer mogelijkheden voor het voorkomen hiervan zullen liggen.

Vervolgens kunnen we de gevolgen zichtbaar maken voor het huisartsbezoek en de ziekenhuisopnamen.

Figuren 3.10a en b: Verloop van het aantal extra huisartsbezoeken per jaar, respectievelijk het aantal extra ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2.



In bovenstaande twee grafieken is een schatting gemaakt van een tweetal gevolgen van de gemodelleerde ontwikkelingen. De toename van het aantal huisartsbezoeken is berekend door gebruik te maken van de ervaringscijfers uit Nederland (en België) over de relatie tussen de bezoekfrequentie en de mate van overgewicht. Verder is geschat dat mensen met diabetes 2 gemiddeld maandelijks éénmaal de huisarts bezoeken.

Het aantal extra ziekenhuisopnames is berekend door de huidige gegevens over ziekenhuisopname in verband met diabetes 2 te combineren met de aantallen die in het model worden berekend.

Wanneer we kijken naar de termijn waarop de effecten van de scenario's preventie en afvallen worden bereikt, valt op dat deze pas op langere termijn tot substantiële daling leiden in het aantal diabetespatiënten en van de kosten. Bijvoorbeeld: in het scenario afvallen moeten de grootste inspanningen tussen 2010 en 2020 worden gedaan, terwijl de effecten daarvan op het aantal diabetespatiënten pas na 2030 substantieel zijn. Het aantal huisartsbezoeken wordt wel direct gunstig beïnvloed, maar het aantal ziekenhuisopnames gaat ook pas na 2025 afwijken van het basis-scenario. De kosten gaan dus werkelijk voor de baten uit.

3.3.2 Combinatiescenario en tijdvertraging besluitvorming

In het combinatiescenario stellen we ons tot doel dat het aantal diabetespatiënten op langere termijn stabiel moet zijn: niet meer dan nu. Alle scenario's gaan tegelijkertijd werken, in 2012. De naam van dit scenario is combinatie.

Om een gevoel te krijgen voor de gevoeligheid voor de invoeringstermijn van de verschillende maatregelen in de scenario's is tevens een scenario toegevoegd, waarin de ingangsdatum van alle scenario's niet in 2012 ligt,

maar per scenario ligt in de periode 2014 tot 2020 (scenario: combinatie stappen). De volgende redenering is daarbij gevolgd: naarmate een maatregel meer bestuurlijke en organisatorische aspecten heeft, ligt het invoeringsmoment telkens twee jaar later.

Hieronder staat (omwille van de beknoptheid) een keuze uit de resultaten van deze specifieke modelberekeningen.

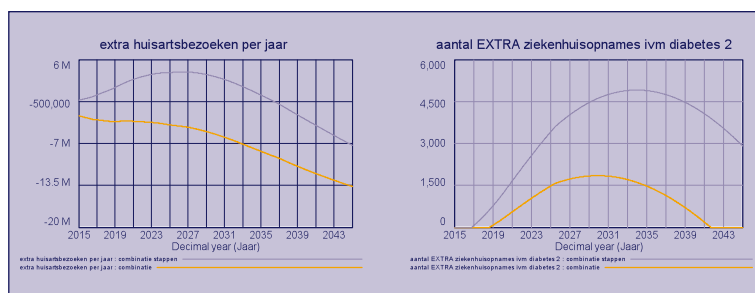
Figuren 3.11a-f: Resultaten voor verschillende variabelen voor doorgeredende scenario's diabetes met combinatiescenario's



Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat het combinatiescenario tot grote positieve effecten leidt ten opzichte van het basisscenario, zowel in aantal personen met overgewicht als personen met diabetes. Dat dit eveneens tot een forse afname van zorgcapaciteit leidt, wordt duidelijk uit de onderste twee figuren. Sterker, het aantal huisartsbezoeken kan zelfs minder worden dan op dit moment.

Interessant is het om te zien dat een vertraging van besluitvorming en/of implementatie tot forse verschillen leidt in de effectiviteit en in de zorgkosten. In de onderstaande figuren zijn daartoe het aantal extra huisartsbezoeken en ziekenhuisopnames weergegeven zonder het basisscenario.

Figuren 3.12a en b: Verloop van het aantal extra huisartsbezoeken per jaar, respectievelijk het aantal extra ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2 bij een combinatiescenario mét (blauw) en zonder (oranje) vertraagde besluitvorming



Deze figuren laten zien dat een vertraging van besluitvorming (scenario stappen) tot flinke verschillen leidt in de vereiste zorg. Bijvoorbeeld in 2020 zijn er dan bijvoorbeeld circa 6 miljoen minder bezoeken aan huisarts nodig als direct tot interventies wordt besloten ten opzichte van een vertraagde besluitvorming. Voor ziekenhuisbezoeken is dit verschil in 2020 circa 800 bezoeken, maar dit loopt op tot circa 3.500 vanaf 2030.

3.4 Conclusies

Uit eerdere onderzoeken van RIVM is gebleken dat ‘normale’ maatregelen wat betreft de diabeteszorg zullen leiden tot een relatief beperkt effect op het aantal personen met diabetes. In deze studie zijn berekeningen uitgevoerd om vast te stellen wat de effectiviteit is van verschillende interventies op verschillende punten in de zorgketen (van algemene preventie tot selectieve preventie tot het beheersen van prediabetes) om vervolgens te bepalen welke omvang van interventies vereist is om wél tot substantiële resultaten te kunnen komen in het tegengaan van diabetes.

Het beheersen van prediabetes is – zeker voor de kortere termijn – het meest effectief om het aantal diabetespatiënten te verlagen. Hierbij worden mensen met het voorstadium van diabetes gestimuleerd om minder te eten, meer te bewegen, medicijnen consequent te gaan gebruiken (medicatierouw), etc., om te voorkomen dat zij ‘full blown’ diabetes 2 krijgen. We praten dan enerzijds over professionele hulp door zorgaanbieders en anderzijds over zelfmanagement.

De belangrijkste reden dat al op korte termijn effecten zichtbaar zijn, is omdat direct de groep met prediabetes kan worden bereikt, terwijl het tegengaan van overgewicht pas met een vertraging tot effecten op diabetes leidt. Feitelijk wordt de ‘kraan’ naar diabetes dichtgedraaid juist voordat sprake is van diabetes. Of anders gezegd: de focus van de zorg verschuift naar prediabetes en gaat daarmee dus één stap in de keten naar voren.

De effecten van algemene preventie (het voorkomen van overgewicht) en selectieve preventie (het tegengaan van overgewicht bij personen die nog geen diabetes hebben, maar wel overgewicht) zijn eveneens groot. De impact op het aantal diabetespatiënten is weliswaar lager dan bij het beheersen van de aandoening, maar op de langere termijn zal het effect van preventie de noodzaak van het beheersen van de aandoening verminderen. Het terugdringen van overgewicht vertaalt zich immers pas op langere termijn in het afnemen van het aantal mensen met diabetes 2. De reden hiervoor is dat er traag doorwerkende effecten zijn. Er zit lange tijd zit tussen het hebben van overgewicht (bijvoorbeeld als kind) en het ontwikkelen van diabetes 2.

Daarnaast moet worden bedacht dat de gevolgen van overgewicht voor andere aandoeningen zeer groot is (multimorbiditeit). Denk daarbij aan hart- en vaatziekten. Deze effecten zijn door ons niet verder gekwantificeerd.

Bovenstaande betekent dat om meerdere redenen moet worden ingezet op een combinatie van interventies. De simulaties laten zien dat alleen het combinatiescenario tot drastische positieve effecten zal leiden op zowel overgewicht als het aantal diabetespatiënten.

De vraag is gerechtvaardigd of dit haalbaar is. Er zijn bijna draconische maatregelen nodig zijn om te bewerkstelligen dat er tussen de twee en de vier miljoen mensen, zoals het model indicatief aangeeft, bezig zijn om onder begeleiding af te vallen (scenario afvallen). Omdat ondertussen de gemiddelde overlevingstijd met diabetes 2 ook stijgt, zal het ombuigen van de stijgende trend in aantal personen met diabetes 2 een ware tour de force zijn. Een succesvol preventiebeleid is echter geen utopie. Ervaringen in Finland sinds de jaren ‘80 van de vorige eeuw laten zien dat het wel degelijk mogelijk is om in relatief korte tijd een drastische daling van het aantal mensen met overgewicht te bereiken.

Waarom zou dat in Nederland niet kunnen lukken? Een belangrijke beperking voor de haalbaarheid zit in de vereiste veranderingen in het zorgaanbod. De impact van de meest effectieve interventies op het zorgaanbod is groot. Het zwaar inzetten op de preventie van overgewicht en de ondersteuning om overgewicht kwijt te raken impliceert dat activiteiten moeten worden ontplooid die ofwel zich begeven op terreinen buiten de zorg (afspraken met de voedingssector, lifestylecampagnes, vettax)

ofwel een verschuiving betekenen van de medisch-specialistische zorg en huisartsenzorg naar paramedische beroepsbeoefenaren zoals diëtisten. Het beheersen van de aandoening laat een vergelijkbaar beeld zien, zij het dat daarbij aspecten als case management, zelfmanagement en E-health wel degelijk leiden tot een vorm van begeleiding door op diabetes gerichte beroepsbeoefenaren uit de zorg, in combinatie met het vergroten van de eigen verantwoordelijkheid daarin voor de patiënt. Met betrekking tot dat laatste komt dan ook de potentiële rol van de zorgverzekeraar aan de orde, die eventuele prikkels tot gezond gedrag zou kunnen aanbrenge(n) in de polis- en premievoorwaarden en via de zorginkoop afspraken kan maken over het contracteren van ‘best practices’ rond het beheersen van de aandoening.

We zien hiermee dat in de diabeteszorg de meest effectieve maatregelen betrekking hebben op het naar voren schuiven van de zorg, een vorm van ‘downgrading’ van de zorg en het doen van interventies buiten de traditionele zorgsector. Deze conclusie is uiterst relevant voor een nieuwe ordening in de zorg, zeker als dit niet alleen voor diabetes van toepassing is, maar ook voor andere chronische ziekten.

4 Mammacare

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de modelbouw wat betreft mammacare. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- De aandoening
- Het model
- Resultaten
- Conclusies

4.1 De aandoening

4.1.1 Beschrijving

Mammacare valt onder het ziektebeeld kanker. Dit ziektebeeld wordt gekenmerkt door abnormale celgroei waardoor tumoren ontstaan. Wanneer de tumoren zich ook door het lichaam kunnen verplaatsen en de eigenschap hebben normale cellen te verdringen of vernietigen wordt de tumor kwaadaardig genoemd (website borstkanker.net, 2009).

Borstkanker is een kwaadaardige tumor (maligne) aan de borst. Vrouwen en mannen kunnen borstkanker krijgen, maar het ziektebeeld komt voornamelijk voor bij vrouwen. Het beloop van de ziekte wordt aangeduid aan de hand van de factoren maximale tumor omvang (primaire tumor), uitbreiding van de ziekte naar de lymfeklieren in het okselgebied en uitzaaiingen naar de rest van het lichaam (website RIVM, 2009).

Het beloop van het ziektebeeld wordt verdeeld in vier stadia, zie onderstaande tabel.

Figuur 4.1 Stadia van borstkanker

Stadia I	Tumor is kleiner dan 2 cm. De tumor is operabel.
Stadia IIA Stadia IIB Stadia IIIA	Tumor is groter dan 2 cm en beperkt zich tot de borst of de tumor is uitgezaaid naar de lymfe. De tumor is operabel.
Stadia IIIB	Uitgebreide lokale uitgroei in de borst, borstwand, de huid, of de oksel. De tumor kan over het algemeen niet meer operatief verwijderd worden.
Stadia IV	Uitzaaiingen buiten de borst en oksel

(website RIVM, 2009)

4.1.2 Cijfers en verwachtingen

Borstkanker is in Nederland de meest voorkomende vorm van kanker bij vrouwen. Jaarlijks wordt borstkanker bij circa 12.000 vrouwen vastgesteld. 75 procent van de diagnoses is bij vrouwen van boven de 50 jaar. Voor het 30ste levensjaar komt borstkanker nauwelijks voor (KWF kankerbestrijding, 2010).

Borstkanker in de familie verhoogt het risico op borstkanker met 40 tot 85%. Een schatting is dat bij circa 5 procent van het aantal borstkankergevallen in Nederland een erfelijk defect een rol speelt. In Nederland zijn op het ogenblik 700 tot 900 personen geïdentificeerd met een erfelijk defect. Vrouwen die borstkanker hebben gehad, hebben een drie tot viermaal verhoogd risico.

In Nederland is men al 20 jaar bezig met het screenen naar borstkanker, met als doel de sterfte aan borstkanker terug te dringen. De sterfte aan borstkanker is in die periode met 25 procent afgenomen en onder de gescreende populatie met 40 procent (Zonderland, van Doorne-Nagtegaal, 2008; den Heeten, Broeders, 2008).

Onder andere door het screenen, maar ook door de verbeteringen in de behandeling van borstkanker, is de overlevingskans toegenomen. Borstkanker evolueert langzaam naar een chronische ziekte, waardoor de patiënt een betrekkelijk normale oude dag mag verwachten (expertsessies; STG Health Management Forum, 2007).

De verwachting op basis van demografische ontwikkelingen is dat het aantal borstkankergevallen met 18 procent zal stijgen. Een tweede factor die het aantal gevallen zal laten toenemen is de hoge mate van overgewicht bij oudere vrouwen wat kan leiden tot een groter aantal borstkankergevallen. Door het toenemende aantal gevallen en de hogere overlevingskans zal het aantal vrouwen wat genezen is van borstkanker toenemen (website RIVM, 2009).

4.1.3 Behandeling van Borstkanker

De behandeling van het mammacarcinoom volgt de richtlijn behandeling mammacarcinoom van het kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Voordat er tot behandeling wordt overgegaan dient een exacte diagnose plaats te vinden. Het stadium en het type borstkanker bepalen het te volgen behandelplan. Hoe verder gevorderd het ziektebeeld, hoe ingrijpender de behandeling.

Bij kleinere tumoren is het mogelijk om een borstbesparende behandeling uit te voeren, al kiest een groot aantal vrouwen hier niet voor om recidive te voorkomen. Bij een grotere tumor wordt de gehele borst geamputeerd. Wanneer de tumor hiervoor te groot is, kan door onder andere chemotherapie en bestraling de omvang van de tumor worden verkleind.

Na de verwijdering van de tumor worden met behulp van bestraling, chemotherapie of hormonale behandeling de achtergebleven kankercellen vernietigd. Nadat de patiënt genezen is verklaard, wordt zij jaarlijks gescreend op het terugkeren van de kanker.

4.1.4 Overige kenmerken van de aandoening

De wachttijd tot behandeling is voor personen met een screeningsdiagnose langer dan voor personen met een zelfdiagnose. De oorzaak hiervoor is dat bij het bevolkingsonderzoek (BOB) een groot aantal vervolgd diagnoses nodig zijn die in een korte periode verwerkt dienen te worden. Vanuit de literatuur is aangegeven dat het aantal vereiste vervolgd diagnoses toeneemt door de precisie van de digitale technologie (Zonderland, van Doorne-Nagtegaal, 2008).

Het KWF kankerbestrijding heeft haar standpunt ten aanzien van het borstzelfonderzoek aangepast op basis van diverse studies waaruit blijkt dat het borstzelfonderzoek geen effect heeft op het voorkomen van sterfte aan borstkanker. Het ontbreken van deze bijdrage is te verklaren door de minimale tumoromvang die nodig is om via borstzelfonderzoek een knobbel te kunnen vaststellen. Dit kan pas in een relatief laat stadium van het ziektebeeld, waardoor het effect op de overlevingskans afwezig is (KWF Kankerbestrijding, 2010).

De impact van voorlichting over de resultaten van het BOB heeft een negatief effect op het deelnamepercentage aan het bevolkingsonderzoek. Het aantal fout-positieve diagnoses is hoog, waardoor men niet geneigd is deel te nemen aan het onderzoek. Het gebruik van digitale technologie heeft ook een nadelig gevolg; het aantal fout-positieve diagnoses neemt toe door de grotere precisie van het mammogram (Zonderland, van Doorne-Nagtegaal, 2008). Neemt het aantal fout positief toe door digitale technologie, dan zal er dus minder worden deelgenomen. De hoeveelheid voorlichting over het BOB heeft dus een negatieve relatie met het deelnamepercentage.

4.1.5 De relatie tot nieuwe ordeningen in de zorg

De ontwikkelingen rond het ziektebeeld borstkanker kennen een aantal relaties tot de nieuwe ordeningen in de zorg en de wijze waarop in hoofdstuk 2 het zorgsysteem is beschouwd in termen van interventies op verschillende aangrijpingspunten in het zorgsysteem:

- Secundaire preventie (recidive-/terugvalpreventie) door nazorg. De grote groep vrouwen die genezen is van borstkanker vraagt om nazorg. De gevolgen van borstkanker zijn breder dan de tumor. De diagnose en behandeling van borstkanker heeft ook psychische gevolgen. Zeker wanneer men voor de behandeling uit de maatschappij heeft moeten stappen en hierin moet re-integreren. Het is nodig om de focus op de behandeling van borstkanker te verbreden, zodat aan de vraag naar nazorg voldaan kan worden.
- Het beheersen van de aandoening door screening (vroegherkenning). Uit de bovenstaande cijfers komt naar voren dat het invoeren van het bevolkingsonderzoek borstkanker de genezingskans positief heeft beïnvloed. De kwaliteit van de zorg is hierdoor voor de Nederlandse bevolking toegenomen. Verder is het van belang te onderkennen dat

borstkanker een meer chronisch karakter heeft gekregen. De zorgvraag is hierdoor ook veranderd.

- Optimalisatie van de behandeling door medische technologie. Het is van belang om de effecten van de veranderingen in technologie op de omvang van deze groep vrouwen inzichtelijk te maken om een indicatie te geven van de omvang van deze vraag in de toekomst.

4.2 Het model

4.2.1 Doelstelling

Het mammacaremodel beoogt primair om de kwantitatieve patronen en verlopen te laten zien voor enkele specifieke mechanismen die ook bij andere aandoeningen en ontwikkelingen zullen optreden en betrekking hebben op 'de nieuwe ordening'. Het gaat daarbij dus niet (alleen) om de cijfers die specifiek voor mammacare van toepassing zijn, maar vooral om de algemeen geldende³² tijdsverlopen en patronen van

- Screeningsscenario's
- Introductie van nieuwe technologie met een forse investering
 - Het leereffect bij nieuwe technologie
 - De effecten op productiviteitswinst en effectiviteit

De interventie door middel van nazorg, die eveneens zeer relevant kan zijn voor de nieuwe ordening, is geen onderdeel van het model.

Daarnaast zijn enkele onderwerpen die specifiek zijn voor mammacare onderzocht, zoals het effect op het aantal doorverwijzingen en het aantal benodigde radiologen om de screening uit te voeren.

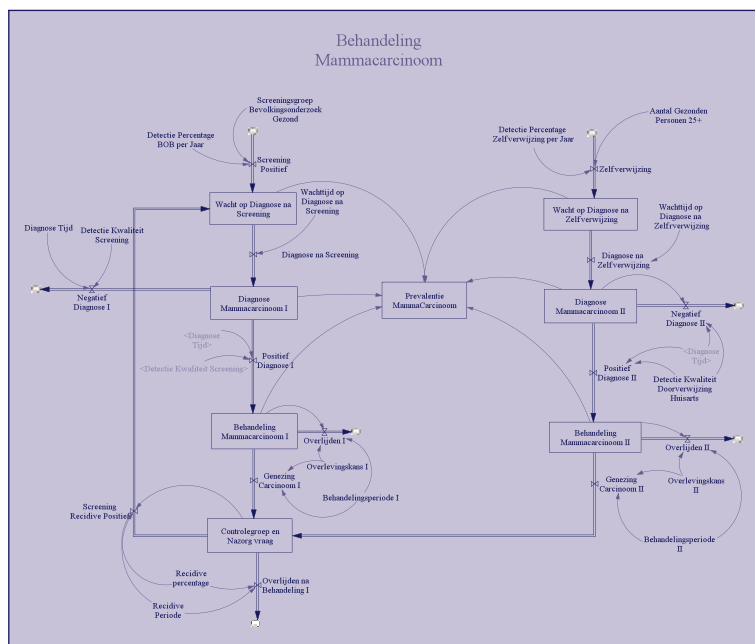
Binnen het mammacare model is uitsluitend gekeken naar borstkanker bij vrouwen.

4.2.2 Structuur

Het model bestaat uit twee delen. Het eerste deel is een aandoeningsspecifieke uitwerking van het algemene model zoals in hoofdstuk 2 beschreven. Het tweede deel laat de stromen van patiënten door de behandeling zien.

Het eerste deel van het model bevat twee voorraden screeningscapaciteit, namelijk een voorraad van analoge capaciteit en digitale capaciteit. Daarnaast zijn twee voorraden opgenomen die het aantal radiologen werkzaam met de desbetreffende technologie weergeven. Daarnaast is er voorraad werkervaring digitaal. Deze voorraad geeft het aantal ervaringsweken met digitale technologie weer.

Figuur 4.3 Structuur van het model wat betreft de stromen patiënten



Wanneer we de structuur van het model en de gemodelleerde mechanismen analyseren, dan zijn aangrijpingspunten, interventies en sturingsinstrumenten vast te stellen vanuit de algemene mechanismen die de werking van het systeem van mammacarcinoom kunnen beïnvloeden, zie onderstaande tabel³³.

Figuur 4.4 Aangrijpingspunten, interventies en sturingsinstrumenten mammacarcinoom

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Duur tot diagnose	Screening	- Bevolkingsonderzoek (variëren in onderzoekspopulatie) ³⁴
Innovatie-impuls digitale technologie / kwaliteit screening	Stimulering ontwikkeling nieuwe technologie	- Bieden van platform voor nieuwe technologie (bijvoorbeeld via een pilot)
Kans op genezing	Kwaliteit van de behandeling	- Specialisatie zorgaanbieders - Functionele of prestatiegerichte bekostiging - Transparant maken van kwaliteitsinformatie
Recidive percentage	Tertiaire preventie	- Nazorg via gezondheidscentra en stelsel van persoonlijke dienstverlening ³⁵
Aanpassingstijd radiologen	Deling van kennis en ervaringen	- Training en opleiding

De aangrijpingspunten geven aan op welk punt in de keten een interventie plaatsvindt. Op deze manier zijn de effecten van interventies te vertalen naar het meest effectieve punt in de keten voor maatregelen en kan worden bepaald welke nadruk een 'nieuwe ordening' zou moeten hebben.

4.3 Resultaten

De resultaten van de simulaties zijn onderverdeeld in een tweetal onderwerpen die betrekking hebben op

- Screeningsscenario's inzake screeningpopulatie
- Introductie van nieuwe technologie met een forse investering
 - het leereffect bij nieuwe technologie
 - de effecten op productiviteitswinst en effectiviteit

Bij het interpreteren van de resultaten van de scenario's die met het mammacaremodel zijn doorgerekend, gelden de overwegingen die in het kader in paragraaf 2.5 (Intermezzo 1) zijn opgesomd.

4.3.1 Aanpassen van de omvang van de screeningpopulatie

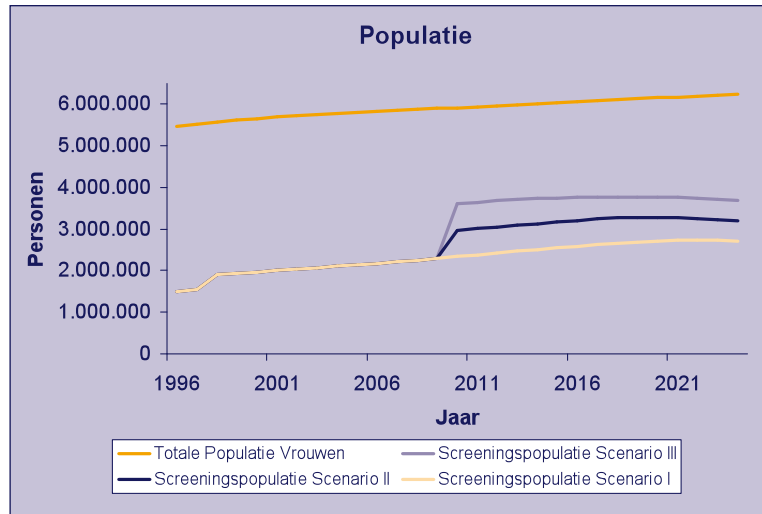
Door de grotere precisie van het mammogram is het mogelijk om op jongere leeftijd te gaan screenen. Er is voor drie scenario's nagegaan wat het effect hiervan is op een aantal variabelen:

- Scenario I: onaangepaste screeningsleeftijden (basisscenario);
- Scenario II: uitbreiding van de screeningsleeftijd in 2010 naar 45-75 jaar;
- Scenario III: uitbreiding van de screeningsleeftijd in 2010 naar 40-75 jaar.

De omvang van de screeningspopulatie voor de scenario's is afgeleid van CBS-prognoses voor de bevolkingsomvang van vrouwen. Daarbij worden de volgende inputwaarden gehanteerd:

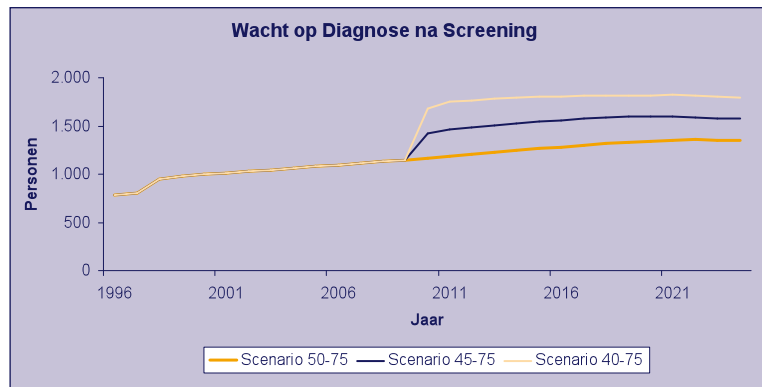
- In de periode 1996-1998 is de screeningspopulatie gelijk aan alle vrouwen in het leeftijdscohort 50-70;
- In de periode 1998-2009 zijn alle vrouwen in het leeftijdscohort 50-75 opgeroepen voor een screeningsonderzoek;
- Voor de periode 2009-2025 is de omvang van de screeningspopulatie afhankelijk van het scenario, zie onderstaande figuur:
 - Scenario I: omvang is gelijk aan het leeftijdscohort 50-75 uit de prognose van het CBS;
 - Scenario II: omvang is gelijk aan het leeftijdscohort 45-75 uit de prognose van het CBS;
 - Scenario III: omvang is gelijk aan het leeftijdscohort 40-75 uit de prognose van het CBS.

Figuur 4.5 De omvang van de screeningspopulatie voor de doorgerekende scenario's



Een eerste effect van de uitbreiding van de screeningsleeftijd is dat de wachttijd voor diagnose na screening toeneemt, zie onderstaande figuur.

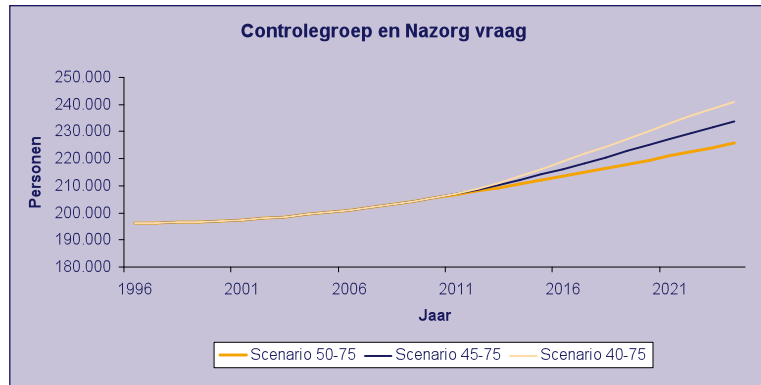
Figuur 4.6 Wachttijd voor diagnose na screening



Het aantal personen dat op ieder moment wacht op diagnose na screening neemt circa 25% toe voor het scenario van 45-75 jaar en circa 40% voor het scenario 40-75 jaar ten opzichte van het scenario 50-75 jaar.

De omvang van de groep personen die na behandeling dienen te worden gecontroleerd en voor nazorg in aanmerking dienen te komen, neemt eveneens toe, zie hieronder.

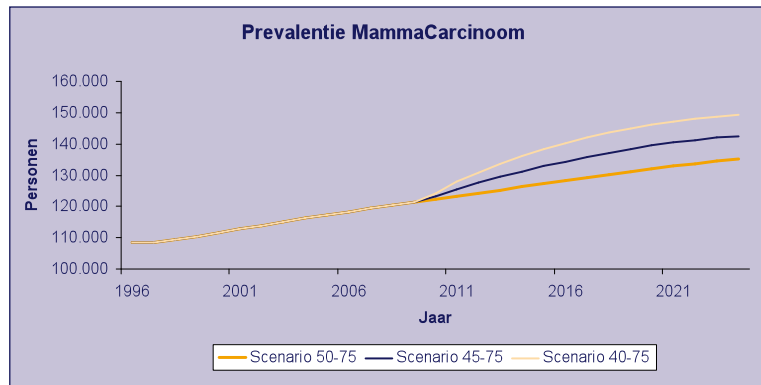
Figuur 4.7 Omvang van de controlegroep en vraag om nazorg



In 2020 zou – bij aanvang van verandering van de screeningspopulatie in 2010 – circa 2% toenemen (zo'n 5.000 personen) voor het scenario 45-75 jaar en circa 4% (zo'n 10.000 personen) voor het scenario 40-75 jaar.

Het aantal vrouwen waarbij borstkanker is geconstateerd (prevalentie), zal toenemen bij de aangepaste populaties, zie hieronder. Immers, bij een grotere groep vrouwen wordt (eerder) de diagnose borstkanker vastgesteld.

Figuur 4.8 De prevalentie van mammacarcinoom



Het gevolg hiervan is dat eveneens sprake zal zijn van lagere sterftcijfers onder vrouwen met borstkanker en dus een grotere overlevingskans, ervan uitgaande dat door de vroegherkenning de behandeling effectiever zal zijn.

4.3.2 Nieuwe medische technologie

Het besluit om over te gaan tot een nieuwe technologie wordt bepaald door een aantal factoren. Veelal is de initiële prikkel om tot investering

over te gaan ‘mond tot mond’ reclame door beroepsbeoefenaren onderling. De voordelen hebben mogelijk betrekking op

- Hogere effectiviteit (nieuw versus bestaand³⁶)
- Hogere efficiëntie (nieuw versus bestaand)

Omdat sprake is van een investeringsbeslissing, zal een business case vaak de grondslag vormen voor een besluit tot aanschaf. De kracht van de business case wordt – naast de voornoemde voordelen – ook bepaald door:

- de stijging van de omvang van de vraag
- de afschrijvingstermijn van de bestaande technologie
- de vertraging in de leereffecten
 - hoe snel kunnen personen met de nieuwe technologie werken?
 - hoe snel is de nieuwe technologie volledig benut?
- benodigde aanvullende investeringen
 - welke opleidingen zijn benodigd?
 - welke nieuwe competenties moeten worden opgebouwd en hoeveel capaciteit is daarvoor benodigd?

In het rekenmodel zijn deze effecten meegenomen. De stijging van de omvang van de vraag (de stijging van de omvang van de screeningspopulatie) leidt in het model tot een prikkel tot aanschaf om aan de vraag te (blijven) voldoen.

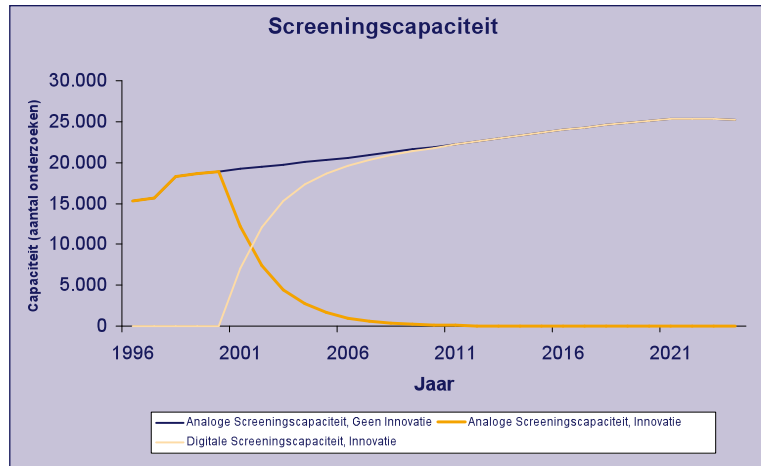
De scenario's hebben uitsluitend betrekking op de mate waarin nieuwe technologie leidt tot voordelen in termen van efficiëntie vanaf de introductie in 2000/2001. Er zijn twee scenario's gesimuleerd:

- ‘geen innovatie’: er is geen innovatie-impuls. Het effect hiervan is dat de screening uitgevoerd blijft worden met analoge technologie;
- ‘innovatie’: digitale technologie levert een productiviteitsvoordeel op ten opzichte van de analoge technologie. De screening zal gefaseerd met digitale technologie worden uitgevoerd.

De scenario's zijn uitgevoerd voor een screeningspopulatie gebaseerd op een leeftijdscohort van 50-75 jaar voor de periode na 2009.

Uit de onderstaande figuur wordt duidelijk dat de screeningscapaciteit vanaf 2001 volgens een kromme wordt overgenomen door digitale apparatuur, waarbij volledige implementatie vanaf 2010 een feit is (medio 2010 is het bevolkingsonderzoek gedigitaliseerd). Dit laatste stemt overeen met de volledige ‘installed base’ van digitale apparatuur zoals die op dit moment in Nederland het geval is.

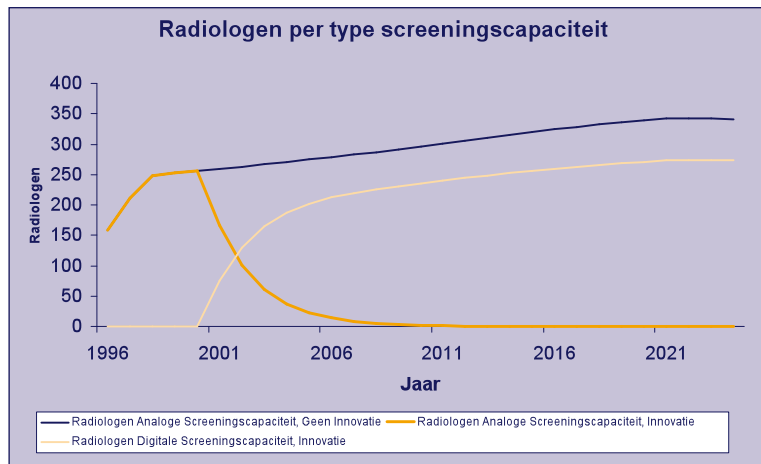
Figuur 4.9 De screeningscapaciteit voor de scenario's 'geen innovatie' en 'innovatie'



Wij merken op dat het hier gaat om de totale screeningscapaciteit in Nederland; op ziekenhuisniveau is de implementatietijd veel korter.

Het aantal radiologen dat benodigd is per type screeningsapparatuur verandert vanzelfsprekend vergelijkbaar met deze capaciteit van de apparatuur, zie de navolgende figuur.

Figuur 4.10 Het benodigde aantal radiologen per type screeningscapaciteit voor 'geen innovatie' en 'innovatie'

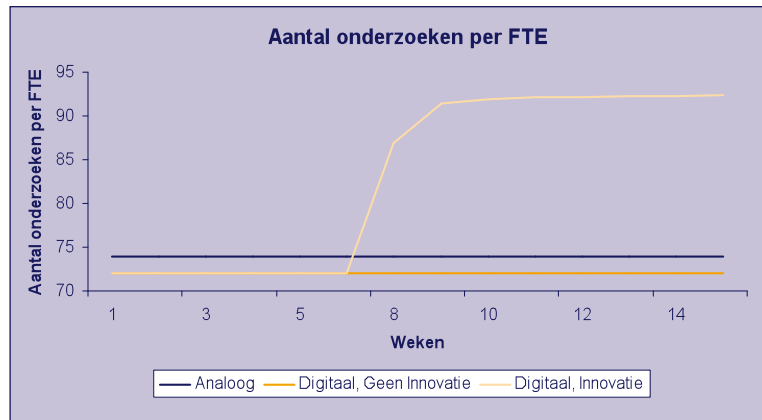


Het efficiëntievoordeel van het gebruik van digitale apparatuur is duidelijk zichtbaar: na volledige overgang op digitale apparatuur is de benodigde capaciteit aan radiologen kleiner (circa 60 personen) dan het

aantal dat nodig was geweest bij analoge apparatuur. Door de demografische ontwikkeling leidt dit tot een situatie waarbij het benodigde aantal radiologen in 2014 exact gelijk is aan die op het moment van introductie van de digitale apparatuur circa 13 jaar daarvoor.

Onderstaande figuur geeft het leereffect weer. Na introductie van de digitale screeningsapparatuur neemt de capaciteit in termen van het aantal onderzoeken per fte vanaf week 8 toe van 72 tot een maximum van 92 in week 12.

Figuur 4.11 Het aantal onderzoeken per fte na introductie van digitale screeningsapparatuur



De tijdsperiode van het leereffect is voor mammacare klein (4 weken) en daarmee de invloed van het leereffect op de productiecapaciteit relatief gering. Voor andere aandoeningen is deze periode vaak langer.

4.4 Conclusies

Het mammacaremodel geeft de structuren en mechanismen weer die van toepassing zijn op de introductie van nieuwe technologie. Op basis van deze structuur kan worden gezien dat bij de introductie van nieuwe technologie moet worden rekening gehouden met een implementatietijd, waarin via een kromme ontwikkeling plaatsvindt naar de uiteindelijke capaciteit. Deze introductietijd is op landelijk niveau voor digitale screeningstechnologie circa 9 jaar geweest. Voor andere technologieën kan deze tijd verschillen.

De digitale screeningsapparatuur heeft een efficiëntiewinst opgeleverd, die heeft geresulteerd in een vergroting van het aantal onderzoeken per fte van ruim 70 naar ruim 90 (30% stijging). Hierdoor is – ondanks een stijging van de vraag als gevolg van de demografische ontwikkeling – het aantal benodigde radiologen gelijk gebleven aan het aantal voor introduc-

tie van de digitale apparatuur. Door demografische ontwikkeling zal de benodigde capaciteit in de komende jaren toenemen.

De vraag naar behandeling en diagnose van het mammacarcinoom zal toenemen wanneer de screeningsleeftijd wordt verlaagd. Dit kan leiden tot een toename van 25-40% van het aantal personen op de wachtlijst. Bij het aanpassen van het screeningsbeleid dient men hiermee rekening te houden.

Het aantal vrouwen met borstkanker (prevalentie) zal eveneens toenemen bij het verlagen van de screeningsleeftijd. Immers, bij een grotere groep vrouwen wordt (eerder) de diagnose borstkanker vastgesteld. Het gevolg hiervan is dat eveneens sprake zal zijn van lagere sterftecijfers onder vrouwen met borstkanker en dus een grotere overlevingskans door effectievere behandeling bij vroegherkenning. Deze toename van de groep waarbij de diagnose borstkanker wordt vastgesteld maakt het ziektebeeld in hogere mate een chronische ziekte waardoor de vraag naar nazorg circa 2 – 4 % zal toenemen.

Uit de expertsessie bleek dat als gevolg van de voorlichting over het bevolkingsonderzoek wat betreft het aantal fout-positieve diagnoses, er sprake is van een afnemende bereidheid om deel te nemen aan het onderzoek. Het gebruik van digitale technologie heeft hierop mogelijk een versterkend effect; het aantal fout positieve diagnoses neemt toe door de grotere precisie van het mammogram.

5 Depressie

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de modelbouw wat betreft depressie. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- De aandoening
- Het model
- De resultaten
- Conclusies

5.1 De aandoening

5.1.1 Beschrijving

Depressie wordt gekenmerkt door een abnormale depressieve stemming en een verlies van plezier in bijna alle activiteiten. Dit afgevlakte affect is het grootste deel van de dag aanwezig, bijna elke dag gedurende tenminste twee weken. Het verlamt elke motivatie. Daarnaast zijn er meerdere klachten die het functioneren verstoren, zoals een ontregelde slaap (insomnie of juist hypersomnie), energiegebrek (anemie), concentratieproblemen, verlies of toename van eetlust, misplaatste gevoelens van waardeloosheid en intensief terugkerende gedachten over dood en suïcide. Bij jongeren kan depressie gepaard gaan met agitatie en risicovol gedrag en bij ouderen met motorische vertraging, waanideeën en fysieke pijn. Depressieve episodes kunnen recidiverend worden en zelfs chronisch. Een relatief milde, maar chronische vorm wordt dysthymie genoemd. (Factsheet preventie depressie, Trimbos, 2009)

Er is sprake van depressie als vijf (of meer) van de volgende symptomen binnen dezelfde periode van twee weken aanwezig zijn geweest en wijzen op een verandering ten opzichte van het eerdere functioneren; ten minste een van de symptomen is ofwel (1) depressieve stemming, ofwel (2) verlies van interesse of plezier:

- depressieve stemming gedurende het grootste deel van de dag, bijna elke dag, zoals blijkt uit ofwel subjectieve mededelingen (bijvoorbeeld voelt zich verdrietig of leeg) ofwel observatie door anderen (bijvoorbeeld lijkt betrand);
- duidelijke vermindering van interesse of plezier in alle of bijna alle activiteiten gedurende het grootste deel van de dag, bijna elke dag (zoals blijkt uit subjectieve mededelingen of uit observatie door anderen);
- duidelijke gewichtsvermindering zonder dat dieet gehouden wordt of gewichtstoename (bijvoorbeeld meer dan 5% van het lichaamsgewicht in één maand), of bijna elke dag afgenomen of toegenomen eetlust;
- insomnie of hypersomnie, bijna elke dag;
- psychomotorische agitatie of remming (waarneembaar door anderen, en niet alleen maar een subjectief gevoel van rusteloosheid of vertraagdheid), bijna elke dag;

- moeheid of verlies van energie, bijna elke dag;
- gevoelens (die waanachtig kunnen zijn) van waarloosheid of buitensporige of onterechte schuldgevoelen (niet alleen maar zelfverwijten of schuldgevoel over het ziek zijn), bijna elke dag;
- verminderd vermogen tot naderen of concentratie of besluiteloosheid (ofwel subjectief vermeld ofwel geobserveerd door anderen), bijna elke dag;
- terugkerende gedachten aan de dood (niet alleen de vrees dood te gaan), terugkerende suïcidedachten zonder dat er specifieke plannen gemaakt zijn, of een suïcidepoging of een specifiek plan om suïcide te plegen.

(Trimbos, symptomen depressie, www.trimbos.nl)

Het aantal symptomen is een veelgebruikte maat voor de ernst van depressie. Onderscheiden worden licht (5 symptomen), matig (6-7) en ernstig (8-9).

5.1.2 Cijfers en verwachte ontwikkeling

Depressie is een volksziekte waardoor in Nederland jaarlijks 740.000 volwassenen (> 18 jaar) worden getroffen. Depressie komt het meest voor in de leeftijdsgroep 25 – 45 jaar; bij vrouwen komt depressie vaker voor dan bij mannen (website Trimbos, 2009). Jaarlijks gaan er hierdoor een groot aantal gezonde levensjaren verloren. Depressie heeft in 2007 van alle aandoeningen het grootste aantal ziektejaarequivalenten tot gevolg (219.000) (RIVM, achtergrondstudie RVZ 2009). De daarmee gepaard gaande zorgkosten worden geraamd op 660 miljoen euro per jaar, terwijl de kosten voor productieverlies door ziekteverzuim ruim 950 miljoen euro per jaar bedragen. De totale kosten zijn daarmee per jaar circa 1,6 miljard euro.

De 740.000 volwassenen hebben betrekking op het aantal personen per jaar waarbij depressie (in lichte of zwaardere vorm) is gediagnosticeerd. Naast deze groep zijn er naar schatting circa 1,3 miljoen personen in Nederland met enkele symptomen van depressie, maar waarvoor nog geen spreke is van 'formele' (of full blown) depressie, de zogenoemde subklinische groep.

Niet alle personen met een depressie zoeken hulp. Circa 58% van de 740.000 personen doet een beroep op de zorg (430.000 personen). Hier van lijden 130.000 personen aan lichte depressie met een duur van circa 3 maanden³⁷ en 300.000 aan matige/ernstige depressie met een duur van ruim 6 maanden. Van deze groep is 60.000 personen chronisch depressief (20%)³⁸; de overige 80% herstelt geheel (50%) of partieel (30%).

Per jaar is sprake van 360.000 nieuwe/herhalende depressies (de incidentie); dit is vrijwel de helft van de jaarprevalentie. De herhalende depressies vormen een relatief groot deel van de incidentie. Van de 240.000 personen die per jaar aan matige/ernstige depressie lijden en (partieel)

herstellen, recidiveert 50% binnen 5 jaar³⁹. (Smit, Oratie. Publieke geestelijke gezondheid: analyse en synthese, 2009)

Bovenstaande betekent overigens dat minder dan 740.000 personen (de jaarprevalentie) tegelijkertijd aan depressie lijden. Uitgaande van de voornoemde gemiddelde duren van de depressieve periode/episode, zijn er op ieder moment circa 32.500 personen die aan lichte depressie lijden, iets minder dan 120.000 personen die aan matige/ernstige depressie lijden en 60.000 personen die chronisch depressief zijn. De 'gediagnosticeerde prevalentie' (het aantal personen dat op zeker moment een gediagnosticeerde aandoening heeft), is voor depressie dus circa 210.000 personen.

In onderstaande figuur zijn deze cijfers samengevat.

Figuur 5.1 Basiscijfers depressie in Nederland

	Per jaar (personen)	Gemiddelde duur	Op ieder moment (personen)
Subklinische groep	1.300.000		
Depressie (> 18 jaar)	740.000		
Licht	130.000	3 maanden	32.500
Matig/ernstig, niet-chronisch	240.000	6 maanden	120.000
Chronisch	60.000	> 2 jaar	60.000
<i>Beroep op zorg (totaal)</i>	<i>430.000</i>		<i>212.500</i>
Incidentie	360.000		

Demografische projecties⁴⁰ door het RIVM laten zien dat ook in 2020 depressie de meeste ziektejaarequivalenten zal hebben. In DALY's stijgt depressie van 225.000 in 2010 naar 247.000 in 2020. (RIVM, achtergrondstudie RVZ, 2009)

Binnen de komende twintig jaar zal depressie, wat ziektebelasting en kosten, alleen worden geëvenaard door hart- en vaatziekten. De stijging wordt voor een klein deel verklaard door een stijging in het aantal personen met depressie, wat dan met name wordt veroorzaakt door de vergrijzing en blootstelling aan risicofactoren voor depressie op oudere leeftijd, zoals verlies van levenspartner, etc. Meer bepalend voor de verwachte stijging is een stijgende zorgvraag per persoon. Depressie wordt in de huidige maatschappij steeds eerder beschouwd als een probleem en dus zoekt men eerder hulp (Smit, Oratie 2009).

De prevalentie en incidentie van depressie lijkt op basis van de bestudeerde literatuur relatief constant te blijven in de afgelopen jaren. Dit betekent dat wij in de modelbouw uitgaan van een stabiele situatie per 2010 als startpunt voor de analyse van mogelijke interventies in het systeem van depressie.

5.1.3 De behandeling van depressie

De behandeling van depressie dient te worden uitgevoerd conform zogenoemde evidence based bronnen (Naar een zorgstandaard depressie, Depressie-initiatief/Trimbos, 2007), waarbij op basis van de multidisciplinaire richtlijn Depressie (2005) behandelprofielen zijn opgesteld. Deze maakt onderscheid tussen

- Lichte depressie of korter dan 3 maanden – steunende, structurende interventies, monitoring, inspanning
- Lichte depressie 6 weken na interventie of langer dan 3 maanden – psychotherapie en/of antidepressivum, steunende, structurende interventies, monitoring, inspanning
- Matige depressie of 6 weken na interventie of langer dan 3 maanden - psychotherapie en/of antidepressivum, steunende, structurende interventies, monitoring, inspanning
- Ernstige depressie bij klinische opname of bij aanmelding langer dan 6 maanden - psychotherapie en/of antidepressivum (hogere medicatie), steunende, structurende interventies, monitoring, inspanning, ECT
- Licht, matig of ernstig langer dan 2 jaar (chronisch) - psychotherapie en/of antidepressivum, re-integratie/rehabilitatie
- Licht, matig of ernstig na herstel – continuering behandeling
- Klinisch opgenomen patiënten na herstel - terugvalpreventie

Opvallend is dat bij de lichte depressie of korter dan 3 maanden er geen sprake zou moeten zijn van medicatie. In het ‘stepped care’ programma wordt wel gesproken van ‘watchful waiting’.

Bekend is echter dat de richtlijnen niet consequent worden toegepast. Zo wordt in de eerste lijn bij 80% van de mensen met depressie antidepressiva voorgeschreven. Dit betekent overbehandeling van een grote groep mensen met niet-ernstige depressie (Noodzaak voor verandering in de zorg voor depressie, Trimbos).

5.1.4 Aangrijpingspunten voor interventies

Bovenstaande cijfers leiden tot de belangrijke conclusie wat betreft depressie: Preventie van depressie zou veelbelovend moeten zijn, gegeven de volgende overwegingen:

- Depressie moet worden beschouwd als een van belangrijkste aandoeningen wat betreft impact op de gezondheid (en maatschappij)
- Depressie kent – naast gediagnosticeerde gevallen – een grote groep personen die symptomen hebben, maar nog geen formele depressie
- Recidive vormt een substantieel deel van de incidentie
- Bijna de helft van de jaarprevalentie betreft nieuwe instroom (of recidive)

Depressie is daarmee bij uitstek een aandoening waarvoor de noodzaak van naar voren schuiven van de zorg (preventie), zelfmanagement en gebruik technologie (Health 2.0) evident lijkt te zijn. Daarnaast zijn alle vormen van preventie, zoals beschreven in paragraaf 2.1, van toepassing op depressie.

De noodzaak voor preventie bij de aandoening depressie wordt – in lijn met voorgaande – breed onderkend, blijkend uit verschillende publicaties inzake de (verwachte) effectiviteit en de wijze waarop preventie kan worden ingevuld (bijvoorbeeld ‘Handleiding Preventie van depressie; in lokaal gezondheidbeleid’, VTV-themaraapport Gezond verstand, , “Prevention of Depression”, Proefschrift F. Smit 2007). Studies geven daarnaast consequent aan dat met behulp van preventieve interventies tussen de 7 en 35% van de 1-jaarsincidentie vermeden kan worden. Bovendien wordt onderbouwd dat depressiepreventie kosteneffectief kan zijn. (Romijn, G., M. Ruiter, F. Smit (Trimbos), Meer effect met depressiepreventie? Strategieën voor publieksvoorlichting, vroegherkenning en terugvalpreventie, 2008).

Wat kan een model dan nog toevoegen aan deze onderbouwingen? Allereerst, sluiten de verschillende interventies in de voornoemde onderzoeken naadloos aan bij de door ons geïnventariseerde sturingsinstrumenten in de algemene modellen in hoofdstuk 2. De kwalitatieve modellen uit hoofdstuk 2 zijn daarmee van toegevoegde waarde voor communicatie en duiding van de preventie van depressie.

Ten tweede maken de door ons in de literatuur gevonden prognoses en rekenmodellen gebruik van econometrische of epidemiologische modellen, die zich veelal richten op het vaststellen van groepen personen (kenmerken) met een hoge incidentie (zie bijvoorbeeld “Prevention of Depression”, Proefschrift F. Smit 2007). Hiermee worden vooral evenwichtssituaties berekend. De wijze waarop sturingsinstrumenten in de tijd hun effect zullen hebben op de zorgvraag en het –aanbod zijn hiermee echter lastiger te duiden. Ook is het lastiger om de effectiviteit van de (preventieve) maatregelen te vertalen in langere termijn effecten op de vraag, daar waar sprake is van complexe terugkoppelmechanismen (bijvoorbeeld wat betreft recidive en terugval), en met name om de logica ervan af te zetten tegen het inzetten op betere behandeling⁴¹. De modelbouw voor depressie kan op deze punten een aanvulling vormen op deze bestaande analyses die – laat daarover geen onduidelijkheid bestaan – zeer gedegen onderzoek behelzen en zeer waardevolle inzichten verschaffen.

Ten slotte kan door een beter begrip van de effecten en de gevoeligheid voor sturing inzicht worden verkregen in de mate waarin deze mechanismen eveneens van toepassing zullen of kunnen zijn op andere aandoeningen, en daarmee dus een aanzet geven voor extrapolatie van de resultaten voor depressie.

5.2 Het model

5.2.1 Doelstelling

Het ontwikkelde model heeft tot doel om de effecten van de volgende interventies op de aantallen personen met een depressie te laten zien:

- Primaire preventie, bijvoorbeeld voorlichting;
- Secundaire preventie, bijvoorbeeld screening/vroegherkenning en selectieve preventie;
- Voorkomen van verergering van de aandoening als sprake is van een lichte depressie;
- Vergroten van de herstelkans bij een matige/zware depressie;
- Recidivepreventie.

Doelstelling is niet om de effectiviteit van specifieke vormen van preventie of behandeling aan te tonen. Dat zou immers medisch-inhoudelijke expertise vragen. Dit betekent dan ook dat er scenario's worden door-gerekend waarbij – uitgaande van een bepaalde gegeven effectiviteit van de interventie in termen van overgangskansen – wordt nagegaan wat de effecten zijn op het overall beeld van de aandoening in termen van belangrijke kengetallen, zoals jaarincidentie en jaarprevalentie.

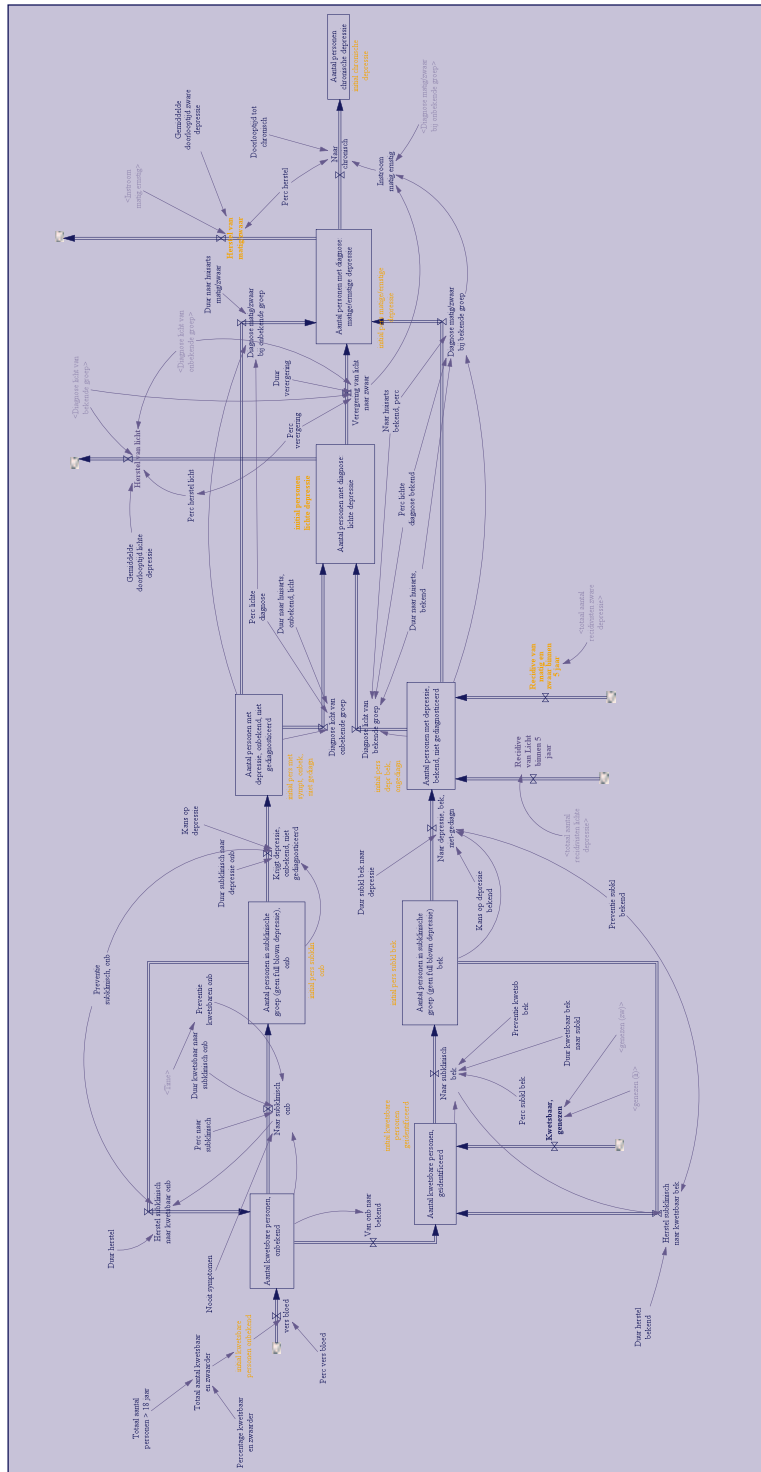
5.2.2 Structuur

Het model kent een hoofdstructuur die wordt gevormd door de volgende keten:

- Gezonde → kwetsbare personen
- Kwetsbare personen → subklinische groep
- Subklinische groep → gediagnosticeerd, met splitsing naar licht en matig/ernstig depressie
- Depressie met duur behandeling < 3 maanden → > 3 maanden
- Depressie > 3 maanden → chronisch depressief

In onderstaande figuur is deze hoofdstructuur weergegeven, waarbij hulpvariabelen zijn weggelaten.

Figuur 5.2 Hoofdstructuur van het depressiemodel



De demografische opbouw is (vooralsnog) geen onderdeel van het model. Er wordt uitgegaan van een in omvang constante populatie, waarbij er telkens een vast aantal personen uitstromen (overeenkomend met de personen die overlijden) en nieuwe personen instromen. Deze laatste groep stroomt in, in de groep kwetsbaar, als een percentage van de totale populatie in Nederland. De impact van deze vereenvoudiging wordt overigens beperkt verondersteld, zie ook de voorgaande paragraaf, en minder relevant voor het tonen van de effecten van interventies.

De hoofdstructuur kent aan de linkerkant (vooraan in de keten) een opsplitsing naar onbekende personen en bekende personen. Dit heeft als achtergrond dat hiermee de mogelijkheid bestaat om de effecten van vroegherkenning op te nemen in het model, waardoor er onderscheid kan worden aangebracht tussen de interventies die betrekking hebben op de bekende en de onbekende populatie.

De doorstroom in deze hoofdketen wordt bepaald door parameters die betrekking hebben op

- Het percentage van de groep personen die kan/zal doorstromen;
- De gemiddelde duur van verblijf in een voorraad ofwel een vaste vertraging tussen instroom en uitstroom;
- De effectiviteit van interventies. Voor verschillende interventies wordt hiervoor een implementatieprofiel gehanteerd, waarbij de effectiviteit opbouwt in de tijd⁴².

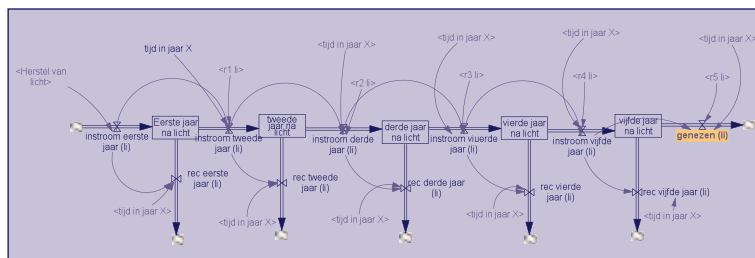
Naast de keten die de doorstroom weergeeft, bevat het model de volgende uitstromen en retourstromen:

- Herstel van subklinisch naar kwetsbaar;
- Herstel van lichte depressie (of liever: depressie met een duur < 3 maanden);
- Herstel van matige/ernstige depressie (of liever: depressie met een duur > 3 maanden), maar niet chronisch;
- Suïcide, als additionele uitstroom op chronische depressie. Hierbij dient te worden aangetekend dat deze uitstroom mogelijk ook op matige/ernstige depressie zou kunnen worden opgenomen. Deze stroom is – hoe belangrijk en ingrijpend ook vanuit menselijk perspectief en het perspectief van maatschappelijke resultaten – echter relatief klein ten opzichte van de aantallen personen in deze ‘voorraden’;
- Instroom van recidivisten (licht en matig/ernstig/zwaar);
- Instroom van herstelden: deze blijven in het model kwetsbaar⁴³.

Recidive is een belangrijk verschijnsel bij depressie; minimaal 50%⁴⁴ van de personen die een depressieve episode hebben gehad, recidiveert binnen 5 jaar. In het model is hiervoor (met onderscheid naar de zwaarte van de depressie) rekening gehouden door aparte deelmodellen op te nemen die het beloop modelleren voor personen die zijn hersteld en deze periode van 5 jaar weergeven. De uitstromen die betrekking hebben op herstel van lichte en matig/ernstige depressie ‘stromen in’ in deze deelmodellen.

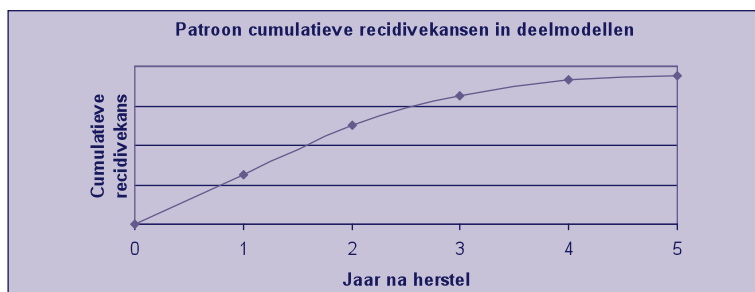
Deze zien er als volgt uit (voorbeeld lichte depressie):

Figuur 5.3 Structuur deelmodel inzake recidive



Personen stromen dus maximaal 5 jaar in dit deelmodel, waarbij er een recidivekans is (jaarafhankelijk), waarna zij terugstromen in het hoofdketenmodel (in 'Personen bekend, maar niet gediagnosticeerd'). Het patroon van de cumulatieve recidivekansen is hieronder weergegeven. De waarden worden in de scenario's gevarieerd.

Figuur 5.4 Patroon cumulatieve recidivekansen



5.2.3 Aangrijpingspunten voor interventies en sturing

De aangrijpingspunten voor interventies komen in hoofdlijnen overeen met die in het algemene model uit paragraaf 2.1. Meer concreet zijn de aangrijpingspunten voor maatregelen:

- 'Overgangskansen'
 - kwetsbaar naar subklinisch 'onbekend'/'bekend';
 - subklinisch naar depressie niet-gediagnosticeerd 'onbekend'/'bekend';
 - naar diagnose lichte depressie;
 - verergering van licht naar zwaar;
 - verergering naar chronische depressie;
 - terugval;
 - herstel: alle recidivekansen in de deelmodellen;
- Verblijfsduren in voorraden

In onderstaande tabel zijn mogelijke interventies aangegeven die aansluiten bij deze aangrijpingspunten.

Figuur 5.5 Aangrijpingspunten, interventies en sturingsinstrumenten depressie

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Kans op overgang kwetsbaar naar subklinisch 'onbekend'	<ul style="list-style-type: none"> - Secundaire preventie – selectieve preventie - Vergroting kans op hulpvraag / huisartsbezoek 	<ul style="list-style-type: none"> - Sterkere inzet op preventie door zorgverzekeraars (maak investeren in preventie lonend via financierings-systeem) - Informatievoorziening over beginnende symptomen via laagdrempelige 'gezondheidscentra' en 'gezondheidsportals' - E-health - (Zelf-)screening - Publiekvoorlichting - Stimuleren gezond gedrag: bewegen
Kans op overgang kwetsbaar naar subklinisch 'bekend'		
Kans op overgang subklinisch naar depressie niet-geïndiceerd 'onbekend'	<ul style="list-style-type: none"> - Secundaire preventie – geïndiceerde preventie - Zelfmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> - Sterkere inzet op preventie door zorgverzekeraars - Informatievoorziening over beginnende symptomen via laagdrempelige 'gezondheidscentra' en 'gezondheidsportals' - E-health - Vroegherkenning via maatschappelijk netwerk (scholen, maatschappelijk werkers, etc.) - 'Screening' door actieve rol huisarts of nieuw maatschappelijk voorportaal in de wijk - Voorlichting aan werkgevers en flankerende maatregelen om werkgevers te mobiliseren
Kans op overgang subklinisch naar depressie niet-geïndiceerd 'bekend'		
Kans op overgang naar diagnose lichte depressie		
Kans op verergering van licht naar zwaar	Optimalisatie behandelproces	<ul style="list-style-type: none"> - Verbetering kwaliteit diagnose door vroegtijdiger inzet specialistische expertise - Case management via gezondheidscentra - Stimuleren eigen verantwoordelijkheid in medicatietrouw, bijvoorbeeld via eigen risico (of beperken dekking?) - Zelfmanagement, e-health - Financiële prikkel inbouwen om (eerst) een gezondheidscentrum aan te doen
Kans op verergering naar chronische depressie		
Kans op terugval	Tertiaire preventie	<ul style="list-style-type: none"> - Nazorg via gezondheidscentra, portals en stelsel van persoonlijke dienstverlening (stimuleren gezond gedrag, bewegen, etc.): de wijk in - Stimuleren eigen verantwoordelijkheid in medicatietrouw, bijvoorbeeld via eigen risico (of beperken dekking?) - Doorlopende behandeling - Zelfmanagement, e-health - Stimuleren van hanteren van richtlijnen via zorginkoop
Kans op herstel	Secundaire preventie – preventie van recidief	<ul style="list-style-type: none"> - Nazorg via gezondheidscentra, portals en stelsel van persoonlijke dienstverlening (stimuleren gezond gedrag, bewegen, etc.): de wijk in - Voorlichting - Voorlichting aan werkgevers en flankerende maatregelen om werkgevers te mobiliseren

Met andere woorden, in de simulaties worden de effecten van interventies op de overgangskansen berekend, terwijl bovenstaande tabel aangeeft welke daadwerkelijke interventies/sturingsmaatregelen hierbij kunnen horen. Deze mogelijke interventies zijn vertaald in de volgende scenario's die zijn doorgerekend:

- Algemene preventie, gericht op alle personen die potentieel kwetsbaar worden of nu reeds kwetsbaar zijn;
- Selectieve preventie: impact op overgangskans naar subklinisch, waarbij door screening/vroegherkenning onderscheid is aangebracht in effectiviteit tussen 'bekende' en onbekende kwetsbare personen;
- Zelfmanagement en betere diagnose: impact op overgangskans naar matig/ernstig en duur in voorraden;
- Terugvalpreventie: impact op terugvalkans;
- Recidivepreventie: impact op recidivepatroon per jaar.

Deze scenario's zijn in onderstaande tabel samengevat.

Figuur 5.6 Doorgerekende scenario's

Scenario's		Betekenis/invulling
A1	Basis	Huidige situatie (stabiel)
B1	Preventie algemeen	10% (relatief) verkleining van de overgangskans naar kwetsbaar
C1	Identificeren kwetsbare personen en selectieve preventie	Screening van onbekende kwetsbare personen volgens groeipatroon en 10% van kwetsbare populatie bereikt; 10% (relatief) verkleining van de overgangskans van kwetsbaar naar subklinisch voor bekende kwetsbaren tov onbekende kwetsbare personen
D1	Verkleinen kans op verergering van licht naar matig/ernstig	10% (relatief) verkleining van de overgangskans van licht naar matig/ernstig
E1	Vergroten herstelkans	10% (relatief) vergroten van herstelkans matige/zware depressie
F1	Recidive preventie	10% (relatief) verkleining van de recidivekansen
A2-F2	Idem, maar met 4 jaar vertraging (1 kabinetsperiodes)	Vertraging in besluitvorming

5.2.4 Tijd

Het model rekt een periode door van 2010 tot 2030. De bandbreedte, de range waarin de resultaten waarschijnlijk zullen liggen, neemt uiteraard toe, naarmate de modeltijd dichterbij 2030 ligt.

Het model rekt per tijdstap (elke stap is het 1/32-ste deel van een gesimuleerd jaar), de waarde van alle variabelen in het model opnieuw uit.

5.3 Resultaten

Wellicht ten overvloede, maar ook voor de interpretatie van deze resultaten zijn de overwegingen uit paragraaf 2.5, Intermezzo 1, aan de orde. De modellen laten in onze ogen plausibel gedrag zien, dat verklaarbaar is vanuit de modelstructuur en de modelparameters. De uitkomsten zouden daarom serieus moeten worden genomen, maar moeten niet worden gezien als exacte prognoses.

Het basisscenario van het depressiemodel simuleert een stabiele situatie, waarbij de bestaande situatie zo goed als mogelijk wordt gerepresenteerd. Uitgangspunt is dus dat de huidige situatie stabiel is (gegeven de huidige demografie), zie ook paragraaf 5.1.2. Deze stabiele huidige situatie wordt door het model uitstekend gerepresenteerd en vormt daarmee een goed startpunt om de effecten van interventies door te rekenen⁴⁵.

Wél valt op dat – om deze stabiele situatie te realiseren – het aantal chronisch depressieve personen (circa 60.000) uitsluitend stabiel blijft als de initiële herstelkans (met mogelijk daarna eventuele recidive) vanuit een matige/zware depressie hoog is. Dat is ook logisch, gegeven de omvang van 240.000 personen per jaar met matige/zware depressie en uitsluitend uitstroom vanuit chronische depressie als gevolg van overlijden, inclusief suïcide. Uitgaande van een leeftijdsgroep die circa 60 leeftijdsklassen van 1 jaar bevat (zoals in het model) betekent dit een uitstroom per jaar van slechts 1.000 als gevolg van de demografie en minder dan 1.000 als gevolg van suïcide. Voor stabiliteit kunnen er dan slechts circa 1% van de personen instromen naar chronisch depressief vanuit matige/zware depressie. Hoewel de modelstructuur een vereenvoudiging is van de werkelijkheid, lijkt het hiermee aannemelijk dat het aantal chronisch depressieve personen in de komende jaren (sterk) zal toenemen. Langdurige registratie van depressieve personen en hun ziektebeeld (zoals in NEMESIS van het Trimbos-instituut) kan hierover meer inzicht verschaffen.

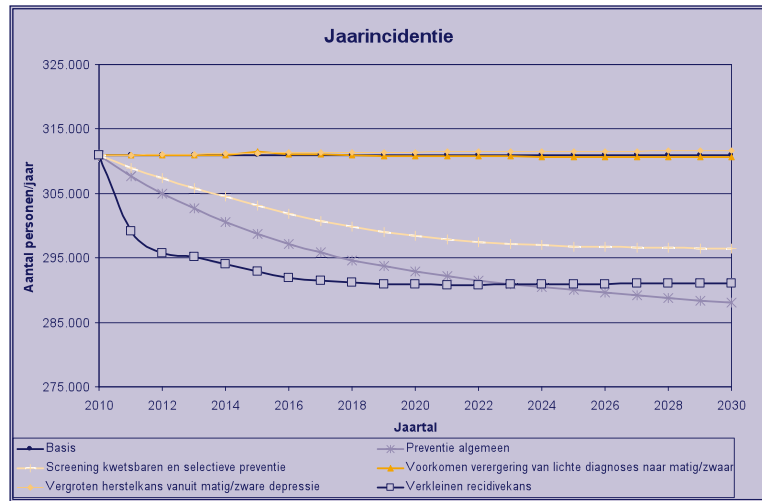
Hieronder zijn twee typen resultaten gepresenteerd:

- Door vergelijking van de effectiviteit van interventies, uitgaande van directe implementatie van de interventies vanaf 2010;
- De effecten van een vertraging van besluitvorming van 4 jaar (een kabinetsperiode) op de verschillende interventies.

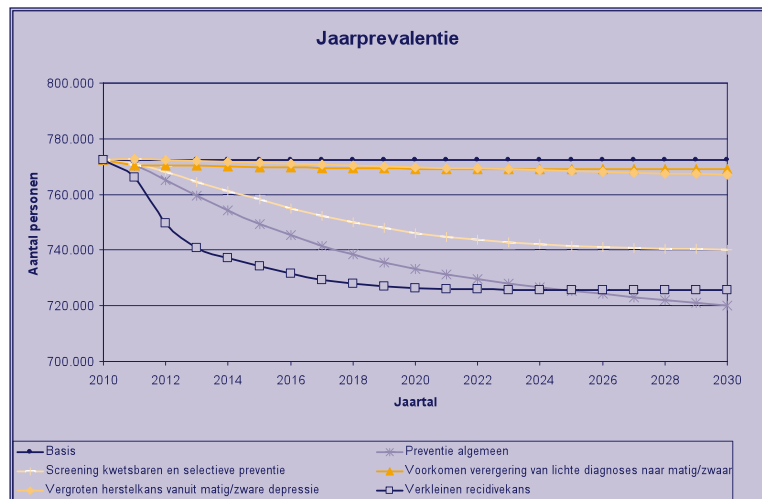
5.3.1 Vergelijking van de effectiviteit van interventies

Onderstaande figuren laten de jaarincidentie en jaarprevalentie zien voor de uitgevoerde scenario's, uitgaande van een directe start én effectiviteit van de interventies per 2010. Anders gezegd, de simulaties laten een optimistisch beeld zien voor de effectiviteit van interventies, omdat deze veelal pas na enige tijd zijn geïmplementeerd (zie het model inzake macare) en besluitvorming voor bedoelde interventies in 2010 niet meer haalbaar zijn.

Figuur 5.7 Jaarincidentie voor de doorgerekende scenario's



Figuur 5.8 Jaarprevalentie voor de doorgerekende scenario's



Uit deze figuren wordt duidelijk dat bij een 10% (relatieve) verandering van de huidige overgangskansen de impact op incidentie en prevalentie bij algemene preventie, screening in combinatie met selectieve preventie en het verkleinen van de recidivekans het grootst is (circa 5% relatieve daling⁴⁶). Veel groter dan die van interventies die verergering van de aandoening voorkomen of de herstelkans vergroten (circa 1%). Ook wordt duidelijk dat op de kortere termijn het verkleinen van de

recidivekans effectiever is dan algemene preventie, terwijl dat op langere termijn omgekeerd is. Dat is niet vreemd, gegeven dat de verkleining van de recidivekans ingrijpt op de huidige populatie van depressieve personen, terwijl de algemene preventie vooral ingrijpt op de potentiële populatie van depressieve personen.

Voor het verkleinen van de recidivekans geldt dat na circa 10 jaar het effect van de interventie stabiliseert. Voor de andere interventies is deze termijn langer.

Uitgaande van 660 miljoen euro zorgkosten op jaarbasis voor 430.000 personen die een beroep doen op de zorg (zie paragraaf 5.1.2) en een jaarprevalentie van 740.000, betekent dit een (cumulatieve) kostenreductie bij deze scenario's over de gehele periode die omvangrijk is, zie onderstaande tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de aangegeven bedragen indicatief zijn.

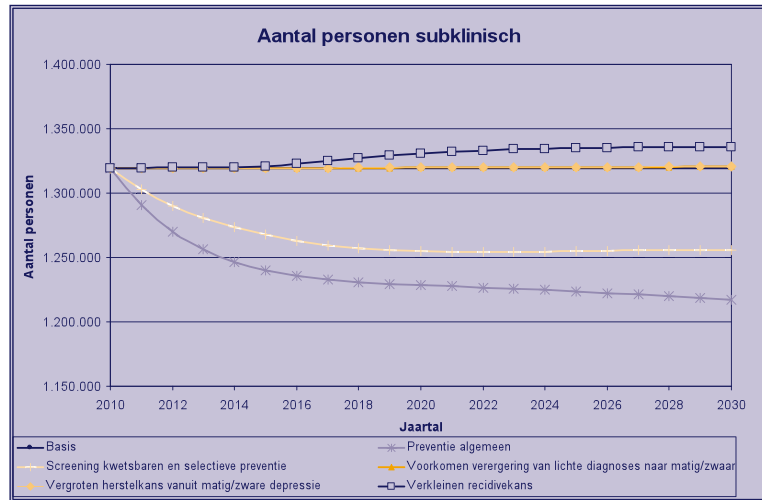
Figuur 5.9 Indicatieve cumulatieve kostenreductie over de periode 2010-2030 voor enkele scenario's

Interventie	Indicatieve cumulatieve kostenreductie over de periode 2010-2030
Algemene preventie	€ 650.000.000
Screening en selectieve preventie	€ 400.000.000
Vergroten van de herstelkans matig/zware depressie	€ 50.000.000
Verkleinen recidivekans	€ 750.000.000

Het interpreteren van de resultaten wat betreft de herstelkans moet met voorzichtigheid worden gedaan, omdat deze herstelkans al groot is, zie de eerdere opmerkingen hiervoor.

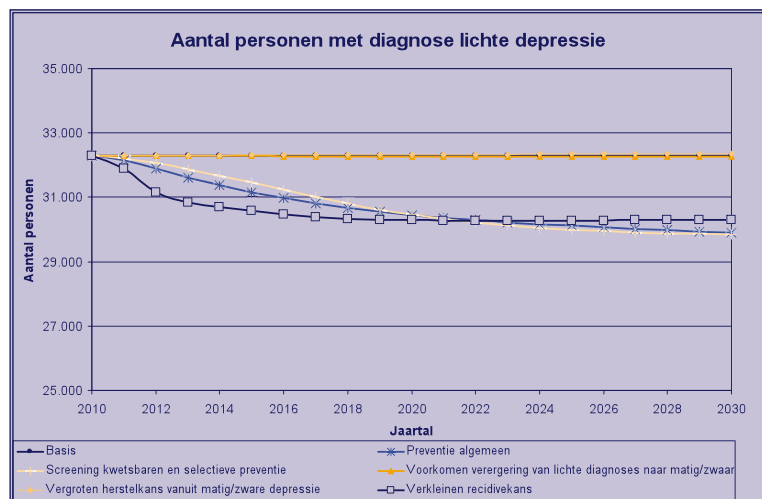
Voor de subklinische groep is een vergelijkbaar patroon te zien, met dien verstande dat het verkleinen van de recidivekans een vergrotend effect heeft op het aantal personen in deze groep. Dit wordt veroorzaakt door dat (in het model) de retourstroom van personen die na 5 jaar genezen zijn, plaatsvindt in de groep kwetsbare personen en daarmee potentieel subklinisch kunnen worden. Indien dit effect in werkelijkheid wordt tegengegaan (na 5 jaar is de kans op kwetsbaar zijn ook geringer), dan zal dit effect niet optreden.

Figuur 5.10 Aantal personen in de subklinische groep voor enkele scenario's

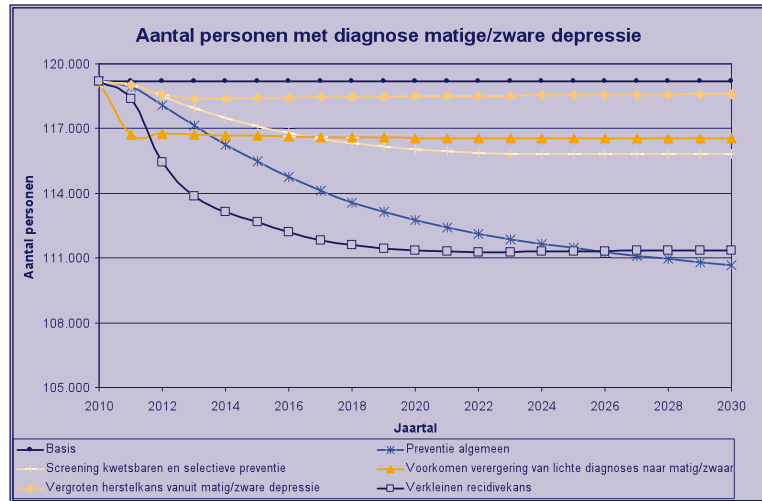


Ook voor het aantal personen met gediagnosticeerde lichte depressie en het aantal personen met matig/zware depressie is dit patroon te zien. Belangrijk verschil is wel dat de effectiviteit van het voorkomen van verergering van een lichte naar een matige/zware depressie een groter effect heeft op het aantal personen met matige/zware depressie dan op andere kengetallen. De effectiviteit hiervan is dan vrijwel gelijk aan die van screening en selectieve preventie op kwetsbare personen. Interessant is verder dat dit effect reeds na 2-3 jaar stabiliseert. Het vergroten van de herstelkans heeft ook effect op het aantal personen met matige/zware depressie, maar nog steeds geringer dan voor andere interventies.⁴⁷

Figuur 5.11 Aantal personen met diagnose lichte depressie

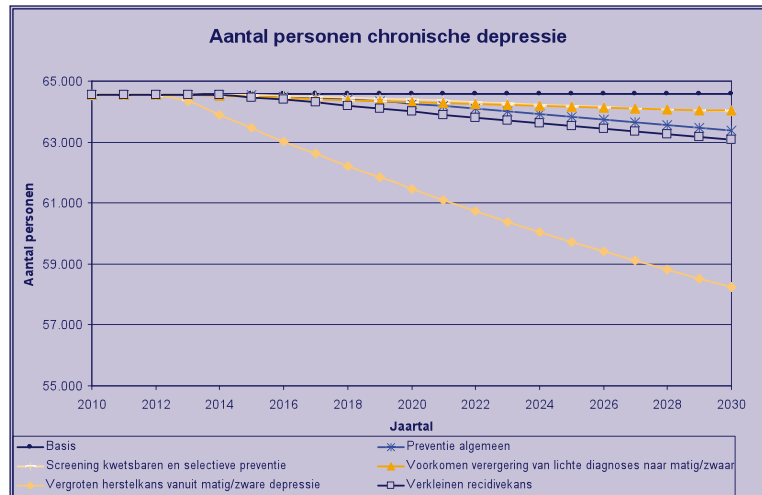


Figuur 5.12 Aantal personen met diagnose matige/zware depressie



Ten slotte is het aantal personen met een chronische depressie weergegeven voor de verschillende scenario's. Dit laat zien dat de impact van het vergroten van de herstelkans bij matig/zware depressie veruit het grootst is.⁴⁸

Figuur 5.13 Aantal personen met chronische depressie

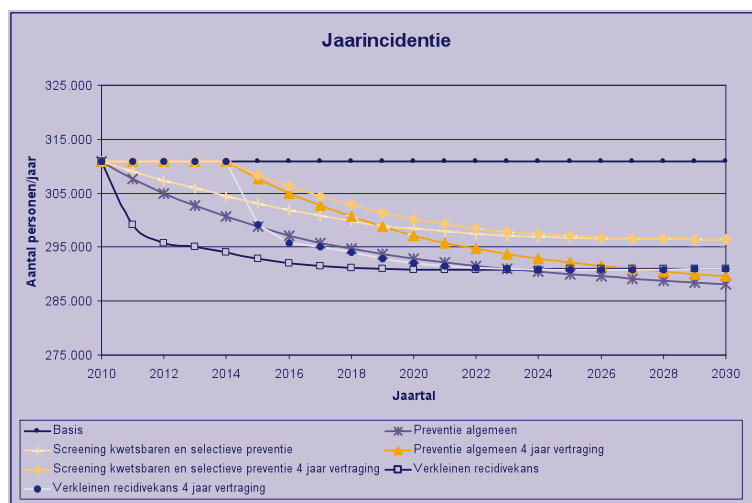


5.3.2 De effecten van vertraging van besluitvorming

In paragraaf 2.4 is op kwalitatieve basis (door middel van mechanismen/ terugkoppellussen) aangegeven dat het systeem van de zorg een belangrijk mechanisme kent dat kan leiden tot een tijdsvertraging van het systeem, te weten de besluitvorming om over te gaan tot interventie. Teneinde dit kwantitatief te kunnen duiden, zijn simulaties uitgevoerd met het depressiemodel, waarbij de verschillende interventies 4 jaar later (dus vanaf 2014) in werking treden. Opnieuw vanaf dat moment instantaan, dus zonder een implementatie- of aanloopperiode.

De resultaten van deze simulaties zijn hieronder weergegeven voor dié interventies die op de belangrijkste kengetallen het meeste effect hebben. Pas rond 2020 – 2024 is de verloren tijd min of meer ingehaald, met uitzondering van voor de algemene preventie (omdat de effecten daarvan dan nog niet gestabiliseerd zijn).

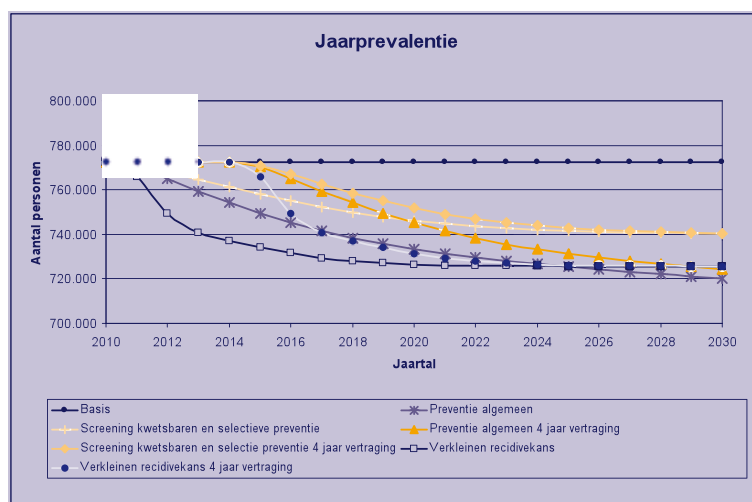
Figuur 5.14 Jaarincidentie met en zonder vertraagde besluitvorming



De verschillen in oppervlakte van het gebied tussen de verschillende lijnen geven het extra aantal personen aan dat als gevolg van vertraagde besluitvorming de diagnose depressie heeft gekregen. Ruwweg gaat het dan voor het verkleinen van de recidivekans om 80.000 personen, terwijl dit voor algemene preventie over de gehele periode tot 2030 circa 90.000 personen betreft. Vanzelfsprekend zijn deze aantallen gekoppeld aan de gesimuleerde verandering van de overgangskansen van 10% (relatief), wat betekent dat als de effectiviteit groter is, dit aantal groter wordt en vice versa.

Voor de jaarprevalentie is een vergelijkbaar patroon te zien. Het aantal personen met depressie is (als in 2014 wordt besloten tot interventie) in 2014 circa 35.000 groter dan als reeds in 2010 wordt geïntervenieerd door het verkleinen van de recidivekans. Voor algemene preventie ligt dit aantal op circa 20.000 personen.

Figuur 5.15 Jaarprevalentie met en zonder vertraagde besluitvorming



Uitgaande van 660 miljoen euro zorgkosten op jaarbasis voor 430.000 personen die een beroep doen op de zorg (zie paragraaf 5.1.2) en een jaarprevalentie van 740.000, betekent dit te vermijden zorgkosten door snelle besluitvorming van circa 20-30 miljoen euro in 2014 en over de gehele periode van 2010 – 2030 van circa 175 miljoen euro (over deze periode verschillen de interventies van algemene preventie en verkleinen van de recidive op dit aspect weinig).⁴⁹

5.4 Conclusies

De simulaties tonen aan dat de effectiviteit van interventies wat betreft depressie het grootst is 'vooraan in de keten' (bij gelijke relatieve aanpassing van de overgangskansen). Niet alleen gaat het daarbij om preventie (algemene preventie of screening van kwetsbare personen in combinatie met selectieve preventie). Het meest effectief voor de kortere termijn is het verkleinen van de recidivekans, terwijl op langere termijn algemene preventie het meest effectief is.

Voor het verminderen van het aantal chronisch zieken, is het vergroten van de herstelkans van matig/zware depressieve personen het meest effectief.

De resultaten tonen tevens aan dat het naar voren schuiven van de zorg effectiever is dan interventies verderop in de keten, ook als deze interventies niet eens helemaal vooraan in de keten zijn. Door de zorg één schakel naar voren te schuiven, wordt reeds een effect bereikt (het effect van de herstelkans op de chronisch depressieve personen), maar het naar voren schuiven over meerdere schakels heeft een groter effect en ook op meerdere kengetallen van de aandoening (incidentie, prevalentie, aantal personen in de subklinische groep). Het type interventies dat daarbij hoort ligt grotendeels buiten de traditionele zorg (zelfmanagement, preventie door bewegen, voorlichting, maatschappelijk netwerk).

Het verkleinen van de recidivekans is een voorbeeld waarbij nazorg groot effect heeft. Hiervoor geldt dat interventies vanuit de traditionele zorg effect hebben (medicatierouw), maar ook opnieuw buiten het zorgveld (voorlichting, bewegen, preventie).

Naast de kwalitatieve effecten op de personen met een depressie, zijn er ook forse kwantitatieve effecten in termen van kosten. Uitgaande van scenario's met 10% relatieve verandering van de overgangskansen, zijn de potentiële zorgkostenbesparingen over de gehele periode 2010-2030 circa 700 miljoen euro⁵⁰. Vanzelfsprekend staan hier de kosten van implementatie van de interventies tegenover; het vaststellen hiervan valt buiten de reikwijdte en doelstellingen van dit onderzoek.

Omdat de implementatie van een interventie kosten met zich brengt, en deze naar verwachting primair bij de introductie hoog zullen zijn, geldt hier dat de kosten voor de baten uitgaan. Daarnaast is er een vertragingseffect totdat sprake is van een stabiele situatie na interventie, dat wil zeggen het moment waarop de interventie maximaal werkt. Voor de jaarprevalentie is dat voor de meest effectieve interventies minimaal circa 10 jaar.

Dit effect kan een bedreiging zijn voor snelle besluitvorming, omdat effecten pas op langere termijn tot volle wasdom komen. Echter, de kostenbesparingen zijn bij vertraagde besluitvorming ook direct lager. Wanneer bijvoorbeeld 4 jaar wordt gewacht met de implementatie van interventies, kan dit over de gehele periode van 2010 – 2030 175 miljoen aan extra zorgkosten betekenen ten opzichte van een directe implementatie.

6 Ouderenzorg

In dit hoofdstuk wordt een model gepresenteerd waarin een aantal ontwikkelingen verwerkt zijn die gaande zijn in de ouderenzorg en die relevant zijn voor 'nieuwe ordeningen'. Het model is kwalitatief van aard en daarmee enerzijds globaler dan de andere modellen, maar anderzijds ook meer gefocust op grootschalige ontwikkeling in termen van demografie en sociaal-culturele aspecten. Met dit hoofdstuk worden enkele cruciale ontwikkelingen in de ouderenzorg in samenhang en vanuit een systeem-technisch perspectief besproken.

Dit betekent dat de resultaten van de modelbouw (op basis van expertsesies, expert opinions, literatuuronderzoek) vooral inzicht geven in een aantal ontwikkelingen dat relevant is voor de toekomstige ouderenzorg en in de kwalitatieve effecten van deze ontwikkelingen op de vraag en het aanbod van ouderenzorg. In het model wordt specifiek gekeken naar het effect van participatie, demografische samenstelling (met onder andere gezinssamenstelling), de beleving van ouderen wat betreft hun gezondheid en zorg, en als laatste het steeds langer gezond blijven van ouderen (healthy ageing).

De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Achtergrond
- Het model en de relevante mechanismen
- Conclusies

6.1 Achtergrond

Voordat het model wordt besproken, gaan wij kort in op wat er onder ouderenzorg wordt verstaan. Allereerst door de groep ouderen te definiëren, gevolgd door een korte beschrijving van de vergrijzing in Nederland en als laatste hoe er tegen ouderen en gezondheid of zorg wordt aangekeken.

6.1.1 Definitie

De bepaling of een persoon tot de groep ouderen wordt gerekend, wordt vaak subjectief gedaan. Dit leidt dan ook tot verschillende definities van ouderen. In Nederland worden personen vaak tot de groep ouderen gerekend als ze de AOW-gerechtigde leeftijd van 65 jaar hebben bereikt. Als deze definitie gehanteerd wordt, waren er op 1 januari 2009 in Nederland 2,47 miljoen ouderen. Van deze 65-plussers was op 1 januari 2009 ruim 1,0 miljoen man (43%) en 1,4 miljoen vrouw (57%). Onder de 80-plussers was zelfs 67% vrouw (RIVM, 2006). Het percentage niet-westerse allochtonen onder de 65-plussers is begin 2009 3% (RIVM, 2006).

In totaal omvat de groep ouderen 15% van de totale Nederlandse bevolking (RIVM, 2006). De overheid dient dus over ouderen en zorg beleid te formuleren. Het geformuleerde beleid is erop gericht dat ouderen zo lang mogelijk zelfstandig kunnen wonen en deel kunnen nemen aan de samenleving. Gezond ouder worden gaat niet alleen om het voorkómen en uitstellen van ziekte en sterfte, maar zeker ook om de preventie van beperkingen in het functioneren, het voorkómen van verlies van zelfredzaamheid en het terugdringen van afhankelijkheid van de zorg (RIVM, 2009).

Vooral de gemeenten spelen hier een grote rol in door de invoering van de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo). In het kader van deze wet hebben gemeenten de taak om ouderen in staat te stellen optimaal maatschappelijk actief te zijn (RIVM, 2009).

6.1.2 Vergrijzing

In het beleid moet de overheid er de komende jaren mee rekening houden dat de bevolking van Nederland geleidelijk aan het vergrijzen is. Vergrijzing houdt in dat het aandeel ouderen in de totale bevolking toeneemt. De groep ouderen zal in de toekomst alleen nog maar meer toenemen, tot naar schatting 24% van de bevolking in 2050 (RIVM, 2006). Het aandeel allochtone ouderen zal ook toenemen.

Naast de vergrijzing van de bevolking is er sprake van ‘dubbele vergrijzing’. Dit houdt in dat binnen de groep 65-plussers, het aandeel 80-plussers toeneemt. Op 1 januari 2009 waren er ruim 631.000 mensen van 80 jaar en ouder, wat neerkomt op 4% van de bevolking (RIVM, 2006).

Tot 2015 neemt het aantal ouderen toe, terwijl het aantal mensen tot 55 jaar afneemt. Door de vergrijzing zal de omvang van de vraag naar zorg toenemen en de inhoud ervan veranderen (RIVM, 2006). Een toename in het aantal ouderen zal gepaard gaan met een toename van het aantal mensen met ziekte en functiestoornissen (RIVM, 2009). Er zijn ziekten waarvan verwacht wordt dat ze steeds vaker zullen voorkomen. Echter, dit kan ook andere oorzaken hebben dan alleen de vergrijzing.

6.1.3 Ouderen en gezondheid

Als er gekeken wordt naar ouderen en hun gezondheid, dan zijn twee groepen ouderen extra kwetsbaar voor beperkingen in hun gezondheid en de toegang tot zorg. Ten eerste zijn dit de hoogbejaarde (85-plussers) alleenstaande ouderen. Deze groep bestaat grotendeels uit vrouwen. Een tweede kwetsbare groep zijn de allochtone ouderen. Deze laatste groep ouderen heeft met name problemen omdat ze kampen met een slechte gezondheid, een laag inkomen en weinig mogelijkheden om aan het maatschappelijk leven deel te nemen. Onder de groep allochtone ouderen vallen vooral ouderen uit Turkije, Marokko, Suriname en de Nederlandse Antillen (RIVM, 2009).

Veel gezondheidsproblemen zijn mede het gevolg van een ongezonde leefstijl onder ouderen. Veel ouderen hebben een ongezond voedingspatroon en bewegen te weinig. Ook bij ouderen kan gedragsverandering nog gezondheidswinst opleveren. Stoppen met roken, gezonder eten en meer bewegen hebben een positief effect op de gezondheid van ouderen. Zelfs als ouderen deze gedragsveranderingen pas na hun 65e ondergaan blijkt dit nog effectief te zijn (RIVM, 2009).

6.1.4 Ouderen en zorg

Veel van de aandoeningen die de gezondheid van ouderen beperken zijn chronisch van aard. Bovendien hebben ouderen ook vaak last van verschillende chronische aandoeningen tegelijk (multimorbiditeit). Zo heeft bijna één op de drie 75-plussers (328.000) meer dan één chronische ziekte (RIVM, 2009). Van de mensen tussen de 65 en 75 heeft ongeveer 22% (279.000) meer dan één chronische ziekte. Tot 55 jaar is multimorbiditeit nog relatief zeldzaam. De Gezondheidsraad verwacht dat het absolute aantal ouderen met multimorbiditeit tussen 2008 en 2020 met ongeveer 50% toeneemt.

De zorg die ouderen ontvangen om hun beperkingen te laten behandelen of te verhelpen is vastgelegd in de Wet Publieke Gezondheid (WPG). Deze wet beschrijft dat gemeenten zorg moeten dragen voor de uitvoering van de gezondheidszorg voor ouderen. Maar ook de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) en de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) zijn vaak van toepassing op de zorg van ouderen.

Een van de vormen van zorg voor ouderen is de verpleeg- en verzorgingshuiszorg (V&V). Deze zorg is sterk gerelateerd aan de chronische aandoeningen van ouderen. Ruim 90% van de bewoners van verpleeg- en verzorgingshuizen heeft een chronische ziekte (RVZ, 2007). Een meerderheid van de bewoners heeft meer dan één ziekte of aandoening. Ook de thuiszorg heeft voornamelijk betrekking op zorg voor personen met chronische ziekte.

Ruim 160.000 personen verbleven in 2004 in een instelling voor verzorging en/of verpleging. Hiervan is het merendeel vrouw en/of weduwe/weduwnaar. In 2004 had de thuiszorg ruim 400.000 gebruikers waarvan 63% van de gebruikers ouder was dan 65 jaar. In de thuiszorg zijn huishoudelijke verzorging en persoonlijke verzorging de belangrijkste activiteiten (RIVM, 2006). Ongeveer 6.000 cliënten ontvingen dagbehandeling in een verpleeghuis (CBS, 2005). Ruim 2.000 cliënten kregen in 2003 extra diensten van een verzorgingshuis, zoals kortdurende opname, dagverzorging, maaltijdverstrekking of verpleging.

6.2 Het model en de relevante mechanismen

In deze paragraaf wordt een aantal mechanismen beschreven die kenmerkend zijn voor de ouderenzorg. Aan deze mechanismen worden aangrijpingspunten gekoppeld die de mechanismen kunnen beïnvloeden. Ofwel doordat de mechanismen worden gebalanceerd ofwel doordat ze ingrijpen op het mechanisme zelf. De inhoud is opgesteld aan de hand van literatuurstudie en de expertessies.

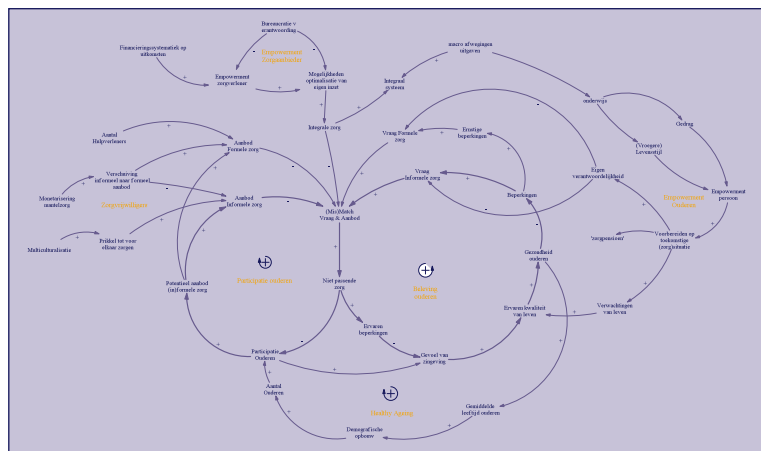
De volgende mechanismen komen aan de orde:

- Beleving van ouderen: Empowerment ouderen
- Healthy ageing
- Participatie van ouderen
 - Ouderen en de maatschappij
 - Ouderen en het individu
- Mismatch tussen vraag en aanbod (informele) zorg: Empowerment van zorgaanbieders
- Beeldvorming over formele zorg: Zorgvrijwilligers

Als laatste wordt kort stilgestaan bij de plek die ouderenzorg in de zorgsector heeft en in het grotere geheel van overheidsbeleid.

Het onderstaande model geeft de onderwerpen en mechanismen over ouderenzorg in samenhang en op hoofdlijnen weer. Deze worden verderop in dit hoofdstuk in detail behandeld. In bijlage F is het totaalbeeld van de beschreven detailmechanismen opgenomen.

Figuur 6.1 Onderwerpen en hoofdmechanismen model ouderenzorg



Wanneer we de structuur van het model en de gemodelleerde mechanismen analyseren, dan zijn aangrijpingspunten, interventies en stu-

ringsinstrumenten vast te stellen die de (ongewenste) effecten van de mechanismen mitigeren, dan wel gewenste mechanismen versterken, zie onderstaande tabel.

Figuur 6.2 Aangrijpingspunten, interventies en sturingsinstrumenten ouderenzorg

Aangrijpingspunt	Interventie	Sturingsinstrument
Ervaren beperkingen	Vergroting aanbod hulpmiddelen en domotica	- Vergoedingsmogelijkheden AWBZ / ZVW - Voorlichting via gezondheidscentra en gezondheidsportals (vraagvergroting) - Levensloopbestendig bouwen
	Snellere benutting nieuwe mogelijkheden domotica	- Sneller opnemen in (medische) opleidingen en trainingen - Opstellen innovatieagenda
	Zelfmanagement	- E-health - Voorlichting via gezondheidscentra en gezondheidsportals (vraagvergroting)
Aanbod zorgvrijwilligers / informele zorg	Prikkel tot voor elkaar zorgen	- Lifestylecampagnes
	Stimulering participatie jongeren	- Maatschappelijke stage - Lifestylecampagnes
	Stimulering participatie ouderen	- Wegnemen belemmeringen in regelgeving - Vergroten sociaal netwerk (activeren ouderen via buurtcentra etc.)
Belasting mantelzorgers	Begeleiding mantelzorgers	- Ondersteuning van buurtcentra (o.a. door gemeentebestuur / Wmo) en belangengroeperingen voor mantelzorgers - Training mantelzorgers - Ondersteuning mantelzorgers (groepsbijeenkomsten / helpdesk / best practices)
Kwaliteit formele zorg	Kwaliteit zichtbaar maken en belonen	- Transparant maken van kwaliteitsinformatie (kwaliteitsindicatoren) - Best-practices verspreiden
	Vermindering 'bureaucratie'	- Reductie verantwoordingslasten en regelgeving zorgverleners
Mogelijkheden optimalisatie van eigen inzet zorgverleners	Empowerment zorgverleners / Integrale zorg	- Prikkel inbrengen in financieringsystematiek (gericht op outcome / integrale bekostiging) - Reductie verantwoordingslasten zorgverleners (vermindering bureaucratie)
Vorbereiding op toekomstige situatie (gevolgen van ouder worden / realistische zorgvraag)	Empowerment ouderen	- Voorlichting via gezondheidscentra en gezondheidsportals - Duidelijk onderscheid in financiering tussen 'basisdienstverlening' en 'luxe' - Onderwijs (gedrag, levensstijl)

De in de tabel opgenomen interventies en sturingsinstrumenten zijn tevens in onderstaande beschrijving van de mechanismen opgenomen.

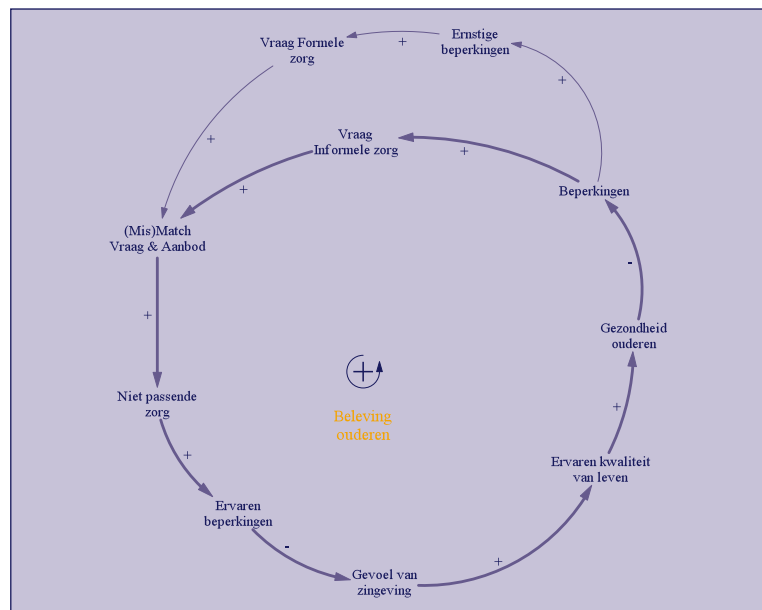
6.2.1 Beleving van ouderen bij ervaren beperkingen

Een eerste mechanisme heeft betrekking op de beleving die ouderen hebben bij de ervaren beperking(en). Ouderen ervaren vaak geen concrete zorgvraag, maar ervaren problemen omdat ze beperkingen hebben. Deze ervaren problemen lossen ouderen veelal op door zich ofwel bij de situatie neer te leggen ofwel door hulp in te schakelen. Dit laatste element zou een zorgvraag genoemd kunnen worden, maar ouderen beleven dat niet als dusdanig. Wat ouderen wel beleven is dat deze beperkingen effect hebben op hun leven en daarmee op de kwaliteit van hun leven.

Het mechanisme werkt daarbij als volgt. Wanneer de gezondheid van ouderen afneemt, nemen hun beperkingen toe, wat kan leiden tot een vraag naar (informele) zorg. Bij ernstige beperking zullen ouderen direct een beroep doen op de formele zorg. Beide hulpvragen (informeel en formeel) moeten worden ingevuld wat tot passende zorg moet leiden (of zoals ouderen het vaak zien, hulp bieden bij de ervaren beperking). Als de verleende zorg passend is en aansluit bij de hulpvraag van de ouderen, zou dit moeten leiden tot minder (hinder van de) beperkingen. Dit heeft als gevolg dat ouderen in staat zijn om weer meer te ondernemen in hun leven, daarmee een bijdrage te leveren aan hun omgeving en hun zingeving en kwaliteit van leven te verhogen. Deze ervaren kwaliteit van leven heeft een positieve relatie met de gezondheid van ouderen. Als ouderen ervaren dat hun kwaliteit van leven omhoog gaat, heeft dit een positief effect op hun (ervaren) gezondheid.

In het onderstaande figuur is dit mechanisme weergegeven.

Figuur 6.3a Mechanisme van beleving van ouderen van gezondheid



Dit mechanisme laat zien dat het mogelijk is om ouderen langer buiten de zorg te houden. Wanneer ouderen hun beperkingen in een vroeg stadium kenbaar maken en daar passende hulp bij zoeken, kan deze hulp veelal in de informele sfeer worden verkregen. Hierbij kan gedacht worden aan hulp bij het doen van boodschappen, contacten onderhouden, et cetera., wat dus niet noodzakelijk hoeft te zijn. Ouderen kunnen daardoor langer uit de (formele) zorg blijven omdat ze geholpen worden met hun beperkingen, minder ernstige beperkingen oplopen als gevolg van verwaarlozing en vooral ook door het positieve effect dat ze meer mogelijkheden hebben om zich nuttig te voelen door deze interventies, en zich daardoor ook gezonder voelen. Door meer nadruk op te leggen op de informele zorg als oplossing van beperkingen, kan de formele zorgsector ontlast worden door een beperking van de instroom.

Een belangrijk aspect in dit hele mechanisme is de rol die ouderen spelen in de huidige vraag naar zorg, maar vooral ook in de toekomstige vraag. Nu wordt het mechanisme pas in werking gesteld als ouderen zelf hulp gaan zoeken om hun beperkingen op te lossen. De hulpvraag wordt daarmee afhankelijk van de persoon en dus van de houding van de persoon in kwestie ten aanzien van de ervaren problemen en hoe daarmee om te gaan. Deze verantwoordelijkheid zou ook gedeeld kunnen worden in onze samenleving door meer actieve sociale aandacht, en specifiek door de ouderen in onze samenleving beter in beeld te houden, zowel formeel als informeel.

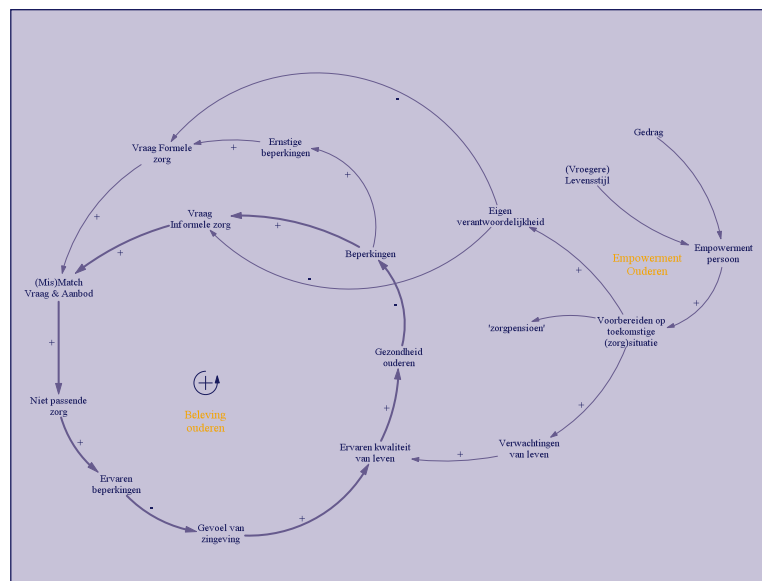
De huidige generatie ouderen bagatelliseert hun problemen namelijk snel (en vaak), omdat ze niet tot last wil zijn en niet willen klagen, waardoor de zorgvraag achterwege blijft. Echter, de komende generaties worden steeds mondiger en zullen zeer waarschijnlijk ook meer aanspraak gaan maken op de zorg. Om de toekomstige zorgvraag niet te laten exploderen is het noodzakelijk om deze groep voor te bereiden op hun toekomstige (zorg)situatie.

Eenzijds kan dit door personen te wijzen op hun gedrag en hun levensstijl die ze er op na hielden of houden en welke gevolgen dit kan hebben voor de (toekomstige) zorgvraag en dus voor de samenleving in zijn geheel, maar ook voor het individu. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan de beschikbaarheid van passende zorg. Anderzijds moeten mensen voorbereid worden op de toekomstige veranderingen in hun leven. Dit laatste punt heeft vooral betrekking op de mondigere, nieuwe generatie en dat er vanuit mag worden gegaan dat ze moeilijker bereid zijn om iets in te leveren van hun huidige kwaliteit van leven. Deze generatie zou gewezen kunnen worden op hun veranderende levenssituatie als ze ouder worden en dat dit gevolgen kan hebben voor hun kwaliteit van leven. Het wordt dan niet vanzelfsprekend om de toename van ervaren beperkingen 'eindeloos' te compenseren met extra zorg om het oude niveau in stand te houden, gegeven de nieuwe situatie. Ouderen nemen in dat

geval zelf verantwoordelijkheid door zich actief en tijdig voor te bereiden op de toekomstige situatie.

Een laatste punt is dat ouderen meer hun situatie zouden kunnen managen om het zorgproces beter te laten verlopen. Wat betreft de voorbereiding van personen op hun toekomstige situatie zal er meer aandacht gegeven moeten worden aan de ‘empowerment’ van ouderen. Ze kunnen er daarbij op gewezen worden dat hun kwaliteit van leven zal veranderen als ze ouder worden en dat ze eigen verantwoordelijkheden hebben voor hun gezondheid en de belasting van het zorgstelsel in zijn geheel.

Figuur 6.3b Interventie van empowerment ouderen op de beleving van de gezondheid door ouderen



Zoals ook in de modellen in de voorgaande hoofdstukken is aangegeven, ligt ook hier een deel van de mogelijke interventies in het domein buiten de traditionele en formele zorg, te weten in het domein van de gezondheid en de sociaal-culturele omgeving. Het bijbehorende ‘zorgaanbod’ heeft dan ook meer betrekking op oplossingen in de directe levenssfeer van de ouderen, de technologie in de dagelijkse omgeving, en in de wijk.

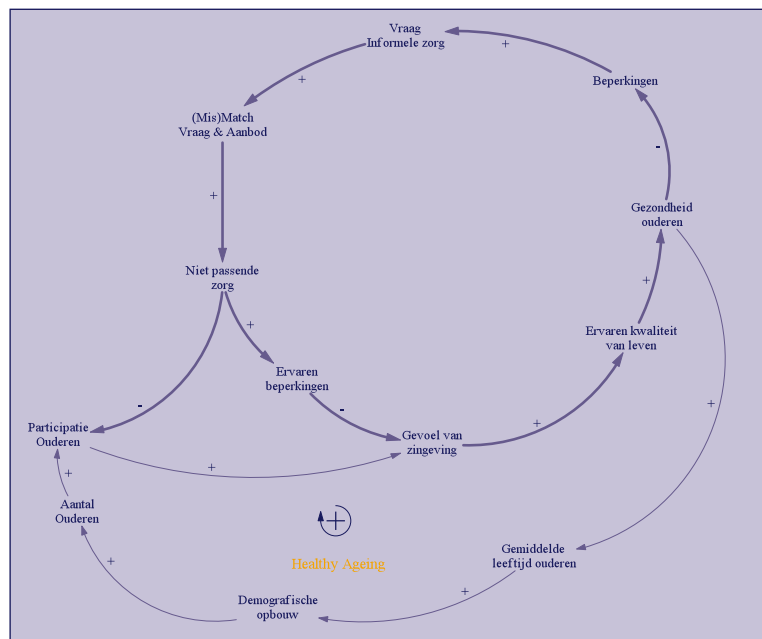
6.2.2 Healthy ageing

Een belangrijke sociaal-demografische trend in Nederland is dat de gemiddelde leeftijd van de bevolking aan het stijgen is. Niet alleen neemt de gemiddelde leeftijd toe, ook het gemiddelde aantal gezonde jaren neemt toe. Mensen in Nederland worden gezonder ouder. De Engelse term die hieraan gegeven wordt, is ‘healthy ageing’. In de expertsessies is hier ook op ingegaan en verwerkt in de onderstaande figuur.

Het effect van het mechanisme van healthy ageing is beperkt wanneer mensen alleen maar gezonder ouder worden: ouderen hebben dan alleen op een hogere leeftijd zorg nodig die anders eerder nodig was. Algemeen wordt aangenomen dat de compressie van ziektes aan het eind van de levensloop blijft bestaan, of mensen nu gezonder ouder worden of niet. Echter, vaak krijgen ouderen steeds meer last van beperkingen en ook van meerdere beperkingen (multimorbiditeit). Als mensen langer blijven leven heeft dit wel gevolgen voor de totale zorgvraag. De totale zorgvraag zal toenemen omdat ouderen langer last hebben van hun beperkingen (chroniciteit van de beperking).

In het zorgstelsel heeft het gezonder ouder worden van personen, naast de persoonlijke toegevoegde waarde, ook een positief effect op het zorgaanbod. Wanneer mensen ouder worden en vooral gezonder ouder worden, kunnen ze langer actief blijven in de samenleving. Het persoonlijke effect voor ouderen is dat hun gevoel van zingeving blijft bestaan en daarmee hun kwaliteit van leven toeneemt. Voor het zorgaanbod betekent dit dat ouderen langer kunnen participeren in het verlenen van (informele) zorg. Deze effecten zijn weergegeven in het onderstaande mechanisme.

Figuur 6.4 Het mechanisme van healthy ageing



Het mechanisme werkt als volgt. De gezondheid van ouderen neemt toe en dat verhoogt de gemiddelde leeftijd van ouderen en daarmee de demografische opbouw in Nederland. Dit leidt tot een grotere participatie van ouderen in de maatschappij en tot een positief effect op hun gevoel van zingeving, kwaliteit van leven en gezondheid. Hiermee is een gesloten lus ontstaan die versterkend werkt.

6.2.3 Participatie van ouderen

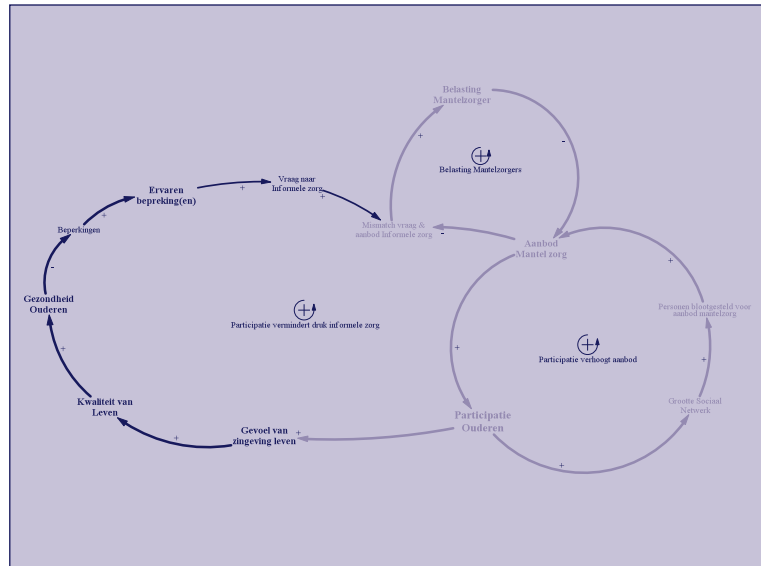
Een ander element dat als een zeer belangrijk mechanisme naar voren kwam in de expertsessies, is de mate waarin ouderen de mogelijkheid hebben om te (blijven) participeren in de maatschappij. In de bovenstaande subparagraaf is participatie al kort behandeld vanwege het effect dat het heeft op het gezonder ouder worden en andersom. In deze subparagraaf wordt dieper op participatie van ouderen ingegaan en de bijbehorende effecten.

Wanneer ouderen in staat zijn om te participeren in de samenleving heeft dit een tweeledig effect. Ten eerste heeft dit een effect op het individu zelf en ten tweede heeft het een effect voor de samenleving. Hieronder worden deze beide effecten behandeld.

Ouderen die in staat zijn om te participeren in de samenleving (bijvoorbeeld door boodschappen te doen voor de burens, in de kinderopvang te gaan werken of koffie rond te brengen in een verpleeghuis) vergroten daarmee hun sociale netwerk. Het vergroten van hun sociaal netwerk heeft als effect dat de geholpen personen in het sociale netwerk kennismaken met informele zorg, zoals mantelzorg. Er kunnen als het ware 'zieltjes gewonnen worden' voor de informele zorg. Bovendien kunnen de ouderen die participeren in de samenleving een eventuele eigen hulpvraag uitzetten bij een grotere groep mensen.

Participatie van ouderen heeft niet alleen effect op het (potentiële) zorgaanbod, maar ook op de zingeving van het leven van de ouderen, zowel van diegenen die de hulp aanbieden als van zij die het ontvangen, en vervolgens op hun gezondheid. Wanneer de gezondheid beter blijft, leidt dit tot een verminderde vraag naar zorg (omdat men minder beperkingen ervaart), wat enerzijds de druk op de mantelzorg verlicht en anderzijds het aanbod van (potentiële) mantelzorgers verhoogt. In onderstaande figuur is het effect van participatie op het individu en op het aanbod mantelzorg⁵¹ weergegeven.

Figuur 6.5 Het mechanisme van participatie



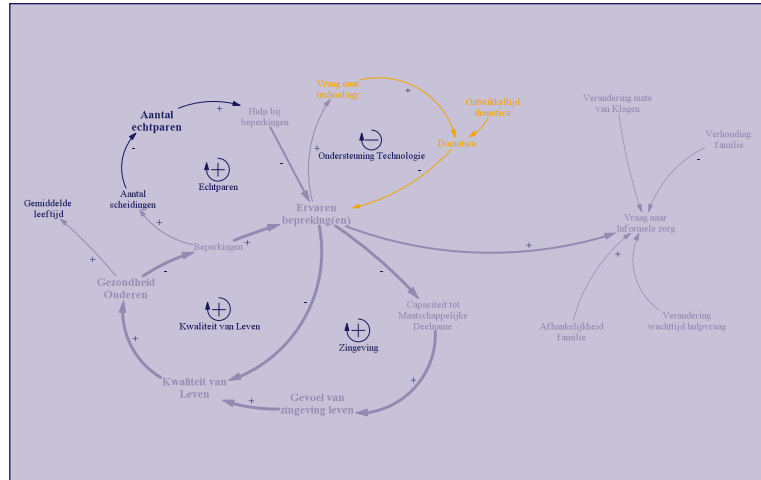
6.2.4 (Mis)match van vraag en aanbod in de (informele) zorg

Het beeld is dat er de komende tien jaar een substantiële groei zal zijn in de zorgvraag, maar ook vooral dat er een veranderde zorgvraag zal zijn. De grote vraag in de komende jaren is of de veranderende zorgvraag en het aanbod op elkaar aansluiten. In deze subparagraaf wordt vooral gekeken naar de (mis)match tussen vraag en aanbod in de informele zorg voor ouderen.

De vraag naar informele zorg is afhankelijk van een aantal elementen. De factor die de grootste rol speelt is hoe ouderen hun beperkingen ervaren. Deze wordt mede bepaald door de aanwezigheid van hulpmiddelen en domotica, maar ook door de aanwezigheid van een levenspartner. De vraag naar informele zorg is ook afhankelijk van omgevingsfactoren als de verhouding met en de afhankelijkheid van de familie, die zou kunnen inspringen bij het oplossen van problemen. Een andere factor is hoe snel personen een hulpvraag uitzetten.

De vraag naar zorg zal daarnaast toenemen omdat er sprake is van een toename van chronische ongezondheid (RIVM, 2009). Bovendien krijgt de Nederlandse maatschappij de komende twintig jaar de problematiek rondom de vergrijzing en dubbele vergrijzing te verwerken, wat de vraag naar zorg verder omhoog zal stuwten. Deze ontwikkelingen zijn al beschreven in paragraaf 6.2.1.

Figuur 6.6 De mechanismen die de vraag naar informele zorg bepalen

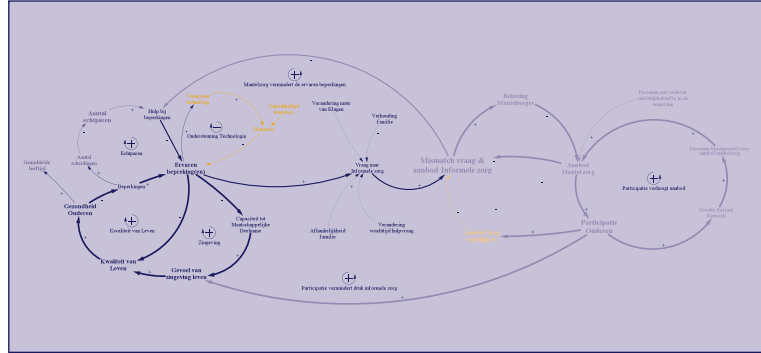


Om de (mis)match tussen vraag en aanbod van de informele zorg te bepalen is het noodzakelijk om ook het aanbod in beeld te hebben. Een aantal kenmerken springt daarbij in het oog.

Ten eerste de al besproken participatie van ouderen en het potentiële aanbod van mantelzorgers dat aangeboden kan worden door de participatie van ouderen. In negatieve zin wordt het aanbod mantelzorgers beïnvloed door de (over)belasting die mantelzorgers ervaren als ze hun taak uitvoeren. In het onderstaande figuur is dat weergegeven, inclusief het al behandelde effect van participatie.

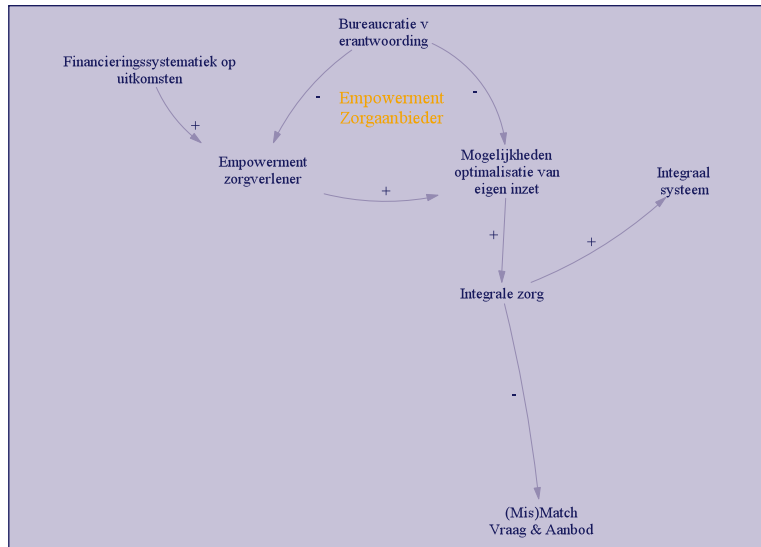
De wisselwerking tussen vraag en aanbod van de informele zorg en een eventuele (mis)match zijn in onderstaande figuur weergegeven. De aanwezigheid van een mismatch heeft effect op de belasting van mantelzorgers, wat het aanbod van mantelzorg zal verminderen en daarmee ook de participatie van ouderen (omdat deze ouderen geen passende hulp krijgen zijn zij niet meer in staat hun diensten beschikbaar te stellen). Een verbeterde match leidt juist tot een verminderde vraag naar mantelzorg en uiteindelijk tot meer participatie en meer aanbod van informele zorg.

Figuur 6.7 De mechanismen die de mismatch tussen vraag en aanbod van informele zorg bepalen



Een ander aspect dat invloed heeft op de (mis)match tussen vraag en aanbod is de ‘empowerment’ van zorgaanbieders en individuele zorgverleners. Wanneer zorgverleners in staat zijn om integrale zorg aan te bieden en de (financierings- en sturings)schotten die nu tussen de verschillende sectoren zitten verdwijnen, kan een eventuele mismatch tussen vraag en aanbod worden tegengegaan. Zorgverleners zijn dan beter in staat om zelf hun inzet te optimaliseren en af te stemmen op de ouderen. Voor zorgverleners is het dan van belang dat ze die vrijheid hebben vanuit het systeem. Dit vraagt bovenal om sturing en financiering op uitkomsten in plaats van op input en vermindering van de bureaucratie. In de onderstaande figuur is dit weergegeven.

Figuur 6.8 De mechanismen van ‘empowerment’ van de zorgaanbieder



Aangrijpingspunten voor interventies hebben vooral betrekking op de belasting van de mantelzorgers, het aanbod van de zorgvrijwilligers / mantelzorgers, de mogelijkheden om de eigen inzet van zorgverleners te optimaliseren en op de ervaren beperkingen. Dit laatste aangrijpingspunt is in de vorige subparagraaf al besproken. Interventies om de belasting van mantelzorgers naar beneden te brengen, kunnen gezocht worden in een betere begeleiding van mantelzorgers.

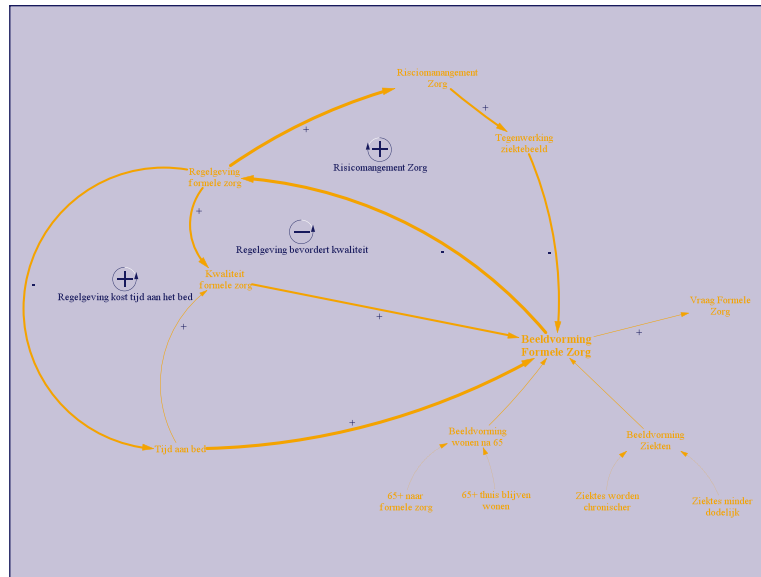
Het aanbod van zorgvrijwillers / mantelzorgers kan vergroot worden door interventies die de prikkel van het voor elkaar zorgen vergroot en de participatie van jongeren en ouderen verhoogd. Voor het optimaliseren van de eigen inzet van zorgverleners geldt dat de zorgverleners meer 'empowered' moeten worden wat betreft het nemen van de eigen verantwoordelijkheden.

6.2.5 Beeldvorming van de formele zorg

In deze subparagraaf wordt aandacht besteed aan de formele zorg en dan vooral hoe er tegen de formele zorg wordt aangekeken door ouderen en andere belanghebbenden, omdat dit zowel een effect heeft op het aanbod van de formele én de informele zorg.

De beeldvorming over de formele ouderenzorg is de laatste jaren minder positief dan voorheen. Negatieve beeldvorming, zoals de pyjamadagen die een aantal jaren geleden in het nieuws kwamen, heeft veel aversie opgewekt over de sector. Daarnaast heeft het geleid tot extra regelgeving in de formele zorg om de manifeste problemen te ondervangen en de kwaliteit van de zorg te verhogen, wat binnen de sector eveneens tot meer negatieve gevoelens heeft geleid bij de aanbieders zelf.

Figuur 6.9 De mechanismen van beeldvorming over de formele ouderenzorg



Een ander effect van versterkte regelgeving en verantwoording is dat organisaties zich genoodzaakt zien (voelen) om hun risicomanagement strakker te hanteren, wat kan leiden tot beperkingen van vrijheden van ouderen en zelfs tot tegenwerking van de bestrijding van het ziektebeeld. Een voorbeeld hiervan is dat ouderen met Alzheimer vaak gepraakt voedsel krijgen tegen stikgevaar, terwijl wetenschappelijk is aangetoond dat kauwen juist progressie van de aandoening kan tegengaan.

Regelgeving heeft ook een effect op de behandeltime, de tijd aan het bed. Deze tijd wordt verminderd door de regelgeving; grofweg 20% van de beschikbare tijd gaat op aan monitoring en verwerking van de administratie. Minder tijd aan het bed wordt waargenomen door zowel de ouderen als de familieleden van de ouderen, wat weer een negatief effect op de beeldvorming kan hebben. Aan de andere kant heeft regelgeving een balancerend effect, doordat het een positief effect heeft op de kwaliteit in de formele zorg. Een betere kwaliteit in de formele zorg leidt dan weer tot een positievere beeldvorming.

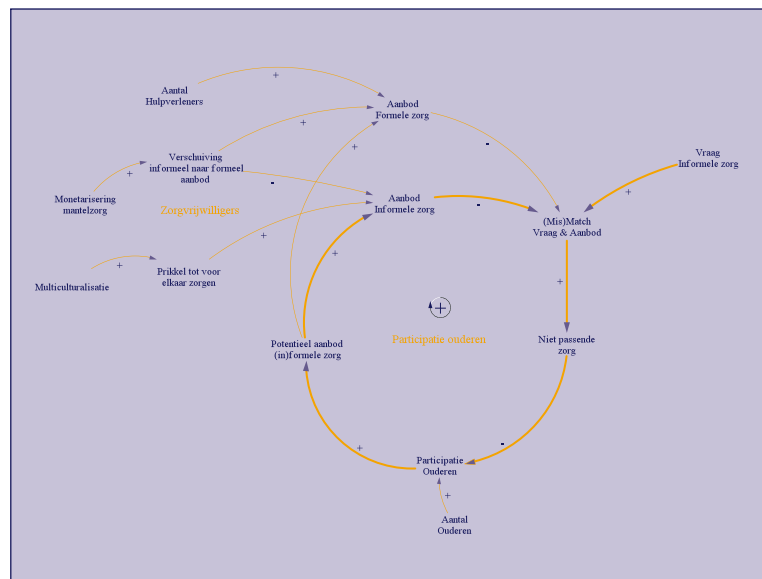
De beeldvorming van de formele ouderenzorg is niet alleen onderhevig aan veranderingen in het systeem, maar ook aan externe veranderingen. Zo hoeven personen van boven de 65 niet noodzakelijkerwijs meer in de formele zorg terecht te komen (ouderen blijven thuis wonen in plaats van naar een 'bejaardentehuis') en zijn aandoeningen niet meer dodelijk (zoals vroeger), maar worden deze meer chronisch. Kortom, personen boven de 65 stromen niet meer de formele zorg in, behalve als ze een ernstige

beperking hebben. Deze beperking is dan vaak niet dodelijk maar vereist steeds vaker meer zorg in de loop van de jaren.

De beeldvorming van de formele zorg voor ouderen heeft ook effect op het aanbod van de informele zorg. Het aanbod van de informele zorg bestaat, behalve uit de al beschreven mantelzorg, ook uit het aanbod van de zorgvrijwilligers. Het aanbod van zorgvrijwilligers kan de formele zorg ondersteunen, waardoor de kwaliteit van de formele zorg omhoog gaat en ouderen minder in hun vrijheid worden beperkt. Daarmee krijgen ouderen meer ruimte om te participeren en hun hulp aan te bieden aan anderen.

De beeldvorming in de formele zorg, gecombineerd met de ervaren werkdruk in deze sector leidt tot een verminderd aanbod van zorgverleners. De interne drive die veel individuele zorgverleners hebben om mensen te helpen, maakt dat er een verschuiving plaatsvindt van aanbod van formele zorg naar informele zorg. Niet alleen het aanbod van mantelzorgers stijgt door een negatieve beeldvorming in de formele zorg, ook de vraag naar informele zorg stijgt. In onderstaand figuur is het effect van deze verschuiving schematisch weergegeven in samenhang met de participatie van ouderen.

Figuur 6.10 De mechanismen van participatie en de invloed op het aanbod formele en informele zorg



Voor de beschreven mechanismen geldt ook dat er aangrijpingspunten zijn waardoor de mechanismen beïnvloed kan worden. Deze aangrijp-

pingspunten hebben in het bijzonder betrekking op de kwaliteit van de formele zorg. In de eerste plaats zouden er interventies gedaan kunnen worden met betrekking tot het zichtbaar maken en belonen van de kwaliteit. In de tweede plaats zou de bureaucratie verminderd kunnen worden.

6.3 Conclusies

De beleving van ouderen aangaande hun beperkingen is van grote invloed op de zorgvraag. De zorgvraag kan verminderd worden door ouderen meer te laten participeren in de samenleving. Ouderen die participeren ervaren minder beperkingen en helpen ook anderen hun beperkingen minder te ervaren.

Ouderen worden in Nederland steeds ouder en steeds gezonder ouder. Ouderen zijn hierdoor langer in staat om actief deel te nemen aan de maatschappij en voor hen een nuttige bijdrage te leveren. Dit verhoogt de gemiddelde leeftijd omdat de kwaliteit van leven toeneemt en daaraan gerelateerd ook de gezondheid van ouderen. Echter, ouderen ervaren hun beperkingen wel langer omdat ze ouder worden en er moet voor langere tijd een oplossing gezocht worden om de beperkingen te verhelpen.

Ouderen kunnen meer uit de zorg gehouden worden, ook door hen aan te spreken op hun verantwoordelijkheden en gedrag. Ouderen worden zich dan beter bewust van het feit dat hun gedrag consequenties heeft voor de zorgvraag van de toekomst en dat de maatschappij (en de zorgsector) dit gedrag niet 'eindeloos' kan compenseren door te zorg te blijven verlenen. Dit vraagt een fundamentele verandering van hoe er tegen de ouderenzorg wordt aangekeken. Een nieuwe ordening in de zorg is dan nodig om het spanningsveld tussen vraag en aanbod tegen te gaan.

Extra regelgeving om het zorgproces te bewaken heeft mede geleid tot negatieve beeldvorming van de (formele) zorgsector. Dit heeft verschillende negatieve consequenties gehad, zoals strakker risicomanagement ten koste van tijd voor het primaire zorgproces. Outputfinanciering kan helpen om ondernemerschap te laten ontstaan, liefst zonder overbodige bureaucratie.

Voor de toekomstige ouderenzorg geldt hiermee bij uitstek dat moet worden overgegaan van een zorg- en ziektegerelateerde oriëntatie naar een gezondheid- en gedragsgerelateerde oriëntatie, waarin een grotere eigen verantwoordelijkheid voor de (toekomstige) oudere én de zorgaanbieder – in combinatie met outputsturing – tot een meer duurzaam zorgsysteem leidt.

7 Sturing: een resumé

7.1 Beoordeling van effecten

In de voorgaande hoofdstukken zijn vanuit de gemodelleerde mechanismen aangrijpingspunten geïdentificeerd om gewenste effecten te versterken en ongewenste effecten af te zwakken of te neutraliseren. Hieraan zijn vervolgens interventies gekoppeld, met bijbehorende pakketten sturingsinstrumenten. Wij hebben dit gedaan voor zowel de generieke mechanismen (hoofdstuk 2) als de onderzochte aandoeningen (hoofdstukken 3 tot en met 6). Dit hoofdstuk vat de bevindingen samen en poogt de rode draad hierin aan te geven.

Belangrijke vraag bij het identificeren van effectieve sturingsmaatregelen is waaraan het ‘succes’ van een maatregel kan worden afgemeten. In zijn algemeenheid wordt het drieluik kwaliteit, betaalbaarheid en toegankelijkheid genoemd als de hoofddoelstellingen van de gezondheidszorg. De sturingsmaatregelen moeten dus bijdragen aan het realiseren van deze doelstellingen. Cruciale vraag is uiteraard wat verstaan wordt onder kwaliteit, betaalbaarheid en toegankelijkheid. Het zijn immers geen een-dimensionale begrippen. Hieronder volgt een nadere operationalisering van deze begrippen. Deze is gebaseerd op de Zorgbalans 2008 van het RIVM⁵².

Kwaliteit

Het RIVM onderscheidt de volgende aspecten van kwaliteit van de gezondheidszorg:

- Effectiviteit - de mate waarin de doelen van de zorg worden bereikt (herstel, pijnverlichting, ondersteuning, voorkomen van ziekten, etc.);
- Vraaggerichtheid – dit begrip houdt in dat, in de ervaring van de patiënt, het zorgaanbod optimaal bijdraagt aan het omgaan met de problemen die de patiënt ervaart;
- Veiligheid – dit heeft betrekking op het voorkomen van schade aan de patiënt die het gevolg is van het niet volgens de professionele standaard handelen van hulpverleners en/of door tekortkomingen van het zorgsysteem;
- Innovatie - de gezondheidswinst die wordt geboekt door toepassing van nieuwe producten en processen.

Onder de noemer van ‘kwaliteit’ wordt vaak ook het aspect van kwaliteit van leven verstaan. Dit is uit te drukken in zogeheten DALY's, ofwel ‘Disability-Adjusted Life-Years’. Dit is het aantal gezonde levensjaren dat, op het niveau van de samenleving, verloren gaat door ziekten. Dit wordt bepaald door het aantal mensen dat aan de ziekte lijdt, de ernst van de ziekte, de sterfte eraan, en de leeftijd waarop de sterfte optreedt⁵³.

Betaalbaarheid

De tweede hoofddoelstelling van de gezondheidszorg is de betaalbaarheid van het stelsel, vaak geïnterpreteerd als 'doelmatigheid' van de zorg. Hierbij zijn relevant:

- De ontwikkeling van de zorguitgaven (op macroniveau);
- De financiële positie van zorgaanbieders en zorgverzekeraars;
- De ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit.

Voor deze achtergrondstudie zijn zowel de ontwikkeling van de zorguitgaven relevant als de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit. Dit laatste aspect speelt bijvoorbeeld bij het model voor mammacarcinoom.

Toegankelijkheid

Tot slot de derde hoofddoelstelling: toegankelijkheid. Factoren die de toegankelijkheid van de zorg kunnen beïnvloeden, zijn:

- Kosten. Hoge kosten kunnen leiden tot een groot aantal onverzekerden. Hoge eigen bijdragen of een hoog eigen risico kunnen als effect hebben dat mensen afzien van zorg vanwege de kosten;
- Geografische toegankelijkheid, in de zin van de benodigde reisafstand;
- Wachttijden. Dit speelt vooral bij de acute en reguliere zorg;
- Sociale toegankelijkheid. Dat wil zeggen de mate waarin het aanbod tegemoet komt aan de behoefte en vraag van burgers.

7.2 Rode draad van de sturingsinstrumenten

In de voorgaande hoofdstukken zijn sturingsinstrumenten (interventies) gedefinieerd, waarbij de aangrijpingspunten zijn aangegeven in het zorgstelsel. Dit systeem heeft de kenmerken van een keten, bestaande uit fasen die zijn te koppelen aan de kenmerken van de betreffende personen in de 'zorg':

- Gezonde personen;
- Kwetsbare personen;
- Personen met symptomen;
- Patiënten met diagnose;
- Herstellende personen;
- Herstelde personen met een risico op herhaling.

Deze keten moet worden beschouwd als de 'gezondheidsketen' in plaats van de 'zorgketen', omdat de druk op het zorgstelsel nadrukkelijk moet worden verlicht door maatregelen die buiten de reguliere zorgketen vallen. En zelfs het begrip 'gezondheidsketen' is wellicht nog te nauw gekozen. Immers, ook maatregelen in andere maatschappelijke domeinen dan gezondheid hebben hun invloed. Denk daarbij aan werken, wonen en de sociale zekerheid.

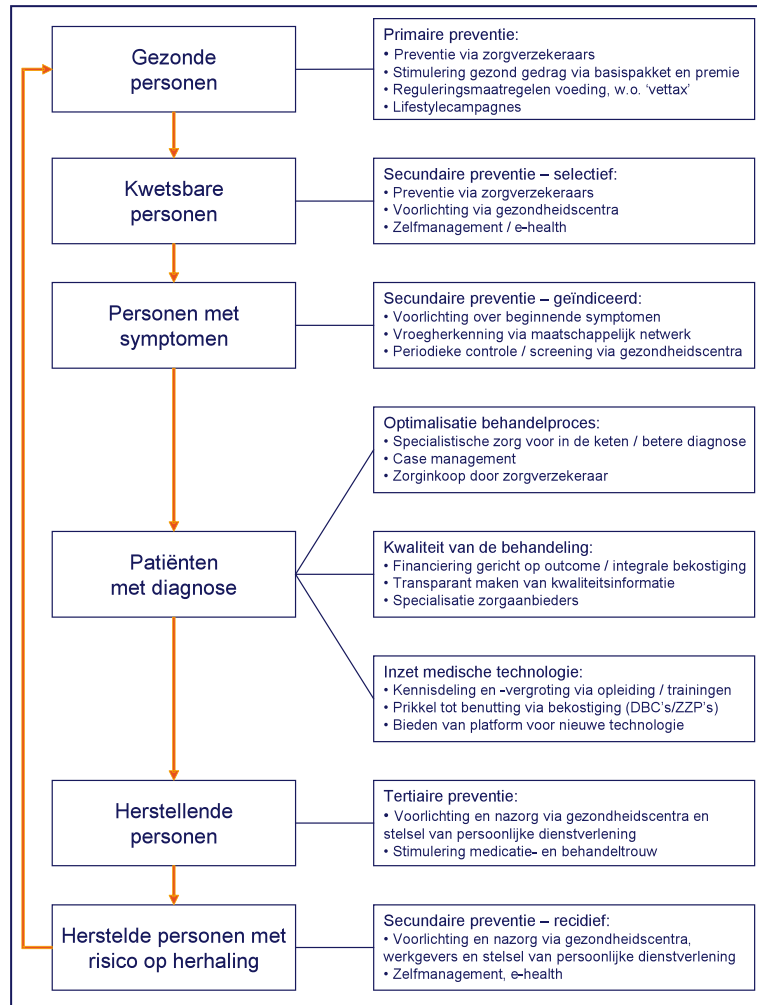
De geïnventariseerde sturingsinstrumenten hebben, afgemeten aan de eerdere genoemde hoofddoelstellingen, vooral effect op de betaalbaarheid en de kwaliteit van de gezondheidszorg.

Het effect op de betaalbaarheid uit zich vooral in de houdbaarheid van de ontwikkeling van de zorguitgaven. Met betrekking tot de kwaliteit van de gezondheidszorg, liggen de effecten vooral op het terrein van de vraaggerichtheid (optimale bijdrage aan oplossing problemen van de patiënt) en de effectiviteit (voorkomen van ziekten, kans op (snel) herstel, etc.).

De sturingsinstrumenten kunnen echter ook impact hebben op de toegankelijkheid van de zorg. Enerzijds doordat een betere beheersbaarheid van de zorguitgaven op macroniveau voorkomt dat het aantal onverzekerden toeneemt (positief effect). Anderzijds doordat bijvoorbeeld een gedragsafhankelijke premie relatief vaak groepen burgers zal betreffen met lagere inkomens (negatief effect). Ook de stimulering van de toepassing van nieuwe medische technologie, kan invloed hebben op de toegankelijkheid. Nieuwe behandelmethoden komen immers breder beschikbaar (positief effect).

In onderstaande figuur hebben wij de voornaamste sturingsinstrumenten samengevat, waarbij deze zijn gekoppeld aan de voornoemde fasen in de gezondheidsketen.

Figuur 7.1 Samenvatting van de voornaamste sturingsinstrumenten, gekoppeld aan de gezondheidsketen



In bovenstaande figuur wordt een grote nadruk op preventie, sturen op gedrag, vroegtijdige detectie en goede nazorg zichtbaar. Ook voor personen die op zeker moment gediagnosticeerd zijn, ligt bij de behandeling de focus op maatregelen die verergering van de ziekte (en dus de noodzaak van zwaardere zorg) helpen voorkomen, en bewerkstelligen dat de behandeling optimaal aansluit op de zorgvraag van de patiënt. Maatregelen dus die erop gericht zijn zo vroeg mogelijk 'in te grijpen' en optimale zorg of dienstverlening te leveren.

De gezondheidsketen verwordt, door het sluiten van de keten, hiermee tot een soort 'gezondheidscyclus', in ieder geval voor zover het niet-chroniciteit betreft.

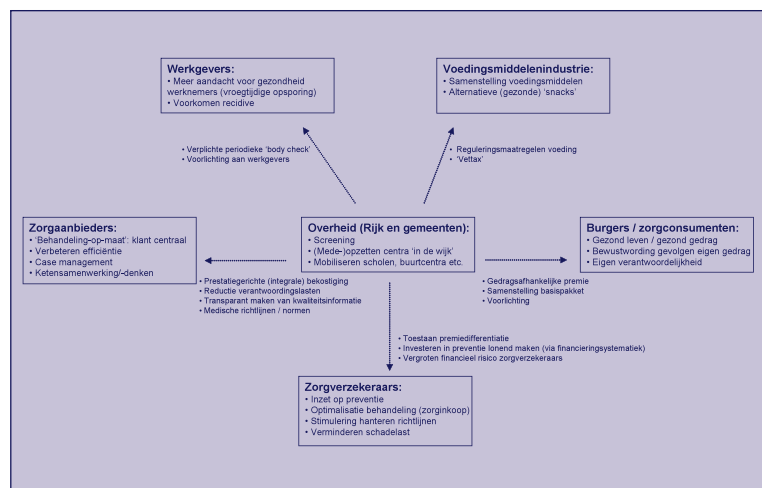
7.3 Maatschappelijke opgaven van de actoren in de gezondheidszorg

In hoofdstuk 1 hebben wij aangegeven dat met ‘sturing’ in deze achtergrondstudie bedoeld wordt op ‘overheidssturing’. Ook hebben wij al beschreven dat overheidssturing ook zijn beperkingen kent. De gezondheidszorg is immers goeddeels privaat georganiseerd en kent een veelheid aan pluriforme actoren met soms tegengestelde belangen. De hierboven genoemde sturingsinstrumenten dragen, direct of indirect, bij aan het realiseren van de maatschappelijke opgaven waar de gezondheidszorg de komende decennia voor staat. Direct door bijvoorbeeld het vergroten van de doelgroep voor de screening op het ontstaan van mammacarcinoom of door het uitvoeren van voorlichtingscampagnes. Indirect door andere actoren te stimuleren of aan te zetten tot een gedragsverandering.

Dit betekent niet dat ‘de overheid’ als enige verantwoordelijk is voor het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Het is van cruciaal belang dat de andere actoren zich hiervoor medeverantwoordelijk voelen en hun gedrag daarop aanpassen. Deze achtergrondstudie moet bijdragen aan de bewustwording hiervan. De indirecte sturingsinstrumenten van de overheid die zijn geïdentificeerd leveren hooguit een (noodzakelijke) bijdrage aan het bewerkstelligen van een gedragsverandering, maar dat is op zich zelf niet voldoende.

In de hiernavolgende figuur geven wij daarom per actor aan wat volgens ons de belangrijkste bijdragen zijn aan het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Tevens laten wij zien wat de belangrijkste indirecte sturingsinstrumenten zijn waarmee de overheid een gedragsverandering kan helpen bewerkstelligen (gestippelde pijlen).

Figuur 7.2 De belangrijkste sturingsinstrumenten per actor



Overigens zijn er ook gedeelde verantwoordelijkheden en belangen. Zo zal bij het opzetten van gezondheidscentra in wijken een groot aantal actoren betrokken zijn die gezamenlijk optrekken. Denk, naast de overheid (gemeenten, onder andere vanuit de Wmo), aan zorgaanbieders, zorgverzekeraars en maatschappelijke organisaties. Dit is logisch, want samenwerking is cruciaal om te komen tot een op elkaar aansluitende, geïntegreerde fasen in de gezondheidsketen. Dat is niet te realiseren als de verschillende actoren uitsluitend op de eigen belangen zijn gericht.

8 Een revolutie in plaats van een evolutie

Dit hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen op basis van een beschouwing van de resultaten zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken. Dit hoofdstuk heeft daarbij tot doel om een bijdrage te leveren aan het vaststellen van de noodzakelijke veranderingen om te komen tot een ‘nieuwe ordening’.

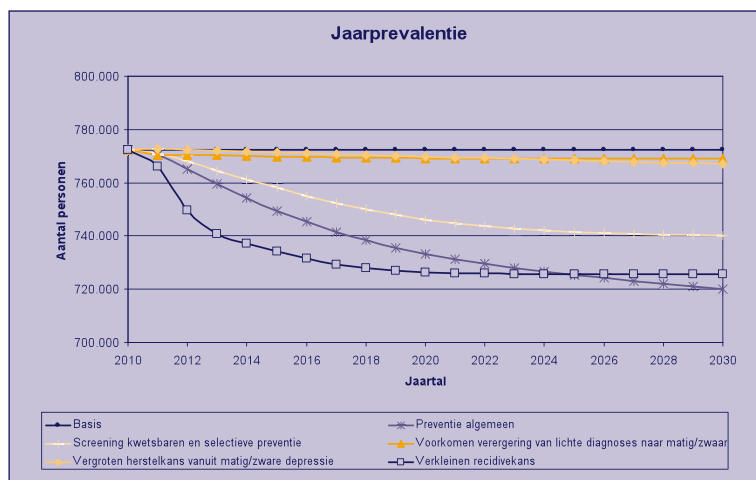
De conclusies en aanbevelingen laten vooral zien dat er fundamentele veranderingen nodig zijn in (de beschouwing van) de zorg, die noodzakelijk zijn om toe te werken naar een nieuwe ordening in de zorg in Nederland die voldoet aan duurzame eisen van betaalbaarheid, kwaliteit en toegankelijkheid.

8.1 De zorg moet naar voren schuiven

8.1.1 De effectiviteit van interventies vooraan in de keten is het grootst

De modellen voor diabetes en depressie tonen evident aan dat maatregelen die aangrijpen op de voorkant van de zorgketen (of liever: de gezondheidsketen) meer effect hebben op belangrijke kengetallen als incidentie en prevalentie dan maatregelen aan de achterkant van de keten. Het gaat dan om interventies in de preventieve sfeer (primair, secundair). In onderstaand figuur is de jaarprevalentie van depressie gepresenteerd voor verschillende scenario's van interventies. Hieruit blijkt dat uitsluitend de interventies vooraan in de keten (inclusief het verkleinen van de recidivekans) substantieel effect hebben op het aantal personen dat ieder jaar aan depressie lijdt.

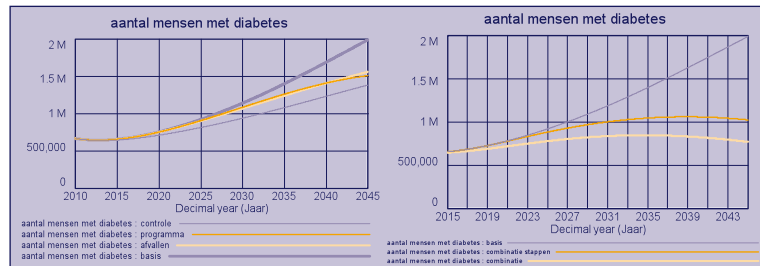
Figuur 8.1: Verloop van de jaarprevalentie van depressie voor verschillende scenario's/interventies.



Sterker: uitsluitend combinaties van grootschalige interventies zijn potentieel in staat om de enorme problemen in termen van aantallen (chronisch) zieken en zorgkosten het hoofd te bieden c.q. te mitigeren.⁵⁴

Het rekenmodel voor diabetes laat dit op overtuigende wijze zien, zie onderstaande figuren.

Figuren 8.2a en b: Verloop van het aantal personen met diabetes. Links staan de effecten van afzonderlijke interventies; rechts de effecten van combinaties van interventies ten opzichte van het basisscenario.



Bovendien levert preventie in veel gevallen niet alleen een positief effect op voor de aandoening die wordt beschouwd, maar zijn de positieve effecten breder. Zo is bewegen zowel een effectieve interventie voor het tegengaan van overgewicht (en daarmee voor het verkleinen van de kans op diabetes én hart- en vaatziekten), als voor het verkleinen van de kans op een depressie. Kortom, preventieve maatregelen mitigeren ook de multimorbiditeit.

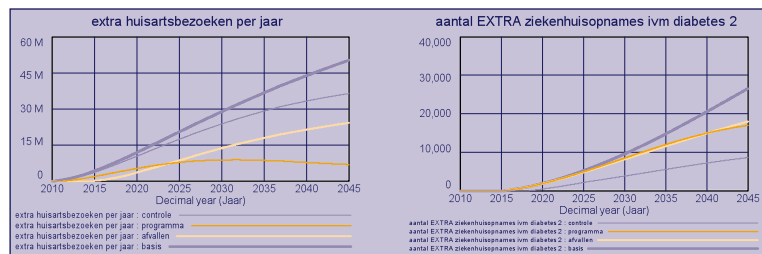
De resultaten tonen tevens aan dat alleen al het naar voren schuiven van de zorg effectief is, ook als deze interventies niet helemaal vooraan in de keten zijn. Door de zorg één schakel naar voren te schuiven, wordt reeds een positief effect bereikt op de kengetallen van de zorg 'stroomafwaarts'. Waar preventieve maatregelen vaak een langere doorlooptijd hebben tot effect, is de invloed van specifieke interventies die de aandoening proberen te beheersen al op de korte(re) termijn van grote dempende invloed op het aantal (chronisch) zieken. Te denken valt aan het vergroten van de herstelkans bij personen met een matige/zware depressie en het beheersen van prediabetes. Deze laatste interventie is voor het terugdringen van diabetes zelfs de meest effectieve interventie, zoals in de bovenstaande linker figuur is te zien (scenario controle).

In lijn met bovenstaande conclusie heeft het naar voren schuiven van de zorg over meerdere schakels een groter effect dan over één enkele schakel en is de invloed ook op meer kengetallen van de aandoening (incidentie, prevalentie, aantal personen in de subklinische groep) zichtbaar.

8.1.2 De kosten worden (beter) beheersbaar, maar kosten gaan voor de baten uit

De vraag is natuurlijk ook in hoeverre de zorg (beter) betaalbaar wordt als gevolg van het naar voren schuiven van de zorg. De rekenmodellen laten zien dat de voornoemde interventies substantieel effect hebben op de zorgkosten. Met het rekenmodel voor diabetes is het aantal extra huisartsbezoeken en ziekenhuisopnames gesimuleerd voor de onderzochte interventies. In onderstaande figuur zijn de resultaten daarvan weergegeven.

Figuren 8.3a en b: Verloop van het aantal extra huisartsbezoeken per jaar, respectievelijk het aantal extra ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2.



Hoewel indicatief, kan hieruit worden afgeleid dat preventieve interventies (scenario afvallen), selectieve preventie (scenario programma) en het beheersen van de aandoening (scenario controle) tot forse dalingen van het aantal extra⁵⁵ bezoeken leidt.

Met het depressiemodel zijn scenario's doorgerekend waarbij de overgangskansen met 10% (relatief) zijn aangepast als gevolg van interventies die op deze punten aangrijpen. Uitgaande van op dit moment 660 miljoen euro zorgkosten op jaarbasis voor 430.000 personen die een beroep doen op de zorg en een jaarprevalentie van 740.000 personen, betekent dit een potentiële (cumulatieve) kostenreductie bij deze scenario's over de periode 2010-2030 die omvangrijk is, zie onderstaande tabel.

Figuur 8.4 Indicatieve cumulatieve kostenreductie over de periode 2010-2030 voor enkele scenario's

Interventie	Indicatieve cumulatieve kostenreductie over de periode 2010-2030
Algemene preventie	€ 650.000.000
Screening en selectieve preventie	€ 400.000.000
Vergroten van de herstelkans matig/zware depressie	€ 50.000.000
Verkleinen recidivekans	€ 750.000.000

Opgemerkt zij dat het indicatieve bedragen betreft en aansluiten bij de uitgevoerde scenario's.

In deze bedragen is geen rekening gehouden met de noodzakelijke investeringen om de interventies (preventie, verkleinen recidivekans etc.) te implementeren. Dat valt buiten de reikwijdte van het onderzoek. Omdat de kosten van implementatie direct na introductie veelal het hoogst zijn, gaan de kosten hier voor de baten uit.

Ook kwalitatief is goed te onderbouwen dat de kosten beter beheersbaar worden. Bijvoorbeeld voor interventies die betrekking hebben op het beheersen van de aandoening, wat in verschillende vormen kan voorkomen:

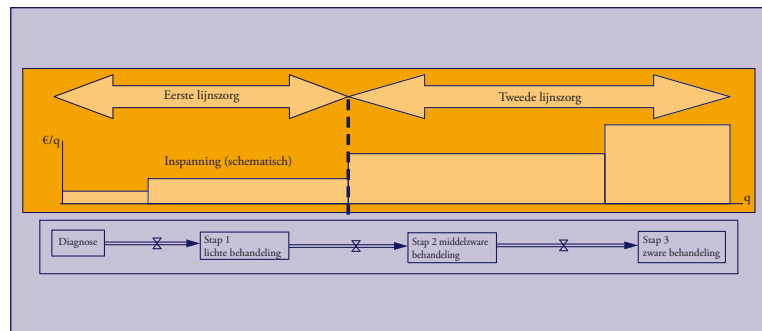
- De persoon staat zelf aan het roer van de beheersing door:
 - Zelfmanagement, inclusief het gebruik van instrumenten uit de E-health (gezondheid 2.0)
 - Het benutten van zijn eigen netwerk (downgrading naar informele zorg⁵⁶)
- De persoon wordt begeleid door een professional bij het beheersen van de aandoening (case management)
- Het voorkomen van zwaardere zorg in later stadium
 - Het zo snel mogelijk signaleren en vroeg mogelijk opsporen van personen met een (beginnende) aandoening (bijvoorbeeld screening)
 - Verbeteren van de diagnostiek. Voorbeelden hiervan zijn het inzetten van medische technologie voor betere en snellere diagnose en het upgraden van de diagnose door het inzetten van specialisten in plaats van of als aanvulling op de huisarts. Te denken valt aan de eerstelijnspsycholoog, maar ook aan het introduceren van spreekuren van specialisten.

Al deze vormen kenmerken zich door – in meer of minder mate – inzetten van dienstverlening of zorg, waar die er eerst niet was of in een geringer volume of met lagere kwaliteit. Bij screening ontstaat zelfs een situatie waarbij de opgespoorde personen eerst niet in de zorg zaten.

Bovenstaande componenten die betrekking hebben op het voorkomen van zwaardere zorg in later stadium kenmerken zich ook door het eerder maken van kosten, tegen lagere kosten in later stadium. Ofwel: ook hier gaan de kosten voor de baten uit. De effectiviteit van dit type interventies hangt in sterke mate af van de beschouwde aandoening, maar – waar effectief – is verschuiving van de aandacht hiernaar logisch en kan dit een noodzakelijke bijdrage leveren aan de eerder genoemde beheersing op langere termijn van het beroep op zorg en daarmee de kosten.

Vanuit het perspectief van de keten: diagnose – behandeling (en eventuele nazorg), is schematisch de inspanning en de verdeling daarvan over eerste en tweede lijn als volgt voor te stellen voor een grote groep aandoeningen⁵⁷:

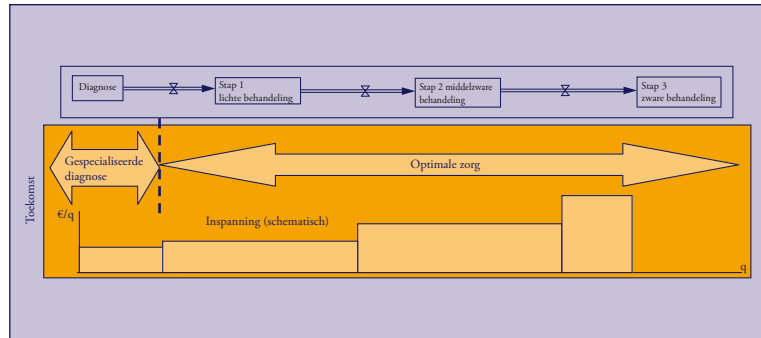
Figuur 8.5: Schematische weergave van de inspanning (per eenheid, bijvoorbeeld /uur) en de verdeling over eerste en twee lijnszorg



Diagnose vindt primair in de eerste lijn plaats (huisarts), waarbij lichte vormen van behandeling door de eerste lijn worden uitgevoerd. Daarna vindt doorverwijzing plaats naar de tweede lijn voor zwaardere (of meer gespecialiseerde) behandeling. De inspanning is aangegeven als kosten per eenheid (bijvoorbeeld €/uur).⁵⁸ De kosten per eenheid nemen – als gevolg van steeds meer gespecialiseerde beroepsbeoefenaren – bij zwaardere behandeling toe. De inspanning (de aantallen geleverde eenheden, q) is als voorbeeld gegeven en moet niet als een exacte weergave worden beschouwd.

Bij upgradering van de diagnose (een verbeterde diagnostiek) verschuiven de kosten naar voren in de diagnose-behandelketen. De kosten per eenheid nemen in die fase toe, terwijl dit tegelijkertijd moet leiden tot minder eenheden behandeling verder in de behandelketen, door optimalisatie van het behandelproces. In onderstaande figuur is dat weergegeven.

Figuur 8.6: Schematische weergave van de inspanning bij upgrading van de diagnose, gevolgd door een optimale behandeling. De scheidslijn tussen eerste en tweede lijn vervalst.



Het gevolg zou moeten zijn dat de totale kosten (de som van rechthoeken) zullen afnemen als gevolg van een lager volume aan behandelingen en minder zware behandelingen verder in de keten. Een tweede consequentie is dat de scheidslijn tussen eerste en tweedelijnszorg verdwijnt, omdat gespecialiseerde zorgaanbieders reeds bij diagnose worden betrokken. Dit toekomstbeeld wordt versterkt door functionele bekostiging en ketenbrede dbc's.

8.2 Preventie en gedrag: van zorg naar gezondheid naar maatschappelijk domein

Het naar voren schuiven van de zorg betekent zwaarder inzetten op preventie en het sturen op (on)gezond gedrag, terwijl ook recidive- en terugvalpreventie een prominenter rol dienen te krijgen. Een belangrijk deel van de meest effectieve interventies die behoren bij deze transitie blijken buiten het traditionele domein van de zorg te liggen en in ieder geval buiten het domein van de curatieve zorg.

Veeleer komen we hiermee op interventies in het gezondheidsdomein, waarbij personen op het eigen gedrag worden aangesproken en prikkels ondervinden om een gezonde levenswijze na te streven. De 'gezondheidszorg' komt hiermee naar de burger toe, ook als deze nog gezond is of kwetsbaar voor een aandoening, maar nog geen symptomen vertoont.

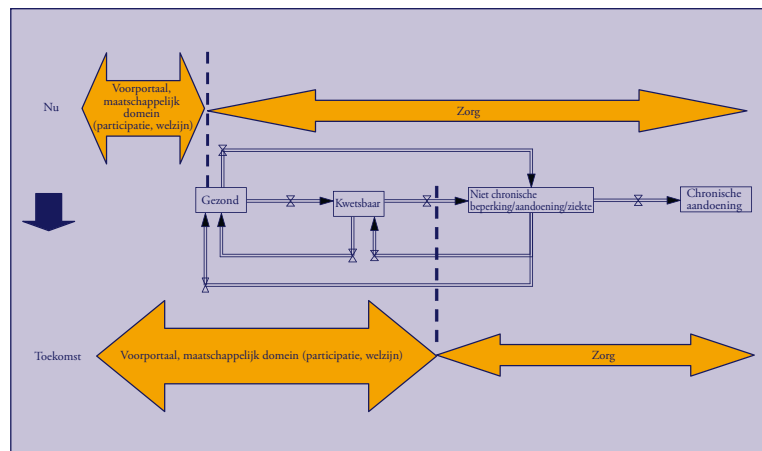
Bewustwording van de effecten van (on)gezond gedrag, het kunnen nemen van verantwoordelijkheid voor de eigen gezondheid en het creëren van gezonde leefomstandigheden vinden dan plaats in wat het maatschappelijke domein zou kunnen worden genoemd. Voorbeelden van dit type interventies zijn

- Reguleringsmaatregelen op het gebied van voeding
- Sociaal-culturele verandering:
 - empowerment van de burger voor het (kunnen) nemen van verantwoordelijkheid voor de eigen toekomstige situatie. Het gaat om de transformatie van slachtoffer naar winnaar
 - vergroten van de realiteitszin in de verwachtingen van de zorg: we kunnen niet alles verwachten
- Beïnvloeden van de fysieke en sociale omgeving van de burger om blootstelling aan ongezonde prikkels te voorkomen

Fundamenteel aan deze voorbeelden is dat de grens van zorg nadrukkelijk dient te worden overschreden om de resultaten op lange(re) termijn effectief te beïnvloeden. Sterker, zelfs het domein van gezondheid (als oprekking van het domein van zorg) moet verder worden opgerekt naar een integrale beschouwing van onderwijs, wonen, sociale zekerheid, welzijn en zorg. Integraliteit, daar draait het om. Met name onderwijs kenmerkt zich door investeren aan de voorkant: opgedane kennis en vaardigheden laten hun vruchten vooral pas zien in de latere fasen van het leven. Deze gedachte moet ook op de gezondheid en de zorg van toepassing worden.

In onderstaande figuur is deze redenering grafisch weergegeven in de reeds eerder beschreven algemene 'zorgketen'.

Figuur 8.7: Schematische weergave van de opgeschoven scheidslijn tussen zorg en maatschappelijk domein.



In de huidige situatie in de zorg (structuur, ordening), bevindt de scheidslijn tussen het maatschappelijke domein en de zorg zich ruwweg bij de personen die gezond zijn, althans voor zover het ‘zorggerelateerde’ aspecten zijn.⁵⁹ Stimuleren van gezond leven (bewegen, stoppen met roken) en alle vormen van preventie bevinden zich in het zorgdomein (Public Health) en richten zich op zowel gezonde als kwetsbare personen.

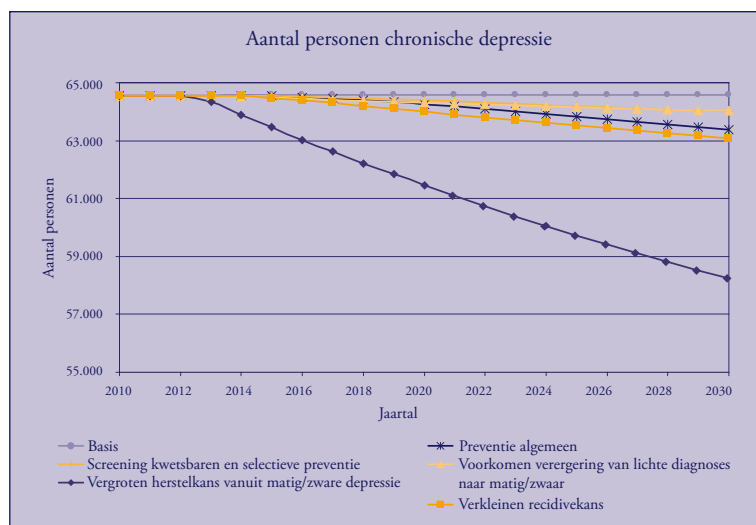
De interventies in dit ‘maatschappelijke domein’ grijpen vooral in op gezonde en kwetsbare personen (en dus op de gezondheid), terwijl interventies in het zorgdomein zich richten op personen met een aandoening. Hierdoor ontstaat een interessante schijnbare paradox:

Door het naar voren schuiven van de zorg, wordt het relatieve belang van het traditionele zorgdomein in de keten kleiner en zal deze zich meer en meer (moeten) richten op de achterkant van de keten.

8.3 Het optimaliseren van de zorg/behandeling blijft nodig

Zoals in paragraaf 8.1 is aangegeven, zijn interventies die betrekking hebben op het vergroten van de herstelkans (dus zorg voorafgaande aan het krijgen van een chronische ziekte) zeer effectief om het aantal chronisch zieken tegen te gaan, zie onderstaande figuur met resultaten uit het depressiemodel.

Figuur 8.8: Indicatief verloop van het aantal personen met chronische depressie voor verschillende scenario's/interventies



Hoewel in de voorgaande paragrafen is onderbouwd dat maatregelen het meest effectief zijn vooraan in de keten (en zorg naar voren moet schuiven), betekent bovenstaande dat - ook voor chronische ziekten - nog volop moet worden ingezet op de curatieve kant van de zorg. Immers, het vergroten van herstelkansen en het verminderen van terugval vallen onder de curatieve zorg.

Daarnaast is evident dat voor bepaalde ziekten moet worden gewacht op doorbraken op het gebied van geneesmiddelen, personalised medicine en hoogtechnologische behandelmethoden, dus op het gebied van het optimaliseren van de behandeling. Deze doorbraak kan dan leiden tot een hogere effectiviteit en/of efficiëntie van de behandeling (hogere arbeidsproductiviteit én voorkómen van rework).

Ook nu geldt weer dat kosten voor de baten uit gaan. De introductie van nieuwe technologieën kost veelal vele jaren aan ontwikkeling, en na introductie moet worden rekening gehouden met de tijd totdat zorgaanbieders de nieuwe technologie kunnen implementeren. Afschrijvingstermijnen van bestaande apparatuur en ook de leereffecten bij medewerkers kunnen potentieel zorgen voor een langzamere introductie dan op het eerste gezicht nodig lijkt.

Nieuwe technologie kan dus helpen om de arbeidsproductiviteit te vergroten (en daarmee toekomstige personele druk te verlagen)⁶⁰, maar ook om nieuwe vormen van zorg breed toegankelijk te maken (Gezondheid 2.0). Echter zolang het bekostigingssysteem nog niet of onvoldoende prikkelt op output (in plaats van input), moet worden opgepast voor effecten van supplier induced demand en kostenstijgingen.

8.4 Een revolutie is noodzakelijk

Er is een revolutie nodig in de zorg en in het denken over de zorg. Bestaande patronen in vraag en aanbod moeten worden beschouwd als een stepping stone naar een nieuwe ordening, waarin gezondheid en zorg worden beschouwd als een systeem dat integraal moet worden benaderd, en zelfs over de grenzen van de zorg heen, met de daarbij behorende integrale sturing en lange termijn focus. Proces- en systeemdenken moeten de plaats innemen van aanbod- en aanbiedersdenken.

8.4.1 Van korte termijn focus naar lange termijn focus

Vrijwel alle prikkels in het huidige systeem zijn gericht op het realiseren van korte termijn resultaten, of liever: op korte termijn handelen en het maken van productie. Immers, personen met een aandoening dienen zich nu aan en dat betekent dat nu handelen geboden is. Zorgaanbieders willen nu inkomsten en zorgverzekeraars willen nu een betere propositie, meer klanten en een betere kostenbeheersing hebben.

Dit staat op gespannen voet met de noodzakelijke ontwikkelrichting van het naar voren schuiven van de zorg, omdat de effecten van dit type interventies pas na een vertraging zichtbaar worden in de keten. De rekenmodellen laten dit effect duidelijk zien.

Er zijn flinke valkuilen en tegenwerpingen die vraagtekens zetten bij de haalbaarheid van verandering en die de randvoorwaarden voor succes scherp stellen:

- Investeren in zichtbare resultaten over 40 jaar is, zeker in de huidige periode van kostenbeheersing, niet populair en politiek uiterst lastig
- Belangenpartijen behartigen vooral de belangen van organisaties en personen nu, maar niet het maatschappelijk belang van de toekomst
- Als we verandering inzetten, is een lange adem nodig, want resultaten laten zich pas op termijn zien. We moeten dus doorzetten. We kunnen ons niet permitteren om “de ogen te sluiten voor wat we nu nog niet willen of kunnen zien”.
- De prikkels in het systeem dienen te worden aangepast, zodat er een drijfveer komt die de (richting van) verandering op een natuurlijke en onontkoombare manier afdwingt.

Of, zoals Clayton Christensen (*The Innovator's Prescription*, 2009) het stelt over de zorg:

“They talk past one another because they don't share a common language and a common understanding of the root causes of the problems. Unable to agree on the problem, and without a language for understanding one another, they find it impossible to articulate and agree upon promising solutions.”

Vraag is nu langs welk pad de noodzakelijke veranderingen moeten worden ingezet. Dit pad is niet in deze studie onderzocht. Zeker is wel dat de aangegeven aangrijpingspunten voor een nieuwe ordening om een groot veranderproces in de zorg.

Dit veranderproces vraagt een aantal aanpassingen in de beschouwing van de zorg en de wijze van communicatie en omgang tussen partijen, die op veel terreinen anders moet uitwerken:

- mensen en instanties verbinden en niet tegenover elkaar stellen,
- verschillende vakgebieden bij elkaar brengen, met gelijkwaardige inbreng,
- netwerkdenken stimuleren in plaats van te volharden in verzuiling en segmentering,
- niet spreken in eigen belangen, maar in collectieve (of maatschappelijke) belangen, die kansen bieden voor de verschillende partijen,
- voor het gedrag van partijen (w.o. burgers/patiënten) als aangrijpingspunt voor kwaliteitsverbetering op de langere termijn eenzelfde plaats en belang inruimen in de sturing als er nu is voor het belang van medische uitkomsten.

De hoofdgedachten van een nieuwe ordening vragen dus een paradigm shift, met de daarbij behorende nieuwe fundamenten.

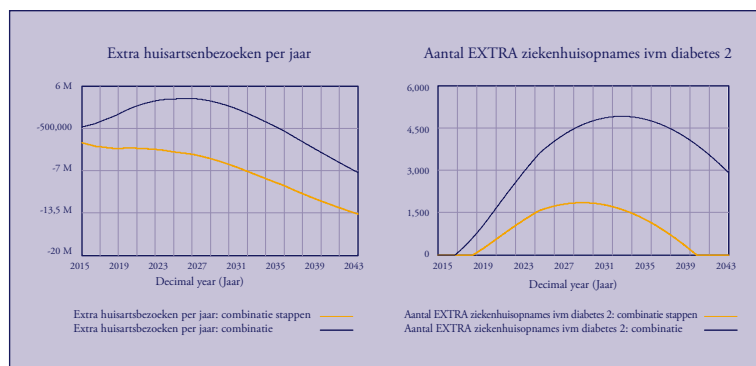
8.4.2 Snel besluiten is zeer gewenst

Politieke besluitvorming vindt veelal als volgt plaats: ongewenste uitkomsten (bijvoorbeeld: het aantal personen met een aandoening of de extreme zorgkosten) leiden tot maatschappelijke druk tot handelen. Deze druk neemt geleidelijk toe (met vertraging). Pas als deze druk boven een zekere drempel uitkomt dat langer uitstel niet meer wordt geaccepteerd, wordt besloten tot ingrijpen/handelen.

Omdat vervolgens de verschillende maatregelen zelf ook nog een vertraging kennen totdat resultaten worden geboekt (tijd tot implementatie van de maatregel, gekoppeld aan de mogelijk lange termijn totdat effecten zichtbaar worden), ontstaat een systeem dat weliswaar ‘gesloten is’ (een lerend systeem), maar een grote interne traagheid kent. Dit fenomeen kan in extreme vorm leiden tot wat ook wel het ‘boiled frog syndroom’ genoemd.

De zorg kan zich deze vertraging niet permitteren. De simulaties laten zien dat de effecten van een vertraagde besluitvorming groot zijn. In de onderstaande figuren zijn het aantal extra huisartsbezoeken en ziekenhuisopnames weergegeven voor diabetes, met scenario's met directe besluitvorming en gefaseerde besluitvorming volgens het bovenstaande principe van politieke besluitvorming.

Figuren 8.9a en b: Verloop van het aantal extra huisartsbezoeken per jaar, respectievelijk het aantal extra ziekenhuisopnames in verband met diabetes 2 bij een combinatiescenario mét (blauw) en zonder (rood) vertraagde besluitvorming



Deze figuren laten zien dat een vertraging van besluitvorming tot flinke verschillen leidt in de vereiste zorg. Bijvoorbeeld in 2020 zijn er dan bijvoorbeeld circa 6 miljoen minder bezoeken aan huisarts nodig als direct tot interventies wordt besloten ten opzichte van een vertraagde besluitvorming. Voor ziekenhuisbezoeken is dit verschil in 2020 circa 800 bezoeken, maar dit loopt op tot circa 3.500 vanaf 2030.

Voor depressie geldt dat als er een vertraging zou optreden in besluitvorming van 4 jaar (een kabinetsperiode) pas rond 2020 – 2024 de verloren tijd min of meer is ingehaald, met uitzondering van interventie door middel van algemene preventie (omdat de effecten daarvan dan nog niet gestabiliseerd zijn). Ruwweg gaat het dan voor het scenario van verkleinen van de recidivekans om 80.000 personen, terwijl dit voor algemene preventie over de gehele periode tot 2030 circa 90.000 personen betreft.⁶¹

Het gaat in beide voorbeelden overigens meer om het zichtbaar maken van de tijdseffecten, dan om het voorspellen van de exacte omvang van de verandering. Deze is van meer factoren afhankelijk dan zijn meegenomen in de simulatiemodellen; de resultaten zijn daarmee indicaties van de werkelijke omvang van de effecten van vertraging.

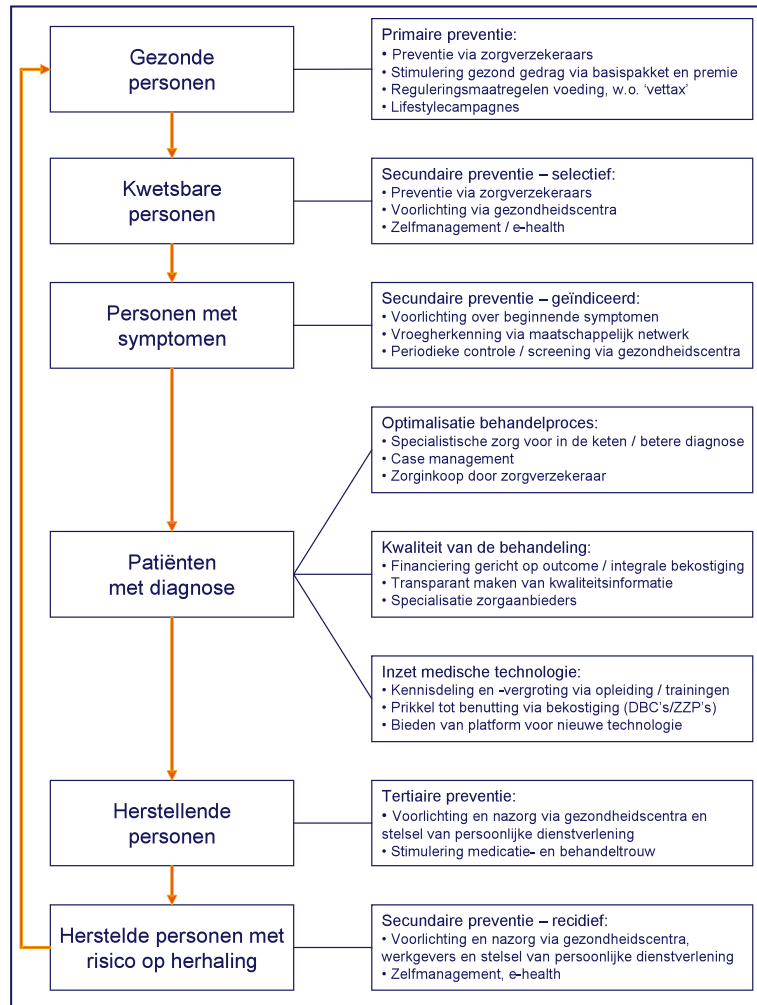
8.4.3 Sturing: een zaak voor alle partijen

In de achtergrondstudie zijn de meeste effectieve sturingsinstrumenten (interventies) gedefinieerd, waarbij de aangrijpingspunten zijn aangegeven in het zorgsysteem. Dit systeem heeft de kenmerken van een keten, bestaande uit fasen die zijn te koppelen aan de kenmerken van de betreffende personen in de 'zorg':

- Gezonde personen;
- Kwetsbare personen;
- Personen met symptomen;
- Patiënten met diagnose;
- Herstellende personen;
- Herstelde personen met een risico op herhaling.

In onderstaande figuur hebben wij de voornaamste sturingsinstrumenten samengevat, waarbij deze zijn gekoppeld aan de voornoemde fasen in de gezondheidsketen.

Figuur 8.10 Samenvatting van de voornaamste sturingsinstrumenten, gekoppeld aan de gezondheidsketen

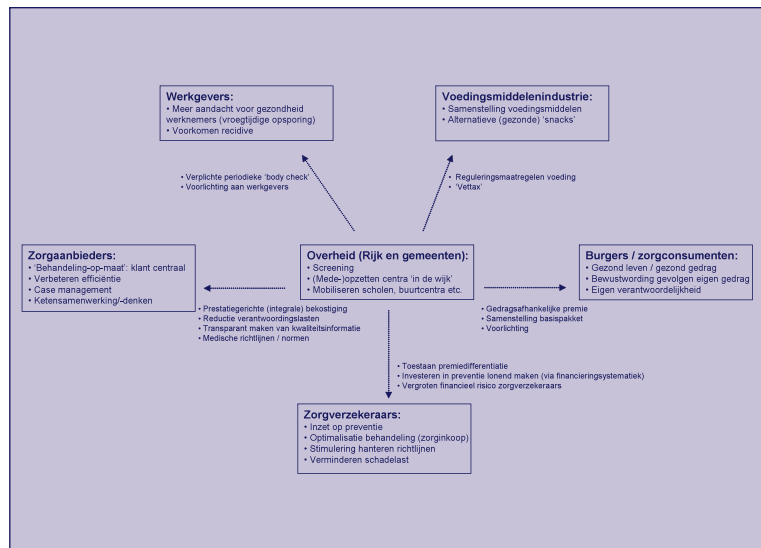


Door systematische analyse van deze aanknopingspunten, alsmede van de mogelijkheden voor sturing op deze aangrijpingspunten zijn logisch samenhangende pakketten van maatregelen op te stellen voor verschillende actoren. Dat laatste beschouwen wij als cruciaal: de overheid is niet de enige die stuurt en moet sturen. Alle partijen moeten hun verantwoordelijkheid laten zien om de mammoettanker een andere koers te laten varen en af te remmen.

De juiste sturing moet leiden tot de vereiste verandering, terwijl tegelijkertijd moet worden bedacht dat overheidssturing ook zijn beperkingen kent. De gezondheidszorg is immers goeddeels privaat georganiseerd, wat betekent dat alle partijen hun (sturings)rol dienen te spelen.

In de hiernavolgende figuur geven wij daarom per actor aan wat volgens ons de belangrijkste bijdragen zijn aan het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Tevens laten wij zien wat de belangrijkste indirecte sturingsinstrumenten zijn waarmee de overheid een gedragsverandering kan helpen bewerkstelligen (gestippelde pijlen).

Figuur 8.11 De belangrijkste sturingsinstrumenten per actor



Noten

- 1 Hierbij gaan wij ervan uit dat de belangrijkste conclusies voor met name diabetes en depressie eveneens van toepassing zijn op andere (chronische) aandoeningen. Dit is aannemelijk, omdat de kwalitatieve modellen de logica van het gestelde in algemene zin (via systeemanalyse) aantonen.
- 2 Met 'extra' wordt bedoeld: additioneel ten opzichte van de gemiddelde, reguliere huisarts- en ziekenhuisbezoeken die iedere burger kent. Er is geen rekening gehouden met eventuele extra bezoeken aan de huisarts in verband met advies over preventie van overgewicht of hulp bij het afvallen.
- 3 Er zou kunnen worden gesteld dat zorg verschuift naar het maatschappelijke domein. De mantelzorg is hier een voorbeeld van.
- 4 Vanzelfsprekend zijn er ook aandoeningen waarvoor de eerste lijn in de huidige situatie wordt overgeslagen, dan wel waar behandeling na diagnose in de eerste lijn direct in de tweede lijn plaatsvindt. Voor de redenering in het onderzoek is deze nuance niet of minder relevant.
- 5 Daar waar er sprake is van een dbc-systematiek zijn kosten per eenheid formeel niet meer van toepassing, maar zitten deze impliciet in de tarieven per dbc gesloten.
- 6 Vanzelfsprekend strekt het maatschappelijke domein zich voor welzijn (waaronder integratie en participatie) en werk uit over alle personen.
- 7 In het rekenmodel van mammacare worden de kwantitatieve patronen en tijdsverlopen van de introductie van nieuwe technologie weergegeven.
- 8 Vanzelfsprekend zijn deze aantallen gekoppeld aan de gesimuleerde scenario's (zie hoofdstuk 5) met veranderingen van de overgangskansen van 10% (relatief). Indien de effectiviteit van interventies groter is, dan neemt de opgelopen achterstand toe (en vice versa).
- 9 Vergelijkbare vertragingen zijn te benoemen bij preventie, meten van prestaties, transparantie, etc.). Op deze vertragingen wordt uitgebreid stilgestaan in deze achtergrondstudie.
- 10 Hierop zijn ook uitzonderingen. Te denken valt aan het model dat door prof. Smit van de VU en Trimbos wordt ontwikkeld voor depressie, dat gebaseerd is op stabiliteitsberekeningen. Nieuwe eindsituaties kunnen met deze methoden worden beschouwd; tijdverlopen zijn hiermee echter uiterst lastig vast te stellen. [Bron: telefoongesprek met prof. Smit]

- 11 Binnen het justitiële beleidsterrein wordt deze methode met succes toegepast op complexe ketenvraagstukken met diverse ketenpartners, waarbij de aangegeven aanvullende eigenschappen worden ingevuld.
- 12 Bijvoorbeeld: Hirsch, J. Homer, G. McDonnell, B. Milstein, Achieving health care reform in the United States: toward a whole-system understanding; G. Hirsch, J. Homer, Modeling the dynamics of health care services for improved chronic illness management
- 13 En deels door de toevalligheid van winterse omstandigheden, waardoor de bereikbaarheid van de lokatie van de sessies enkele keren slecht was.
- 14 Zie: Bruijn, J.A. de, en E.F. ten Heuvelhof, Sturingsinstrumenten voor de overheid, Over complexe netwerken en een tweede generatie sturingsinstrumenten, Stenfert Kroese, Leiden, 1991, p.3.
- 15 Zie: Blom, M., De sturende staat, Onderzoek naar verschuivingen in het sturingsinstrumentarium van de Rijksoverheid tussen 1980 en heden, Universiteit Utrecht, Utrecht, 2009.
- 16 Zie o.a.: Jeurissen, P.P.T., en K. Putters, Ordeningen in de Nederlandse gezondheidszorg, Zoetermeer, 2001.
- 17 Voor acute zorg en tijdelijke aandoeningen (waarvoor de beperking niet levenslang is) zijn namelijk niet alle aangrijpingspunten van maatregelen (zoals preventie, gezond gedrag) van belang.
- 18 Strikt genomen dient in de figuur ook de sterfte te worden opgenomen. Deze zit nu impliciet in de omvang van de populatie. In de rekenmodellen wordt sterfte wel meegenomen.
- 19 Hoewel deze duur niet als variabelen zijn weergegeven, zijn deze zeer bepalend voor de werking van het systeem en voor het tijdsverloop na aanpassingen in het systeem. Voor het berekenen van evenwichtssituaties zijn deze vertragingen minder relevant, maar voor het analyseren van het tijdsverloop van (beleids)wijzigingen en andere maatregelen in het systeem wel. In de simulatiemodellen wordt hier dan ook expliciet aandacht aan gegeven.
- 20 Hoewel de geclusterde vormen van preventie in voornoemd document zijn gekoppeld aan depressie (en de geestelijke gezondheidszorg), zijn deze vormen te veralgemeniseren naar andere aandoeningen, waarbij niet alle vormen op iedere aandoening van toepassing hoeven te zijn.
- 21 Cruciaal is de mate waarin de effectiviteit van nieuwe behandelmethoden zich verhoudt tot die van interventies voor in de zorgketen. Hierop wordt later ingegaan.
- 22 Dit model is ook bruikbaar om het verloop van infecties te modelleren.
- 23 Zie ook: Sterman, 2000: Business Dynamics.

- 24 Deze is risicovol: te veel specialisten leidt tot een opwaarts effect op de 'q' (volume); te weinig specialisten op de 'p' (prijzen/tarieven), vooral als deze niet in loondienst zijn.
- 25 Er is nadrukkelijk sprake van een startpunt. Voor beleidsmakers en andere onderzoekers om op de aangrijpingspunten in de modellen door te gaan met als doel sturingsinstrumenten en interventies te identificeren vanuit de eigen expertise. Mogelijk (waarschijnlijk) zijn er – wellicht tegen-intuïtieve – (beleids)interventies die dezelfde aangrijpingspunten kennen, maar nog niet bekend zijn.
- 26 Er is een groot aantal bronnen en websites waarop informatie over deze ziekte te vinden is. Het is zelfs ondoenlijk om daarvan hier een handzaam overzicht op te nemen. Er is door ons veel gebruik gemaakt van de websites die gericht waren op de patiënten (bijvoorbeeld de Diabetesvereniging Nederland) en van de website meer gericht op wetenschap en beleid (in het bijzonder de site van het RIVM).
- 27 Dit beeld wordt door het door ons ontwikkelde model bevestigd. Sterker, door het meenemen van enkele andere ontwikkelingen in het model, komt dit aantal personen mogelijk nog hoger uit, zie verderop in dit hoofdstuk.
- 28 Dit zijn de overgangskansen in de kwalitatieve modellen van hoofdstuk 2.
- 29 Deze tabel vormt de specifieke invulling van de in hoofdstuk 2 beschreven algemene tabellen.
- 30 Veel van wat hier wordt genoemd heeft niet alleen positief effect op het voorkomen van diabetes, maar ook op een groot aantal andere aandoeningen.
- 31 De RIVM-prognoses gaan uit van 1,7 miljoen mensen in 2050.
- 32 Uit de expertsessies en interviews is overigens gebleken dat de introductie van digitale screening voor de mammacare tot relatief weinig problemen en leertijden heeft geleid. In de praktijk is de introductie geruisloos verlopen, waardoor nu (vrijwel) alle ziekenhuizen gebruik maken van deze technologie. De getoonde effecten zijn daarom wellicht minder bruikbaar om de problematiek bij mammacare toe te lichten, maar zijn veeleer bruikbaar om de patronen voor andere aandoeningen en technologieën duidelijk te maken.
- 33 Deze tabel vormt de specifieke invulling van de in hoofdstuk 2 beschreven algemene tabellen.
- 34 Keerzijde van een grote onderzoekspopulatie (bijvoorbeeld al vanaf 45 jaar) is een groter aantal foutdiagnoses, oplopende wachttijd en hieruit voortvloeiende onzekerheid bij de gescreende personen.

- 35 Goede nazorg zorgt er tevens voor dat behandelde personen snel kunnen re-integreren in bijvoorbeeld betaald werk. Dit is, behalve bevorderlijk voor de betrokkene zelf (verminderde kans op recidive), ook maatschappelijk relevant.
- 36 Voor mammacare is de bestaande technologie de analoge screeningsapparatuur en de nieuwe technologie de digitale screeningsapparatuur.
- 37 Spijker, Bijl, Nolen (Duur van depressie episoden en determinanten van beloop) geven aan een mediane duur van 3 maanden, waarbij onder een patiëntenpopulatie met ook een nieuwe of opnieuw ontstane depressieve episode 50% na een duur van 3 – 5 maanden weer hersteld is.
- 38 Spijker, Bijl, Nolen (Duur van depressie episoden en determinanten van beloop) gaan uit van 9 – 20%.
- 39 De Factsheet preventie depressie van Trimbos geeft aan dat 70% binnen 5 jaar recidiveert; Gezond verstand, 2006, geeft zelfs een percentage van 85% aan.
- 40 Deze projecties zijn beleidsarm en gaan dus uit van gelijkblijvende andere condities.
- 41 Overigens laat onderzoek inzake depressie reeds zien dat behandeling slechts 10 – 20% van de maatschappelijke ziektelast kan worden weggenomen door curatieve behandeling (Andrews et al., 2004).
- 42 Dit is het effect dat in algemene zin is beschreven in paragraaf 2.3.
- 43 Hiervoor is gekozen, gegeven het hoge recidivepercentage < 5 jaar. Hoewel het hier de groep personen betreft die > 5 jaar geen depressieve episode hebben gehad, nemen wij aan dat opname in de kwetsbare groep beter aansluit bij eventuele recidive in latere jaren.
- 44 Zie de opmerking hierover in paragraaf 5.1.2.
- 45 De afwijking tussen de resultaten van dit scenario en de literatuur over de belangrijkste kengetallen is voor alle kengetallen minder dan 10%, met uitzondering van de jaarincidentie (die in het basis-scenario circa 15% lager is dan gerapporteerd in de literatuur). Voor het vergelijken van de relatieve impact van de verschillende interventies is dit minder relevant.
- 46 Dat deze daling kleiner is dan 10% komt onder meer doordat ook in de basissituatie niet alle kwetsbare personen depressief worden.
- 47 Opgemerkt zij dat de herstelkans al hoog is om de stabiele situatie van chronisch depressieven te kunnen representeren. Indien dit zou worden losgelaten, zou het effect op dit kengetal mogelijk groter zijn.

- 48 Een andere conclusie is dat de gevoeligheid van het model wat betreft het aantal chronisch depressieven groot is, hetgeen aansluit bij de observatie dat een hoge herstelkans vereist is om het aantal chronisch depressieven stabiel te krijgen.
- 49 Opnieuw zij opgemerkt dat deze bedragen gekoppeld zijn aan de 10% relatieve verandering van de overgangskansen zoals in deze scenario's verondersteld.
- 50 Deze bedragen behelzen de effecten van één afzonderlijk interventie; een combinatie van interventies kan nog effectiever zijn.
- 51 De reden om alleen mantelzorg uit te werken is dat grofweg 80% van het informele aanbod uit mantelzorg bestaat.
- 52 Zie <http://www.gezondheidszorgbalans.nl>
- 53 Bron: Nationaal Kompas Volksgezondheid, RIVM
- 54 Hierbij gaan wij ervan uit dat de conclusies voor met name diabetes en depressie eveneens van toepassing zijn op andere (chronische) aandoeningen. Omdat de kwalitatieve modellen de logica van het gestelde in algemene zin hebben aangetoond, is dit uitgangspunt zeer aannemelijk.
- 55 Met 'extra' wordt bedoeld: additioneel ten opzichte van de gemiddelde, reguliere huisarts- en ziekenhuisbezoeken die iedere burger kent.¹
- 56 Ook in dit geval zou kunnen worden gesteld dat zorg verschuift naar het maatschappelijke domein. De mantelzorg is hier een voorbeeld van.
- 57 Vanzelfsprekend zijn er ook aandoeningen waarvoor de eerste lijn in de huidige situatie wordt overgeslagen, dan wel waar behandeling na diagnose in de eerste lijn direct in de tweede lijn plaatsvindt. Voor de redenering van het advies is deze nuance niet of minder relevant.
- 58 Daar waar er sprake is van een dbc-systematiek zijn kosten per eenheid formeel niet meer van toepassing, maar zitten deze impliciet in de tarieven per dbc gesloten.
- 59 Vanzelfsprekend strekt het maatschappelijke domein zich voor welzijn (waaronder integratie en participatie) en werk uit over alle personen.
- 60 In het rekenmodel van mammacare worden de kwantitatieve patronen van introductie van nieuwe technologie weergegeven.
- 61 Vanzelfsprekend zijn deze aantallen gekoppeld aan de gesimuleerde scenario's (zie hoofdstuk 5) met veranderingen van de overgangskansen van 10% (relatief). Indien de effectiviteit van interventies groter is, dan neemt de opgelopen achterstand toe (en vice versa).

- ⁶² Wij vermijden overigens het woord ‘prognose’ angstvallig, omdat dit een grotere nauwkeurigheid lijkt uit te drukken dan door welk prognosemodel dan ook kan worden waargemaakt in een complex systeem zoals de zorg.
- ⁶³ Zie o.a.: Jeurissen, P.P.T., en K. Putters, *Ordeningen in de Nederlandse gezondheidszorg*, Zoetermeer, 2001.

Bijlagen

Bijlage A: Betrokken experts

mevrouw A. (Anemone) Bögels - NFK
mevrouw J. (Joke) Derksen - CVZ
mevrouw M. (Marij) van Eijndhoven - CVZ
de heer F. (Fons) Hopman - CVZ
de heer M. (Maarten) Ploeg - DVN
de heer N. (Niklaas) Pruijssers - CVZ
mevrouw F. (Floor) Rikken - CVZ
de heer H. (Hans) Schoo - NKI
de heer C. (Chris) Sonneveld – LHV
de heer A. (Ad) Vermaas – LHV
de heer W.J.C. (Wimjan) Vink - Actiz

Bijlage B: Klankbordgroep

mw. mr. M. Weerts	De Hart & Vaatgroep, Bilthoven (patiënten)
J.A.J. Vuister	Geriant, Heerhugowaard (dementie/ouderenzorg)
drs. M.A.M. Leers	CZ, Tilburg (zorgverzekeraars)
dr. M. Berg	Plexus Medical Group, Breukelen (onderzoek en advies)
prof. dr. J. Kremer	Radboud ziekenhuis, Nijmegen (e-health/web 2.0)
dr. J.A.I. Coolen	NPCF, Utrecht (patiënten)
mw. drs. C.C. van Beek MCM	NZa, Utrecht (innovatie, vraagsturing)
prof. dr. D.H. Linszen	AMC, Amsterdam (adolescentenpsychiatrie)
prof. dr. J.L.L. Kimpen	UMC Utrecht (UMC bestuur)
dr. H. Kröber	Stichting Pameijer, Rotterdam (gehandicaptenzorg)
prof. dr. M.T.H. Meeus	Rijksuniversiteit Utrecht (innovatie algemeen)
H.J. Reesink	Huisarts, Tiel (eerste lijn)
prof. dr. T.E.D. van der Grinten	Erasmus Universiteit, Rotterdam (zorgstelsel)
P.A.C.M. van der Velden	Burgemeester Breda en voorzitter DVN, Breda (patiënten, openbaar bestuur)
B. Blanken	Stichting IZZ, Apeldoorn (zorgverzekeraars)
drs. C.J. Kalden	Staatsbosbeheer, Driebergen (systeemtransities in overheidsbeleid)
prof. dr. M.W. deVries	Maastricht Universiteit, Maastricht (public mental health)
dr. W.M.L.C.M. Schellekens	IGZ, Utrecht (toezicht)
D.J. Verbeek MHA	Groene Hart Ziekenhuis, Gouda (ziekenhuisbestuur)
prof. dr. J. van der Velden	UMC Radboud, Nijmegen (publieke gezondheid)
L.F.J. Jansen	persoonlijke titel, Sittard (innovatief bouwen)

E. Veldhoen	Veldhoen en Company, Maastricht (innovatief bouwen)
P.H.E.M. de Kort	Rivas Zorggroep, Gorinchem (ketenzorg/regionale samenwerking)
dr. K. Putters	Erasmus Universiteit Rotterdam (stelsel, innovatie, sturing)
drs. J. Heesters	GGZ, Eindhoven (transities in de GGZ)
J. de Blok	Buurtzorg Nederland, Almelo (thuiszorg)

Vanuit de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ)

prof. dr. W.N.J. Groot (voorzitter)
 prof. dr. D.D.M. Braat
 E.R. Carter MBA

Projectleider:

drs. P. Vos Algemeen secretaris

Bijlage C: Systeemdynamica

Wat is systeemdynamica?

Complexe stelsels, zoals de gezondheidszorg, hebben een aantal eigenschappen die het lastig maken om tevoren de effecten van maatregelen in te schatten. Deze zijn te herleiden tot een paar systeemkenmerken:

- Compenserende 'feedback-loops': mechanismen die veranderingen van buiten tegenwerken;
- Vertragingen: de tijd die voorbijgaat tussen de initiële maatregel en het daadwerkelijk effectief worden daarvan;
- Veelheid van actoren, die niet alleen eigen 'agenda's' hebben, maar ook tegelijkertijd zelf-standig opereren en reageren op impulsen van binnen en van buiten het stelsel;
- Tegenintuïtief gedrag van het systeem.

Sinds de jaren '60 van de vorige eeuw wordt er door het MIT (Boston, Massachusetts, Verenigde Staten) met systeemdynamica (System Dynamics) gewerkt om grip te krijgen op deze kenmerken van systemen. Het heeft geleid tot een reeks fascinerende boeken en artikelen, die - soms controversieel - inzicht verschaffen in lastige vraagstukken.

System Dynamics (SD) heeft internationaal een groot aantal gebruikers en 'practitioners', in Nederland wordt door Significant SD toegepast voor een aantal opdrachtgevers binnen de overheid, zoals de ministeries van Justitie en VROM.

Voorbeelden in de zorg van eigenschappen en ontwikkelingen die aansluiten bij de voor-noemde kenmerken van een complex systeem zijn breed voorhanden:

- Veranderingen in het verzekerde pakket;
- Het grote aantal actoren en hun complexe onderlinge relaties en eigen belangen;
- Supplier induced demand als een van de drijvende krachten achter (kosten)ontwikkeling, bijvoorbeeld:
 - De invloed van nieuwe medicijnen of technologische mogelijkheden op de ontwikkelingen aan de vraagzijde;
 - Het vergroten van het behandelde volume door het aanbieden van extra spreekuren (enerzijds positief, anderzijds leidend tot volume-effecten);
- Prikkel in het bekostigingssysteem zoals de introductie van vrije prijzen in medisch-specialistische zorg of aanpassingen in de vereveningssystematiek van zorgverzekeraars;
- Sterk vergrote toegang tot informatie van patiënten, bijvoorbeeld door internet;
- De invloed van demografie en zorgvraag op de personele behoefte in de zorg.

De kracht van systeemdynamica

Systeemdynamica heeft als grootste kracht dat het inzicht biedt in en bij de kwantificering rekening houdt met de mechanismen die een complex systeem maken tot wat het is. Daar waar traditionele methoden om te kunnen extrapoleren impliciet uitgaan van de bestaande structuur van het stelsel, kunnen in de systeemdynamica veranderingen in het systeem (het zorgstelsel) en beleidsmaatregelen worden meegenomen in beschouwingen op toekomstige ontwikkelingen. Het beleidsrijk maken van ‘prognoses’⁶² kan hiermee daadwerkelijk invulling krijgen.

De kwaliteit van modellen hangt af van de kennis die erin wordt gestopt. Bij de gehanteerde methode van modelbouw met systeemdynamica, worden experts (en de opdracht-gever) nadrukkelijk betrokken bij de modelbouw zelf. Het model bevat de optelsom van de kennis die een groep experts heeft. De inzichten die daardoor ontstaan zijn van waarde, los van de uitkomsten van modelberekeningen.

Doorrekenen van scenario's is eenvoudig mogelijk. Door de inputvariabelen aan te passen kan inzicht worden verkregen in demografische scenario's, scenario's voor de ontwikkelingen in het aanbod, de effecten van nieuwe technologieën op de vraag en het aanbod (zoals domotica de zorgbehoefte én het aanbod zal gaan veranderen). Ook verschillende beleidsopties kunnen worden beschouwd (het stimuleren van ketenzorg, opheffen numerus fixus, et cetera).

Maar... altijd moet worden beseft dat het maken van een pseudo-exacte prognose op een termijn van vele jaren niet goed mogelijk is. De werkelijkheid is namelijk echt veel complexer. Complexe systemen, zoals het zorgstelsel, zijn te ingewikkeld en waarschijnlijk te gevoelig voor onzekerheid in parameters.

Hoe werkt systeemdynamica in de praktijk?

Stap 1: Het bouwen van de structuur en mechanismen van het stelsel/ systeem

Systeemdynamica is eenvoudig gesteld het bouwen van een model ('Group Model Building') met een input van en samen met een groep van deskundigen uit de zorg. Dat doen wij door met elkaar een vraagstuk te 'vertalen' naar modelstructuur. In eerste instanties zijn dat gevisualiseerde redeneringen: oorzaak en gevolg worden met elkaar in verband gebracht en voorzien van een indicatie van de sterkte van de relatie. Gaandeweg ontstaat er een gedeeld beeld: niet alleen worden de variabelen die deel uitmaken van het stelsel benoemd (het 'hek om de wei'), maar worden ook de patronen zichtbaar tussen groepen van samenhangende factoren.

Er gelden voor de variabelen die ‘binnen het hek’ zitten in beginsel weinig beperkende voorwaarden: de meetbaarheid of de beschikbaarheid van ‘harde’ data is van later zorg. Voor de consensusvorming is het daarnaast juist goed dat alle relevante inbreng door betrokkenen wordt meegenomen.

Stap 2: Het simulatiemodel voor de berekeningen

De volgende stap is het omzetten van het causale diagram naar een ‘bouwtekening’ voor een computermodel. Dit is een belangrijke stap, waarbij de expertgroep wordt betrokken om ervoor te zorgen dat een en ander correct wordt weergegeven. Ook komt het voor dat door voor-schrijdend inzicht er nog veranderingen in de structuur worden aangebracht. Bij de stap naar een rekenend model worden diagrammen omgezet in wiskundige vergelijkingen en worden voor de parameters waarden gezocht. Soms is dat lastig, maar het weglaten van belangrijke variabelen die soms lastig te kwantificeren zijn, is ‘fouter’ dan het maken van verantwoorde schattingen van die waarde. Uiteindelijk resulteert dit in een rekenmodel waarmee scenario’s kunnen worden door-gerekend.

Bijlage D: Instrumenten sturing in de zorg

Onderdeel van het onderzoek is een inventarisatie van bestaande sturingsinstrumenten in de zorg. Deze inventarisatie is input geweest voor de pakketten van effectieve maatregelen die elders in dit advies zijn geïdentificeerd. De sturingsinstrumenten zijn gecategoriseerd in⁶³:

- Instrumenten met betrekking tot de bestuursstructuur en –cultuur;
- Instrumenten met betrekking tot de organisatie van de zorg;
- Instrumenten met betrekking tot het verzekeringsstelsel.

Per ‘instrument’ zijn twee varianten benoemd, een waarbij sprake is van een hoge mate van regulering (vanuit overheidsperspectief), de ander van een lage mate van regulering. Uiteraard zijn er ook allerlei tussenvarianten mogelijk, en soms is de tweedeling lage mate versus hoge mate van regulering enigszins arbitrair. De tabel heeft niet tot doel de huidige situatie weer te geven: bij het ene instrument is sprake van een hoge mate van regulering, bij een ander juist van een lage mate.

Bestuursstructuur en -cultuur		
Hoge mate van regulering	Instrument	Lage mate van regulering
Aanbodregulering	Marktordeningsprincipe	Gereguleerde concurrentie / marktwerking
Kleine rol maatschappelijk middenveld en markt	Overlegmodel	Grote rol maatschappelijk middenveld en markt
Overheid als regisseur	Regierol	Diffuus
Centrale coördinatie en aansturing	Centraal / decentraal	Decentrale coördinatie en aansturing
Sterke regulering van bestuur, controle en publieke verantwoording	Governance	Beperkte regels ten aanzien van governance

Organisatie		
Hoge mate van regulering	Instrument	Lage mate van regulering
Zorgaanbod		
Publiek	Uitvoering	Privaat
Sterke echelonnering / compartimentering	Echelonnering (bijv. eerste- en tweedelijnszorg) en compartimentering (eerste, tweede en derde compartiment)	Geen echelonnering / compartimentering
Gereguleerd	Capaciteit zorgaanbod (WTZi) en investeringen in gebouwen en apparatuur	Eigen verantwoordelijkheid zorginstellingen
Gereguleerd	Toetredingsmogelijkheden nieuwe zorginstellingen (WTZi)	Niet gereguleerd
Gereguleerde kapitaalverstreking	Ondernemerschap	Aanbieders mogen risico-dragend kapitaal aantrekken voor financiering van investeringen
Sterke positie RvB, RvT		Sterke positie aandeelhouder / kapitaalverstrekker
Sterk toezicht (op verzekeraars en aanbieders)	Toezicht op 'aanmerkelijke marktmacht' door marktmeester / autoriteit (WMG)	Beperkt toezicht
Sterk toezicht	Financieel toezicht	Beperkt toezicht
Beperkte ruimte voor zorginkoop	Zorginkoop door verzekeraars	Veel ruimte voor zorginkoop
Prijzen en bekostiging		
Centraal vastgesteld	Prijzen / tarieven	Decentraal vastgesteld (onderhandeling)
Strikte tariefregulering / bandbreedtes tarieven		Vrije prijzen
Tariefmaatregel op macroniveau (aanwijzing minister)		Geen maatregelen op macroniveau
Bekostiging per verrichting	Prijstransparantie (DBC's, ZZP's)	Bekostiging per behandeling (prestatiebekostiging)
Budgettering (BKZ)	Bekostiging	Open-einderegeling / liberalisering
Positie cliënten		
Geen	Vrijheid cliënten bij keuze aanbieder	Veel
Wel zorgplicht	Zorgplicht zorgverzekeraars	Geen zorgplicht
Subsidiëring en wettelijke positie belangenorganisaties	Cliëntenvertegenwoordiging	Niet gereguleerd
Verplicht zorg- of behandelplan	Aansluiting op zorgvraag	Niet gereguleerd
Persoonsgebonden budget		Zorg in natura
Onpartijdige geschillencommissie	Klachtenafhandeling	Niet gereguleerd
Geen eigen betaling	Eigen betaling cliënten	Hoge eigen betaling

Verplicht eigen risico		Geen verplicht eigen risico
Mogelijkheid tot vrijwillig eigen risico	Eigen risico cliënten	Geen mogelijkheid tot vrijwillig eigen risico
Zorgsturing mogelijk via eigen risico (voorkeursaanbieders)		Geen zorgsturing mogelijk via eigen risico
Kwaliteit		
Openbaarheid over prestaties (bijvoorbeeld via benchmarking of kwaliteitsindicatoren)	Kwaliteitstransparantie (WVG)	Geen openbaarheid over prestaties
Sterk toezicht	Toezicht / inspectie op kwaliteit	Beperkt toezicht
Registratie en voorbehouden handelingen (Wet BIG)	Kwaliteit van de zorgverlening door beroepsbeoefenaren	Vrije beroepsuitoefening
Keten-DBC's	Integrale / samenhangende zorg	Niet gereguleerd
Functionele bekostiging		Bekostiging per aanbieder
Landelijk Elektronisch Patiëntendossier	Uitwisseling van cliëntgegevens	Niet gereguleerd
Preventie		
Leefstijlcampagnes		
Informatievoorziening	Stimulering gezond gedrag	Eigen verantwoordelijkheid burgers
Stimulering gezond gedrag via basispakket (stoppen met roken, beweging)		
Groot aantal aandoeningen		Klein aantal aandoeningen
Screening gedurende 'lange levensfase'	Screening / vroege detectie	Screening gedurende 'korte levensfase'
Overheidsregulering	Productie gezonde voedingsmiddelen	Zelfregulering
Innovatie		
Subsidiëring innovatieprogramma's		
Stimulering samenwerking (PPS)	Stimulering (technologische) innovatie	Geen stimulering
Innovatieagenda		
Opleiding en kennisdeling		
Prikkel via bekostiging (DBC, ZZP)	Stimulering gebruik van innovaties	Geen stimulering
Standaardisering / normering		
Werken in de zorg		
Opleiding gespecialiseerde verpleegkundigen en technisch assistenten (bijvoorbeeld)	Herverdeling taken	Geen herverdeling
Uitbreiding opleidingsplaatsen medisch specialisten	Aanbod aan medisch specialisten	Geen uitbreiding
Wervingscampagnes		
Stageplaatsen	Werving nieuwe werknemers	Geen werving

Stimulering meer uren werken	Arbeidsduur werknemers	Geen stimulering
Verzekeringstelsel		
Hoge mate van regulering	Instrument	Lage mate van regulering
Groot	Omvang verzekerd pakket (AWBZ en Zvw)	Klein
Acceptatieplicht	Acceptatiebeleid nieuwe cliënten	Vrij
Verplicht	Verplichte / vrijwillige deelname	Vrijwillig
Geen vrije keuze	Keuze zorgverzekeraar	Vrije keuze
Ex ante risicoverevening	Vereveningsprincipe	Geen ex ante risicoverevening
Ex post kostencompensatie		Geen ex post kostencompensatie
Volksverzekering (AWBZ)	Dekking zware risico's	Privaat / particulier
Publiek	Publiek / privaat	Privaat
Inkomenssolidariteit	Solidariteitsbeginsel	Inkomensequivalentie
Risicosolidariteit		Risicoequivalentie
Gereguleerd	Premievaststelling	Vrij
Inkomensafhankelijk	Premiebetaling	Inkomensafhankelijk
Niet toegestaan	Premiedifferentiatie	Wel toegestaan
Hoog	Werkgeversbijdrage	Laag
Hoog	Zorgtoeslag	Laag
Ruime compensatie	Compensatie lasten chronisch zieken (Wtcg)	Geen compensatie

Bijlage E: Literatuur

Diabetes

Onderwerp	Auteur	Titel	Bron	Jaartal
Prediabetes	Holtrop	Prediabetes: verhoogde aandacht voor risicofactoren	Patiënt care volume 32, nummer1, 7-12	2009
Prediabetes	Janssen, P	Houd ook mensen met prediabetes in de gaten	Huisarts en Wetenschap, 52 (5) 2009, 231--232	2009
Diabetes	Baan, C.A. en Schoenmaker C.G.	Diabetes tot 2025, preventie in zorg en samenhang	RIVM-rapport 260322004/2009	2009
Diabetes	Beaglehole, R., en Lefebvre	Diabetes action now!	http://www.who.int/diabetes/actionnow/en/	2010
Diabetes	Berg Jeths, A. van den, Baan, C.A.	Prestatie-indicatoren voor preventie en zorg bij diabetes	RIVM rapport 270551008/2006	2006
Diabetes	Heselmans et al	Diabetes, een wolf in schaapskleren	Biowetenschappen en maatschappij, cahier 2, 2009	2009
Diabetes	Ping Zang et al	Economic Impact of Diabetes	http://www.diabetesatlas.org/	2010
Diabetes	Roglic, G, Unwin, N.	Mortality attributable to diabetes, estimates for the diabetes year 2010	http://www.diabetesatlas.org/	2010
Diabetes	Simmons, R.K., Unwin, N., Griffin, SJ	International Diabetes Federation: an update of the evidence concerning the prevention of type 2 diabetes	http://www.diabetesatlas.org/	2010
Overgewicht	Allen, K.	Fighting fat the Finnish way	BBC News www.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/2/hi/health/3451491.stm	2004
Overgewicht	Daniells, S.	Finnish study links salt intake to obesity	www.foodnavigator.com	2006
Overgewicht	Everhart et al.	Duration of obesity increases the incidence of NIDDM	http://diabetes.diabeteshourmals.org/content/41/2/235	2010
Overgewicht	Greve et al	Maagverkleining bij volwassenen met morbide obesitas in Nederland	Nederlands Tijdschrift Geneeskunde. 2007; 151: 1116-20	2007
Overgewicht	Hamid, Tarek K.A.	Thinking in Circles about Obesitas, applying Systems Thinking to Weight Management	Springer, New York	2009

Overgewicht	Lee, et al	Getting heavier, younger: trajectories of obesity over the life course	International Journal of Obesity	2009
Overgewicht	Resnick et al	Relation of weight gain and weight loss on subsequent diabetes risk in overweight adults	Journal Epidemiol Community Health 2000; 54:596-602	2000
Overgewicht	Tol, J, Swinkels, I.C.S, Leemrijse C.J., Veenhof C.	Jaarcijfers 2008 Diëtetiek	www.nivel.nl/lipz	2010
Overgewicht	Visscher T.	Obesitas en de gevolgen voor de Volksgezondheid	De actuaris, september 2004, 14 - 1	2004
Overgewicht	Vissers, M.	Hoe groot is het effect van overgewicht. De impact van overgewicht op de gemiddelde levensverwachting	AEnorm 50	2005
Overgewicht	Zelissen, et al	Behandeling van overgewicht en obesitas bij volwassenen: voorstel voor een richtlijn	Nederlands Tijdschrift Geneeskunde. 2005; 148: 2060-66	2005
Model diabetes	Hirsch, G.B. and Homer, J.	Modelling the Dynamics of Health Care Services for Improved Chronic Illness Management	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2004
Model diabetes	Hirsch, G.B., Homer, J., McDonnell, G., Millstein, B.	Achieving Health Care Reform in the United States: Towards a Whole-System Understanding	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2006
Model diabetes	Homer J.	Diabetes System Model Reference Guide (revised)	Sustainability Institute 3 Linden Road Hartland, VT 05048	2007
Model diabetes	Homer, J. et al	The CDC's Diabetes Systems Modeling Project: Developing a New Tool for Chronic Disease Prevention and Control	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2006
Model diabetes	Homer, J., Hirsch, G.B.	System Dynamics Modeling for Public Health	American Journal of Public Health, Volume 96, no 3.	2006
Model diabetes	Homer, J., Hirsch, G.B., Minniti, M., Pierson, M.	Models for collaboration: how system dynamics helped a community organize cost-effective care for chronic illness	System Dynamics Review Volume 20 Number 3, fall 2004	2004

Model diabetes	McDonnell et al	Exploring the Political and Economic Dynamics of Health Policy	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2006
Model diabetes	Milstein, B. et al	Charting Plausible Futures for Diabetes Prevalence in the United States: a Role for System Dynamics Simulation Modeling	Preventing Chronic Disease. Public health Research, Practice and Policy. Volume 4: no 3. 2007	2007
Model diabetes	Sardiwal, S	Evaluating the Effect of Integrated Health and Social Care Information Systems on Delayed Discharging of Patients in the UK	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2009
Model diabetes	Slobbe et al	Kosten van Zieketen in Nederland 2003	RIVM-rapport 270751010	2003
Model diabetes	Taylor, K.S. en Dangerfield, B.C.	Exploring the Feedback of reconfiguring Health Services: The Case of Cardiac Catheterization procedures.	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2004
Model diabetes	Wolstenholme, E. et al	Using System Dynamics in modelling Health and Social Care Commissioning in the UK	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2004
Model diabetes	Wolstenholme, E. et al	Coping but not Coping in Health and Social Care - masking the reality of running organisations beyond safe design capacity	http://www.systemdynamics.org/society_activities.htm#PastConfs	2005

Sturing

Grinten, T.E.D.	Zorgen om beleid, Over blijvende afhankelijkheden en veranderende bestuurlijke verhoudingen in de gezondheidszorg (afscheidscollege)	Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam	2006
Grinten, T.E.D. en Kasdorp, J.	25 jaar sturing in de gezondheidszorg, van verstatelijking naar ondernemerschap	Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag	1999
Heffen van, O. en Kerkhoff, T.	Gezondheidszorg: van blauwdrukdenken naar incrementeel sleutelen	W. Trommel en R. van der Veen (eds.). De herverdeelde samenleving, Ontwikkeling en herziening van de Nederlandse verzorgingsstaat, Amsterdam University Press, Amsterdam	2004
Helderman, J. en van der Grinten, T.	Bevorderen, voorkómen, genezen en ondersteunen, Volksgezondheid en gezondheidszorg in de verzorgingsstaat	Engelen, E., Hemerijck, A. en Trommel W. (eds.), Van sociale bescherming naar sociale investering, Zoektocht naar een andere verzorgingsstaat, Lemma, Den Haag	2007
Jeurissen, P.P.T. en Putters, K.	Over de schotten in care en cure: opvattingen en werkwijzen. Ordeningen in de Nederlandse gezondheidszorg	Raad voor de Volksgezondheid en Zorg, Zoetermeer	2001
Jeurissen, P.P.T. en Vos, P.	Gezondheidszorg	Jaarboek Overheidsfinanciën 2009, Den Haag	2009
	Beleidsagenda 2010	Begroting 2010, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag	2009
	Kamerbrief 'Innovatie in preventie en zorg'	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag, 7 februari 2008	2008
	Kamerbrief 'Ruimte en reenschap voor zorg en ondersteuning'	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag, 9 juli 2009	2009
	Maatschappelijke opgaven volksgezondheid en zorg	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag	2009
	Niet van later zorg	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag	2007
	Uitgavenbeheer in de gezondheidszorg	Raad voor de Volksgezondheid en Zorg, Den Haag	2008
	Evaluatie Wet marktordening gezondheidszorg	ZonMW, Den Haag	2009
	Evaluatie Zorgverzekeringswet en Wet op de zorgtoeslag	ZonMW, Den Haag	2009

Overige literatuur

Auteur	Titel	Bron	Jaartal
Christensen, C.M.	The Innovator's Prescription: A Disruptive Solution for Health Care		2009
den Heeten, A., Broeders, M.	Het bevolkingsonderzoek op borstkanker in Nederland		2008
De Graaf, E.	On the digital road to recovery? Assessment, theory, and treatment of depression via the Internet	Dissertatie Universiteit Maastricht	2009
Kruijshaar, M.E., Barendregt, J., Vos, T., de Graaf, R., Spijker, J., Andrews, G.	Lifetime prevalence estimates of major depression: an indirect estimation method and a quantification of recall bias	European Journal of Epidemiology 20: 103-111	2005
Meijer, S.A., Smit, F., Schoemaker, C.G., Cuijpers P.	VTV-themaraapport Gezond verstand. Evidence-based preventie van psychische stoornissen	RIVM-rapport 270672001	2006
Romijn, G., Ruiters, M., Smit, F.	Meer effect met depressie-preventie? Strategieën voor publieks-voorlichting, vroeg-herkenning en terugval-preventie	Trimbos-instituut	2008
Russchen, C.J.	Oestrogensubstitutie na de menopauze en het risico van borstkanker; het belang van endogene risico-factoren	Nederlands Tijdschrift Geneeskunde, 136, 1337-1339	1992
Smit, H.F.E.	Prevention of Depression	Amsterdam: Vrije Universiteit	2007
Smit, H.F.E.	Publieke geestelijke gezondheid: analyse en synthese	Oratie	2009
Spijker, J., Bijl, R.B. en Nolen, W.A.	Duur van depressieve episoden en determinanten van beloop	Tijdschrift voor psychiatrie 46	2004
Sterman, J.D.	Business Dynamics. Systems thinking and modelling for a complex world	Irwin McGraw-Hill	2000
Vennix, J.A.M.	Group model-building: facilitating team learning using system dynamics	Chichester: John Wiley	1996
Zonderland, H.M., van Doorne-Nagtegaal, H.J.	Verwijsbeleid verandert door digitale mammografie-apparatuur	Medisch Contact, 25	2008
	Gezondheid en zorg in cijfers	CBS	2005
	Naar een zorgstandaard depressie	Depressie-initiatief/Trimbos	2007
	Handleiding Preventie van depressie	Lokaal gezondheidbeleid	

NHG-standaard voor Depressie	Nederlands Huisartsen Genootschap	2003
Data voor nieuwe ordeningen in de zorg	RIVM, versie 4, voorlopige cijfers, 9 december 2009	
Nationaal Kompas Volksgezondheid	RIVM, http://www.nationaalkompas.nl . Depressie	2009
Vergrijzing; heden, verleden en toekomst	RIVM, Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid, Bilthoven. http://www.nationaalkompas.nl	2006
Verpleging en verzorging	RIVM, Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid, Bilthoven. http://www.nationaalkompas.nl	2006
Preventie gericht op ouderen	RIVM, Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid, Bilthoven. http://www.nationaalkompas.nl	2009
Beroerte, feiten en discussieonderwerpen	RVZ, Den Haag	2007
Gezond ouder worden deelrapportage 5 Signalement: Toekomst-agenda innovatieve oncologische zorg in Nederland	STG Health Management Forum	2007
Multidisciplinaire richtlijn Depressie. Richtlijn voor de diagnostiek en behandeling van volwassen cliënten met een depressie	Trimbos-instituut, 2005b. CBO, Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg & Trimbos-instituut, Utrecht	2005
Factsheet preventie depressie	Trimbos-instituut	2009
Website borstkanker.net	www.borstkanker.net , laatst geraadpleegd in december 2009	2009
Website RIVM	www.rivm.nl , laatst geraadpleegd in december 2009	2009
KWF kankerbestrijding, 2010	www.kwfkankerbestrijding.nl , laatst gewijzigd augustus 2008	2010

Overzicht publicaties RVZ

De adviezen zijn te bestellen en/of te downloaden op de web-site van de RVZ (www.rvz.net). Tevens kunt u de adviezen per mail aanvragen bij de RVZ (mail@rvz.net). Publicaties van vóór 2007 staan op de website van de RVZ en CEG.

De publicaties van het Centrum voor Ethiek en Gezondheid zijn te bestellen bij het CEG per mail info@ceg.nl

Publicaties RVZ vanaf 2007

- 10/06 Een nieuwe ordening door het naar voren schuiven van zorg (achtergrondstudie bij discussienota), april 2010
- 10/05 Zorg voor je gezondheid! Gedrag en gezondheid: de nieuwe ordening (discussienota), april 2010
- 10/04 De patiënt als sturende kracht
- 10/03 De relatie medisch specialist en ziekenhuis in het licht van de kwaliteit van zorg
- 10/02 Health 2.0: It's not just about medicine and technology, it's about living your life (achtergrondstudie bij advies Gezondheid 2.0), februari 2010
- 10/01 Gezondheid 2.0 (advies), februari 2010
- 09/14 Investeren rondom kinderen, september 2009
- 09/13 Numerus Fixus Geneeskunde: loslaten of vasthouden, januari 2010
- 09/12 Brochure Numerus Fixus, januari 2010
- 09/11 Werkprogramma 2010, november 2009
- 09/10 Steunverlening zorginstellingen (advies), juni 2009
- 09/09 Buiten de gebaande paden. Advies over Intersectoraal gezondheidsbeleid, mei 2009
- 09/08 Buiten de gebaande paden: Inspirerende voorbeelden van intersectoraal gezondheidsbeleid (brochure,) mei 2009
- 09/07 Evaluatie RVZ 2004-2008, april 2009
- 09/06 Geven en nemen in de spreekkamer. Rapportage over veranderende verhoudingen, maart 2009
- 09/05 Tussen continuïteit en verandering. 27 adviezen van de RVZ 2003-2009, februari 2009
- 09/04 Governance en kwaliteit van zorg (advies) maart 2009
- 09/03 Werkprogramma 2009, maart 2009
- 09/02 Farmaceutische industrie en geneesmiddelengebruik: evenwicht tussen publiek en bedrijfsbelang (debatverslag), januari 2009
- 09/01 De verzekeraar en de patiënt: een succesvolle coalitie: goede voorbeelden van patiëntgestuurde zorginkoop (in samenwerking met de NPCF), januari 2009

- 08/11 Uitgavenbeheer in de gezondheidszorg (advies), december 2008
- 08/12 Uitgavenbeheer in de gezondheidszorg: achtergrondstudies, december 2008
- 08/10 Versterking voor gezinnen. Preadviezen Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (Versterken van de village: preadvies over gezinnen en hun sociale omgeving) en Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (Zorg in familieverband: preadvies over zorgrelaties tussen generaties), september 2008
- 08/08 Schaal en zorg (advies), mei 2008
- 08/09 Schaal en zorg: achtergrondstudies mei 2008
- 08/05 Zorginkoop (advies), maart 2008
- 08/07 Onderhandelen met zorg (achtergrondstudie bij het advies Zorginkoop), maart 2008
- 08/06 Zorginkoop heeft de toekomst: maar vraagt nog een flinke inzet van alle betrokken partijen (achtergrondstudie bij het advies Zorginkoop), maart 2008
- 08/03 Screening en de rol van de overheid (advies), april 2008
- 08/04 Screening en de rol van de overheid: achtergrondstudies, april 2008
- 08/02 Leven met een chronische aandoening (Acht portretten behorend bij het RVZ advies Beter zonder AWBZ?), januari 2008
- 08/01 Beter zonder AWBZ? (advies), januari 2008
- 07/06 Adviseren aan de overheid van de toekomst (verslag van de invitational conference, 22 mei 2007)
- 07/05 Werkprogramma 2008, december 2007
- 07/04 Rechtvaardige en duurzame zorg (advies), oktober 2007
- 07/02 Vertrouwen in de arts (advies), mei 2007
- 07/03 Vertrouwen in de arts: achtergrondstudies, mei 2007
- Sig 08/01a Publieksversie Vertrouwen in de spreekkamer, februari 2008
- Sig 07/02 Goed patiëntschap, februari 2008
- Sig 07/01 Uitstel van ouderschap: medisch of maatschappelijk probleem?, maart 2007
- Sig 07/01a Publieksversie signalement Uitstel van ouderschap: medisch of maatschappelijk probleem?, oktober 2007

Publicaties CEG vanaf 2007

- Sig 09/11 Dilemma's van verpleegkundigen en verzorgenden.
- Sig 09/05 Met de camera aan het ziekbed. Morele overwegingen bij gezondheidszorg op televisie, mei 2009
- Sig 08/02 Dilemma's op de drempel. Signaleren en ingrijpen van professionals in opvoedingssituaties (signalement), september 2008
- Sig 08/01 Afscheid van de vrijblijvendheid. Beslissystemen voor orgaandonatie in ethisch perspectief (studie in het kader van het Masterplan Orgaandonatie VWS), juni 2008
- Sig 07/04 Passend bewijs. Ethische vragen bij het gebruik van evidence in het zorgbeleid (signalement), januari 2007
- Sig 07/03 Financiële stimulering van orgaandonatie (signalement), november 2007

- Sig 07/02 Formalisering van informele zorg. Over de rol van 'gebruikelijke zorg' bij toekenning van professionele zorg (signalement), juli 2007

