

# Ontwerp, implementatie en toepassing van kostprijzen in het AMC

Franck Asselman

**SAMENVATTING** Door een toenemende druk op de financiële middelen en de invoering van marktwerking in de zorg kreeg het AMC behoefte aan gedetailleerde kosteninformatie. Het AMC ontwierp zowel een eigen kostprijsmodel als een kostprijsapplicatie, waarbij rekening is gehouden met de specifieke wensen en kenmerken van een universitair medisch centrum. Er worden jaarlijks kostprijzen bepaald voor alle relevante medische activiteiten die in het ziekenhuis worden verricht. Aanvankelijk werd de kostprijsinformatie alleen voor financieel administratieve doeleinden gebruikt, zoals interne verrekening en de prijsstelling van zorgproducten. Inmiddels worden kostprijzen ook gebruikt door de medisch specialisten, bijvoorbeeld voor de optimalisatie van het zorgaanbod en doelmatigheidsstudies. Hierdoor neemt het rendement van de kostprijsinformatie steeds verder toe. Dit betekent wel dat er steeds hogere eisen moeten worden gesteld, zowel aan de kwaliteit van de kostprijsinformatie als aan de kennis en vaardigheden van de gebruikers. In dit artikel wordt het gehele traject vanaf de ontwikkeling tot en met de toepassing van een kostprijsinformatiesysteem beschreven.

Drs. F.F. Asselman is bedrijfseconoom en werkzaam als stafadviseur bij de afdeling Concernstaf Financiën en Economie van het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam. Zijn aandachtsgebieden zijn onder andere de invoering van Diagnose Behandeling Combinaties (DBC), portfoliomanagement, kostprijsbepaling, interne verrekening, planning & control en zelfstandige behandelcentra. In het voorjaar 2007 verschijnt zijn boek 'Kostprijzen in ziekenhuizen' bij uitgever Bohn Stafleu Van Loghum. Hij werkt tevens aan een proefschrift over de rol van kostprijsinformatie bij medisch inhoudelijke beslissingen.

## 1 Inleiding

Het Academisch Medisch Centrum (AMC) is één van de acht universitaire medische centra (UMC's) in Nederland. Bij deze centra doen zich momenteel diverse externe ontwikkelingen voor die grote consequenties hebben voor de wijze waarop er sturing en beheersing plaatsvindt. Ten eerste is er sprake van een aanzienlijk toenemende druk op de financiële middelen, als gevolg van sterkere stijgingen van de kosten dan van de opbrengsten. De kostenstijgingen zijn onder andere het gevolg van de toenemende kwaliteit en kwantiteit van geboden patiëntenzorg. Tegelijkertijd worden de UMC's geconfronteerd met overheidsbezuinigingen en terughoudende zorgverzekeraars. Ten tweede wordt er een op marktwerking gebaseerd bekostigingssysteem in de ziekenhuiscare ingevoerd, het zogenaamde Diagnose Behandeling Combinatie (DBC)-systeem (zie kader). Tot slot hebben de UMC's te maken met een toenemende externe verantwoording aan stakeholders, zoals zorgverzekeraars, ministeries en patiënten over de geleverde prestaties en de aanwending van middelen.

Door deze ontwikkelingen is het voor de ziekenhuizen noodzakelijker dan voorheen geworden om goed inzicht te hebben in de kosten van de diensten die zij verlenen en deze informatie aan te wenden voor de interne sturing en beheersing. Bovendien zullen ziekenhuizen in de toekomst wettelijk worden verplicht om gedetailleerde kosteninformatie te verstrekken aan de zogenaamde Zorgautoriteit, zodat deze Zorgautoriteit toezicht kan uitoefenen op de zorgmarkt (CTG/Zaio, 2006). Dit is voor het AMC aanleiding geweest om in 2002 te beginnen met het bepalen van kostprijzen van de verschillende diensten die worden verricht voor de patiëntenzorg. Met kostprijzen wordt bedoeld dat er op een systematische wijze kosten worden toegerekend aan een specifieke eenheid, bijvoorbeeld een productiefactor, activiteit

of eindproduct. Bij UMC's kunnen bijvoorbeeld kostprijzen worden bepaald voor een operatie-uur, een consult van een medisch specialist en een behandelde patiënt. Natuurlijk beschikte het AMC voorheen ook over kosteninformatie, maar deze informatie was voornamelijk op hogere aggregatieniveaus beschikbaar, bijvoorbeeld per afdeling of divisie. Bovendien werden er beperkte relaties gelegd tussen de inzet van productiefactoren, activiteiten en eindproducten. Het AMC heeft inmiddels een eigen kostprijsinformatiesysteem ontworpen en geïmplementeerd en de kostprijzen worden voor diverse doeleinden toegepast. Het AMC loopt hiermee binnen de UMC's in Nederland voorop. In dit artikel wordt het gehele traject vanaf de ontwikkeling tot en met de toepassing van een kostprijsinformatiesysteem beschreven. Het artikel is als volgt opgebouwd. In paragraaf 2 wordt ingegaan op het ontwerp van een eigen kostprijsinformatiesysteem in het AMC, bestaande uit een kostprijsmodel en kostprijsapplicatie. Paragraaf 3 beschrijft de wijze waarop het informatiesysteem in de organisatie is geïmplementeerd. In paragraaf 4 worden de verschillende toepassingen van kostprijzen toegelicht, waarbij er een onderscheid wordt gemaakt tussen beoogde en feitelijke toepassingen. Ten slotte sluit paragraaf 5 af met een samenvatting en conclusies.

#### DBC's

De DBC omvat het geheel van activiteiten en verrichtingen van ziekenhuis en medisch specialist voortvloeiend uit de zorgvraag waarmee een patiënt de specialist in het ziekenhuis consulteert (DBC- onderhoud, 2006). In deze definitie worden met 'activiteiten' zowel medische als medisch ondersteunende verrichtingen, zoals polikliniekbezoeken, verpleegdagen en dagverplegingen bedoeld. De DBC benoemt elke stap in de behandeling van de patiënt, van het eerste consult of onderzoek, tot en met de laatste controle. Met de invoering van dit systeem wordt onder andere beoogd dat er meer transparantie ontstaat in de praktijkvoering en kosten van de ziekenhuizen en medisch specialisten en er concurrentie ontstaat tussen de ziekenhuizen en tussen de zorgverzekeraars. Door de invoering van marktwerking in de zorg hebben ziekenhuizen en zorgverzekeraars de mogelijkheid gekregen om vrije afspraken te maken over het volume, kwaliteit en verkoopprijs van een beperkt aantal DBC's. De marktwerking wordt geleidelijk uitgebreid door het aantal vrij onderhandelbare aantal DBC's steeds verder te vergroten.

## 2 Het ontwerp van het kostprijsinformatiesysteem

Het startsein voor kostprijsbepaling werd gegeven door de Raad van Bestuur in de vorm van een opdracht aan een daartoe aangewezen projectleider. De opdracht luidde dat er binnen een jaar een kost-

prijsinformatiesysteem operationeel moest zijn dat voor meerdere doeleinden kon worden ingezet, zoals het bepalen van de verkoopprijzen van de DBC's, (activiteiten- of output)budgettering, interne verrekening, benchmarking en de aanlevering van kostprijzen aan de Zorgautoriteit. Er werd vervolgens een projectgroep geïnstalleerd, bestaande uit financiële beleidsmedewerkers van de verschillende patiëntenzorgdivisies, een medewerker van de afdeling Managementinformatie en een onderzoeker met ervaring op het gebied van doelmatigheidsonderzoek in de patiëntenzorg. De eerste stap van de projectgroep bestond uit een inventarisatie van de eisen waaraan de kostprijzen moesten voldoen om ze voor de gedefinieerde doeleinden te kunnen toepassen. De eisen hadden betrekking op aspecten als de opbouw van de kostprijs, de mate van nauwkeurigheid en benodigde inzet van mensen en middelen. Deze eisen dienden als basis voor de keuze voor een kostprijsmodel en een kostprijsapplicatie om de kostprijzen mee te bepalen. Het AMC heeft er uiteindelijk voor gekozen om beide zelf te ontwerpen.

### 2.1 Het ontwerp van het kostprijsmodel

Op het moment dat het AMC met het project begon was er in het kader van de invoering van de DBC's reeds een landelijk kostprijsmodel beschikbaar dat speciaal gericht was op de ziekenhuizen: het zogenaamde Kostprijsmodel DBC 2003 (DBC-onderhoud, 2006). Op basis van dit model hebben zogenaamde koploperziekenhuizen kostprijzen bepaald en aangeleverd aan de landelijke projectgroep die belast was met de invoering van de DBC's. Deze kostprijzen waren met name bedoeld voor de verdere ontwikkeling van de DBC-systematiek. Verder kon het model door ziekenhuizen als hulpmiddel worden gebruikt om te komen tot kostprijsbepaling voor interne doeleinden en onderhandelingen met zorgverzekeraars. Het model is gebaseerd op de productiecentramethode, waarbij alle patiëntgebonden afdelingen van een ziekenhuis als hoofdafdeling worden aangemerkt en de niet-patiëntgebonden afdelingen als hulpafdeling. Voorbeelden van hoofdafdelingen zijn de polikliniek, verpleegafdeling en het operatiecentrum. Voorbeelden van hulpafdelingen zijn afdelingen op het gebied van bestuur en beheer, administratie en registratie en facilitaire dienstverlening.

Er is in het model een aantal uitgangspunten gedefinieerd, zoals:

- kostprijzen worden bepaald op basis van de realisatie van kosten en productie (nacalculatorisch);

- de kosten die niet via de DBC-systematiek worden gefinancierd, zoals kosten van medisch specialisten, arts-assistenten, bijzondere functies (o.a. kinder IC, traumacentrum, tandheelkunde) en kapitaallasten worden buiten het model gelaten;
- kostprijzen worden bepaald voor een geselecteerd aantal medische verrichtingen dat in ziekenhuizen wordt verricht en geregistreerd (kostendragers); zoals verpleegdagen, laboratoriumbepalingen en diagnostische verrichtingen;
- alle kosten van de hoofdafdelingen worden als direct aangemerkt en worden op basis van de gemiddelde inzet van personeel, materieel en apparatuur aan de kostendragers toegewezen;
- alle kosten van de hulpafdelingen worden als indirect aangemerkt en via gedefinieerde verdeelsleutels (zoals aantal vierkante meters, aantal personeelsleden) aan de hoofdafdelingen doorbelast. Daarna worden ze naar rato van de directe kostprijs aan de kostendragers toegewezen.

Het Model kostprijzen DBC 2003 is met name ontwikkeld door en voor algemene ziekenhuizen van niet al te grote omvang. Daarom heeft het AMC onderzocht in hoeverre dit model ook bruikbaar was voor de eigen organisatie. Dit leidde tot een overzicht van de voor- en nadelen van dit model. De belangrijkste voordelen luiden als volgt:

- het model is conceptueel eenvoudig en kan met een relatief beperkte inzet van mensen en middelen worden gehanteerd;
- het is een bestaand kostprijsmodel. Dit bespaart ontwikkeltijd voor een ander model en kan ook interne discussies binnen het ziekenhuis voorkomen. Er kan immers voor gemaakte keuzes en gehanteerde aannames worden verwezen naar dit model;
- hoe meer het AMC rekening houdt met dit model, hoe beter de kostprijzen van de eigen instelling kunnen worden vergeleken met kostprijzen van algemene ziekenhuizen.

Het belangrijkste nadeel echter van het Model kostprijzen DBC 2003 is dat te weinig rekening wordt gehouden met de situatie in UMC's. Er zijn immers belangrijke verschillen tussen UMC's en algemene ziekenhuizen, die consequenties hebben voor de methode van kostprijsbepaling.

Voorbeelden hiervan zijn:

- bij de UMC's is sprake van een geïntegreerd medisch bedrijf waarbij alle medisch specialisten en arts-assistenten in loondienst zijn. Bij de algemene ziekenhuizen is echter vaak sprake van vrijevestigde

specialisten die werken in maatschapverband. De salariskosten komen dan ook niet ten laste van het algemene ziekenhuis, maar ten laste van de maatschap. In het Model kostprijzen DBC 2003 worden deze kosten dan ook buiten beschouwing gelaten. Voor de UMC's is het echter wel relevant om deze kosten bij kostprijsbepaling mee te nemen, omdat het eigen kosten betreft die direct betrekking hebben op de behandeling en verzorging van de patiënt;

- in de UMC's worden behalve patiëntenzorg ook onderzoek-, onderwijs- en opleidingtaken verricht. Het Model kostprijzen DBC 2003 beperkt zich echter tot de kerntaak patiëntenzorg, wat betekent dat bij toepassing van dit model in een UMC de kosten en activiteiten voor de patiëntenzorg moeten worden onderscheiden van de overige kosten en activiteiten. Dit is een ingewikkelde stap, omdat er vaak een verweving van de kerntaken plaatsvindt. Denk bijvoorbeeld aan een spreekuur van een medisch specialist, waarbij ook een arts-assistent en co-assistent aanwezig zijn. In het model is niet in deze stap voorzien;
- in een UMC wordt specifieke zorg verleend, die niet bij de algemene ziekenhuizen voorkomt, zoals de behandeling van zeldzame en/of complexe ziektebeelden (topreferente zorg), traumazorg, klinische genetica en kindergeneeskunde. Deze functies komen in het Model DBC 2003 niet aan bod.

Daarnaast werd het Model kostprijzen DBC 2003 te eenvoudig en grof bevonden om de kostprijzen te kunnen gebruiken voor de verschillende toepassingen die het AMC ermee beoogde. Zo wordt bijvoorbeeld in het model geen onderscheid gemaakt tussen vaste en variabele kosten en wordt de indeling van de kosten in direct en indirect niet gebaseerd op de werkelijke aard van de kosten, maar op het soort afdeling. Deze rubriceringen van kosten zijn echter juist van belang bij verschillende soorten toepassingen van kostprijzen. (Atkinson et al, 2004). Verder bleek dat de gedefinieerde kostendragers van het Model DBC 2003 onvoldoende aansloten bij de belevingswereld van de medewerkers uit het primaire proces en te globaal waren om een nauwkeurige inzet van productiefactoren te bepalen. Tot slot werden sommige verdeelsleutels voor de toedeling van de indirecte kosten aan de hoofdafdelingen discutabel geacht. Zo wordt bijvoorbeeld voor de toedeling van de kosten van de drukkerij en postkamer de verdeelsleutel 'aantal polikliniekbezoeken, dagopnamen en verpleegdagen' gehanteerd. Dat betekent dat afdelingen zonder deze productie, zoals operatiecentrum en laboratorium dus niet worden belast voor deze kosten.

Op basis van bovenstaande werd besloten om een alternatief kostprijsmodel te ontwikkelen, waarbij de voordelen van het Model DBC 2003 blijven gehandhaafd, maar de nadelen zijn ondervangen. Dit heeft geleid tot het 'integrale kostprijsmodel AMC'. In onderstaande paragraaf wordt dit model beschreven.

### **Het integrale kostprijsmodel AMC**

Het AMC heeft voor de ontwikkeling van het integrale kostprijsmodel het Model kostprijzen DBC 2003 als uitgangspunt genomen. Zij heeft vervolgens het model verder uitgebreid om het geschikt te maken voor een UMC en verfijnd om geschikt te maken voor de verschillende gedefinieerde toepassingen. Onderstaand worden de aanpassingen aan het Model kostprijzen DBC 2003 nader toegelicht.

#### ***Uitbreiding van het model:***

- 1 er is een methodiek ontwikkeld op basis waarvan de kosten en activiteiten voor patiëntenzorg, opleiding, onderzoek en onderwijs zo goed mogelijk kunnen worden onderscheiden. Hoewel het zowel theoretisch als methodisch niet mogelijk is om een eenduidige verdeling van de kosten te maken (Groot *et al.*, 1985), is getracht om het arbitraire gebied zoveel mogelijk te verkleinen door de kerntaken nader te definiëren en ziekenhuisbrede afspraken te maken over de wijze van toedeling van kosten bij verweving van kerntaken;
- 2 alle directe en indirecte kosten die betrekking hebben op de kerntaak patiëntenzorg worden meegenomen in het model, dus niet alleen de kosten die via de DBC-systematiek worden gefinancierd. Dat betekent bijvoorbeeld dat de kosten van medisch specialisten, arts-assistenten en kapitaallasten worden toegevoegd aan het model. Vandaar dat het model het integrale kostprijsmodel wordt genoemd. Er is voor de toewijzing van de kosten van de medisch specialisten en arts-assistenten aan de afdelingen een tijdsbesteding-module ontwikkeld die ziekenhuisbreed kan worden toegepast. Deze kosten worden wel verbijzonderd in de kostprijs, zodat ze vergeleken kunnen worden met externe kostprijzen;
- 3 in het model zijn richtlijnen opgenomen voor het bepalen van kostprijzen van specifieke functies die in de UMC's worden vervuld, zoals traumacentrum, klinische genetica en kinderspecialismen.

#### ***Verfijning van het model:***

- 4 er is voor gekozen om, net als bij het Model kostprijzen DBC 2003, de medische verrichting als kostendrager te hanteren, echter van een ander coderingsstelsel. Het gaat hierbij om verrichtingen van

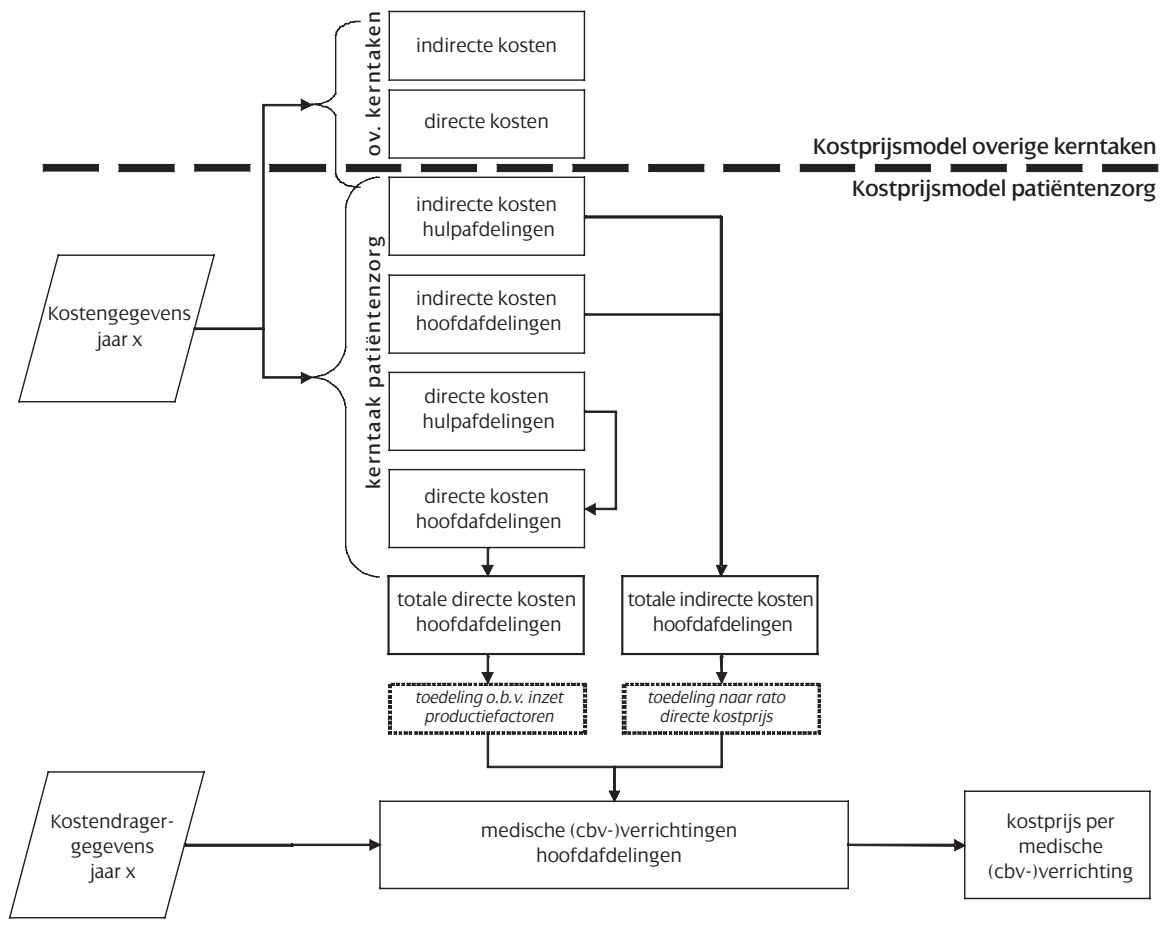
het coderingsstelsel van het Centraal Bureau Verrichtingenbestand (CBV) dat in vrijwel alle UMC's wordt gehanteerd. Deze verrichtingen geven een meer volledige en gedetailleerde weergave van het zorgproces dan de medische verrichtingen, zoals gehanteerd in het Model kostprijzen DBC 2003 (Hamoen, 2004);

- 5 er zijn ook kostprijzen berekend voor verrichtingen die niet voor het Model DBC 2003 zijn geselecteerd, maar wel door het AMC essentieel worden geacht voor interne toepassingen. Een voorbeeld hiervan betreft de verrichting 'klinische opname'. Het AMC vindt deze verrichting wel relevant, omdat hiermee een onderscheid kan worden gemaakt tussen de kostprijs van een eerste verpleegdag en een reguliere verpleegdag van een patiënt. Bij de eerste verpleegdag vindt er namelijk doorgaans extra inzet van mensen middelen plaats, denk aan het opstellen van het behandelplan en overleg met familie;
- 6 er is een methodiek ontwikkeld om de kosten van de hoofdafdelingen te onderscheiden in vaste en variabele kosten. Deze methode is gebaseerd op de "hooglaag-methode" (Anthony en Young, 2003), waarbij de kosten van een afdeling worden geschat bij uiteenlopende productievolumes;
- 7 de indeling van de kosten in directe en indirecte kosten wordt, in tegenstelling tot het Model kostprijzen DBC 2003, niet gebaseerd op de indeling tussen hoofd- en hulpafdeling, maar op de vraag of de kosten wel of niet direct betrekking hebben op de verzorging en behandeling van de patiënt. Hierdoor kunnen hulpafdelingen dus wel bepaalde directe kosten hebben (bijvoorbeeld geestelijke verzorging) en hoofdafdelingen indirecte kosten (bijvoorbeeld secretariaat en administratie);
- 8 de toedeling van de indirecte kosten naar de hoofdafdelingen vindt op een meer verfijnde manier plaats. Indien de kosten binnen een afdeling sterk uiteenlopen (bijvoorbeeld bij de afdeling ICT) worden meerdere verdeelsleutels gehanteerd en waar mogelijk zijn de verdeelsleutels vervangen door detailgegevens over het werkelijke gebruik van de ondersteunende diensten, bijvoorbeeld linnengebruik en aantal maaltijden.

In figuur 1 (blz. 90) is het integrale kostprijsmodel AMC schematisch weergegeven.

Het integrale kostprijsmodel AMC is in de loop van de jaren verder verbeterd op basis van analyses en ervaringen die zijn opgedaan bij de verschillende opleveringen van de kostprijzen. De kostprijzen zijn na iedere oplevering geanalyseerd en per afdeling is

Figuur 1: Integraal kostprijsmodel AMC



geïnventariseerd welke acties ondernomen moesten worden om de kostprijzen te verbeteren. Deze inventarisatie leidde tot afdelingsspecifieke en AMC-brede verbeterpunten. Voor deze laatste werden werkgroepen ingericht om de onderwerpen nader uit te werken.

## 2.2 Het ontwerp van de kostprijsapplicatie

Nadat het kostprijsmodel was ontworpen is de projectgroep op zoek gegaan naar een applicatie waarmee de kostprijzen berekend kunnen worden. De projectgroep heeft allereerst functionele, technische en overige eisen gedefinieerd waaraan de applicatie moest voldoen. De functionele eisen hadden betrekking op de invoer, verwerking, rapportage en beheer van de kostprijsgegevens. De technische eisen hadden onder andere betrekking op het soort server, de mate van aansluiting bij de geldende ICT-infrastructuur en de beveiliging van gegevens.

De overige eisen betroffen de kosten en het toekomstperspectief van de applicatie en leverancier. Op basis van deze eisen werd gekozen voor een kostprijsapplicatie die reeds bij vele ziekenhuizen in gebruik was. De belangrijkste argumenten voor deze keuze waren dat het een reeds bestaande applicatie betrof die snel kon worden geïmplementeerd en dat de leverancier veel ervaring had met kostprijsbepaling in ziekenhuizen.

Tijdens het gebruik van deze applicatie bleek echter dat voor de invoer, verwerking en uitvoer van gegevens diverse arbeidsintensieve handelingen moesten worden verricht, waardoor de doorlooptijd langer werd dan gedacht. Bovendien bestond er bij het proces van kostprijsbepaling een afhankelijkheid van de leverancier. Dit was voor het AMC aanleiding om de handmatige stappen zoveel mogelijk te automatiseren. Uiteindelijk heeft het AMC besloten om ook de overige processtappen zelf te ontwikkelen. Het

resultaat is dat het AMC inmiddels over een geheel eigen kostprijsapplicatie beschikt. Het proces van kostprijsberekening is geschreven in een zogenaamd sql-script (standardized query language). Verder wordt er gebruik gemaakt van de zogenaamde asp-technologie (active server pages), waardoor kostprijsgegevens decentraal via intranet kunnen worden ingevoerd, gewijzigd en centraal vastgelegd. Op deze manier kunnen eenvoudig gegevens worden uitgewisseld tussen de gebruikers en de beheerders van de kostprijsapplicatie. Bovendien kunnen de gebruikers vanaf hun eigen werkplek kostprijsberekeningen uitvoeren. Andere voordelen van deze applicatie zijn dat er veel maatwerk mogelijk is, er optimaal gebruik gemaakt kan worden van het reeds beschikbare data-warehouse met bijbehorend gebruikersbeheer en de kennis en expertise die in het AMC aanwezig is. De uitkomsten van de berekeningen worden getransformeerd naar een tabel op basis waarvan rapportages kunnen worden gemaakt.

Belangrijke nadelen van deze keuze zijn echter dat er extra tijd en capaciteit benodigd was en is om de applicatie te ontwerpen, ontwikkelen en testen en er een afhankelijkheid ontstaat van de medewerkers die de applicatie hebben gebouwd. Het AMC probeert het laatste te ondervangen door de kennis over de applicatie over meerdere medewerkers te spreiden en zo goed mogelijk te documenteren.

### **3 De implementatie van het kostprijsinformatiesysteem**

In 2003 werden voor het eerst kostprijzen bepaald voor alle relevante patiëntenzorgactiviteiten in het AMC. Vervolgens zijn er op de uitkomsten zowel technische als inhoudelijke analyses uitgevoerd. De technische analyses hadden tot doel vast te stellen of het kostprijsmodel goed was toegepast en of de kostprijsapplicatie goed gefunctioneerd had. In dit kader werden diverse totaal- en verbandcontroles uitgevoerd, zowel op de ingevoerde als uitgevoerde gegevens. De inhoudelijke analyses hadden tot doel inzicht te krijgen in de kwaliteit van de kostprijzen, door bijvoorbeeld de uitkomsten te bespreken met de patiëntenzorggebonden afdelingen, kostprijzen van afdelingen onderling te vergelijken en op basis van gezond verstand de rangorde van de kostprijzen te beoordelen. Op basis van de analyses werden zowel afdelingsspecifieke als ziekenhuisbrede verbeterpunten gedefinieerd. De verbeterpunten hadden bijvoorbeeld betrekking op de wijze van clustering van verrichtingen, de bepaling van de wegingsfac-

toren en registratie van kosten en verrichtingen. Vervolgens is per verbeterpunt vastgesteld wie er voor verantwoordelijk is en wanneer het zal worden opgelost. Er werd een termijn afgesproken tot wanneer er wijzigingen konden worden doorgevoerd. Daarna werden de kostprijzen definitief en beschikbaar gesteld aan een geselecteerd aantal gebruikers, zoals financiële beleidsmedewerkers, afdelingshoofden, directeuren bedrijfsvoering en onderzoekers. Om een zo verantwoord mogelijk gebruik van de kostprijzen te bewerkstelligen is er tot slot een gedragscode ontwikkeld. In deze code zijn regels opgenomen over de betrouwbaarheid, kwaliteit en toepasbaarheid van de kostprijzen.

### **4 De toepassing van het kostprijsinformatiesysteem**

De kostprijzen werden voor het eerst toegepast voor het bepalen van interne verrekenprijzen voor medisch ondersteunende afdelingen, zoals het laboratorium, beeldvorming en operatiecentrum. Sindsdien is het aantal toepassingen van de kostprijzen aanzienlijk toegenomen. Indien we kijken naar de feitelijke en beoogde toepassingen van de kostprijzen in het AMC kan er een onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds externe versus interne toepassingen en anderzijds algemene versus specifieke toepassingen.

De interne toepassingen van kostprijzen hebben betrekking op de sturing en beheersing van het ziekenhuis en het nemen van bestuurlijke beslissingen. Voorbeelden hiervan zijn benchmarking, interne budgettering, 'what-if'-analyses en interne verrekening. Bij de externe toepassingen gaat het bijvoorbeeld om het toepassen van kostprijzen ten behoeve van externe partijen zoals de prijsstelling van DBC's en de (verplichte) aanlevering van kostprijzen aan externe instanties, zoals de Zorgautoriteit.

Algemene toepassingen zijn toepassingen die door het hoge management worden gedefinieerd en betrekking hebben op meerdere afdelingen van het ziekenhuis, zoals interne budgettering en benchmarking. Het gaat hierbij in principe om structurele toepassingen van kostprijzen, bijvoorbeeld door de afdeling Planning & control. Specifieke toepassingen zijn toepassingen door individuele afdelingen of medewerkers. Voorbeelden van specifieke toepassingen van kostprijzen in het AMC zijn investeringsbeslissingen, 'make or buy' beslissingen en doelmatigheidsonderzoek. In figuur 2 is een overzicht van de verschillende toepassingen van kostprijzen in het AMC weergegeven.

**Figuur 2:** Soorten toepassingen van kostprijzen in het AMC

	Intern	Extern
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimalisatie zorgportfolio</li> <li>• Interne verrekening</li> <li>• Interne benchmarking</li> <li>• Waardering onderhanden werk DBC's (*)</li> <li>• Budgettering (*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prijsstelling van DBC's</li> <li>• (Verplichte) aanlevering aan Zorgautoriteit (*)</li> </ul>
<b>Specifiek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'Make or buy' beslissingen</li> <li>• Doelmatigheidsonderzoek</li> <li>• Investeringsbeslissing</li> <li>• 'What-if' analyses</li> <li>• Externe benchmarking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenonderbouwing specifieke onderwerpen naar zorgverzekeraars, ministeries, universiteit</li> <li>• Kostenonderbouwing specifieke onderwerpen andere ziekenhuizen</li> </ul>

(\*) beoogde toepassingen

Indien we de feitelijke toepassingen van kostprijzen vergelijken met de beoogde toepassingen, blijkt dat de kostprijzen nog niet worden toegepast voor budgettering en aanlevering van kostprijzen aan externe instanties. De reden dat de kostprijzen nog niet voor interne budgettering worden toegepast is het feit dat eerst onderzocht zal worden welke afdelingen eventueel in aanmerking komen voor een dergelijke wijze van budgetteren. Een voorwaarde voor de invoering van activiteiten- of outputbudgettering is immers dat er een eenduidige relatie gelegd kan worden tussen de hoeveelheid activiteiten respectievelijk de eindproducten en de omvang van de kosten. Bij sommige afdelingen zal deze relatie zeker gelden, bijvoorbeeld bij de poliklinieken. Bij andere afdelingen zal deze relatie echter niet of nauwelijks bestaan, bijvoorbeeld omdat hierbij sprake is van een hoog aandeel vaste kosten, vanwege het beschikbaar houden van mensen en middelen voor acute zorg, zoals de spoedeisende hulp of intensive care. Wat betreft de aanlevering van kostprijzen aan de Zorgautoriteit bestaat er nog discussie tussen de ziekenhuizen en de Zorgautoriteit (Nederlandse Staatscourant, 2006). De Zorgautoriteit wil over gedetailleerde kostprijzen van de ziekenhuizen beschikken om toezicht te kunnen houden op het vrij onderhandelbare deel van de zorgmarkt en waar nodig te interveniëren, terwijl ziekenhuizen het in het algemeen niet prettig vinden om tot aanlevering van deze gegevens te worden verplicht. Het betreft immers gevoelige bedrijfsinformatie. Bovendien zijn niet alle ziekenhuizen overtuigd van de meerwaarde van kostprijsberekening vanwege de inspanning die hiervoor benodigd is. Tot slot achten de UMC's de aanlevering van kostprijzen weinig zinvol, omdat hun kostprijzen

niet goed kunnen worden vergeleken met de kostprijzen van algemene ziekenhuizen, vanwege de eerdergenoemde verschillen tussen deze ziekenhuizen.

Aan de andere kant worden de kostprijzen in het AMC voor diverse doeleinden toegepast die vooraf niet werden voorzien, zoals doelmatigheidsstudies en optimalisatie van de zorgportfolio. Bij doelmatigheidsstudies vindt onderzoek plaats naar de doelmatigheid van bestaande en nieuwe behandelingen. Hierbij kunnen meerdere aspecten worden onderzocht, zoals de medische effectiviteit en de kosteneffectiviteit. Het gaat bijvoorbeeld om onderzoek naar de meest doelmatige diagnostische strategie voor de predictie van behandelingsucces en het vaststellen van oorzaken van ziektebeelden. In het AMC behoren doelmatigheidsstudies tot de permanente activiteiten. Vóór het beschikbaar komen van de kostprijzen voerden de onderzoekers in het AMC vaak zelf kostprijsberekeningen uit of waren zij aangewezen op externe bronnen, zoals uit de literatuur. De kostprijzen zijn bijvoorbeeld gebruikt bij een doelmatigheidsonderzoek van de afdeling cardiologie naar de behandeling van patiënten met acute coronaire syndromen, ofwel een hartinfarct waarbij hartschade is opgetreden. Er werden twee verschillende behandelingen vergeleken: een vroegtijdige invasieve behandeling (dotteren of het plaatsen van een stent) en een selectieve invasieve behandeling van deze patiënten. Bij het onderzoek werden de methoden op medische effectiviteit en kosteneffectiviteit vergeleken. Voor de bepaling van de kosteneffectiviteit zijn de kosten per patiënt van beide behandelingen vergeleken.

De optimalisatie van de zorgportfolio is de meest recente toepassing van de kostprijzen in het AMC. Hierbij worden de kostprijzen van de DBC's vergeleken met de verkoopprijzen (onderhandelbare DBC's) en de landelijke tarieven (niet-onderhandelbare DBC's). Deze informatie wordt ter beschikking gesteld aan de hoofden van de medische afdelingen, om hen te ondersteunen bij het definiëren van het medisch inhoudelijk beleid. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om keuzes in te behandelen patiëntengroepen ofwel het zorgaanbod. Inmiddels is deze informatie voor alle klinische afdelingen gegenereerd en is deze informatie gebruikt bij gesprekken tussen de afdelingshoofden van en het bestuur over de huidige samenstelling van de zorgportfolio en de mate waarin er eventuele groei of afbouw van patiëntengroepen gewenst is. Diverse afdelingshoofden stonden aanvankelijk kritisch en sceptisch tegenover het onderwerp kostprijzen en hadden twijfels over de kwaliteit ervan. Echter, door de afdelingshoofden nader te informeren over de wijze van totstandkoming van de kostprijzen en inzicht te geven in de verschillende toepassingsmogelijkheden, groeide de belangstelling sterk en was men zeer bereidheid om een bijdrage te leveren aan de verdere verbetering van de kostprijzen.

## 5 Conclusies

Deze nieuwe toepassingen betekenen dat de kostprijzen niet meer alleen voor financieel-administratieve doeleinden worden gebruikt, maar ook voor medisch inhoudelijke doeleinden. Het is positief te noemen dat de kostprijzen steeds vaker en voor steeds meer doeleinden worden gebruikt. Dit betekent wel dat er steeds hogere eisen aan de kwaliteit moeten worden gesteld, niet alleen aan de kwaliteit van het kostprijsmodel, de applicatie en de kostprijzen, maar ook aan de kennis en vaardigheden van de gebruikers en de wijze waarop met kostprijzen in de organisatie zal worden omgegaan. Er zal dan ook dit jaar voor het eerst een audit plaatsvinden op het proces van kostprijsbepaling en de kostprijzen zelf worden uitgevoerd door de afdeling Concern Administratieve Organisatie Interne Controle. ■

## Literatuur

- Anthony, R.N., en D.W. Young, (2003), *Management control in nonprofit organizations*, McGraw-Hill.
- Atkinson, A., R. Banker, R. Kaplan, en M.S. Young (2004), *Moderne management accounting*, Academic Service.
- CTG/Zaio (2006), Toezichtskader te hoge en te lage tarieven, 2006. Zie: <http://www.ctg-zaio.nl>.
- DBC-onderhoud, Model kostprijzen DBC 2003, 2006. Zie: <http://www.dbconderhoud.nl>.
- Groot, L.M.J., J. Schepers, en J.C.A. Sol (1985), Eindrapport Project academisering, een onderzoek naar gezondheidszorg in academische ziekenhuizen.
- Hamoen, R.E.P. (2004), De meerwaarde van het cbv voor de zorgpraktijk en de DBC-systematiek, In: NTMA Tijdschrift Zorgadministratie en Informatie, nr. 118, december 2004, pp. 46-49; zie: <http://www.nvma.nl>.
- Nederlandse staatscourant, "Ziekenhuis hoeft kostprijs niet in detail te melden", 13/1/2006, p. 3.
- Rijksbegroting 2006, Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Beleidsagenda 2006: gezonde toekomst. Zie: <http://www.rijksbegroting.nl>.