

Berenschot

Kostprijsonderzoek Opleidingsfonds

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

FPB/Inkoop – 2777760

Eindrapportage

Dr. P.J. Bosman, arts MBM
Mw. M.R. van Baalen, arts MSc
Drs. A.J. Boendermaker
Drs. W.L. Vreeman

November 2008

Kostprijsonderzoek Opleidingsfonds

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

FPB/Inkoop – 2777760

Inhoud	Pagina
1. Samenvatting	1
2. Inleiding	3
2.1 Aanleiding en context	3
2.2 Vraagstelling	4
2.3 Opbouw van dit rapport	4
3. Het kostprijsmodel (theoretisch kader)	5
3.1 Inleiding	5
3.2 Uitgangspunten	5
3.3 De basis van het model	9
3.4 Van het model naar een reële kostprijs	10
4. Verloop van het onderzoek	12
4.1 Rondje langs de velden	12
4.2 Expertmeeting	13
4.3 Benodigde input voor het model	14
5. Pilotonderzoek	16
5.1 Opzet	16
5.2 Verloop	16
5.3 Resultaten	18
5.4 Gevoeligheidsanalyse	20
5.5 Consequenties voor een landelijk onderzoek	20
6. Conclusies	22
6.1 Algemeen	22
6.2 Pilotonderzoeken	22
6.3 Landelijk kostprijsonderzoek	24

Bijlage 1: Kostprijsmodel

Bijlage 2: Uitleg variabelen kostprijsmodel

1. Samenvatting

In de huidige bekostiging van de medisch-specialistische opleidingen in de eerste tranche van het Opleidingsfonds wordt geen onderscheid gemaakt¹ in de kostenvergoeding per specialisme, per opleidingsjaar of per type opleidingsziekenhuis. Bij gebrek aan specifieke data is voor de pragmatische oplossing gekozen om alleen een staffel toe te passen op basis van het aantal opleidingsassistenten in een ziekenhuis. De vraag is of dit aansluit bij de werkelijkheid.

Het Ministerie van VWS heeft Berenschot gevraagd een onderzoek uit te voeren om te komen tot een goed onderbouwd inzicht in de reële kostprijs van de diverse zorgopleidingen in de eerste tranche van het Opleidingsfonds, met daarbij bijzondere aandacht voor de opleiding tot psychiater in zowel ziekenhuizen als de Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ).

Wij hebben daarvoor een (theoretisch) kostprijsmodel ontwikkeld, gebaseerd op gemiddelde, reële activiteitschema's van de arts in opleiding tot specialist (AIOS). In het model worden activiteiten van de AIOS, begeleiding door de specialist-opleider(s) en standaardproductietijd van de specialist bij deze activiteiten vertaald in uren. Door vervolgens kosten en/of opbrengsten aan deze uren toe te rekenen, is de werkelijke kostprijs van de opleiding en de effecten daarvan voor het ziekenhuis enerzijds en de medisch specialist anderzijds, te bepalen. Het is mogelijk hierbij te differentiëren naar specialisme, opleidingsjaar en opleidingssetting.

Na diverse gesprekken in het veld en de presentatie van het model tijdens een expertmeeting bij het Ministerie van VWS, is op verzoek van veldpartijen eerst een pilotonderzoek uitgevoerd. Dit om te borgen dat het model meet wat het moet meten, alle variabelen voldoende worden meegenomen, de onderzoeksopzet haalbaar is en het model in de praktijk bruikbaar is. Deze pilot is in diverse opleidingssettings uitgevoerd bij zeven verschillende, zowel snijdende, beschouwende als ondersteunende specialismen.

De pilot bracht een grote diversiteit aan activiteitschema's aan het licht. Per specialisme bleken er verschillen tussen AIOS in hetzelfde opleidingsjaar in dezelfde instelling en tussen vergelijkbare instellingen. De vormgeving van de opleidingen hangt sterk af van de lokale invulling. Op basis van deze uitkomsten is het oorspronkelijke model enigszins aangepast en is de methode van uitvragen middels enquête losgelaten. Qua methodiek is overgegaan tot het uitvragen van de bestede uren per activiteit op groepsniveau, dat wil zeggen per specialisme van alle AIOS binnen een opleidingsinstelling gezamenlijk. Op deze wijze konden we redelijk volledige opleidingsprogramma's verzamelen en verwerken, maar was het niet langer mogelijk een kostendifferentiatie te maken naar opleidingsjaar, één van de uitgangspunten van het onderzoek.

¹ Met uitzondering van revalidatiegeneeskunde, psychiatrie in de GGZ, klinisch chemicus, klinisch fysicus en ziekenhuisapotheker.

Verder bleek de noodzakelijke input van opleiders en financiële afdelingen van de instellingen onvoldoende beschikbaar. Van de meeste gegevens kon alleen een inschatting gegeven worden en deze vertoonden onderling grote verschillen. De gegevens bleken daarbij nauwelijks herleidbaar of toetsbaar.

Conclusie uit de pilot is dat veel van de noodzakelijke input voor het model ontbreekt. Landelijk gestandaardiseerde uitvraag is hierdoor niet mogelijk. Noodzakelijke aannames en schattingen om het model te vullen vormen een te grote variabele factor om tot 'hardere' kostprijzen te komen dan die op dit moment voorhanden zijn. De oorspronkelijke doelstelling van het onderzoek - het komen tot een goed onderbouwd inzicht in de reële kostprijs van de diverse zorgopleidingen - is daarmee op dit moment niet haalbaar.

2. Inleiding

2.1 Aanleiding en context

De aanleiding voor de oprichting van het Opleidingsfonds is het creëren van een gelijk speelveld (*level playing field*) voor zorginstellingen, tegen de achtergrond van het nieuwe financieringsstelsel voor de zorg. Voor de zorgmarkt is het van belang dat er sprake is van evenwichtige marktverhoudingen en van gelijke uitgangspunten ten aanzien van prijsvorming van de geleverde zorg, voor zowel zorgverleners als zorgverzekeraars.

Omdat opleiden tot grote verschillen in tarieven voor vergelijkbare DBC's zou kunnen leiden en daarmee tot ongelijke concurrentieposities van zorginstellingen (*unlevel playing field*), worden marktversturende opleidingskosten niet meegenomen in de product- of dienstenprijs van de opleidende zorginstellingen. VWS bekostigt deze nu via een apart kanaal: het Opleidingsfonds.

De huidige vergoedingen per opleidingsplaats zijn een onderhandelingsresultaat, gebaseerd op een onderzoek van Prismant ('Opleidingskosten gefinancierd', 2004). Bij de bedragen wordt geen onderscheid gemaakt naar opleiding² of naar jaargang. Het enige criterium voor differentiatie is schaalvoordeel of -nadeel. Op basis van het aantal opleidingsplaatsen per instelling vindt staffeling plaats. De informatie die Prismant voor dit onderzoek heeft gebruikt, was niet specifiek genoeg om te kunnen beoordelen of de hogere kosten het gevolg waren van opleiden of van ondoelmatig werken. Bij het onderzoek werd een controversiële aanname gehanteerd, namelijk dat het productieverlies van de medisch specialist als gevolg van begeleiding van de arts in opleiding tot specialist (AIOS) gelijk is aan de productieopbrengst van de AIOS.

In 2006 deed het Erasmus Competition and Regulation Institute (ECRi) een onderzoek³ naar de wenselijkheid dan wel noodzakelijkheid van de introductie van prikkels om de doelmatigheid van opleiden te bevorderen. Naast de constatering dat nog niet aan alle randvoorwaarden werd voldaan om opleiden te kunnen aanbesteden, signaleerde ECRi ook een knelpunt bij de huidige vergoedingsbedragen. Het werken met vaste vergoedingsbedragen sluit niet aan bij eventuele prijsverschillen tussen opleidingen. Bovendien heeft een te hoog of te laag vergoedingsbedrag ongewenste effecten op de zorgsector en de specifieke opleiding. Het creëert een ongelijke uitgangspositie voor instellingen. Dit onderstreept het belang van juiste vergoedingsbedragen en het vaststellen van een reële vergoeding.

² Met uitzondering van revalidatiegeneeskunde, psychiatrie in de GGZ, klinisch chemicus, klinisch fysicus en ziekenhuisapotheker.

³ ECRi: *Naar een meer transparante opleidingsmarkt: Marktprikkels in het opleidingsfonds*, 2006, Marco Varkevisser, Stéphanie van der Geest, Emiel Maasland, en Erik Schut.

Omdat het aanbesteden van opleidingsplaatsen in de ogen van ECRi op korte termijn niet mogelijk was, adviseerde het instituut om aan de hand van een kostprijsonderzoek meer inzicht te krijgen in de reële kosten van opleiden. De bevindingen van een dergelijk onderzoek zouden ertoe kunnen leiden dat de vergoedingsbedragen beter aansluiten bij de reële kosten. Dit advies vormde de aanleiding tot het verzoek van het Ministerie van VWS om een kostprijsmodel te ontwikkelen.

2.2 Vraagstelling

Het Ministerie van VWS heeft Berenschot gevraagd een kostprijsonderzoek uit te voeren met als doel te komen tot een reële vergoeding van de diverse zorgopleidingen in de eerste tranche van het Opleidingsfonds.

De onderzoeksvraag is als volgt geformuleerd:

Ontwikkel binnen een redelijke termijn een goed onderbouwd inzicht in de reële kostprijs voor de opleidingen uit de eerste tranche van het Opleidingsfonds, met daarbij bijzondere aandacht voor de opleiding tot psychiater die zowel in ziekenhuizen als in de Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ) wordt gegeven.

2.3 Opbouw van dit rapport

In hoofdstuk 3 lichten we de theoretische basis van het kostprijsmodel toe. In hoofdstuk 4 doen we allereerst verslag van de ronde langs het veld om het model en de methodiek te toetsen. Vervolgens beschrijven we in hoofdlijnen de uitkomst van de expertmeeting van 16 oktober 2007. In hoofdstuk 5 bespreken we de resultaten van het pilotonderzoek en de consequenties hiervan voor het landelijke onderzoek. Het rapport sluit af met de conclusies in hoofdstuk 6.

In bijlage 1 is het definitieve model opgenomen, dat tijdens het pilotonderzoek is gebruikt. In bijlage 2 staan alle definities en aannamen van het kostprijsmodel, voorzien van een toelichting.

3. Het kostprijsmodel (theoretisch kader)

3.1 Inleiding

In het huidige bekostigingsmodel voor zorgopleidingen wordt geen onderscheid gemaakt in de kostenvergoeding per specialisme, per opleidingsjaar of per type opleidingsziekenhuis (academisch, STZ- of algemeen ziekenhuis).

De vraag is echter of dit aansluit bij de werkelijkheid. Hierbij spelen onder meer de volgende vragen:

- Is de begeleiding bij ieder specialisme even intensief?
- Is de begeleiding voor ieder opleidingsjaar even intensief?
- Zijn de kosten in de academische setting even hoog als die in een perifeer ziekenhuis?
- Zijn de kosten van het vertragingseffect⁴ als gevolg van opleiden in een ziekenhuis voor ieder specialisme gelijk of geldt dat in het bijzonder voor de snijdende specialismen?
- Zijn de toe te rekenen kapitaallasten voor ieder specialisme gelijk?
- Neemt de productiviteit van de AIOS toe naarmate de opleiding vordert?

Op verzoek van het Ministerie van VWS heeft Berenschot een kostprijsmodel ontwikkeld, gebaseerd op de activiteitenschema's van AIOS. Het is een transparant model dat inzichtelijk maakt, waar tijdens de opleiding van een individuele AIOS de kosten gemaakt worden en waar de eventuele inkomsten gegenereerd worden.

Het betreft een kostprijsmodel waarmee het in principe mogelijk is te differentiëren naar specialisme(n), opleidingsjaar(en) en setting (academisch of perifeer).

3.2 Uitgangspunten

In deze paragraaf gaan we in op de uitgangspunten voor het kostprijsmodel. In de daaropvolgende paragrafen leggen we uit hoe deze uitgangspunten in het model zijn verwerkt en lichten we het model verder toe.

Opleidingen vormgegeven

De klassieke specialistenopleiding wordt van oudsher gekenmerkt door een meester-gezelrelatie, waarbij de AIOS getraind wordt door een ervaren medisch specialist (de opleider).

⁴ De term 'vertragingseffect' wordt toegelicht in paragraaf 3.2.

Inmiddels is de één-op-één-relatie uitgebreid naar begeleiding door een opleidersgroep en bestaat de opleiding uit zowel praktische als theoretische onderdelen. Met name het praktijkgedeelte heeft nog steeds kenmerken van de meester-gezelconstructie, waarbij één of meer medisch specialisten een bijdrage leveren.

De diverse opleidingen staan aan de vooravond van een nieuwe moderniseringsslag, waarbij de curricula in toenemende mate competentiegericht worden vormgegeven. Naast het medisch handelen krijgen communicatie, samenwerking, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, organisatie en professionaliteit nadrukkelijk aandacht in de opleiding. Door het beter formuleren van de opleidingsdoelen, een transparantere opbouw van de opleiding en een objectievere manier van beoordelen van de AIOS is de verwachting dat per specialisme de opleidingen in de toekomst meer gelijkvormig zullen worden.

De opleidingen zijn over het algemeen ingedeeld in verschillende stageperioden die op diverse afdelingen gevolgd worden. In de meeste gevallen vindt de opleiding deels plaats in een academisch en deels in een perifeer (algemeen of STZ-)ziekenhuis. De duur van de opleidingen in de eerste tranche van het Opleidingsfonds varieert van vier tot zes jaar.

Het theoretische deel van de opleiding wordt veelal gegeven in de vorm van *niet-patiëntgebonden gestructureerd cursorisch onderwijs* (college, refereren, trainingen, etc.). Het praktijkgedeelte bestaat enerzijds uit *direct patiëntgebonden activiteiten* (zaalwerk, polikliniek, EHBO, operaties, etc.), waarbij sprake is van direct contact tussen de AIOS en de patiënten en anderzijds uit *indirect patiëntgebonden activiteiten* (patiëntbesprekingen, overdracht, etc.), waarbij de patiënt zelf niet aanwezig is. Daarnaast zijn er nog diverse andere activiteiten, zoals wetenschappelijk onderzoek, voortgangsgesprekken en beoordelingsgesprekken.

In eerste instantie vindt een groot deel van de direct patiëntgebonden activiteiten plaats onder directe supervisie van een medisch specialist. Vaak is dan sprake van schouder-aan-schouderbegeleiding. Naarmate de AIOS verder is met de opleiding, worden meer en meer (complexe) verrichtingen aan hem of haar overgelaten.

Kosten maar ook opbrengsten bij opleiden

Nadat een AIOS is aangenomen voor een bepaalde opleiding, komt de AIOS in dienst van het ziekenhuis of instelling waar hij of zij de opleiding volgt. Salarisering vindt plaats op basis van de CAO van het betreffende ziekenhuis of instelling⁵.

Het mag duidelijk zijn dat het opleiden zelf ook kosten met zich meebrengt, bijvoorbeeld de cursorische onderdelen en de begeleiding tijdens de praktische onderdelen.

Daartegenover staat dat de AIOS bij diverse activiteiten in het kader van de patiëntenzorg wordt ingezet. Daarbij neemt de AIOS (deels) het werk over dat anders door een medisch specialist zou worden uitgevoerd of een ANIOS (arts niet in opleiding tot medisch specialist).

⁵ In de huidige financieringssysteem vormen deze salarislasten (inclusief werkgeverslasten) een aanzienlijk deel van de vergoeding per opleidingsplaats vanuit het Opleidingsfonds.

Kortom, de kostprijs van de opleiding wordt bepaald door alle kosten die een ziekenhuis maakt om de AIOS in de gelegenheid te stellen de opleiding te volgen en de opleiding ook daadwerkelijk te verzorgen, verminderd met de opbrengsten, omdat de AIOS werkzaamheden verricht die anders iemand anders zou uitvoeren.

Activiteiten van de AIOS in relatie tot DBC-inkomsten van ziekenhuis en specialist

Tijdens de opleiding wordt de AIOS ingezet bij diverse activiteiten in het kader van de patiëntenzorg. Al deze activiteiten maken deel uit van de Diagnose Behandeling Combinaties (DBC's) van de individuele patiënten, op basis waarvan zowel het ziekenhuis (ziekenhuiscomponent) als de medisch specialist (honorariumcomponent) inkomsten genereert.

Afhankelijk van de mate van zelfstandigheid van de AIOS, kan deze een positieve bijdrage leveren aan de DBC-opbrengst voor de medisch specialisten en het ziekenhuis, maar diens activiteiten kunnen ook een negatief effect hebben. In dit kader is het relevant om het begrip 'vertragingseffect van opleiden' toe te lichten. Er is sprake van een vertragingseffect als:

- een activiteit (behandeling) langer duurt, omdat de AIOS toekijkt terwijl de opleider de handeling verricht en toelicht aan de AIOS;
- een activiteit (behandeling) langer duurt, omdat de AIOS de behandeling uitvoert, de opleider toekijkt, maar de AIOS de routine nog niet heeft;
- een activiteit (behandeling) langer duurt, omdat de AIOS de behandeling uitvoert, de opleider niet aanwezig is, en de AIOS nog altijd langzamer werkt dan een ervaren medisch specialist.

In alle bovenstaande gevallen geldt dat er als gevolg van het opleiden vertraging optreedt ten opzichte van de 'standaardtijd' die de opleider/medisch specialist zelf (zonder de AIOS) nodig heeft voor het uitvoeren van de betreffende activiteit.

Negatieve financiële effecten van de inzet van AIOS (kosten)

De extra tijd die de inzet van een AIOS vergt voor het uitvoeren van bepaalde activiteiten (de vertragingstijd), is niet in de DBC-vergoeding opgenomen, noch voor de medisch specialist, noch voor het ziekenhuis. De DBC-vergoeding gaat immers uit van een reguliere (standaard)situatie zonder opleiden.

Voor het *ziekenhuis* gaat het hierbij om inefficiënt gebruik van bijvoorbeeld OK- of poliruimte inclusief bijbehorend personeel (kapitaallasten en personeelskosten). Voor de *specialist* gaat het om de kosten als gevolg van tijdverlies. In deze extra tijd kan de medisch specialist immers niet zelf produceren en derft daarmee inkomen. Deze kosten zijn door het afschaffen van de lumpsumfinanciering voor medisch specialisten per 1-1-2008 een belangrijkere rol gaan spelen.

Positieve financiële effecten van de inzet van AIOS (opbrengsten door opleiden)

In de situatie dat de AIOS, als vervanger van de medisch specialist, zonder supervisie en zonder vertraging een DBC-activiteit uitvoert, krijgt de medisch specialist de gehele honorariumcomponent zonder dat daar zijn inzet voor nodig was en het ziekenhuis de gehele ziekenhuiscomponent zonder dat daar extra kosten voor zijn gemaakt.

Als er sprake is van enige begeleiding door de medisch specialist bij een activiteit van een AIOS, kan dit leiden tot opbrengsten voor de medisch specialist zolang de begeleidingstijd korter is dan de standaardtijd die ervoor staat. Als de totale begeleidingstijd van de medisch specialist gelijk is aan de tijd die standaard voor de verrichting nodig is, leidt dit tot dezelfde inkomsten voor de medisch specialist als in de situatie zonder opleiden.

Als de AIOS een activiteit verricht zonder begeleiding, leidt dit tot extra opbrengsten voor de medisch specialist. Voor het ziekenhuis kan dit anders liggen. Als de AIOS de activiteit namelijk langzamer uitvoert dan een medisch specialist, leidt de vertraging tot extra kosten voor de instelling, bijvoorbeeld doordat een OK of polikliniek langer bezet wordt gehouden (zie vorige paragraaf: 'Negatieve financiële effecten van de inzet van AIOS').

Naarmate de AIOS verder in de opleiding is en vaker even lang over de verrichting doet als de medisch specialist, is er voor het *ziekenhuis* geen verschil met de uitvoering door een medisch specialist. De tijd is conform de tijd die een medisch specialist nodig heeft en het ziekenhuis ontvangt de ziekenhuiscomponent voor de betreffende verrichting, zonder dat daar voor het ziekenhuis extra kosten tegenover staan.

Ook kan een positief financieel effect optreden als de AIOS werkzaamheden verricht, die bij afwezigheid van de AIOS, niet altijd worden uitgevoerd door een medisch specialist. Hierbij valt te denken aan verrichtingen op de spoedeisende hulp, tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten en aan zaalwerk. Dit werk wordt (bijvoorbeeld in een niet-opleidingsziekenhuis) vaak uitgevoerd door een ANIOS (arts niet in opleiding tot medisch specialist), een SEH-arts of een nurse-practitioner. Deze functionarissen zijn als reguliere medewerkers in dienst van het ziekenhuis en/of een maatschap. Door de inzet van een AIOS worden deze kosten (deels) uitgespaard (zie paragraaf 4,1: substitutie van de ANIOS).

Balans in kosten en opbrengsten

Het is voor VWS van belang een reële kostprijs van opleiden te vergoeden, zodat marktverstoringen en marktfalen niet meer aan de orde zijn. Uitgangspunt is dan ook dat daar waar de kosten als gevolg van opleiden hoger zijn dan de opbrengsten, deze gecompenseerd worden. Op die manier ontstaat een gelijk speelveld voor zorginstellingen, zodat de DBC-tarieven in essentie niet in hoogte hoeven te verschillen. Opleidingskosten worden apart gefinancierd, waardoor opleidende instellingen kunnen concurreren met niet-opleidende instellingen.

Het is dus van belang zowel de kosten als de opbrengsten in kaart te brengen.

3.3 De basis van het model

Op grond van het voorgaande stellen we dat een kostprijsmodel gebaseerd moet zijn op gemiddelde, reële activiteitenschema's van AIOS, waarbij de productie, vertraging, begeleiding, et cetera worden vertaald in 'uren'.

	Activiteiten (in uren)	Directe en indirecte begeleiding / kennisoverdracht (in uren)	Standaard tijdsbesteding specialist (in uren)	Niet productieve uren (=vertraging in uren)	Ziekenhuiskosten per uur activiteit (€)	Uurtarief medisch specialist (€)	(Meer)kosten ziekenhuis (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten Medisch specialisten (€)
Berekening	A	B	C	D =A-C	E	F	=D*E	=(C-B)*F
Niet patientgebonden gestructureerd cursorisch onderwijs (per week)								
Activiteit 1								
Activiteit n								
Direct Patientgebonden (opleidings)activiteiten (per week)								
Activiteit 1								
Activiteit n								
Indirect Patientgebonden (opleidings)activiteiten (per week)								
Activiteit 1								
Activiteit n								
Overige activiteiten (per jaar)								
Activiteit 1								
Activiteit n								

Figuur 1: Sterk vereenvoudigde weergave van het kostprijsmodel.

Vervolgens worden op basis van deze uren de effecten voor het ziekenhuis en de medisch specialist bepaald, opnieuw in uren. Naast de directe begeleidingstijd⁶ door de medisch specialist moeten ook de indirecte begeleidingstijd⁷ en de standaardproductietijd⁸ van de medisch specialist in kaart gebracht worden.

⁶ Een voorbeeld van directe begeleiding is de tijd die een MS besteedt, één op één bij een operatie, op het moment dat de AIOS opereert en de MS assisteert.

⁷ Een voorbeeld van indirecte begeleidingstijd is de tijd die de MS nodig heeft voor het controleren en accorderen van het operatieverslag, de nacontrole van de zorg van de AIOS op de afdeling, de voorbereiding van beoordelingsgesprekken, etc.

Door kosten en/of opbrengsten aan deze uren toe te rekenen kan het financiële effect van de diverse activiteiten van de AIOS op het ziekenhuis en de medisch specialist worden berekend. Om het model te kunnen vullen, is informatie uit drie bronnen nodig (zie ook paragraaf 4.3):

1. AIOS: de *werkelijke* activiteiten van de AIOS (in uren, op weekbasis/jaarbasis) en de directe begeleiding daarbij.
2. Opleiders: de begeleidingstijd direct en indirect, en standaardproductietijd (de tijd die de MS voor de activiteit nodig zou hebben).
3. Financiële afdeling: het gaat hierbij om de prijzen per uur (inclusief kapitaals- en personeelslasten) van de gebruikte faciliteit bij een bepaalde activiteit.

Om te komen tot de totale kostprijs van de opleiding is ook inzicht nodig in de door de instelling gemaakte vaste kosten, die onafhankelijk zijn van de door de AIOS uitgevoerde activiteiten (zie paragraaf 3.4).

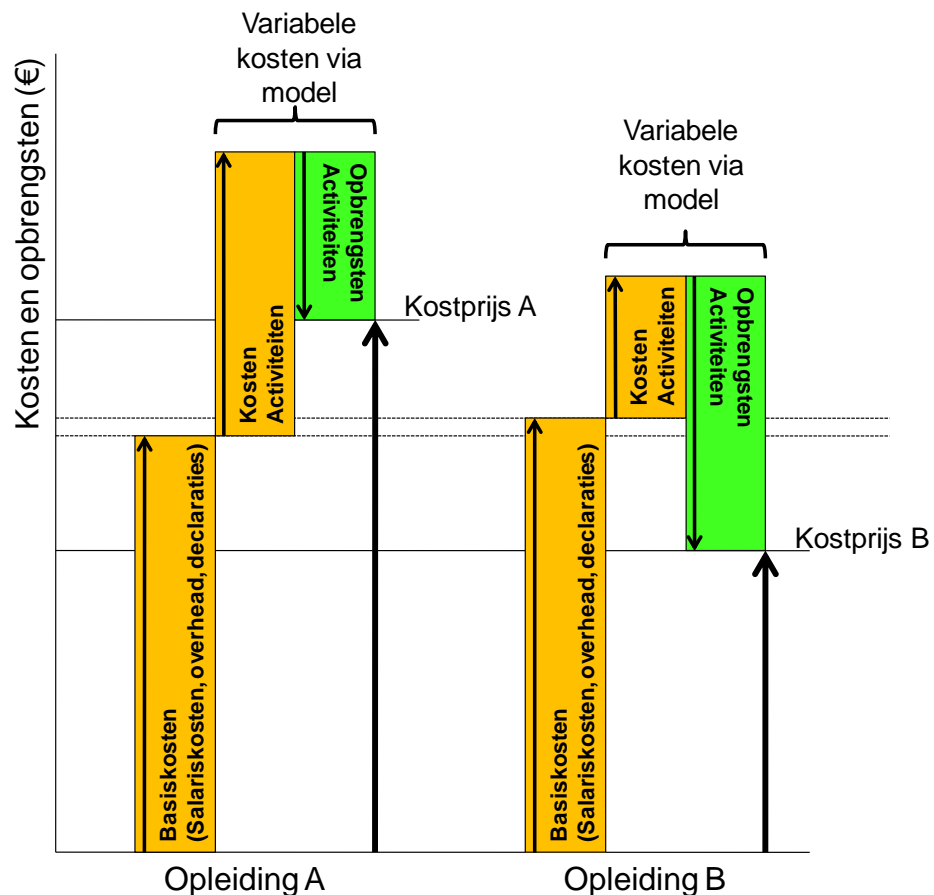
3.4 Van het model naar een reële kostprijs

Hiervoor hebben we beschreven dat een goed inzicht in de variabele kosten en baten van de AIOS-werkzaamheden in een instelling, een eerste voorwaarde is voor het berekenen van een gedifferentieerde kostprijs. Bij de kosten gaat het met name om de vertragingseffecten voor de medisch specialist en het ziekenhuis. Bij de inkomsten gaat het vooral om de werkzaamheden die een directe substitutie vormen voor werkzaamheden van de medisch specialist. Kortom, financiële effecten die ontstaan door de activiteiten van de AIOS. Met behulp van het beschreven model kunnen deze effecten worden berekend.

De totale opleidingskosten daarentegen worden niet alleen bepaald door deze variabele component. Er is ook nog een vaste kostencomponent, namelijk de basiskosten voor het aanwezig zijn van de AIOS in een instelling. Immers, de AIOS is als werknemer aangesteld bij de instelling waar hij de opleiding tot medisch specialist volgt. De daaraan verbonden kosten betreffen salaris- en werkgeverslasten en een deel van de toegerekende overhead van de instelling zoals die voor elke reguliere werknemer geldt. Daarnaast zijn er nog de opleidingskosten van de AIOS zelf (declaraties congresbezoeken, etc.) en kosten die het ziekenhuis maakt om de aanwezigheid van de AIOS (c.q. de opleiding) te faciliteren (skillslab etc.).

⁸ Het gaat om de tijd die de MS, bij ontbreken van de AIOS, zelf nodig zou hebben voor die activiteiten. Een medisch specialist heeft over het algemeen minder tijd nodig voor een poli dan een AIOS. Betreft het daarbij ook nog een voorgeselecteerde 'simpele' poli voor een 'jongerejaars' AIOS, dan heeft een MS daar nog minder tijd voor nodig.

De vaste kosten per AIOS vormen als het ware een basiskostprijs. De totale kostprijs wordt bepaald door het basisbedrag (vaste kosten) plus de resultante van de variabele kosten en opbrengsten. Zijn er meer variabele kosten dan opbrengsten, dan is de kostprijs hoger dan het basisbedrag (situatie A in figuur 2). Zijn er meer variabele opbrengsten dan kosten, dan is de kostprijs lager dan het basisbedrag (situatie B in figuur 2).



Figuur 2: Samenhang van vaste en variabele kosten.

De variabele kosten en opbrengsten die voortkomen uit de activiteiten, zijn afhankelijk van het specialisme, het opleidingsjaar en de opleidingssetting.

Ook de basiskostprijs varieert enigszins per specialisme, per opleidingsjaar en per opleidingssetting⁹. Om de basiskostprijs te berekenen, is informatie nodig van de financiële afdeling van de instellingen. Het gaat hierbij om de salariskosten inclusief de toe te rekenen overhead, de declaraties van de AIOS en de overige instellingskosten met betrekking tot het faciliteren van de opleiding.

⁹ Bijvoorbeeld door verschillen in CAO's tussen academische en perifere ziekenhuizen.

4. Verloop van het onderzoek

4.1 Rondje langs de velden

Om het theoretisch model te toetsen, hebben we in eerste instantie diverse gesprekken gevoerd met een brede selectie van vertegenwoordigers van diverse partijen in het veld. We hebben gesproken met:

- brancheorganisaties zoals NVZ, SAZ, STZ, NFU, GGZ-Nederland, Revalidatie Nederland en externe partijen als ECRi;
- (vertegenwoordigers van) medisch specialisten via de Orde van Medisch Specialist, verschillende wetenschappelijke verenigingen (zoals Heelkunde, Gynaecologie, Kindergeneeskunde, Psychiatrie, etc.);
- individuele medisch specialisten uit eigen netwerk;
- vertegenwoordigers van de AIOS (Jonge Orde en LVAG);
- individuele AIOS uit eigen netwerk;
- verschillende instellingen (raden van bestuur van enkele ziekenhuizen – zowel STZ als academisch);
- het CBOG, Capaciteitsorgaan, CCMS; College Medische Vervolgopleidingen, inVIVO en de MSRC.

Substitutie van de ANIOS

Eén van de voornaamste toevoegingen aan het model was de 'substitutie van de ANIOS'. Het werk dat een AIOS verricht, wordt namelijk bij afwezigheid van een AIOS niet altijd uitgevoerd door een medisch specialist. Hierbij valt te denken aan de inzet van een AIOS op de spoedeisende hulp en tijdens avond-, nacht- en weekenddiensten. Dit werk wordt (bijvoorbeeld in een niet-opleidingsziekenhuis) vaak uitgevoerd door een ANIOS (arts niet in opleiding tot medisch specialist), een SEH-arts of een nurse-practitioner.

Het is reëel om deze (aanwezigheids-) uren te waarderen tegen het aanzienlijk lagere uurtarief van deze functionarissen. Met de inzet van de AIOS voor dit type werk spaart het ziekenhuis immers alleen de kosten van deze ANIOS, SEH-arts of nurse-practitioner uit. Als deze AIOS-uren zouden worden gewaardeerd tegen het uurtarief van de medisch specialist, worden de opbrengsten veel te hoog ingeschat en zou de kostprijs van de opleiding te laag uitvallen. Overigens biedt het model wél ruimte om te waarderen tegen het uurtarief van de medisch specialist, als de opleidingssituatie daar aanleiding toe geeft. Dit zou het geval kunnen zijn bij het toenemen van de ervaring van de AIOS in de latere jaren, waarbij de AIOS echt als vervanger voor de medisch specialist kan optreden, bijvoorbeeld als eerste achterwacht. De wijze van substitutie van dergelijke werkzaamheden (ANIOS of medisch specialist) is dus van belang voor de berekening van de kostprijs.

Andere aandachtspunten

Andere aanpassingen van het model naar aanleiding van de gesprekken met het veld waren de toevoeging van 'jaaractiviteiten', zoals activiteiten in het kader van verplicht wetenschappelijk onderzoek, beoordelingsgesprekken en de kosten die eenmalig gemaakt worden voor verplichte cursussen buiten de opleidingsinstelling, zonder begeleiding van de medisch specialist.

Ook werd in de gesprekken aandacht gevraagd voor bijvoorbeeld:

- de (extra) secretariële ondersteuning die nodig is voor de opleiding van de AIOS;
- de extra licentiekosten voor software voor de AIOS (bijvoorbeeld Radiologie);
- het gebruik van het skillslab;
- de verwerking van de kapitaallasten.

Aan de hand van de gesprekken met het veld en met de klankbordgroep is het ontwikkelde kostprijsmodel verder gespecificeerd en verbeterd.

4.2 Expertmeeting

Het naar aanleiding van de gesprekken bijgestelde kostprijsmodel is op 16 oktober 2007 in een expertmeeting bij het Ministerie van VWS aan het veld gepresenteerd. Deelnemers waren (vertegenwoordigers van):

- de NVZ, STZ, NFU, Orde van Medisch Specialisten, LVAG, SBOH, Jonge Orde, Brabant Medical School, NVvHeelkunde; NVvPsychiatrie, GGZ, het Capaciteitsorgaan, CBOG, de ministeries van Financiën, EZ en VWS, InVivo, Revalidatie Nederland, UMC Utrecht, Medisch Centrum Alkmaar en een aantal opleiders (Kindergeneeskunde, Interne Geneeskunde en Gynaecologie).

Tijdens deze expertmeeting is het model toegelicht en zijn verdiepende vragen beantwoord. In de discussie zijn geen nieuwe inzichten boven tafel gekomen. Duidelijk werd echter wel dat het kostprijsonderzoek een gevoelig onderwerp is. Niet alleen vanwege de mogelijke financiële consequenties in de toekomst, maar ook vanwege de complexiteit van het onderwerp.

De deelnemers gaven dan ook aan dat er in het veld behoefte is aan een pilotonderzoek voor gestart wordt met het landelijk uitzetten bij alle AIOS, opleiders en opleidingsinstellingen. De vraagstelling hierbij was meervoudig:

- Meet het model wat het moet meten?
- Worden alle variabelen voldoende meegenomen in het model?
- Is de onderzoeksopzet haalbaar en is het model in de praktijk bruikbaar?

Aan dit verzoek is, in overleg met VWS, gehoor gegeven.

4.3 Benodigde input voor het model

Aan de hand van de gesprekken en de expertmeeting is een definitieve lijst van op te vragen gegevens samengesteld, die nodig zijn voor het vullen van het kostprijsmodel. Het betreft bij medisch specialisten/opleiders, AIOS en HEAD's/Controllers separaat uit te vragen gegevens.

Bij de AIOS gaat het concreet om het systematisch uitvragen van de activiteiten aan de hand van de volgende thema's:

1. Niet-patiëntgebonden gestructureerd cursorisch onderwijs (uren per week) (college, refereren, trainingen, etc.).
2. Direct patiëntgebonden (opleidings)activiteiten (uren per week) (zaalwerk, polikliniek, OK, EHBO, etc.).
3. Indirect patiëntgebonden (opleidings)activiteiten (uren per week) (intra- en interdisciplinaire patiëntbesprekingen, weekendoverdracht, etc.).
4. Wetenschappelijke activiteiten (uren per jaar) (bijvoorbeeld wetenschappelijk artikel, als verplicht onderdeel van de opleiding).
5. Overige activiteiten (uren per jaar) (zoals voortgangsgesprekken, landelijke specialistendagen en opleidingsvergaderingen).

Dit zou een gedetailleerd overzicht moeten opleveren van de activiteitschema's per AIOS per week, aangevuld met de activiteiten die een of meer malen per maand of per jaar plaatsvinden. Verder gaat het bij de AIOS om:

- de directe begeleidingstijd (schouder aan schouder) door de medisch specialist per activiteit;
- het aantal AIOS dat deelneemt per activiteit;
- het aantal medisch specialisten dat deelneemt per activiteit;
- het feit of de activiteit bij afwezigheid van de AIOS overgenomen wordt door de MS of door bijvoorbeeld de ANIOS (substitutie);
- de tijdsbesteding van een ANIOS bij afwezigheid van de AIOS.

Bij de opleider gaat het concreet om het systematisch uitvragen van de volgende thema's:

1. De directe begeleidingstijd (als vergelijking met de genoemde tijden door de AIOS): bijvoorbeeld de tijd die de specialist besteedt aan het bespreken van een patiënt op de poli.
2. De indirecte begeleidingstijd: de tijd die de medisch specialist per activiteit van de AIOS besteedt aan voorbereiding, nazorg, etc. Bijvoorbeeld het controleren en accorderen van het operatieverslag.

3. De standaardtijd: de tijd die de medisch specialist zelf nodig heeft voor het uitvoeren van de activiteit. Deze uitvraag is alleen van toepassing op activiteiten waar zorg geleverd wordt, waar 'productie' gedraaid wordt. Deze gegevens dienen om de vertragingstijd als gevolg van de inzet van de AIOS te bepalen. Dit is nodig om de extra kosten voor het ziekenhuis te achterhalen als gevolg van het langer gebruiken van faciliteiten en de extra tijd die het de specialist kost bij directe begeleiding.

In het contact met de HEAD/ financiële afdeling van de instellingen gaat het concreet om:

1. De ziekenhuiskosten per uur activiteit. Het betreft de kosten per uur van bijvoorbeeld het gebruik van onderwijsruimte en de kosten per uur van een operatiekamer ten behoeve van een bepaald specialisme.
2. De kostprijs voor de inzet van de AIOS en de ANIOS per uur (loonkosten, loongerelateerde kosten en toegerekende overheadkosten).

5. Pilotonderzoek

5.1 Opzet

Het veld heeft tijdens de expertmeeting van 16 oktober 2007 verzocht om voorafgaand aan het landelijk uitzetten van het kostprijsonderzoek een pilot uit te voeren, om zeker te zijn dat het model meet wat het moet meten, alle variabelen voldoende worden meegenomen, de onderzoeksopzet haalbaar is en het model in de praktijk bruikbaar is.

In overleg met VWS is besloten de pilot uit te voeren bij vijf specialismen in zowel een academisch ziekenhuis als een algemeen (STZ-)opleidingsziekenhuis. Gekozen is voor twee snijdende, twee beschouwende en een ondersteunend specialisme (respectievelijk Heelkunde, Gynaecologie en Verloskunde, Kindergeneeskunde, Interne Geneeskunde en Radiologie). Daarnaast viel de keus op de opleiding Psychiatrie, in een academisch ziekenhuis en in een GGZ-instelling vanwege het grote verschil tussen de huidige vergoedingen van de opleiding in beide. Op verzoek van Revalidatie Nederland is ook de Revalidatiegeneeskunde in een revalidatie instelling aan de pilot toegevoegd.

Na overleg is om pragmatische redenen gekozen het onderzoek binnen één academisch centrum uit te voeren. Verder zijn direct na de expertmeeting contacten gelegd met drie STZ-ziekenhuizen. Uiteindelijk is de pilot gestart binnen twee STZ-ziekenhuizen. Separaat is op aangeven van Revalidatie Nederland c.q. GGZ Nederland tevens gestart met een pilot bij een revalidatie-instelling en een GGZ-instelling.

5.2 Verloop

In de oorspronkelijke opzet van het kostprijsonderzoek was sprake van het separaat ophalen van de benodigde informatie bij medisch specialisten/opleiders, AIOS en HEAD's/Controllers. Door het afzonderlijk uitvragen van met name opleiders en AIOS kan een mogelijke overschatting van het aantal uren door de één gecompenseerd door een mogelijke onderschatting van het aantal uren door de ander. Zo is ook gestart in de pilot.

De activiteitschema's

Om het activiteitschema op te halen, is allereerst gesproken met drie AIOS afzonderlijk en aansluitend met de opleider. Snel werd duidelijk dat zowel de AIOS onderling als de AIOS en de opleider niet of nauwelijks dezelfde 'taal' spreken ten aanzien van de activiteiten. De opleidingsprogramma's zijn divers en verschillen voor een bepaald specialisme in een bepaald opleidingsjaar zowel tussen instellingen, alsook tussen verschillende AIOS binnen dezelfde instelling. Er is geen standaard opleidingsprogramma per opleidingsjaar. Dit maakt het moeilijk te komen tot een helder en eenduidig overzicht per specialisme en per opleidingsjaar.

De uren per activiteit

In de daaropvolgende gesprekken bleek de situatie bij de andere specialismen niet veel anders. Opleiders wilden daarnaast veelal alleen samen met de AIOS in gesprek met de onderzoekers, omdat zijzelf onvoldoende zicht hebben op de activiteiten van de individuele AIOS.

Samen met AIOS en opleider is vervolgens systematisch de werkweek doorgenomen. Dit gebeurde op basis van weekroosters en overzichten. Zelfs bij het tegelijkertijd interviewen van de AIOS en opleider bleek de benodigde informatie op individueel AIOS-niveau (zelfs met coachend uitvragen) zeer moeizaam leverbaar.

Gedurende de pilot bleken aanpassingen nodig van de wijze van uitvragen en van het oorspronkelijk model. Voor zover we de informatie van de AIOS niet per opleidingsjaar konden inventariseren, zijn we overgegaan tot het uitvragen van de bestede uren per activiteit op groepsniveau, dat wil zeggen per specialisme van alle AIOS gezamenlijk. Op deze wijze konden we uiteindelijk redelijk volledige opleidingsprogramma's (zonder onderscheid naar opleidingsjaar) verzamelen en verwerken. Gevolg was wel dat het maken van een kostendifferentiatie naar opleidingsjaar – juist één van de uitgangspunten van het onderzoek – onmogelijk werd.

De directe en indirecte begeleidingstijd

In de gesprekken hebben we naar de directe en indirecte begeleidingstijd van de medisch specialist /opleider gevraagd. Het betreft de tijd die medisch specialisten/opleiders besteden aan de diverse activiteiten van AIOS. Deze informatie bleek nauwelijks of niet voorhanden en dus moesten we hiervoor terugvallen op aannames en schattingen. De totale tijdsbesteding was niet te verifiëren.

De standaardtijd van de medisch specialist

Voor het toekennen van 'waarde' aan het werk van AIOS, zowel qua tijd als qua 'moeilijkheidsgraad' was het nodig om voor alle activiteiten van de AIOS de standaardtijden van de medisch specialisten te inventariseren. Ook voor deze informatie moesten we terugvallen op aannames en schattingen, die niet konden worden gevalideerd.

De standaardtijd van de ANIOS

Zoals aangegeven bij de ronde langs de velden, is het van belang om bij het toekennen van 'waarde' aan werkzaamheden van een AIOS mee te nemen dat diens activiteiten soms substitutie van het werk van bijvoorbeeld een ANIOS (arts niet in opleiding tot specialist) is, en niet van de medisch specialist.

De vraag of de werkzaamheden van de AIOS een substituut zijn van werk van de ANIOS dan wel de medisch specialist, kon in de meeste gevallen beantwoord worden. Er liggen echter geen protocollen of andere afspraken over vast.

De instellingskosten op uurbasis

Om het financiële effect van activiteiten van de AIOS op instellingsniveau te kunnen berekenen, is inzicht nodig in bepaalde instellingskosten op uurbasis. Voorafgaand aan de pilot hebben verschillende ziekenhuizen aangegeven instellingskosten op uurbasis snel te kunnen aanleveren. Na diverse gesprekken met HEAD's /financiële afdelingen binnen de pilotziekenhuizen bleek dit echter niet veel meer dan een uurprijs voor één soort OK, met een kleine differentiatie naar specialisme. Andere kostprijzen per uur, zoals van poliruimten of onderzoeksruimten, konden zij niet opleveren.

5.3 Resultaten

In totaal is bij vijftien afdelingen verdeeld over vijf instellingen een pilotonderzoek opgestart. Uiteindelijk zijn twaalf ervan systematisch in kaart gebracht.

Naast overeenkomsten op hoofdlijnen, bleek sprake van een grote diversiteit aan activiteitschema's op groepsniveau tussen dezelfde specialismen op verschillende locaties en zeker tussen de diverse specialismen onderling. De vormgeving van de diverse opleidingen is sterk afhankelijk van de lokale invulling. Een landelijk gestandaardiseerde uitvraag is hierdoor nauwelijks mogelijk.

Voor de diverse pilots bleef het resultaat wat de inventarisatie van activiteiten, begeleidingstijd en standaardtijd betreft, beperkt tot de informatie van één opleider en één of twee AIOS. Dit in plaats van een groot aantal separate programma's van vele AIOS. Met andere woorden, de verzamelde informatie hoeft niet het gemiddelde te zijn. Het is een steekproef die door de variatie in activiteitschema's per jaar en per instelling mogelijk niet representatief is. Hoewel geen sprake was van onwil bij geïnterviewden, bleken de problemen om de informatie op te leveren enorm.

Hierna volgt een kwalitatieve beoordeling van de in de pilots opgehaalde gegevens.

Activiteiten (in uren)

Schatting van de gegevens op groepsniveau op basis van roosters, weekprogramma's, etc. Enigszins controleerbaar door totaal aantal uren activiteit per week per AIOS te berekenen.

Directe begeleiding/kennisoverdracht (in uren)

Schatting per activiteit op basis van gezamenlijke input van opleider en AIOS, maar niet onafhankelijk van elkaar, moeilijk controleerbaar.

Indirecte begeleiding/kennisoverdracht (in uren)

Schatting op basis van input van alleen de opleider, moeilijk controleerbaar

Substitutie medisch specialist (MS) of ANIOS

Over het algemeen is duidelijk of bepaalde activiteiten bij afwezigheid van AIOS door de ANIOS (of een andere niet medisch specialist) of door de medisch specialist zouden worden uitgevoerd.

Standaardtijdsbesteding medisch specialist (in uren)

Veruit de meest subjectieve parameter. Op basis van input van alleen de opleider. Heeft bovendien een belangrijk effect op de berekende kostprijs.

Standaardtijdsbesteding ANIOS (in uren)

Schatting van de gegevens op groepsniveau op basis van roosters en weekprogramma's. Bij substitutie is de tijdsbesteding van de AIOS en de ANIOS in de meeste gevallen vrijwel gelijk en dus gelijk aan de totale duur van de activiteit.

Aantal deelnemende AIOS

Schatting op basis van roosters, weekprogramma's, in combinatie met het totaal aantal AIOS in de instelling.

Aantal deelnemende medisch specialisten

Schatting op basis van roosters, weekprogramma's, in combinatie met het totale aantal medisch specialisten in de instelling. Onzekerheid door de variatie in lokale afspraken over aanwezigheid en de daadwerkelijke aanwezigheid bij activiteiten.

Aantal (parallele) activiteiten in de groep

Schatting op basis van roosters, weekprogramma's, etc., in combinatie met gegevens over het totaal aantal AIOS in de instelling en groeps grootte bij de activiteit. Enigszins controleerbaar door totaal aantal uren activiteit per week per AIOS te berekenen.

Aantal keer per week

Schatting op basis van roosters, weekprogramma's, etc. Enigszins controleerbaar door totaal aantal uren activiteit per week per AIOS te berekenen.

Aantal weken activiteit per jaar

Schatting op basis van roosters, weekprogramma's, etc. Enigszins controleerbaar door totaal aantal uren activiteit per week per AIOS te berekenen.

Daarnaast bestaat er nog onzekerheid omtrent de vraag of gerekend moet worden met 47 (ex vakantie) of 52 weken.

5.4 Gevoeligheidsanalyse

Omdat we bij de vulling van het model veel hebben gewerkt met schattingen en aannames, hebben we een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Hiertoe zijn alle aannames en schattingen fictief 10% bijgesteld. Het effect hiervan op de uiteindelijke kosten is zeer aanzienlijk: forse fluctuaties in de kostprijs, van aanzienlijk meer dan 10%. Dit geeft aan hoe belangrijk het is om valide data in het model te gebruiken.

Geconcludeerd kan worden dat relatief kleine onzekerheden vrij grote gevolgen kunnen hebben voor de hoogte van de kostprijs. Niet alle activiteiten hebben een even groot effect, maar de aannames en schattingen vormen hiermee een te grote variabele factor voor het vaststellen van 'hardere' kostprijzen dan die op dit moment voorhanden zijn.

5.5 Consequenties voor een landelijk onderzoek

De ervaringen en de resultaten van het pilotonderzoek hebben een directe consequentie voor de landelijke uitrol van het onderzoek om te komen tot een reële landelijke kostprijs per specialisme, opleidingsjaar en type opleidingsziekenhuis.

Een landelijke uitrol is niet reëel omdat:

- AIOS en opleider afzonderlijk niet in staat zijn een 'standaard' activiteitschema van een individuele AIOS op te leveren;
- AIOS onderling niet of nauwelijks eenzelfde 'taal' spreken;
- opleiders onvoldoende zicht hebben op de activiteiten van de individuele AIOS;
- de informatie op individueel AIOS-niveau, zelfs met coachend uitvragen van opleider en AIOS gezamenlijk, te onbetrouwbaar is.

Het komen tot een landelijke reële kostprijs per specialisme, opleidingsjaar en type opleidingsziekenhuis lijkt geen reële doelstelling omdat:

- door gebrek aan standaardisatie van een opleiding (zoals het ontbreken van eenzelfde 'taal' tussen AIOS onderling en tussen instellingen) een landelijk uniforme uitvraag via internet niet mogelijk is;
- de activiteiten en het aantal daaraan bestede uren alleen op groepsniveau kunnen worden verzameld. Differentiatie naar leerjaar is daardoor niet mogelijk;
- de vormgeving van de diverse opleidingen sterk afhankelijk is van de lokale invulling. Een gemiddelde kostprijs is daarmee niet direct een reële kostprijs;
- veel gegevens alleen verzameld kunnen worden op basis van inschattingen. Eventuele overschatting of onderschatting van het aantal uren activiteit van de AIOS en begeleidingstijd medisch specialist kan grote variatie in kostprijs opleveren tussen instellingen en opleidingsjaren;

Berenschot

- door het ontbreken van landelijke richtlijnen moet worden teruggevallen op aannames en schattingen. Validering van een kostprijs is niet mogelijk;
- ziekenhuizen vooralsnog niet in staat zijn de benodigde financiële informatie aan te leveren. Het is daardoor niet mogelijk een reële kostprijs per uur van de benodigde ruimte voor een activiteit, dus inclusief de kapitaallasten en andere kosten, op te leveren.

6. Conclusies

In de volgende paragrafen geven wij de belangrijkste conclusies weer van het onderzoek om te komen tot een reële kostprijs, per specialisme, per opleidingsjaar en per type opleidingsziekenhuis, voor de opleidingen uit de eerste tranche van het Opleidingsfonds.

Hierbij hebben we een splitsing gemaakt naar conclusies van de beginfase van het onderzoek, conclusies voortkomend uit het ingelaste pilotonderzoek en de overall-conclusies ten aanzien van het uitvoeren van een landelijk kostprijsonderzoek. We beschrijven de conclusies hier op hoofdlijnen, de onderliggende argumentatie en voorbeelden zijn te vinden in de voorgaande hoofdstukken.

6.1 Algemeen

- In de beginfase van het onderzoek hebben we veel aandacht besteed aan het verifiëren van de volledigheid van het model bij partijen in het veld alsook aan het creëren van draagvlak door gesprekken met een zeer brede en diverse groep belanghebbenden. De onderzoekssystematiek gebaseerd op de activiteiten van de AIOS, werd gezien als een goede basis om te komen tot inzicht in de kosten en de opbrengsten van het opleiden en daarmee tot een reële kostprijs. De gesprekken hebben geleid tot aandachtspunten bij het uitvoeren van het onderzoek en enkele verfijningen in het onderzoeksmodel.
- Het kostprijsmodel is op 16 oktober 2007 in een expertmeeting bij het Ministerie van VWS aan het veld gepresenteerd. Het kostprijsonderzoek bleek een complex en gevoelig onderwerp, met name wat de mogelijke financiële consequenties in het veld betrof.
- Tijdens de expertmeeting bleek behoefte te bestaan aan een pilotonderzoek. Oftewel een onderzoek bij een aantal opleidingen (verschillende specialismen, verschillende ziekenhuizen) voordat gestart zou worden met het landelijk uitzetten van het onderzoek bij een grote groep AIOS, opleiders en opleidingsinstellingen. De vraagstelling hierbij was meervoudig:
 - Meet het model wat het moet meten?
 - Worden alle variabelen voldoende meegenomen in het model?
 - Is de onderzoeksopzet haalbaar en is het model in de praktijk bruikbaar?

6.2 Pilotonderzoeken

In deze paragraaf beschrijven we de conclusies uit de diverse pilotonderzoeken.

- Direct in de eerste pilots bleken AIOS en opleider afzonderlijk niet in staat activiteitschema's van een individuele AIOS op te leveren. Er was niet of nauwelijks sprake van eenzelfde 'taal' tussen de AIOS onderling. Opleiders wilden daarnaast veelal alleen samen met de AIOS in gesprek met de onderzoekers, omdat zij zelf onvoldoende zicht hadden op de activiteiten van de individuele AIOS.

In de daaropvolgende gesprekken bleek het genereren van de benodigde informatie op individueel AIOS niveau óók niet mogelijk met opleider en AIOS samen, zelfs niet met coachend uitvragen. Door samen met de opleiders en AIOS de werkweek op basis van overzichten en weekroosters systematisch door te nemen, konden wel de activiteiten en het aantal daaraan bestede uren op groepsniveau worden verzameld. Dat betekende dat de differentiatie naar leerjaar moest worden losgelaten. Om deze informatie in het kostprijsmodel te verwerken, waren aanpassingen nodig in het oorspronkelijke model. De noodzaak van intensieve begeleiding tijdens de inventarisatie maakte daarbij duidelijk dat grootschalige uitvraag conform oorspronkelijke onderzoeksopzet niet succesvol zal zijn. Het gevolg van het gemeenschappelijk uitvragen was dat geen compensatie plaats vond van eventuele overschatting van het aantal uren door de één en onderschatting van de ander.

- De directe en indirecte begeleidingstijd die medisch specialisten/opleiders besteden aan de diverse activiteiten van AIOS bleken niet beschikbaar. Hier moesten we terugvallen op aannames en schattingen. Dit geldt ook voor de standaardtijden van de medisch specialisten (de tijd die de MS bij ontbreken van de AIOS zelf nodig zou hebben voor die activiteiten). Deze schattingen konden vooralsnog niet worden gevalideerd.
- Om het financiële effect van activiteiten van de AIOS op instellingsniveau te kunnen berekenen, is inzicht nodig in bepaalde instellingskosten op uurbasis. Hoewel de participerende ziekenhuizen aan het begin van het pilotonderzoek aangaven die gegevens (snel) te kunnen leveren, bleek dat in de pilot zeer beperkt het geval. Instellingen kunnen de gevraagde financiële informatie niet opleveren.
- Ondanks overeenkomsten op hoofdlijnen bleek sprake van een grote diversiteit aan activiteitschema's op groepsniveau binnen dezelfde specialismen op verschillende locaties en zeker tussen de diverse specialismen. De vormgeving van de diverse opleidingen is sterk afhankelijk van de lokale invulling. Vanwege het ontbreken van enige standaarden in de opleiding is het grootschalig uitvragen van informatie nauwelijks mogelijk.
- Voor de diverse pilots bleef het resultaat wat de inventarisatie van activiteiten, begeleidingstijd en standaardtijd betreft, beperkt tot de informatie van één opleider en één of twee AIOS. Dit in plaats van een groot aantal separate programma's van vele AIOS, met mogelijke vertekening tot gevolg.
- Uit de gevoeligheidsanalyse bleek dat aannames en schattingen een dermate belangrijke variabele factor vormden dat het onderzoek daardoor niet kon leiden tot 'hardere' landelijke kostprijzen op een meer gedetailleerd niveau, dan die reeds beschikbaar zijn uit eerdere onderzoeken.

6.3 Landelijk kostprijsonderzoek

- Op dit moment is het niet mogelijk om aan de oorspronkelijke opdracht te voldoen: te komen tot reële kostprijzen per specialisme, per opleidingsjaar en per type opleidingsziekenhuis. Op alle drie de niveaus (AIOS, medisch specialist en ziekenhuis) ontbreekt het aan harde input voor het model. Vulling van het model met geschatte gegevens zal niet leiden tot hardere kostprijzen dan die uit het onderzoek van Prismant (2004).
- De voorgestelde landelijke uitrol van het kostprijsonderzoek, gebaseerd op de oorspronkelijk beschreven systematiek, is op dit moment praktisch niet uitvoerbaar. Daarvoor zijn diverse oorzaken:
 - De vormgeving van de diverse opleidingen is sterk afhankelijk van de lokale situatie in de opleidingsziekenhuizen. Standaarden (op instellingsniveau, per opleiding en per opleidingsjaar) ontbreken. Globaal zijn wel dezelfde thema's herkenbaar, maar de diversiteit van opleidingsprogramma's is groot (geen gemeenschappelijke 'taal' in de activiteiten van de AIOS). Een landelijke enquête naar de activiteiten van de AIOS, als input voor het model, is daardoor niet mogelijk. Zelfs als vragenlijsten per specialisme worden ontwikkeld, zou dit leiden tot een te grote diversiteit aan door AIOS aangeleverde informatie, die niet te herleiden is tot gemiddelde programma's per specialisme per opleidingsjaar.
 - Het ontbreekt aan gestandaardiseerde informatie over de begeleidingstijd die opleiders/medisch specialisten besteden aan de diverse activiteiten van de AIOS. De beschikbare informatie is gebaseerd op aannames of schattingen. Ook informatie over de standaardtijden van de medisch specialisten (de tijd die de MS bij ontbreken van de AIOS zelf nodig zou hebben voor die activiteiten) is niet voorhanden. De standaardtijden zijn niet gevalideerd en gebaseerd op aannames/schattingen. Het ontbreken van gevalideerde informatie over begeleidingstijd en standaardtijd vormt daarmee een (te) grote variabele factor voor het vaststellen van 'hardere' kostprijzen dan die op dit moment voorhanden zijn.
 - Ziekenhuizen zijn onvoldoende in staat gebleken de benodigde kostprijzen op uurbasis voor de diverse activiteiten aan te leveren.
- Opschalen van het onderzoek in dezelfde vorm als het pilotonderzoek (het coachend uitvragen samen met AIOS en opleider naar activiteiten op groepsniveau) als alternatief voor de oorspronkelijke opzet is gezien de huidige constellatie niet reëel. Ten aanzien van de haalbaarheid en de concessies aan de oorspronkelijke doelstelling (komen tot een reële kostprijs per specialisme, per opleidingsjaar en per type opleidingsziekenhuis) plaatsen wij de volgende kanttekeningen:
 - De grootschalige gegevensuitvraag zoals uitgevoerd in het pilotonderzoek is in landelijk opzicht (vanuit onderzoeksperspectief) zeer arbeidsintensief voor zowel onderzoekers als veldpartijen en niet reëel.

- In deze onderzoekssystematiek (het op groepsniveau uitvragen) wordt niet gedifferentieerd naar leerjaar. En juist het aspect van mogelijke verschillen in kosten en opbrengsten per leerjaar is een van de drie oorspronkelijke uitgangspunten van het kostprijsonderzoek.
- Het gezamenlijk invullen van AIOS en opleiders veroorzaakt mogelijk vertekening. Er is geen compensatie van een mogelijke overschatting van de één dan wel mogelijke onderschatting van de ander. Het bereiken van een neutraliserend effect door AIOS en specialist separaat te bevragen, gaat hierdoor verloren.
- Deze systematiek (het opschalen in de vorm van het pilotonderzoek) zou kunnen leiden tot een 'gemiddeld' activiteitenpatroon per opleiding en per instellingstype, maar het is vervolgens de vraag of dit ook een representatief gemiddelde is.
- De standaardtijden van activiteiten van de medisch specialisten en de begeleidingstijd zijn ook in deze situatie gebaseerd op aannames/schattingen. Alleen harde onderbouwing van deze schattingen kan het risico op onder- of overschatting van de kostprijs wegnemen.

Berenschot

Bijlage 1

Kostprijsmodel

Specialisme	
Aantal AIOS	
Aantal MS	

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	
Input												Input				Activiteiten op jaarbasis voor de hele groep (uren)								
Activiteiten (in uren)											Aantal (parallele) activiteiten in de groep				Activiteiten AIOS (in uren)									
Directe begeleiding/kennisoverdracht (in uren)											Aantal keer per week				Directe begeleiding/kennisoverdracht (in uren)									
Indirecte begeleiding/kennisoverdracht (in uren)											Aantal weken activiteit per jaar				Indirecte begeleiding/kennisoverdracht (in uren)									
Substituut Medisch Specialist (MS) of ANIOS											vermenigvuldigingsfactor uren				Substituut Medisch Specialist (MS) of ANIOS									
Standaard tijdbesteding specialist (in uren)															Standaard tijdbesteding specialist (in uren)									
Standaard tijdbesteding ANIOS (in uren)															Standaard tijdbesteding ANIOS (in uren)									
Aantal deelnemende AIOS															Standaard tijdbesteding totaal (in uren)									
Aantal deelnemende Med. Specialisten															Niet productieve uren (=vertraging in uren)									
Standaard tijdbesteding totaal (in uren)															Niet productieve uren IV ziekenhuis (=vertraging in uren)									
Niet productieve uren (=vertraging in uren)																								
Niet patientgebonden gestructureerd cursorsch onderwijs (per week)																								
Activiteit 1																								
Activiteit n																								
Direct Patientgebonden (opleidings)activiteiten (per week)																								
Activiteit 1																								
Activiteit n																								
Indirect Patientgebonden (opleidings)activiteiten (per week)																								
Activiteit 1																								
Activiteit n																								
Wetenschappelijke activiteiten (per jaar)																								
Activiteit 1																								
Activiteit n																								
Overige activiteiten (per jaar)																								
Activiteit 1																								
Activiteit n																								
Overig																								
Activiteit 1																								
Activiteit n																								
Totaal																								

Zie volgende pagina

Zie volgende pagina

Zie vorige pagina

Zie vorige pagina

AC	AD	AE	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AO	AQ	AR	AS	AU	AV	AW	AY	BB	BC	BD	BE	BG	BH	BI	BJ		
Input			Kosten/opbrengsten voor de Groep								Kosten/opbrengsten per AIOS								Analyse Groep				Analyse AIOS			
Ziekenhuiskosten per uur activiteit (€)			(Meer)kosten ziekenhuis (€)	Opbrengsten ziekenhuis (als ANIOS) (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	Kosten medisch specialisten (€)	Opbrengsten medisch specialisten (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten Medisch specialisten (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	(Meer)kosten ziekenhuis (€)	Opbrengsten ziekenhuis (als ANIOS) (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	Kosten medisch specialisten (€)	Opbrengsten medisch specialisten (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten Medisch specialisten (€)	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	Uren activiteit AIOS	Contacttijd met 1 of meer specialisten	Uren directe begeleiding	Uren indirecte Begeleiding	Uren activiteit AIOS	Contacttijd met 1 of meer specialisten	Uren directe begeleiding	Uren indirecte Begeleiding		

Bijlage 2

Uitleg variabelen kostprijsmodel

Berenschot

Categorie	Kolom	Naam variabele	Definitie	Bron
Input	C	Activiteiten (in uren)	Het aantal uren dat een AIOS besteedt aan een activiteit	Opgave van AIOS en MS, mede op basis van roosters
Input	D	Directe begeleiding/ kennisoverdracht (in uren)	Het aantal uren dat een MS besteedt aan begeleiding tijdens het uitvoeren van de activiteit door de AOIS.	Inschatting van AIOS en MS
Input	E	Indirecte begeleiding/ kennisoverdracht (in uren)	Aantal uren dat een MS besteedt aan voorwerk of nawerk voor de begeleiding van een AIOS tbv het uitvoeren van een activiteit.	Inschatting van MS
Input	F	Substitutie Medisch Specialist (MS) of ANIOS	Degene door wie de activiteit wordt overgenomen indien deze niet door de AIOS wordt uitgevoerd (MS of ANIOS).	Inschatting van MS
Input	G	Standaard tijdsbesteding specialist (in uren)	Aantal uren dat een MS zou besteden aan de activiteit die nu door de AIOS wordt uitgevoerd. Is alleen ingevuld indien D = MS.	Inschatting van MS
Input	H	Standaard tijdsbesteding ANIOS (in uren)	Aantal uren dat een ANIOS zou besteden aan de activiteit die nu door de AIOS wordt uitgevoerd. Is alleen ingevuld indien D=ANIOS.	Inschatting van MS
Input	I	Aantal deelnemende AIOS	Aantal AIOS die tegelijkertijd bezig zijn met dezelfde activiteit.	Opgave AIOS en MS
Input	J	Aantal deelnemende Med. Specialisten	Aantal MS die tegelijkertijd bezig zijn met het begeleiden van de activiteit.	Opgave AIOS en MS
Berekening	K	Standaard tijdsbesteding totaal (in uren)	Aantal uren die MS of ANIOS zouden besteden aan een activiteit die nu door de AIOS wordt uitgevoerd.	= G+H
Berekening	L	Niet productieve uren (=vertraging in uren)	Aantal uren die een activiteit langer duurt dan de standaard tijd van MS of ANIOS.	=C-K
Input	N	Aantal (parallele) activiteiten in de groep	Aantal parallele activiteiten die gelijktijdig worden uitgevoerd.	Opgave AIOS en MS, mede op basis van roosters
Input	O	Aantal keer per week	Aantal keer dat de parallele activiteiten per week worden uitgevoerd.	Opgave AIOS en MS, mede op basis van roosters
Input	P	Aantal weken activiteit per jaar	Aantal weken per jaar dat de (parallele) activiteiten worden uitgevoerd.	Opgave AIOS en MS, mede op basis van roosters
Berekening	Q	vermenigvuldigingsfactor uren	Factor waarmee C vermenigvuldigd wordt om alle activiteiten terug te rekenen naar aantal uren besteding per jaar voor de hele groep.	=N*O*P

Berenschot

Categorie	Kolom	Naam variabele	Definitie	Bron
Berekening	S	Activiteiten AIOS (in uren)	Aantal uren die de groep AIOS per jaar samen besteden aan de activiteit.	=C*Q*I
Berekening	T	Directe begeleiding/ kennisoverdracht (in uren)	Aantal uren die de MS samen per jaar besteden aan begeleiding van de activiteit.	=D*Q*J
Berekening	U	Indirecte begeleiding/kennisoverdracht (in uren)	Aantal uren dat de MS samen per jaar besteden aan voorwerk of nawerk voor de begeleiding van de activiteit	=E*Q
Berekening	V	Substitutie Medisch Specialist (MS) of ANIOS	Degene door wie de activiteit wordt overgenomen indien deze niet door de AIOS wordt uitgevoerd.	=F
Berekening	W	Standaard tijdsbesteding specialist (in uren)	Aantal uren die de MS samen per jaar zouden besteden aan de activiteit die nu door de AIOS wordt uitgevoerd.	=G*J*Q
Berekening	X	Standaard tijdsbesteding ANIOS (in uren)	Aantal uren die de ANIOS samen per jaar zouden besteden aan de activiteit die nu door de AIOS wordt uitgevoerd. Is alleen een waarde indien D=ANIOS.	=H*I*Q
Berekening	Y	Standaard tijdsbesteding totaal (in uren)	Aantal uren die MS en ANIOS per jaar aan een activiteit zouden besteden die nu door de AIOS worden uitgevoerd	=X+W
Berekening	Z	Niet productieve uren (=vertraging in uren)	Aantal uren per jaar die een activiteit langer beslag legt op de MS (gederfde inkomsten) door de inzet van de AIOS ten opzichte van de inzet van alleen MS en ANIOS.	=S-Y
Berekening	AA	Niet productieve uren tlv ziekenhuis (=vertraging in uren)	Aantal uren per jaar die een activiteit langer beslag legt op de middelen van het ziekenhuis door de inzet van de AIOS ten opzichte van de inzet van alleen MS en ANIOS.	=L*Q
Input	AC	Ziekenhuiskosten per uur activiteit (€)	De kostprijs voor het ziekenhuis per uur die de uitvoering van de activiteit duurt, uitgezonderd het honorarium van de MS en de loonkosten van de ANIOS / AIOS.	HEAD van het ziekenhuis en expert guesses
Input	AD	Uurtarief AIOS/ANIOS (€)	De kostprijs voor de inzet van ANIOS per uur (loonkosten, loongerelateerde kosten en toegerekende overheadkosten)	CAO ziekenhuis en CAO UMC

Berenschot

Categorie	Kolom	Naam variabele	Definitie	Bron
Input	AE	Uurtarief medisch specialist (€)	De kostprijs voor de inzet van de MS per uur (honorarium + toegerekende overheadkosten)	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Berekening	AG	(Meer)kosten ziekenhuis (€)	Meerkosten voor het ziekenhuis per jaar op groepsniveau door de inzet van AIOS ten opzichte van de inzet van alleen MS en ANIOS (=kosten doordat een AIOS meer tijd besteedt aan een activiteit dan een MS en hiervoor beslag legt op de middelen van het ziekenhuis).	=AA*AC
Berekening	AH	Opbrengsten ziekenhuis (als ANIOS) (€)	Opbrengsten voor het ziekenhuis per jaar op groepsniveau door de inzet van AIOS (=opbrengsten van werk dat de AIOS doet waarvoor het ziekenhuis daardoor geen ANIOS voor hoeft in te zetten).	=X*AD
Berekening	AI	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	Saldo voor het ziekenhuis per jaar op groepsniveau tussen de (meer)kosten en opbrengsten door de inzet van AIOS ten opzicht van de inzet van alleen MS en ANIOS.	=AG-AH
Berekening	AK	Kosten medisch specialisten (€)	Meerkosten voor de MS per jaar op groepsniveau door de begeleiding van AIOS	=(T+U)*AE
Berekening	AL	Opbrengsten medisch specialisten (€)	Opbrengsten voor de MS per jaar op groepsniveau door de inzet van AIOS	=W*AE
Berekening	AM	Saldo Kosten-Opbrengsten Medisch specialisten (€)	Saldo voor de MS per jaar op groepsniveau tussen de (meer)kosten en opbrengsten door de inzet van AIOS	=AK-AL
Berekening	AO	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€) GROEP	Saldo voor de MS en het ziekenhuis in totaal per jaar op groepsniveau tussen de (meer)kosten en opbrengsten door de inzet van AIOS	=AI+AM
Berekening	AQ	(Meer)kosten ziekenhuis (€)	Meerkosten voor het ziekenhuis per jaar per AIOS	=AG/aantal AIOS
Berekening	AR	Opbrengsten ziekenhuis (als ANIOS) (€)	Opbrengsten voor het ziekenhuis per jaar per AIOS	=AH/aantal AIOS
Berekening	AS	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	Saldo voor het ziekenhuis per jaar per AIOS tussen de (meer)kosten en opbrengsten door de inzet van de AIOS	=AI/aantal AIOS
Berekening	AU	Kosten medisch specialisten (€)	Meerkosten voor de MS per jaar per AIOS door de inzet van de AIOS	=AK/aantal AIOS

Berenschot

Categorie	Kolom	Naam variabele	Definitie	Bron
Berekening	AV	Opbrengsten medisch specialisten (€)	Opbrengsten voor de MS per jaar per AIOS door de inzet van de AIOS	=AL/aantal AIOS
Berekening	AW	Saldo Kosten-Opbrengsten Medisch specialisten (€)	Saldo voor de MS per jaar per AIOS tussen de (meer)kosten en opbrengsten door de inzet van de AIOS	=AM/aantal AIOS
Berekening	AY	Saldo Kosten-Opbrengsten totaal (€)	Saldo voor de MS en het ziekenhuis in totaal per jaar per AIOS tussen de (meer)kosten en opbrengsten door de inzet van de AIOS	=AO/aantal AIOS
Analyse Groep	BB	Uren activiteit AIOS	Aantal uren die alle AIOS samen per jaar besteden aan de activiteit.	=S
Analyse Groep	BC	Contacttijd met 1 of meer specialisten	Aantal uren die de AIOS samen per jaar voor de activiteit contact hebben met 1 of meerdere specialisten.	=D*Q
Analyse Groep	BD	Uren directe begeleiding	Aantal uren die de MS per jaar samen besteden aan de begeleiding van een AIOS tijdens de activiteit die hij uitvoert.	=T
Analyse Groep	BE	Uren indirecte begeleiding	Aantal uren die de MS samen besteden aan voorwerk en nawerk van de begeleiding van AIOS bij de activiteit die hij uitvoert.	=U
Analyse AIOS	BG	Uren activiteit AIOS	Aantal uren die iedere AIOS per jaar besteedt aan de activiteit.	=BB/aantal AIOS
Analyse AIOS	BH	Contacttijd met 1 of meer specialisten	Aantal uren die iedere AIOS per jaar voor de activiteit contact heeft met 1 of meerdere specialisten.	=BC/aantal AIOS
Analyse AIOS	BI	Uren directe begeleiding	Aantal uren die de MS samen per jaar per AIOS besteden aan de begeleiding van de activiteit die de AIOS uitvoert.	=BD/aantal AIOS
Analyse AIOS	BJ	Uren indirecte begeleiding	Aantal uren die de MS samen per jaar per AIOS besteden aan voorwerk en nawerk van de begeleiding bij de activiteit die de AIOS uitvoert.	=BE/aantal AIOS