

Innovatie van complexe wondzorg

Onderzoek naar potentiële besparingen en
prestatieomschrijvingen

In opdracht van de Nederlandse Zorgautoriteit



Datum: 1 mei 2014

Referentienummer:
14.0209 G&H

Inhoud

VOORWOORD.....	5
MANAGEMENTSAMENVATTING.....	6
1 INTRODUCTIE.....	10
1.1 Achtergrond.....	10
1.2 Gevolgen en afhankelijkheden reguliere prestatie(s) complexe wondzorg	10
1.3 Opdracht	11
1.4 Leeswijzer	11
2 ONDERZOEKSAANPAK	12
2.1 Dataverzameling	12
2.2 Literatuurstudie	12
2.3 Expertkennis	12
2.4 Afbakening en beperkingen van het onderzoek	12
3 COMPLEXE WONDZORG	14
3.1 Achtergrond.....	14
3.2 Ziektelast, kosten en prevalentie	15
3.3 Innovatie van zorg.....	15
3.4 Wondplatform, wondkenniscentra en opleiding	16
3.5 Kenmerken van innovatieve zorg door gespecialiseerde wondcentra	17
3.6 Verschillende verschijningsvormen van gespecialiseerde wondcentra	17
3.7 Definitie innovatieve methode complexe wondzorg	18
4 BESPARINGSONDERZOEK.....	19
4.1 Opzet analysemodel.....	19
4.2 Retrospectieve analyse	19
4.2.1 <i>Werkwijze eerste fase volgens vastgestelde onderzoeksopzet</i>	<i>19</i>
4.2.2 <i>Werkwijze tweede fase vervolg analyse</i>	<i>23</i>
4.2.3 <i>Resultaten</i>	<i>24</i>
4.3 Prospectieve analyse 2015-2025	26
4.3.1 <i>Aanpak</i>	<i>26</i>
4.3.2 <i>Onderzoeksmodel</i>	<i>26</i>
4.3.3 <i>Resultaten</i>	<i>27</i>
5 PRESTATIES EN KOSTEN INNOVATIEVE COMPLEXE WONDZORG	31
5.1 Inhoud prestatie	31
5.1.1 <i>Verzorging van wonden door verpleegkundigen/verzorgenden (thuiszorg)</i>	<i>32</i>
5.1.2 <i>Verstrekking van verbandmiddelen.....</i>	<i>33</i>
5.2 Prestatie- en tariefvorm.....	33
5.2.1 <i>Verrichtingenmodel</i>	<i>34</i>
5.2.2 <i>Trajectmodel</i>	<i>35</i>

5.2.3	<i>Hybride model</i>	36
5.3	Voor- en nadelen prestatievarianten	37
5.4	Nadere voorwaarden	38
5.4.1	<i>Aanbieders</i>	38
5.4.2	<i>Afspraken met zorgverzekeraars</i>	39
5.5	Uitkomsten kostenonderzoek	39
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	40
6.1	Besparingen innovatieve complexe wondzorg 2015 - 2025	40
6.2	Prestaties en tarieven complexe wondzorg	42
BIJLAGE A	DATABRONNEN EN VERWERKING	43
BIJLAGE B	DEELNEMERS AAN (ÉÉN OF MEERDERE) EXPERTBIJEENKOMSTEN	45
BIJLAGE C	UITWERKING RETROSPECTIEVE EN PROSPECTIEVE ANALYSES	46
BIJLAGE D	ACTIVITEITEN GESPECIALISEERDE WONDCENTRA	50
BIJLAGE E	RESULTATEN PROSPECTIEVE ANALYSE	51
BIJLAGE F	AANTAL INNOVATIEVE COMPLEXE WONDPATIËNTEN	53
BIJLAGE G	LITERATUURLIJST	54

Voorwoord

In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek naar complexe wondzorg opgenomen, dat wij in opdracht van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) in de periode november 2013 tot en met maart 2014 uitvoerden.

Het onderzoek brengt de besparingen in beeld die als gevolg van een nieuwe innovatieve aanpak op het gebied van complexe wondzorg in de periode 2015 – 2025 kunnen worden verwacht. Daarnaast is verkend op welke wijze complexe wondzorg kan worden bekostigd.

Het onderzoek is tot stand gekomen in nauwe afstemming met experts op het gebied van complexe wondzorg, zorginkoop en bekostiging. Wij willen alle deelnemers aan de expertbijeenkomsten hartelijk bedanken voor hun deskundig advies.

Onze bijzondere dank gaat uit naar de twee experimenten, Mitralis Expertise Centrum Wondzorg in Heerlen en het Kenniscentrum Wondbehandeling van de Zorggroep in Venray, die ons geholpen hebben het onderzoek uit te voeren door hun kennis en gegevens uitgebreid met ons te delen. Ook zorgverzekeraars CZ en VGZ die ons gegevens betreffende de zorguitgaven van verzekerden met complexe wondzorg hebben verstrekt, willen wij hartelijk bedanken. Dat geldt even zo voor het Zorginstituut Nederland en het Centrum voor Indicatiestelling Zorg.

Tot slot willen wij onze opdrachtgever hartelijk bedanken voor constructieve en plezierige begeleiding van het onderzoek.

Capgemini Consulting
Utrecht

Managementsamenvatting

1. Aanleiding

Het aantal patiënten met complexe of moeilijk helende wonden in Nederland is groot¹ en zal de komende jaren mede als gevolg van de vergrijzing verder toenemen. Veel voorkomende wonden zijn diabetische voet, beenulcera, decubitus en post traumatische wonden. Complexe wonden hebben een belangrijke impact op de kwaliteit van leven van patiënten; pijn, beperkingen in mobiliteit en functioneren, een grotere kans op infectie, terugkerende wonden en opname in ziekenhuis of verpleeghuis kunnen gevolgen zijn. De kosten van de zorg voor patiënten met complexe wonden zijn hoog vanwege de vaak langdurige inzet van zorgprofessionals, zoals (wond)verpleegkundigen, huisartsen en medisch specialisten en het gebruik van genees- en verbandmiddelen.

Complexe wondzorg als integraal proces van diagnostiek, behandeling, monitoring en leefstijladviezen, krijgt steeds meer aandacht. Zo wordt in het Wondplatform Nederland met ondersteuning van het Zorginstituut Nederland gewerkt aan het tot stand brengen van een zorgstandaard, waarbij vanuit het patiëntenperspectief wordt vastgelegd waaraan kwalitatief goede wondzorg moet voldoen, zowel wat betreft inhoud, organisatie als de ondersteuning van zelfmanagement.

Ook is er een nieuwe infrastructuur in opkomst; de afgelopen jaren zijn er zogenaamde gespecialiseerde wondcentra tot stand gekomen. Deze centra, met weliswaar verschillen in opzet en verankering², kennen belangrijke overeenkomsten, die ook zijn vastgelegd in de kwaliteitscriteria voor complexe wondzorg van de Inspectie voor de Gezondheidszorg. Het gaat daarbij om multidisciplinaire samenwerking, de inzet van gespecialiseerde verpleegkundigen, het invulling geven aan triage en casemanagement en het bevorderen van deskundigheid en protocollair werken bij zorgverleners in de regio.

De bekostiging van deze infrastructuur kent op onderdelen knelpunten, in het bijzonder voor de gespecialiseerde wondcentra met een sterke verankering in de eerste lijn. Een tweetal experimenten, dat beschikt over een innovatietarief, en enkele andere zorgaanbieders, hebben de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) verzocht om een reguliere bekostiging voor extramurale wondzorg tot stand te brengen. Het voornemen van de NZa is om per 2015 reguliere prestaties en tarieven vast te stellen. Hiertoe is eind 2013 dit onderzoek geïnitieerd met als doel (1) de besparingen van de innovatie van de complexe wondzorg per budgettair kader voor de periode 2015 - 2025 in beeld te brengen en (2) de mogelijkheden tot het vaststellen van prestaties en tarieven voor de complexe wondzorg te verkennen. In dit rapport beschrijven we de resultaten van dit onderzoek.

2. Besparingen

Het besparingsonderzoek bestaat uit een retrospectieve en een prospectieve analyse. De retrospectieve analyse heeft als doel de gerealiseerde besparingen vast te stellen. Met de prospectieve analyse worden de berekende besparingen naar de toekomst, de periode 2015 – 2025, vertaald.

Het besparingsonderzoek heeft zich conform de vraagstelling gericht op de te verwachten besparingen in de zorguitgaven. Een goede wondzorg verhoogt de kwaliteit van leven en het functioneren van betrokken patiënten. Deze belangrijke baten voor de individuele patiënt en ook de maatschappij als gevolg van bijvoorbeeld een verhoogde participatie vallen buiten de reikwijdte van het onderzoek en hebben wij niet gekwantificeerd.

¹ Naar schatting van deskundigen zijn dit er circa 500.000 patiënten per jaar.

² Een aantal centra is verbonden aan instellingen voor medisch specialistische zorg; enkele centra zijn daarbuiten gepositioneerd, met een organisatie in handen van een arts of verpleegkundig specialist en met verwijzingen zowel vanuit het ziekenhuis als huisartsen ('anderhalve lijn'). De centra voeren de wondzorg veelal in nauwe samenwerking met de patiënt en andere (zorg)professionals in ziekenhuizen, thuiszorg en eerste lijn uit.

Het vaststellen van de besparingen in de zorguitgaven met behulp van de retrospectieve analyse is geen sinecure gebleken. In de eerste fase van het onderzoek is conform de onderzoeksopzet getracht twee patiëntengroepen, één in behandeling bij de experimenten en één regulier behandeld, samen te stellen. Voor beide groepen is nagegaan welke zorguitgaven zij kennen op basis van declaraties bij zorgverzekeraars. Het verschil in zorguitgaven tussen de twee groepen levert dan de besparing op.

Op basis van nadere analyse van de op deze wijze verzamelde data, hebben wij moeten concluderen dat er geen vergelijkbare patiëntengroepen met voldoende data door de tijd heen kunnen worden samengesteld. Er vindt in de regel geen herkenbare registratie plaats van de zorg die aan patiënten met complexe wonden wordt geleverd. Pas sinds 2011 kan uit de declaraties, de verstrekking verbandmiddelen, worden afgeleid welke patiënten een complexe wond hebben. Data over een beperkt aantal jaren, waarin ook belangrijke wijzigingen plaatsvonden in onder andere de bekostiging van de medisch specialistische zorg, en een nog beperkte omvang van patiënten die innovatieve zorg krijgen, bieden onvoldoende basis om de besparingen op betrouwbare wijze vast te stellen.

De verzamelde gegevens bieden wel de mogelijkheid om een kosten-baten analyse op te stellen, waarbij de te verwachten kosten worden afgewogen tegen de te verwachten baten van innovatieve complexe wondzorg. Met behulp van onderliggende data en de inzichten van experts is in de tweede fase van het onderzoek een raming gemaakt van zowel de kosten als besparingen van gespecialiseerde wondcentra. We berekenen op deze wijze een gemiddelde netto besparing van circa 1.300 euro voor een bij een experiment behandelde patiënt. De belangrijkste besparing treedt op door een kortere behandeltijd van gemiddeld één maand, die de experimenten minimaal realiseren. Dit levert een reductie op in de kosten van thuiszorg en verbandmiddelen.

De netto besparing van 1.300 euro per patiënt betreft een conservatieve raming; uitsluitend die besparingen zijn meegenomen die we met onderliggende gegevens hebben kunnen onderbouwen. De praktijk leert dat er met de innovatieve aanpak verbeterde behandeluitkomsten tot stand komen, zoals het verminderen van het aantal infecties bij en het verbeteren van de mobiliteit van patiënten. Daarmee kunnen besparingen op het gebied van medisch specialistische zorg, geriatrie revalidatie, farmacie en verpleeghuiszorg worden gerealiseerd. De omvang van dit effect hebben wij echter, zoals hiervoor vermeld, niet met voldoende gegevens inzichtelijk kunnen maken en daarom niet meegenomen.

Op basis van de berekende besparing zijn aan de hand van een vijftal scenario's met een differentiatie naar de omvang en implementatiesnelheid van de innovatieve behandelwijze de potentiële besparingen voor de periode 2015 -2025 berekend. De besparingen per jaar per scenario worden in de tabel A weergegeven.

Jaar	Scenario I: Minimaal Jaarlijkse groei met circa 3000 patiënten	Scenario II: 20% van de patiënten innovatief met toegroei in 10 jaar	Scenario III: 20% van de patiënten innovatief met toegroei in 5 jaar	Scenario IV: 20% van de patiënten innovatief Direct vanaf 2015	Scenario V: Maximaal 40% van de patiënten innovatief vanaf 2015
2015	€ 5.248.715	€ 7.087.690	€ 29.434.571	€ 57.375.251	€ 102.912.264
2020	€ 14.795.905	€ 49.489.514	€ 64.654.711	€ 63.273.292	€ 113.494.495
2025	€ 24.349.035	€ 68.786.982	€ 69.131.890	€ 70.465.774	€ 126.400.010
Totaal 2015 - 2025	€ 162.790.265	€ 469.379.431	€ 653.291.665	€ 700.062.441	€ 1.255.718.877

Tabel A: Potentiële besparingen 2015, 2020 en 2025 in vijf scenario's (zie voor de overige jaren, paragraaf 4.3.3)

Uit de berekende besparingen met de conservatieve raming van de netto besparing komt naar voren dat - mede gezien de verwachte groei in aantallen patiënten door de vergrijzing – door gespecialiseerde wondcentra aanzienlijke besparingen kunnen worden gerealiseerd, indien deze dezelfde resultaten tot stand weten te brengen als de experimenten.

Het realiseren van deze besparingen vereist investeringen; gespecialiseerde wondcentra dienen (verder) te worden ingericht en ook de capaciteit van de opleiding tot wondprofessionals dient te worden uitgebreid. Wanneer we uitgaan van 1.500 patiënten per gespecialiseerd wondcentrum en een gemiddelde caseload van 100 patiënten per wondverpleegkundige dan vergt dit de volgende capaciteiten:

	Scenario I:	Scenario II:	Scenario III:	Scenario IV:	Scenario V:
Jaar	Minimaal Jaarlijkse groei met circa 3.000 patiënten	20% van de patiënten innovatief met toegroei in 10 jaar	20% van de patiënten innovatief met toegroei in 5 jaar	20% van de patiënten innovatief Direct vanaf 2015	Maximaal 40% van de patiënten innovatief vanaf 2015
2015					
Patiënten	8.073	10.902	45.274	88.251	158.293
Centra	5	7	30	59	106
FTE	81	109	453	883	1583
2020					
Patiënten	22.758	76.122	99.448	97.323	174.570
Centra	15	51	66	65	116
FTE	228	761	994	973	1.746
2025					
Patiënten	37.452	105.804	106.335	108.386	194.421
Centra	25	71	71	72	130
FTE	375	1.058	1.065	1.084	1.944

Tabel B: Gemiddeld aantal patiënten per jaar en de daarvoor benodigde capaciteit; gespecialiseerde wondcentra en FTE's wondprofessionals

De daadwerkelijke groei van het aantal centra laat zich moeilijk voorspellen. Dit is onder andere afhankelijk van initiatieven van het zorgaanbieders en de zorgverzekeraars. De ervaringen van de experimenten en de invoering van zorginnovaties in het algemeen leren dat het wat betreft de te verwachten besparingen verstandig is uit te gaan van een gematigd scenario. Het maken van afspraken met zorgverzekeraars en ketenpartners, het (verder) inrichten van het zorgproces en de daarvoor benodigde organisatie en het opleiden van wondprofessionals vraagt de nodige inspanningen en tijd.

3. Prestaties en tarieven

Het introduceren van prestaties voor gespecialiseerde wondcentra ondersteunt de verdere invoering van de innovatieve aanpak van complexe wondzorg.

In nauwe samenwerking met de NZa en experts is daartoe als eerste de inhoud van de prestaties omschreven, waarbij naast de wondverzorging zelf belangrijke componenten zoals triage, multidisciplinaire afstemming, het opstellen van een behandelplan, casemanagement en deskundigheidbevordering in de keten zijn benoemd.

Vervolgens is een aantal bekostigingsmodellen verkend:

1. Een verrichtingsstelsel, waarbij een consult (al dan niet uitgedrukt in uren wondverzorging) de prestatie is. Het consult is tevens de kostendrager voor de overige activiteiten.
2. Een traject-model, waarbij de prestatie alle activiteiten voor de complexe wondzorg per patiënt omvat (ongeacht het aantal consulten, zo mogelijk met een verdere uitsplitsing naar type patiënt).
3. Een hybride model waarbij de prestatie per consult voor de wondverzorging wordt gecombineerd met de prestatie per traject voor de overige activiteiten.

De voor- en nadelen van en de voorkeuren voor deze varianten voor de korte en lange termijn zijn nader uitgewerkt ter voorbereiding van de besluitvorming door de NZa.

Belangrijke aandachtspunten betreffen de samenhang met de voorgenomen overheveling van de verpleging van de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) naar de Zorgverzekeringswet (Zvw), de afbakening met de medisch specialistische zorg en de wijze van contracteren van gespecialiseerde wondcentra.

1 Introductie

1.1 Achtergrond

De afgelopen jaren hebben twee zorgaanbieders³ op basis van de beleidsregel Innovatie in het kader van de Zvw geëxperimenteerd met een nieuwe vorm van zorgverlening op het gebied van complexe wondzorg⁴. De experimenten zijn verschillend ingericht maar kennen als belangrijke overeenkomst de inzet van zorgprofessionals met specifieke expertise op het gebied van complexe wondzorg, multidisciplinaire samenwerking en coördinatie van zorg in de keten.

Eén van de experimenten is in 2010 door de betrokken organisaties en zorgverzekeraars positief geëvalueerd. Complexe wonden komen mede door de vergrijzing van de bevolking en een groter kans op chronische ziekten als diabetes mellitus en hart- en vaatziekten steeds vaker voor en hebben een belangrijke impact op het leven van patiënten, zoals pijn, infecties, beperkingen in mobiliteit en functioneren en een grote kans op opname in een ziekenhuis of verpleeghuis. Aan de behandeling van complexe wonden zijn hoge kosten verbonden. Met de innovatieve aanpak worden complexe wonden sneller en vaker tot sluiting gebracht. Dit leidt tot een hogere kwaliteit van leven een lagere ziektelast voor mensen met complexe wonden en lagere zorg- en maatschappelijke kosten⁵. De experimenten en het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) hebben de NZa verzocht om reguliere prestatie(s) voor complexe wondzorg vast te stellen. Met deze prestaties wordt het invoeren van innovatie in de wondzorg gestimuleerd en kan deze zorg ook door andere aanbieders van complexe wondzorg in Nederland worden gedeclareerd.

1.2 Gevolgen en afhankelijkheden reguliere prestatie(s) complexe wondzorg

Voor het ministerie van VWS en de NZa is het belangrijk om inzicht te hebben in de wijzigingen die als gevolg van de invoering van deze prestaties op zullen treden binnen de zorguitgaven zoals verantwoord in de verschillende Budgettaire Kaders Zorg (BKZ). Een aanpassing van de kaders kan wenselijk zijn om te voorkomen dat er extra kosten voor extramurale wondzorg ontstaan, zonder dat de besparingen elders, bijvoorbeeld bij ziekenhuizen, in de thuiszorg of bij hulpmiddelen worden 'geïnd'.

De prestaties complexe wondzorg hebben een belangrijke relatie met de ontwikkelingen in de bekostiging en financiering van de extramurale verpleging en persoonlijke verzorging. Een deel van de complexe wondzorg wordt via de prestaties extramurale verpleging (en soms persoonlijke verzorging) bekostigd. De Minister van VWS is voornemens om per 1 januari 2015 de extramurale verpleging en persoonlijke verzorging over te hevelen van de AWBZ naar de Zvw. De verschillende vormen van verpleging en verzorging zullen dan onder één aanspraak 'wijkverpleging' komen te vallen. Door de NZa is in 2013 het advies 'Wijkverpleging in de Zorgverzekeringswet' uitgebracht. In dit advies worden drie bekostigingsmodellen uitgewerkt: één op basis van populatiebekostiging, één op basis van integrale prestaties en één die een combinatie van de eerder genoemde varianten omvat.

Het besluit over het bekostigingsmodel extramurale verpleging wordt in het voorjaar van 2014 verwacht. Indien er wordt gekozen voor integrale prestaties, dan zal naar verwachting een beperkt aantal patiëntvolgende zorgpakketten wijkverpleging worden vastgesteld, die op patiëntniveau worden gedeclareerd. De zorgpakketten

³ Mitralis Expertise Centrum Wondzorg B.V. te Heerlen en het Kenniscentrum Wondbehandeling, onderdeel van de Zorggroep, in Venray, ook wel in dit rapport kort aangeduid met de Zorggroep.

⁴ Bij complexe wondzorg gaat het om de verzorging van moeilijk helende wonden, zie paragraaf 3.1 voor nadere definitie.

⁵ Groven, G.M.A., Msc, BN. Expertise Centrum Wondzorg, de methodiek van Wondzorginnovatie BV.

variëren naar zorgzwaarte van de patiënt en bevatten een totaalpakket aan verpleging en verzorging. De prestaties complexe wondzorg zullen hier - zo mogelijk - onderdeel van uitmaken. Indien het niet haalbaar blijkt om de zorgpakketten in 2015 in te voeren, dan heeft de NZa het voornemen om voor de (innovatieve) complexe wondzorg voorlopige reguliere prestatie(s) vast te stellen.

1.3 Opdracht

Het vaststellen van afzonderlijke prestaties voor complexe wondzorg vereist dat de NZa op twee punten inzicht heeft, namelijk in de omvang van de besparingen die worden gerealiseerd door het inzetten van innovatieve complexe wondzorg, en in de kosten die hiermee gepaard gaan.

Aan Capgemini Consulting is gevraagd een onderzoek uit te voeren dat uit twee delen bestaat:

1. Een *besparingsonderzoek* om de mutaties in de zorgkosten inzichtelijk te maken die als gevolg van invoering van de innovatie complexe wondzorg voor de jaren 2015-2025 kunnen worden verwacht. Op basis daarvan kan worden vastgesteld in welke mate de Budgettaire Kaders Zorg de komende jaren aangepast dienen te worden.
2. Een *(kosten)onderzoek* om de *prestaties en samenhangende tarieven* voor (innovatieve) complexe wondzorg vast te stellen, indien gekozen wordt voor integrale prestaties als bekostigingsmodel.

1.4 Leeswijzer

De aanpak en uitkomsten van het onderzoek worden gepresenteerd in het nu voorliggende rapport. In hoofdstuk 2 beschrijven we de onderzoeks aanpak voor beide deelonderzoeken. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op complexe wondzorg, wat de innovatieve methode inhoudt en hoe deze zich onderscheidt ten opzichte van de reguliere complexe wondzorg. Dit vormt de basis voor de beantwoording van de twee onderzoeksvragen. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitvoering en resultaten van het besparingsonderzoek. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op deel 2 van het onderzoek, de prestaties en tarieven van complexe wondzorg. De conclusies en aanbevelingen zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

2 Onderzoeksaanpak

Op basis van dataverzameling en -analyse, literatuurstudie en expertkennis zijn het besparingsonderzoek en het (kosten)onderzoek naar prestaties en tarieven uitgevoerd. Voor het besparingsonderzoek is een onderzoeksmodel opgesteld en zijn de verzamelde gegevens geanalyseerd en de besparingen bepaald. Het (kosten)onderzoek naar prestaties heeft eveneens op basis van deze gegevensverzameling beslag gekregen. De resultaten zijn tussentijds getoetst bij betrokken organisaties en in expertbijeenkomsten. Deze werkwijze heeft geresulteerd in met data onderbouwde en door betrokkenen gevalideerde analyses en uitkomsten.

2.1 Dataverzameling

De data die zijn meegenomen in de analyse, zijn de data van de twee experimenten en de data van zorgverzekeraars en een zorgkantoor in het verzorgingsgebied van de twee experimenten. Ook zijn er gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het Centrum Indicatiestelling Zorg (CIZ) en het Zorginstituut Nederland gebruikt. Een overzicht van de data en een beschrijving van de toepassing daarvan is opgenomen in bijlage A.

2.2 Literatuurstudie

Er is een scan gemaakt van de wetenschappelijke literatuur en de daarin beschikbare gegevens. Deze gegevens zijn voornamelijk gebruikt om inzichten die uit de Nederlandse data naar voren komen te valideren.

2.3 Expertkennis

Gedurende het onderzoek zijn experts op het gebied van complexe wondzorg en de zorginkoop en bekostiging daarvan geraadpleegd. Hiertoe zijn interviews gehouden en is een drietal bijeenkomsten georganiseerd. Voor de bijeenkomsten is een expertgroep samengesteld, bestaande uit onder andere uit vertegenwoordigers van de experimenten en andere wondcentra, zorgverzekeraars, VWS, V&VN, Wondplatform, ActiZ en NZa. Het overzicht van de deelnemers aan de expertgroep is opgenomen in bijlage B.

De experts hebben input geleverd om het onderzoeksmodel (de variabelen) voor het besparingsonderzoek samen te stellen. Zij hebben de methodiek van het onderzoek gevalideerd en de tussentijdse uitkomsten getoetst. Daarnaast is hun inbreng van groot belang geweest enerzijds om aanvulling te kunnen geven op ontbrekende en onvolledige data en anderzijds om de beschikbare data te valideren.

Met de experts zijn tevens de inhoud van de prestaties complexe wondzorg en de opties om deze op kortere en langere termijn te bekostigen besproken.

2.4 Afbakening en beperkingen van het onderzoek

Bij het berekenen van de besparingen en ook in het (kosten)onderzoek naar prestaties en tarieven is de extramurale complexe wondzorg als uitgangspunt genomen. Ook intramuraal, in bijvoorbeeld ziekenhuizen en verpleeghuizen, wordt complexe wondzorg geboden. Deze zorg maakt echter deel uit van andere (deel)prestaties en is in dit onderzoek niet meegenomen.

Ook elders zijn er initiatieven op het gebied van innovatie van complexe wondzorg (zie paragraaf 3.4). Echter, gestructureerde data over de verleende zorg bleken daar niet (direct) beschikbaar.

Het besparingsonderzoek bestaat uit twee delen, een retrospectieve en een prospectieve analyse. De retrospectieve analyse heeft als doel het verschil in kosten tussen patiënten die regulier en innovatief worden behandeld in beeld te brengen. In de prospectieve analyse wordt vervolgens bepaald tot welke besparingen dit leidt in de periode 2015 – 2025.

De uitvoering van dit deel van onderzoek is niet eenvoudig gebleken, mede omdat complexe wondzorg in de regel niet als zodanig wordt geregistreerd zowel bij de uitvoering van de zorg als bij de declaratie ervan. Een

uitzondering vormen de experimenten en enkele andere initiatieven die de verleende zorg zowel in uitkomsten als inhoud en kosten per patiënt gedetailleerd vastleggen.

Bij de start van het onderzoek is de retrospectieve analyse conform de vastgestelde onderzoeksopzet uitgevoerd. Bij de analyse van de via deze methode verzamelde data kwamen bruikbare inzichten met betrekking tot aantallen en verschillen in kosten tussen de beide behandelingen naar voren. Echter, ook hebben wij moeten vast stellen dat de gegevens door het (nog) beperkte volume en een beperkte tijdreeksdimensie onvoldoende basis bieden om de besparingen betrouwbaar vast te stellen.

Om toch de besparingen te berekenen is vervolgens een andere methodiek, een zogenaamde kosten-baten analyse, gehanteerd. De besparingen van de gespecialiseerde wondcentra zijn bepaald door vast te stellen, waar ten opzichte van de reguliere methode kosten en besparingen in het behandelproces worden gerealiseerd. De uitkomsten van deze berekening zijn afgestemd met experts. Uitsluitend die kosten zijn als besparing meegenomen waarvan deze daadwerkelijk door de beschikbare data van de experimenten, zorgverzekeraars en landelijke organisaties konden worden onderbouwd.

In hoofdstuk 4 worden het onderzoeksproces en de uitkomsten daarvan nader toegelicht.

3 Complexe wondzorg

3.1 Achtergrond

Het Zorginstituut Nederland heeft - op basis van een onderzoek van het UMC St. Radboud⁶ - complexe wondzorg en complexe wonden in het advies inzake Functiegerichte omschrijving hulpmiddelen bij functies van de huid⁷ als volgt gedefinieerd:

“Een complexe wond is een wond met een verstoorde genezingstendens ten gevolge van pathofysiologische factoren. Verder kunnen psychosociale verstoringen van invloed zijn, zoals onvoldoende kennis en/of vaardigheden ten aanzien van adequate wondzorg bij professionals, onvoldoende inbedding van adequate wondzorg in een zorginstelling. Bij complexe wonden is vaak sprake van onderliggende pathologie. Veel voorkomende complexe wonden, waarbij de naamgeving vaak verwijst naar de onderliggende oorzaak, zijn arteriële en/of veneuze beenulcera, decubituswonden en diabetische voetulcera. Minder frequent voorkomende complexe wonden zijn de oncologische ulcera, diepe brandwonden en bestralingswonden. Complexe wonden komen ook voor bij diverse zeldzamere aandoeningen.”

Uit de bij de experimenten verzamelde data komt de in tabel 1 weergegeven verdeling naar voren. Ter vergelijking worden de cijfers gepresenteerd die in 2010 in een Deens onderzoek bij een punt prevalentie van 2,8 per 1000 patiënten naar voren zijn gekomen.

	Experimenten	Denemarken
Beenulcera	18,7%	25,0%
Diabetische voet	5,2%	10,7%
Decubitus	24,5%	25,0%
Post traumatisch	49,8%	35,7%
Overig	1,7%	3,6%
	100,0%	100,0%

Tabel 1: Voorkomen van wonden bij twee Nederlandse experimenten^{8,9} (2011/2012), ter vergelijking de resultaten van een onderzoek in Denemarken (extramuraal, puntprevalentie 2010)¹⁰

⁶ UMC St Radboud, Verkenning Wondbehandeling in Nederland, 2012.

⁷ Zorginstituut Nederland/CVZ, Functiegerichte omschrijving hulpmiddelen te gebruiken bij stoornissen in de functie van de huid, 2014.

⁸ Op basis van de registratie van Mitralis en het Kenniscentrum Wondzorg.

⁹ De verdeling verschilt per experiment; uit gegevens van andere wondexpertisecentra komen andere verhoudingen naar voren, die samenhangen met de setting (verankering in ziekenhuis en/of eerste lijn) en de mate van specialisatie. Algemene Nederlandse prevalentiegegevens zijn niet bekend.

¹⁰ Gottrup, and others, Point prevalence of wounds and cost impact in the acute and community setting in Denmark, 2013.

Het Zorginstituut Nederland geeft aan dat een wond bij ongecompliceerde genezing geacht wordt binnen enkele weken (2-4 weken) gesloten te zijn. Deze genezingstermijn bij het vaststellen of een wond complex is echter niet eenvoudig te hanteren. Bij recidieve wonden of kleine wonden met onderliggende pathologie kan het ook om complexe wonden gaan. Het gaat er om dat reguliere schaaf- en snijwonden zonder onderliggend lijden niet als complexe wond worden aangeduid.

Van de zijde van sommige deskundigen is kritiek geuit op de definitie 'complexe wonden'. In het Wondplatform, waarin de verschillende wondprofessionals samenwerken (zie paragraaf 3.3), wordt gezocht naar een definitie die de lading beter dekt. Er wordt bij complexe wonden ook wel gesproken van chronische of niet helende wonden.

Complexe wondzorg wordt geleverd door een groot aantal verschillende professionals zoals verpleegkundigen, wondconsulenten, verzorgenden, verpleegkundig specialisten, medisch specialisten (onder andere (vaat)chirurg en dermatoloog), praktijkondersteuners, doktersassistenten, specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen, podotherapeuten, huidtherapeuten of gipsverbandmeesters.

3.2 Ziektelast, kosten en prevalentie

Complexe wonden hebben voor betrokkenen een belangrijke impact op het functioneren en de kwaliteit van leven op kortere en langere termijn, bijvoorbeeld door pijn, slapeloosheid, beperking van de mobiliteit, emotioneel leed, sociaal isolement en lusteloosheid. Voor beenulcera (open wonden aan het been) is bijvoorbeeld in beeld gebracht dat deze 12-13 maanden duren, bij 60-70% van de patiënten leidt tot nieuwe wonden, bij 24% tot ziekenhuisopnamen en dat mensen hieraan vaak 15 jaar of langer lijden¹¹.

De kosten die samenhangen met complexe wondzorg zijn aanzienlijk. Op basis van globale benaderingen is berekend dat de kosten van deze zorg 2-3% van de totale uitgaven van zorg in westerse landen, bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk, bedragen¹².

Complexe wonden komen mede door de vergrijzing steeds vaker voor. Cijfers over de prevalentie en incidentie van complexe wonden zijn niet kant en klaar voor handen; complexe wonden worden vaak nog niet als zodanig geregistreerd. Op basis van internationaal onderzoek wordt verwacht dat het aantal patiënten tussen de 1-3% van de bevolking per jaar ligt. In Nederland wordt het jaarlijks aantal patiënten door het Wondplatform op circa 500.000 geraamd¹³. Ook in Nederland is geen registratie voor handen die inzichtelijk maakt hoeveel patiënten met complexe wonden in de verschillende zorgsettings worden behandeld¹⁴.

3.3 Innovatie van zorg

Complexe wondzorg krijgt internationaal en in Nederland steeds meer de aandacht. Diverse internationale studies wijzen er op dat met de inzet van multidisciplinaire teams, de inzet van professionals met gespecialiseerde kennis van wondzorg en consultatie, toezicht, coördinatie en begeleiding van patiënten, het resultaat, het genezen van wonden, wordt verbeterd en de kosten van behandeling verminderen. In diverse internationale reviews, literatuuronderzoek naar de stand van zaken van wondzorg, wordt er op gewezen dat de

¹¹ Edwards et al, BMC Health Services Research, 2013, Health service pathways for patients with chronic leg ulcers, 2013.

¹² Posnett, e.a. The Burden of Chronic Wounds in the UK, 2008.

¹³ Een raming die deskundigen op het gebied van complexe wondzorg in Nederland hanteren.

¹⁴ Een uitzondering vormt de Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen, in deze jaarlijkse registratie uitgevoerd door de Universiteit van Maastricht wordt zorgproblemen waaronder decubitus in de verschillende zorgsettings in beeld gebracht. Sinds kort vindt ook een registratie plaats van chronische of complexe wonden in verpleeghuizen.

kwaliteit van de bewijsvoering echter laag is en verder onderzoek nodig is om de omvang van dit effect beter te duiden¹⁵.

Uit eerder genoemd onderzoek van het UMC St. Radboud komt naar voren dat de verzorging van complexe wonden in Nederland niet goed is geregeld. De behandeling van complexe wonden komt meestal terecht bij verpleegkundigen, terwijl slechts 17 procent van hen een specialistische opleiding op dit gebied heeft gevolgd. Volgens de onderzoekers kan ook de organisatie van de wondzorg beter en verdient het (her)inrichten van het Wondplatform aanbeveling. Dat geldt ook voor de oprichting van gespecialiseerde wondcentra waar patiënten gecoördineerd door diverse disciplines worden behandeld. De onderzoekers geven aan dat het belangrijk is dat complexe wonden als 'een aparte aandoening' worden beschouwd: "Het behandeltraject bij een complexe wond is een op zichzelf staand proces, waarbij aandacht moet worden besteed aan volledige diagnostiek, behandeling, monitoring en leefstijladviezen. De complexe wond is hiermee dus niet 'slechts' een complicatie van zorg of ziekte."

3.4 Wondplatform, wondkenniscentra en opleiding

Inmiddels zijn er stappen genomen om met ondersteuning van het ministerie van VWS en het Zorginstituut Nederland het Wondplatform verder vorm en inhoud te geven. Het is de bedoeling dat in dit wondplatform patiënten, beroepsverenigingen van zorgprofessionals, zoals medisch specialisten en wondverpleegkundigen, opleiders, wetenschappers, producenten, leveranciers en zorgfinanciers participeren met als doel te adviseren over de organisatie van veilige, doelmatige en toegankelijke zorg voor patiënten met complexe wonden. Het gaat dan bijvoorbeeld om het ontwikkelen van zorgstandaarden, opleidingseisen en competentieprofielen voor professionals, structuureisen en kwaliteitscriteria voor gespecialiseerde wondcentra.

De afgelopen jaren zijn er verschillende gespecialiseerde wondcentra tot stand gekomen, mede op basis van initiatieven zoals de 'leg ulcerclinics' in Groot-Brittannië. Frequentie consultatie, toezicht en begeleiding door gespecialiseerde verpleegkundigen, evenals 'laagdrempeligheid' bij het voorkomen van een recidief, zijn factoren die patiënten en hun wondgenezing ten goede komen¹⁶. Tot gespecialiseerde wondcentra zijn de experimenten van Mitraxis in Heerlen en het Kenniscentrum Wondbehandeling van de Zorggroep in Venray te rekenen. Ook een enkele, andere thuiszorgorganisaties kent zo'n centrum. Daarnaast beschikken veel ziekenhuizen (circa 30) over gespecialiseerde wondcentra en zijn er Zelfstandig Behandel Centra (ZBC's), die complexe wondzorg aanbieden. Vaak wordt dit aangeboden als onderdeel van medisch specialistische zorg in combinatie met Medisch Specialistische Verpleging Thuis (MSVT).

Er zijn opleidingen tot stand gekomen bij het Erasmus Medisch Centrum¹⁷ en recent bij de Radboud Zorgacademie¹⁸. Ook in Antwerpen is er een opleiding waar een deel van de Nederlandse wondverpleegkundigen wordt geschoold. Een master opleiding specifiek gericht op wondzorg kan worden gevolgd aan de Universiteit van Wales in Cardiff (Science in Wound Healing & Tissue Repair).

¹⁵ O.a. Ontario Health Technology Assessment, Community Based Care for Chronic Wounds, 2009; 9 (18).

¹⁶ Inspectie voor de Gezondheidszorg, Kwaliteitsindicatoren, Basisset ziekenhuizen, 2013.

¹⁷ Wondverpleegkundigen (1 jaar, vooropleiding o.a. diploma verpleegkunde op MBO- of HBO-niveau) en wondconsulent (2 jaar, vooropleiding HBO-verpleegkunde, niveau 5).

¹⁸ 9 maanden, vooropleiding diploma verpleegkundige (mbo of hbo).

3.5 Kenmerken van innovatieve zorg door gespecialiseerde wondcentra

De genoemde gespecialiseerde wondcentra leveren innovatieve wondzorg. De kenmerken daarvan zijn onder andere vastgelegd in de “Kwaliteitscriteria voor wondexpertisecentra” die door een werkgroep van wondconsulenten aangesloten bij Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), het Centraal BegeleidingsOrgaan (CBO) en het WCS¹⁹ Kenniscentrum Wondzorg op verzoek van de Inspectie voor de Gezondheidszorg zijn opgesteld:

- De centra voeren een aantal kerntaken uit, namelijk evidence based wondzorg, coördinatie van de zorg in de keten en het verspreiden van kennis.
- De organisatiestructuur voldoet aan de volgende organisatiekenmerken:
 - Beschikbaarheid van een multidisciplinair team waarbinnen samenwerkingsafspraken tussen medici, paramedici, verpleegkundigen en verzorgenden zijn vastgelegd.
 - Aanwezigheid van een elektronisch patiëntendossier dat het multidisciplinair team in staat stelt om met elkaar te communiceren.
 - Een meerjarenbeleidplan met een duidelijke visie over de toekomstige noodzakelijke ontwikkelingen.
 - Het centrum werkt volgens de geldende richtlijnen.
 - Het centrum participeert in onderzoek, onderwijs en kennismanagement.
- Het centrum vult case management²⁰ in; de case manager wondzorg is een verpleegkundige met aantoonbare expertise in wondzorg.
- De zorgverlening vindt plaats onder verantwoordelijkheid van en uitvoering door arts en/of verpleegkundig specialist; indien deze verantwoordelijkheid geborgd is, kan de wondzorg uitgevoerd worden door specifiek opgeleide wondverpleegkundigen (protocol verbandmiddelen zorgverzekeraars).
- Er is sprake van registratiesysteem, waarbij wordt voldaan aan (nog) landelijk vast te stellen registratie-eisen door bijvoorbeeld de Inspectie, zorgverzekeraars en de beroepsgroep.

3.6 Verschillende verschijningsvormen van gespecialiseerde wondcentra

De patiëntenstromen van de diverse gespecialiseerde wondcentra kunnen verschillen. Wondcentra gelieerd aan ziekenhuizen zien vooral patiënten onder behandeling bij medisch specialisten. In geval een huisarts de patiënt verwijst voor complexe wondzorg, zal één van de medisch specialisten als hoofdbehandelaar optreden.

Mitralis en het Kenniscentrum Wondbehandeling van de Zorggroep zijn in overleg met de zorgverzekeraars nadrukkelijk buiten het ziekenhuis gepositioneerd (in de ‘anderhalve lijn’). Bij veel van hun patiënten (respectievelijk 50% en 98%) is de huisarts de hoofdbehandelaar. De overige patiënten zijn verwezen door de medisch specialist. Van de patiënten verwezen door en onder behandeling van de huisarts, wordt naar schatting van de experimenten alsnog zo’n 10% van de patiënten naar een medisch specialist verwezen. Mitralis levert tevens complexe wondzorg aan klinische patiënten van het MC Atrium in Heerlen.

Bij Mitralis en de Zorggroep wordt als instroomeis gehanteerd dat de wond minimaal 4 weken open is. Zij richten zich op mensen met complexe wonden en verwachten dat uiteindelijk tot zo’n 60% van de patiënten bij hun centrum zal worden behandeld. Nu bedraagt het aantal patiënten dat bij de experimenten wordt behandeld – zo

¹⁹ Woundcare Consultant Society.

²⁰ Hiervoor hanteren we de definitie die Vilans, ontwikkeld in opdracht van het Ministerie van VWS (2012): een systematische werkwijze die toegepast wordt bij cliënten waar de zorgvraag hier aanleiding toe geeft en waarvan de inhoudelijke en organisatorische complexiteit de reguliere zorgverlening overstijgt en waarbij de regelcapaciteit van de cliënt en zijn systeem gezien de situatie te laag is. Casemanagement coördineert de zorg vanuit de behoefte van de cliënt.

ramen wij op basis van de gegevens van de zorgverzekeraars –zo’n 9% in de regio Parkstad (Mitralis) en zo’n 2% in de regio Noord en Midden Limburg (de Zorggroep)²¹ van alle patiënten met een complexe wond.

Er zijn ook verschillen in werkwijze. Bij Mitralis ligt de organisatie in handen van verpleegkundig specialisten die specifiek zijn opgeleid op het gebied van complexe wondzorg. Zij dragen zorg voor zeer complexe wonden na verwijzing door medisch specialist of huisarts. Bij de Zorggroep vindt de complexe wondzorg plaats onder aansturing van een arts ouderenzorg met specialisatie complexe wondzorg. Een belangrijk verschil is voorts dat Mitralis niet alleen het casemanagement maar de gehele wondverzorging²², ook thuis, invult. Bij de Zorggroep vult het kenniscentrum het casemanagement en de deskundigheidsfunctie (scholing, protocollen, advisering) in en voert de thuiszorg in de regel de wondzorg uit.

In gespecialiseerde wondcentra verbonden aan ziekenhuizen vervullen wondverpleegkundigen vaak het casemanagement onder verantwoordelijkheid van een medisch specialist. Zij werken daartoe nauw samen met huisartsen, wijkverpleegkundigen en thuiszorgaanbieders, hanteren vaak gezamenlijke protocollen en verzorgen instructie aan de verschillende thuiszorgorganisaties.

3.7 Definitie innovatieve methode complexe wondzorg

Zowel voor het uitvoeren van het besparingsonderzoek als het kostenonderzoek is het belangrijk vast te stellen wat met de innovatieve methode van complexe wondzorg wordt bedoeld en op welke wijze dit onderscheidend is van reguliere wondzorg. Onder de innovatieve methode verstaan wij het volgende:

“Zorg die wordt geleverd door gespecialiseerde wondcentra, die voldoen aan de door de IGZ gehanteerde kwaliteitsindicatoren, waaronder casemanagement en de inzet van gespecialiseerde verpleegkundigen op het gebied van complexe wondzorg (zie paragraaf 3.5). De behandeling en verzorging van wonden wordt door deze centra veelal geleverd in nauwe samenwerking met de thuiszorg. Indien behandeling door een medisch specialist nodig is wordt via de hoofdbehandelaar (huisarts of medisch specialist) zorg gedragen voor een verwijzing. Het bevorderen van richtlijnen door middel van protocollen en deskundigheidsbevordering in de keten (thuiszorg, huisartsen) is eveneens een belangrijke functie van de gespecialiseerde wondcentra.”

In het besparingsonderzoek (zie hoofdstuk 4) wordt de innovatieve methode (door en met gespecialiseerde wondcentra) afgezet tegen de reguliere methode van complexe wondzorg. De reguliere complexe wondzorg wordt geleverd door ziekenhuizen (medisch specialist en ondersteunend personeel) en/of huisartsen (huisarts en ondersteunend personeel). Bij een deel van patiënten verlenen verpleegkundigen van de thuiszorg (een deel) van de wondzorg; in andere gevallen vult de patiënt zelf of zijn mantelverzorger dat in.

Bij het bepalen van de besparingen die de gespecialiseerde wondcentra realiseren gaat het om de zorg die wordt geleverd aan extramurale patiënten. Intramurale patiënten worden in de praktijk eveneens behandeld door gespecialiseerde wondcentra, echter deze zorg valt binnen andere prestaties en daarmee buiten het bestek van dit onderzoek.

In het kostenonderzoek (zie hoofdstuk 5) staat het definiëren van prestaties en tarieven voor zorg, die door bovengenoemde gespecialiseerde wondcentra wordt verleend aan extramurale patiënten, centraal.

²¹ Het aandeel is bepaald op basis van het aantal patiënten van het gespecialiseerd wondcentrum en het aantal personen waaraan verbandmiddelen zijn verstrekt ex Zwv.

²² Met uitzondering van het spoelen van wonden, dat door de thuiszorg in afstemming met Mitralis wordt verzorgd.

4 Besparingsonderzoek

In dit hoofdstuk wordt besproken op welke wijze de besparingen zijn berekend, wat de resultaten zijn en welke kanttekeningen daarbij kunnen worden geplaatst. De opbouw van de modellen, de daarbij gemaakte keuzes en de technische beschrijving zijn opgenomen in bijlage C.

4.1 Opzet analysemodel

Het besparingsonderzoek brengt in beeld welke mutaties in de verschillende zorgkosten in de jaren 2015 tot 2025 kunnen worden verwacht bij verdere invoering van de innovatieve methode complexe wondzorg (zie voor definitie paragraaf 3.7). Op basis daarvan kan worden vastgesteld met welke bedragen de budgettaire kaders zorg de komende jaren dienen te worden aangepast.

Het in kaart brengen van de verandering in kosten is uitgevoerd met behulp van een retrospectieve analyse over de periode van 2011 – 2012/2012 - 2013 en een prospectieve analyse over de periode van 2015 – 2025. De analyses zijn er op gericht de besparingen die tot nu toe zijn behaald, en het toekomstige besparingspotentieel inzichtelijk te maken en uit te splitsen naar de verschillende budgettaire zorgkaders.

Bij de opzet van het retrospectieve onderzoek zijn we er van uitgegaan dat het gemiddeld verschil in zorguitgaven in het kader van de Zvw en AWBZ tussen de regulier en innovatief behandelde groep patiënten de (gemiddelde) besparing per innovatief behandelde patiënt oplevert. Door de zorguitgaven via de zorgverzekeraars voor beide groepen in beeld te brengen, worden niet alleen de verschillen in uitgaven die direct aan de wondzorg zijn te relateren, zoals behandeling en verzorging van de wonden en verbandmiddelen, maar ook de verschillen in andere zorguitgaven, zoals ziekenhuiszorg, huisartsenbezoek en farmacie zichtbaar gemaakt. Gekozen is voor het bepalen van de totale zorguitgaven, omdat de uitgaven die specifiek voor complexe wondzorg worden gemaakt, op basis van de huidige registraties niet eenvoudig en eenduidig kunnen worden vastgesteld. Door twee vergelijkbare groepen met een statistisch relevante omvang samen te stellen, kunnen de verschillen in zorguitgaven worden toegeschreven aan de wijze van behandeling van de complexe wond (respectievelijk regulier en innovatief).

In de eerste fase van het onderzoek zijn de gegevens via deze opzet verzameld en geanalyseerd. Een nadere analyse van de gegevens leverde het inzicht op dat er op basis van de beschikbare data geen patiëntengroepen kunnen worden samengesteld, die vergelijkbaar zijn en voldoende data, vooral in de tijd, bevatten om betrouwbaar de besparingen te kunnen vaststellen (zie paragraaf 4.2.1). In een vervolgfase is daarom besloten over te stappen op een andere methode. In deze methode zijn de kosten en besparingen van patiënten behandeld bij de twee experimenten berekend op basis van een combinatie van beschikbare gegevens en validatie door experts (zie paragraaf 4.2.2).

De op deze wijze berekende besparing vormt het uitgangspunt voor de te verwachten besparingen in de periode 2015 – 2025. Om het besparingspotentieel voor de periode 2015 – 2025 te kunnen bepalen is een raming van het aantal patiënten met complexe wonden op landelijk niveau gemaakt. Aan de hand van een aantal scenario's is vastgesteld hoeveel patiënten door gespecialiseerde wondcentra worden behandeld; bij deze groep zullen immers de kostenveranderingen optreden (zie paragraaf 4.3).

4.2 Retrospectieve analyse

4.2.1 Werkwijze eerste fase volgens vastgestelde onderzoeksopzet

Verzamelde data

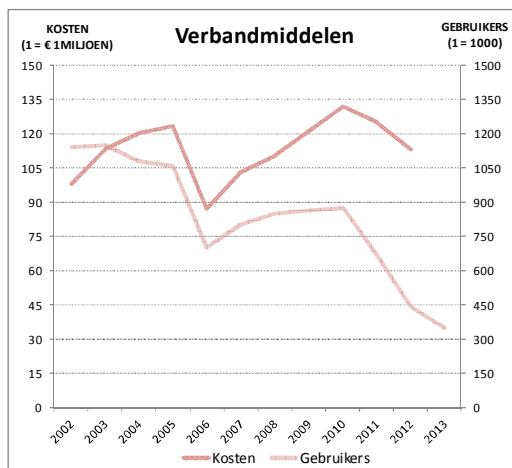
Bij de retrospectieve analyse zijn patiëntenprofielen samengesteld voor patiënten die regulier dan wel door een gespecialiseerd wondcentrum worden behandeld. Door deze patiëntenprofielen met elkaar te vergelijken, kunnen de besparingen worden berekend. Met een patiëntenprofiel wordt geduid op de zorguitgaven voor de betrokken patiënten en kenmerken zoals leeftijd, geslacht, duur wond, et cetera.

Voor het verkrijgen van patiëntenprofielen zijn data verzameld bij de belangrijkste zorgverzekeraars van de experimenten. Nagegaan is welke zorguitgaven voor de patiënten in behandeling bij deze organisaties en de overige reguliere patiënten complexe wondzorg zijn gemaakt. De zorguitgaven zijn vastgesteld op basis van de bij de zorgverzekeraars in rekening gebrachte tarieven voor zover deze betrekking hebben op wettelijk verzekerde zorg (deze zorg vormt onderdeel van het BKZ).

Om verschillen in onder ander zorggebruik en inkoopbeleid van zorgverzekeraars zo veel mogelijk uit te sluiten zijn data van één zorgverzekeraar per regio verzameld (zie bijlage A voor een overzicht van de verkregen data). Naast deze gegevens, die betrekking hebben op de Zvw, is voor dezelfde groep patiënten ook informatie opgevraagd bij de zorgkantoren. Van één zorgkantoor zijn data ontvangen. Het betreft hier data over het aantal uren extramurale verpleging in 2012 en 2013. De overige zorguitgaven in het kader van de AWBZ zijn in het kader van ons onderzoek niet beschikbaar.

Selectie van patiënten met complexe wondzorg

Zoals eerder opgemerkt vindt er geen gedetailleerde registratie plaats van de complexe wondzorg die regulier aan patiënten wordt geleverd. Verschillende zorgverleners zijn hierbij betrokken en in de regel vindt de registratie en declaratie van de activiteiten plaats aan de hand van algemene prestaties (zoals verpleging, consulten, et cetera). Sinds 2011 hanteren zorgverzekeraars een zogenaamd verbandmiddelenprotocol waarin is vastgelegd wanneer er aanspraak is op verbandmiddelen ten laste van de Zvw. Uitsluitend bij een aantal criteria, overeenkomend met complexe wondzorg, kunnen er nog verbandmiddelen worden gedeclareerd²³. De toepassing van deze aangescherpte criteria komt naar voren in de cijfers die het Zorginstituut Nederland jaarlijks publiceert uit de Genees- en hulpmiddelen Informatie Project (GIP) databank (zie figuur 1).



Figuur1 Gebruikers en kosten verbandmiddelen 2002 - 2012, bron: GIP, Zorginstituut Nederland²⁴

Zichtbaar is dat het aantal gebruikers in 2011 en 2012 fors is gedaald wegens het doorvoeren van genoemd protocol. In 2013 is het aantal gebruikers verder afgenomen, dit in verband met een aanscherping van de op grond van deze regeling te verstrekken verbandmiddelen (bron Zorginstituut Nederland).

²³ Zie www.zn.nl/zn-formulieren/hulpmiddelen, toelichting ZN-aanvraag verbandmiddelen.

²⁴ www.cvz.nl/binaries/content/documents/zinl-www/documenten/publicaties/gipeilingen/1310-gipeilingen-2012/1310-gipeilingen-2012/GIpeilingen+2012.pdf.

Op grond van deze cijfers wordt er vanuit gegaan dat het aantal patiënten dat extramuraal voor een complexe wond wordt behandeld, circa 350.000 patiënten per jaar bedraagt (2,1 % van de Nederlandse bevolking). Dit is in lijn met de internationale ramingen (1-3% van de bevolking) en benadert nationale schattingen op het gebied van de wondprevalentie (circa 500.000 patiënten zowel extramuraal als intramuraal)²⁵.

De toepassing van het wondprotocol maakt het mogelijk patiënten met complexe wonden op basis van het gebruik van verbandmiddelen te onderscheiden. Het maken van een selectie van patiënten op basis van dit criterium, dat sinds 2011 wordt gehanteerd, leidt er toe dat uitsluitend de zorgkosten in 2011, 2012 en 2013 relevant zijn; dit vormde dan ook het uitgangspunt voor de data-uitvraag bij zorgverzekeraars.

De groep patiënten die innovatief wordt behandeld is eenduidiger te onderscheiden. De selectie van deze patiënten is op basis van de AGB-code van de betrokken zorgorganisaties gemaakt.

Zorguitgaven vergeleken

Zoals hierboven beschreven is in het onderzoek geen onderscheid gemaakt naar zorguitgaven die samenhangen met de wondzorg en de overige zorguitgaven. Hiervoor is gekozen omdat de onderzoekers op basis van de declaraties niet eenduidig in beeld kunnen brengen welke uitgaven samenhangen met complexe wondzorg. Ook bij specifieke kennis van complexe wondzorg zal dit een lastige opgave zijn. Immers de behandeling van de onderliggende en eventueel daarmee samenhangende aandoeningen komen in veel verschillende zorguitgaven tot uiting (kosten ziekenhuis, verbandmiddelen, huisartsen, geneesmiddelen, thuisverpleging, et cetera). Deze uitgaven zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden, ook omdat een eenduidige registratie van wondzorg(activiteiten) veelal ontbreekt. Door te beschikken over een grote, statistisch relevante groep van patiënten, die respectievelijk regulier en innovatief wordt behandeld, kan een vergelijking worden gemaakt; de overige, niet wond gerelateerde zorguitgaven, worden daarbij voor beide groepen constant geacht.

Verzekerden met complexe wonden, die regulier worden behandeld, hebben hoge zorguitgaven. Gemiddeld bedragen de zorguitgaven van deze verzekerden in de twee Limburgse regio's²⁶ circa 9.500 euro in het kader van de Zvw (zie tabel 2); dat is bijna vijf keer zo hoog als de kosten van een gemiddelde verzekerde in 2012 (bron Zorginstituut Nederland). De belangrijkste uitgaven betreffen ziekenhuiszorg (circa 60%), geneesmiddelen (10%) en hulpmiddelen (13%). Vrijwel alle patiënten ontvangen deze zorg.

	Regulier		Innovatief	
	Aandeel Patiënten	Gemiddelde Kosten	Aandeel patiënten	Gemiddelde kosten
01 – Huisartsenzorg	99%	€ 328	99%	€ 455
02 - Farmaceutische zorg	97%	€ 1.351	98%	€ 1.760
06 - Medisch specialistische zorg	93%	€ 5.528	94%	€ 8.826
07 - Paramedische zorg	37%	€ 346	53%	€ 437
08 – Hulpmiddelenzorg	100%	€ 1.079	100%	€ 2.499
09 – Ziekenvervoer	22%	€ 279	42%	€ 469
10 - Geneeskundige Geestelijke GZ	6%	€ 194	6%	€ 224
Overige zorguitgaven		€ 442		€ 1.785
Totaal	100%	€ 9.547	100%	€ 16.455

Tabel 2: Zorguitgaven in het kader van de Zvw (2012) voor patiënten die regulier en innovatief worden behandeld; gewogen voor twee regio's

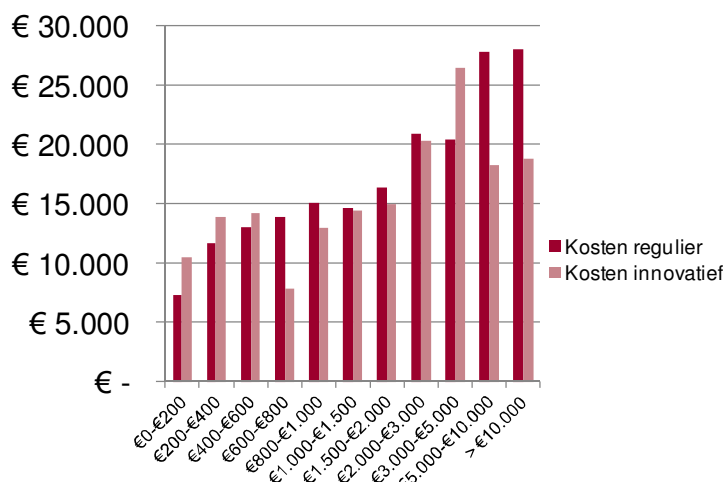
²⁵ Zie paragraaf 3.2.

²⁶ Samengesteld uit verzekerden die in 2012 verbandmiddelen ontvangen via de regeling verbandmiddelen ex Zvw.

Er blijkt een aanzienlijk verschil te bestaan tussen de zorguitgaven van reguliere patiënten met complexe wonden en de patiënten die worden behandeld in de experimenten (zie tabel 2). De zorguitgaven van de patiënten behandeld bij een experiment bedragen gemiddeld ruim 16.000 euro in het kader van de Zvw (zie tabel 2). Het verschil in kosten met de regulier behandelde groep wordt vooral bepaald door gemiddeld hogere zorguitgaven voor medisch specialistische zorg, hulpmiddelen (o.a. verbandmiddelen) en overige zorguitgaven (zie tabel 2). De overige zorguitgaven bestaan onder andere uit de kosten van de experimenten; deze komen ten laste van de Zvw.

Op basis van door één zorgkantoor aangeleverde gegevens hebben we zicht op de kosten van verpleging in het kader AWBZ. Deze bedragen gemiddeld circa 3.200 euro per jaar²⁷ voor de groep reguliere patiënten, die thuiszorg ontvangt (circa 35%). De kosten van verpleging van patiënten die innovatief worden behandeld zijn per behandelweek gemiddeld lager omdat de experimenten (een deel van) deze zorg overnemen (deze kosten worden gedeclareerd ten laste van de Zvw onder overige kosten)²⁸.

De verschillen in de zorguitgaven in het kader van de Zvw en de AWBZ tussen de groep die regulier en innovatief wordt behandeld kunnen slechts gedeeltelijk worden verklaard door verschillen in leeftijd en geslacht. De experimenten kennen in vergelijking met de reguliere groep beiden patiënten met een hoge gemiddelde leeftijd (circa 75 jaar) en daarmee relatief ook een hoger percentage vrouwen (60%).



Figuur 2: Gemiddelde jaarlijkse zorguitgaven Zvw op basis van kosten verbandmiddelen

Gezocht is naar andere factoren die het verschil in zorguitgaven tussen de reguliere groep en de groep patiënten van de experimenten kunnen verklaren. Indien de totale zorguitgaven worden gepresenteerd op basis van de kosten van verbandmiddelen, dan blijken de reguliere zorg en het experiment wat betreft kosten redelijk goed vergelijkbaar. De zorguitgaven stijgen naarmate de kosten van verbandmiddelen toenemen (zie figuur 2).

²⁷ In sommige gevallen kan ook persoonlijke verzorging voor de behandeling van wonden worden ingezet; nadere gegevens daarover ontbreken.

²⁸ Het ene experiment neemt de thuiszorg vrijwel over; er is dan geen sprake van verpleging ex AWBZ; bij het andere experiment is er sprake van gemiddeld 0,6 uren verpleging minder per week.

Het aandeel patiënten met hoge kosten voor verbandmiddelen is bij de experimenten aanzienlijk hoger dan bij de reguliere groep. Bij de reguliere groep is voor circa 40% van de patiënten meer dan 400 euro aan verbandmiddelen gedeclareerd. Bij de experimenten is dat voor ruim 80% van de patiënten het geval. De groep patiënten met meer dan 3.000 euro aan verbandmiddelen bedraagt bij de reguliere groep circa 8% en bij de innovatieve groep circa 27%.

Uit de analyses komt naar voren dat de patiënten behandeld door de experimenten hogere kosten voor verbandmiddelen hebben, vooral als gevolg van een langduriger gebruik. Dit wijst er op dat de patiënten van de experimenten een zwaardere zorgvraag hebben dan patiënten met complexe wondzorg die regulier worden behandeld. Dit sluit aan op de doelgroep en de intakecriteria die de experimenten hanteren, namelijk de behandeling van meer complexe wonden respectievelijk complexe wonden die minimaal 4 weken open zijn.

Op basis van de beschikbare data is het niet mogelijk gebleken om voldoende grote patiëntengroepen over meerdere jaren vast te stellen voor zowel de reguliere als innovatieve methode. Slechts sinds 2011 kunnen de patiënten die regulier voor een complexe wond worden behandeld, worden onderscheiden. Ook is de groep innovatieve patiënten nog onvoldoende groot om deze in de tijd goed te kunnen volgen. Wij hebben dan ook moeten concluderen dat op basis van de beschikbare gegevens de verschillen in zorguitgaven tussen de reguliere en innovatieve methode niet betrouwbaar zijn vast te stellen.

4.2.2 Werkwijze tweede fase vervolg analyse

Vervolgens zijn we op zoek gegaan naar een andere methode om het verschil in kosten tussen de patiënten die regulier en innovatief worden behandeld te bepalen.

Op basis van de beschikbare gegevens, verzameld bij de experimenten, de zorgverzekeraars, het zorgkantoor en het Zorginstituut Nederland en het CIZ, is een benadering gemaakt van de kosten en besparingen die bij behandeling door de experimenten optreden in vergelijking met een reguliere behandeling. Waar mogelijk is gecorrigeerd voor het verschil in zorgzwaarte tussen de reguliere en innovatieve groep.

Het gaat daarbij om de gemiddelde kosten en gemiddelde besparingen per patiënt. De kosten betreffen de behandelkosten die de experimenten gemiddeld per patiënt maken. Hiertoe is op basis van de gegevens van de experimenten vastgesteld wat het gemiddeld aantal contacten is en het tarief dat hiervoor wordt gehanteerd.

Tegenover de kosten staan de besparingen, die kunnen worden onderscheiden naar:

- Besparingen die tijdens de behandeling tot stand komen:
De experimenten nemen (een deel van de) werkzaamheden over van andere zorgorganisaties zoals thuiszorg en instellingen voor medisch specialistische zorg. Dit resulteert in lagere kosten voor deze organisaties. Ook wordt er een besparing gerealiseerd door een andere organisatie van de verstrekking van verbandmiddelen; de experimenten leveren aan hun patiënten verbandmiddelen afgestemd op het wekelijks gebruik.
- Besparingen die gerealiseerd worden door een kortere behandelduur:
De experimenten slagen er in de wonden sneller te sluiten dan gemiddeld, zo blijkt uit een vergelijking van de gemiddelde doorlooptijd van patiënten die regulier en innovatief worden behandeld. Dit levert besparingen op in het aantal uren thuiszorg en het gebruik van verbandmiddelen.
- Besparingen die door betere behandeluitkomsten tot stand worden gebracht.
Door een betere behandeling met als belangrijke uitkomsten het vaker en sneller sluiten van wonden, kan worden verwacht dat er minder vaak behandeling door het ziekenhuis nodig is, bijvoorbeeld voor operatieve verrichtingen als gevolg van tegengaan van necrose of het bestrijden van infecties. Ook zal er sprake zijn van een betere mobiliteit en functioneren van patiënten, waarmee het gebruik van geneesmiddelen, het aantal uren thuiszorg of het aantal opnames in een verpleeghuis afneemt.

Hieronder beschrijven we op welke wijze deze besparingen zijn vastgesteld. De berekeningswijze is ter validatie aan experts voorgelegd.

4.2.3 Resultaten

In tabel 3 presenteren we de resultaten van de kosten en besparingen van de innovatieve behandeling.

De kosten en besparingen van de twee experimenten zijn gewogen op basis van het aantal in elk experiment behandelde patiënten in de periode 2009 – 2012. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat de experimenten in opzet, werkwijze en doelgroep sterk verschillen (zie ook paragraaf 3.6). Dat komt ook tot uiting in kosten en besparingen van de afzonderlijke centra. Uit het oogpunt van vertrouwelijkheid presenteren wij deze gegevens niet herleidbaar in dit rapport. Na tabel 3 lichten we de verschillende kostenposten nader toe. In de laatste kolom geven we de betrouwbaarheid van gebruikte gegevens weer.

Berekening kosten en besparingen innovatieve wondzorg per patiënt	Gewogen	Mate van onderbouwing
<u>Kosten innovatief</u>		
Gemiddelde kosten experiment:		
▪ Aantal behandelweken x consulten x vergoeding	€ 1.598	+++++
<u>Besparingen innovatief</u>		
A. Besparingen tijdens behandeling		
A1. Minder thuiszorg; de gespecialiseerde wondcentra nemen dit (gedeeltelijk) over		
▪ Aantal weken behandeling x (minder) aantal uren thuiszorg x tarief x aandeel personen met thuiszorg	€ 1.442	+++++
A2. Effectievere inzet van verbandmiddelen/standaardisatie en minder spillage		
▪ Aantal behandel dagen x kosten verbandmiddelen x 5%	€ 69	+
A3 Minder verwijzingen naar medisch specialist		
▪ Aandeel patiënten huisarts x potentieel aandeel verwijzingen naar medisch specialist x 400 euro poliklinische DBC	€ 181	++
B. Besparingen door een kortere behandelduur (minimaal 4 weken)		
B1. Minder thuiszorg		
▪ Aantal weken x aantal uren thuiszorg x tarief x aandeel personen met thuiszorg	€ 714	+++
B2. Minder inzet verbandmiddelen		
▪ Aantal weken x aantal dagen x kosten verbandmiddelen	€ 468	+++
C. Besparingen door betere behandeluitkomsten:		
▪ Minder kosten medisch specialistische zorg	Nb	
▪ Minder kosten farmacie	Nb	
▪ Minder kosten geriatrie revalidatiezorg	Nb	
▪ Minder kosten huisartsen	Nb	
▪ Minder overige kosten V&V	Nb	-
<u>Totale besparingen</u>		
Netto besparingen (kosten minus besparingen), exclusief categorie C2	€ 1.277	

Tabel 3: Berekende gewogen besparingen per innovatief behandelde patiënt (prijsspeil 2012)

De mate van onderbouwing is bepaald op basis van de omvang en betrouwbaarheid van de data die hieraan te grondslag liggen.

Kosten innovatief

De kosten van de innovatieve complexe wondzorg bestaan uit de kosten van het gespecialiseerd wondcentrum. De kosten per patiënt zijn bepaald op basis van het aantal behandelweken maal het gemiddeld aantal consulten per week maal het tarief per consult, dat de experimenten in rekening brengen bij de zorgverzekeraars.

Besparingen innovatief

De besparingen van de innovatieve methode zijn in een drietal categorieën ondergebracht:

A. Besparingen tijdens de behandeling

A1: Besparingen thuiszorg: De experimenten nemen tijdens de behandeling (een deel van) de thuiszorg over. Wij ramen op basis van de declaraties in het kader van de AWBZ dat er gemiddeld aan circa 70% van de patiënten met een complexe wond 3,5 uur verpleging per week verpleging wordt geleverd. Het aantal uren per week komt grotendeels overeen met de gegevens die wij van het CIZ ontvingen met betrekking tot het geïndiceerd aantal uren verpleging per patiënten op basis van het wondprotocol.

A2: Besparingen verbandmiddelen: De experimenten leveren verbandmiddelen aan patiënten afgestemd op de noodzakelijke hoeveelheid voor een week. Reguliere patiënten verkrijgen hoeveelheden verbandmiddelen voor een langere periode van de apotheek; bij patiënten met een wond langer dan een jaar is dat bijvoorbeeld in 30% van de gevallen voor een periode van een half jaar, zo blijkt uit de cijfers van het Zorginstituut Nederland. Wij gaan er vanuit dat met de lagere voorraden en de standaardisatie van de verstrekte verbandmiddelen minimaal een korting van 5% wordt gerealiseerd. De kosten van de verbandmiddelen hebben wij kunnen bepalen op basis van de door de zorgverzekeraars verstrekte gegevens.

A3: Minder verwijzingen: De gespecialiseerde wondcentra behandelen een groot aantal patiënten dat is ingestuurd door een huisarts. Het merendeel van deze patiënten zou anders naar de medisch specialist zijn verwezen. Wanneer we er van uitgaan dat 72% van de patiënten met een verwijzing naar het wondcentrum door de huisarts anders naar de medisch specialist zou zijn behandeld, dan bedraagt de besparing gemiddeld per patiënt circa 200 euro.

B. Besparingen door een kortere behandelduur

B1: Besparingen thuiszorg: De experimenten slagen er in de behandelduur van wonden aanzienlijk te verkorten. Dit is onder andere zichtbaar in het aantal patiënten dat gedurende lange tijd (langer dan een jaar tot wel 17 jaar) een wond heeft waarbij er alsnog in wordt geslaagd de wond te sluiten. Om het gemiddelde verschil in behandelduur tussen de regulier behandelde patiënten en de experimenten te bepalen, zijn gegevens van het Zorginstituut Nederland en de experimenten gebruikt. Uit de vergelijking komt een kortere behandelduur van gemiddeld 1 maand (4,3 weken) naar voren. Mogelijk is de besparing in behandelduur nog groter. De experimenten behandelen immers vooral de complexe patiënten; deze patiënten zijn echter niet eenduidig uit de reguliere groep te selecteren (zie paragraaf 4.2.1).

B2: Besparingen verbandmiddelen: De berekende kortere behandelduur van gemiddeld 1 maand levert tevens besparingen op in de kosten van verbandmiddelen.

C. Besparingen door betere behandeluitkomsten

De experimenten slagen er in een groot aantal wonden met succes te sluiten, ook al bestaan deze wonden soms al meerdere jaren. Het sluitingspercentage per wond bedraagt voor alle patiënten circa 60%. Dit levert uiteraard besparingen op in het kader van de ziekenhuiszorg, farmacie, geriatrische revalidatiezorg (sinds 2013 onderdeel van de Zvw) en verpleging en verzorging. Op basis van de ons beschikbare gegevens kunnen we deze besparing echter niet berekenen (zie paragraaf 4.2.1) en hebben we daarom niet meegenomen.

Totale besparingen innovatief

Op basis van de hierboven beschreven berekeningen gaan wij uit van een besparing van minimaal circa 1.280 euro per patiënt (prijsspeil 2012). Minimaal omdat we de besparingen conservatief hebben geraamd. De experimenten realiseren een kortere behandelduur van minimaal 4 weken. De besparingen door betere behandeluitkomsten, waarvan we op basis van analyses, bevindingen in de literatuur en praktijkervaringen kunnen aannemen dat deze optreden, hebben we niet nader kunnen onderbouwen en daarom niet meegenomen.

4.3 Prospectieve analyse 2015-2025

4.3.1 Aanpak

Voor de prospectieve analyse is er een hybride model gehanteerd waarmee de toekomstige kostenbesparingen zijn berekend. Een hybride model is een combinatie van twee model types; statistisch en expert model, respectievelijk gebaseerd op data en expert opinie. Onderliggend aan het model zijn aannames gedaan om de situatie te versimpelen en modellering mogelijk te maken.

4.3.2 Onderzoeksmodel

Aantal patiënten

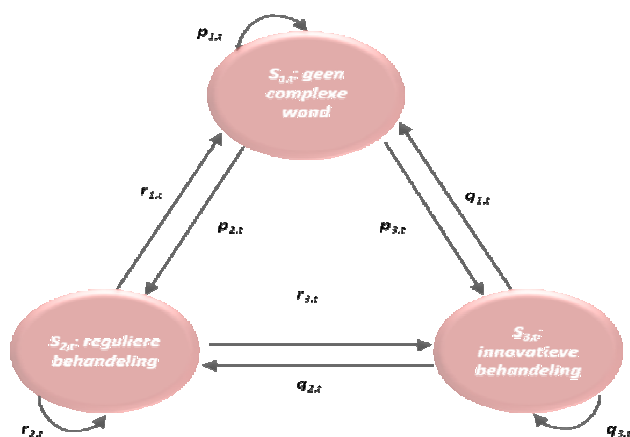
Om de toekomstige kostenbesparing van de innovatieve complexe wondzorg behandeling uit te kunnen rekenen wordt het aantal patiënten met de innovatieve complexe wondzorg geraamd door middel van een zogenoemde State Transition Diagram. Bij deze methode wordt steeds nagegaan wat de toestand van een patiënt is en wat de kans is dat hij zich van de ene naar een andere (of dezelfde) toestand beweegt. In figuur 2 wordt de State Transition Diagram voor complexe wondzorg weergegeven. In het onderzoek is het systeem gedefinieerd als de gehele Nederlandse bevolking en kunnen de afzonderlijke individuen zich door drie stadia bewegen: geen complexe wond ($S_{1,t}$), complexe wond met reguliere complexe wondzorg behandeling ($S_{2,t}$) of een complexe wond met innovatieve complexe wondzorg behandeling ($S_{3,t}$). Vervolgens bestaat er een kansverdeling om van het ene stadium naar het andere stadium te bewegen, bijvoorbeeld door een complexe wond op te lopen en deze met de innovatieve methode te laten behandelen ($S_{1,t} \rightarrow S_{3,t}$).

Zoals te zien in figuur 2 is de overgangskans om van het ene stadium naar het andere stadium te gaan tijdsafhankelijk (kansen zijn geïndexeerd met t). De reden hierachter is dat er met verschillende factoren, die van invloed zullen zijn op deze kansen rekening mee gehouden moeten worden.

Een voorbeeld hiervan is de vergrijzing van de Nederlandse bevolking. Uit onderzoek is gebleken dat ouderen een grotere kans lopen op een complexe wond. Bij een bevolking die de komende periode steeds ouder zal worden, zullen de kansen $P_{1,t}$ en $P_{2,t}$ (de kansen om een complexe wond op te lopen) ook steeds groter worden naarmate tijd verstrijkt.

Wanneer alle overgangskansen en stadiumgroottes nauwkeurig zijn bepaald, is het vervolgens mogelijk om op elk tijdstip t het aantal personen in alle stadia te bepalen. Met deze uitkomsten kan dan de totale potentiële besparing van de innovatieve complexe wondzorg behandeling (per budgettaire zorgkader) worden uitgerekend ten opzichte van de reguliere behandeling.

Eerdergenoemde beschrijving is voor zowel de retrospectieve als de prospectieve analyse wiskundig uitgewerkt en opgenomen in bijlage C.



Figuur 2: State Transition Diagram complexe wondzorg

Besparingen prospectieve analyse

Voor de prospectieve analyse zijn de netto besparingen, gebaseerd op de berekende kosten en besparingen van de innovatieve behandeling voor de periode 2015-2025 per patiënt per budgettair kader zorg bepaald. Daarbij geldt het resultaat uit de retrospectieve analyse als uitgangspunt met een aanpassing voor het prijsniveau 2015.

4.3.3 Resultaten

Patiënten prospectieve analyse

Met behulp van de retrospectieve data en expert input is het model als volgt ingevuld:

Aantal personen/extramurale patiënten met complexe wondzorg

In het model worden de aantallen personen/extramurale patiënten steeds verdeeld naar status $S_{1,t}$ (geen complexe wond), $S_{2,t}$ (reguliere behandeling complexe wond) en $S_{3,t}$ (innovatieve behandeling complexe wond).

Het totaal aantal personen ($S_{1,t}$) is in overeenstemming met de bevolkingsprognoses voor Nederland van het CBS over de periode 2013-2026. Het maandelijks prevalentiecijfer van complexe wondpatiënten ($S_{2,t} + S_{3,t}$) is vastgesteld op basis van het aantal personen aan wie extramuraal verbandmiddelen zijn verstrekt in 2013 (circa 60.000). Dit jaar is als uitgangspunt genomen, omdat de aangeleverde data door het Zorginstituut Nederland in dit jaar het meest betrouwbaar is (zie ook paragraaf 4.3.1). Op basis van deze data is verder het maandelijks incidentiecijfer van complexe wonden onder de Nederlandse bevolking bepaald. Hierbij is gekeken naar het aantal nieuwe gebruikers van verbandmiddelen. Met een indeling naar leeftijdscategorie op basis van gegevens van het CBS, is een prognose gemaakt van het toekomstig incidentiecijfer van complexe wondpatiënten, waarbij het incidentiecijfer gecorrigeerd is voor verwachte vergrijzing van de Nederlandse bevolking ($P_{1,t}$ en $P_{2,t}$).

Andere ontwikkelingen in het volume zijn door ons buiten beschouwing gelaten. Het CPB heeft op basis van trendanalyses inzichtelijk gemaakt dat in de periode 1973 – 2010 de zorguitgaven (exclusief prijseffecten) gemiddeld met 3% zijn gegroeid. Naast de effecten van vergrijzing (0,7%) en bevolkingsgroei (0,6%) - factoren die wij in ons model meenemen - zijn dit inkomen (2%) en gezondheid (-0,2%)²⁹. Deze trendanalyses zijn niet zonder meer naar de toekomst te vertalen, zo laten de recente cijfers zien.

²⁹ CPB, Omgevingsscenario's voor gezondheid en zorg, deelrapport 1, deelrapport 1 onderzoeksprogramma 'Toekomst Zorg'

Gezien de voorgenomen wijzingen in het zorgstelsel in het kader van de langdurige zorg maar ook ontwikkelingen de ziekenhuiszorg (vermindering aantal klinische opnames en verkorting verpleegduur), kan worden verondersteld dat het aantal extramurale patiënten (ten opzichte van intramurale patiënten) verder zal toenemen. Daarnaast is in de expertbijeenkomsten de verwachting uitgesproken dat het aantal patiënten met complexe wondzorg ook zal stijgen door factoren met betrekking tot gezondheid/leefstijl, zoals roken en obesitas. De relatie tussen deze factoren (extramuralisering en leefstijl) en de onderliggende aandoeningen en complexe wonden is echter niet eenduidig vast te stellen, daarom hebben wij ook deze factor buiten beschouwing gelaten.

Implementatiesnelheid innovaties

Van de personen met een complexe wond ($S_{1,t} + S_{2,t}$) is een indeling gemaakt naar al dan niet behandeld volgens de innovatieve methode. Het aantal mensen in de innovatieve methode ($S_{3,t}$) hangt samen met de implementatiesnelheid. Er is een vijftal scenario's opgesteld met een differentiatie naar het aantal patiënten dat innovatief wordt behandeld, dit betreft respectievelijk circa 8%, 20% en 40% van de patiënten met een complexe wond. Daarnaast is er in de verschillende scenario's een onderscheid gemaakt naar de snelheid van waarmee dit aantal patiënten wordt bereikt (direct vanaf 2015 of geleidelijk over 5-10 jaar).

1. Minimaal scenario

Het minimale scenario neemt de opleidingscapaciteit van gespecialiseerde verpleegkundigen complexe wondzorg als uitgangspunt. Op basis van de beschikbare capaciteit wordt een groei van 30 FTE per jaar voorzien. Het aantal extra te behandelen patiënten per jaar bedraagt dan circa 3.000 uitgaande van een caseload van gemiddeld circa 100 patiënten per wondverpleegkundige. Uiteraard is er meer voor nodig om de functies van een gespecialiseerd wondcentrum in te vullen. Adequaat opgeleide wondprofessionals vormen echter een belangrijke randvoorwaarde.

2. 20%-scenario I – toegroei in 10 jaar

Het behandelen van circa 20% van de patiënten met complexe wondzorg door gespecialiseerde wondcentra wordt als een belangrijke mijlpaal gezien. Een voorzichtig scenario gaat er van uit dat deze groei in aantal patiënten in 10 jaar wordt gerealiseerd.

3. 20%-scenario II – toegroei in 5 jaar

Dit scenario gaat eveneens uit van het behandelen van 20% van de patiënten met complexe wonden, maar nu met een geleidelijke toegroei in 5 jaar (2015-2020).

4. 20%-scenario III

Dit scenario gaat er vanuit dat direct vanaf 2015 circa 20% van de patiënten wordt behandeld bij het gespecialiseerde wondcentrum.

5. Maximaal scenario

De experimenten gaan er vanuit dat tot er uiteindelijk 40% tot 60% van de patiënten wordt behandeld bij het gespecialiseerd wondcentrum. Het gaat daarbij om de meer complexe wonden die al enige tijd open zijn. In dit scenario gaan wij er – enigszins arbitrair – uit van maximaal 40% op landelijk niveau direct vanaf 2015.

De scenario's geven de wijzigingen aan ten opzichte van de situatie in 2013. Hoewel de exacte aantallen niet precies bekend zijn, worden er nu ook al patiënten innovatief behandeld, niet alleen bij de experimenten maar ook de andere gespecialiseerde wondcentra.

Wij gaan er vanuit dat de patiënten, die niet in de gespecialiseerde wondcentra worden behandeld, de complexe wondzorg elders ontvangen. Wij verwachten dat dit over het algemeen de patiënten zijn met minder complexe wonden en een kortere behandelduur. Deze patiënten en hun behandelaren kunnen even wel ook profiteren van de expertisefunctie van het gespecialiseerde wondcentrum (deskundigheidsbevordering, protocollen, consultatie en zo nodig verwijzing, zie paragraaf 3.5).

Genezigingssnelheid en overige uitstroom

De uitstroom van complexe wondpatiënten op basis van genezigingssnelheid en andere redenen (overlijden, stoppen met behandeling et cetera) is voor de reguliere methode bepaald op gemiddeld 2,5 maanden. Deze doorlooptijd van de reguliere methode is berekend op basis van de gebruikerscijfers van het Zorginstituut Nederland. Op basis van het gebruik (aflevermomenten) van verbandmiddelen is de duur van de reguliere complexe wondzorg vastgesteld. De doorlooptijd van de innovatieve methode is bepaald op basis van de registratiegegevens van de beide experimenten. In het model zijn we er van uitgegaan dat met de innovatieve methode de wond gemiddeld 4 weken sneller sluit dan bij de reguliere behandeling (evenals bij het bepalen van de besparingen in de retrospectieve methode, paragraaf 4.2.3). Er is vanuit gegaan dat de uitstroom van patiënten bij beide methodes constant blijft over tijd. Uiteraard kan door de opbouw van de kennis op het gebied van complexe wondzorg de doorstromingsnelheid worden vergroot, zo leert ook de ervaring bij de experimenten. Dit is echter in het model buiten beschouwing gelaten omdat het maken van een adequate inschatting op basis van de beschikbare gegevens niet mogelijk is.

Besparingen prospectieve analyse

De totale besparingen in de periode 2015 – 2025 zijn berekend door het aantal patiënten dat innovatief wordt behandeld te vermenigvuldigen met de berekende besparingen (prijspeil 2015). In tabel 4 presenteren we de resultaten per jaar en in totaal over de gehele periode.

	Scenario I:	Scenario II:	Scenario III:	Scenario IV:	Scenario V:
Jaar	Minimaal Jaarlijkse groei met circa 3.000 patiënten	20% van de patiënten innovatief met toegroei in 10 jaar	20% van de patiënten innovatief met toegroei in 5 jaar	20% van de patiënten innovatief Direct vanaf 2015	Maximaal 40% van de patiënten innovatief vanaf 2015
2015	€ 5.248.715	€ 7.087.690	€ 29.434.571	€ 57.375.251	€ 102.912.264
2016	€ 7.157.720	€ 10.880.405	€ 44.285.216	€ 58.580.506	€ 105.074.697
2017	€ 9.067.797	€ 16.876.668	€ 53.891.151	€ 59.754.133	€ 107.180.384
2018	€ 10.977.277	€ 26.222.320	€ 59.322.150	€ 60.930.787	€ 109.291.530
2019	€ 12.887.566	€ 38.359.928	€ 62.568.323	€ 62.118.933	€ 111.423.306
2020	€ 14.795.905	€ 49.489.514	€ 64.654.711	€ 63.273.292	€ 113.494.495
2021	€ 16.712.879	€ 57.208.372	€ 66.156.976	€ 64.644.076	€ 115.953.976
2022	€ 18.622.138	€ 62.040.106	€ 67.209.539	€ 66.182.613	€ 118.714.564
2023	€ 20.531.333	€ 65.155.915	€ 68.007.641	€ 67.655.608	€ 121.357.584
2024	€ 22.439.901	€ 67.271.530	€ 68.629.497	€ 69.081.468	€ 123.916.066
2025	€ 24.349.035	€ 68.786.982	€ 69.131.890	€ 70.465.774	€ 126.400.010
Totaal 2015 - 2025	€ 162.790.265	€ 469.379.431	€ 653.291.665	€ 700.062.441	€ 1.255.718.877

Tabel 4: Besparingen 2015-2025 per scenario

Het realiseren van de verschillende scenario's vereist een forse inspanning. In tabel 5 geven we tevens het aantal gespecialiseerde wondcentra en het hiervoor benodigde aantal wondprofessionals voor enkele jaren weer, uitgaande van gemiddeld 1.500 patiënten per wondcentra en een caseload van 100 patiënten per FTE.

	Scenario I:	Scenario II:	Scenario III:	Scenario IV:	Scenario V:
Jaar	Minimaal Jaarlijkse groei met circa 3.000 patiënten	20% van de patiënten innovatief met toegroei in 10 jaar	20% van de patiënten innovatief met toegroei in 5 jaar	20% van de patiënten innovatief Direct vanaf 2015	Maximaal 40% van de patiënten innovatief vanaf 2015
2015					
Patiënten	8.073	10.902	45.274	88.251	158.293
Centra	5	7	30	59	106
FTE	81	109	453	883	1583
2018					
Patiënten	16.885	40.334	91.246	93.720	168.106
Centra	11	27	61	62	112
FTE	169	403	912	937	1.681
2020					
Patiënten	22.758	76.122	99.448	97.323	174.570
Centra	15	51	66	65	116
FTE	228	761	994	973	1.746
2023					
Patiënten	31.580	100.219	104.605	104.064	186.665
Centra	21	67	70	69	124
FTE	316	1.002	1.046	1.041	1.867
2025					
Patiënten	37.452	105.804	106.335	108.386	194.421
Centra	25	71	71	72	130
FTE	375	1.058	1.065	1.084	1.944

Tabel 5: Gemiddeld aantal patiënten per jaar en de daarvoor benodigde capaciteit; gespecialiseerde wondcentra en FTE's wondprofessionals (2015, 2018, 2023 en 2025)³⁰

Besparingen per BKZ

Op basis van beschikbare data is er tijdens de retrospectieve analyse van de kosten en besparingen in de verschillende BKZ kaders (zie voor een overzicht van deze besparingen per scenario bijlage E). In de prospectieve analyse blijven deze verdeling per patiënt constant.

³⁰ Zie voor een overzicht van het aantal patiënten per jaar in de periode 2015 - 2025 bijlage F.

5 Prestaties en kosten innovatieve complexe wondzorg

Op dit moment zijn er geen specifieke prestaties voor complexe wondzorg beschikbaar. De activiteiten geleverd in het kader van complexe wondzorg zijn opgenomen in generieke prestaties zoals die van toepassing zijn voor de diverse zorgaanbieders (bijvoorbeeld DBC's, uren medisch specialistische verpleging thuis (MSVT) en extramurale verpleging en verzorging). Een uitzondering vormen de prestaties van de twee organisaties die een innovatietarief hebben aangevraagd. Deze initiatieven declareren hun prestaties complexe wondzorg aan de hand van consulten ex Zwv; over het in rekening brengen van en de hoogte van deze tarieven hebben zij met een aantal zorgverzekeraars afspraken gemaakt.

De te ontwikkelen prestaties voor complexe wondzorg hangen nauw samen met de overheveling van extramurale verpleging in 2015 (zie hoofdstuk 1). Indien wordt besloten over te gaan naar prestatiebekostiging dan is het voornemen de complexe wondzorg onderdeel te laten maken van het nieuwe bekostigingssysteem. Indien invoering per 1 januari 2015 niet haalbaar is, dan is het voornemen voor 2015 een voorlopige prestatie voor complexe wondzorg vast te stellen.

Vooruitlopend op dit besluit is een onderzoek uitgevoerd om de prestaties en desgewenst tarieven voor complexe wondzorg geleverd door gespecialiseerde wondcentra vast te kunnen stellen. Voor de wijze waarop de prestaties en tarieven vorm kunnen worden gegeven, zijn enkele modellen uitgewerkt. Voor het inzichtelijk maken van de kosten in de praktijk is een kostenonderzoek uitgevoerd.

In paragraaf 5.1 wordt allereerst ingegaan op de inhoudelijke activiteiten die gerekend kunnen worden tot complexe wondzorg geleverd door gespecialiseerde wondcentra en welke keuzes hierin nog te nemen zijn. Voor de opzet van de prestaties en tarieven zijn er diverse mogelijkheden. Afhankelijk van de keuzes die hierin worden gemaakt zijn passende tarifieringsmodellen denkbaar, die variëren van vaste tarieven tot vrij onderhandelbare tarieven. De mate waarin flexibiliteit wordt geboden om op lokaal niveau afspraken te maken tussen zorgaanbieders en zorgverzekeraars verschilt per variant (paragraaf 5.2). Paragraaf 5.3 gaat in op de uitkomsten van het kostenonderzoek. Paragraaf 5.4 bevat de conclusie van dit deelonderzoek.

5.1 Inhoud prestatie

In hoofdstuk 3 is toegelicht aan welke voorwaarden een gespecialiseerd wondcentrum dient te voldoen en wat de kenmerken daarvan zijn. Op basis van literatuuronderzoek en met inbreng van de experts is dit verder geconcretiseerd in de activiteiten die gerekend kunnen worden tot complexe wondzorg door gespecialiseerde wondcentra (zie tabel 3)³¹. Een toelichting op deze activiteiten is opgenomen in bijlage D.

³¹ Het verstrekken van geneesmiddelen en participatie in onderzoek zijn ook als activiteiten genoemd die worden uitgevoerd in het kader van complexe wondzorg. Beide activiteiten worden vanwege hun aard niet meegenomen binnen de prestatie complexe wondzorg; geneesmiddelenverstrekking vindt via de apotheek plaats (andere prestatie) en participatie in onderzoek betreft geen zorgprestatie.

Activiteit	Activiteit WEC	Onderdeel van prestatie
a Triage en afstemming met medisch specialist/huisarts inzake diagnostiek en behandeling	Ja	Ja
b Opstellen behandelplan en casemanagement/ coördinatie van zorg in de keten	Ja	Ja
c Behandeling en verzorging van wonden door het gespecialiseerd wondcentrum	Ja, de mate waarin verschilt	Ja
d Verzorging van wonden door verpleegkundigen van de thuiszorg	Nee, wel de coördinatie (zie ad b)	Keuze
e Verstrekking verbandmiddelen	Soms	Keuze
f Advies betreffende leefstijl verbetering	Ja	Ja
g Kennisbevordering en -verspreiding in de keten	Ja	Ja, voor zover loongerelateerd

Tabel 3. Activiteiten als onderdeel van de prestatie complexe wondzorg

In paragraaf 3.6 is beschreven dat er verschillende verschijningsvormen van gespecialiseerde wondcentra zijn. Vanwege deze verschillen dient voor twee onderdelen een keuze gemaakt te worden of dit wel of niet onder de prestatie complexe wondzorg gerekend dient te worden. Dit betreft de wondverzorging door verpleegkundigen, die wordt uitgevoerd door thuiszorg (tabel 2, activiteit d) en de verstrekking van verbandmiddelen (activiteit e).

5.1.1 Verzorging van wonden door verpleegkundigen/verzorgenden (thuiszorg)

De wondverzorging door verpleegkundigen van de thuiszorg vindt in wisselwerking met activiteiten van het gespecialiseerde wondcentrum plaats. Bij één van de experimenten vindt gemiddeld circa één keer in de twee weken gespecialiseerde wondbehandeling c.q. verzorging door het wondcentrum plaats; de overige wondverzorging wordt onder regie van het wondcentrum door de thuiszorg uitgevoerd (en gedeclareerd). Het gespecialiseerd wondcentrum richt zich vooral op triage, het vaststellen van het behandelplan en het casemanagement. Bij het andere experiment wordt ook de wondverzorging thuis door de gespecialiseerde verpleegkundigen van het wondcentrum geleverd. De thuiszorg kan soms nog deeltaken uitvoeren, zoals het spoelen van wonden. Naarmate een gespecialiseerd wondcentrum een groter deel van de wondverzorging voor zijn rekening neemt, zal minder (vaak) een inzet van thuiszorgverpleegkundigen plaats vinden. De verschillen in organisatiekeuzen hangen samen met de visie op de wijze waarop de wondzorg, ook in combinatie met andere zorg, het beste geleverd kan worden en ook praktische zaken zoals bereikbaarheid en beschikbaar budget.

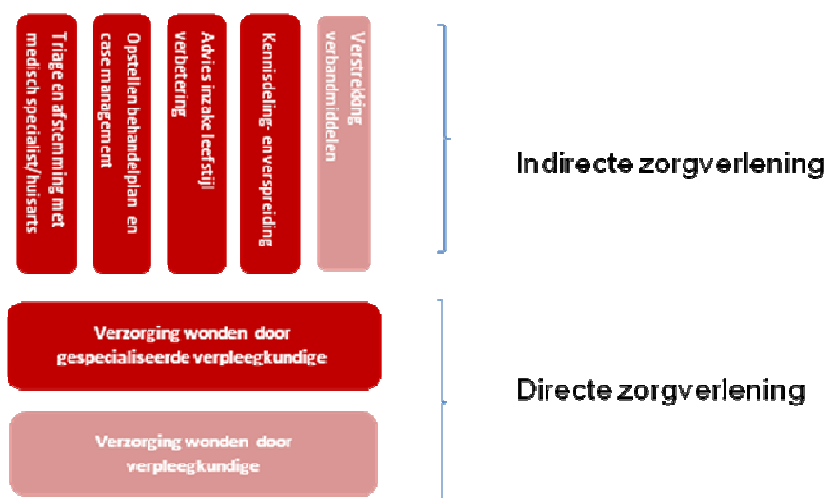
Met het oog op sturing, afweging van kosten en uniformiteit kan het de voorkeur verdienen ook de wondverzorging door de thuiszorg in prestaties op te nemen. Groot nadeel is echter dat deze keuze leidt tot complexiteit; deze zorg kan immers door een groot aantal verschillende zorgorganisaties worden geboden. Indien uitsluitend één van de partijen deze prestaties kan declareren dan zullen er onderling afspraken moeten worden gemaakt met vaak een groot aantal thuiszorgorganisaties dat deze zorg uitvoert. Bovendien zal ook in de toekomst een deel van de complexe wondzorg naar verwachting zonder betrokkenheid van de gespecialiseerde wondcentra worden geleverd; een afzonderlijke generieke of specifieke prestatie voor complexe wondzorg blijft daarom voor de thuiszorg gewenst.

5.1.2 Verstrekking van verbandmiddelen

Verbandmiddelen vormen momenteel een afzonderlijke verstrekking. De twee centra die beschikken over een innovatietarief leveren ook verbandmiddelen. Deze verstrekking valt overigens buiten de innovatieprestatie; één experiment is tevens leverancier van verbandmiddelen en het andere experiment levert verbandmiddelen namens verschillende leveranciers. Voor beide initiatieven geldt dat zij op deze wijze een op maat gesneden (hoeveelheid) verbandmiddelen aan de patiënten leveren en aangeven een besparing te realiseren door standaardisatie en vermindering van voorraad.

Vanuit efficiency overwegingen verdient het de voorkeur om verbandmiddelen onderdeel te laten uitmaken van de prestatie complexe wondzorg. Naast de genoemde voordelen op het gebied van standaardisatie en beperking van voorraden bij de patiënt, wordt de zorgverlener gestimuleerd om materialen zo effectief en efficiënt mogelijk in te zetten. Immers als de meest passende verbandmiddelen worden gekozen dan sluit de wond sneller en zullen minder contacten nodig zijn.

Het al dan niet handhaven van afzonderlijke prestaties voor de verzorging van wonden door verpleegkundigen/ verzorgenden (thuiszorg) en de verstrekking van verbandmiddelen vraagt om nadere besluitvorming. In figuur 3 worden deze onderdelen meegenomen als onderdeel van de prestatie, grafisch is een andere status (kleur) aan deze activiteiten toegekend.



Figuur 2. Activiteiten complexe wondzorg

5.2 Prestatie- en tariefvorm

De activiteiten die onderdeel uitmaken van de prestatie complexe wondzorg door gespecialiseerde wondcentra zijn in de vorige paragraaf benoemd. Er zijn op hoofdlijnen drie varianten denkbaar om deze activiteiten als prestatie te definiëren:

1. Een verrichtingsysteem, waarbij een consult de prestatie is. Het consult is tevens de kostendrager voor de overige activiteiten;
2. Een traject-model, waarbij de prestatie alle activiteiten voor de complexe wondzorg per patiënt omvat (ongeachte het aantal consulten, zo mogelijk met een verdere uitsplitsing naar type patiënt);
3. Een hybride model waarbij de prestatie per consult voor de wondverzorging wordt gecombineerd met de prestatie per traject voor de overige activiteiten.

Per variant gelden verschillende opties voor de wijze waarop de tariefstelling kan worden vormgegeven. De prestatievorm en de wijze van tarifiering worden daarom in de volgende subparagrafen in samenhang besproken.

Voor de tarifiering zijn diverse opties denkbaar:

- Vaste tarieven: de zorgaanbieders en zorgverzekeraars onderhandelen over volume en kwaliteit
- Maximum tarieven: de zorgaanbieders en zorgverzekeraars onderhandelen over prijs, volume, inhoud en kwaliteit
- Max-max tarieven: de zorgaanbieders en zorgverzekeraars onderhandelen over prijs, volume, inhoud en kwaliteit
- Vrije tarieven: de zorgaanbieder en zorgverzekeraars onderhandelen over prijs, volume en inhoud en kwaliteit

De volgende paragrafen gaan in op de drie genoemde prestatievarianten, waarbij ook de verschillende tariefvormen aan de orde komen.

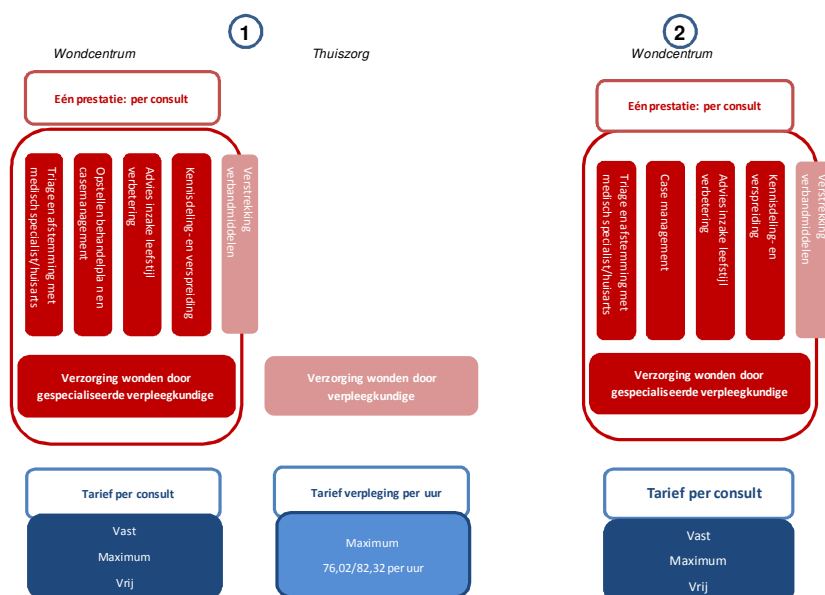
5.2.1 Verrichtingenmodel

Binnen dit model worden de prestaties gedefinieerd als consulten. Het voordeel is dat met deze prestaties goed inzichtelijk wordt gemaakt welke prestaties (consulten) worden geleverd aan elke individuele patiënt. Het nadeel is dat er bij deze variant geen positieve prikkel is om op uitkomsten, zoals een snelle genezingstijd, te sturen. Het maken van consulten en niet het voorkomen daarvan wordt in dit model financieel beloond.

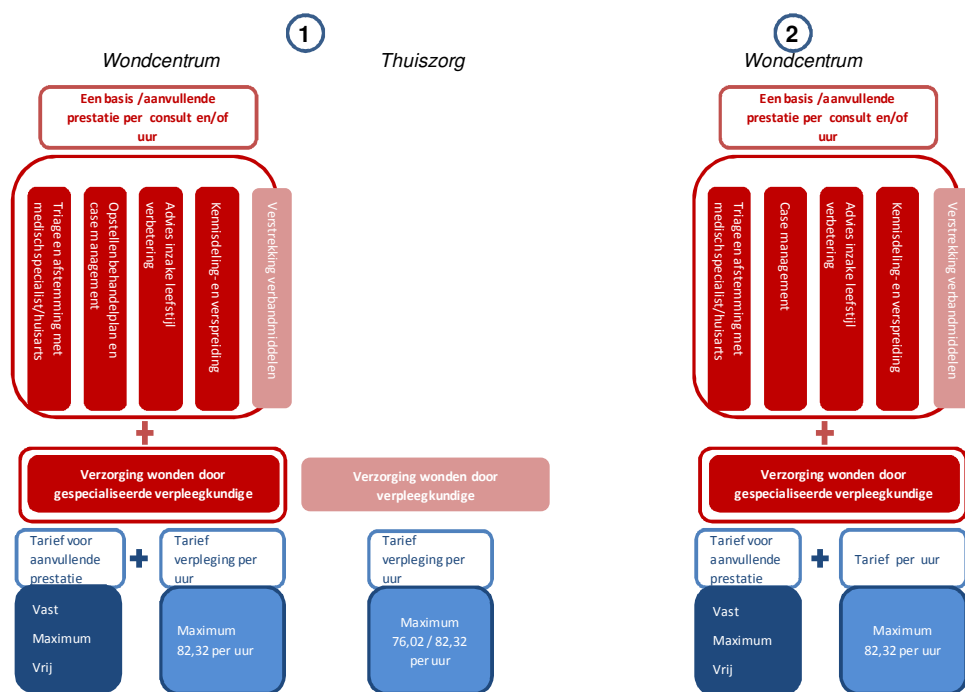
Binnen het verrichtingenmodel zijn twee varianten denkbaar:

- In de eerste variant is sprake van een één prestatie per consult. De kosten van alle activiteiten (dus ook van intake, case management, leefstijladvisering) worden daarin meegenomen.
- De tweede variant is dat er twee prestaties worden onderscheiden, de basisprestatie en een aanvullende prestatie voor de extra taken specifiek verbonden aan het wondcentrum die per consult of per uur worden gedeclareerd.

In figuur 4 (variant 1a) en 5 (variant 1b) geven we deze varianten schematisch weer. Daarbij wordt steeds onderscheid gemaakt tussen twee situaties, die in de praktijk voorkomen. In de eerste situatie wordt de complexe wondzorg geleverd door het gespecialiseerde wondcentrum in combinatie met de thuiszorg. In de tweede situatie wordt de complexe wondzorg geleverd door het gespecialiseerde wondcentrum.



Figuur 4: Variant 1a: Eén prestatie, te leveren door een combinatie van wondcentrum en thuiszorg (situatie 1) of door het wondcentrum (situatie 2).



Figuur 5: Variant 1b: Een basis en een aanvullende prestatie, te leveren door een combinatie van wondcentrum en thuiszorg (situatie 1) of door het wondcentrum (situatie 2)

Beide varianten hebben als voordeel dat ze aansluiten op de kosten die voor een individuele patiënt worden gemaakt.

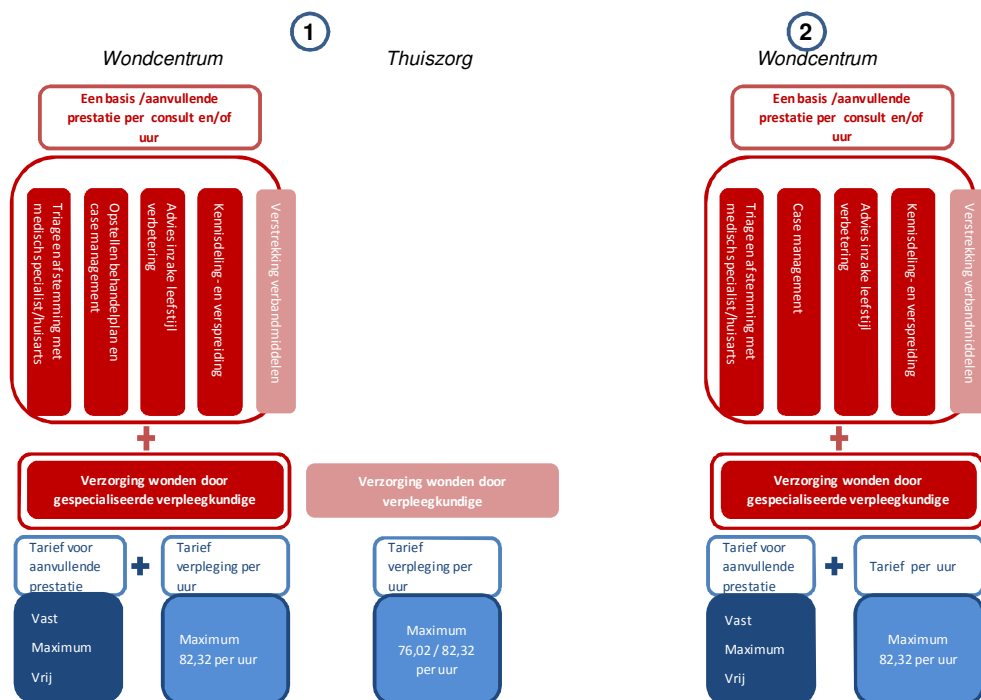
De eerste variant één prestatie (1a), is eenvoudig: Het gespecialiseerde wondcentrum hanteert voor haar activiteiten één prestatie en tarief. Met een vergoeding per consult is er een goede aansluiting op de kosten die voor individuele patiënten worden gemaakt.

De tweede variant (1b) brengt de wondverzorging onder in een basisprestatie en een afzonderlijke prestatie. Het voordeel van deze variant is dat de prijs voor de basisprestatie in beide situaties gelijk is. Een tweede voordeel is dat er in plaats van een tarief per consult ook een tarief per uur kan worden gehanteerd (conform de weergave in figuur 5). Daarbij kan worden aangesloten op de (huidige) prestaties en tarieven voor extramurale verpleging (het maximum tarief voor gespecialiseerde verpleging bedraagt in 2014 82,32 euro per uur). Opgemerkt dient te worden dat deze, ook voor de directe zorgverlening i.c. de wondverzorging, niet kostendekkend kan zijn. Het deskundigheidsniveau in een gespecialiseerd wondcentrum (arts of wondverpleegkundige met master of HBO+ opleiding) is hoger dan in de thuiszorg.

Laatstgenoemde variant kan ook worden vormgegeven via een zogenaamde 'kopprestatie'; er is dan sprake van één prestatie, met twee prijsdelen (basis en kop). De basis kan dan eveneens als consult of per uur in rekening worden gebracht. Het nadeel van deze variant is dat de 'kop' niet afzonderlijk in rekening kan worden gebracht, mocht de verzorging van wonden worden uitbesteed.

5.2.2 Trajectmodel

Dit model (zie figuur 6) gaat uit van één prestatie voor het gehele traject van wondverzorging voor een patiënt, ongeacht het aantal consulten. De inhoud van de te leveren zorg is vastgelegd in de prestatieomschrijving. Zo mogelijk kan een differentiatie worden aangebracht naar type patiënt (zie paragraaf 5.4). Het tarief geldt per traject en kan al dan niet worden geflexibiliseerd (zie figuur 6).

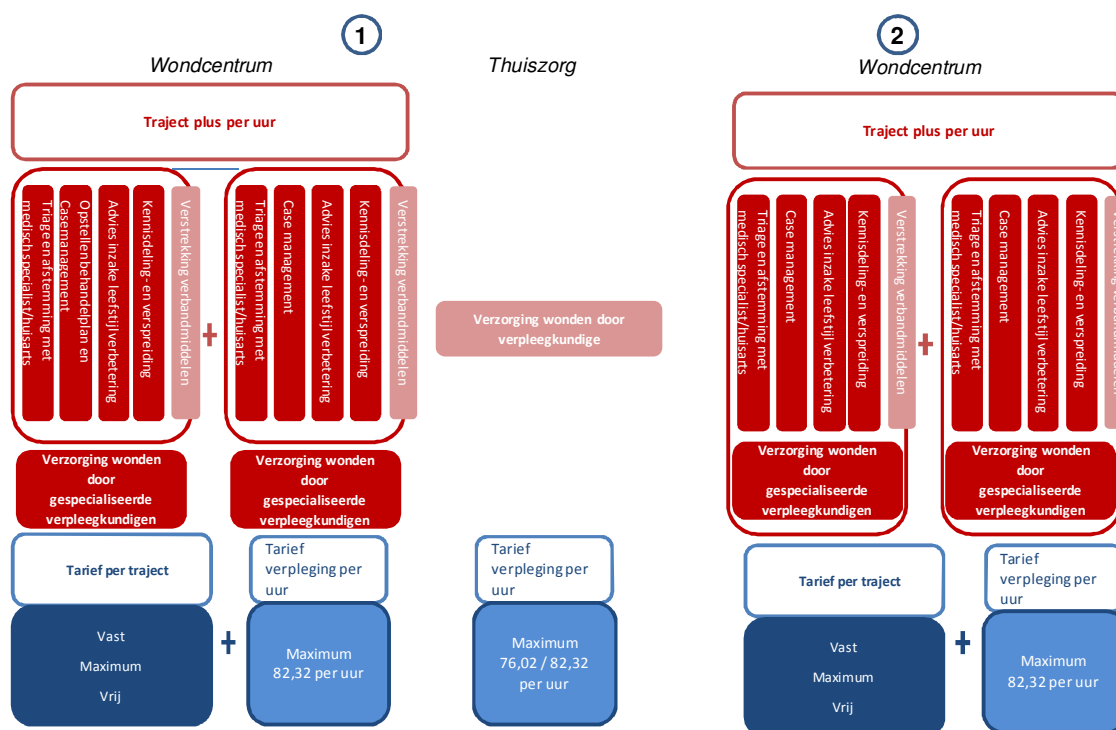


Figuur 6: Variant 2: Een traject-prestatie te leveren door een combinatie van wondcentrum en thuiszorg (situatie 1) of door het wondcentrum (situatie 2)

Voordeel van deze variant is dat er geen sprake is van een prikkel om consulten of uren te maken. Zorgaanbieders hebben bij een prestatie per traject baat bij het efficiënt en effectief inregelen van complexe wondzorg en het zo snel mogelijk sluiten van wonden. Bovendien kan er een goede afweging worden gemaakt tussen de inzet van de verschillende activiteiten. Zo kan wanneer verbandmiddelen in de prestatie worden opgenomen een goede afweging worden gemaakt tussen het aantal contacten en de inzet van (dure) verbandmiddelen. Nadeel van deze variant is dat de gemiddelde kosten niet kunnen aansluiten op de voor een individuele patiënt geleverde inzet. Dit kan deels worden ondervangen door meerdere trajecten naar zorgzwaarte te onderscheiden.

5.2.3 Hybride model

Het hybride model (zie figuur 7) bestaat uit een basisprestatie per consult of uur en een aanvullende prestatie per wond (traject). Het verschil met het verrichtingenmodel is dat naast de consulten/uren slechts eenmaal een aanvullende prestatie voor de extra taken specifiek verbonden aan het gespecialiseerde wondcentrum gedeclareerd kan worden. Voordeel is dat voor de basisprestatie (het consult) aangesloten kan worden bij de (huidige) prestaties extramurale verpleging. Het nadeel is dat ook in dit model er een prikkel bestaat om meer consulten te leveren. Omdat voor de aanvullende activiteiten maar eenmaal per traject een prestatie kan worden gedeclareerd, is het nadeel beperkter dan bij het verrichtingenmodel.



Figuur 7. Hybride model, te leveren door een combinatie van wondcentrum en thuiszorg (situatie 1) of door het wondcentrum (situatie 2)

5.3 Voor- en nadelen prestatievarianten

Hieronder worden de verschillende voor- en nadelen van de varianten geschetst.

Variant	1a. Integrale prestatie per consult	1b. Basis (consult/uur) + aanvullende prestatie (per consult/uur)	2. Traject	3. Hybride: verrichting (consult/uur) + aanvullende prestatie (per traject)
Aansluiting op kosten per patiënt	++	++	-	+
Eenvoudig (één prestatie)	++	-	+	-
Vergelijkbare prijzen/transparant	-	-	+	+
Geen volumeprikkel	-	-	++	+
Afweging kosten in relatie tot resultaat ³²	-	-	++	-
Aansluiting op huidige prestaties thuiszorg	-	++	-	++
Aansluiting op toekomstige prestaties thuiszorg (zorgpakketten/plus lagen)	-	-	++?	++?
Haalbaarheid korte termijn	++	++	-	++

Tabel 3: Voor- en nadelen diverse varianten

³² Biedt mogelijkheden om substitutie toe te passen, bijvoorbeeld tussen consulten en inzet verbandmiddelen.

In de expertbijeenkomsten zijn de verschillende varianten besproken. De meeste aanwezigen hebben een voorkeur uitgesproken voor een trajectbekostiging vanwege de juiste prikkels om de zorg efficiënt en resultaatgericht in te richten.

Dit model biedt goede mogelijkheden om verbandmiddelen in de prestatie te integreren en daarmee een juiste afweging van de inzet van consulten en middelen tot stand te brengen. Ook lijkt trajectbekostiging in beginsel goed ingepast te kunnen worden in de bekostiging op basis van zorgpakketten voor de wijkverpleging. Er zou dan sprake kunnen van een generiek of specifiek pakket voor de uitvoering van complexe wondzorg plus een aanvullende 'laag' voor de overige taken van het gespecialiseerde wondcentrum. Nu deze zorgpakketten echter nog ontbreken, kan de analyse op welke wijze dat zou kunnen plaatsvinden nog niet worden gemaakt.

Trajectbekostiging vraagt om een goed inzicht in de inhoud en omvang van de trajecten. Nog niet alle centra beschikken over dat inzicht. Ook vereist de introductie daarvan eenduidige productdefinities en een goede afbakening (bijvoorbeeld wanneer start en eindigt een traject). Dit geldt nog nadrukkelijker als er een onderscheid naar type traject wordt gemaakt (bijvoorbeeld per type wond). Uit de gegevens van de experimenten komt naar voren dat beide organisaties een vergelijkbare wondtypering hanteren, echter de toepassing daarvan verschilt in de praktijk. Ook komt uit de analyse naar voren dat een differentiatie naar type wond de kostenvariatie niet verbetert. Trajectbekostiging vergt ten slotte ook een hierop aangepaste inrichting van ICT bij en declaratieverkeer tussen bij zorgaanbieders en zorgverzekeraars.

Voor de korte termijn worden prestaties per consult door de deskundigen als een aanvaardbare en praktische oplossing gezien. Om de vergelijkbaarheid te vergroten en al vast aan te sluiten op de voorgenomen bekostiging van de extramurale verpleging in de vorm van zorgpakketten kan het hybride model worden overwogen. Door een (inschrijf)tarief per jaar per patiënt, ongeacht het aantal wonden, voor de overige activiteiten van het gespecialiseerde wondcentrum vast te stellen kunnen de bezwaren betreffende het aanpassen van ICT/declaratiebericht worden ondervangen.

Voor alle varianten geldt dat de vergelijkbaarheid in prijzen niet groot is; door het verschil in organisatie (al dan niet met volledige wondverzorging door het gespecialiseerd wondcentrum) kunnen deze sterk van elkaar verschillen. Flexibele tarieven zijn daarom gewenst. Gezien de verschillen (tot een factor 2 bij de verschillende varianten) is ook een maximum tarief gecompliceerd.

5.4 Nadere voorwaarden

De hiervoor genoemde prestatievormen zijn volledig (variant 1a, 2) dan wel in combinatie met een andere generieke prestatie voor extramurale verpleging (variant 1b en 2) van toepassing op gespecialiseerde wondcentra.

5.4.1 Aanbieders

De intentie is om de te ontwerpen prestatie te laten gelden voor alle gespecialiseerde wondcentra die aan de voorwaarden voldoen, ongeacht de organisatievorm waarin deze wordt aangeboden. Dit betekent dat gespecialiseerde wondcentra bijvoorbeeld aan een thuiszorgorganisatie of een ziekenhuis kunnen zijn verbonden of ook zelfstandig kunnen opereren.

In geval het gespecialiseerde wondcentrum is verbonden aan een ziekenhuis dan vormt de afbakening tussen de medisch specialistische zorg en de complexe wondzorg een belangrijk aandachtspunt. Nu wordt deze zorg in de regel via de DBC/DOT-systematiek gedeclareerd. Bij de introductie van prestaties complexe wondzorg kan de extramurale complexe wondzorg geleverd door het gespecialiseerd wondcentrum via een overig zorgproduct in rekening worden gebracht; de eerste lijns prestaties complexe wondzorg zijn dan - evenals bij andere zorgvormen – beschikbaar voor declaratie. De medisch specialistische zorg, exclusief de complexe wondzorg, wordt uiteraard via de DBC/DOT in rekening gebracht.

5.4.2 Afspraken met zorgverzekeraars

Voorts is het de vraag wie bepaalt dat de prestatie kan worden geboden en aan welke eisen deze dient te voldoen. Een zekere mate van concentratie van gespecialiseerde wondcentra ligt voor de hand, gezien het feit dat deze centra een regionale functie vervullen op het gebied van het casemanagement en het bevorderen van deskundigheid bij de complexe wondzorg betrokken zorgaanbieders. Ook vraagt (het opbouwen van) de specialisatie om een zeker volume, zo blijkt uit de ervaringen van de experimenten.

In het decentrale zorgstelsel worden zorgverzekeraars geacht kwalitatief de beste en meest doelmatige zorgaanbieders te contracteren en kunnen zij er voor kiezen dit selectief te doen. Om dit voor de wondcentra met een regionale functie of gericht op een specifieke patiëntencategorie nog nadrukkelijker inhoud te geven, kan er voor gekozen worden om aan de (aanvullende) prestatie de eis te verbinden dat deze uitsluitend in rekening kan worden gebracht indien er door de zorgverzekeraar van de patiënt een contract met de betreffende organisatie is gesloten.

5.5 Uitkomsten kostenonderzoek

In het kostenonderzoek zijn via een combinatie van normatieve benadering en een kostprijsbepaling bij de twee experimenten de kosten van complexe wondzorg door gespecialiseerde wondcentra in beeld gebracht. Deze kosten zijn in samenwerking met de twee experimenten zowel per consult/uur als per traject opgesteld. Afhankelijk van de keuzen op het gebied van de bekostiging kunnen op basis van de uitkomsten van dit kostenonderzoek door de NZa de tarieven worden bepaald.

6 Conclusies en aanbevelingen

Op verzoek van de NZa hebben wij een onderzoek verricht naar:

1. De besparingen die per budgettair kader zorg als gevolg van invoering van de innovatie complexe wondzorg voor de jaren 2015-2025 kunnen worden verwacht.
2. De wijze waarop prestaties en samenhangende tarieven voor (innovatieve) complexe wondzorg kunnen worden vastgesteld.

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van literatuuronderzoek en dataverzameling. Tevens is de kennis en ervaring van experts betrokken, zowel bij de uitvoering als bij het valideren van de bevindingen.

6.1 Besparingen innovatieve complexe wondzorg 2015 - 2025

Definitie

In ons onderzoek definiëren wij na afstemming met de deskundigen innovatieve complexe wondzorg als de complexe wondzorg die door gespecialiseerde wondcentra wordt geleverd. Deze centra leveren deze zorg conform de kwaliteitseisen van de Inspectie voor de Gezondheidszorg met als onderscheidende elementen multidisciplinaire samenwerking, inzet van gespecialiseerde verpleegkundigen op het gebied van wondzorg en case management. Ook deskundigheidsbevordering onder andere via het initiëren van het gebruik van protocollen en scholing in de keten (van zorgverleners) vormt een belangrijk onderdeel van de gespecialiseerde wondcentra.

Aanpak

Om de besparingen die met - een groei van het aantal - gespecialiseerde wondcentra en de te behandelen patiënten voor de periode 2015 -2025 in beeld te brengen, is als eerste nagegaan welke besparingen retrospectief, dat wil zeggen in de afgelopen periode zijn opgetreden.

Het vaststellen van deze besparingen is niet eenvoudig (gebleken), omdat:

- Er geen (specifieke) registratie en declaratie plaatsvinden van de wondzorg die regulier wordt verleend aan patiënten met een complexe wond.
- De kosten van wondzorg zich breed uitstrekken over vrijwel alle zorguitgaven in het budgettair kader zorg (huisartsen, ziekenhuizen, geneesmiddelen, verbandmiddelen, thuiszorg et cetera) en voor de meeste van deze kosten niet af te zonderen zijn van de overige kosten van zorgverlening.

Bij de start van het onderzoek is om die reden voor een onderzoeksopzet gekozen waarbij door middel van een data-uitvraag bij de belangrijkste zorgverzekeraar c.q. het zorgkantoor in een regio van een experiment:

- Twee groepen patiënten worden geïdentificeerd: Dit betreffen enerzijds de patiënten in behandeling bij het experiment en anderzijds de patiënten met een complexe wond die elders worden behandeld.
- De totale zorguitgaven in het kader van de Zvw en ex AWBZ van deze twee groepen worden vergeleken. Door het samenstellen van een statisch relevante groep en de kosten in een lange tijdreeks te vergelijken kunnen de verschillen en daarom de besparingen worden bepaald.

Bij uitvoering van het onderzoek is nader onderzocht op welke wijze de reguliere groep patiënte het beste kan worden geïdentificeerd. Vastgesteld is dat dit het beste kan plaatsvinden aan de hand van de verstrekking verbandmiddelen. Vanaf 2011 worden uitsluitend verbandmiddelen in het kader van de Zvw verstrekt aan patiënten met een complexe wond. Op basis van een data-uitvraag bij de zorgverzekeraars c.q. het zorgkantoor zijn conform de onderzoeksopzet de jaarlijkse zorguitgaven van deze groep patiënten in de periode 2011 – 2013 vergeleken met de zorguitgaven van patiënten onder behandeling bij een experiment.

Op basis van een analyse van de ontvangen data is vervolgens vastgesteld dat beide geïdentificeerde groepen onvoldoende vergelijkbaar zijn, ook na correctie voor diverse variabelen, zoals leeftijd, geslacht en huisartsenbezoek. Dit wijst er op dat de gespecialiseerde wondcentra gemiddeld zwaardere patiënten

behandelen. Dit komt tot uiting in de gemiddelde zorguitgaven die in het kader van de Zvw voor deze groep worden gemaakt (gemiddeld ruim 16.000 euro in 2012, versus circa 9.500 euro voor de reguliere groep). Wanneer deze zorguitgaven worden gecorrigeerd op basis van kosten van verbandmiddelen dan blijken beide groepen in kosten goed vergelijkbaar; echter de beschikbare data kennen een onvoldoende omvang en een te beperkte tijdsreeks om op basis daarvan ook de besparingen betrouwbaar te kunnen vaststellen.

Om alsnog de besparingen te kunnen berekenen is teruggevallen op een zogenaamde 'kosten-baten-analyse'. De kosten en besparingen van de gespecialiseerde wondcentra zijn op basis van beschikbare data en validatie door experts vastgesteld.

De vastgestelde besparingen zijn voor de periode 2015 -2025 doorgerekend met behulp van een zogenaamde State Diagram. Met dit model zijn de patiëntenaantallen vastgesteld met behulp van enkele kengetallen, zoals instroom en uitstroom op basis van landelijke gegevens. Daarbij zijn een vijftal scenario's gedefinieerd met een differentiatie naar implementatiesnelheid.

Door aan het aantal patiënten de netto besparingen te koppelen, is het besparingspotentieel voor elk van de scenario's bepaald. Tevens is nagegaan wat dit betekent voor het aantal op te richten dan wel verder in te richten centra en het aantal op te leiden zorgprofessionals.

Resultaten

Bij de (retrospectieve) berekening van de besparingen is uitgegaan van een conservatieve benadering, uitsluitend de besparingen die op basis van data redelijkerwijs konden worden vastgesteld zijn meegenomen. Berekend is een gemiddelde netto besparing (kosten minus besparingen) van bijna 1.300 euro per behandelde patiënt. De besparingen worden vooral gerealiseerd doordat de wondexpertisecentra zorg van andere instellingen (gedeeltelijk) overnemen en een gemiddeld kortere behandelduur. Dit laatste resulteert in minder uitgaven aan thuiszorg en verbandmiddelen.

Verondersteld kan worden dat door de verbeterde behandeluitkomsten, het sneller en beter sluiten van wonden, ook in andere zorguitgaven reducties optreden, zoals minder ziekenhuisbehandelingen en geneesmiddelen als gevolg van minder infecties, minder thuiszorg door een betere mobiliteit en functioneren van patiënten. Deze besparingen kunnen echter niet met de beschikbare data worden onderbouwd (zie onder aanpak).

De complexiteit van het berekenen van de besparingen van complexe wondzorg is – mede vanwege het ontbreken van een goede registratie van deze zorg - niet uniek voor Nederland. Ook in reviews van uitgevoerd wetenschappelijk onderzoek komt nadrukkelijk naar voren dat er weliswaar in diverse onderzoeken besparingen naar voren komen, maar dat er nader onderzoek noodzakelijk is om deze verder te onderbouwen.

De omvang van de besparingen in de periode 2015 -2025 is afhankelijk van de implementatiesnelheid van de verschillende centra. Daartoe zijn een vijftal scenario's onderscheiden. Ook bij een relatief voorzichtig scenario, waarbij in de periode 2015 – 2025 wordt toegegroeid naar het behandelen van 20% van de patiënten met een complexe wond en een conservatieve berekening van de besparingen is sprake van een aanzienlijke besparing van bijna 500 mln. euro in 11 jaar. Dit scenario gaat uit van een jaarlijkse groei van het aantal gespecialiseerde wondexpertisecentra met circa 6 á 7 en zo'n 100 FTE wondprofessionals. Bij de berekening van het aantal centra zijn we er van uitgegaan dat er per gespecialiseerd wondcentrum gemiddeld 1.500 patiënten worden behandeld en een wondprofessional een caseload van gemiddeld 100 patiënten kent.

Aanbevelingen

Voor het adequaat bepalen van de besparingen is het registreren van de geleverde zorg in het kader van wondzorg essentieel. De twee experimenten beschikken over een registratie waarmee de uitkomsten (sluitingspercentage, duur van de behandeling), aard (aandoening, type wond), omvang (aantal contacten), en kosten goed inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Voor de overige gespecialiseerde wondcentra kan het inzicht worden verhoogd door een informatiestandaard voor de complexe wondzorg te ontwikkelen.

Het realiseren van de besparingen volgens de geschetste scenario's is in grote mate afhankelijk van het (nog) op te zetten dan wel nog verder uit te bouwen wondexpertisecentra en de hiervoor op te leiden wondprofessionals. Het realiseren van dit besparingspotentieel vergt investeringen in gespecialiseerde wondcentra, de door hun uit te voeren functies en de opleidingscapaciteit³³. In het decentrale zorgstelsel ligt daartoe als eerste "de bal" bij zorgaanbieders en zorgverzekeraars.

Het verdient aanbeveling de komende jaren berekende besparingen nadrukkelijk te monitoren. De bij aanvang van het onderzoek gekozen onderzoeksopzet kan daarbij worden gehanteerd. Wanneer beschikt wordt over meer data over een langere tijdreeks, is het mogelijk de besparingen op deze wijze te berekenen.

6.2 Prestaties en tarieven complexe wondzorg

Aanpak en uitkomsten

In nauwe samenwerking met de NZa en met input van experts is nagegaan op welke wijze prestaties en tarieven kunnen worden vormgegeven.

Hiertoe is als eerste de inhoud van de prestaties beschreven. Uit deze beschrijving komt naar voren dat de gespecialiseerde wondcentra een tweetal hoofdfuncties kennen:

- Het behandelen van complexe wonden, de uitvoering wordt veelal met andere zorgprofessionals, vooral in de thuiszorg uitgevoerd;
- Het coördineren van de complexe wondzorg, via triage, het opstellen van behandelplannen en het invullen van het casemanagement in de keten.

Voor het bekostigen van deze prestaties is een drietal modellen gepresenteerd, te weten een verrichtingenmodel (bekostiging per consult wondverzorging), een trajectmodel (bekostiging van het gehele traject) en een hybride model (een combinatie van beide elementen). Voor elk model zijn de voor- en nadelen in beeld gebracht. Tevens is nagegaan welke type tarieven (vast, maximaal, vrij) van toepassing zouden kunnen zijn. De uitkomsten van deze inventarisatie worden door de NZa gebruikt om een definitief besluit te nemen betreffende de prestaties en tarieven voor complexe wondzorg.

Aanbevelingen

Gespecialiseerde wondcentra kennen belangrijke overeenkomsten maar ook belangrijke verschillen in opzet. Keuzen betreffende de opzet zijn mede afhankelijk van de manier waarop deze centra in een netwerk van zorgorganisaties functioneren. Bij het bepalen van de prestaties en tarieven is het belangrijk rekening te houden met deze diversiteit; door de prestaties te onderscheiden naar de verschillende functies en flexibele tarieven vast te stellen is dit mogelijk.

(Reguliere) prestaties en tarieven en een positieve businesscase kunnen de innovatie van de complexe wondzorg bevorderen. Voor een daadwerkelijke opschaling is meer nodig, zo geven de experts aan. De introductie van kwaliteits- en informatiestandaarden, met als perspectief de patiënt, het bevorderen van samenwerking in de keten en het vergroten van kennis over complexe wondzorg in de verschillende opleidingen zijn evenzo essentieel om opschaling tot stand te brengen.

³³ De omvang van de investeringskosten hebben wij niet nader in beeld gebracht; wij gaan er vanuit dat deze zijn opgenomen in de kosten van de experimenten die gebaseerd zijn op de door hen in rekening gebrachte tarieven bij zorgverzekeraars.

Bijlage A Databronnen en verwerking

a. Gegevens experimenten

Afgelopen jaren zijn er twee experimenten met betrekking tot het uitvoeren van de innovatieve complexe wondzorg tot stand gekomen. Het eerste experiment is uitgevoerd door Mitralis Expertise Centrum Wondzorg in de regio Parkstad. Het tweede experiment is uitgevoerd door het Kenniscentrum Wondbehandeling van de Zorggroep in de regio Midden en Noord Limburg. Door beide experimenten zijn de volgende gegevens aangeleverd:

- patiënt identificatienummer (niet herleidbaar);
- wond identificatienummer
- wondprofiel (chronisch/acuut/complex)';
- wondtype (pressure ulcer/diabetic foot ulcer/burn wound/post traumatic or surgical wound/leg ulcer/malignant Oncologic wounds;
- doorverwezen door huisarts of medisch specialist;
- leeftijd van de patiënt;
- geslacht van de patiënt;
- postcode van de patiënt;
- startdatum van behandeling van de wond;
- datum waarop de wond is ontstaan;
- datum van het beëindiging van behandeling van de wond;
- reden van beëindiging van behandeling (genezing/overlijden/doorverwijzing/opname/operatie etc.);
- aantal consulten;
- kosten van de consulten;
- kosten van de gebruikte materialen;
- totale kosten.

Met deze gegevens van beide experimenten is inzicht verkregen in de leeftijdsverdeling, de gemiddelde tijdsduur voor een wond om te genezen, verdeling naar geslacht, wondtype, gemiddelde kosten et cetera. Deze beschrijvende statistieken zijn per experiment uitgerekend en zijn vervolgens met elkaar vergeleken om te zien of er substantiële verschillen tussen beide experimenten zitten. Ook zijn deze gegevens van belang om een correcte extrapolatie te kunnen maken voor de prospectieve analyse (zie hoofdstuk 4).

b. Gegevens verzekeraars / zorgkantoren

Om de gemiddelde kosten van de reguliere complexe wondzorg (per budgettair kader) te bepalen, is data aangeleverd door zorgverzekeraars met de zorguitgaven van verzekerden in de regio Parkstad en de regio Midden en Noord Limburg die in 2011, 2012 en 2013 zijn behandeld in het experiment en daarbuiten. Als sleutel is het gebruik van verbandmiddelen gehanteerd. Met deze gegevens is een vergelijking gemaakt tussen de zorgkosten voor patiënten die innovatief zijn behandeld en die reguliere complexe wondzorg hebben ontvangen. Tevens is een vergelijking gemaakt tussen zorgkosten het jaar voorafgaand aan behandeling en daarna.

c. Centraal Bureau voor de Statistiek

Om rekening te kunnen houden met de groei en wijzigingen in de samenstelling van de bevolking in Nederland, dat resulteert in meer individuen met een complexe wond, zijn er data van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gebruikt met de door hun voorspelde bevolkingsaantallen in de komende twaalf jaar (tot en met 2026).

Met deze aantallen is de groeivoet van de bevolking per jaar berekend om deze vervolgens in het model op te nemen.

CBS bevolkingsdata: <http://statline.cbs.nl/statweb/>

c. Zorginstituut Nederland

Van het Zorginstituut Nederland zijn gegevens ontvangen betreffende de declaraties van verbandmiddelen in het kader van de Zvw. Het betreffen de gemiddelde kosten en de aantallen verzekerden waarvoor verbandmiddelen zijn gedeclareerd, uitgesplitst naar leeftijdscategorie en geslacht. Ook zijn gegevens ontvangen wat betreft de maandelijkse instroom van nieuwe cliënten en het aantal verstrekkingen van verbandmiddelen. Op basis van deze gegevens is vastgesteld wat de incidentie, prevalentie van mensen met chronische wonden is en wat de gemiddelde duur van behandeling is.

d. CIZ

Van het CIZ zijn gegevens ontvangen met betrekking tot het aantal verstrekte indicaties Wondprotocol naar zwaarte. Deze gegevens zijn gebruikt om het gebruik van thuiszorg in relatie tot chronische wonden te valideren.

Bijlage B Deelnemers aan (één of meerdere) expertbijeenkomsten

Achmea: J.W. Lokker en C. van der Ziel

ActiZ: H. Beumer, M. van Eck en E. van Galen

AMC: P. Broos

bBeter Zorg: F. Boonstra, H. Brull en R. Groven

CZ: J. Duiven en N. Pijnenburg

Da Vinci Kliniek: P. Everts

NZa: I. Gaillard, B.J. Haselbekke en J. Kursten

VGZ: J. Jaspers

V&VN: J. van Boekel en B. den Boogert,

VWS: H. Slingerland

Wondplatform Nederland: K. Timm

de Zorggroep: A. Rondas en J. Winter

ZN: G. Salemink

ZUZZ: G. Engeltjes en R van Roermond

Bijlage C Uitwerking retrospectieve en prospectieve analyses

Indices:

$t =$ tijdstip in jaren ($t \in \{2011, \dots, 2025\} \mid t \neq 2014\}$)

$i =$ budgettaire zorgkaders (BKZ)

Budgettaire zorgkaders i

$MS =$ Medisch Specialistische Zorg

$HM =$ Hulpmiddelen

$AWBZ =$ Extramurale zorg

$OK =$ Overige kosten

$Q_t =$ patiëntengroep met innovatieve complexe wondzorg in jaar t

$S_t =$ patiëntengroep met de reguliere complexe wondzorg in jaar t

$Q_{i,t} \subseteq Q_t =$ patiëntengroep met innovatieve complexe wondzorg in jaar t die kosten maakt in budgettair zorgkader i en dus een subset van Q_t

$S_{i,t} \subseteq S_t =$ patiëntengroep met reguliere complexe wondzorg in jaar t die kosten maakt in budgettair zorgkader i en dus een subset van S_t

$E_{i,t} =$ besparing in budgettair zorgkader i in jaar t

$\bar{p}_{i,t}^{innov} =$ gemiddelde kosten innovatieve complexe wondzorg per budgettair zorgkader i in jaar t

$\bar{p}_{i,t}^{regulier} =$ gemiddelde kosten reguliere complexe wondzorg per budgettair zorgkader i in jaar t

Retrospectieve analyse

a. Oorspronkelijke onderzoeksopzet

De oorspronkelijke onderzoeksopzet voorzag in een algemene kostenbesparingsformule voor $t = 2011, \dots, 2013$, waarbij het aantal patiënten Q_t dat meegedaan heeft aan de experimenten bekend zijn. Aangenomen is dat alle patiënten die de innovatieve methode ontvangen, de reguliere methode zouden ontvangen indien de innovatieve methode niet zou bestaan.

Ook $\bar{p}_{i,t}^{innov}$ en $\bar{p}_{i,t}^{regulier}$ zijn gegeven, de gemiddelde kosten van de innovatieve en reguliere methode staan vast per budgettair zorgkader in jaar t .

Om de besparingen per budgettair zorgkader uit te splitsen kan er gebruik worden gemaakt van verdeelsleutels; samengesteld patiëntprofiel op basis van de zorgkosten die in jaar t zijn gemaakt voor de innovatieve wondzorg en voor de reguliere wondzorg. De verdeelsleutels kunnen bepaald worden door de groep patiënten die in een bepaald budgettair zorgkader i kosten heeft gemaakt te delen door totale patiëntengroep en kunnen daardoor als volgt gedefinieerd worden:

$$VDS_{i,t}^{innov} = \frac{Q_{i,t}}{Q_t}$$

$$VDS_{i,t}^{regulier} = \frac{S_{i,t}}{S_t}$$

De algemene kostenbesparingsformule per budgettair kader i in jaar t luidt dan als volgt:

$$B_{i,t} = VDS_{i,t}^{innov} * Q_t * \bar{p}_{i,t}^{innov} - VDS_{i,t}^{regulier} * Q_t * \bar{p}_{i,t}^{regulier}$$

De totale besparing in jaar t kan dan als volgt worden berekend:

$$Totale\ Besparing_t = \sum_i B_{i,t} = \sum_i (VDS_{i,t}^{innov} * Q_t * \bar{p}_{i,t}^{innov} - VDS_{i,t}^{regulier} * Q_t * \bar{p}_{i,t}^{regulier})$$

De eerste term $VDS_{i,t}^{innov} * Q_t * \bar{p}_{i,t}^{innov}$ geeft de kosten van de innovatieve methode per budgettair kader in jaar t weer. De tweede term $VDS_{i,t}^{regulier} * Q_t * \bar{p}_{i,t}^{regulier}$ geeft de kosten van de behandelingen als deze volgens de reguliere methode waren gegaan. Wanneer deze kosten van elkaar afgehaald worden, blijven de besparingen per budgettair zorgkader $B_{i,t}$ over. Sommeren over alle zorgkaders levert vervolgens de totale kostenbesparing op in jaar t .

b. Alternatieve onderzoeksopzet

Zoals in hoofdstuk 4 beschreven leverde de aanvankelijke onderzoeksopzet niet de gewenste resultaten, in het bijzonder bij het creëren van twee vergelijkbare patiëntengroepen. Vandaar dat er is overgestapt op een methode waarbij er op basis van de beschikbare gegevens, verzameld bij de experimenten, de zorgverzekeraars, het zorgkantoor en het Zorginstituut Nederland en CIZ, een benadering is gemaakt van de kosten en besparingen die bij behandeling door de experimenten optreden in vergelijking met een reguliere behandeling. De berekeningswijze is vervolgens ter validatie aan de experts voorgelegd.

Met andere woorden, de kosten en besparingen van de innovatieve methode zijn berekend en verdeeld per budgettair kader:

$$B = \text{vastgestelde besparing op basis van beschikbare data}$$

Prospectieve analyse

De nieuwe besparingsformule voor $t = 2015, \dots, 2025$ luidt als volgt:

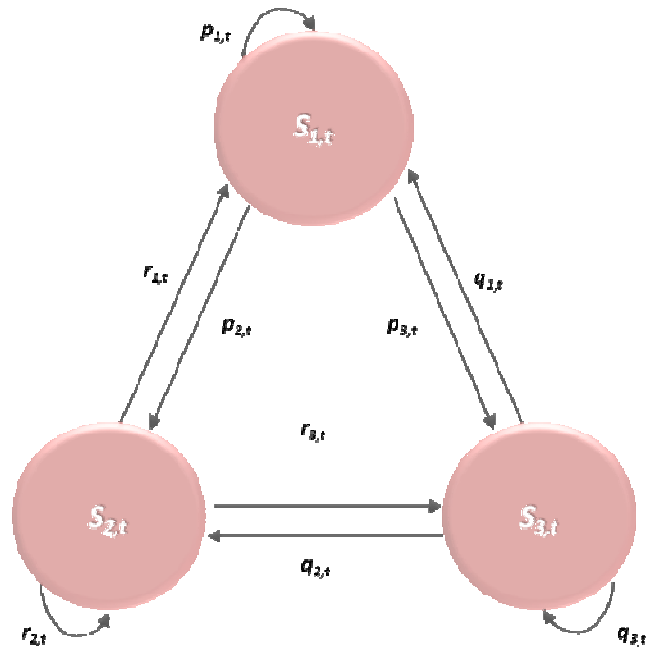
$$Totale\ Besparing_t = B * (p_{3,t} * S_{1,t} + r_{3,t} * S_{2,t})$$

waarbij we $p_{3,t} * S_{1,t} + r_{3,t} * S_{2,t}$ definiëren als de jaarlijkse instroom aan nieuwe patiënten naar de innovatieve behandeling (zie uitleg volgende pagina)

Met de vastgestelde potentiële totale besparing per jaar (2015 – 2025) kan deze vervolgens opgesplitst worden per BKZ kader op basis van een nieuwe verdeelsleutel VDS_i^* . Deze is overigens vastgesteld op basis van data en vandaar tijdsinvariant. De jaarlijkse besparing per BKZ kader i kan dan als volgt uitgerekend worden:

$$Besparing_{i,t} = VDS_i^* * B * (p_{3,t} * S_{1,t} + r_{3,t} * S_{2,t})$$

Bepaling aantal patiënten met innovatieve wondzorg met behulp van State Transition Diagram



Stadia S_i met $i = 1, 2, 3$ op tijdstip t

$S_{1,t}$ = geen complexe wond

$S_{2,t}$ = reguliere behandeling

$S_{3,t}$ = innovatieve behandeling

Overgangskansen

$p_{i,t}$ = kans om vanuit stadium $S_{i,t}$ naar een ander stadium $S_{i,t}$ te gaan

$r_{i,t}$ = kans om vanuit stadium $S_{2,t}$ naar een ander stadium $S_{i,t}$ te gaan

$q_{i,t}$ = kans om vanuit stadium $S_{3,t}$ naar een ander stadium $S_{i,t}$ te gaan

Laat X_t de overgangsmatrix zijn met als rijen de overgangskansen $p_{i,t}$, $q_{i,t}$, $r_{i,t}$

$$X_t = \begin{pmatrix} p_{1,t} & p_{2,t} & p_{3,t} \\ r_{1,t} & r_{2,t} & r_{3,t} \\ q_{1,t} & q_{2,t} & q_{3,t} \end{pmatrix}, \sum_{i=1}^3 p_{i,t} = \sum_{i=1}^3 r_{i,t} = \sum_{i=1}^3 q_{i,t} = 1$$

Laat v_t de vector zijn met het aantal personen die in elk stadium S_i verkeert, waarbij f een functie is op het aantal mensen in stadium S_1 aangezien die over de tijd toeneemt. Deze functie f is geschat op basis van prognoses van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

$$v_t = \begin{pmatrix} f(S_{1,t}) \\ S_{1,t} \\ S_{2,t} \end{pmatrix}$$

v_0 is de beginvector met als elementen het aantal personen dat op $t = 2013$ in de verschillende stadia S_i verkeren.

Om het aantal personen te bepalen in elke stadium S_i op tijdstip t moet het volgende uitgerekend worden:

$$v_t^T = v_{t-1}^T g(X_t),$$

waarbij de functie $g(\cdot)$ rekening houdt met de factoren die van invloed zijn op de overgangskansen in matrix X_t . Deze overgangskansen om van de ene staat naar de andere over te gaan, variëren in dit model over de tijd en zijn afhankelijk van de volgende factoren:

- populatiegroei;
- implementatiesnelheid;
- vergrijzing;
- genezing patiënten;
- sterfte patiënten;
- uitstroom wegens andere redenen dan sterfte en genezing;
- huidige patiëntenpopulatie (landelijk)
- huidige leeftijdsverdeling patiënten;
- aantal onbehandelde patiënten.

Bijlage D Activiteiten gespecialiseerde wondcentra

Activiteit	Toelichting	Activiteit gespecialiseerd wondcentrum	Onderdeel prestatie
a. Triage en afstemming met hoofd-behandelaren	Belangrijk is bij wonden de belemmerende factor(en) te bepalen. Aanvullend onderzoek gericht op het hart- en vaatstelsel kan belangrijk zijn. Dat geldt ook voor een wondkweek. Wondspecialisten beschikken over kennis om te signaleren wanneer de hoofdbehandelaren onderzoek dienen aan te vragen dan wel voor een verwijzing naar een medisch specialist dienen zorg te dragen.	Ja	Ja
b. Opstellen behandelplan / Casemanagement	Regievoering over de wondverzorging aan de patiënt. Gezien de complexiteit van zorgvraag en het groot aantal betrokken hulpverleners bij patiënten met complexe wondzorg blijkt het opstellen van een behandelplan en casemanagement belangrijk. De patiënten en hun wonden worden in de tijd gevolgd en zo nodig worden de juiste acties (verzorging, ondersteuning, verwijzing) ingezet.	Ja	Ja
c. Verzorging van wonden door gespecialiseerd verpleegkundigen	De verzorging van wonden door het gespecialiseerde wondcentrum. Veelal is dat een verpleegkundige met specialisatie wondverzorging. De voortgang wordt in de regel afgestemd met eindverantwoordelijken (wondspecialisten en wondmasters).	Soms	Ja
d. Verzorging van wonden door verpleegkundigen	Een deel van de verzorging van wonden ligt vaak in handen van verpleegkundigen van de thuiszorg. Het gaat dan om het schoonmaken van de wond en vervangen van verbanden. Zij worden door de case managers nader geïnstrueerd.	Nee, uitvoering thuiszorg	?
e. Verbandmiddelen verstrekken	In de experimenten worden ook verbandmiddelen aan de cliënt verstrekt. Het gespecialiseerde wondcentrum fungeert dan als verstrekker dan wel coördinator daarbij.	Soms	?
f. Advies op het gebied van leefstijl verbetering	De genezing van complexe wonden wordt bevorderd door een goede leefstijl (bijvoorbeeld beweging, voeding, niet roken). De wondverpleegkundigen beschikken over kennis om van de patiënt te vergroten en een gezonde leefstijl te bevorderen door bijvoorbeeld het stimuleren van gezond gedrag of verwijzing naar specifieke (zelfmanagement-) programma's.	Ja	Ja
g. Kennisdeling- en verspreiding	Kennisdeling en –verspreiding vormen belangrijke taken van de expertisecentra. Zij geven dit onder andere inhoud door wondprotocollen op te stellen, hierover afspraken te maken in de keten (onder andere met thuiszorg) en onderwijs en scholing te verzorgen	Ja	Ja, voor zo ver zorg-gerelateerd

Bijlage E Resultaten prospectieve analyse

Besparingen per BKZ kader

Scenario I: Minimaal					
Jaar	Medisch specialistische Zorg	Hulpmiddelen	Verpleging Nu: AWBZ	Wondzorg Nu: Overige kosten	Totaal
2015	€ 769.044	€ 2.298.747	€ 9.088.392	€ -6.907.467	€ 5.248.715
2016	€ 1.048.752	€ 3.134.822	€ 12.393.922	€ -9.419.776	€ 7.157.720
2017	€ 1.328.617	€ 3.971.367	€ 15.701.308	€ -11.933.495	€ 9.067.797
2018	€ 1.608.394	€ 4.807.650	€ 19.007.660	€ -14.446.428	€ 10.977.277
2019	€ 1.888.291	€ 5.644.287	€ 22.315.414	€ -16.960.426	€ 12.887.566
2020	€ 2.167.901	€ 6.480.071	€ 25.619.792	€ -19.471.859	€ 14.795.905
2021	€ 2.448.777	€ 7.319.636	€ 28.939.120	€ -21.994.654	€ 16.712.879
2022	€ 2.728.522	€ 8.155.822	€ 32.245.091	€ -24.507.297	€ 18.622.138
2023	€ 3.008.258	€ 8.991.981	€ 35.550.950	€ -27.019.855	€ 20.531.333
2024	€ 3.287.902	€ 9.827.864	€ 38.855.724	€ -29.531.589	€ 22.439.901
2025	€ 3.567.629	€ 10.663.996	€ 42.161.476	€ -32.044.066	€ 24.349.035
Totaal	€ 23.852.086	€ 71.296.243	€ 281.878.849	€ -214.236.914	€ 162.790.265

Scenario II: 20% innovatief in 10 jaar					
Jaar	Medisch specialistische Zorg	Hulpmiddelen	Verpleging Nu: AWBZ	Wondzorg Nu: Overige kosten	Totaal
2015	€ 1.038.491	€ 3.104.152	€ 12.272.662	€ -9.327.615	€ 7.087.690
2016	€ 1.594.201	€ 4.765.224	€ 18.839.923	€ -14.318.943	€ 10.880.405
2017	€ 2.472.775	€ 7.391.370	€ 29.222.729	€ -22.210.206	€ 16.876.668
2018	€ 3.842.103	€ 11.484.427	€ 45.405.156	€ -34.509.366	€ 26.222.320
2019	€ 5.620.510	€ 16.800.260	€ 66.421.985	€ -50.482.826	€ 38.359.928
2020	€ 7.251.221	€ 21.674.616	€ 85.693.375	€ -65.129.698	€ 49.489.514
2021	€ 8.382.191	€ 25.055.196	€ 99.058.934	€ -75.287.949	€ 57.208.372
2022	€ 9.090.138	€ 27.171.321	€ 107.425.305	€ -81.646.657	€ 62.040.106
2023	€ 9.546.667	€ 28.535.932	€ 112.820.470	€ -85.747.155	€ 65.155.915
2024	€ 9.856.648	€ 29.462.495	€ 116.483.756	€ -88.531.369	€ 67.271.530
2025	€ 10.078.693	€ 30.126.208	€ 119.107.830	€ -90.525.749	€ 68.786.982
Totaal	€ 68.773.638	€ 205.571.200	€ 812.752.126	€ -617.717.533	€ 469.379.431

Scenario III: 20% innovatief in 5 jaar					
Jaar	Medisch specialistische zorg	Hulpmiddelen	Verpleging Nu: AWBZ	Wondzorg Nu: Overige kosten	Totaal
2015	€ 4.312.764	€ 12.891.277	€ 50.967.317	€ -38.736.786	€ 29.434.571
2016	€ 6.488.685	€ 19.395.322	€ 76.681.894	€ -58.280.685	€ 44.285.216
2017	€ 7.896.150	€ 23.602.373	€ 93.315.012	€ -70.922.385	€ 53.891.151
2018	€ 8.691.902	€ 25.980.955	€ 102.719.039	€ -78.069.745	€ 59.322.150
2019	€ 9.167.533	€ 27.402.661	€ 108.339.936	€ -82.341.806	€ 62.568.323
2020	€ 9.473.231	€ 28.316.423	€ 111.952.613	€ -85.087.556	€ 64.654.711
2021	€ 9.693.343	€ 28.974.361	€ 114.553.854	€ -87.064.582	€ 66.156.976
2022	€ 9.847.565	€ 29.435.345	€ 116.376.416	€ -88.449.787	€ 67.209.539
2023	€ 9.964.503	€ 29.784.885	€ 117.758.366	€ -89.500.113	€ 68.007.641
2024	€ 10.055.618	€ 30.057.236	€ 118.835.139	€ -90.318.495	€ 68.629.497
2025	€ 10.129.229	€ 30.277.265	€ 119.705.055	€ -90.979.659	€ 69.131.890
Totaal	€ 95.720.522	€ 286.118.101	€ 1.131.204.640	€ -859.751.598	€ 653.291.665

Scenario IV: 20% innovatief					
Jaar	Medisch specialistische zorg	Hulpmiddelen	Verpleging Nu: AWBZ	Wondzorg Nu: Overige kosten	Totaal
2015	€ 8.406.642	€ 25.128.283	€ 99.347.892	€ -75.507.566	€ 57.375.251
2016	€ 8.583.236	€ 25.656.141	€ 101.434.848	€ -77.093.719	€ 58.580.506
2017	€ 8.755.196	€ 26.170.147	€ 103.467.036	€ -78.638.247	€ 59.754.133
2018	€ 8.927.600	€ 26.685.479	€ 105.504.467	€ -80.186.760	€ 60.930.787
2019	€ 9.101.688	€ 27.205.844	€ 107.561.797	€ -81.750.396	€ 62.118.933
2020	€ 9.270.825	€ 27.711.412	€ 109.560.623	€ -83.269.567	€ 63.273.292
2021	€ 9.471.673	€ 28.311.765	€ 111.934.198	€ -85.073.560	€ 64.644.076
2022	€ 9.697.099	€ 28.985.589	€ 114.598.246	€ -87.098.321	€ 66.182.613
2023	€ 9.912.923	€ 29.630.707	€ 117.148.804	€ -89.036.827	€ 67.655.608
2024	€ 10.121.841	€ 30.255.182	€ 119.617.747	€ -90.913.302	€ 69.081.468
2025	€ 10.324.670	€ 30.861.458	€ 122.014.736	€ -92.735.090	€ 70.465.774
Totaal	€ 102.573.393	€ 306.602.008	€ 1.212.190.395	€ -921.303.355	€ 700.062.441

Scenario V: Maximaal: 40%					
Jaar	Medisch specialistische zorg	Hulpmiddelen	Verpleging Nu: AWBZ	Wondzorg Nu: Overige kosten	Totaal
2015	€ 15.078.741	€ 45.071.846	€ 178.197.330	€ -135.435.653	€ 102.912.264
2016	€ 15.395.581	€ 46.018.914	€ 181.941.683	€ -138.281.481	€ 105.074.697
2017	€ 15.704.107	€ 46.941.129	€ 185.587.778	€ -141.052.629	€ 107.180.384
2018	€ 16.013.433	€ 47.865.734	€ 189.243.323	€ -143.830.960	€ 109.291.530
2019	€ 16.325.782	€ 48.799.375	€ 192.934.591	€ -146.636.442	€ 111.423.306
2020	€ 16.629.253	€ 49.706.481	€ 196.520.952	€ -149.362.190	€ 113.494.495
2021	€ 16.989.617	€ 50.783.644	€ 200.779.656	€ -152.598.941	€ 115.953.976
2022	€ 17.394.099	€ 51.992.682	€ 205.559.741	€ -156.231.958	€ 118.714.564
2023	€ 17.781.356	€ 53.150.229	€ 210.136.253	€ -159.710.253	€ 121.357.584
2024	€ 18.156.225	€ 54.270.751	€ 214.566.382	€ -163.077.292	€ 123.916.066
2025	€ 18.520.173	€ 55.358.629	€ 218.867.445	€ -166.346.238	€ 126.400.010
Totaal	€ 183.988.367	€ 549.959.413	€ 2.174.335.134	€ -1.652.564.037	€ 1.255.718.877

Bijlage F Aantal innovatieve complexe wondpatiënten

Jaar	Scenario I: Minimaal	Scenario II: 20% innovatief in 10 jaar	Scenario III: 20% innovatief in 5 jaar	Scenario IV: 20% innovatief	Scenario V: Maximaal: 40%
2015	8.073	10.902	45.274	88.251	158.293
2016	11.010	16.736	68.117	90.105	161.620
2017	13.948	25.959	82.892	91.910	164.858
2018	16.885	40.334	91.246	93.720	168.106
2019	19.823	59.003	96.239	95.548	171.385
2020	22.758	76.122	99.448	97.323	174.570
2021	25.707	87.994	101.759	99.432	178.353
2022	28.643	95.426	103.378	101.798	182.600
2023	31.580	100.219	104.605	104.064	186.665
2024	34.516	103.473	105.562	106.257	190.600
2025	37.452	105.804	106.335	108.386	194.421

Bijlage G Literatuurlijst

Blokstra, A., 'Vergrijzing en toekomstige ziektelast'. RIVM rapport 260401004/2007, 2007

CPB, Omgevingsscenario's voor gezondheid en zorg, deelrapport van het onderzoeksprogramma 'Toekomst van Zorg', 2011

CVZ, Functiegerichte omschrijving hulpmiddelen te gebruiken bij stoornissen in de functie van de huid, 2014

CVZ, Analyse complexe wondzorg, 24 juni 2013

Crovetti, Giovanni, e.a., Platelet gel for healing cutaneous chronic wounds", 2004, Transfusion and Apheresis Science 30 (2): 145–51.

Douven, R., M. Ligthart, H. Mannaerts, I. Woittiez. 2006. 'Een scenario voor de zorguitgaven 2008-2011'. CPB Document No. 121

Edwards et al, BMC Health Services Research, 2013, Health service pathways for patients with chronic leg ulcers: identifying effective pathways for facilitation of evidence based wound care, research article, open access, 2013

Ferreira, M.C. e.a., 'Complex wounds', 2006, Clinics. Vol. 61, No.6, pp.571-578

Goldgaber, A. 2010. 'Wound Care: Innovation and Chronic Care Drives Market Growth'. SmallcapInsights.com

Gottrup, F., J. Apelqvist, P. Price. 2010. 'Outcomes in Controlled and Comparative Studies on Non-healing Wounds: Recommendations to Improve the Quality of Evidence in Wound Management. Journal of Wound Care'. Vol 19, No 6, pp. 239-268.

Gottrup, e.a., Point prevalence of wounds and cost impact in the acute and community setting in Denmark, Journal of Wound Care, 2013 Aug;22(8)413-4

Groven, G.M.A., Msc, BN. Expertise Centrum Wondzorg, de methodiek van Wondzorginnovatie BV, Kenniscentrum Gezondheidszorg, 2010

Halfens, R.J.G., e.a. 'Rapportage Resultaten: Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen 2012', 012, Maastricht University

Hurd, T. , 'Evaluating the Costs and benefits of Innovations in Chronic Wound Care Products and Practices' Ostomy, 2013

De Laat, Dr. HEW, van Mierlo – van den Broek, PAH, M ANP, UMC St Radboud, Verkenning Wondbehandeling in Nederland, 2012

Meaume, S. e.a., 'Workload and Prevalence of Open Wounds in the Community: French Vulnus Initiative', Journal of Wound Care, 2012, Vol 21, No 2, pp. 62-73

Medical Advisory Secretariat, Ontario Health Technology Assessment, Community Based Care for Chronic Wounds, An evidence-based analysis, 2009; 9 (18)

NZa, Advies Bekostiging wijkverpleging in de Zorgverzekeringswet; Overheveling extramurale verpleging van de AWBZ naar de Zvw, november 2013

Posnett, J., P.J. Franks, 'The Burden of Chronic Wounds in the UK', Nursing Times, 2008, Vol 104, No. 3, pp. 44-45

Singh, N., D.G. Armstrong, B.A. Lipsky, 'Preventing Foot Ulcers in Patients With Diabetes', 2005, American Medical Association. Vol. 293, No. 2, pp. 217-228

Capgemini Consulting Nederland
Reykjavikplein 1, 3543 KA Utrecht
Postbus 2575, 3500 GN Utrecht