

# UPPER-Actueel

Uitgave van **UPPER**

Netwerk voor onderzoek en stages in de farmaceutische praktijk



Universiteit Utrecht

nr. 2, juni 2014

Met in deze uitgave:

- 10 jaar UPPER (door Ton de Boer)
- UPPER en de zorg voor de toekomst (door Marcel Bouvy)

En verder:

- Het UPPER-netwerk
- UPPER: stages
- UPPER: onderzoek

## Redactioneel

Deze speciale jubileum-editie van de UPPER-Actueel verschijnt ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van UPPER. Ton de Boer, hoofd van het Departement Farmaceutische Wetenschappen, legt in het voorwoord uit welke betekenis UPPER voor het departement heeft en Marcel Bouvy, hoogleraar farmaceutische patiëntenzorg en hoofd van UPPER, schetst in het nawoord de toekomstige ontwikkelingen waar UPPER zich op zal dienen voor te bereiden.

Daar tussendoor blikken we natuurlijk terug op het ontstaan en de ontwikkeling van UPPER in de afgelopen periode. We presenteren onder andere twee interviews, een met stagebegeleiders in de openbare farmacie en een met stagebegeleiders in de ziekenhuisfarmacie. Verder laten we u de resultaten zien van de enquête onder de leden van het UPPER-netwerk over hun redenen waarom zij wel of niet aan onderzoek deelnemen en bieden we u een selectie van onderzoeksprojecten die in de afgelopen jaren met de ondersteuning van apothekers uit het UPPER-netwerk zijn uitgevoerd.

We hopen van harte dat we u ook de komende jaren bij UPPER betrokken kunnen houden.

Het UPPER-team

**UPPER**  
**10**  
**Jubileumeditie**



# UPPER UITGELICHT

## Terugblik op 10 jaar UPPER



UPPER, het 'Netwerk voor onderzoek en stages in de farmaceutische praktijk' is onderdeel van het departement Farmaceutische Wetenschappen te Utrecht, en bestaat inmiddels 10 jaren. Het is mij een groot genoegen op deze plek in de UPPER-Actueel het UPPER-team te feliciteren met dit jubileum.

UPPER heeft als hoofddoel de 'evidence-based' beroepsuitoefening van apothekers te bevorderen. Dit doel tracht UPPER te bereiken middels farmaceutisch praktijkonderzoek en het organiseren en begeleiden van stages voor studenten in met name de openbare en ziekenhuisapotheken. De wetenschappelijke onderbouwing van het farmaceutisch handelen is van cruciaal belang. Primair om de zorg van patiënten alsmaar te verbeteren, maar ook om schaarse middelen doelmatig in te zetten. Verder kunnen zorgvergoedingen voor apothekers door zorgverzekeraars rationeel op aangetoonde meerwaarde gebaseerd worden.

Het is goed om terug te kijken wat UPPER de afgelopen 10 jaar heeft bereikt. Het UPPER-netwerk is van 2005 tot heden van 390 naar 1295 openbare apotheken uitgebreid en van 62 naar 79 ziekenhuisapotheken. Interessant genoeg is het aantal openbare apotheken waar studenten stage kunnen lopen juist afgenomen (van 338 naar 228) en het aantal ziekenhuisapotheken ongeveer gelijk gebleven (van 55 naar 58). Het is duidelijk dat UPPER streng selecteert op geschiktheid (lees kwaliteit) van de apotheek voor het verlenen van stages. UPPER heeft een set van criteria ontwikkeld waarop apotheken worden geselecteerd. Heel belangrijk is dat de leerdoelen die een student tijdens de stage moet bereiken hierbij als uitgangspunt zijn genomen. Honderden studenten lopen via UPPER stage, in 2012 ging het om ruim 600 stages. Het aantal contacten dat UPPER moet onderhouden met apothekers en studenten is dus enorm. Complimenten voor het UPPER-team dat zij op indrukwekkende wijze zo adequaat hun netwerk weten te onderhouden. Hiervoor zetten zij persoonlijke relaties en de UPPER-website in, UPPER-Actueel, terugkomdagen en wetenschappelijke symposia.

In 2012 waren er via UPPER maar liefst 20 onderzoeksprojecten uitgezet. Dergelijke onderzoeken worden eerst getoetst

op wetenschappelijk belang en kwaliteit door de Institutional Review Board van UPPER. Studenten spelen een cruciale rol bij de onderzoeksprojecten door onder andere het verzamelen van gegevens (bijvoorbeeld middels vragenlijsten of prescriptiegegevens). Zij zijn zo zelf betrokken bij de wetenschappelijke onderbouwing van het farmaceutisch handelen. Zo dragen zij bij aan hun eigen toekomst door enerzijds het belang van continu wetenschappelijk praktijkonderzoek in te zien en bij te dragen aan het toekomstige 'evidence based' farmaceutisch handelen. Mooie voorbeelden zijn het onderzoek naar in hoeverre de verstrekking van methotrexaat in de openbare apotheek volgens de richtlijnen plaatsvindt (J Manag Care Pharm. 2014 Feb;20(2):194-200) en het onderzoek naar welke gegevens worden vastgelegd in het elektronisch patiëntendossier in de openbare apotheek (The Annals of Pharmacotherapy 2009;43:1787-94).

Er is heel veel bereikt in 10 jaar. Geen reden voor UPPER om stil te zitten. Recent hebben zij nieuwe plannen ontvouwd om de studentenstages verder te verbeteren en zo een belangrijke rol te spelen bij de toekomstige invulling van het beroep apotheker. Minister Schippers heeft recent duidelijk gemaakt dat zij apothekers als medebehandelaars ziet die in nauwe samenwerking met artsen optimale farmacotherapie verzorgen. Het UPPER-netwerk bezit de juiste mensen en structuur om de rol van apotheker als zorgverlener verder invulling te geven. Bij deze wil ik het UPPER-team van harte bedanken voor hetgeen de afgelopen 10 jaren is bereikt. Jullie kunnen trots zijn! Al het goeds wens ik jullie toe voor het waarmaken van jullie ambities gedurende de volgende 10 jaren.

Ton de Boer, hoofd departement Farmaceutische Wetenschappen





# Het UPPER-netwerk

In 2014 viert het UPPER-netwerk zijn tweede lustrum. De officiële startdatum is 24 juni 2004, toen in een partytent in het oude arboretum van de Universiteit Utrecht een groep van circa 80 apothekers en andere belangstellenden kwam luisteren naar presentaties van Fred de Koning, Lyda Blom, Fred Schobben, Bert Leufkens, Toine Egberts, André Knottnerus, Aukje Mantel, Gerard Hugenholtz, Henk Buurma, Marcel Bouvy en Thijs Vinks. Hier lanceerde Fred de Koning zijn idee om drie partijen waar de afdeling, destijds Farmaco-epidemiologie & Farmacotherapie, mee te maken heeft uitdrukkelijker met elkaar te laten samenwerken: de farmaceutische beroepspraktijk, het farmaceutisch praktijkonderzoek en de farmaceutische praktijkopleiding. Door de praktijk, het onderzoek en de stages in het *Utrecht Pharmacy Panel for Education and Research* sterker met elkaar te verbinden, zouden alle leden van het netwerk profijt van elkaar kunnen hebben, zo was het idee.

## Voordelen van de samenwerking in het UPPER-netwerk

Een belangrijke drijfveer voor het oprichten van het UPPER-netwerk was het ondersteunen van het zogenaamde *evidence-based* handelen van apothekers. Door apothekers de beschikking te geven over de nieuwste wetenschappelijke inzichten zullen de uitkomsten van hun interventies verbeteren. Voor het wetenschappelijk aantonen van het effect van farmaceutisch handelen op de gezondheid van de patiënt zijn data uit de beroepspraktijk van wezenlijk belang.

De data die verzameld worden hebben soms betrekking op het handelen van de apotheker en soms op het gebruik van geneesmiddelen en de ervaringen van patiënten. In het eerste geval is de apotheek het onderwerp van onderzoek, waarbij gekeken wordt naar diverse aspecten van het handelen en communiceren van de apotheker. In het tweede geval worden via de apotheek bijvoorbeeld patiëntengroepen gevraagd naar hun ervaringen met bepaalde geneesmiddelen.

De stageapotheken uit het UPPER-netwerk bieden farmacistudenten gelegenheid om in de praktijk kennis te maken met hun toekomstige beroep. UPPER zorgt ervoor dat zij tijdens hun stages ook kunnen kennismaken met praktijkonderzoek. Daarvoor werken de stagiairs tijdens hun hoofdstage mee aan een van de

onderzoeken die vanuit de afdeling of door UPPER zelf worden geïnitieerd en begeleid. Vaak ondersteunen de stagiairs de apotheker bij het verzamelen van bepaalde gegevens over hun apotheek, en soms benaderen zij patiënten voor aanvullende informatie. Via UPPER komen de resultaten van het onderzoek ten slotte weer terug bij de apothekers.

## Beoordeling van onderzoek vooraf: de IRB

Om te zorgen dat de apothekers en hun apotheekmedewerkers niet te zwaar worden belast, moet elk onderzoek waarvoor patiënt- of apotheekgegevens verzameld worden, beoordeeld en goedgekeurd worden door de Institutional Review Board (IRB) van de afdeling Farmaco-epidemiologie & Klinische Farmacologie, zoals de afdeling tegenwoordig heet. De IRB heeft tot taak te beoordelen of het onderzoek zinvol, goeddoordacht en vernieuwend is, maar vooral ook of het niet te belastend is voor de apotheekorganisatie, en of de privacy van de betrokken personen en patiënten voldoende wordt gewaarborgd. De IRB zal er altijd op letten dat de apothekers die meewerken aan het onderzoek, zoveel mogelijk ondersteuning krijgen, van bijvoorbeeld een stagiair of een student die een onderzoeksproject uitvoert. Ook moet de onderzoeker in het protocol hebben opgenomen hoe de deelnemende apotheken op de hoogte worden gehouden over de uitkomsten van het onderzoek. De met het onderzoek verkregen evidence moet tenslotte ook in de apotheken terechtkomen.

## Faciliteiten voor apothekers, onderzoekers en studenten

UPPER heeft voor de deelnemers van het UPPER-netwerk diverse faciliteiten opgezet. UPPER geeft een driemaandelijkse nieuwsbrief uit, de UPPER-Actueel, met daarin aandacht voor nieuwe en lopende onderzoeksprojecten en resultaten van af-

(vervolg op pagina 5)

### UPPER-logo's (1)

Het oorspronkelijke UPPER-logo. De drie blokken staan voor de partijen die via UPPER samenwerken: apothekers, studenten en onderzoekers. In het gebied van de overlap geschiedt de kennis- en gegevensuitwisseling tussen de netwerkdeelnemers.



# UPPER praktijkonderzoek: ervaringen en interesses van apothekers in het netwerk

UPPER wil graag de apothekers in het netwerk betrekken bij farmaceutisch praktijkonderzoek. Om inzicht te krijgen in de ervaringen van apothekers die deelnemen aan een UPPER-onderzoek en om te horen waarom sommige apothekers juist niet deelnemen, hebben we een beknopte online enquête uitgestuurd. Deze enquête is in korte tijd door 131 apothekers ingevuld. Dit waren zowel openbaar, poliklinisch als ziekenhuisapothekers. De reacties laten zien dat de respondenten over het algemeen positief staan tegenover het praktijkonderzoek dat UPPER uitvoert.

## Waarom nemen apothekers wel of niet deel aan onderzoek?

Van de 131 apothekers die de enquête invulden hebben er 71 ooit deelgenomen aan een onderzoeksproject via UPPER. 60 respondenten gaven aan (nog) nooit deelgenomen te hebben. De meerderheid van de deelnemers (79%) gaf aan bereid te zijn om nogmaals deel te nemen, voor 15% hangt toekomstige deelname af van het onderwerp en de inspanning die geleverd moet worden; slechts 6% gaf aan niet nogmaals mee te willen werken. Redenen om deel te nemen aan een onderzoeksproject zijn weergegeven in Figuur 1. Het verbeteren van patiëntenzorg, het beroep willen verbeteren en interesse in het onderwerp of in wetenschappelijk onderzoek in het algemeen werden als motivatie voor deelname genoemd.

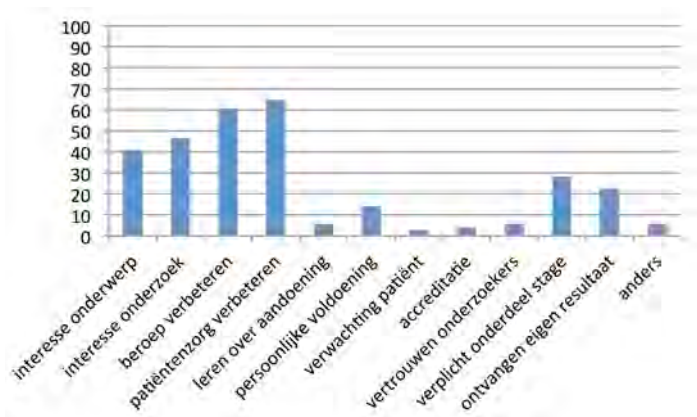
Apothekers die (nog) niet eerder deelgenomen hadden aan een UPPER-onderzoek werd gevraagd naar redenen hiervoor (Figuur 2). De meerderheid (52%) gaf aan nooit hiervoor te zijn

benaderd. Verder werd genoemd: te weinig tijd of niet bekend met de mogelijkheid om deel te nemen.

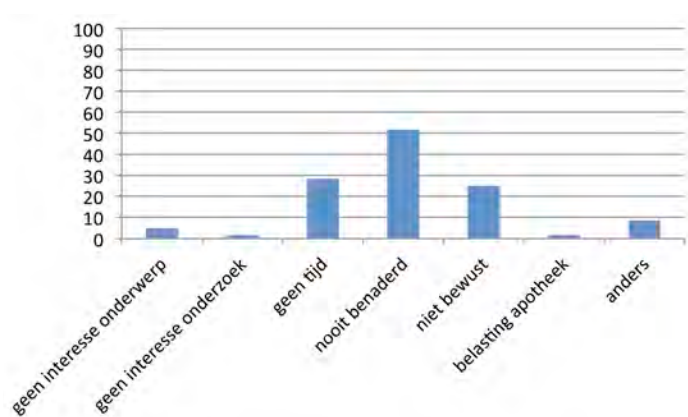
## Welke projecten vinden apothekers in het UPPER-netwerk interessant?

Om toekomstige onderzoeksprojecten zoveel mogelijk aan te laten sluiten bij de wensen en vragen vanuit de praktijk werd gevraagd welke type onderzoeksprojecten de apothekers interessant zouden vinden: projecten gericht op de werkwijze in de apotheek of projecten gericht op patiënten. Bijna 40% van de respondenten gaf aan geen voorkeur te hebben voor een bepaald type projecten.

Aan de respondenten werd ook gevraagd welke onderwerpen zij interessant zouden vinden (open vraag). Hierop kwamen zeer diverse antwoorden. Als mogelijke onderwerpen voor onderzoek werden bijvoorbeeld genoemd: therapietrouw bij diverse geneesmiddelgroepen, interventies om de patiëntenzorg te



Figuur 1. Redenen om deel te nemen aan praktijkonderzoek



Figuur 2. Redenen op niet deel te nemen aan praktijkonderzoek





verbeteren, onderzoek in een poliklinische setting of projecten gericht op de ziekenhuisfarmacie, informatievoorziening voor patiënten, opvolging van richtlijnen en evaluaties van nieuwe geneesmiddelen.

### Hoe willen apothekers geïnformeerd worden over de resultaten van onderzoek?

De meerderheid van de respondenten gaf aan via de UPPER-Actueel (62%) of een nieuwsbrief speciaal voor het onderzoek (41%) geïnformeerd te willen worden over de resultaten ervan. Ook toezending van de wetenschappelijke publicatie na afloop zou gewaardeerd worden (31%). Een klein deel van de apothekers zou een symposium (8%) of nascholingsmiddag (5%) op prijs stellen.

Wij concluderen dat apothekers in het UPPER-netwerk vooral positieve ervaringen hebben met praktijkonderzoek. Het is belangrijk dat onderzoekprojecten aansluiten bij de (dagelijkse) praktijk en daarbij niet te veel tijd kosten voor de deelnemende apotheek. UPPER probeert dit te realiseren door projecten zoveel

mogelijk uit te laten voeren door de onderzoekers zelf of door studenten in het kader van een stage of onderzoeksproject. Ook de terugkoppeling en follow-up van onderzoeksresultaten zijn belangrijk voor de deelnemende apotheken. Apothekers die (nog) niet hebben deelgenomen aan een onderzoeksproject geven aan dat ze niet benaderd zijn of dat zij zich niet bewust waren van die mogelijkheid. Aankondigingen van onderzoek komen dus nog niet altijd in het vizier van apothekers; we moeten nadenken over mogelijkheden om dit te verbeteren.

### Klankbordgroep praktijkonderzoek

De resultaten van deze enquête zullen in de klankbordgroep praktijkonderzoek besproken worden om zodoende tot meer concrete onderzoeksthema's komen. Heeft u ook ideeën of wilt u ook met ons meedenken, dan kunt u zich nog steeds aanmelden voor deelname aan deze klankbordgroep. Wij willen alle apothekers die de enquête ingevuld hebben hartelijk bedanken voor hun medewerking. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit stuk, dan vernemen we dat graag.

Ellen Koster ([upper.onderzoek@uu.nl](mailto:upper.onderzoek@uu.nl)).

### Het UPPER-netwerk (vervolg)

geronde projecten. Informatie over onderzoek en stages wordt ook via het virtuele kenniscentrum, het UPPER-vkc, ter beschikking gesteld. En UPPER is bezig met het oprichten van een klankbordgroep, zodat nieuwe onderzoeken zoveel mogelijk aansluiten bij de wensen en behoeften van het veld.

Voor onderzoekers heeft UPPER een handboek farmaceutisch praktijkonderzoek samengesteld, dat ook via het genoemde vkc te raadplegen is. UPPER beheert een eigen online enquête-systeem en UPPER heeft een beoordelingscommissie ingesteld, de hierboven gepresenteerde IRB.

Studenten kunnen hun stageapotheken selecteren op basis van een aantal relevante kenmerken, onder andere de omvang van de begeleiding, de grootte van het team, de aanwezigheid van een eigen werkplek voor de stagiair, de locatie van de apotheek. Deze kenmerken worden door de stageapothekers zelf in het stageadministratiesysteem UPStage ingevoerd en bijgehouden, zodat zij zelf de controle hebben over de informatie die over hun apotheek aan de studenten beschikbaar wordt gesteld. Daarnaast kunnen studenten de (gemiddelde) evaluaties van eerdere stages per stageapotheek bekijken.

### Conclusie

Nu, tien jaar later, lijken de ideeën van de UPPER-oprichters min of meer verwezenlijkt. De studenten werken bijna altijd mee aan een praktijkonderzoek. De apothekers worden via de

### UPPER-logo's (2)

Het UPPER-logo uit 2009. In 2008 is het *Utrecht Pharmacy Panel for Education and Research* gefuseerd met de Wetenschapswinkel Geneesmiddelen. Hierdoor zijn patiëntenorganisaties bij UPPER in beeld gekomen. Ook zij blijven via de nieuwsbrief op de hoogte van ontwikkelingen op farmaceutisch gebied.

Dit was het laatste logo van UPPER, omdat het niet toegestaan is om binnen de Universiteit Utrecht eigen logo's te voeren.



UPPER-nieuwsbrieven op de hoogte gehouden van de resultaten van het onderzoek dat in het veld wordt verricht en waar zij aan hebben meegewerkt. De implementatie van de resultaten in de apotheken is zeker nog een van de zaken waar UPPER zich in de toekomst extra voor wil inzetten. UPPER - netwerk voor onderzoek en stages in de farmaceutische praktijk - heeft zijn plaats gevonden en blijft eraan werken om de contacten tussen apothekers, studenten en onderzoekers zo goed mogelijk te faciliteren.





# UPPER Stage

## Apotheek Oog in Al populair stageadres

Gemiddeld volgen per jaar zes studenten een stage in Apotheek Oog in Al in Utrecht. Uit de evaluaties die studenten na afloop invullen blijkt, dat op alle items de gemiddelde score een 8 of hoger is. Een goede reden voor de stagecoördinator om de apotheek te bezoeken en een paar vragen te stellen aan de stagebegeleiders. Dat zijn Floor van Steenis, die sinds 2007 in deze apotheek werkzaam is, en Gerrit van Ommeren, die sinds 1982 stagebegeleider is. Om de beurt zijn zij stagebegeleider van een student van onze opleiding.

### Wat motiveert deze twee apothekers om stageverlener te zijn?

Het directe antwoord is een enthousiast 'omdat het leuk is!'. Want stagiairs stellen vragen, houden je scherp. Gerrit geeft aan dat een stagiair je met kritische vragen dwingt om na te denken over je keuzes en invulling van je beroep. Dit wordt ook zo ervaren door de rest van het team, en daarnaast vindt het team het gezellig als er een stagiair komt, vult Floor aan.

### Hoe zorgen deze apothekers voor een succesvolle stage?

Gerrit benadrukt dat het belangrijk is een goede balans te vinden in de diverse werkzaamheden van de stagiair: het werk op de werkvloer, het werk van de apotheker en het werk dat te maken heeft met de apotheek als bedrijf. Stagiairs zijn ongeveer de helft van de tijd op de werkvloer bezig, de rest van de tijd besteden zij aan projecten, overleg en opdrachten uit het zogenaamde SAP-bakje (SAP staat voor Stagiair Apotheker). Dat is een bakje waar de apothekers regelmatig zoekwerk voor stagiairs in leggen. Er is altijd wel iets uit te zoeken voor de apotheek wat kan wachten op de komst van een stagiair. Zo draagt de stagiair ook nog bij aan de apotheekwerkzaamheden en ontstaat er een win-winsituatie, aldus Floor.

### Hoe ervaren studenten hun stage in Apotheek Oog in Al?

Als je studenten vraagt wat zij aan dit stageadres waarderen, noemen zij de farmaceutische zorgprojecten waar zij aan meewerken. Een voorbeeld daarvan is het project waarin de student bisfosfonaatgebruikers telefonisch benadert om na te gaan of er vitamine D- en calcium-suppletie nodig is. Studenten vinden dit soort projecten erg leuk en zij kunnen hier redelijk zelfstandig aan werken.

Ook gaan zij mee naar het multidisciplinaire overleg van de apothekers zoals de werkgroep incontinentie (met fysiotherapeut en huisarts) en het spirometrie-overleg (met de huisarts en diens praktijkondersteuner) en nemen zij deel aan het dagelijks TMO ('tussen-de-middag-overleg') met de huisartsen over herhaalmedicatie.

Aan het einde van de stage functioneert de student een keer als apotheker van de dag, wat inhoudt dat hij of zij alle vragen van assistenten en artsen krijgt toegespeeld. De apotheker-begeleider is dan de achterwacht op wie de student kan terugvallen. Zo ervaart de student met welke problemen en vragen je als apotheker te maken krijgt.

Op de werkvloer wordt de student ingewerkt door het gehele team en aan de balie door drie assistenten. Corrie is een van deze assistenten. Zij beoordeelt de studenten door middel van de korte praktijkopdracht onder andere op hun baliegedrag. Zij acht assistenten prima in staat om feedback te geven aan studenten, bijvoorbeeld op de wijze waarop zij assistenten aanspreken, zaken aan patiënten uitleggen, etc.

### Hebben de apothekers nog tips voor andere stagebegeleiders?

Beide stagebegeleiders benadrukken het belang van laagdrempeligheid: de student moet vragen kunnen en durven stellen. Uit de evaluaties over deze apotheek blijkt dat dit wel goed zit in deze apotheek. Bij de stelling 'ik durfde de apotheker alles te vragen' was het gemiddelde score een 8,8. Ook kon men altijd terecht bij een assistente, de gemiddelde score was een 9! In apotheek Oog in Al heeft de stagiair een werkplek in de kamer van de apothekers. Dit zorgt ervoor dat de student al veel opvangt zonder vragen te hoeven stellen. Het voortgangs- en





eindgesprek zijn de reflectiemomenten. Tussendoor zijn er veel natuurlijke contactmomenten. Maar de stagiair moet ook zelf aangeven wat hij of zij wil, aldus pas afgestudeerd apotheker en oud-stagiaire Elske Hokke, de derde apotheker in apotheek Oog in Al. Op de vraag wat zij als studente het belangrijkste vond bij de keuze van het stageadres antwoordt zij: zowel de apotheek en de wijze van beroepsuitoefening, als de apotheker die de student begeleidt. Beide zijn belangrijk voor een goede stage.

Ten slotte laat Corrie mij het Stagiaireboek zien, waarin alle stagiairs op de laatste dag van hun stage iets persoonlijks schrijven, met een foto van henzelf erbij. Een mooie manier om als apotheekteam de herinneringen aan de stagiairs vast te houden, lijkt mij. Dat er nog maar veel schriften volgeschreven mogen worden door onze studenten op dit geweldige stageadres.

Lyda Blom

## Begeleiding van stagiairs: ziekenhuisapothekers aan het woord

**Ziekenhuisapothekers Marjo Janssen en Fatma Karapinar zijn onze stagebegeleiders in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam. Marjo heeft ook al in haar vorige baan, bij het BovenIJ Ziekenhuis, de stages van onze studenten begeleid en heeft dus erg veel ervaring als stagebegeleider. Marjo koos in 1990 voor een baan in de ziekenhuisfarmacie. Zij is ziekenhuisapotheker en klinisch farmacoloog. Fatma studeerde in 2005 af in Utrecht, is gepromoveerd en heeft de opleiding tot epidemioloog afgerond. Sinds kort is Fatma naast haar hoofdbaan in het SLAZ bij UPPER aangesteld als stagedocent.**

**We vroegen Marjo en Fatma naar hun eigen ervaringen tijdens hun opleiding tot apotheker en natuurlijk ook naar hun ervaringen met onze stagiairs.**



### Eigen stage: wat viel jullie op?

Fatma hoeft niet lang na te denken over deze vraag, ze noemt gelijk de veelzijdigheid die de ziekenhuisfarmacie kenmerkt. Hiermee bedoelt zij de samenwerking met specialisten, de diverse, meestal complexere ziektebeelden en de vele eisen rondom bereidingen en bloedspiegelbepalingen. Marjo herinnert zich de grote omvang van de ziekenhuisorganisatie en het feit dat ze destijds tegelijk met een andere student in dezelfde apotheek stage moest lopen.

Zowel Marjo als Fatma herinneren zich het zelfstandig werken en de vele opdrachten die ze moesten uitvoeren. Het ontbreken van het patiëntencontact vond Fatma wel een beperking. Marjo vond dat het zoeken naar informatie destijds veel tijd en moeite kostte door het ontbreken van digitale informatiebronnen.

### Wat hopen jullie bij de stagiairs van de apothekersopleiding te bereiken?

Marjo vindt het belangrijk dat studenten ervaren hoe het is om als apotheker verantwoordelijkheid te dragen en artsen te adviseren, ook als de literatuur niet eenduidig is. Fatma noemt het overbrengen van de passie voor het apothekersvak. Ook zij hoopt dat studenten door de stage leren om na te denken over hun eigen ontwikkeling, bijvoorbeeld omdat zij persoonlijke leerdoelen moeten formuleren. Ook vindt zij het erg belangrijk dat studenten kritisch zijn over wat zij waarnemen in de apotheek.

### Hoe begeleiden jullie een stagiair?

Studenten die stage komen lopen moeten een goede begeleiding krijgen; een wekelijks gesprek van de student met de stagebegeleider is dan wel het minimum. Zij moeten daarnaast bij hun begeleider binnen kunnen lopen, zodat zij niet met vragen blijven zitten. Tegelijkertijd verwachten Fatma en Marjo zelfstandigheid en eigen initiatief van de studenten. Zij merken dat studenten relatief weinig weten van de ziekenhuisfarmacie. Zij pleiten er daarom voor dat in de opleiding eerder aandacht wordt besteed aan de diverse beroepsmogelijkheden voor apothekers. Dit kan studenten helpen bij het kiezen van een masteronderzoek en bij hun keuze voor de verschillende soorten stages.

### Hebben jullie tips voor andere begeleiders?

Hun tip voor andere stagebegeleiders: als het te druk is in de apotheek of in je eigen agenda, dan is het wellicht verstandiger om op dat moment even geen stagiair aan te nemen. Een stagiair moet erop kunnen vertrouwen dat hij of zij adequaat begeleid wordt.

Bij deze tip sluiten we ons als Stageteam aan: een goede stage vraagt tijd van het apotheekteam en de apotheker. Als de werkdruk in de apotheek te hoog is, komt het begeleiden van studenten in de verdrukking, waardoor de studenten het risico lopen dat zij tijdens hun stage weinig leren.

Lyda Blom



# UPPER-ONDERZOEK: een selectie

Door de jaren heen zijn diverse onderzoeksprojecten uitgevoerd met ondersteuning van de apothekers uit het UPPER-netwerk. Hieronder volgt een kleine selectie van projecten die in de openbare of de ziekenhuisfarmacie zijn uitgevoerd.

## Een kwart van oudere patiënten heeft moeite met omeprazolverpakking (2010)

UPPER heeft in 2010 tijdens de hoofdstages in de openbare farmacie een onderzoek uitgevoerd waarin werd gekeken of omeprazolgebruikers boven de 65 jaar hun verpakkingen goed kunnen openen. Dertig studenten hebben in hun stageapotheek patiënten uit het AIS geselecteerd, en ieder heeft bij ongeveer tien omeprazolgebruikers telefonisch een enquête afgenomen (n=317). Iets meer dan een kwart van de patiënten gaf aan dat zij problemen hadden met het openen van de omeprazolverpakking. De meeste problemen deden zich voor bij de afpelstrip (67% van de mensen die een afpelstrip gebruikten). Verder deden zich problemen voor met doordrukstrips (33%) en potjes (18%). Twee derde van de patiënten met een probleem noemde een strategie om de verpakking open te krijgen.

*Philbert D, Notenboom K, Bouvy ML, Geffen ECG. Problems experienced by older people when opening medicine packaging. Int J Pharm Pract 2013 Sep 12. doi: 10.1111/ijpp.12070*

## PIAMA-onderzoek: Longitudinale gebruikspatronen van astma-medicatie bij kinderen (2006-2010)

In het PIAMA-onderzoek zijn van bijna 4000 kinderen vragenlijstgegevens beschikbaar. Van 777 kinderen is ook de complete medicatiehistorie vanaf de geboorte tot leeftijd acht jaar uit het apotheekstelsel beschikbaar. Deze medicatiehistories zijn verzameld met de hulp van een groot aantal apothekers uit het UPPER-netwerk. De eerste resultaten lieten zien dat 36% van de kinderen een prescriptie voor astmamedicatie kreeg vóór de leeftijd van acht jaar. Van deze kinderen startte het grootste deel zelfs voor de leeftijd van vijf jaar (88%). Dit komt overeen met de hoge prevalentie van luchtwegklachten bij jonge kinderen. Mira Zuidgeest is op de PIAMA-studie gepromoveerd.

*Zuidgeest MGP, Koster ES, Maitland-van der Zee AH, Smit HA, Brunekreef B, Leufkens HGM, Koppelman GH, Postma DS, Jongste JC de, Hoekstra MO. The PIAMA-Study Group. Asthma therapy during the first 8 years of life: a PIAMA cohort study, J Asthma 2010;47:209-13.*

## Centrale medicatiefouten-registratie (2009-2010)

Tussen voorjaar 2009 en september 2010 hebben stagiairs tijdens hun hoofdstage ziekenhuisfarmacie meegewerkt aan een onderzoek naar het omgaan met de aanbevelingen rond een drietal alert-meldingen van de Commissie Medicatiefouten-Registratie (CMR) in ziekenhuisapotheken: methotrexatdosering, glucose 50% en Adiphos/natriumkaliumfosfaat. In 33 ziekenhuisapotheken verzamelden de studenten informatie over de gang van zaken rond de toediening van deze geneesmiddelen en vulden het registratieformulier in, waarna zij dit toestuurd aan de onderzoekers. Zo is er inzicht verkregen in de mate waarin ziekenhuizen de CMR-aanbevelingen hebben opgevolgd. Het blijkt dat de aanbevelingen rond methotrexat het beste zijn geïmplementeerd, gevolgd door de Adiphos-aanbevelingen.

*Cheung KC, Wensing M, Bouvy ML, Smet PAGM de, Bemt PMLA van den. Self-reported uptake of recommendations after dissemination of medication incident alerts. BMJ Qual Saf 2012;21:1009-18*

## Voorschrijven van oseltamivir tijdens de griep epidemie - volgens de richtlijn? (2009)

Tijdens de H1N1-pandemie in 2009 hebben de Nederlandse apotheken ruim 60.000 keer een recept voor oseltamivir afgeleverd. UPPER heeft onderzocht in hoeverre deze voorschriften volgens de laatste richtlijn zijn afgegeven (patiënten moeten tot een risicogroep behoren én griepverschijnselen hebben). Tijdens het keuzevak Farmaceutisch Praktijkonderzoek, dat door UPPER wordt verzorgd (zie ook pag. 10), hebben studenten in 19 openbare apotheken patiënten geselecteerd met een recept voor oseltamivir. Uiteindelijk is bij 300 respondenten een telefonische vragenlijst afgenomen. Eén op de drie respondenten in het onderzoek kreeg volgens de richtlijn ten onrechte een recept. Bijna de helft van deze mensen is ook niet aan de kuur begonnen.

*Fietjé EH, Philbert D, Geffen ECG van, Winters NA, Bouvy ML. Adherence to oseltamivir guidelines during influenza pandemic, the Netherlands [letter]. Emerg Infect Dis 2012;3:543-544. doi: 10.3201/eid1803.111351*





## PACMAN-studie: Geneesmiddel-respons bij kinderen die astma-medicatie gebruiken (2008-2014)

De PACMAN-studie werd opgezet om het effect van genetische variatie op de geneesmiddelrespons van kinderen met luchtwegklachten te bestuderen. Via meer dan negentig apotheken, verbonden aan het UPPER-netwerk van de Universiteit Utrecht, werden gegevens verzameld van 1000 kinderen die regelmatig astmamedicatie gebruiken. In samenwerking met de apotheek werden de kinderen en ouders voor een studiebezoek uitgenodigd. Tijdens dit bezoek vulden de ouders een vragenlijst in over klachten en geneesmiddelgebruik, werd stikstofoxide in uitademingslucht gemeten en werden er speekselmonsters afgenomen. Daarnaast werd een kleine groep kinderen uit de PACMAN-studie uitgebreid onderzocht in het Wilhelmina Kinderziekenhuis.

Gebrek aan therapietrouw is bij chronische aandoeningen vaak een probleem, dit kwam ook in de PACMAN-studie naar voren. Slechts 57% van de kinderen had een goede therapietrouw aan hun inhalatiecorticosteroiden. Kinderen met een lage therapietrouw hadden vaker verhoogde stikstofniveaus in hun uitademingslucht, een indicatie voor ontsteking in de luchtwegen. De PACMAN-studie laat zien dat kinderen die ondanks het gebruik van astmamedicijnen last blijven houden van ernstige astma-aanvallen vaker drager zijn van specifieke variaties in hun DNA. Ook is de uitgeademde lucht van kinderen die veel klachten houden anders qua samenstelling. Ellen Koster en Susanne Vijverberg zijn beiden op de PACMAN-studie gepromoveerd.

*Koster ES, Ent CK van der, Uiterwaal CSPM, Verheij TJM, Raaijmakers JAM, Maitland-van der Zee A-H. Asthma medication use in infancy: determinants related to prescription of drug therapy. Family Practice 2011;0:1-8*

*Vijverberg SJH, Koster ES, Koenderman L, Arets HGM, Ent CK van der, Postma DS, Koppelman GH, Raaijmakers JAM, Maitland-van der Zee A-H. Exhaled NO is a poor marker of asthma control in children with a reported use of asthma medication: a pharmacy-based study. Pediatr Allergy Immunol 2012;00. DOI:10.1111/j.1399-3038.2012.01279.x*

## Overwegingen en beslissingen van patiënten bij de behandeling met antidepressiva (2004-2008)

In verschillende studies zijn de fases binnen een behandeling met antidepressiva onder de loep genomen, vanuit het perspectief van de gebruikers. In totaal werkten 88 openbare apotheken mee. Per jaar krijgen 300.000 mensen een recept voor een antidepressivum. Een kwart van deze patiënten gebruikt deze middelen echter helemaal niet of stopt al na twee weken. Patiënten die antidepressiva krijgen tegen niet-specifieke klachten weigeren deze behandeling bijna driemaal zo vaak. Ernst van de klachten en perceptie op de

klachten spelen een cruciale rol, en ook de zorgen van patiënten over het antidepressivum en de behoefte aan een behandeling met een geneesmiddel zijn belangrijk. In de uitvoeringsfase van de behandeling moeten veranderingen in de attitude ten opzichte van het antidepressivum, door ervaringen met werking en bijwerkingen, in acht worden genomen. En bij het stoppen (abrupt of afgebouwd) met het antidepressivum moeten de overwegingen die daartoe leiden en de rol van begeleiding goed in kaart gebracht worden. Patiënten hebben behoefte aan concrete en praktische informatie over de noodzaak van het gebruik, de bijwerkingen en het vertraagde intreden van de werking van het antidepressivum. Het besluit al dan niet voor medicijnen te kiezen moet een gezamenlijk besluit zijn van arts en patiënt, en de behandeling moet tussentijds regelmatig geëvalueerd worden. Katja van Geffen is op dit onderzoek gepromoveerd.

*Geffen ECG van, Brugman M, Hulten RP van, Bouvy ML, Egberts ACG, Heerdink ER. Patients' concerns about and problems experienced with discontinuation of antidepressants. Int J Pharm Pract 2007;15:291-93.*

## Opvattingen en ervaringen van vrouwen over hormoontherapie bij borstkanker (2010-2012)

In dit onderzoek is gekeken naar de afwegingen tussen verschillende bijwerkingen van een geneesmiddel, de duur van de behandeling en de effectiviteit. Aan het onderzoek deden 241 vrouwen met borstkanker mee die hormoontherapie kregen. Deze vrouwen zijn geselecteerd via openbare apotheken, poliklinieken en patiëntenverenigingen. De vrouwen konden in een keuzetest steeds kiezen uit twee behandelmogelijkheden met twee verschillende kenmerken, bijvoorbeeld twee jaar slikken met als bijwerking veel opvliegers, tegenover vijf jaar slikken en weinig opvliegers. Belangrijk hierbij is dat de ene behandelmogelijkheid voor één kenmerk gunstiger is dan de andere, maar juist ongunstiger voor het andere kenmerk. Bij de andere behandelmogelijkheid is dat precies omgekeerd. De vrouwen moesten dus echt een afweging maken. Zo kregen ze steeds vijftien van deze paren om uit te kiezen en op basis van hun antwoorden werden nieuwe keuzemogelijkheden aangeboden. Hoewel vrouwen de effectiviteit van de hormoonbehandeling het meest belangrijk vinden, zijn ze ook erg beducht voor bijwerkingen zoals gewrichts- en spierpijn en een verhoogd risico op kanker in het baarmoederslijmvlies. Voor één op de zes vrouwen wegen de mogelijke bijwerkingen zwaarder dan de effectiviteit. Bij deze vrouwen is de kans op afhaken dus groter.

*Wouters H, Maatman GA, Dijk L van, Bouvy ML, Vree R, Geffen ECG van, Nortier JW, Stiggelbout AM. Trade-off preferences regarding adjuvant endocrine therapy among women with estrogen receptor-positive breast cancer. Ann Oncol 2013 May 23, doi: 10.1093/annonc/mdt195*



## Inventariserend onderzoek naar (anti)stollingsbeleid in ziekenhuizen (2013-2014)

Stagiairs in de hoofdstage ziekenhuisfarmacie hebben de bekendheid geïnventariseerd van de beleidsstukken 'Landelijke Standaard Ketenzorg Antistolling' (LSKA) en de 'Leidraad begeleidde introductie nieuwe orale antistollingsmiddelen' (de Leidraad). Ook is de implementatie ervan in de ziekenhuizen geïnventariseerd. In totaal hebben 28 ziekenhuisapothekers en 49 specialisten aan dit onderzoek meegewerkt. In al de ziekenhuizen was een antistollingsbeleid beschikbaar. Bij ruim 80% van de ziekenhuizen is of was de ziekenhuisapotheek bij het opstellen van het antistollingsbeleid betrokken. Ruim 70% van de ondervraagde ziekenhuisapothekers was bekend met de inhoud van de LSKA en de helft daarvan gaf aan dat de LSKA reeds in de praktijk wordt toegepast. Van de ondervraagde specialisten was de helft bekend met de inhoud van de LSKA, waarbij bijna 70% aangaf dat de LSKA-indicatoren worden gebruikt. De ziekenhuisapothekers waren over het algemeen beter geïnformeerd over de Leidraad dan de specialisten (93% vs. 71%). Bijna 60%

van de ondervraagden gaf aan dat de Leidraad in hun ziekenhuis wordt toegepast.

## Het melden van een bijwerking bij Lareb (2012-...)

Stagiairs die hun hoofdstage volgen in de ziekenhuisfarmacie krijgen de opdracht om bijwerkingen waar zij tijdens hun stage mee te maken krijgen, te melden bij het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb. Met deze praktijkopdracht willen we de stagiairs kennis laten maken met het Lareb. De stagiairs leveren hiermee een actieve bijdrage aan de vermeerdering van kennis over medicatieveiligheid. Daarnaast hebben de stagiairs de opdracht gekregen om in het stagedossier te beschrijven hoe bijwerkingen door de medewerkers van het ziekenhuis worden gemeld. Zij gaan na wie er verantwoordelijk is voor het melden van de bijwerkingen en op welke manier hierover overleg plaatsvindt. Vanaf juli 2012 zijn er tijdens de hoofdstages ziekenhuisfarmacie tot nu toe ongeveer 60 meldingen bij het Lareb gedaan. Tegenwoordig wordt ook vanuit de hoofdstage openbare farmacie aan het project meegewerkt.

## Keuzevak Farmaceutisch praktijkonderzoek - *synergie van onderwijs en onderzoek*

UPPER wil toekomstige apothekers tijdens hun opleiding alvast kennis laten maken met het zelf uitvoeren van farmaceutisch praktijkonderzoek. Daarom biedt UPPER in de masteropleiding het vijf weken durende keuzevak Farmaceutisch praktijkonderzoek aan. In het vak komt de algemene methodologie aan bod die wordt toegepast in farmaceutisch praktijkonderzoek: de studieopzet, het verzamelen en analyseren van data en het interpreteren ervan. Het keuzevak is ingedeeld in drie fasen om deze onderdelen goed uit te lichten.

In de eerste fase stelt een projectgroep, bestaande uit vier of vijf studenten, onder leiding van een ervaren onderzoeker een onderzoeksprotocol op, waarmee een praktijkgerichte farmaceutische onderzoeksvraag kan worden beantwoord. Dit protocol moet de achtergrond van het onderzoek, de onderzoeksvraag, en alle stappen voor de uitvoering van het onderzoek bevatten. Het protocol wordt aan de Institutional Review Board (IRB) van de afdeling Farmaco-epidemiologie & Klinische Farmacologie gepresenteerd, waarna de IRB net als bij 'echt' praktijkonderzoek adviezen geeft en beoordeelt of het onderzoek kan worden uitgevoerd.

In de tweede fase bezoekt iedere student individueel een aantal apotheken om gegevens te verzamelen volgens een van tevoren door de IRB goedgekeurd onderzoeksprotocol. Het verzamelen van de data kan inhouden dat zij patiënten of apothekemedewerkers interviewen, of dat zij een selectie en

een extractie maken van gegevens uit het apotheekinformatiesysteem.

In de laatste fase gaan de projectgroepen de verzamelde data analyseren en interpreteren. De resultaten, discussie en conclusie worden schriftelijk en mondeling gepresenteerd aan de deelnemers van het keuzevak en aan onderzoekers van de afdeling Farmaco-epidemiologie & Klinische Farmacologie. Op deze manier doen studenten tijdens het keuzevak ervaring op met het voorbereiden en uitvoeren van praktijkonderzoek, en krijgen zij de mogelijkheid om te zien hoe het uitvoeren van onderzoek in een apotheek ervaren wordt. Sommige van de projecten die tijdens het keuzevak worden uitgevoerd, worden gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften. Voorbeelden daarvan staan in deze nieuwsbrief. In het keuzevak komt dus een mooie synergie van onderwijs en onderzoek in de praktijk tot uiting.

Contact: Nina Winters ([n.a.winters@uu.nl](mailto:n.a.winters@uu.nl))





# UPPER en de zorg voor de toekomst



De apotheker heeft zich de afgelopen jaren steeds meer ontwikkeld tot een zorgverlener. Het departement Farmaceutische Wetenschappen heeft met vooruitziende blik het curriculum meer dan 10 jaar geleden al herzien met het oog op deze zorgverlenende functie.

Beleidsmakers hebben zich de afgelopen jaren duidelijk uitgesproken voor nauwe samenwerking tussen apothekers en voorschrijvers, zowel in de eerste als in de tweede lijn. In de eerste lijn wordt hier bijzondere waarde aan gehecht. De zorg van de toekomst zal zoveel mogelijk zorg zijn in de buurt van de patiënt. Ouderen die zelfstandig blijven wonen hebben veelal complexe gezondheidsproblemen, gebruiken veel geneesmiddelen en hebben daarmee een grote kans op geneesmiddel-gerelateerde problemen. Nauwe samenwerking tussen apotheker en (huis-)arts moet leiden tot een betere patiëntenzorg, tegen minder kosten. De apotheker is een specialistische zorgverlener die zich verantwoordelijk voelt voor de uitkomst van de behandeling met geneesmiddelen, zowel waar het de effectiviteit en de veiligheid van de behandeling betreft. Een deel van de patiënten zal altijd specialistische zorg behoeven. Goede overdracht van patiënten tussen eerste en tweede lijn is daarbij essentieel. Openbare en ziekenhuisapothekers kunnen hierbij een belangrijke rol spelen.

## Studenten voorbereiden op de praktijk

Deze opvattingen over de rol van de apotheker maken dat het departement Farmaceutische Wetenschappen (samen met de KNMP en collega's van de zusterfaculteiten) nadenkt over hoe de opleiding zo goed mogelijk kan aansluiten bij de verwachtingen van de maatschappij.

UPPER speelt hierin een rol door een brug te vormen tussen de wetenschap en de praktijk. Met het UPPER-netwerk worden jaarlijks 600 apotheekstages in openbare en ziekenhuisapotheken georganiseerd. Met de stagebegeleiders uit de openbare en de ziekenhuisfarmacie is dit voorjaar gesproken over een herziening van het programma. Tijdens de apotheekstages leren

studenten te participeren in real life-situaties, en vindt toetsing plaats van concrete activiteiten zoals een eerste-(geneesmiddel-) uitgiftegesprek met een patiënt of contacten met een arts over een recept of een medicatieopdracht (dit laatste in een ziekenhuissetting).

UPPER gaat het zogenaamde duale leren faciliteren. Door de theorie en de praktijk tegelijkertijd aan de student aan te bieden kan naar verwachting het leerproces worden versterkt. En UPPER gaat zich inspannen om studenten vroeg in de opleiding in contact te brengen met de patiënt, zodat studenten zich eerder bewust worden van hun toekomstige rol als zorgverlener.

De nieuwe rol van de apotheker biedt veel kansen voor praktijkonderzoek, zowel onderzoek gericht op het in kaart brengen van geneesmiddel-gerelateerde problemen als onderzoek naar interventies door apothekers. Door te participeren in dergelijk praktijkonderzoek leren studenten kritisch te kijken naar die dagelijkse praktijk. Voor apothekers is deelname aan praktijkonderzoek een manier om meer inzicht te verkrijgen in de huidige gang van zaken in de apotheek, in de problemen waar patiënten mee te maken hebben en in de meerwaarde van interventies door de apotheker.

De link tussen onderwijs en praktijk is ook van groot belang voor het onderwijs, want studenten leren veel van de apotheker-opleiders met wie zij samenwerken. Tegelijkertijd hopen wij dat UPPER de praktijkapothekers een toegang biedt tot wetenschappelijke kennis en dat UPPER zodoende de apothekers helpt bij het invullen van hun rol als zorgverlener.

Marcel Bouvy



UPPER-Actueel is voor iedereen die meer wil weten over de activiteiten van UPPER en over het onderzoek dat wordt uitgevoerd binnen het departement Farmaceutische Wetenschappen van de Universiteit Utrecht.

Voor aanvragen en opzeggingen van een abonnement, vragen en opmerkingen:

UPPER-Actueel

Postbus 80082

3508 TB Utrecht

030-253 6965

upper@pharm.uu.nl

#### Publicatie over het UPPER-netwerk:

Koster ES, Blom L, Philbert D, Rump W, Bouvy ML. The Utrecht Pharmacy Practice network for Education and Research: a network of community and hospital pharmacies in the Netherlands. *Int J Clin Pharm.* Publ. online: 11 mei 2014. DOI 10.1007/s11096-014-9954-5

**Tekstbijdragen:** Lyda Blom, Ton de Boer, Marcel Bouvy, Ellen Koster, Daphne Philbert, Willem Rump (ook eindredactie), Nina Winters

**Vormgeving:** Communicatie, Faculteit Bètawetenschappen

**Fotografie:** P.2, 11 Ivar Pel, p.6, 12 Pieter van Dorp van Vliet, p.7 Jelmer ten Hoeve. De originele groepsfoto's van de slotdag stages zijn voor belangstellenden te vinden in het vkc en kunnen daarvan gedownload worden.

**Druk:** ZuidamUithof Drukkerijen

Overname van de artikelen is toegestaan met bronvermelding. De redactie stelt toezending van een exemplaar van de publicatie zeer op prijs.

UPPER maakt deel uit van de Universiteit Utrecht. UPPER is een netwerk voor onderzoek en stages in de farmaceutische praktijk. UPPER zet zich in voor een evidence-based beroepsuitoefening van apothekers. UPPER doet dit door middel van farmaceutisch praktijkonderzoek en stages in apotheken.

Apothekers die mee willen doen aan farmaceutisch praktijkonderzoek of zelf suggesties hebben voor het doen van onderzoek, en onderzoekers die gebruik willen maken van de faciliteiten van UPPER kunnen contact met UPPER opnemen via:

E: upper@pharm.uu.nl

T: 06-22736661

Apothekers die informatie willen of vragen hebben over praktijkstages kunnen contact opnemen met het UPPER-stagebureau via:

E: upper.stage@uu.nl

T: 030-2536965

**Bezoekadres** UPPER: David de Wiedgebouw, Universiteitsweg 99, Uithof, 3584 CG Utrecht

**Postadres** UPPER: Postbus 80082, 3508 TB Utrecht

**Website** UPPER: <http://upper.science.uu.nl>

**UPStage:** <http://upstage.science.uu.nl>

**Virtueel kenniscentrum (vkc):**

<http://www.uu.nl/vkc/upper>

(evt. inloggen met soliscom\Solis-id)

## Het UPPER-TEAM



Lyda  
Blom



Marcel  
Bouvy



Peter  
Chen



Heleen  
Eijsbroek



Helma  
van der  
Horst



Fatma  
Karapinar



Ellen  
Koster



Jacqueline  
van  
Paassen



Daphne  
Philbert



Willem  
Rump



Ed  
Wiltink



Nina  
Winters