

Capaciteits
orgaan



Capaciteitsplan 2006

*voor de vervolgopleiding
ziekenhuisfarmacie*

Utrecht, december 2006

Capaciteitsplan 2006

voor de vervolgopleiding ziekenhuisfarmacie

Utrecht, december 2006

Samen met klinische chemie en klinische fysica valt ziekenhuisfarmacie onder de groep van de zogenaamde klinisch technologische (bèta)vakken.

Inhoudopgave

Samenvatting	5
Voorwoord	7
1. Positionering vakgebied	9
2. Werkplaats en regio	11
3. Leeftijd en geslacht	13
4. Opleiding	15
5. Blik naar de toekomst	19
6. Varianten	23
7. Overwegingen	25
8. Advies instroom en capaciteit	29

Bijlagen:

1. Werkzame ziekenhuisapothekers en opleidingsplaatsen naar regio en instelling, 2006	33
2. De gewenste instroom in de opleiding tot ziekenhuisapotheker, Prismant	37

Samenvatting

Nederland telt op dit moment ongeveer 325 geregistreerde en werkzame ziekenhuisapothekers. Zoals uit de naamgeving af te leiden, is het merendeel hiervan ook daadwerkelijk in een ziekenhuis werkzaam. Daarnaast werken er ook nog eens 60 á 70 zgn. projectapothekers, die tevens een deel van de werkzaamheden uitvoeren.

Zes van de tien ziekenhuisapothekers is een man, vier van de tien een vrouw. Het aandeel vrouwen is de laatste jaren duidelijk toegenomen. Mede gelet op de huidige in opleiding zijnde groep ziekenhuisapothekers, kortweg ook wel als zapio's aangeduid, zal deze tendens zich de komende jaren verder voortzetten, waarbij de vrouwen uiteindelijk de overhand zullen gaan krijgen.

De feitelijke bezetting van de opleidingscapaciteit telt op dit moment ongeveer 100 zapio's, welk aantal de laatste jaren weinig aan verandering onderhevig is geweest. Ook voor de komende jaren lijkt dit aan de orde, althans op grond van het in dit rapport op aspecten van vraag en aanbod aangenomen toekomstperspectief en de kwantitatieve vertaalslag daarvan in termen van instroom en opleidingscapaciteit. Voor de jaarlijkse instroom wordt daarbij vanaf 2007 een instroom geadviseerd van minimaal 20 en maximaal 23 zapio's. Dit betekent overigens een verhoging van de huidige instroom, die in de jaren 2004 en 2005 feitelijk 18 zapio's bedroeg. Totaliter zal dit echter weinig gevolgen hebben en ligt het in de lijn der verwachtingen, dat na een lichte terugval, er op 1 januari 2010 om en nabij 100 zapio's zullen zijn. De verwachte jaarlijkse uitstroom van de op dit moment in de pijplijn zittende groep zapio's is daarin begrepen.

Belangrijke aandachtspunten voor nu en straks hebben vooral betrekking op de mate waarin ziekenhuizen daadwerkelijk de substitutie van projectapothekers naar ziekenhuisapothekers (gaan) concretiseren, alsmede uitvoering (gaan) geven aan de oprichting van meer poliklinische apotheken.

Voorwoord

Mede door de erkenning en vastlegging van de opleidingseisen in de jaren rondom de eeuwwisseling heeft het specialisme ziekenhuisfarmacie zich de laatste jaren steeds meer een formele plaats kunnen verwerven in de ziekenhuizen. Dit met als belangrijke gevolgtrekking, dat heden ten dage vrijwel ieder ziekenhuis over een ziekenhuisapothek met daarin werkzaam één of meerdere ziekenhuisapothekers beschikt. Of en in welke mate dit aanbod echter voldoende aansluit bij de huidige en toekomstige vraag is onzeker, hetgeen in een overleg met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA) aan de orde is geweest¹.

Het is deze problematiek, welke hierna in hoofdlijnen zal worden uitgewerkt, en die uiteindelijk zal uitmonden in een advies ten aanzien van de noodzakelijk geachte instroom nu en de komende jaren. Dit laatste conform de besluitvorming in het Capaciteitsorgaan, alsmede een verzoek van het Ministerie van VWS, om ook de drie zgn. klinisch technologische (bèta)beroepen in de ramingen mee te nemen². Door de opname van deze beroepen in de zgn. 1^e tranche van het Opleidingsfonds is de noodzaak hiervan overigens alleen nog maar verder toegenomen³. Voor zowel VWS als alle veldpartijen binnen het Capaciteitsorgaan is er dus meer dan voldoende reden invulling aan deze capaciteitsplanning te geven.

Overigens wordt nog aangetekend, dat de onderhavige problematiek ook reeds enkele jaren geleden onderwerp van gesprek en onderzoek was. Met name ingegeven door geluiden uit het veld m.b.t. een mogelijk tekort aan ziekenhuisapothekers is daartoe toentertijd een behoefteraming opgesteld⁴. Weliswaar voorzover vergelijkbaar en (nog) van toepassing en relevant is zoveel mogelijk rekenschap genomen van de conclusies en aanbevelingen uit dit rapport⁵.

- ¹ Ten kantore van het Capaciteitsorgaan heeft dit gesprek begin februari 2006 plaatsgevonden in aanwezigheid van de heren drs. V.J. Brenninkmeijer (voorzitter SRC) en dr. J.G.W. Kosterink (bestuur NVZA) en de heren H.J. Leliefeld en ing. J.G. Meegdes CMC van het bureau Capaciteitsorgaan.
- ² Naast ziekenhuisfarmacie betreft dit klinische fysica en klinische chemie. Voor laatstgenoemde beroepsgroep is inmiddels vorig jaar een advies geformuleerd en vastgesteld. Het voornemen is voor klinische fysica ook nog dit jaar tot afronding van een eerste advies te komen.
- ³ Naast de genoemde bètaberoepen gaat dit om vrijwel alle erkende medische specialismen (excl. psychiatrie), alsmede de tandheelkundige specialismen (brief VWS d.d. 16 februari 2006).
- ⁴ Ziekenhuisapothekers in de knel? Behoefteraming ziekenhuisapothekers 2000-2009. Prismant, VAZ, NVZ, november 2000 (Publicatienummer 200.029).
- ⁵ Dit alles in goed overleg met de toenmalige projectleider van dit onderzoek, de heer drs. W. van der Windt, die overigens in het kader van deze rapportage vanuit Prismant ook bijlage 2 heeft opgesteld.

1. Positionering vakgebied

Via de ziekenhuisapothek worden op dit moment in de meeste ziekenhuizen patiënten voorzien van geneesmiddelen. Daarbij komt heel wat kijken, waarbij in het bijzonder gedacht kan worden aan medicatiebegeleiding en -bewaking, advisering aan medisch specialisten en verpleegkundigen, bereidingen en analyse (bv. cytostatica, parenterale voeding, steriele producten) en logistiek. De achterliggende informatie daaromtrent wordt als bekend verondersteld, doch voor niet of minder ingewijden biedt de website van de NVZA eventueel meer toelichting (www.nvza.nl).

Zoals hiervoor aangegeven beschikt het merendeel van alle Nederlandse ziekenhuizen over een ziekenhuisapothek. Daarbij komt, dat voorzover dit niet het geval is, betreffend ziekenhuis hiervoor in de meeste gevallen een afspraak heeft resp. gebruik maakt van de diensten van een ziekenhuisapothek van een ander veelal naburig ziekenhuis of zelfstandige stichting⁶. Op grond hiervan lijken er dus geen signalen aanwezig, die wijzen op een onvoldoende beschikbaarheid of bereikbaarheid van ziekenhuisapotheken.

Geregistreerd aanbod

Als zodanig ingeschreven in het register van Ziekenhuisapothekers door de Specialisten Registratie Commissie (SRC) van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) zijn er op dit moment in Nederland meer dan 300 ziekenhuisapothekers aanwezig. In vergelijking met de meer dan 5.000 apothekers in ons land, betreft dit dus een gering aandeel van ruim 5%.

Tabel 1: Ontwikkeling (ziekenhuis)apothekers, 2000 t/m heden

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BIG:							
apothekers	4.052	4.274	4.453	4.699	4.960	5.176	5.351
ziekenhuisapothekers					276	306	332
SRC			259	266	296	312	316
NVZA	261	269	276	279	290	292	

Het specialisme kreeg eind 2002 de wettelijke status. Het BIG-register ontving begin 2003 van de SRC bericht bij welke apothekers zij het specialisme ziekenhuisfarmacie mochten aantekenen. Alle cijfers zijn per 1 januari. SRC geeft het aantal in het register van ziekenhuisapothekers ingeschreven aantal weer, zoals formeel gepubliceerd in het Pharmaceutisch Weekblad. NVZA betreft het aantal gewone leden.

⁶ Zonder volledigheid na te streven kan in dit laatste kader gedacht worden aan apotheek Haagse Ziekenhuizen, Haarlemse Ziekenhuizen, Ziekenhuizen N.O. Brabant, Ziekenhuizen Midden-Brabant (zie bijlage 1).

Volledigheidshalve wordt nu reeds opgemerkt, dat bij beoordeling van het aantal geregistreerde ziekenhuisapothekers rekening dient te worden gehouden met het feit, dat een deel van de werkzaamheden in ziekenhuisapotheken ook door zgn. projectapothekers wordt uitgevoerd⁷. Deze situatie is vanuit 'tekorten' historisch gegroeid en omvat op dit moment 60 á 70 (project)apothekers (enquête SRC). Inclusief deze groep zijn in de ziekenhuisapotheken dus totaal iets minder dan 400 ziekenhuis- en projectapothekers aanwezig, waarvan om en nabij 15% dus eigenlijk niet als zodanig gekwalificeerd is.

Specialisaties

Ofschoon als zodanig niet formeel in het specialistenregister aangetekend, onderkent het vakgebied op dit moment een aantal aandachtsgebieden of subspecialisaties. Primair betreft dit de onderdelen klinische farmacologie en toxicologie, en secundair radiofarmacie⁸. Medio 2006 zijn in deze gebieden ruim 40 ziekenhuisapothekers actief, hetgeen overeenkomt met minder dan 15% van de gehele beroepsgroep. Vooruitlopend op de werkplaats blijkt ongeveer de helft van deze ruim 40 ziekenhuisapothekers verbonden te zijn aan een universitair medisch centrum⁹. In die zin lijkt dus sprake van enige mate van concentratie, hetgeen overigens door de topreferente en last resort functie van juist deze ziekenhuizen als weinig verrassend behoeft te worden gekenschetst. Immers de behandeling van zeldzame en complexe ziektebeelden noopt dikwijls ook tot inschakeling van de hiervoor genoemde (super) gespecialiseerde farmaceutische (ziekenhuis)zorg¹⁰.

Tenslotte. Qua omvang is de groep ziekenhuisapothekers goed vergelijkbaar met de twee andere klinisch technologische (bèta)vakken alsmede met de twee medisch erkende (laboratorium)specialismen. Zo telt klinische chemie en klinische fysica ieder ongeveer 250 beroepsbeoefenaren en zijn er 200 medisch microbiologen en iets minder dan 300 pathologen in ons land werkzaam¹¹.

⁷ Formeel wordt een projectapotheker voor een tijdelijk project aangenomen, waarbij de projecten wel sterk kunnen variëren qua inhoud en tijdsduur. Nevenactiviteiten op het gebied van de dagelijkse gang van zaken in de apotheek, kunnen eveneens tot de werkzaamheden behoren.

⁸ Aangetekend wordt, dat deze aandachtsgebieden ook voorkomen bij inwendige geneeskunde (klinische farmacologie), klinische chemie (toxicologie) en dat er bij radiofarmacie een duidelijke overlap bestaat met nucleaire geneeskunde.

⁹ Deze informatie is afgeleid uit de enquête 'Inventarisatie Vacatures onder (ziekenhuis)apothekers in ziekenhuizen 2006' Peildatum is 1 juni. SRC.

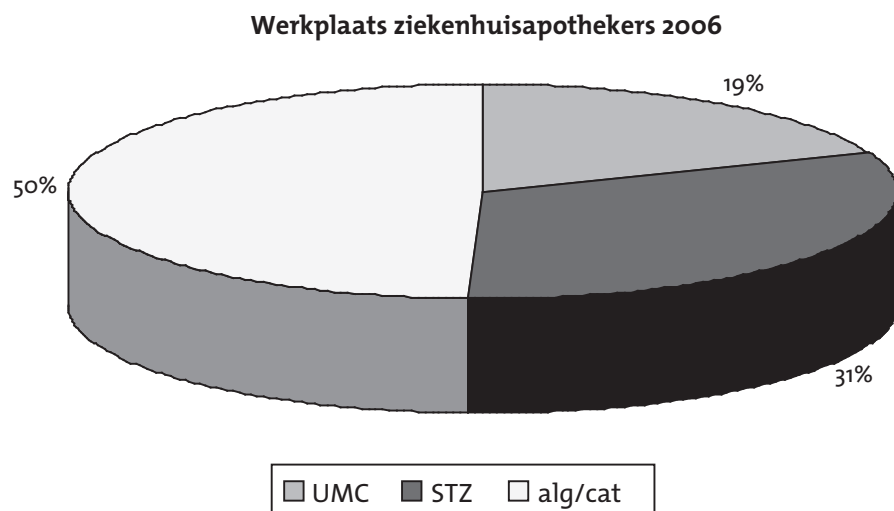
¹⁰ Zie in dit kader ook de zgn. Positioneringnota van de NFU (1 september 2004).

¹¹ Voor klinische chemie is deze uitkomst afkomstig uit het advies van het Capaciteitsorgaan m.b.t. dit vakgebied (april 2005); voor klinische fysica uit het ledenregister van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica (NVKF); voor medische microbiologie en pathologie is geput uit het Capaciteitsplan 2005 (november 2005).

2. Werkplaats en gebied

Conform de naamgeving van het specialisme is het niet verwonderlijk dat het merendeel van de beroepsbeoefenaren ook daadwerkelijk intramuraal werkzaam is. Daarbinnen gaat het dan vooral om instellingen van medisch specialistische zorg, t.w. universitaire medische centra (UMC) en algemene ziekenhuizen. Slechts een fractie blijkt daarbuiten actief te zijn.

De verdeling naar ziekenhuizen laat zien, dat begin dit jaar de helft van de ziekenhuisapothekers werkt in en/of vanuit een van de grotere universitaire (8) of algemene ziekenhuizen (19) in ons land versus de andere helft in en/of vanuit een van circa 70 zgn. middelgrotere of kleinere ziekenhuizen¹². Laatstgenoemde groep omvat dan tevens enkele ziekenhuisapothekers, werkzaam in een categoriaal of psychiatrisch ziekenhuis. Benadrukt wordt verder nog ‘in en/of vanuit’, doelend op de mogelijke inzet, consultatieve functie van de ziekenhuisapotheker in bijvoorbeeld instellingen voor revalidatie en verpleging/verzorging. Met betrekking tot het aantal ziekenhuisapothekers per instelling is veelal sprake van tenminste een dubbele bezetting (zie bijlage 1). De vereiste continuïteit van (farmaceutische) zorg lijkt in die zin dus over het algemeen voldoende tot goed gewaarborgd.



¹² Grotere algemene ziekenhuizen zijn hier gedefinieerd in de zin van de negentien ziekenhuizen, aangesloten bij de vereniging Samenwerkende Topklinische opleidingsZiekenhuizen, kortweg veelal ook wel als STZ-ziekenhuizen aangeduid.

Spreiding

Naast de precieze verdeling naar werkplaats toont tabel 2 ook de verdeling naar regio met de grootste aantallen ziekenhuisapothekers in noordwest en midden Nederland en de kleinste in het oostelijke en zuidwestelijke deel. In de wetenschap, dat in eerstgenoemde regio's ook meer inwoners en ziekenhuizen zijn dan in laatstgenoemde gebieden, ligt dit echter ook min of meer voor de hand. Van een onvolkomen spreiding lijkt dus minder of nauwelijks sprake.

Tabel 2: Geregistreerde ziekenhuisapothekers naar werkplaats en regio, maart 2006

werkplaats/regio	absoluut	%
universitair medisch centrum	62	19,2
topklinisch opleidingsziekenhuis	101	31,4
algemeen/categoriaal ziekenhuis	159	49,4
totaal in ziekenhuizen	322	100%
noordwest	63	19,6
west	49	15,2
zuidwest	31	9,6
zuidoost	50	15,5
midden	60	18,7
oost	30	9,3
noord	39	12,1
totaal Nederland	322	100%

Bron: SRC. Deze opgave is exclusief twee ziekenhuisapothekers (ZA) werkzaam in een andersoortige instelling, vier ZA in het buitenland, zeven ZA extramuraal (openbaar) werkzaam en 15 ZA niet (meer) werkzaam. Voor de regionale indeling is aangesloten bij die van de NVZA. Bijlage 1 geeft daaromtrent meer details, inclusief een overzicht van het aantal ziekenhuisapothekers per ziekenhuis en regio. Naast de in de tabel gebruikte 'eigen' regio-indeling is in deze bijlage ook aanvullend de verdeling per zgn. OOR opgenomen¹³.

¹³ Conform de indeling van de zgn. Onderwijs- en OpleidingsRegio's uit het NFU-visiedocument (NFU-nr. 053059).

3. Leeftijd en geslacht

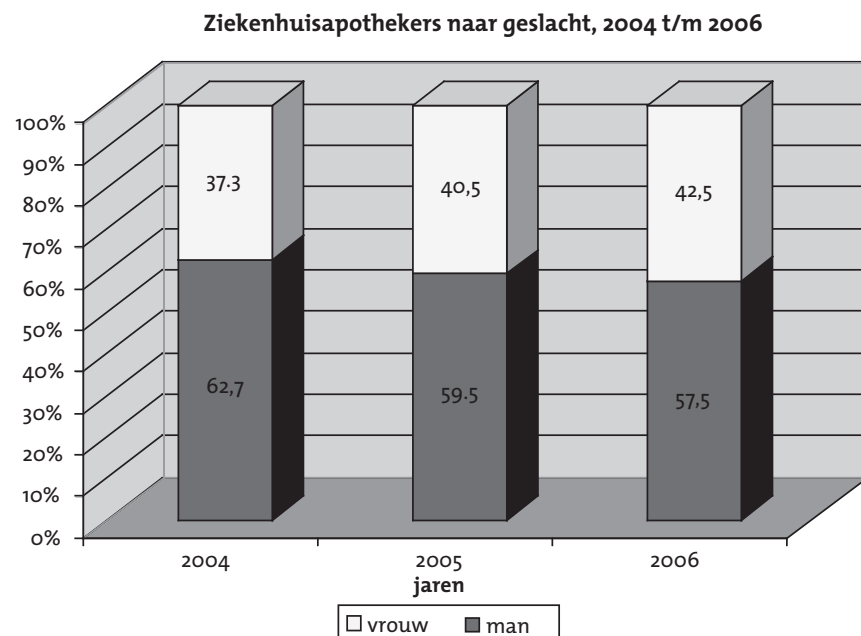
Op dit moment omvat de beroepsgroep minder dan 60% mannen versus ruim 40% vrouwen¹⁴. Daarbij is het aandeel vrouwen de afgelopen jaren duidelijk toegenomen.

Tabel 3: Ziekenhuisapothekers naar geslacht, 2004 t/m heden

jaar	man		vrouw		totaal	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
2004	173	62,7	103	37,3	276	100%
2005	182	59,5	124	40,5	306	100%
2006	191	57,5	141	42,5	332	100%

Bron: BIG

In ziekenhuisfarmacie blijkt het aandeel vrouwen overigens groter dan in de vier eerder genoemde specialismen. Het kleinst is het verschil met de twee (medische) laboratoriumspecialismen (65%-35%); het grootst met de twee andere klinisch technologische (bèta)vakken met op dit moment een bescheiden aandeel vrouwen in een orde van grootte van ruim 10% (klinische fysica) resp. 20% (klinische chemie)¹⁵.



¹⁴ Volledigheidshalve wordt aangetekend, dat uit de jongste enquête van de SRC (peildatum 1 juni 2006) eenzelfde verhouding kan worden afgeleid, t.w. 58% man en 42% vrouw.

¹⁵ Voor medische microbiologie en pathologie is deze verhouding afkomstig uit het Capaciteitsplan 2005 (bijlage I.D). Voor de twee klinisch technologische (bèta)vakken is geput uit het ledenregister van beide verenigingen.

Uit de leeftijdsverdeling van de huidige in ziekenhuizen werkzame ziekenhuisapothekers valt op te maken, dat bijna eenderde 50 jaar of ouder is. Op basis van een 65 jarige pensioenleeftijd, betekent dit voor de komende 15 jaar tenminste een uitstroom van meer dan 100 ziekenhuisapothekers. Opmerkelijk daarbij is nog wel, dat dit overwegend mannen zijn (85%). Overigens wordt nu reeds opgemerkt, dat binnen het gehanteerde rekenmodel van een lagere dan 65 jarige leeftijd t.a.v. het stoppen met werken wordt uitgegaan (zie bijlage 2).

Tabel 4: In ziekenhuizen werkzame ziekenhuisapothekers naar leeftijd en geslacht, maart 2006

leeftijd	man		vrouw		totaal	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
30 t/m 34 jaar	10	5,3	27	20,3	37	11,5
35 t/m 39 jaar	27	14,3	37	27,8	64	19,9
40 t/m 44 jaar	25	13,2	43	32,3	68	21,1
45 t/m 49 jaar	36	19,1	11	8,3	47	14,6
50 t/m 54 jaar	34	18,0	8	6,0	42	13,0
55 t/m 59 jaar	42	22,2	7	5,3	49	15,2
60 jaar en ouder	15	7,9			15	4,7
totaal	189	100%	133	100%	322	100%

Bron: SRC

In tabel 4 komt duidelijk ook naar voren, dat de jongere generatie ziekenhuisapothekers voor een belangrijk deel uit vrouwen bestaat. Binnen de beroepsgroep is dus duidelijk sprake van een sterke feminisering. Gelet op de instroom in de opleiding in de laatste jaren lijkt het einde van deze tendens nog niet in zicht, doch daaromtrent later meer.

4. Opleiding

Bij besluit no.3 – 2000 zijn door het Centraal College voor de Farmacie de opleidingseisen ziekenhuisfarmacie vastgesteld. Dit betreft zowel de eisen met betrekking tot de opleiding, opleider, opleidingsinrichting, als eisen te stellen aan de apotheker in opleiding tot ziekenhuisapotheker (zapio).

Hieruit valt onder mee te destilleren, dat de duur van de opleiding formeel vier jaar bedraagt¹⁶. Overigens kan deze in combinatie met een (promotie)onderzoek oplopen naar tenminste zes jaar.

De totale opleidingscapaciteit omvat eind vorig jaar meer dan 100 opleidingsplaatsen in 44 instellingen. Voor een belangrijk deel concentreert zich dit in de grotere universitaire en STZ-ziekenhuizen in ons land, alsmede in een relatief geringer aantal middelgrotere algemene ziekenhuizen.

Tabel 5: Opleidingscapaciteit, november 2005

ziekenhuisgroep	instellingen	opleidingsplaatsen		
		erkenning	feitelijk	vacatures
universitaire medische centra	8	29 (+1)	33	1
topklinische opleidingsziekenhuizen	18	45 (+1)	44	3
overige algemene ziekenhuizen	16	30 (+1)	28	5
totaal	44	104 (+3)	105	9

Bijlage 1 geeft bron en details per ziekenhuis. Bij erkenning zijn tijdelijke/eenmalige uitbreidingen tussen haakjes geplaatst.

De feitelijke bezetting van het aantal opleidingsplaatsen blijkt totaliter vrijwel identiek aan de zgn. erkende opleidingscapaciteit, waarbij dan wel het aantal vacatures buiten beschouwing is gelaten. Feitelijk is in de UMC's sprake van een hogere bezetting dan erkend versus in de algemene ziekenhuizen juist andersom.

¹⁶ In de praktijk kan de SRC deze opleidingsduur enigszins verkorten door het verlenen van een zogenaamde vrijstelling. Redenen hiervoor kunnen gelegen zijn in o.a. promotieonderzoek, ruime werkervaring in de ziekenhuisfarmacie, het verricht hebben van bijzondere taken cq. meewerken aan bijzondere projecten binnen de ziekenhuisfarmacie (Jaarverslag SRC 2003). Van de eind vorig jaar 105 aanwezige zapio's beschikten 42 (40%) over een dergelijke vrijstelling met een duur variërend van 13 tot in één geval 52 weken (SRC).

Weinig fluctuatie

De ontwikkeling van de opleiding tot nu toe kenmerkt zich door een grote mate van stabiliteit. Sinds 2002, het jaar waarin is gestart met de vierjarige opleiding tot ziekenhuisapotheker 'nieuwe stijl', zijn er ruim 40 opleidingsinstellingen met grofweg totaal omstreeks 100 ziekenhuisapothekers in opleiding.

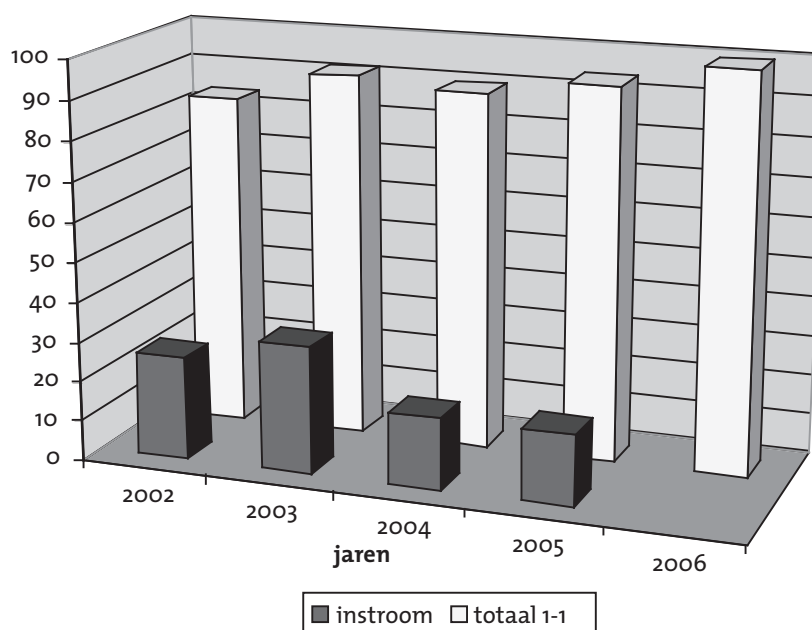
De mindere instroom na 2003 resp. inschrijvingen na 2004 wordt primair veroorzaakt door de hiervoor genoemde nieuwe vierjarige opleiding. Conform het oude traject was de jaren daarvoor namelijk nog sprake van een driejarige opleiding. De laatste van deze zapio's hebben dus uiterlijk begin 2005 hun opleiding afgerond.

Tabel 6: Ontwikkeling opleiding, 2002 t/m heden

	2002	2003	2004	2005	2006
instellingen op 1 januari	42	40	41	41	42
erkende plaatsen op 1 januari	90	102	105	104	107
feitelijk bezet op 1 januari	84	92	90	94	100
in %	94,3	90,2	85,7	90,4	93,5
instroom opleiding	26	32	18	18	
uitstroom opleiding	18	34	14	12	

Samengesteld en berekend op basis van gegevens SRC. De uitkomst 2002 per 1 januari betreft de stand van zaken per medio november van het voorgaande jaar.

instroom en totaal zapio's, vanaf 2002



Straks meer vrouwen dan mannen

Terugkomend op een eerdere opmerking m.b.t. de feminisering van de beroepsgroep, ligt het inderdaad in de lijn der verwachtingen, dat dit de komende planperiode eerder verder zal toe- dan afnemen. Binnen zowel de totale farmacieopleiding als de eerstejaarsstudenten zijn inmiddels zes op de tien personen een vrouw¹⁷.

Met een aandeel van 65% ligt dit aandeel bij de groep in mei 2006 in opleiding zijnde ziekenhuisapothekers zelfs nog iets hoger¹⁸. Dientengevolge zullen er op termijn meer vrouwelijke dan mannelijke ziekenhuisapothekers zijn en de vrouwen dus uiteindelijk de overhand krijgen. Dit met alle gevolgen van dien ten aanzien van bijvoorbeeld een grotere wens tot parttime werken.

¹⁷ Bron: Stichting Farmaceutische Kengetallen. Data en feiten 2005.

¹⁸ De totale groep omvat 106 aio's, waarvan 38 mannen (36%) en 68 vrouwen (64%). Bron: Overzicht opleidingsplaatsen mei 2006. SRC.

5. Blik naar de toekomst

Bij het vooruitkijken dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met verwachte ontwikkelingen in de beroepsgroep zelf (aanbod), de zorgvraag, alsmede met het werkproces. Achtereenvolgens wordt nu per onderdeel ingegaan op een aantal aspecten daarvan, waarbij het model en de ervaring van het Capaciteitsorgaan ten aanzien van vergelijkbare activiteiten bij andere beroepsgroepen als belangrijke leidraad heeft gefungeerd. Mede om deze reden betreft dit ook niet altijd een uitgebreide weergave, maar is veeleer sprake van een beknopte, d.w.z. in hoofdlijnen¹⁹. De verwachtingen zijn overigens in belangrijke mate mede vorm gegeven en/of getoetst bij terzake deskundigen (NVZA en SRC)²⁰.

Aanbod

- De deeltijdfactor laat de laatste vijf jaren een weinig stabiel beeld zien²¹. Inhakend op hetgeen de beroepsgroep daaromtrent de laatste jaren verschillende keren heeft aangegeven, is het verwachtingpatroon dat deze de komende jaren nog enigszins zal gaan dalen²². Mede op basis hiervan wordt voor de huidige situatie vooralsnog gedifferentieerd uitgegaan van 0,85 fte per man en 0,80 fte per vrouw. Dit laatste mede in aansluiting op de situatie tot nu toe, waarin vrouwen over het algemeen (iets) meer een parttime werkkring hebben²³;
- De vrouwen zullen straks de overhand hebben en naar verwachting groeien van nu ruim 40% naar in 2015 om en nabij 55%;
- Uitgaande van de betreffende CAO's is de reguliere pensioenleeftijd formeel 65 jaar. Op basis hiervan is eerder aangegeven, dat de cumulatieve uitstroom in 2020 vrij zeker meer dan een derde van de huidige beroepsgroep zal bedragen (in 2015: 20%). Duidelijk moge zijn, dat naarmate deze leeftijd van 'stoppen' om redenen van bijvoorbeeld VUT, ziekte, overleden daalt, deze uitstroom zal stijgen.

¹⁹ Voor niet of minder ingewijden wordt verwezen naar het Capaciteitsplan 2005, alwaar meer uitvoerige achtergrondinformatie, inclusief het gehanteerde model, wordt gegeven.

²⁰ In dit kader gaat onze dank uit naar een ieder die hieraan zijn bereidwillige medewerking heeft gegeven. In het bijzonder kan genoemd worden drs. V.J. Brenninkmeijer, ziekenhuisapotheker in het Maxima Medisch Centrum te Eindhoven/Veldhoven en voorzitter van de SRC.

²¹ Afgeleid uit de opgave in de Enquête Jaarcijfers Ziekenhuizen 2000 t/m 2004 en de recente enquête van de SRC (2006) van het aantal ziekenhuisapothekers in personen en fte'en in algemene - resp. perifere en academische ziekenhuizen.

²² Enquêtes Inventarisatie Vacatures onder (ziekenhuis)apothekers in ziekenhuizen. Peildata 1 juni 2003, 2004, 2005 en 2006 (SRC).

²³ Zo blijkt de deeltijdfactor voor de groep medisch specialisten op 1 januari 2005 voor mannen 0,94 te zijn, resp. voor vrouwen 0,79 (Capaciteitsplan 2005).

Door uit te gaan van een gemiddelde uittredeleeftijd van 62 jaar is hiermede ook in het rekenmodel expliciet rekening gehouden (zie bijlage 2);

- Het huidige aanbod kenmerkt zich door de aanwezigheid van een aantal (project)apothekers, als zodanig niet formeel geregistreerd als ziekenhuisapotheker. Mede door 'tekorten' is deze situatie zo gegroeid.

Afgaande op de laatste twee jaren omvat deze groep structureel 60 á 70 (project)apothekers (zie hoofdstuk 1), welke capaciteit eigenlijk door 'echte' ziekenhuisapothekers dient te worden ingevuld. Daarbij lijkt het vanuit de praktijk tot nu toe vooralsnog reëel uit te gaan van een verhouding van één ziekenhuisapotheker = twee (project)apothekers. De mate van participatie in het 'productieproces' is daarbij een essentiële factor.

Vraag

Deze veranderingen worden met name ingegeven door het voorschrijfgedrag en toenemende consultatie van medisch specialisten en andere beroepsbeoefenaren, waaronder ziekenhuisapothekers, binnen maar ook steeds meer buiten het ziekenhuis in bijvoorbeeld verpleeghuizen en revalidatiecentra.

- Voor aanpassingen in de zorgvraag op grond van demografische veranderingen ligt het voor de hand aan te sluiten bij de verwachte ontwikkelingen daaromtrent bij de groep van de zgn. 'beschouwende' of interne specialismen²⁴. In de praktijk zijn immers de meeste aanvragen vanuit deze disciplines afkomstig. Door de (dubbele) vergrijzing van de bevolking zal dit de komende planperiode ongetwijfeld leiden tot een naar verwachting grote vraag. Tot aan 2012 is deze toename (gewogen) berekend op 7% meer zorgvraag, tot aan 2017 op 11% en tot aan 2022 op 15% (zie bijlage 2);
- Een belangrijk deel van de farmaceutische zorgverlening door de ziekenhuisapotheker is ten behoeve van een nog steeds groeiend aantal kankerpatiënten (bv. bereiding cytostatica). Verwacht wordt, dat dit de komende tien jaren tot een extra behoefte leidt in een orde van grootte van 2 á 3%. Dit is conform de meest betrokken medische specialismen²⁵;
- Mede door een meer vraaggerichte gezondheidszorg ligt een meer actieve rol van de ziekenhuisapotheker naar de patiënt in de lijn der verwachtingen. Laatstgenoemde wordt immers steeds mondiger, geïnformeerd e.d.

²⁴ In dit kader bestaat deze groep uit de volgende negen erkende medisch specialismen: cardiologie, interne geneeskunde, kindergeneeskunde, klinische geriatrie, longziekten en tuberculose, maag-darm-leverziekten, neurologie, psychiatrie en reumatologie.

²⁵ Zie Capaciteitsplan 2005, waarin deze factor bij het onderdeel epidemiologie/vakontwikkeling in Bijlage I.H nader wordt uitgewerkt.

Dit zal ongetwijfeld tot enige stijging van de vraag leiden, echter niet in dezelfde mate als naar de primaire behandelaar, meestal de medisch specialist. Om deze reden wordt deze voor de komende planperiode voorlopig ingeschat op 5%, hetgeen overeenkomt met de helft van het generieke percentage voor de medische specialismen;

- Rekening houdend met het werkelijke aantal vacatures (enquête SRC) wordt de factor onvervulde vraag gesteld op 5% meer werk, hetgeen overeenkomstig is met de hoge variant uit het Capaciteitsplan 2005.

Werkproces:

- Fusies en marktwerking hebben enerzijds binnen de ziekenhuissector geleid tot minder locaties met ziekenhuisapotheken, anderzijds tot een schaalvergroting van de resterende (centralisatie). Ook de huidige zelfstandige 'Stichtingsziekenhuisapotheken' (zie hoofdstuk 1 en bijlage 1) passen overigens in deze ontwikkeling. Dit proces lijkt nog niet tot stilstand te zijn gekomen;
- In het verlengde hiervan ligt een verdere regionalisering in 't verschiep met mogelijkheden het werkproces anders in te richten. Mede door de automatisering (IT) zal dit enerzijds wellicht steeds minder arbeidsintensief worden, hetgeen een andere taakverdeling mogelijk maakt²⁶. Anderzijds is er ook een toenemende aandacht voor medicatieveiligheid, procedures e.d.;
- Daarbinnen zal de ziekenhuisapotheker zich steeds meer (kunnen) concentreren op zijn/haar spilfunctie ten aanzien van een zo optimaal mogelijke regionale farmaceutische zorgverlening. Naast de groep van de klinisch behandelde patiënten in het ziekenhuis betreft dit nu en straks waarschijnlijk steeds meer ook de groep van de klinisch ontslagen, poliklinische en ambulante patiënten. Belangrijke randvoorwaarde hiervoor is wel een goede samenwerking (afstemming) tussen de direct betrokkenen, t.w. openbare apotheker, ziekenhuisapotheker, huisarts en medisch specialist;

²⁶ Nadrukkelijk dient daarbij ook de mogelijke inschakeling van nieuwe disciplines te worden betrokken, waarbij in het bijzonder wordt bedoeld op farmakundigen (zie PW nr.8 2004) en Pharmacy Practitioners (zie PW nr.46 2005).

- Hierin past de beoogde versterking van de zgn. poliklinische farmacie door middel van de oprichting van meer poliklinische apotheken in of vanuit het ziekenhuis²⁷. Op dit moment zijn dit er ongeveer vijftien. Direct betrokken partijen (NVZA en NVZ) verwachten een verdubbeling van dit aantal in 2008 en een verdriedubbeling in 2010. De implementatie hiervan zal ongetwijfeld van invloed zijn op het werkproces en een waarschijnlijk (iets) grotere behoefte aan ziekenhuisapothekers²⁸.

Al met al komt er op dit onderdeel dus geen eenduidige richting tevoorschijn. In het verlengde hiervan ligt het voor de hand voor de komende planperiode de gevolgen van ontwikkelingen op dit onderdeel op de behoefte aan ziekenhuisapothekers voorlopig neutraal in te schatten²⁹. Dit is tevens in lijn met de ziekenhuisfarmacie zelf, die op dit moment weinig tot geen mogelijkheden voorziet om per saldo op dit onderdeel straks 'winst' te behalen. Extra alertheid is daarbij wel op z'n plaats ten aanzien van de hiervoor genoemde verwachte ontwikkeling van de poliklinische apotheken.

²⁷ Poliklinische farmacie heeft de toekomst: kwaliteits- en efficiencywinst voor de farmaceutische zorg. NVZ en NVZA. Mei 2006.

²⁸ De mate waarin is onder meer afhankelijk van de taakverdeling tussen de verschillende medewerkers op een dergelijke poliklinische apotheek.

²⁹ Voor het werkproces wordt voor de groep medisch specialisten in het Capaciteitsplan 2005 generiek uitgegaan van een afname met 5% (lage schatting) tot een toename met 10% (hoge schatting). Met 0% is deze schatting daar dus ergens tussenin gelegen.

6. Varianten

Mede uitgaande van de hiervoor aangegeven verwachte ontwikkelingen zijn door Prismant een aantal varianten doorgerekend, zoals het Capaciteitsorgaan deze binnen het gehanteerde model onderscheidt. Alle details daaromtrent zijn in bijlage 2 opgenomen, inclusief een beschrijving daarvan en alle gebruikte (kwantitatieve) basisgegevens en vooronderstellingen. Gemakshalve wordt hiernaar verwezen. Enige extra toelichting vereist echter nog wel de onderdelen intern- en extern rendement. Onder het intern rendement wordt het aandeel van de startende zapio's verstaan, dat de opleiding ook met succes afrondt (96%). Het extern rendement betreft het deel dat na afronding van de opleiding ook daadwerkelijk als ziekenhuisapotheker aan de slag gaat en blijft werken (91%). Genoemde percentages zijn aardig tot goed conform de werkelijkheid en naar alle waarschijnlijkheid de komende planperiode nauwelijks tot niet aan veranderingen onderhevig (NVZA). Bovendien zijn ze goed vergelijkbaar met die uit het Capaciteitsplan 2005 voor de groep van de medisch specialisten.

Zoals hiervoor aangegeven, sluiten de gebruikte varianten aan bij het Capaciteitsplan 2005 en betreffen deze (i) de zgn. basisvariant, die uitsluitend rekening houdt met demografische vraag- en aanbodontwikkelingen, inclusief onvervulde vraag; (ii) de zgn. combinatievariant, die daarnaast ook nog rekening houdt met sociaal-culturele en epidemiologische ontwikkelingen en het werkproces; (iii) de zgn. ATVvariant, die daarbovenop ook nog eens rekening houdt met een verdere arbeidstijdverkorting.

Instroom exclusief (tijdelijke) inhaalslag en (mogelijke) taakherschikking

Om de komende jaren een situatie van evenwicht te bereiken, geeft tabel 7 de uitkomsten van de daarvoor benodigde instroom zapio's voor de hiervoor onderscheiden drie varianten. Een evenwichtssituatie wordt daarbij gedefinieerd als die situatie, waarin de verandering in het geprognosticeerde aanbod exact wordt opgevangen door de verandering van de benodigde instroom vanuit de opleiding.

Tabel 7: Benodigde instroom zapio's per variant en tijdvak

tijdvak	jaar evenwicht	basisvariant	combinatievariant	ATVvariant
2006 t/m 2011	2016	7	14	18
2012 t/m 2015	2020	15	19	22
2006 t/m 2015	2020	10	16	20

Om in 2016 of 2020 dit evenwicht te bereiken, lijkt in zowel de basis- als combinatievariant de benodigde instroom op het eerste gezicht iets lager uit te kunnen komen dan nu het geval is (18). Dit geldt niet voor de ATVvariant, die indien voor de eerste vier jaren gekozen zou worden voor stabilisatie van de huidige instroom, dit aantal de jaren daarna naar een niveau van 22 getild zou moeten worden. Vanaf nu kan dit evenwicht echter ook meer geleidelijker met een instroom van 20 worden bereikt.

7. Overwegingen

Mede uitgaande van de hiervoor aangegeven ingrediënten is de vraag aan de orde welke uitkomst als het meest realistisch en haalbaar voor de instroom kan worden gekenschetst en als zodanig uitgangspunt voor het advies van het CO is.

Beantwoording van deze vraag wordt bemoeilijkt door (nog) vrij grote onzekerheid ten aanzien van zowel ontwikkelingen in het werkproces (marktwerking, organisatie e.d.) als de mate waarin ieder ziekenhuis de komende planperiode daadwerkelijk tot invulling en uitbouw van deze functie komt. Specifiek wordt daarbij gedoeld op de consequenties van meer poliklinische ziekenhuisapotheken, de (tijdelijke) 'inhaalslag' m.b.t. projectapothekers, alsmede de mogelijke substitutie naar aanverwante disciplines. Stuk voor stuk zal hierop later worden teruggekomen. Allereerst wordt de vraagstelling namelijk naar een aantal andere invalshoeken nader beschouwd.

Benchmark

Ter indicatie is een vergelijking gemaakt met de jaarlijkse instroom nieuwkomers in de opleiding in de twee andere klinisch technologische (bèta)- en medisch specialistische laboratoriumvakken. Tabel 8 laat zien, dat gemeten over de laatste vier jaren, deze op een vergelijkbaar niveau gelegen is als bij klinische fysica en pathologie (>20), doch beduidend hoger in vergelijking met klinische chemie en medische microbiologie.

Tabel 8: Gemiddelde instroom opleiding bèta- en laboratoriumvakken, 2002 t/m 2005

klinisch technologische (bèta)vakken			medisch specialistische (laboratorium)vakken	
ziekenhuisfarmacie	klinische fysica	klinische chemie	medische microbiologie	pathologie
23	11	21	13	22

Afgeleid uit informatie van NVKC (klinische chemie), NVKF (klinische fysica) en MSRC (medische microbiologie en pathologie). De uitkomst klinische chemie betreft de jaren 2001 t/m 2004.

Specifiek bij ziekenhuisfarmacie past daarbij dan nog wel de kanttekening, dat het gemiddelde van 23 de resultante is van een hogere instroom in de eerste twee jaar versus een lagere instroom in de laatste twee jaar van de onderscheiden periode. In zowel 2004 als 2005 bedroeg de instroom 18 zapio's (zie tabel 6).

Ratio

Zoals eerder in hoofdstuk 5 aangegeven, blijken de meeste farmaceutische aanvragen in de praktijk afkomstig van een vrij selecte groep medische specialisten. Het ligt dus

voor de hand te veronderstellen, dat ziekenhuisapothekers vooral met deze groep (veelvuldig) contact hebben en/of overleggen. In die zin lijkt enig zicht op de onderlinge verhouding tussen aan de ene kant het aantal ziekenhuisapothekers en aan de andere kant het aantal betrokken medisch specialisten van belang.

Het (geregistreerde) aanbod van deze laatstgenoemde groep omvat op dit moment 5.600 medisch specialisten, wat in relatie tot de 316 ziekenhuisapothekers neerkomt op ongeveer 5,6 ziekenhuisapothekers per 100 'referente' medisch specialisten. Deze ratio blijkt de afgelopen vijf jaar vrij stabiel en slechts marginaal aan veranderingen onderhevig te zijn geweest. Op grond van de verwachte ontwikkeling van enerzijds het aantal (geregistreerde) medisch specialisten in de referentiegroep en anderzijds het aantal ziekenhuisapothekers ligt het overigens niet of minder voor de hand, dat deze trend zich ook de komende planperiode verder zal voortzetten. Enige toename van deze ratio tot een niveau van omstreeks zes ziekenhuisapothekers per 100 'referente' medisch specialisten in 2010 is namelijk meer waarschijnlijk.

Tabel 9: Aantal ziekenhuisapothekers in relatie tot referentiegroep medisch specialisten, 2002 t/m 2006

	2002	2003	2004	2005	2006
referentiegroep	4.675	4.820	5.294	5.397	5.600
ziekenhuisapothekers	259	266	296	312	316
per 100 specialisten	5,54	5,52	5,59	5,78	5,64
index (2002=100)	100	100	101	104	102

De referentiegroep betreft hier de specialismen cardiologie, interne geneeskunde, kindergeneeskunde, klinische geriatrie, longziekten en tuberculose, maag-darm-leverziekten, neurologie en reumatologie³⁰. Het betreft geregistreerde aantallen (MSRC), waarbij 2006 een voorlopig cijfer is. Het aantal ziekenhuisapothekers is overgenomen uit tabel 1.

Schaalvergroting/verbreding

Afgaande op zowel de beoogde (gereguleerde) marktwerking in de gezondheidszorg in 't algemeen als meer specifiek de recent door de NVZ en NVZA gezamenlijk uitgebrachte visie omtrent de poliklinische farmacie zal de komende planperiode eerder sprake zijn van schaalvergroting dan –verkleining. Aspecten van het streven naar een betere kwaliteit en doelmatigheid staan daarbij hoog in 't vaandel, hetgeen

³⁰ Niet inbegrepen in deze primaire doelgroep is het specialisme psychiatrie, daar slechts een zeer gering aantal ziekenhuisapothekers in psychiatrische ziekenhuizen werkzaam zijn (zie hoofdstuk 2). Voor aanpassingen in de zorgvraag op grond van demografische veranderingen is dit specialisme echter wel meegenomen (zie hoofdstuk 5).

als zodanig ook in laatstgenoemde visiedocument duidelijk naar voren komt³¹. In het verlengde hiervan voorzien genoemde partijen de ontwikkeling van het ziekenhuis tot medisch specialistisch én farmaceutisch behandelcentrum; Dit laatste natuurlijk wel in goede relatie en afstemming met de huisarts en de openbare apotheker. Implementatie van dit concept is namelijk in belangrijke mate afhankelijk van voldoende geloof en draagvlak bij alle betrokken partijen en zeker niet in de laatste plaats de patiënt zelf. Naast voorgaande aspecten komt dan bijvoorbeeld ook een issue als een goede bereikbaarheid en toegankelijkheid letterlijk en figuurlijk om de hoek kijken.

Weliswaar is de inzet van direct betrokken partijen de komende planperiode tot een uitbouw van het aantal poliklinische apotheken te komen (zie hoofdstuk 5), doch ongewis is of dit aanbod uiteindelijk in voldoende mate dekkend en gemakkelijker bereikbaar voor de patiënt/klant zal zijn dan nu. Ook de mogelijk reductie van het aantal (grotere) ziekenhuislocaties in ons land kan deze spreiding namelijk nog nadelig beïnvloeden³².

Ontegenzeggelijk zal door voorgaande ontwikkelingen de behoefte aan ziekenhuisapothekers de komende planperiode worden beïnvloed. Enerzijds is er de beoogde verdubbeling en zelfs verdriedubbeling van het aantal poliklinische apotheken (zie hoofdstuk 5), die mogelijke enige uitbreiding vraagt; anderzijds een verdere regionalisering en wellicht ook door ICT efficiënter werkproces dat een mindere en/of andere inzet vraagt³³.

Inclusief (tijdelijke) inhaalslag

In de in hoofdstuk 6 onderscheiden varianten is geen rekening gehouden met de historisch gegroeide situatie dat een deel van de formatie ziekenhuisapothekers wordt ingevuld door zgn. projectapothekers.

Zoals de naam reeds suggereert betreft dit een groep apothekers, die van oorsprong voor een (tijdelijke) project in een ziekenhuisapotheek aanwezig is en overigens ook nog steeds op deze titel worden geworven en aangenomen³⁴. Mede door 'tekorten' is de praktische inzet in de afgelopen jaren echter meer en meer ook uitgebreid op het gebied van de dagelijkse gang van zaken in de apotheek, al dan niet in voorbereiding op een opleiding. Weliswaar voorziet deze pragmatische oplossing tijdelijk een deel van de 'pijn', doch de vraag naar een structurele oplossing lijkt nog steeds actueel.

³¹ Dit blijkt reeds uit de titel van het betreffende visiedocument: 'Poliklinische farmacie heeft de toekomst: kwaliteits- en efficiencywinst voor de farmaceutische zorg'. NVZ en NVZA. Mei 2006.

³² In dit kader heeft het Ministerie van VWS nog niet zo lang geleden een reductie tot uiteindelijk 40 á 50 ziekenhuizen met klinische bedcapaciteit (>24 uur) genoemd.

³³ In genoemd visiedocument wordt het belang van ICT nader uitgewerkt. De invoering van elektronische voorschrijfsystemen (EMD) en het vormen van een elektronisch patiëntendossier (EPD) worden daarin als basis genoemd voor de uitwisseling van medicatiegegevens van het ziekenhuis met andere zorgaanbieders.

Zoals in hoofdstuk 5 aangegeven, gaat het daarbij om een groep van 60 á 70 projectapothekers, welke formatie straks mogelijk door 'echte' ziekenhuisapothekers dient te worden ingevuld. Uitgaande van een verhouding van één ziekenhuisapotheker = twee projectapothekers (zie hoofdstuk 5) betreft dit dus bij benadering maximaal 35 ziekenhuisapothekers.

Uit bijlage 2 kan worden afgeleid, dat implementatie hiervan binnen de huidige opleidingscapaciteit goed mogelijk is. Eventuele (verdere) ophoging is met name afhankelijk van het gewenste tijdsbestek waarin deze (tijdelijke) 'inhaalslag' z'n beslag moet krijgen. Als zodanig betreft dit dus een apart scenario.

Aanverwante disciplines

In een eerder stadium is de mogelijke verschuiving van werkzaamheden binnen het huidige takenpakket van de ziekenhuisapotheker reeds kort aangestipt (zie hoofdstuk 5). Concrete vraag daarbij is natuurlijk in hoeverre deze ontwikkeling de komende periode daadwerkelijk z'n beslag zal gaan krijgen en de mogelijke impact daarvan op de toekomstige behoefte aan ziekenhuisapothekers.

In dit kader wordt dan in het bijzonder gedacht aan de mogelijke inschakeling van aanverwante (nieuwe) disciplines, zoals farmakundigen en pharmacy practitioners, waarvan de eerste lichter inmiddels ook is afgestudeerd³⁵. Gelet op de prilheid van deze ontwikkeling is het nog te vroeg iets zinnigs over de mogelijke substitutie naar deze en wellicht andere disciplines te zeggen, laat staan dit in concrete aantallen te vertalen. Het lijkt echter wel aannemelijk, dat dit het werk van de ziekenhuisapotheker in enige mate zal kunnen beïnvloeden ten aanzien van (ondersteunende) taken op het gebied van bijvoorbeeld bedrijfsvoering, management, logistiek en distributie. De komende planperiode zal hierin meer uitsluitel moeten geven en de mogelijke gevolgen helder maken. Deze situatie is goed vergelijkbaar met die bij de groep van medische specialisten met betrekking tot de mogelijke gevolgen van de inzet van aanverwante disciplines als nurse practitioners (np) en physician assistants (pa), welke in kwantitatieve zin ook nog onduidelijk is. Puur fictief is voor een aantal specialismen echter wel aanvullend berekend, wat het zou betekenen, als 5% van de extra vraag door betreffende 'aanverwante disciplines' zou worden opgevangen (zie Capaciteitsplan 2005). Projectie van ditzelfde percentage op de ziekenhuisfarmacie zou puur fictief tot een verlaging van de instroom met ongeveer drie zapio's kunnen leiden (zie bijlage 2). Dit kan als een apart scenario worden gekenmerkt.

³⁴ Dit blijkt uit een analyse van de vacatures in het Pharmaceutisch Weekblad in de maanden januari t/m september 2006, waarin de vraagstelling door ziekenhuizen in een tiental gevallen specifiek een 'projectapotheker', zowel vast als op tijdelijke basis (1-2 jaar), betreft.

³⁵ In september 2001 startte de vierjarige opleiding farmakunde aan de Hogeschool van Utrecht (Faculteit Gezondheidszorg). Eind 2005 is in de Antonius Mesos Groep te Nieuwegein/Utrecht i.s.m. het opleidingsinstituut Camera de opleiding voor pharmacy practitioner van start gegaan.

8. Advies instroom en capaciteit

Alles overziende resulteren een drietal opties voor de instroom, t.w.

1. Stabilisatie (18 zapio's) tot lichte verhoging van de instroom (20 zapio's) conform de meest gebruikelijk ATVvariant voor evenwicht in 2016 of op de nog langere termijn (2020). Vooralsnog wordt daarbij dus geen rekening gehouden met een mogelijk daadwerkelijke inhaalslag/uitbreiding in de ziekenhuizen en/of taakverschuiving;
2. Verhoging van de huidige instroom in een orde van grootte van minimaal 20 tot maximaal 23 zapio's, in maximale zin rekening houdend met de inhaalslag (projectapothekers) en uitbreiding (poliklinische apotheken), alsmede in minimale zin met een mogelijke taakverschuiving. Per jaar bezien, doch zeker binnen twee jaar evaluatie en eventueel bijstelling;
3. Tijdelijke verhoging naar een jaarlijkse instroom van meer dan 23 zapio's, op dezelfde grond als hiervoor, doch in een sneller tempo. Wederom per jaar bezien, doch zeker binnen twee jaar evaluatie en eventueel bijstelling.

Mede in aansluiting op de door de ziekenhuizen én ziekenhuisapothekers dit jaar uitgebrachte visie ligt optie één niet voor de hand. Immers de vertaalslag in daden van dit visiedocument, waarvan de noodzaak overigens ook door VWS wordt onderschreven³⁶, betekent in ieder geval uitbreiding.

Blijven over de opties twee en drie, die hier onder meer wel rekening mee houden. Deze opties verschillen echter qua tempo, waarbij het besluitvormingsproces binnen het Capaciteitsorgaan uiteindelijk heeft geresulteerd in een duidelijke voorkeur en advies voor de tweede optie met dus een jaarlijkse instroom van **minimaal 20 en maximaal 23 zapio's**³⁷.

Belangrijkste reden hiervoor is de onzekerheid ten aanzien van de mate waarin ziekenhuizen op termijn inderdaad (stap voor stap) de inhaalslag t.a.v. de substitutie van projectapothekers zullen concretiseren (zie hoofdstuk 7), alsmede in de zin van 'geen woorden maar daden' uitvoering gaan geven aan de in het eerder genoemde visiedocument uitgewerkte beleidslijn, in het bijzonder ten aanzien van de oprichting van meer poliklinische apotheken (zie hoofdstukken 5 en 7).

³⁶ Zie verslag symposium 'Poliklinische farmacie heeft de toekomst' d.d. 18 mei 2006 in de St. Maartenskliniek te Nijmegen.

³⁷ Conform besluit in de vergadering van de Kamer Medisch Specialisten (KMS) d.d. 12 december 2006 en afronding/vastlegging van dit rapport in de vergadering van het Plenair Orgaan (PO) d.d. 18 december 2006. Zie voor samenstelling van KMS en PO onze website (www.capaciteitsorgaan.nl).

En wat dit laatste betreft, blijkt het in de praktijk tot op heden ook zeker geen vanzelfsprekendheid, dat daarin alleen ziekenhuisapothekers werkzaam zijn³⁸. Des te meer reden om enige tempering in te bouwen.

Overigens lijkt deze optie goed aan te sluiten bij de bevindingen uit een recent artikel in het Pharmaceutisch Weekblad, waar onder meer gesproken wordt over een goede balans³⁹. Verder is het goed ook te weten, dat BOLS+ voor 2006 een geplande instroom van 27 heeft afgesproken, welk aantal dus in ieder geval boven deze optie gelegen is⁴⁰.

Opleidingscapaciteit

Afgaande op het totaal aanwezige aantal zapio's bedraagt de huidige (bezette) opleidingscapaciteit 100 zapio's. De laatste vier jaren fluctueert dit aantal tussen de 90 en 100 zapio's (zie hoofdstuk 6). Op basis van het hiervoor aangegeven advies ten aanzien van de instroom (optie 2) en de uitstroom van de op dit moment in de pijplijn zittende groep zapio's kan verwacht worden, dat deze bandbreedte de komende vier jaren vrij weinig aan veranderingen onderhevig zal zijn.

Tabel 10: Vooruitblik opleiding, 2005 t/m 2010

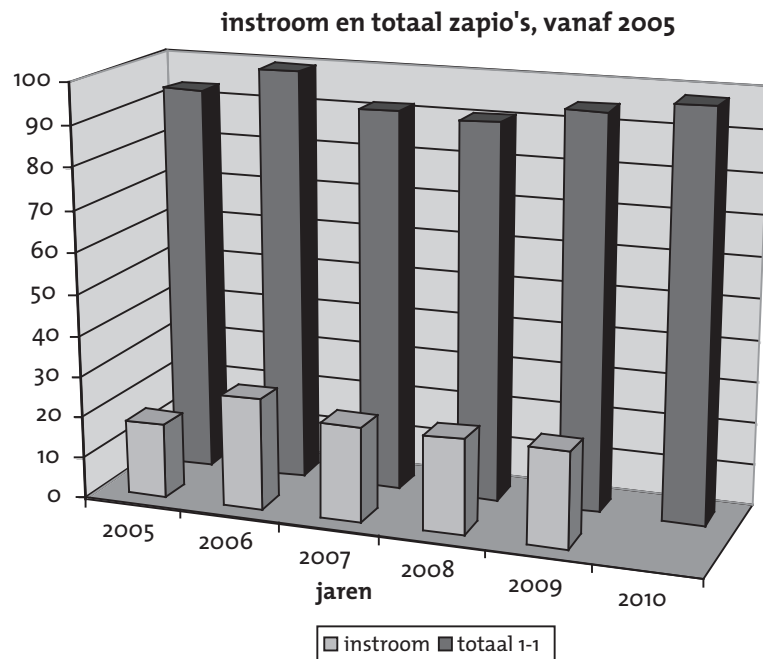
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
totaal zapio's 1 jan.	94	100	92	91	95	98
instroom opleiding	18	27	23	23	23	
uitstroom opleiding	12	35	24	19	20	

Duidelijk moge zijn, dat vooral de mate van afwijking(en) van de genoemde instroom bepalend zal zijn in hoeverre deze vooruitblik ook werkelijkheid zal gaan worden. Zo zal meer instroom uiteindelijk leiden tot een hogere bezette en daarmee iets stabielere opleidingscapaciteit. Daarentegen zal minder instroom uiteindelijk tot een verdere afvlakking van de omvang hiervan leiden.

³⁸ Uit een peiling van de vacatures in het Pharmaceutisch Weekblad in de maanden januari t/m september 2006 blijkt, dat juist voor de poliklinische apotheken ook wel onder de noemer van 'openbare apotheker' en 'projectapotheker' geworven wordt.

³⁹ Berry A.M. van Schaik. Nederland: van licht tekort naar goede balans. Pharmaceutisch Weekblad nr.38; 23 september 2005.

⁴⁰ Besluit BOLS 14 september 2006 (=conform ZN).



Het jaar 2005, alsmede de stand op 1 januari 2006 betreft de werkelijke situatie en sluit aan bij de uitkomsten in tabel 6. Ten aanzien van de instroom is uitgegaan van de geplande instroom BOLS+ van 27. Voor de instroom de jaren daarna is uitgegaan van een stabilisatie op 23, conform het maximale aantal uit de hiervoor genoemde tweede optie. De uitstroom betreft de werkelijk verwachte uitstroom op basis van het opleidingsschema van de in 2006 aanwezige zapio's (SRC).

Bijlage 1: Werkzame ziekenhuisapothekers (ZA) en opleidingsplaatsen naar regio en instelling, 2006

plaats/regio	(ziekenhuis-)instelling	ZA	opleidingsplaatsen	
		personen	erkenning	bezetting
Alkmaar	MCA	4	3	3
Almere	Flevo Ziekenhuis	2		
Amsterdam	AMC	6	3 (tijdelijk 4)	6
	VUmc	7	3	2
	BovenIJ Ziekenhuis	3		
	OLVG	4	2	1
	SLAZ	2	1	1
	Slotervaartziekenhuis	4	3	1
	GGZ Buitenamstel	1		
Den Helder	Gemini Ziekenhuis	2		
Haarlem	Haarlemse ziekenhuizen	6	4	3
Hoorn	Westfries Gasthuis	3		
Leiden	LUMC	10	4	4
	Diaconessenhuis	2		
Leiderdorp	Rijnland Ziekenhuis	3		
Purmerend	Waterland Ziekenhuis	2		
Zaandam	ZMC de Heel	2	3	3
Regio I	Noord-West	63	26 (+1)	24
Capelle a/d IJssel	IJsselland	1		
Delft	RdGG	6	2	2
Gouda	Groene Hart Ziekenhuis	3	2	1
's Gravenhage	Haagse Ziekenhuizen	14	5	5
Rotterdam	Erasmus MC	11	5	7
	MCRZ	4	2	1
	Franciscus Gasthuis	4	1	1
Schiedam	Vlietland Ziekenhuis	2		
Spijkenisse	Ruwaard van Putten	1		
Woerden	Hofpoort Ziekenhuis	3		
Regio II	West	49	17	17

plaats/regio	(ziekenhuis-)instelling	ZA	opleidingsplaatsen	
		personen	erkenning	bezetting
Bergen op Zoom	Lievensberg	2		
Breda	Amphia	5	2	1
Dordrecht	Albert Schweitzer	6	2	3
Goes	Oosterschelde	3		
Gorinchem	Beatrix Ziekenhuis	4		
Roosendaal	Franciscus Ziekenhuis	1		
Terneuzen	De Honte	1		
Tilburg	Ziekenhuizen Midden-Brabant	8	4	4
Vlissingen	Ziekenhuis Walcheren	1		
Regio III	Zuid-West	31	8	8
Eindhoven	Catharina Ziekenhuis	5	2	3
Geldrop	St. Anna Ziekenhuis	3		
Heerlen	Atrium MC	5	2	1
Helmond	Elkerliek Ziekenhuis	3		
's Hertogenbosch	Ziekenhuizen N.O. Brabant	9	2 (tijdelijk 3)	2
Maastricht	AZM	5	2	2
Roermond	Laurentius Ziekenhuis	3		
Sittard	Maasland Ziekenhuis	3	2	2
Venlo	VieCuri	4	2	2
Veldhoven	MMC (incl. locatie Eindhoven)	5	2	2
Venray	ZAL	3		
Weert	St. Jans Gasthuis	2		
Regio IV	Zuid-Oost	50	14 (+1)	14
Amersfoort	Meander MC	4	2	2
	Symfora (Zon en Schild)	1		
Arnhem	Alysis	5	2	2
Blaricum	Ziekenhuis Gooi-Noord	4		
Den Dolder	Altrecht	1		
Ede	Gelderse Vallei	4	1 (eenmalig)	1
Harderwijk	St. Jansdal	2		
Hilversum	Hilversum	3		
Nieuwegein	Antonius Ziekenhuis	5	4	4
Nijmegen	UMC St. Radboud	9	4	4
	CWZ	5	1	1
	St. Maartenskliniek	2		
Tiel	Rivierenland	3		
Utrecht	Mesos MC	1		
	UMC	7	4	4
	Diakonessenhuis	4	1	1
Regio V	Midden	60	18 (+1)	19

plaats/regio	(ziekenhuis-)instelling	ZA	opleidingsplaatsen	
		personen	erkenning	bezetting
Almelo	ZGT	5	3	4
Apeldoorn	Gelre Ziekenhuizen	5	1	1
Deventer	Deventer Ziekenhuis	4	2	2
Doetinchem	Slingeland Ziekenhuis	2		
Enschede	MST	4	2	3
Lelystad	IJsselmeer Ziekenhuizen (incl. loc. Emmeloord)	2		
Winterswijk	Koningin Beatrix	2		
Zwolle	Isala Klinieken	6	3	3
Regio VI	Oost	30	11	13
Assen	Wilhelmina Ziekenhuis	6	1	1
Drachten	Nij Smellinghe	2		
Emmen	Scheperziekenhuis (incl. Coevorden/Hardenberg)	4		
Groningen	UMCG	7	4	4
	Martini Ziekenhuis	5	3	3
Heerenveen	De Tjongerschans	3		
Leeuwarden	MCL	5	2	2
Meppel	Diakonessenhuis (incl. Bethesda Hoogeveen)	4		
Sneek	Antonius Ziekenhuis	3		
Regio VII	Noord	39	10	10
Totaal		322	104 (+ 3)	105
'OOR'				
Groningen		58	20	22
Nijmegen		37	9 (+1)	9
Utrecht		45	16 (+1)	17
Amsterdam AMC		31	8 (+1)	8
Amsterdam VU		26	14	12
Leiden		32	11	10
Rotterdam		52	14	15
Maastricht		41	12	12

Bron: NVZA/SRC. Peildatum voor het aantal ziekenhuisapothekers is maart 2006 resp. voor het aantal opleidingsplaatsen november 2005. De opgave van het aantal ziekenhuisapothekers is exclusief twee personen, werkzaam in een andersoortige instelling voor research en ontwikkeling. Bij erkenning zijn onder totaal tijdelijke/eenmalige uitbreidingen tussen haakjes geplaatst.

Voor de regionale indeling is primair aangesloten bij van die van de NVZA. Deze wordt als bekend verondersteld. Daarnaast is aanvullend aan het eind van de tabel ook nog de verdeling per zgn. OOR weergegeven. Hierbij is zo goed mogelijk aangesloten bij de indeling van de zgn. Onderwijs- en OpleidingsRegio's uit het Visiedocument 'OOR-zaak en gevolg' (NFU-nr. 053059).



Bijlage 2: De gewenste instroom in de opleiding tot ziekenhuisapotheker

1 Inleiding

In deze notitie besteden we aandacht aan de gewenste instroom in de opleiding tot ziekenhuisapotheker. Daarvoor hanteren we het in opdracht van het Capaciteitsorgaan voor de medische en tandheelkundige vervolgopleidingen door NIVEL en Prismant ontwikkelde rekenmodel.

In paragraaf 2 besteden we aandacht aan de basisgegevens en vooronderstellingen die voor de berekeningen gehanteerd zijn. In paragraaf 3 behandelen we de uitkomsten van de berekeningen. We geven deze uitkomsten weer volgens een aantal scenario's die ook voor andere beroepsgroepen gehanteerd zijn (zie *Capaciteitsplan 2005*). In paragraaf 4 besteden we aandacht aan het fenomeen projectapotheker, een voor de ziekenhuisapothekers specifieke zaak die van belang kan zijn voor het bepalen van de gewenste opleidingscapaciteit.

2 Basisgegevens en vooronderstellingen

Basisgegevens en vooronderstellingen over de (gewenste) omvang van het aantal ziekenhuisapothekers zijn verzameld door een werkgroep van de beroepsgroep en het Capaciteitsorgaan (*Behoeftebepaling ziekenhuisfarmacie*). Daarmee zijn de meeste gegevens die als invoer van het model nodig zijn beschikbaar. Aanvullend zijn door Prismant waar nodig bewerkingen op het beschikbare materiaal toegepast.

Tabel 1 geeft de uiteindelijke vooronderstellingen die gehanteerd zijn weer.

Een aantal zaken behoeft een korte toelichting. Zoals bij veel beroepsgroepen bestaat er onduidelijkheid over het precieze aantal werkzamen. Voor het aantal werkzamen is uitgegaan van het aantal in ziekenhuizen (zowel algemeen, academische als psychiatrisch) werkende ziekenhuisapothekers. De beschikbare gegevens van 2006 zijn naar 2005 teruggerekend.

Bij de demografische vraag is uitgegaan van de belangrijkste vragende specialismen in het ziekenhuis. De basisgegevens zijn te vinden in de notitie van de eerder genoemde werkgroep.

De instroom in de opleiding bedroeg in 2005 18, maar was voor de laatste vier jaar gemiddeld 23,5. Voor het pijplijneffect is van het laatste getal uitgegaan.

Bij de uitstroom is uitgegaan van een gemiddelde uittredeleeftijd van 62 jaar.

Uitgangspunt is weliswaar een leeftijd van 65 jaar, maar er zullen altijd mensen eerder ophouden (vanwege ziekte, overlijden, VUT en flexibel pensioen). Daarom is voor het totaal uitgegaan van een gemiddelde van 62 jaar.



Tabel 1: Basisgegevens en vooronderstellingen bij ziekenhuisapothekers

Parameter	Mannen	Vrouwen	Totaal
Aanbod			
Aantal werkzame ziekenhuisapothekers in het jaar 2005			318
Geslachtsverdeling werkzame ziekenhuisapothekers in het jaar 2005	59%	41%	
Aandeel werkzame ziekenhuisapothekers van 50 jaar of ouder in het jaar 2005	48%	12%	
Verwachte uitstroom van ziekenhuisapothekers tot aan het jaar 2012	17%	2%	
Verwachte uitstroom van ziekenhuisapothekers tot aan het jaar 2017	37%	8%	
Verwachte uitstroom van ziekenhuisapothekers tot aan het jaar 2022	56%	15%	
Gemiddeld aantal FTE per ziekenhuisapotheker in het jaar 2005	0,85	0,80	
Vraag			
Onvervulde zorgvraag in 2005			5%
Demografische verandering in zorgvraag tot aan 2012			7%
Demografische verandering in zorgvraag tot aan 2017			11%
Demografische verandering in zorgvraag tot aan 2022			15%
Extra groei behoefte per jaar agv sociaal-culturele ontwikkelingen			0,5%
Extra groei behoefte per jaar agv veranderend werkproces			0,0%
Extra groei behoefte per jaar agv epidemiologie/vakontwikkeling			0,3%
Extra groei behoefte per jaar agv verticale substitutie			-0,5%
Extra groei behoefte per jaar agv arbeidstijdverkorting			0,5%
Opleiding			
Gemiddelde instroom in de opleiding per jaar tot aan het jaar 2005			23,5
Geslachtsverdeling ziekenhuisapothekers in opleiding tot aan het jaar 2005	35%	65,0%	
Opleidingsduur	4,0	4,0	
Intern rendement van de opleiding	96,0%	96,0%	
Extern rendement in 2012 van de opleiding	91,0%	91,0%	
Extern rendement in 2017 van de opleiding	91,0%	91,0%	
Extern rendement in 2022 van de opleiding	91,0%	91,0%	



3 De uitkomsten

Bij het bepalen van de gewenste opleidingscapaciteit spelen naast de in voorgaande paragraaf genoemde parameters ook de wijze waarop men het doel wil bereiken een rol. Door het Capaciteitsorgaan wordt de laatste tijd een drietal scenario's (varianten) gepresenteerd (Capaciteitsplan, 2005)⁴¹. We werken hier nu die drie meest gangbare scenario's uit.

De basisvariant gaat uit van drie elementen: de demografie van de bevolking, de samenstelling van het specialisme naar leeftijd en geslacht en de onvervulde vraag bij het begin van de berekeningen.

De lage combinatievariant voegt daar mogelijk ontwikkelingen voor de zorgvraag zoals sociaal-culturele, epidemiologische en veranderingen in het werkproces aan toe. De derde variant houdt naast voornoemde zaken ook rekening met veranderingen in arbeidstijd. Daarbij wordt er van uitgegaan dat een volledige werkweek in de loop der tijd geleidelijk aan minder uren zal tellen. Verondersteld wordt een daling van 5% in tien jaar tijd.

Tenslotte hangt het af van de tijdshorizon die men kiest om het evenwicht te bereiken welke opleidingscapaciteit noodzakelijk is. In tabel 2 is er sprake van twee jaren waarop men naar evenwicht kan streven. Men kan dat met een constante instroom willen bereiken, wat betekent dat er alleen in het laatste jaar evenwicht is, maar men kan zich ook ten doel stellen om op beide jaren evenwicht te hebben. In dit geval gaat het dan om zowel 2016 als 2020.

Tabel 2: De benodigde instroom in de opleiding voor ziekenhuisapotheker bij verschillende varianten om evenwicht in 2016 en 2020 te bereiken.

Variant:	Instroom 2005	2006 t/m	2012-2015	2006 t/m
		2011 voor 2016	voor 2020	2015 voor 2020
Basis	18 (23,5)	7	15	10
Lage combinatie		14	19	16
Variant met arbeidstijddaling		18	22	20

⁴¹ Het model genereert veel meer uitkomsten. Deze zijn desgewenst bij Prismant op te vragen.



De instroom in de opleiding in 2005 bedroeg 18. In de afgelopen vier jaar bedroeg de instroom gemiddeld 23,5. Voor het bereiken van evenwicht in vraag en aanbod in 2016 is er volgens de basisvariant jaarlijks een instroom van 7 nodig; houdt men rekening met de vraagontwikkeling (lage combinatie) en arbeidstijddaling dan loopt de benodigde instroom op tot 14 respectievelijk 18 op.

Tussen 2016 en 2020 neemt de benodigde instroom toe. Dit heeft te maken met de leeftijdsamenstelling van de huidige beroepsbeoefenaren: de groep 45-49 jarigen is op dit moment verhoudingsgewijs omvangrijk. In die jaren zou de instroom jaarlijks 15 tot 22 moeten gaan bedragen. Zou men een constante instroom nastreven dan volstaat een instroom van 10 tot 20 afhankelijk van de variant die men kiest.

4 Taakherschikking

Een vierde variant houdt naast de in de drie eerdere varianten genoemde factoren ook rekening met verticale substitutie. In het geval van ziekenhuisapothekers wordt dan rekening gehouden met het feit dat bijvoorbeeld farmakundigen of pharmacy practioners een gedeelte van de werkzaamheden overnemen. In Tabel 3 is te zien dat bij de variant waarbij ook met inzet van verwante disciplines rekening wordt gehouden een instroom van 17 noodzakelijk is voor de periode 2006-2015 om in 2020 een evenwichtige situatie op de arbeidsmarkt te bereiken.

Tabel 3: De benodigde instroom in de opleiding voor ziekenhuisapotheker bij taakherschikking om evenwicht in 2016 en 2020 te bereiken.

	Instroom 2005	2006 t/m 2011 voor 2016	2012-2015 voor 2020	2006 t/m 2015 voor 2020
Variant met inzet aanverwante disciplines	18 (23,5)	14	19	17

5 Projectapothekers

Bij de ziekenhuisapothekers speelt als specifiek punt het fenomeen projectapotheker. Dit zijn apothekers die wel in het ziekenhuis werkzaam zijn, maar geen opleiding tot ziekenhuisapotheker volgden. Het gaat om een groep van 60 à 70 mensen (*Behoeft bepaling ziekenhuisfarmacie*). In de beroepsgroep bestaan ideeën om deze groep te vervangen door ziekenhuisapothekers. Daarbij zouden twee projectapothekers vervangen kunnen worden door één ziekenhuisapotheker. Als projectapothekers belangstelling hebben om ziekenhuisapotheker te worden zouden ze door ervaring voor een deel van de opleiding vrijstelling kunnen krijgen. Ze zouden dan bijvoorbeeld in driekwart van de nominaal benodigde tijd de opleiding kunnen volgen. Welke gevolgen heeft dit voor de noodzakelijke opleidingscapaciteit en instroom?



Onder de genoemde aannames zou dit betekenen dat er 35 personen extra in de opleiding zouden moeten instromen. Zij leggen maar beperkt beslag op de totale opleidingscapaciteit (gedurende ongeveer drie in plaats van vier jaar). Het is afhankelijk van het tempo waarin men deze transitie tot stand wil brengen hoe groot de jaarlijkse extra instroom in de opleidingen zou moeten zijn. Andersom kunnen we stellen dat de huidige opleidingscapaciteit van 100 plaatsen (*Behoeftebepaling ziekenhuisfarmacie*) ruime mogelijkheden geeft om bij een langjarige instroom van bijvoorbeeld 16 nieuwe personen (variant met arbeidstijddaling)⁴² in een paar jaar de transitie te laten plaats vinden.

⁴² Er zijn dan 64 opleidingsplaatsen nodig.

Stichting Capaciteitsorgaan voor Medische
en Tandheelkundige Vervolgopleidingen

Postbus 20051
3502 LB Utrecht

telefoon
030 282 38 40

e-mail
info@caporg.nl
www.capaciteitsorgaan.nl