



Dit rapport is een uitgave van het NIVEL.  
De gegevens mogen  
worden gebruikt met  
bronvermelding.

**Farmaceutische zorg in de integrale bekostiging**  
**Een analyse op basis van registratiegegevens uit de huisartsenpraktijk**

L. van Dijk  
I. Wolters  
D.H. de Bakker

U vindt dit rapport en andere publicaties van het NIVEL in PDF-format op: [www.nivel.nl](http://www.nivel.nl)

ISBN 97-8946-122-0356

<http://www.nivel.nl>

[nivel@nivel.nl](mailto:nivel@nivel.nl)

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2011 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Achtergrond	7
1.1.1 Integrale bekostiging	7
1.1.2 Geneesmiddelen en farmaceutische zorg	8
1.2 Onderzoeksvragen	9
1.3 Leeswijzer	9
<b>2 Methode</b>	<b>11</b>
2.1 Databron: Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH)	11
2.2 Gebruikte LINH-gegevens	11
2.2.1 Voorschrijfgegevens	11
2.2.2 Morbiditeitsgegevens	12
2.3 Selectie patiënten	12
2.3.1 Algemeen	12
2.3.2 Diabetes	12
2.3.3 CVRM	13
2.3.4 COPD	14
2.4 Selectie van geneesmiddelen voor de kostenanalyse	14
2.5 Analyses	14
2.5.1 Kostenberekening	14
2.5.2 Analyses	16
<b>3 Resultaten</b>	<b>17</b>
3.1 Diabetes	17
3.1.1 Alle patiënten met diabetes	17
3.1.2 Patiënten met diabetes zonder cardiovasculaire comorbiditeit	19
3.1.3 Patiënten met diabetes en cardiovasculaire comorbiditeit	22
3.1.4 Patiënten met diabetes die <u>uitsluitend</u> orale diabetesmedicatie gebruiken	25
3.2 Cardiovasculair Risicomanagement (CVRM)	28
3.3 COPD	30
<b>4 Samenvatting en discussie</b>	<b>33</b>
4.1 Samenvatting	33
4.2 Sterkte punten en beperkingen van de studie	34
4.3 Discussie	36
<b>Literatuur</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 1 Geselecteerde geneesmiddelen voor de analyses</b>	<b>41</b>



## Voorwoord

In 2010 is voor drie aandoeningen de integrale bekostiging ingevoerd. Tot op heden vallen kosten voor farmaceutische zorg hier niet binnen. Alvorens een beslissing te nemen over hoe de farmaceutische zorg in de integrale bekostiging wordt opgenomen wil het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport inzicht hebben in de kosten die geneesmiddelengebruik met zich meebrengt. Dit voor de drie aandoeningen waarvoor de mogelijkheid tot integrale bekostiging in 2010 is ingevoerd: CVRM, Diabetes en COPD. Hiertoe heeft het ministerie het NIVEL gevraagd op basis van gegevens uit huisartspraktijken een inschatting van deze kosten te geven. Dit rapport geeft hiervan de resultaten. Bij de selectie van de geneesmiddelen per aandoening zijn wij geadviseerd door C. Falkenburg (apotheker) en door F. Dijkers, (huisarts).

Utrecht, februari 2011



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

### 1.1.1 *Integrale bekostiging*

Per 1 januari 2010 is de mogelijkheid tot gebruik van een nieuwe bekostigingssystematiek ingevoerd voor cardiovasculair risicomanagement (CVRM) en diabetes: de integrale bekostiging. Per 1 juli 2010 gebeurde dit eveneens voor COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease). Deze aandoeningen leggen gezamenlijk een flink beslag op de zorg. In de huisartsenpraktijk is vier procent van de patiënten bekend met diabetes mellitus terwijl zij verantwoordelijk zijn voor twaalf procent van alle patiëntcontacten. Voor patiënten met COPD (2% vs. 5%) en patiënten met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten (6% vs. 12%) is een vergelijkbaar beeld te zien (Van Dijk 2010). Echter, de zorg voor deze mensen vindt niet alleen plaats in de huisartspraktijk, maar is versnipperd. Samenwerking tussen zorgverleners lijkt geboden, maar het systeem bevat hiertoe weinig prikkels (Struijs 2009). Eén van de struikelblokken is dat niet alleen de zorg, maar ook de financiering van de zorg voor mensen met chronische aandoeningen versnipperd is. Integrale bekostiging moet aan dit laatste een einde maken.

Het uitgangspunt van integrale bekostiging is dat niet langer betaald wordt per verrichting, maar voor de complete behandeling van een patiënt met een chronische aandoening. Deze geïntegreerde aanpak moet leiden tot betere samenhang en minder versnippering in de zorg. Hierdoor kunnen kwaliteit en continuïteit van zorg verbeteren (Klink 2008; Van Dijk 2009). Binnen deze nieuwe bekostigingsvorm wordt één zorgaanbieder de hoofdcontractant waarmee andere zorgaanbieders in de keten contracten afsluiten en bij wie zij kosten declareren. Dit kan dubbele declaraties voor dezelfde handelingen door verschillende zorgverleners voorkomen (Van Dijk 2009). Daarnaast is het idee dat integrale bekostiging samenwerking tussen zorgverleners die zich bezighouden met preventie, behandeling en het volgen van de patiënt en diens ziektebeeld stimuleert (NZA 2010). Veelal zijn speciaal opgerichte zorggroepen de contractanten voor zorgverzekeraars. Zorggroepen spreken hiertoe met verzekeraars een bepaald bedrag per patiënt per jaar af waarvoor alle zorg geleverd wordt.

Voorwaarde voor de invoering van integrale bekostiging is de beschikbaarheid van zorgstandaarden. Een zorgstandaard beschrijft op hoofdlijnen waaruit de zorg voor iemand met een bepaalde chronische aandoening ten minste moet bestaan. De voornaamste functie van een zorgstandaard is “richting te geven aan de wijze waarop de zorgvraag van mensen met een chronische aandoening of een verhoogd risico daarop wordt beantwoord (uiteraard in samenhang met klinische behandelrichtlijnen), zodanig dat zij hun leven met een chronische aandoening als volwaardig burger kunnen inrichten met alle maatschappelijke behoeften, verplichtingen en mogelijkheden” (Coördinatie Platform Zorgstandaarden, 2010, p. 5). Zo weten patiënt en zorgverlener wat zij van elkaar kunnen verwachten. Inmiddels zijn voor drie aandoeningen zorgstandaarden vastgesteld: diabetes, vasculair

risicomanagement (VRM) en COPD (Nederlandse Diabetes Federatie, 2007; Platform Vitale Vaten 2009; Long Alliantie Nederland 2010).

Een kanttekening die door NIVEL-onderzoekers is gemaakt bij de integrale bekostiging is dat deze vorm van bekostiging juist inbreuk kan doen op het integrale en persoonsgerichte karakter van de Nederlandse eerstelijnszorg. Deze kritiek is ingegeven door het feit dat de zorgvraag van chronische patiënten vaak niet ziektespecifiek is. Patiënten hebben naast die ene chronische aandoening vaak ook andere klachten en andere chronische aandoeningen (van Dijk 2010). Dit blijkt ook uit een andere studie van deze onderzoekers die laat zien het merendeel van de consulten en visites van patiënten met diabetes of hart- en vaatziekten niet samenhangt met die specifieke aandoening en daardoor niet onder de integrale bekostiging valt. Gebleken is dat tot nu toe integrale bekostiging alleen succesvol is ingevoerd in landen waar de eerste lijn een veel minder sterke positie heeft, zoals Duitsland (Van Dijk 2009).

### **1.1.2 Geneesmiddelen en farmaceutische zorg**

Vooralsnog vallen kosten voor genees- en hulpmiddelen en farmaceutische zorg nog buiten de integrale bekostiging. Het streven is om dit in de komende jaren wel op te nemen. In haar uitvoeringstoets “Uitbreiding integrale bekostiging ketenzorg” stelt de Nederlandse Zorgautoriteit (NZA) dat het opnemen van de kosten voor farmaceutische zorg in de integrale bekostiging mogelijk is (NZA 2010). De NZA geeft aan dat hiervoor wel aan aantal voorwaarden moet worden voldaan zoals opname van farmaceutische zorg in de betreffende zorgstandaarden en aansluiting bij de NZA-prestaties farmaceutische zorg. Dit zijn veertien prestaties die zorg omschrijven die apothekers kunnen bieden en dienen voor de onderhandeling tussen zorgverzekeraars en aanbieders van farmaceutische zorg. Voorbeelden van dergelijke prestaties zijn medicatiebeoordeling bij patiënten met polyfarmacie en de extra begeleiding van chronische of ernstig zieke patiënten met complexe geneesmiddelenproblematiek. Behalve aansluiting bij de zorgstandaard en de NZA-prestaties, adviseert de NZA om binnen de integrale bekostiging alleen de kosten van farmaceutische zorg op te nemen maar niet die voor de geneesmiddelen zelf. Farmaceutische zorg staat onder andere voor begeleiding en voorlichting die apothekers geven aan patiënten, bijvoorbeeld in de vorm van eerste uitgiftebegeleiding of van een medicatiereview. Volgens de NZA is opname van de kosten van geneesmiddelen zelf te risicovol: een chronische patiënt kan onverwacht veel duurdere geneesmiddelen nodig hebben. Ook de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) pleit voor een zelfde onderscheid tussen de geleverde zorg door apotheken en de geleverde geneesmiddelen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Bron: <http://www.knmp.nl/bedrijfsvoering/integrale-bekostiging/actuele-ontwikkelingen/farmaceutische-zorg-wel-medicijnkosten-niet-opnemen-in-integrale-bekostiging-van-chronische-aandoeningen>



## 1.2 Onderzoeksvragen

Alvorens een beslissing te nemen over hoe de farmaceutische zorg in de integrale bekostiging wordt opgenomen wil het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport inzicht hebben in de kosten die geneesmiddelengebruik met zich meebrengt. Dit voor de drie aandoeningen waarvoor integrale bekostiging bestaat sinds 2010: CVRM, Diabetes en COPD. Hiertoe heeft het ministerie het NIVEL en de Stichting Farmaceutische Kengetallen gevraagd een inschatting van deze kosten te geven. Het NIVEL deed dit op basis van gegevens uit de huisartspraktijk. Dit rapport beschrijft de resultaten van de NIVEL-analyse. In de analyses wordt steeds onderscheid gemaakt naar materiaalkosten en afleverkosten. De materiaalkosten betreffen de kosten voor de geneesmiddelen zelf, de afleverkosten betreffen de kosten die gemoeid zijn met het afleveren van de geneesmiddelen (inclusief geleverde zorg). Zoals eerder aangegeven is nog niet duidelijk of de materiaalkosten in de integrale bekostiging worden opgenomen, derhalve worden beide kosten in dit onderzoek opgenomen.

In dit onderzoek worden per aandoening de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke geneesmiddelen krijgen patiënten met de betreffende aandoening voorgeschreven in verband met die aandoening?
- Wat zijn de totale gemiddelde kosten per patiënt verbonden aan het geneesmiddelengebruik voor de betreffende aandoening uitgesplitst naar materiaalkosten en afleverkosten?
- Wat zijn de kosten per geneesmiddelenklasse ten opzicht van de totale gemiddelde kosten (zoals beschreven in de vorige vraag), uitgesplitst naar materiaalkosten en afleverkosten?

Het gaat bij deze vragen alleen om geneesmiddelen die bijvoorbeeld een CVRM-patiënt krijgt voor CVRM. Stel dat de patiënt ook een antidepressivum gebruikt, dan wordt deze niet in het onderzoek meegenomen. Andersom geldt dat patiënten met bijvoorbeeld angsten die een bètablokker krijgen voorgeschreven niet tot de doelgroep van dit onderzoek horen. Hetzelfde geldt voor de andere aandoeningen.

## 1.3 Leeswijzer

De indeling van dit rapport is als volgt. Hoofdstuk 2 beschrijft de databron die we gebruiken: het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH). Daarnaast gaat het hoofdstuk in op de gehanteerde definities en op de gebruikte analyses. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten weer voor achtereenvolgens diabetes, CVRM en COPD. Hoofdstuk 4 geeft een discussie van de resultaten en van de gebruikte onderzoeksmethode.



## 2 Methode

### 2.1 Databron: Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH)

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens uit het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (Verheij e.a. 2010). LINH is een landelijk netwerk van geautomatiseerde huisartspraktijken. Binnen LINH worden sinds 1996 bij 80 tot 120 huisartspraktijken cijfers verzameld over verwijzen en voorschrijven en de bijbehorende diagnoses bij ongeveer 350.000 patiënten. Sinds 2001 verzamelt LINH ook gegevens over het volledige ziekteaanbod in de huisartspraktijk en de behandeling door de huisarts. Doordat LINH continu doorloopt in een min of meer vast aantal praktijken, kan het voorschrijven van huisartsen door de tijd gevolgd worden. Het hier voorgestelde onderzoek schat kostenmodellen voor het jaar 2008; dit waren op moment van analyse de meest recente cijfers die beschikbaar waren. De huisartsen die gegevens verzamelen voor LINH zijn representatief voor alle Nederlandse huisartsen wat betreft leeftijd, geslacht, part-time/fulltime werkend, stedelijkheid van de praktijk en de regio waarin zij werken. Huisartsen in solopraktijken zijn enigszins ondervertegenwoordigd. Wat betreft de praktijkvoering zijn LINH-praktijken landelijk representatief (Braspenning e.a. 2007). Het betreft hierbij aspecten als toegankelijkheid, zorgcoördinatie, multidisciplinair functioneren en deelname aan kwaliteitsbevorderende activiteiten.

### 2.2 Gebruikte LINH-gegevens

LINH heeft verschillende gegevens. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de voorschrijfgegevens en van de morbiditeitsgegevens.

#### 2.2.1 Voorschrijfgegevens

De voorschrijfgegevens zijn afkomstig uit dat deel van de registratie dat alle door de huisarts voorgeschreven geneesmiddelen bevat. LINH-huisartsen registreren elk recept dat zij voorschrijven. Deze recepten worden – via het HIS - gecodeerd met de ATC-codering (Anatomical Therapeutic Chemical; [www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index](http://www.whocc.no/atc_ddd_index)). Daarnaast is de handelsproductcode (HPK) bekend. Deze laatste is belangrijk in verband met het berekenen van voorgeschreven dagdoseringen en de kosten (zie paragraaf 2.5). Een meerderheid van de recepten (ongeveer 70%) in LINH is voorzien van een diagnose in de vorm van een ICPC-code (International Classification Primary Care) (Lamberts 1987). Verder is bekend op welke dag het voorschrift is uitgeschreven en hoeveel is voorgeschreven. Uiteraard is bij elk recept bekend aan welke patiënt het is voorgeschreven. Per patiënt is derhalve inzicht in alle medicatie die in de betreffende huisartspraktijk is voorgeschreven, inclusief de herhaalrecepten.

### 2.2.2 *Morbiditeitsgegevens*

De morbiditeitsgegevens omvatten de contacten die de huisarts met patiënten heeft gehad. De huisarts geeft middels een ICPC-code per deelcontact aan voor welke klacht/aandoening de patiënt contact had. Bekend is op welke dag het contact heeft plaatsgevonden. De prescriptie- en morbiditeitsgegevens zijn op patiëntniveau aan elkaar te koppelen. Dit betekent dat, anders dan bijvoorbeeld in apotheekgegevens of gegevens van zorgverzekeraars, bekend is voor welke aandoeningen mensen de huisarts consulteren.

## 2.3 **Selectie patiënten**

### 2.3.1 *Algemeen*

In dit onderzoek worden alleen patiënten geïncludeerd die ingeschreven staan bij een LINH-huisartspraktijk. Zogenaamde passanten – bijvoorbeeld toeristen – worden uitgesloten. Patiënten dienden de gehele periode tussen 2006 en 2008 in de LINH database voor te komen. Dit is gedaan omdat we een ruimere selectie wilden maken (iemand kan in 2006 en/of 2007 voor diabetes bij de huisarts komen, maar in 2008 alleen medicatie krijgen die niet altijd met een ICPC-code wordt gecodeerd). Dus waar de kosten alleen berekend zijn voor de medicatie voorgeschreven in 2008, is de *selectie van patiënten* gebaseerd op het voorkomen van de geselecteerde diagnoses in 2006 tot en met 2008. Ofwel: alle patiënten die ergens in de periode tussen 2006 en 2008 de diagnose diabetes (ICPC: T90) hebben gekregen zijn geselecteerd. Hetzelfde geldt voor CVRM en COPD.

Behalve voor de selectie van patiënten, was het voorkomen van de patiënt in de database in het jaar 2007 nog van extra belang. We wilden namelijk voor alle geneesmiddelen voorgeschreven in 2008 weten of zij in het jaar daarvoor ook al waren voorgeschreven. Dit om te kunnen bepalen of een recept een eerste uitgifte was of niet. Dit is belangrijk omdat de afleverkosten voor een eerste recept hoger zijn dan voor een herhaalrecept. Een eerste recept is een recept dat in het jaar voorafgaand niet is voorgeschreven (zie paragraaf 2.5 voor een nadere uitleg).

Om de juiste patiënten te selecteren in LINH is zowel gebruik gemaakt van de morbiditeitsgegevens als van de prescriptiegegevens. Sommige patiënten krijgen geen medicatie in de huisartspraktijk maar komen er wel voor hun aandoening. Deze patiënten komen wel voor in de morbiditeitsgegevens maar niet in de prescriptiegegevens. Daarnaast krijgt een aantal patiënten uitsluitend herhaalmedicatie. Zij komen niet in de huisartspraktijk voor hun aandoening en komen dan alleen voor in de prescriptiegegevens. Daarnaast is het zo dat 70% van de prescripties gecodeerd is met een diagnose en moet aanvullende informatie over aandoeningen uit de morbiditeitsgegevens worden gehaald.

### 2.3.2 *Diabetes*

Alle patiënten die gedurende de hele periode 2006-2008 in de LINH-database waren opgenomen en die een diagnose hadden voor diabetes mellitus (ICPC-code: T90) in de morbiditeitsgegevens en/of prescriptiegegevens werden geselecteerd.

Voor een aantal analyses werden zij verdeeld in twee groepen: mensen die wel en mensen die geen cardiovasculaire comorbiditeit hebben. Cardiovasculaire comorbiditeit omvat de diagnoses:

- K74 Angina pectoris
- K75 Acuut myocard infarct
- K76 Andere chronische ischemische hartziekten
- K77 Decompensatio cordis
- K87 Hypertensie met orgaanschade
- K89 Passagere cerebrale ischemie/Tia
- K90 Cerebro Vasculair Accident (CVA) [excl.Tia]
- K91 Atherosclerose

Daarnaast is naar hun medicatie gekeken (zie paragraaf hieronder). Mensen die – naast hun diabetes – uitsluitend hypertensie zonder orgaanschade of een verhoogde bloeddruk (ICPC: K86, K85) hebben, horen bij groep diabetespatiënten die geen cardiovasculaire comorbiditeit hebben (zij hebben alleen een verhoogd risico daarop). Om patiënten met type 2 diabetes te onderscheiden doen we tot slot analyses afzonderlijk voor mensen die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken. Mensen die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken, hebben (vrijwel) zeker type 2 diabetes.

### 2.3.3 CVRM

Voor CVRM zijn patiënten geselecteerd indien zij in de LINH database in de jaren 2006 t/m 2008 een of meer van de volgende ICPC-codes hebben:

- K74 Angina pectoris
- K75 Acuut myocard infarct
- K76 Andere chronische ischemische hartziekten
- K77 Decompensatio cordis
- K87 Hypertensie met orgaanschade
- K89 Passagere cerebrale ischemie/Tia
- K90 Cerebro Vasculair Accident (CVA) [excl.Tia]
- K91 Atherosclerose

Omdat met name voor de zwaardere diagnoses mensen in het ziekenhuis gediagnosticeerd en behandeld worden, maar hun herhaalmedicatie via de huisartspraktijk betrekken, zijn ook mensen geselecteerd met de volgende medicatie<sup>2</sup>:

- ten minste twee voorschriften voor nitraten (ATCs C01DA02 en C01DA08) in de periode 2007-2008 en/of
- ten minste één voorschrift voor nitraten (ATCs C01DA02 en C01DA08) en daarnaast een voorschrift voor een bètablokker (C07), een dihydropyridine calcium antagonist (C08CA), een antitromboticum (B01A) of een onderhoudsnitraat (C01DA02, C01DA14 of C01DA08) in 2008 en/of
- ten minste één voorschrift hadden voor een dosis aspirine (B01AC06) in 2008.

Van alle geselecteerde CVRM-patiënten is 20% uitsluitend op basis van deze medicatie geselecteerd. De andere patiënten zijn ook geselecteerd op basis van voornoemde ICPC-codes.

---

<sup>2</sup> We hebben in deze de door SFK gedefinieerde geneesmiddelen gebruikt.

### 2.3.4 COPD

Alle patiënten die gedurende de periode 2006-2008 in de LINH-database waren opgenomen en die een diagnose hadden voor COPD (ICPC-code: R95) in de contactregistratie en/of prescriptieregistratie werden geselecteerd.

## 2.4 Selectie van geneesmiddelen voor de kostenanalyse

Na de selectie van patiënten was het van belang te bepalen welke medicatie in de analyses opgenomen werd. Van de patiëntpopulaties die op basis van de in paragraaf 2.3 beschreven criteria waren geselecteerd, is een overzicht gemaakt van *alle* medicatie die zij gebruiken. Op basis hiervan is door de onderzoekers voor elk van de drie patiëntgroepen een overzicht gemaakt van de geneesmiddelen die mogelijk opgenomen konden worden in de analyses. Dit overzicht is ter beoordeling voorgelegd aan adviseurs (huisarts, apotheker) en overlegd met de vertegenwoordigers van SFK. Naar aanleiding van deze adviezen is een definitieve lijst opgesteld. De definitieve lijsten per aandoening zijn te vinden in Bijlage 1.

Bij COPD is tijdens het analyseren besloten een tweetal groepen geneesmiddelen niet op te nemen in de analyses. In de eerste plaats zijn dat de antihistaminica. Deze werden weinig voorgeschreven (52 recepten voor in totaal 4504 patiënten met COPD) en dan ook nauwelijks voor de diagnose COPD (4% van de 52 recepten). Daarnaast is ook de groep overige COPD-medicatie (R05) niet opgenomen in de analyses. Dit omdat voor twee derde van de recepten geen prijs berekend kon worden (zie paragraaf 2.5 voor de uitleg van de prijsberekening).

De geneesmiddelen zijn verdeeld in:

- Hoofdmedicatie: medicatie voorgeschreven voor de aandoening zelf
- Gerelateerde medicatie: dit zijn geneesmiddelen die:
  - niet direct voor de betreffende aandoening worden voorgeschreven maar die wel gerelateerd zijn aan het hebben ervan. Bij diabetes zijn statines hiervan een voorbeeld. De NHG-Standaard CVRM adviseert mensen met diabetes te behandelen met een statine;
  - vaak gebruikt worden door patiënten met de betreffende aandoening. Bij diabetes vallen de bloeddrukverlagende middelen hieronder;
  - middelen die gebruikt worden ten gevolge van complicaties van de aandoening zoals erectiemiddelen bij diabetes.

## 2.5 Analyses

### 2.5.1 Kostenberekening

Centraal in dit onderzoek staan de kosten van geneesmiddelen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen materiaalkosten en afleverkosten. Materiaalkosten zijn de kosten van het geneesmiddel zelf. Afleverkosten zijn kosten die de apotheekhoudende krijgt voor het leveren van het recept, inclusief zorg, aan de patiënt.

### *Materiaalkosten*

Voor het berekenen van de kosten voor de geneesmiddelen zijn LINH-gegevens gekoppeld aan de zogenaamde G-Standaard. In de G-standaard zijn alle kenmerken van in Nederland geregistreerde geneesmiddelen opgenomen. De koppeling aan de LINH-bestanden is gebeurd op basis van de zogenaamde handelsproductcode (HPK), een code die elk geneesmiddel heeft. In LINH is de HPK de meest specifieke code voor geneesmiddelen die voor alle praktijken aanwezig is. De G-standaard geeft een prijs per basiseenheid (een basiseenheid is bijvoorbeeld een tablet). We analyseren voorschrijfgegevens van 2008. We hebben er echter voor gekozen om de prijzen van 2009 te kiezen omdat we dit ook voor de afleverkosten doen (zie volgende pagina). We hebben hierbij gekozen voor de prijs op basis van de vastgestelde vergoedingsgrens (zie ook Wolters 2003; Davidse 2003). Het aantal basiseenheden is vermenigvuldigd met deze prijs. Zo is gekomen tot de prijs per recept.

Voor COPD-medicatie (R03) heeft een hercodering van het aantal voorgeschreven eenheden plaatsgevonden voor de COPD-medicatie (R03). Het bleek namelijk dat dit gegeven vaak niet klopte. Dit heeft te maken met het feit dat vrijwel alle COPD-medicatie in de vorm van inhalers wordt verstrekt. Sommige huisartsen geven bijvoorbeeld aan 1 inhaler voorgeschreven te hebben, terwijl andere huisartsen aangeven 180 eenheden te hebben voorgeschreven (wat bijvoorbeeld het aantal mg in de inhaler is). Voor alle hpk-codes is nagegaan wat de goede codering in de G-Standaard was en de recepten zijn aangepast. Ter controle is de prijs per recept van COPD-middelen (R03) ook op een andere manier berekend, namelijk door de prijs uit de GIPdatabank ([www.gipdatabank.nl](http://www.gipdatabank.nl)) voor het jaar 2008 aan het recept toe te kennen. De resultaten zijn vergelijkbaar. De op de G-Standaard berekende prijs per recept is 66,69 euro, de op het GIP gebaseerde prijs 67,80 euro.

### *Afleverkosten*

Per recept is het aflevertarief bepaald op basis van de geldende normen voor afleveren. De apotheker krijgt voor elke receptregel een vergoeding. Voor een eerste uitgifte zijn de afleverkosten hoger. In het prescriptiebestand is dus aangegeven of een receptregel een eerste uitgifte betreft of niet. Als criterium is hiervoor aangehouden: indien er voor de betreffende patiënt 365 dagen voorafgaand aan een recept geen recept met dezelfde handelsproductcode bekend is, dan is het recept als een eerste uitgifte aangemerkt. Wanneer in een bepaalde receptgroep relatief veel eerste uitgiften gedaan worden, dan zijn de afleverkosten derhalve relatief gezien ook hoog.

Een standaard uitgifte kostte per 1 mei 2009 €5.50. De toeslag voor een eerste uitgifte €5.50, wat betekent dat een eerste uitgifte €11 oplevert. In alle kostenberekeningen worden de prijzen voor 2009 gebruikt, ondanks dat we data uit 2008 gebruiken. Dit omdat de aflevertarieven in 2009 duidelijk veranderd zijn.

### *Berekening*

Zoals eerder aangegeven zijn de kosten berekend per recept. Vervolgens zijn de kosten op patiëntniveau berekend. Dit is gedaan voor de materiaalkosten, de afleverkosten en het totaal van deze twee groepen kosten. We hebben twee verschillende noemers gebruikt.

De eerste noemer was het aantal gebruikers (met de geselecteerde diagnose) van een bepaald middel. Bijvoorbeeld: voor lipideverlagende middelen bij patiënten met diabetes is berekend wat de gemiddelde kosten zijn voor diabetespatiënten die een lipideverlager gebruiken. De tweede noemer die we gebruiken betreft alle patiënten die bekend zijn met de betreffende aandoening in de huisartspraktijk ongeacht of zij medicatie gebruiken of niet. Dit is belangrijk omdat een deel van de patiënten door middel van leefstijlaanpassingen het zonder medicatie kan doen. Nadeel is dat een deel van deze mensen hun medicatie in de tweede lijn zullen betrekken. Het is niet bekend hoeveel mensen dat zijn.

### 2.5.2 Analyses

Voor elke groep (diabetes, CVRM, COPD) is een aantal varianten geschat. Hierbij is voor elke aandoening eerst een analyse gedaan waarin alleen de hoofdmedicatie was opgenomen. Vervolgens is daar steeds een groep gerelateerde geneesmiddelen aan toegevoegd. Voor diabetes zijn deze modellen voor verschillende subpopulaties geschat. Tabel 2.1 geeft een overzicht.

Tabel 2.1: Geschatte varianten per aandoening en per patiëntgroep

<b>Diabetes</b>	
<b><i>Totale groep patiënten met diabetes</i></b>	
Startmodel	Diabetesmedicatie (oraal en insulines)
Toevoegingen achtereenvolgens	Lipideverlagers <sup>1)</sup> , antihypertensiva, relevante overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen
<b><i>Patiënten met diabetes zonder cardiovasculaire comorbiditeit</i></b>	
Startmodel	Diabetesmedicatie (oraal en insulines)
Toevoegingen achtereenvolgens	lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, relevante overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen
<b><i>Patiënten met diabetes met cardiovasculaire comorbiditeit</i></b>	
Startmodel	Diabetesmedicatie (oraal en insulines)
Toevoegingen achtereenvolgens	lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, relevante overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen
<b><i>Patiënten met diabetes die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken</i></b>	
Startmodel	Diabetesmedicatie (oraal en insulines)
Toevoegingen achtereenvolgens	lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, relevante overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen
<b>CVRM</b>	
<b><i>Totale groep patiënten met CVRM</i></b>	
Startmodel	Antihypertensiva
Toevoegingen achtereenvolgens	antitrombotica, lipideverlagende middelen, relevante overige hart- en vaatmedicatie
<b>COPD</b>	
<b><i>Totale groep patiënten met COPD</i></b>	
Startmodel	Middelen voor COPD (ATC-codes R03)
Toevoegingen achtereenvolgens	Antihistaminica, glucocorticoiden, selectie van antibiotica, overige COPD-gerelateerde middelen
1 Statines vormen de grootste groep lipideverlagende middelen	



## 3 Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de analyses waarin we de kosten berekenen voor geneesmiddelen en voor het afleveren voor de drie aandoeningen waarvoor in 2010 de mogelijkheid tot integrale bekostiging geïntroduceerd is: diabetes, CVRM en COPD. Alle bedragen die in dit hoofdstuk genoemd zijn, zijn uitgedrukt in euro's per jaar.

### 3.1 Diabetes

De eerste groep patiënten die we in het onderzoek hebben betrokken, zijn patiënten met diabetes. In de LINH-database van 2008 werden bijna 11.000 patiënten met diabetes in 73 praktijken geïdentificeerd. Als eerste presenteren we de analyses doen voor de totale groep patiënten met diabetes. Vervolgens worden analyses gepresenteerd voor diabetespatiënten met comorbiditeit en patiënten zonder comorbiditeit, gevolgd door analyses voor patiënten die uitsluitend orale diabetesmedicatie krijgen voorgeschreven.

#### 3.1.1 Alle patiënten met diabetes

Er zijn 10.955 patiënten met diabetes in de analyse opgenomen (Tabel 3.1.a). Hun gemiddelde leeftijd is 64 jaar en 51% van hen is vrouw.

Tabel 3.1.a Samenstelling van de geselecteerde groep patiënten met diabetes en de aan hen voorgeschreven recepten

	Alle patiënten (% van alle patiënten)	Aantal recepten	Gemiddelde prijs per recept (95%-betrouwbaarheidsinterval)	% Eerste uitgifte recepten
Totaal	10.955 (100%)	170.150		12,3
<b>Diabetesmedicatie</b>	7.529 (69%)	47.186	32,66 (31,65-33,57)	12,0
Orale diabetesmedicatie	6.556 (60%)	36.936	8,71 (8,48-8,94)	11,1
Insuline	2.192 (20%)	10.250	118,72 (114,81-122,62)	15,6
<b>Gerelateerde medicatie</b>				
Lipideverlagende medicatie	6.542 (60%)	24.206	32,68 (32,15-33,22)	12,1
Antihypertensiva	7.460 (68%)	58.446	15,00 (14,82-15,19)	11,7
Diuretica	3.500 (32%)	13.641	4,48 (4,27-4,69)	11,0
Betablokkers	3.843 (35%)	13.430	10,38 (10,10-10,65)	12,4
RAS-remmers	5.585 (51%)	23.615	24,14 (23,78-24,50)	12,1
Calciumantagonisten	1.973 (18%)	7.760	13,71 (13,35-14,08)	13,2
Antithrombotica	3.749 (34%)	14.664	8,78 (7,51-10,05)	9,6
Overige hart-en vaatmedicatie	1.280 (12%)	5.066	33,83 (28,14-39,51)	15,6
Erectiemiddelen	244 (2%)	484	43,75 (40,29-46,85)	37,2
Antimycotica	856 (8%)	575	5,86 (5,47-6,24)	60,9
Glaucoommiddelen	419 (4%)	1.869	49,91 (45,68-54,14)	13,6
Geen enkele van bovenstaande medicatie bij de huisarts	867 (8%)			

Van alle patiënten met diabetes gebruikten er in 2008 ruim 3000 geen diabetesmedicatie die was voorgeschreven in de huisartspraktijk en bijna 900 patiënten kreeg helemaal geen van de geselecteerde middelen voorgeschreven in de huisartspraktijk. Van alle patiënten met diabetesmedicatie kreeg 60% orale diabetesmiddelen en 20% insuline. Ruim twee derde van de patiënten (68%) kreeg een of meer antihypertensiva voorgeschreven, het vaakst betablokkers en RAS-remmers. Een derde van patiënten gebruikte een antitromboticum (34%) en ruim de helft (60%) een lipideverlagend middel. Gemiddeld kregen diabetespatiënten 15,5 recepten van de geselecteerde medicatie voorgeschreven in de huisartspraktijk, waarvan ruim 12% een eerste uitgifte was.

Tabel 3.1.b geeft een overzicht van de kosten die gepaard gaan met het voorschrijven van diabetesgerelateerde medicatie aan diabetespatiënten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen kosten voor de geneesmiddelen en kosten voor het afleveren. Als eerste zien we dat de gemiddelde kosten per *gebruiker* van het betreffende middel het hoogst waren voor insuline, gevolgd door glaucoommiddelen. Orale diabetesmedicatie is per gebruiker veel goedkoper. Wanneer we kijken naar de gemiddelde kosten per patiënt met diabetes, dan zien we dat de kosten per patiënt met diabetes voor de diabetesmedicatie 159 euro bedroegen en de bijbehorende afleverkosten 30 euro. Hoewel er minder patiënten zijn die insuline voorgeschreven kregen, zijn de kosten per patiënt nog steeds duidelijk hoger dan voor orale diabetesmedicatie. De kosten voor gerelateerde medicatie zijn per patiënt met diabetes het hoogst voor antihypertensiva, gevolgd door lipideverlagende middelen.

Tabel 3.1.b Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten in LINH voor patiënten met diabetes per geneesmiddel

	Aantal gebruikers	Gemiddelde kosten per gebruiker van betreffend geneesmiddel		Gemiddelde kosten per patiënt met diabetes (n=10599)	
		GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>
<b>Diabetesmedicatie</b>	7.529	224	42	159	30
Orale diabetesmedicatie	6.556	54	38	34	24
Insuline	2.192	579	31	120	6
<b>Gerelateerde medicatie</b>					
Lipideverlagende medicatie	6.542	132	25	81	15
Antihypertensiva	7.460	134	55	94	39
Diuretica	3.500	22	28	7	9
Betablokkers	3.843	44	26	16	9
RAS-remmers	5.585	110	28	58	15
Calciumantagonisten	1.973	58	26	11	5
Antithrombotica	3.749	39	27	14	9
Overige hart-en vaatmedicatie	1.280	143	27	17	3
Erectiemiddelen	244	89	15	2	0,35
Antimycotica	856	9	13	1	1
Glaucoommiddelen	419	227	28	9	1

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

Tabel 3.1.c laat de gemiddelde kosten per patiënt met diabetes zien voor een aantal combinaties van geneesmiddelen. We hebben hier als noemer steeds het totaal aantal patiënten met diabetes in de huisartspraktijk genomen, inclusief de mensen die *geen* medicatie via de huisarts betrekken. Wanneer de kosten voor alle middelen voor diabetes, lipideverlagers en hart- en vaatmedicatie bij elkaar genomen worden dan waren de gemiddelde kosten voor de geneesmiddelen 365 euro per diabetespatiënt en de afleverkosten 97 euro. In totaal komen de kosten dan op 462 euro per diabetespatiënt per jaar. Wanneer daarbij de kosten worden opgeteld voor de drie middelen die worden voorgeschreven bij complicaties van diabetes (erectiemiddelen, antimyotica en glaucommiddelen) dan lopen de totale kosten op tot 476 euro per patiënt per jaar. Het aandeel dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten loopt op met het aantal middelen. Met alleen diabetesmedicatie in de analyses bedroegen de afleverkosten 16% van het totaal. Wanneer alle medicatie in de analyses werd opgenomen, was het aandeel voor de afleverkosten 21%.

Tabel 3.1.c Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor alle patiënten met diabetes voor verschillende combinaties van geneesmiddelen (n=10.955)

	Gemiddelde kosten per patiënt met diabetes			
	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	Totaal	% AFL in totaal <sup>c)</sup>
Alleen diabetesmedicatie	159	30	189	16%
Diabetesmedicatie en lipideverlagers	240	45	285	16%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers en antihypertensiva	334	84	418	20%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva en antitrombotica	347	93	441	21%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica en overige hart- en vaatmedicatie	365	97	462	21%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica en glaucoommiddelen	377	99	476	21%

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) % dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten: afleverkosten/(materiaalkosten+afleverkosten)

### 3.1.2 *Patiënten met diabetes zonder cardiovasculaire comorbiditeit*

De analyses die in de vorige paragraaf zijn gepresenteerd, zijn ook uitgevoerd voor diabetespatiënten die geen cardiovasculaire comorbiditeit hebben.<sup>3</sup> Van de bijna 11.000 patiënten met diabetes hadden er 7225 geen cardiovasculaire comorbiditeit. Een groep van 2231 patiënten kreeg geen diabetesmedicatie voorgeschreven in de huisartspraktijk; 815 patiënten gebruikten helemaal geen medicatie die via de huisarts was verstrekt (Tabel 3.1.d). Van alle diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit kreeg 69% diabetesmedicatie voorgeschreven in de huisartspraktijk; 56% kreeg lipideverlagende middelen en 61% antihypertensiva. De kosten per recept voor deze groep patiënten

<sup>3</sup> Voor de door ons gehanteerde definitie van cardiovasculaire comorbiditeit: zie hoofdstuk 2

wijken licht af van die voor de totale groep diabetespatiënten. Zo waren de kosten per recept voor lipideverlagers in de totale populatie 3 euro hoger. Waarschijnlijk is dat de patiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit vaker simvastatine voorgeschreven kregen. Dit is de goedkoopste statine.

Tabel 3.1.d Samenstelling van de geselecteerde groep patiënten met diabetes zonder cardiovasculaire comorbiditeit en de aan hen voorgeschreven recepten met diabetes

	Alle patiënten (% van alle patiënten)	Aantal recepten	Gemiddelde prijs per recept (95%-betrouw- baarheidsinterval)	% Eerste uitgifte recepten
Totaal	7.225 (100%)	91.019		13,0
<b>Diabetesmedicatie</b>	4.994 (69%)	33.314	32,36 (31,10-33,62)	12,3
Orale diabetesmedicatie	4.351 (60%)	26.741	8,97 (8,72-9,22)	11,3
Insuline	1.380 (19%)	6.573	121,09 (115,65-126,53)	16,3
<b>Gerelateerde medicatie</b>				
Lipideverlagende medicatie	4.048 (56%)	15.633	29,40 (28,75-30,04)	12,7
Antihypertensiva	4.442 (61%)	34.291	15,10 (14,85-15,34)	12,1
Diuretica	1.962 (27%)	8.171	4,25 (3,99-4,50)	11,4
Betablokkers	1.855 (26%)	7.711	9,74 (9,52-9,97)	13,1
RAS-remmers	3.325 (46%)	14.502	23,72 (23,25-24,18)	12,3
Calciumantagonisten	943 (13%)	3.907	13,42 (12,90-13,95)	14,2
Antithrombotica	3.749 (52%)	4.240	7,74 (6,80-8,68)	13,6
Overige hart-en vaatmedicatie	1.280 (18%)	1.313	25,22 (19,04-31,40)	15,8
Erectiemiddelen	244 (3%)	341	40,48 (36,38-44,57)	38,3
Antimycotica	856 (12%)	854	5,97 (5,46-6,48)	60,2
Glaucoommiddelen	419 (6%)	1.032	45,31 (40,48-50,15)	14,5
Geen enkele van bovenstaande medicatie bij de huisarts	815 (11%)			

Gemiddeld kregen diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit 12,5 recepten per jaar voorgeschreven in de huisartspraktijk, waarvan 13% een eerste uitgifte was. Dit betekent dat diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit minder medicatie gebruikten dan patiënten met comorbiditeit (zie ook paragraaf 3.1.d).

Tabel 3.1.e geeft een overzicht van de kosten die gepaard gaan met het voorschrijven aan diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit. Per diabetespatiënt zonder cardiovasculaire comorbiditeit bedroegen de kosten voor de geneesmiddelen zelf 149 euro en de bijbehorende afleverkosten 28 euro. Dit is lager dan we zagen voor de totale populatie patiënten met diabetesmedicatie.

Dit geldt voor vrijwel alle geneesmiddelen. Zo bedroegen de kosten voor lipideverlagers 77 euro per diabetespatiënt zonder cardiovasculaire comorbiditeit, terwijl dat voor de gehele populatie 96 euro per patiënt was. Voor antihypertensiva zien we een groter verschil. Hier bedroegen de kosten in de totale populatie diabetespatiënten per patiënt 133 euro per jaar, terwijl dit bedrag bij diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit 102 euro per jaar was.

Tabel 3.1.e Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit per geneesmiddelengroep

	Aantal gebruikers	Gemiddelde kosten per gebruiker van betreffend geneesmiddel		Gemiddelde kosten per patiënt met diabetes (n=7225)	
		GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>
<b>Hoofdmedicatie</b>					
Diabetesmedicatie	4.994	577	41	149	28
Orale diabetesmedicatie	4.351	55	37	33	23
Insuline	1.380	216	30	110	6
<b>Gerelateerde medicatie</b>					
Lipideverlagende medicatie	4.048	114	24	64	13
Antihypertensiva	4.442	117	48	72	30
Diuretica	1.962	178	26	5	7
Betablokkers	1.855	40	25	10	7
RAS-remmers	3.325	103	29	48	13
Calciumantagonisten	943	56	33	7	4
Antithrombotica	3.749	31	25	5	4
Overige hart-en vaatmedicatie	1.280	103	26	5	1
Erectiemiddelen	244	82	15	2	0,36
Antimycotica	856	9	13	1	1
Glaucoommiddelen	419	198	28	6	1

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

Tabel 3.1.f laat de gemiddelde kosten per diabetespatiënt zonder cardiovasculaire comorbiditeit zien voor een aantal combinaties van geneesmiddelen. De noemer is hierbij het totaal aantal diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit in de huisartspraktijk. Wanneer de kosten voor alle middelen voor diabetes, lipideverlagers en hart- en vaatmedicatie bij elkaar genomen worden dan waren in 2008 de gemiddelde kosten per patiënt voor de geneesmiddelen zelf 293 euro en de afleverkosten 76 euro. In totaal kwamen de kosten op 369 euro per diabetespatiënt per jaar. Dit is duidelijk lager dan in de totale populatie diabetespatiënten; daar bedroegen deze kosten 462 euro. Wanneer de kosten voor de drie middelen die worden gegeven voor complicaties van diabetes bij ook meegenomen worden, dan bedragen de kosten per diabetespatiënt zonder cardiovasculaire comorbiditeit 381 euro per jaar. Het aandeel van de afleverkosten in de totale kosten ligt tussen de 16 en 21%.

Tabel 3.1.f Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor diabetespatiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit voor verschillende combinaties van geneesmiddelen (n=7.225)

	Cumulatieve gemiddelde kosten per patiënt met diabetes zonder cardiovasculaire comorbiditeit			
	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	Totaal	% AFL in totaal <sup>c)</sup>
Alleen diabetesmedicatie	149	28	177	16%
Diabetesmedicatie en lipideverlagers	212	42	254	16%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers en antihypertensiva	285	71	356	20%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva en antitrombotica	289	75	364	21%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica en overige hart- en vaatmedicatie	293	76	369	21%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica en glaucoommiddelen	303	78	381	20%

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) % dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten: afleverkosten/(materiaalkosten+afleverkosten)

### 3.1.3 *Patiënten met diabetes en cardiovasculaire comorbiditeit*

De volgende analyses zijn gedaan voor diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit.<sup>4</sup> Van de bijna 11.000 patiënten met diabetes hadden er 3.374 cardiovasculaire comorbiditeit. Hiervan kreeg een groep van 839 patiënten geen diabetesmedicatie die was voorgeschreven in de huisartspraktijk; 52 patiënten kregen helemaal geen medicatie die via de huisarts was verstrekt (Tabel 3.1.g). Van de patiënten met cardiovasculaire comorbiditeit kreeg 65% orale diabetesmedicatie voorgeschreven in de huisartspraktijk en 24% insuline.

Gemiddeld kregen diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit 23,5 recepten per jaar voorgeschreven in de huisartspraktijk. Hiervan was 11,5% een eerste uitgifte. Het gemiddeld aantal recepten per jaar lag, zoals valt te verwachten, voor deze groep patiënten hoger dan voor patiënten zonder cardiovasculaire comorbiditeit (zie ook paragraaf 3.1.2). Dit komt onder andere door een veel groter gebruik van antitrombotica en overige hart- en vaatmedicatie.

<sup>4</sup> Voor de door ons gehanteerde definitie van cardiovasculaire comorbiditeit: zie hoofdstuk 2

Tabel 3.1.g Samenstelling van de geselecteerde groep patiënten met diabetes en cardiovasculaire comorbiditeit en de aan hen voorgeschreven recepten met diabetes

	Alle patiënten	Aantal recepten	Gemiddelde prijs per recept (95%-betrouwbaarheidsinterval)	% Eerste uitgifte recepten
Totaal	3.374 (100%)	79.131		11,5
<b>Diabetesmedicatie</b>	2.535 (75%)	18.338	33,06 (31,62-34,50)	11,6
Orale diabetesmedicatie	2.205 (65%)	14.215	8,25	10,8
Insuline	812 (24%)	4.123	114,91	14,6
<b>Gerelateerde medicatie</b>				
Lipideverlagende medicatie	2.494 (74%)	10.733	37,31 (7,79-8,72)	11,4
Antihypertensiva	3.018 (89%)	32.151	14,91 (14,63-15,18)	11,3
Diuretica	1.538 (46%)	8.050	4,73 (4,40-5,06)	10,7
Betablokkers	1.988 (59%)	8.678	10,91 (10,44-11,38)	10,8
RAS-remmers	2.260 (67%)	11.000	24,70 (24,14-25,26)	11,7
Calciumantagonisten	1.030 (31%)	4.423	13,97 (13,46-14,49)	12,2
Antithrombotica	2.704 (80%)	12.347	9,14 (7,46-10,81)	8,2
Overige hart-en vaatmedicatie	960 (28%)	4.096	36,43 (29,28-43,63)	15,6
Erectiemiddelen	76 (8%)	155	50,40 (45,17-55,62)	34,2
Antimycotica	294 (9%)	435	5,62 (5,11-6,17)	62,3
Glaucoommiddelen	183 (5%)	876	55,28 (48,07-62,50)	12,6
Geen enkele medicatie bij de huisarts	52 (2%)			

Tabel 3.1.h geeft een overzicht van de kosten die gepaard gaan met het voorschrijven aan diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit. Ook hier zien we dat de kosten per *gebruiker* van het betreffende geneesmiddel het hoogst voor insuline, op afstand gevolgd door glaucoommiddelen en lipideverlagers.

Per diabetespatiënt met cardiovasculaire comorbiditeit bedroegen de kosten voor de geneesmiddelen zelf 180 euro en de afleverkosten 33 euro. Dit is hoger dan we zagen voor de totale populatie patiënten met diabetesmedicatie (tabel 3.1.b). Dit geldt voor alle geneesmiddelen. Zo bedroegen de materiaalkosten voor lipideverlagers 119 euro per diabetespatiënt met cardiovasculaire comorbiditeit, terwijl dat voor de gehele populatie 81 euro per patiënt was. Voor antihypertensiva bedroegen de materiaalkosten in de hele populatie diabetespatiënten 94 euro per patiënt per jaar, terwijl dit bedrag bij diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit 142 euro per jaar was.

Tabel 3.1.h Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit per geneesmiddelengroep

	Aantal gebruikers	Gemiddelde kosten per gebruiker van betreffend geneesmiddel		Gemiddelde kosten per patiënt met diabetes (n=3374)	
		GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>
<b>Hoofdmedicatie</b>					
Diabetesmedicatie	2.535	239	13	180	33
Orale diabetesmedicatie	2.205	58	39	38	26
Insuline	812	615	32	148	8
<b>Gerelateerde medicatie</b>					
Lipideverlagende medicatie	2.494	161	26	119	19
Antihypertensiva	3.018	159	65	142	58
Diuretica	1.538	22	32	10	15
Betablokkers	1.988	43	27	25	16
RAS-remmers	2.260	115	30	77	20
Calciumantagonisten	1.030	58	44	18	8
Antithrombotica	2.704	42	27	33	22
Overige hart-en vaatmedicatie	960	156	27	44	8
Erectiemiddelen	76	103	27	2	0,34
Antimycotica	294	8	15	1	1
Glaucoommiddelen	183	265	30	14	2

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

Tabel 3.1.i laat de gemiddelde kosten per diabetespatiënt met cardiovasculaire comorbiditeit zien voor een aantal combinaties van geneesmiddelen. De noemer is hierbij het totaal aantal diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit in de huisartspraktijk. Wanneer de kosten voor alle middelen voor diabetes, lipideverlagers en hart- en vaatmedicatie bij elkaar genomen worden, dan waren de gemiddelde kosten per patiënt voor de geneesmiddelen zelf 518 euro en de afleverkosten 141 euro. In totaal komen de kosten dan op 659 euro per diabetespatiënt per jaar. Dit is duidelijk hoger dan in de totale populatie diabetespatiënten (462 euro). Wanneer de kosten voor de drie middelen die worden voorgeschreven bij complicaties van diabetes ook in de analyses opgenomen worden, dan bedragen de kosten 679 euro per diabetes met cardiovasculaire comorbiditeit patiënt per jaar. Het aandeel van de afleverkosten in de totale kosten varieerde van 15% tot 22%.



Tabel 3.1.i Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit voor verschillende combinaties van geneesmiddelen (n=3.374)

	Cumulatieve kosten per patiënt met diabetes			
	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	Totaal	% AFL in totaal <sup>c)</sup>
Alleen diabetesmedicatie	180	33	213	15%
Diabetesmedicatie en lipideverlagers	298	53	351	15%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers en antihypertensiva	440	111	551	20%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva en antitrombotica	474	133	607	22%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica en overige hart- en vaatmedicatie	518	141	659	21%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica en glaucoommiddelen	535	144	679	21%

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) % dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten: afleverkosten/(materiaalkosten+afleverkosten)

### 3.1.4 *Patiënten met diabetes die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken*

De laatste analyse die we binnen de groep diabetespatiënten hebben gedaan, is een analyse voor die mensen die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken. In dat geval is het vrijwel zeker dat deze patiënten geen diabetes type 1 hebben. Wel kan het zijn dat een deel van de mensen in deze analyse hun medicatie niet via de huisarts betreft. Die gegevens hebben wij echter niet beschikbaar. Van de mensen die uitsluitend orale diabetesmedicatie voorgeschreven kregen in de huisartspraktijk, was de helft man (zie tabel 3.1.j). De gemiddelde leeftijd van deze mensen was 65 jaar. Naast de diabetesmedicatie kreeg 76% antihypertensiva (het vaakst RAS-remmers) voorgeschreven en 72% een lipideverlager. Ruim een derde (37%) gebruikte een antitromboticum.

Tabel 3.1.j Samenstelling van de geselecteerde groep patiënten met diabetes die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken en de aan hen voorgeschreven recepten

	Alle patiënten	Aantal recepten	Gemiddelde prijs per recept (95%-betrouwbaarheidsinterval)	% Eerste uitgifte recepten
Orale diabetesmedicatie	5.337 (100%)	34.056	8,66 (8,10-9,23)	11,1%
<b>Gerelateerde medicatie</b>				
Lipideverlagende medicatie	3.820 (72%)	15.507	36,06 (34,84-37,27)	11,9%
Antihypertensiva	4.051 (76%)	35.816	14,71 (14,37-15,06)	11,5%
Diuretica	1.851 (35%)	8.426	4,35 (3,95-4,74)	10,6%
Betablokkers	2.088 (39%)	8.983	10,37 (10,08-10,67)	10,9%
RAS-remmers	3.068 (57%)	13.974	24,85 (24,08-25,62)	12,0%
Calciumantagonisten	1.048 (20%)	4.433	13,85 (13,12-14,57)	12,4%
Antithrombotica	1.983 (37%)	8.773	9,72 (6,54-12,90)	9,3%
Overige hart-en vaatmedicatie	667 (12%)	2.855	28,71 (23,12-34,30)	15,2%
Erectiemiddelen	146 (3%)	287	45,55 (40,37-50,73)	37,3%
Antimycotica	463 (9%)	678	5,66 (5,00-6,32)	63,4%
Glaucoommiddelen	198 (4%)	908	50,20 (44,37-56,02)	11,1%

Tabel 3.1.k laat de kosten per jaar per patiënt zien voor de groep patiënten die uitsluitend orale diabetesmedicatie (in de huisartspraktijk) gebruiken. De kosten voor orale diabetes middelen bedroegen 57 euro per patiënt; daarmee was 39 euro aan afleverkosten gemoeid. De kosten per *gebruiker* voor deze middelen zijn daarmee iets hoger dan voor de gehele populatie diabetespatiënten. Voor de groep patiënten die uitsluitend orale diabetesmiddelen voorgeschreven kregen, bedroegen de kosten voor lipideverlagers 90 euro gemiddeld per jaar plus 18 euro afleverkosten. De kosten voor antihypertensiva bedroegen 99 euro plus 41 euro afleverkosten.

Tabel 3.1.l laat tot slot de gemiddelde kosten zien voor een aantal combinaties van geneesmiddelen. De noemer is hierbij het totaal aantal diabetespatiënten dat uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruikt in de huisartspraktijk. Wanneer de kosten voor alle middelen voor diabetes, lipideverlagers en hart- en vaatmedicatie bij elkaar genomen worden, dan zijn de gemiddelde kosten per patiënt voor de geneesmiddelen zelf 277 euro en de afleverkosten 126 euro. In totaal komen de kosten dan op 403 euro per diabetespatiënt per jaar. Dit is lager dan in de totale populatie diabetespatiënten (462 euro). Wanneer de kosten voor de drie middelen die worden gegeven voor complicaties van diabetes ook meegenomen worden, dan bedragen de kosten 416 euro per patiënt per jaar. Het aandeel van de afleverkosten in de totale kosten schommelt tussen de 28% en 41% wat hoger is dan in de analyses voor de andere subgroepen diabetespatiënten. Dit betekent dat voor deze groep patiënten het aandeel eerste uitgiften hoger is en/of dat de voorgeschreven geneesmiddelen goedkoper zijn. Zo is orale diabetesmedicatie duidelijk goedkoper dan insuline en in dat geval maken de afleverkosten procentueel gezien een groter deel uit van de totale kosten.

Tabel 3.1.k Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor diabetespatiënten die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken

	Aantal gebruikers	Gemiddelde kosten per gebruiker van betreffend geneesmiddel		Gemiddelde kosten per patiënt met diabetes	
		GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>
Orale diabetesmedicatie	5.337	57	39	57	39
<b>Gerelateerde medicatie</b>					
Lipideverlagende medicatie	3.820	126	25	90	18
Antihypertensiva	4.051	212	54	99	41
Diuretica	1.851	20	27	23	10
Betablokkers	2.088	43	26	17	10
RAS-remmers	1.048	109	26	62	15
Calciumantagonisten	3.068	57	32	11	6
Antithrombotica	1.983	40	26	15	10
Overige hart- en vaatmedicatie	667	123	27	15	3
Erectiemiddelen	146	84	15	2	0,4
Antimycotica	463	8	13	1	1
Glaucoommiddelen	198	196	29	7	1

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

Tabel 3.1.l Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor verschillende combinaties van geneesmiddelen bij diabetespatiënten die voor hun diabetes uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken (n=5.337)

	Cumulatieve kosten per patiënt met diabetes			
	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	Totaal	% AFL in totaal <sup>c)</sup>
Alleen diabetesmedicatie	57	39	96	41%
Diabetesmedicatie en lipideverlagers	148	57	205	28%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers en antihypertensiva	247	98	345	28%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva en antitrombotica	262	123	385	32%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica en overige hart- en vaatmedicatie	277	126	403	31%
Diabetesmedicatie, lipideverlagers, antihypertensiva, antitrombotica, overige hart- en vaatmedicatie, erectiemiddelen, antimycotica en glaucoommiddelen	288	129	416	31%

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) % dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten: afleverkosten/(materiaalkosten+afleverkosten)

### 3.2 Cardiovasculair Risicomanagement (CVRM)

De tweede groep patiënten die we in het onderzoek hebben betrokken, zijn de CVRM-patiënten. De selectie van de CVRM-patiënten bevat alle diabetespatiënten. Echter, niet iedereen met CVRM heeft diabetes. Daarom zijn de gegevens in deze paragraaf niet gelijk aan die in paragraaf 3.1.3 omdat daar uitsluitend patiënten met zowel diabetes als CVRM zijn opgenomen.

In totaal werden ruim 14.000 patiënten geïdentificeerd waarvoor alle data aanwezig waren. Hun gemiddelde leeftijd is 68 jaar en 53% is man. In totaal gebruikten 1035 patiënten geen medicatie in de huisartspraktijk (Tabel 3.2.a). Een groot deel van de patiënten (80%) betrok een of meer antihypertensiva via de huisartspraktijk, waarbij betablokkers en RAS-remmers het vaakst gebruikt werden. Ook kreeg een groot deel van patiënten een antitromboticum voorgeschreven (76%) en ruim de helft (56%) kreeg een lipideverlagend middel. Nitraten, overige hart- en vaatmedicatie en diabetesmedicatie werd aan een minderheid van deze mensen voorgeschreven. Gemiddeld kregen CVRM-patiënten in 2008 15 recepten (voor de geselecteerde geneesmiddelen) voorgeschreven in de huisartspraktijk, waarvan 12% een eerste uitgifte was.

Tabel 3.2.a Samenstelling van de geselecteerde groep CVRM-patiënten en de aan hen voorgeschreven recepten

	Alle patiënten	Aantal recepten	Gemiddelde prijs per recept (95%-betrouwbaarheidsinterval)		% Eerste uitgifte recepten
Totaal	14.541 (100%)	221.625			12,4%
Antihypertensiva	11.566 (80%)	106.342	13,98	(13,85-14,12)	12,6%
Diuretica	5.105 (35%)	25.305	4,49	(4,30-4,68)	12,2%
Betablokkers	7.638 (53%)	32.710	9,93	(9,78-10,08)	12,4%
RAS-remmers	7.328 (50%)	33.686	24,17	(23,86-24,75)	12,7%
Calciumantagonisten	3.498 (34%)	14.641	13,80	(13,53-14,07)	13,3%
Lipideverlagende medicatie	8.187 (56%)	34.035	39,92	(39,38-40,45)	12,7%
Antitrombotica	11.108 (76%)	48.261	8,32	(7,86-8,78)	9,5%
Nitraten	2.130 (15%)	7.579	16,20	(15,71-16,68)	17,7%
Overige C-medicatie	1.830 (13%)	6.141	41,39	(36,59-46,19)	20,6%
Diabetesmedicatie	2.672 (18%)	19.267	33,70	(32,32-35,08)	12,9%
Orale diabetesmedicatie	2.306 (16%)	14.690	7,91	(7,46-8,37)	12,3%
Insulines	873 (6%)	4.577	113,09	(108,35-117,84)	14,5%
Geen enkele van bovenstaande medicatie bij de huisarts	1.035 (7%)				

Tabel 3.2.b geeft een overzicht van de kosten die gepaard gaan met het voorschrijven van CVRM-gerelateerde medicatie. Per CVRM-patiënt kostten antihypertensiva 102 euro en de bijbehorende afleverkosten bedroegen 45 euro. Lipideverlagende medicatie (voornamelijk statines) kostte aan “materiaalkosten” per patiënt bijna net zo veel per jaar: 93 euro. De afleverkosten lagen per patiënt met CVRM echter beduidend lager: 14 euro. Als we kijken naar de kosten per gebruiker van een bepaald geneesmiddel dan zien we dat

diabetesmedicatie het duurste is: 243 euro voor de geneesmiddelen en 48 euro voor het afleveren. Insuline is per gebruiker dan ook veruit het duurste geneesmiddel.

Tabel 3.2.b Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor CVRM-patiënten

	Aantal gebruikers	Gemiddelde kosten per gebruiker van betreffend geneesmiddel		Gemiddelde kosten per patiënt met CVRM (n=14541)	
		GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>
<b>Hoofdmedicatie</b>					
Alle antihypertensiva	11.566	129	53	102	45
<i>Diuretica</i>	5.105	22	29	8	11
<i>Betablokkers</i>	7.638	43	25	22	14
<i>RAS-remmers</i>	7.328	111	27	56	14
<i>Calciumantagonisten</i>	3.498	58	24	14	6
<b>Gerelateerde medicatie</b>					
Lipideverlagende medicatie	8.187	166	24	93	14
Antithrombotica	11.108	36	25	28	20
Nitraten	2.130	58	22	8	3
Overige hart-en vaatmedicatie	1.830	139	21	17	3
Diabetesmedicatie	2.672	243	48	45	9
<i>Orale diabetesmedicatie</i>	2.306	50	37	8	6
<i>Insulines</i>	873	593	31	36	2

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

Wanneer alle middelen in ogenschouw genomen worden, dan waren de gemiddelde kosten per CVRM-patiënt voor de geneesmiddelen 293 euro en de afleverkosten 94 euro (Tabel 3.2.c). In totaal komen de kosten dan op 387 euro per CVRM-patiënt per jaar. Wanneer de diabetesmedicatie buiten beschouwing gelaten wordt, zijn de gemiddelde kosten per CVRM-patiënt voor alle overige geneesmiddelen 249 euro, de afleverkosten 86 euro en de totale kosten 335 euro. Wanneer de lipideverlagende middelen en diabetesmedicatie beiden buiten beschouwing worden gelaten, zijn de kosten voor geneesmiddelen per CVRM-patiënt 156 euro, de afleverkosten 71 euro en de totale kosten 227 euro. Het aandeel van de afleverkosten in de totale kosten varieert tussen de 24 en 33%.

Tabel 3.2.c Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor CVRM-patiënten voor verschillende combinaties van geneesmiddelen (n=14.541)

	Cumulatieve kosten per patiënt met diabetes			
	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	Totaal	% AFL in totaal <sup>c)</sup>
Alleen antihypertensiva	102	45	148	30%
Antihypertensiva en lipideverlagers	196	60	255	24%
Antihypertensiva, lipideverlagers en antitrombotica	223	80	303	26%
Antihypertensiva, lipideverlagers, antitrombotica en nitraten	232	83	315	26%
Antihypertensiva, lipideverlagers, antitrombotica, nitraten en overige hart- en vaatmedicatie	249	86	335	26%
Antihypertensiva, lipideverlagers, antitrombotica, nitraten, overige hart- en vaatmedicatie en diabetesmedicatie	293	94	387	24%
Antihypertensiva en antitrombotica	130	65	195	33%
Antihypertensiva, antitrombotica en nitraten	138	69	207	33%
Antihypertensiva, antitrombotica, nitraten en overige hart- en vaatmedicatie	156	71	227	31%

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) % dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten: afleverkosten/(materiaalkosten+afleverkosten)

### 3.3 COPD

De laatste groep patiënten die we in het onderzoek hebben betrokken, zijn patiënten met COPD (ICPC-code R95). Er werden 4.504 patiënten geïdentificeerd binnen 73 huisartspraktijken. Hiervan was 51% man. De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 66 jaar. In totaal gebruikten 694 patiënten geen medicatie in de huisartspraktijk (Tabel 3.3.a). Gemiddeld kregen COPD-patiënten 7,5 recepten (voor de geselecteerde geneesmiddelen) op jaarbasis voorgeschreven waarvan 5,5 recepten voor COPD-medicatie. Van alle geselecteerde geneesmiddelen betrof 21% van de recepten een eerste uitgifte. Het aantal eerste uitgiften ligt vooral hoog voor de gerelateerde medicatie. Voor de groep COPD-middelen (R03) was het percentage eerste uitgiften ruim 11%.

Tabel 3.3.a Samenstelling van de geselecteerde groep patiënten met COPD en de aan hen voorgeschreven recepten

	Alle patiënten	Aantal recepten	Gemiddelde prijs per recept (95%-betrouwbaarheidsinterval)		% Eerste uitgifte recepten
Totaal	4.504	29.861			20,6
Alle COPD-medicatie (R03)	3.433 (76%)	25.420	66,69	(65,09-68,31)	11,4
Sympathomimetica voor inhalatie (R03A)	2.805 (62%)	14.407	71,50	(68,99-74,01)	11,6
Glucocorticoiden (R03BA)	917 (20%)	3.181	52,91	(47,33-58,48)	12,1
Parasympatholytica (R03BB)	1.818 (40%)	7.359	66,99	(65,77-68,20)	10,7
Glucocorticoiden	1.255 (28%)	3.111	2,61	(2,38-2,84)	42,5
Antibiotica	1.861 (41%)	3.823	8,49	(7,98-9,01)	59,8
Geen enkele van bovenstaande medicatie bij de huisarts	694 (15%)				

Tabel 3.3.b geeft een overzicht van de kosten die gepaard gaan met het voorschrijven van COPD-medicatie. Per patiënt met COPD kostten COPD-middelen gemiddeld 376 euro per jaar aan materiaalkosten en 35 euro aan afleverkosten, samen 411 euro (tabel 4.3.3). Binnen deze groep waren de kosten het hoogst voor sympathicomimetica voor inhalatie (zowel per gebruiker van het betreffende middel als voor alle patiënten met COPD). De twee groepen geneesmiddelen die gerelateerd zijn aan COPD (glucocorticoiden en antibiotica) laten lage kosten zien. Bovendien geldt voor beide middelen dat maar een derde daarvan de diagnose COPD op het recept stond. De reden dat we deze recepten toch meenemen, is het feit dat wanneer een patiënt COPD heeft dit bijvoorbeeld invloed kan hebben op de keuze van de huisarts een antibioticum voor hoesten of keelontsteking. Indien strikte criteria gehanteerd worden, is de prijs per patiënt met COPD dus ongeveer een derde van wat in tabel 3.3.b staat. Tabel 3.3.c tot slot geeft de cumulatieve kosten weer. Die zijn rond de 431 euro als de drie geneesmiddelengroepen meegenomen worden in het model. Het aandeel van de afleverkosten in de totale kosten ligt tussen de 9-11% wat duidelijk lager is dan bij de andere aandoeningen.

Tabel 3.3.b Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor COPD-patiënten

	Aantal gebruikers	Gemiddelde kosten per gebruiker		Gemiddelde kosten per patiënt met COPD (n=4504)	
		GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>	GN <sup>a)</sup>	AFL <sup>b)</sup>
<b>Hoofdmedicatie</b>					
Middelen bij COPD (R03) <sup>c)</sup>	3.433	494	45	376	35
Sympathomimetica voor inhalatie (R03A)	2.805	367	31	229	20
Glucocorticoiden (R03BA)	917	184	21	37	4
Parasympatholytica (R03BB)	1.818	271	25	109	10
<b>Gerelateerde medicatie</b>					
Glucocorticoiden (H02AB)	1.255	6	19	2	5
Antibiotica	1.861	17	18	7	7

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) Tot deze groep behoren ook de middelen R03C, R03D en D07AC17

Tabel 3.3.c Gemiddelde geneesmiddel- en afleverkosten voor COPD-patiënten voor verschillende combinaties van geneesmiddelen (n=4504)

	Cumulatieve kosten per patiënt met COPD			
	GN	AFL	Totaal	% AFL in totaal
Alleen COPD-middelen	376	35	411	9%
COPD-middelen en glucocorticoiden (H02AB)	378	40	418	11%
COPD-middelen, glucocorticoiden en antibiotica	385	47	431	11%

a) Kosten voor de geneesmiddelen

b) Kosten voor het afleveren

c) % dat de afleverkosten uitmaken van de totale kosten: afleverkosten/(materiaalkosten+afleverkosten)



## 4 Samenvatting en discussie

### 4.1 Samenvatting

In 2010 is een nieuwe bekostigingssystematiek mogelijk gemaakt voor diabetes, cardiovasculair risicomanagement en COPD: de integrale bekostiging. Vooralsnog vallen kosten voor genees- en hulpmiddelen en farmaceutische zorg nog buiten de integrale bekostiging. Het streven is om dit in de komende jaren wel op te nemen. De NZA en de KNMP pleiten er hierbij voor om binnen de integrale bekostiging alleen de kosten van farmaceutische zorg op te nemen maar niet die voor de geneesmiddelen zelf. Farmaceutische zorg staat onder andere voor begeleiding en voorlichting die apothekers geven aan patiënten, bijvoorbeeld in de vorm van eerste uitgiftebegeleiding of van een medicatiereview. Alvorens een beslissing te nemen over hoe de farmaceutische zorg in de integrale bekostiging wordt opgenomen, wilde het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport inzicht hebben in de kosten die geneesmiddelengebruik met zich meebrengt. Het NIVEL heeft de kosten berekend op basis van gegevens uit de huisartspraktijk. Hiertoe hebben we gebruik gemaakt van gegevens uit het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH).

Als eerste is een lijst samengesteld van geneesmiddelen die relevant zijn voor de betreffende aandoeningen en die voor deze aandoeningen worden voorgeschreven in de huisartspraktijk voor (*onderzoeksvraag 1*). Deze lijst is te vinden in bijlage 1. Vervolgens zijn voor alle aandoeningen de kosten per patiënt berekend voor de geneesmiddelen alsmede voor de afleverkosten (*onderzoeksvragen 2 en 3*). Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de kosten.

Bij COPD-patiënten bestaat de hoofdmoot van de geneesmiddelenkosten uit kosten voor COPD-medicatie. Bij de twee andere aandoeningen is ook een aanzienlijk deel van de kosten toe te schrijven aan gerelateerde medicatie. Voor diabetes geldt dat de kosten het hoogst zijn voor patiënten die daarnaast cardiovasculaire comorbiditeit hebben. Het aandeel dat de afleverkosten in de totale kosten hebben is het laagst bij patiënten met COPD: 9-11% (afhankelijk van het model). Voor diabetesmedicatie ligt dat tussen de 16 en 21%<sup>5</sup> en voor CVRM tussen de 24 en 33%. Dit betekent dat de meeste kosten gegenereerd worden door de geneesmiddelen zelf. Opgemerkt moet worden dat aan de berekening van de kosten in LINH een aantal beperkingen verbonden is. Deze worden uitgebreid besproken in de volgende paragraaf.

---

<sup>5</sup> Dit zijn cijfers voor de totale groep diabetespatiënten.

Tabel 4.1: Samenvattend overzicht van de kosten per patiënt voor geneesmiddelen en afleveren in 2008<sup>a)</sup>

		GN <sup>b)</sup>	AFL <sup>c)</sup>	TOT
<b>Diabetes</b>				
<i><b>Totale groep patiënten met diabetes (n=10.955)</b></i>				
Startmodel	Diabetesmedicatie	159	30	189
+ gerelateerde medicatie	lipideverlagers, antihypertensiva, relevante overige hart- en vaatmedicatie	365	97	462
+ overig	erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen	377	99	476
<i><b>Patiënten met diabetes zonder cardiovasculaire comorbiditeit (n=7.225)</b></i>				
Startmodel	Diabetesmedicatie	149	28	177
+ gerelateerde medicatie	lipideverlagers, antihypertensiva, relevante overige hart- en vaatmedicatie	293	76	369
+ overig	erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen	303	78	381
<i><b>Patiënten met diabetes met cardiovasculaire comorbiditeit (n=3.374)</b></i>				
Startmodel	Diabetesmedicatie	180	33	213
+ gerelateerde medicatie	lipideverlagers, antihypertensiva, relevante overige hart- en vaatmedicatie	518	141	659
+ overig	erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen	535	144	679
<i><b>Patiënten met diabetes die uitsluitend orale diabetesmedicatie gebruiken (n=5.337)</b></i>				
Startmodel	Diabetesmedicatie	57	39	96
+ gerelateerde medicatie	lipideverlagers, antihypertensiva, relevante overige hart- en vaatmedicatie	277	126	403
+ overig	erectiemiddelen, antimycotica, glaucoommiddelen	288	129	416
<b>Totale groep patiënten met CVRM (n=14541)</b>				
Startmodel	Antihypertensiva	102	45	148
+ gerelateerde medicatie	antitrombotica, lipideverlagers, relevante overige hart- en vaatmedicatie	249	86	335
+diabetesmedicatie		293	94	387
<b>Totale groep patiënten met COPD (n=4504)</b>				
Startmodel	COPD-middelen	376	35	411
+ gerelateerde medicatie	COPD-middelen, glucocorticoiden en antibiotica	385	47	431

a) NB: Aan het berekenen van de kosten in LINH is een aantal beperkingen verbonden. Deze zijn te lezen in paragraaf 4.2.

b) Kosten voor de geneesmiddelen

c) Kosten voor het afleveren

## 4.2 Sterkte punten en beperkingen van de studie

Het gebruiken van een huisartsregistratie zoals LINH kent een aantal voordelen ten opzichte van apotheek- of verzekerdengegevens:

1. Van alle patiënten is een volledig overzicht beschikbaar van de aandoeningen waarmee de patiënt in de eerste lijn komt. De selectie van patiënten gebeurt niet op basis van het geneesmiddelengebruik maar op aanwezigheid van de geselecteerde aandoeningen.
2. Het is bekend of patiënten wel of geen medicatie gebruiken voor de betreffende aandoeningen

3. Door de aanwezigheid van informatie over de praktijkpopulatie kunnen verschillende noemers gebruikt worden om de gemiddelde kosten per patiënt te berekenen: dan wel de totale populatie (in een bepaalde leeftijdscategorie), dan wel alle mensen die de betreffende aandoening hebben, dan wel alle mensen met de betreffende aandoening die medicatie gebruiken.

Gebruik van de LINH database heeft ook een aantal beperkingen. In de eerste plaats is het zo dat de kosten die in de tweede lijn worden gegenereerd niet bekend zijn. Overigens verloopt een deel van de herhaalmedicatie die door de medisch specialist wordt voorgeschreven via de huisartspraktijk. Deze medicatie is wel opgenomen in LINH. Daarnaast heeft LINH voorschrijfgegevens en geen aflevergegevens. Bekend is dat een klein deel van de recepten niet wordt opgehaald door patiënten (Florentinus 2006). Ook blijkt dat huisartsen de geneesmiddelen niet altijd goed coderen wat betreft het aantal voorgeschreven eenheden en de hpk-code. Hierdoor konden niet voor alle middelen prijzen berekend worden. Dit probleem deed zich met name voor bij COPD. Tot slot konden we in de database alleen onderscheid maken naar eerste- en vervolguitsgiffen. Weekuitsgiffen die steeds populairder worden, zijn in LINH niet te achterhalen omdat het recept meestal in de apotheek tot weekuitsgiffen omgezet wordt. Een weekuitsgifte is de uitgifte van een geneesmiddel in een weekdoseringsverpakking aan patiënten thuis of aan patiënten die bij een zorgaanbieder wonen. Het tarief voor een weekuitsgifte is €3 per week.

Opgemerkt moet worden dat we gegevens van 2008 hebben gebruikt omdat op het moment van analyse de gegevens van 2009 nog niet beschikbaar waren. In 2009 zijn veel veranderingen opgetreden. Zo is de receptregelvergoeding veranderd. Hiermee hebben we echter rekening gehouden door de vergoedingssystematiek van 2009 te gebruiken. Een andere belangrijke verandering is de verandering van de vergoedingssystematiek voor statines in 2009. Om een vergoeding te verkrijgen moet voor alle statines, met uitzondering van simvastatine en pravastatine een zogenaamd artsformulier worden ingevuld (voor zowel nieuwe als bestaande gebruikers). Simvastatine en pravastatine worden altijd vergoed ([www.knmp.nl](http://www.knmp.nl)). Het gebruik van deze statines is in 2009 sterker gestegen dan in 2008 (Vervloet e.a. 2010), wat een drukkend effect op de kosten heeft. Simvastatine is namelijk de goedkoopste statine en wordt inmiddels duidelijk vaker gebruikt dan alle andere statines. Daarnaast is het zo dat een stijgend percentage patiënten met diabetes een statine voorgeschreven krijgt, wat betekent dat de kosten in 2009 voor deze patiëntgroep hoger zijn geweest dan in 2008. Echter, het aantal diabetespatiënten dat een statine voorgeschreven krijgt, stijgt slechts gestaag (Vervloet e.a. 2010).

Daarnaast moet in ogenschouw genomen worden dat deze studie retrospectief is uitgevoerd onder condities die golden vóór de integrale bekostiging. Wanneer bijvoorbeeld als gevolg van invoering van de integrale bekostiging patiënten hun behandeling vaker dan nu in de eerste lijn zullen ontvangen, dan veranderen de kosten die daarmee gemoeid zijn in de eerste lijn (en zoals berekend in dit onderzoek).

De resultaten van de analyses moeten met deze beperkingen in het achterhoofd geïnterpreteerd worden. Belangrijk aspect hierbij is dat het alleen kosten betreft die gegenereerd zijn in de huisartspraktijk. Dit betekent dat de resultaten vooral een *indicatie*

geven van hoe de kosten over de verschillende geneesmiddelen en aandoeningen verdeeld zijn, of gerelateerde medicatie veel extra kosten genereert en welke combinaties van geneesmiddelen veel kosten genereren.

### 4.3 Discussie

In haar uitvoeringstoets “Uitbreiding integrale bekostiging ketenzorg” stelt de Nederlandse Zorgautoriteit (NZA) het opnemen van de kosten voor farmaceutische zorg in de integrale bekostiging mogelijk is (NZA 2010). Hierbij adviseert de NZA om alleen de kosten van farmaceutische zorg in de integrale bekostiging op te nemen maar niet die voor geneesmiddelen zelf. Volgens de NZA is opname van de kosten van geneesmiddelen zelf te risicovol: een chronische patiënt kan onverwacht veel duurdere geneesmiddelen nodig hebben. In dit onderzoek is farmaceutische zorg vertaald als de kosten die gemoeid zijn met het afleveren van geneesmiddelen. Hierbij geldt dat voor eerste uitgaven van geneesmiddelen een hoger tarief geldt dan voor vervolgutgaven.

#### **Aandeel afleverkosten**

Duidelijk is dat voor alle drie de groepen patiënten in dit onderzoek de afleverkosten duidelijk lager zijn dan de kosten voor geneesmiddelen zelf. Bij patiënten met CVRM nemen de afleverkosten het grootste aandeel in, zo rond de 25-30%. Voor diabetespatiënten<sup>6</sup> ligt het aandeel van de afleverkosten op zo'n 15-20% en bij COPD rond de 10%. Het niet opnemen van de kosten voor geneesmiddelen zelf betekent dus dat een groot deel van de totale kosten voor geneesmiddelen buiten de integrale bekostiging lijken te vallen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat we in het huidige onderzoek niet alle afleverkosten konden meenemen (zie paragraaf 4.2)

#### **Diabetes**

Voor diabetesmedicatie bedragen de totale kosten in de huisartspraktijk 189 euro per diabetespatiënt. Wanneer daarnaast hart- en vaatmedicatie (inclusief lipideverlagers) ook bij de kosten gerekend worden, dan zijn de kosten per patiënt 462 euro. De extra kosten voor medicatie die wordt voorgeschreven voor relatief lichte complicaties bedragen slechts 14 euro per patiënt per jaar. De reden hiervoor is dat slechts een kleine groep diabetespatiënten deze middelen ook echt gebruikt. Bij diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit liggen de kosten voor geneesmiddelen duidelijk hoger dan bij patiënten zonder deze comorbiditeit. Wanneer gekeken wordt naar de combinatie diabetesmedicatie, hart- en vaatmedicatie en lipideverlagers dan bedragen de kosten voor diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit 659 euro in totaal (waarvan 141 euro voor het afleveren), tegenover 369 euro (waarvan 76 euro voor het afleveren) voor patiënten zonder deze comorbiditeit. Om deze cijfers in perspectief te plaatsen, kan gekeken worden naar het tarief dat zorggroepen afspreken voor de keten-dbc. Struijs et al (2009) onderzochten dit voor diabetes bij 10 zorggroepen. Het tarief voor de keten-DBC varieerde tussen de €258 en €474 per patiënt met diabetes per jaar. De verschillen in tarieven zijn deel toe te schrijven aan zorginhoudelijke verschillen en het al dan niet

---

<sup>6</sup> Uitzondering hierop zijn de patiënten die uitsluitend diabetesmedicatie gebruiken in de huisartspraktijk. Daar is het aandeel hoger.

opgenomen zijn van een aparte ICT-vergoeding genoemd in het contract. Deze bedragen laten zien dat met name de materiaalkosten voor geneesmiddelen hoog zijn in vergelijking tot de afgesproken tarieven voor de keten-DBC.

### **CVRM**

De groep diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit valt onder de noemer CVRM. Zij zijn daarom opgenomen in de “CVRM-populatie”. Daar maken zij overigens een minderheid uit (18% van de CVRM-populatie gebruikt diabetesmedicatie). De totale kosten voor hart- en vaatmedicatie exclusief diabetesmedicatie (maar inclusief lipideverlagers) bedragen per patiënt 335 euro per jaar en inclusief diabetesmedicatie 388 euro (waarvan 94 euro afleverkosten). Voor CVRM is nog geen onderzoek gedaan naar de kosten voor de keten-DBC's; hetzelfde geldt voor COPD.

### **COPD**

Uit de analyses blijkt dat de kosten per patiënt voor “hoofd”medicatie het hoogst zijn voor COPD. COPD-middelen kosten gemiddeld 411 euro, waarvan 376 euro voor de geneesmiddelen zelf en 35 euro voor het afleveren daarvan. De gerelateerde medicatie brengt bij COPD geen hoge extra kosten per patiënt met zich mee (20 euro). Hierbij moet aangetekend worden dat niet alle gerelateerde medicatie bij COPD-patiënten in de analyse kon worden opgenomen.

### **Tot slot**

Het advies van de NZA om de kosten voor geneesmiddelen buiten de integrale kosten te houden betekent dat het grootste deel van in de eerste gegeneerde kosten (middels voorschriften van de huisarts) niet in de integrale bekostiging zal worden opgenomen. De analyses op basis van LINH laten zien dat de afleverkosten tussen de 10% en 30% van de totale kosten (geneesmiddelen plus afleverkosten) zijn. De kosten voor afleveren zijn gemiddeld genomen het hoogst bij CVRM-patiënten en (vooral) bij diabetespatiënten met cardiovasculaire comorbiditeit. Bij COPD zijn deze kosten het laagst. Daar staat tegenover dat de geneesmiddelenkosten het hoogst zijn bij COPD.



## Literatuur

Braspenning J, Wichers L, Faber M. Praktijkvoering LINH-praktijken representatief. Huisarts en Wetenschap, 200, 50(4), 133.

Davidse W, Somai D, Perenboom R, Verheij R, De Bakker D, Van Dijk L. Doelmatig voorschrijven nieuwe geneesmiddelen. Off label voorschrijven van cox 2 remmers als casus. Leiden/Utrecht: TNO/NIVEL, 2005.

Dijk C. van, Rijken M, Bakker D de, Verheij R, Groenewegen P, Schellevis F. Anders is niet per se beter: kanttekeningen bij functionele bekostiging. Medisch Contact: 2009, 64(22), 973-976.

Dijk C van, Verheij R. Integrale bekostiging dekt fractie zorg. Huisarts en Wetenschap, 2010, 53(6), 299.

Klink A. 'De patiënt centraal door omslag naar functionele bekostiging'. Brief van de minister van VWS aan de Tweede Kamer, d.d. 22-12-2008.

Lamberts, H, Wood, M, and Hofmans-Okkes, I. The International Classification of Primary Care in the European Community, with a multilanguage layer. 1987. Oxford, Oxford University Press.

Long Alliantie Nederland. Zorgstandaard COPD Versie 1. Amersfoort, LAN, 2010.

Nederlandse Diabetes Federatie (NDF). NDF Zorgstandaard Transparantie en kwaliteit van diabeteszorg voor mensen met diabetes type 2. NDF, Amersfoort 2007.

Nederlandse Zorgautoriteit. Uitvoeringstoets "Uitbreiding integrale bekostiging ketenzorg". Verruiming grenzen en soorten ketens. Utrecht, NZA, 2010.

Platform Vitale Vaten. Zorgstandaard Vasculair Risicomanagement. Den Haag, Platform Vitale Vaten, 2009.

Struijs JN, Van Til J, Baan CA, Experimenteren met de keten-dbc diabetes; de eerste zichtbare effecten. RIVM, 2009.

Verheij RA, Van Dijk CE, Abrahamse H, Davids R, Van den Hoogen H, Braspenning J, Van Althuis T. Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg. Feiten en cijfers over huisartsenzorg in Nederland. Utrecht/Nijmegen: NIVEL/IQ, 2009, [<http://www.nivel.nl/oc2/page.asp?pageid=12668>], (geraadpleegd 10 augustus 2010)

Vervloet M, Brabers AEM, Pisters MF, Van Dijk L. Evaluatie Programma Doelmatigheid CVRM. Utrecht, NIVEL 2010.

<http://www.knmp.nl/vakinhoud/nieuws/wijzing-in-vergoeding-statines> (geraadpleegd 26-10-2010)





# Bijlage 1 Geselecteerde geneesmiddelen voor de analyses

## 1. Diabetes

Hoofdmedicatie	ATC
Diabetesmedicatie oraal (alles)	A10B
Diabetesmedicatie insuline (alles)	A10A

  

Gerelateerde medicatie	
Lipideverlagers, inclusief statines (alles)	C10A
Antihypertensiva – diuretica (alles)	C03
Antihypertensiva –betablokkers (alles)	C07
Antihypertensiva - Aceremmers/A2 antagonisten (alles)	C09
Antihypertensiva – Calciumantagonisten (alles)	C08
Antithrombotica (alles)	B01A
Overige C-medicatie, namelijk:	
Isosorbide mononitraat	C01DA14
Digoxine	C01AA05
Isosorbidedinitraat	C01DA08
Doxazosine (als Mesilaat)	C02CA04
Nitroglycerine	C01DA02
Amiodaron Hydrochloride	C01BD01
Flecainide Acetaat	C01BC04
Ketanserine (als waterstoftartraat)	C02KD01
Erectiemiddelen (alles)	G04BE
Antimycotica (alles)	D01AC
Alle antimycotica	
Glaucoommiddelen, namelijk	
Latanoprost	S01EE01
Timolol (als maleaat)	S01ED51
Timolol (als maleaat)	S01ED01
Acetazolamide (als na-zout)	S01EC01
Brimonidine tartraat	S01EA05
Travoprost	S01EE04
Brinzolamide	S01EC04
Dorzolamide (als hydrochloride)	S01EC03
Betaxolol (als hydrochloride)	S01ED02
Metipranolol (als hydrochloride)	S01ED04

## 2. CVRM

<b>Hoofdmedicatie</b>	<b>ATC</b>
Antihypertensiva – diuretica (alles)	C03
Antihypertensiva –betablokkers (alles)	C07
Antihypertensiva - Aceremmers/A2 antagonisten (alles)	C09
Antihypertensiva – Calciumantagonisten (alles)	C08
Lipideverlagers, inclusief statines (alles)	C10A
Antithrombotica (alles)	B01A

  

<b>Gerelateerde medicatie</b>	
Overige C-medicatie, namelijk:	
Isosorbidedemonittraat	C01DA14
Isosorbidedinitraat	C01DA08
Digoxine	C01AA05
Nitroglycerine	C01DA02
Amiodaron hydrochloride	C01BD01
Doxazosine (als mesilaat)	C02CA04
Flecainide acetaat	C01BC04
Moxonidine	C02AC05
Ivabradine (als hydrochloride)	C01EB17
Clonidine hydrochloride	C02AC01
Nicorandil	C01DX16
Propafenon hydrochloride	C01BC03
Disopyramide (als fosfaat)	C01BA03
Heparinoiden "sankyo"	C05BA01
Methyldopa (als 1.5-water)	C02AB01
Hydralazine hydrochloride	C02DB02
Ketanserine (als waterstoftraat)	C02KD01
Hydroxyethylrutosiden	C05CA51
Pentoxifylline	C04AD03
Diabetesmedicatie oraal (alles)	A10B
Diabetesmedicatie insuline (alles)	A10A

### 3. COPD

<b>Hoofdmedicatie – middelen voor COPD</b>	
Tiotropium (als bromide-1-water)	R03BB04
Salmeterol (als xinafoaat)	R03AK06
Salbutamol (als sulfaat)	R03AC02
Budesonide	R03AK07
Ipratropium bromide-1-water	R03BB01
Fluticason propionaat	R03BA05
Formoterol fumaraat-2-water	R03AC13
Salmeterol (als xinafoaat)	R03AC12
Beclometason dipropionaat	R03BA01
Salbutamol sulfaat	R03AK04
Budesonide	R03BA02
Fenoterol hydrobromide	R03AK03
Theofylline natriumglycinaat	R03DA04
Ciclesonide	R03BA08
Terbutaline sulfaat	R03AC03
Terbutaline sulfaat	R03CC03
Fluticason	D07AC17
<b>Gerelateerde medicatie</b>	
Antihistaminica (R06):	
Promethazine hydrochloride	R06AD02
Ketotifen	R06AX16
Deptropine	R06AX17
Oxatomide	R06AE06
Glucocorticoiden (alles)	H02AB
Antibiotica:	
Doxycycline (als hyclaat)	J01AA02
Amoxicilline (als na-zout)	J01CR02
Azitromycine (als hemi-ethanolaat-1-water)	J01FA10
Amoxicilline (als na-zout)	J01CA04
Ciprofloxacine (als waterstofsulfaat)	J01MA02
Clarithromycine	J01FA09
Flucloxacilline (als na-zout-1-water)	J01CF05
Norfloxacin	J01MA06
Erytromycine (als stearaat)	J01FA01
Clindamycine hydrochloride-1-water	J01FF01
Overige gerelateerde medicatie	
Acetylcysteine (als na-zout)	R05CB01
Codeine hydrochloride-2-water	R05DA04
Broomhexine	R05CB02
Noscapine	R05DA07
Dextromethorphan	R05DA09