



ELOZ III

Landelijk Opleidingsplan voor de opleiding tot Ziekenhuisapotheker

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers

Werkgroep ELOZ:

Dr. B.J.F. van den Bemt

Dr. M.H. ten Brink

Dr. E.J.F. Franssen

Prof. dr. H.J. Guchelaar

Dr. M.J.A. Janssen

Prof. dr. J.G.W. Kosterink

Dr. S. Ramaekers, Universiteit Utrecht, onderwijskundige ondersteuning

Drs. H. Spijker, Opleidingsdirecteur NVZA

C.A.K. van der Stelt MSc.

Vastgesteld ALV NVZA 25 november 2014

en Centraal College Specialismen Farmacie 16 september 2015

Datum van ingang 1 mei 2016.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Begrippen	5
3. Beroepsprofiel: taakgebieden en competenties	7
4. Opleidingsprogramma: generieke eindtermen	
5. Onderwijsfilosofie	16
6. Opleidingsprogramma: structuur	18
7. Opleidingsprogramma: beoordeling en toetsing	25
8. Organisatie	27
9. Literatuur	29
<i>Bijlage 1: Leerdoelen 1^e jaar</i>	<i>30</i>
<i>Bijlage 2: Hulpmiddelen bij de lokale situatie</i>	<i>33</i>
<i>Bijlage 3: Overzicht verplicht reflectieonderwijs</i>	<i>39</i>
<i>Bijlage 4: Overzicht toetsing- en beoordelingsinstrumenten.</i>	<i>39</i>

1. Inleiding

In 1998 is ziekenhuisfarmacie door de Minister van VWS erkend als specialisme volgens de Wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg. Ter uitvoering daarvan heeft de Koninklijke Maatschappij ter Bevordering der Pharmacie (KNMP) de Regeling Specialismen Farmacie vastgesteld. Volgens deze regeling is er een Centraal College, dat onder meer tot taak heeft het aanwijzen van deelgebieden binnen de farmacie als specialisme, het instellen van het bijbehorend specialistenregister, en het vaststellen van eisen waaraan de opleiding tot specialist, opleiders, plaatsvervangend opleiders en opleidingsinstellingen moeten voldoen. In het Besluit Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie zijn deze eisen wat betreft het specialisme ziekenhuisfarmacie vastgelegd.

Door de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA) is eind 2001 een ontwikkeling in gang gezet om eindtermen en leerdoelen te formuleren en op basis daarvan te komen tot de invulling van de vierjarige specialisatie opleiding tot ziekenhuisapotheker. De Aios Ziekenhuisfarmacie moet tijdens de opleiding in staat zijn de benodigde competenties (kennis, attitude en vaardigheden) te ontwikkelen om het beroep van ziekenhuisapotheker in een patiëntgerichte omgeving adequaat te kunnen uitoefenen en aan het eind van de opleiding in staat zijn om de eigen professionele verantwoordelijkheid voor de beroepsuitoefening als (farmaceutisch) specialist te dragen en zijn kennis verder te ontwikkelen ('life long learner').

Uitgangspunt bij het opstellen van de eindtermen en leerdoelen vormt het Besluit Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie. De eindtermen moeten voortbouwen op de eindtermen van de initiële opleiding tot apotheker aan de universiteit, aansluiten op relevante ontwikkelingen in het vakgebied, de zorg en de maatschappij en voldoen aan bestaande onderwijskundige inzichten ten aanzien van medisch-specialistisch vervolgonderwijs.

Eén en ander heeft geresulteerd in het landelijk opleidingscurriculum Eindtermen, Leerdoelen en Opleidingsprogramma tot Ziekenhuisapotheker (ELOZ). De eerste versie hiervan is ingevoerd op 1 januari 2004. Een eerste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2007, waarna ELOZ II per 1 januari 2009 van kracht is geworden.

Een tweede herziening is noodzakelijk geworden doordat het Besluit Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie in 2012 is gewijzigd. Aanleiding hiervoor vormden ontwikkelingen op het gebied van de medisch-specialistische vervolgoopleidingen en binnen het vakgebied van de (ziekenhuis)farmacie.

Medisch-specialistische vervolgoopleidingen zijn momenteel competentiegericht opgezet volgens het CanMEDs-model. Ook zijn goede instrumenten ontwikkeld om de competentieontwikkeling gedurende de opleiding te toetsen en beoordelen.

Het beroep ziekenhuisapotheker heeft een sterke ontwikkeling doorgemaakt. Waar in het verleden de aandacht en activiteiten veelal geneesmiddelgericht waren (bereiding, analyse, logistiek, geneesmiddelbeleid, etc.), is de aandacht verschoven naar meer patiëntgerichte activiteiten (juiste toepassing van het geneesmiddel, farmaceutische patiëntenzorg). Daarnaast hebben de poliklinische farmacie en de farmaceutisch specialistische zorg thuis zich sterk ontwikkeld en geleid tot een extra dimensie van het vakgebied; de ziekenhuisfarmacie stopt niet bij de deur van het ziekenhuis. Door de concentratie van zorgfuncties en specialisatie van ziekenhuizen is samenwerking bij de opleiding noodzakelijk geworden om ziekenhuisapothekers met de juiste competenties op te leiden. Het opleiden in meerdere centra draagt er tevens aan bij dat Aios kennis kunnen nemen van verschillende settings en patiëntpopulaties en de daaraan gerelateerde farmaceutische taken en activiteiten.

Het Besluit Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie is door de minister bekrachtigd op 23 mei 2013; en per 25 mei 2013 in werking getreden met inachtneming van een overgangsregeling van 1 jaar. In 2015 is het

Besluit Opleidingseisen opnieuw gewijzigd, met inachtneming van ELOZ III, dit gewijzigde Besluit zal in 2016 in werking treden.

In het landelijk opleidingscurriculum dat nu voorligt zijn deze ontwikkelingen verwerkt. De belangrijkste concrete aanpassingen zijn:

- De indeling en omschrijving van de taakgebieden van de ziekenhuisapotheker is geactualiseerd;
- De te bereiken competenties worden beschreven volgens het CanMEDs-model
- De opleiding vindt plaats in 2 erkende opleidingsinstellingen;
- Toetsing en beoordeling krijgen meer aandacht
- Er zijn differentiaties geïntroduceerd binnen de opleiding

De toekomstige ziekenhuisapotheker zal na het doorlopen van dit curriculum competent zijn inhoud te geven aan zijn rol als farmacotherapeutisch consulent en zorgverlener, als farmaceutisch specialist en als farmaceutisch manager.

Het opleidingscurriculum is opgesteld onder verantwoordelijkheid van het Concilium Ziekenhuisfarmacie, gehoord hebbende de opleidersvergadering, en getoetst door de ledenvergadering van de NVZA en vastgesteld door het Centraal College Farmacie.

Datum van ingang ELOZ III is 1 mei 2016.

Met de inwerkingtreding van ELOZ III wordt ELOZ II ingetrokken. Voor Aios die hun opleiding onder ELOZ II gestart zijn geldt een overgangsregeling.

2. Begrippen

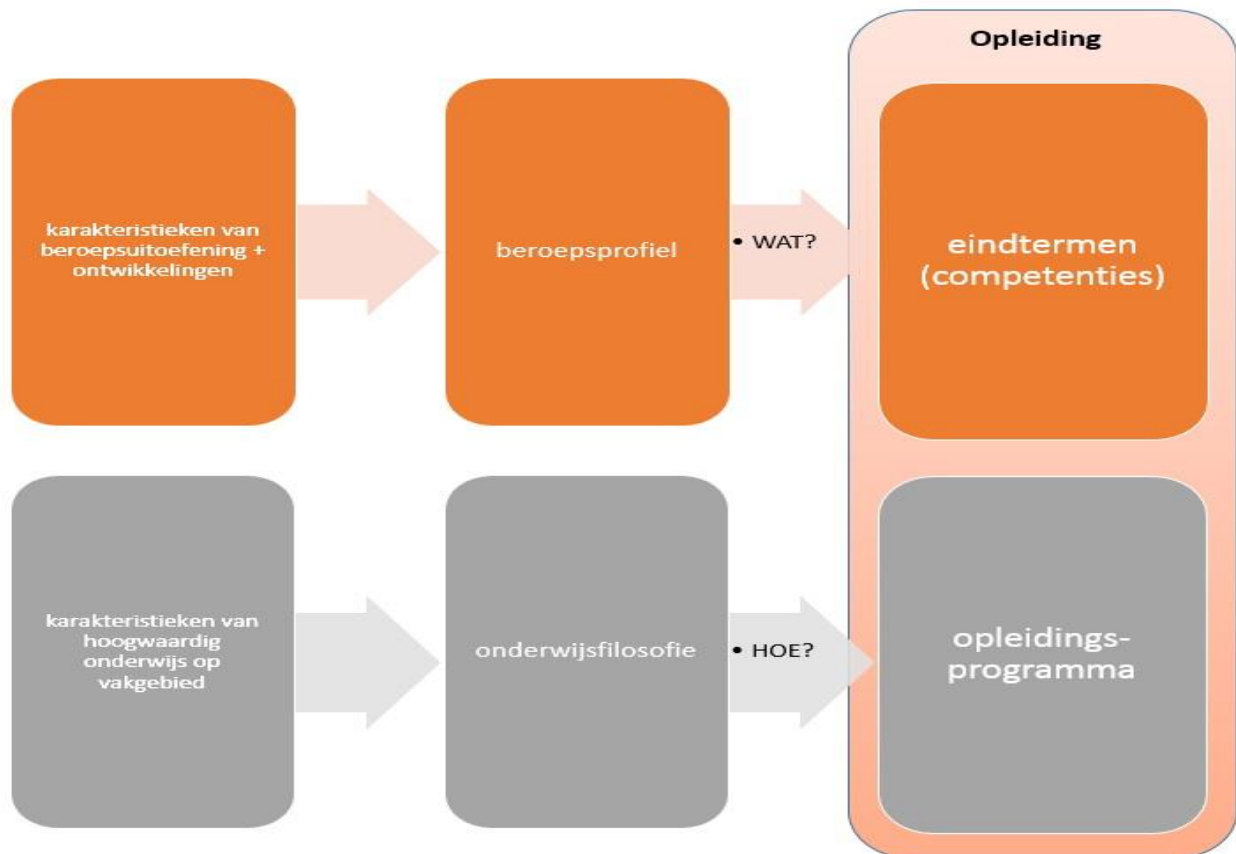
2.1 Onderwijskundige begrippen

Een opleiding wordt opgebouwd uit verschillende elementen. De belangrijkste zijn:

- het *beroepsprofiel*: een beschrijving van de taken, verantwoordelijkheden en werkzaamheden behorende bij een specifiek beroep (soms aangevuld met specifieke regelgeving betreffende de uitoefening van dat beroep en de organisatorische setting waarbinnen het beroep wordt uitgeoefend);
- de *onderwijsfilosofie*: een beschrijving van de onderwijskundige principes die ten grondslag liggen aan de invulling van het opleidingsprogramma. De opleidingsfilosofie is geënt op vigerende inzichten in de kenmerken van 'goed onderwijs' in het betreffende vakgebied;
- de *eindtermen*: beschrijvingen van de competenties die de ziekenhuisapotheker aan het eind van de opleiding verondersteld wordt te bezitten. Deze eindtermen zijn a.h.w. de 'vertaling' van het beroepsprofiel naar competenties, als einddoelen van de opleiding;
- het *opleidingsprogramma*: een beschrijving van opleidingsonderdelen, een opbouw c.q. fasering, en regelgeving over onderwijsvormen, benodigde middelen en wijze(n) van beoordeling en toetsing.

Het beroepsprofiel en de eindtermen geven met name aan wat (welke Inhoud) in de opleiding aan de orde komt; de onderwijsfilosofie en het opleidingsprogramma geven vooral aan hoe dat gebeurt.

Op niveau van afzonderlijke opleidingsonderdelen hebben leerdoelen een centrale plaats. *Leerdoelen* zijn concrete, heldere, eenduidig geformuleerde omschrijvingen van de kennis, vaardigheden en attituden die ten grondslag liggen aan de competenties beschreven in de eindtermen.



Figuur 1: Elementen van een opleiding

2.2 Inhoudelijke begrippen

Voor een goed begrip is het nodig om enkele gebruikte termen toe te lichten.

Een *geneesmiddel* wordt in de geneesmiddelenwet omschreven als een substantie of een samenstel van substanties die bestemd is om te worden toegediend of aangewend voor dan wel op enigerlei wijze wordt gepresenteerd als zijnde geschikt voor:

- het genezen of voorkomen van een ziekte, gebrek, wond of pijn bij de mens,
- het stellen van een geneeskundige diagnose bij de mens, of
- het herstellen, verbeteren of anderszins wijzigen van fysiologische functies bij de mens door een farmacologisch, immunologisch of metabolisch effect te bewerkstelligen;

Het omvat dus zowel klassieke chemische geneesmiddelen, als biologische geneesmiddelen, celtherapeutische producten, vaccins, radiofarmaca, medische gassen, water voor dialyse.

Specialistische farmaceutische patiëntenzorg is farmaceutische zorg die verleend wordt aan patiënten die een behandelrelatie hebben met het ziekenhuis en/of de medisch specialist. Deze zorg volgt de patiënt op klinische afdelingen in het ziekenhuis, op de polikliniek, in zorginstellingen en in de thuissituatie, en is daarmee locatieonafhankelijk.

Als in dit opleidingsplan gesproken wordt over *ziekenhuisfarmacie* of *ziekenhuisapotheek*, dan worden daarmee zowel de klinische als de poliklinische aspecten van het vakgebied aangeduid, zonder deze expliciet apart te benoemen.

De termen *specialist*, *specialisme* en *specialisatie* worden gebruikt in relatie tot het publiekrechtelijk erkende specialisme in het kader van de wet op de Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (wet BIG). Binnen het brede vakgebied van de Ziekenhuisfarmacie is niemand in staat om de kennisexplosie voor alle onderdelen van het vakgebied volledig bij te houden. Er dient gekozen te worden in welk deelgebied van de farmacie men zich wil ontwikkelen tot expert. Dit wordt aangeduid met de term *differentiëren*. Deze *differentiatie* wordt vormgegeven in de tweede helft van de opleiding, in samenhang met de verbreding en verdieping van de algemene basis die voor elke Aios gelijk is, het *generieke* opleidingsdeel.

3. Beroepsprofiel: taakgebieden en competenties

De eindtermen van de opleiding zijn afgeleid van hetgeen de praktijk vergt om als ziekenhuisapotheker volwaardig te kunnen functioneren, en de daarbij behorende werkzaamheden uit te kunnen voeren en de verantwoordelijkheden te kunnen dragen. Dit hoofdstuk bevat eerst een omschrijving van deze werkzaamheden c.q. verantwoordelijkheden in de vorm van 'taakgebieden' en, vervolgens, de hiervoor benodigde bekwaamheden in de vorm van 'competenties'.

3.1 Taakgebieden

Ten aanzien van de inhoud van de opleiding tot ziekenhuisapotheker worden de volgende taakgebieden onderscheiden:

1. Patiëntenzorg, waaronder begeleiding van de farmacotherapie in brede zin inclusief geneesmiddelbereidingen en laboratoriumanalyses voor het individualiseren van de farmacotherapie.
2. Medicatieveiligheid en kwaliteitszorg
3. Bedrijfsvoering, waaronder medicatiebeleid, distributie en verwerving, en samenwerking met andere disciplines;
4. Onderwijs, onderzoek en innovatie in het eigen specialisme en ter ondersteuning van andere disciplines.
5. Overige bij wet en regelgeving vastgelegde taken.

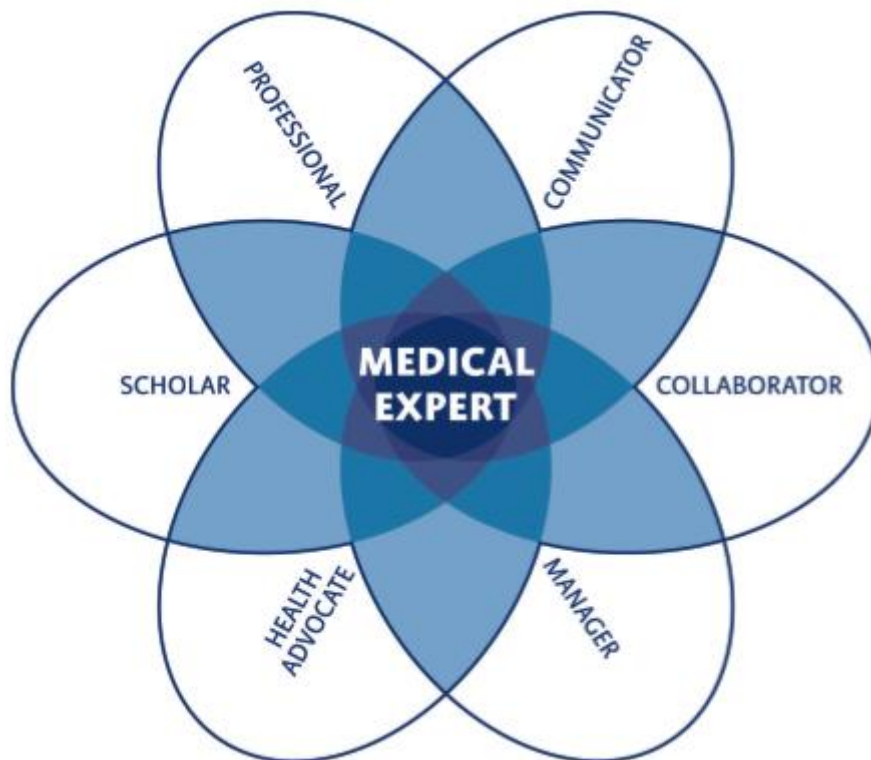
In navolging hiervan worden de taakgebieden als volgt ingedeeld:

- I. Farmaceutische patiëntenzorg
 - a. Begeleiding farmacotherapie
 - b. Geneesmiddelbereiding en farmaceutische analyse
 - c. Laboratoriumonderzoek TDM / toxicologie / farmacogenetica (bio analyse)
- II. Medicatieveiligheid en kwaliteitszorg
- III. Bedrijfsvoering en geneesmiddelmanagement
 - a. Bedrijfsvoering en management apotheek(afdeling)
 - b. Medicatiebeleid
 - c. Verwerving en distributie
- IV. Onderwijs, onderzoek en innovatie

3.2 Competenties / CanMEDs

Een competentie kan worden gedefinieerd als: het geïntegreerd geheel aan kennis, vaardigheden en attituden dat nodig is om (een cluster van) taken die onderdeel vormen van een beroep of functie, goed uit te kunnen voeren.

Om het geheel aan competenties die behoren bij een beroep te beschrijven wordt in de gezondheidszorg tegenwoordig vaak gebruik gemaakt van de zogenaamde CanMEDs. De kern van het CanMEDs model is dat, voor een volwaardige zorgverlening, professionals meerdere rollen moeten kunnen vervullen. Afhankelijk van de specifieke situatie waarin de individuele zorgverlener werkt kunnen de accenten in deze rollen wel verschillen. Figuur 2 toont het oorspronkelijke basismodel van de CanMEDS met de zeven rollen die deze professionals verondersteld mogen worden te kunnen vervullen (communicator, collaborator, manager, health advocate, scholar, professional en de kern medical expert).



Figuur 2: Het CanMEDs model

Dit model is vertaald naar de ziekenhuisfarmacie.

- a. In het centrum van die rollen, ook wel aangeduid met 'competentiegebieden', staat de vakinhoudelijke bekwaamheid van de professional. Deze omvat in geval van de ziekenhuisapotheker hoogwaardige kennis over farmacotherapie, over geneesmiddelen, productzorg, het vermogen om medicatie-beoordeling uit te voeren, enz. Die specifieke vakinhoudelijke bekwaamheid vormt het hart van het competentieprofiel.

Het vervullen van elk van de overige rollen in het profiel is gestoeld op die deskundigheid of expertise. In navolging van het Besluit opleidingseisen (artikel B.2) worden de volgende competentiegebieden onderscheiden:

- b. Communicatie
het adequaat communiceren met de patiënt en alle in diens omgeving direct betrokkenen;
- c. Samenwerking
het optimaal afstemmen van eigen bijdragen aan de zorgverlening op die van anderen, het delen van relevante medische en farmaceutische informatie t.b.v. de behandeling en eventueel het in overleg beslissen;
- d. Organisatie
het consistent, gestructureerd uitoefenen van de functie, met oog voor kwaliteit en efficiëntie, en rekening houdend met grenzen in tijd, middelen en mensen/medewerkers;
- e. Maatschappelijk handelen:
het bevorderen van goed geneesmiddelengebruik en therapietrouw, en het voorkomen van incidenten en risico's in de zorgverlening, c.q. (verergering van) ziektes en aandoeningen;
- f. Kennis en wetenschap
het wetenschappelijk verantwoord handelen en innoveren van het vakgebied, met inachtneming van de grenzen van eigen bekwaamheid en het op peil houden van de eigen deskundigheid;
- g. Professionaliteit
het op integere en betrokken wijze verlenen c.q. ondersteunen van patiëntenzorg, overeenkomstig hetgeen professioneel en ethisch verantwoord wordt geacht binnen de beroepsgroep.

3.3 Samenhang tussen taakgebieden en competenties

De onderscheiden taakgebieden zijn gestructureerd rondom clusters van bijeen horende taken, terwijl de competenties geordend zijn naar aard van de benodigde bekwaamheden. Specifieke taakgebieden en competenties kunnen wel sterk samenhangen (bv. organisatie en bedrijfsvoering) maar het is geen één op één relatie. Samenwerkingsbekwaamheid is bijvoorbeeld niet alleen van belang bij de patiëntenzorg maar ook voor het realiseren van een goede bedrijfsvoering.

In de onderstaande tabel 1 wordt de samenhang tussen de verschillende taakgebieden en bepaalde competenties aangegeven. Per taakgebied zijn de drie meest relevante competenties geïdentificeerd (donkergrijs=zeer relevant, lichtgrijs=duidelijk relevant). Een wit vlak betekent niet dat de betreffende competentie bij dat taakgebied overbodig is, maar dat deze minder relevant is dan de 3 die geïdentificeerd zijn.

Tabel 1: Relevantie van competenties voor taakgebieden

	Farmacotherapeutisch en farmaceutisch handelen	Communicatie	Samenwerking	Kennis en wetenschap	Maatschappelijk handelen	Organisatie	Professionaliteit
I. Patiëntenzorg a. Begeleiding farmacotherapie							
I. Patiëntenzorg b. Geneesmiddelbereiding en farmaceutische analyse							
I. Patiëntenzorg c. Laboratoriumonderzoek TDM / toxicologie / farmacogenetica							
II. Medicatieveiligheid en kwaliteitszorg							
III. Bedrijfsvoering a. Bedrijfsvoering / Management apotheek(afdeling) b. Medicatiebeleid c. Verwerving en distributie							
IV. Onderwijs, onderzoek en innovatie							

4. Opleidingsprogramma: generieke eindtermen

Het vakgebied van de Ziekenhuisfarmacie omvat de specialistische farmaceutische zorg voor patiënten die een behandelrelatie hebben met een medisch specialist van het ziekenhuis. De verschillende patiëntpopulaties en farmacotherapeutische mogelijkheden enerzijds en de benodigde productkennis anderzijds maken het vakgebied erg breed. Bovendien is er een onophoudelijke en explosieve groei van beschikbare kennis. Een en ander maakt het onmogelijk om het totale vakgebied tot in alle finesses te beheersen.

De opleiding tot ziekenhuisapotheker bestaat uit een gedegen algemene basis (*generiek deel*) die voor alle Aios hetzelfde is en een keuze deel (*differentiatie*) waarin de Aios zich in een deelgebied verder ontwikkelt tot expert. Het zich verder kunnen ontwikkelen op een deelgebied van de ziekenhuisfarmacie is een competentie die integraal deel uitmaakt van de opleiding. Ook na de opleiding dient de ziekenhuisapotheker zijn eigen deskundigheid te onderhouden en zich nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied eigen te maken (life-long learning).

Dit hoofdstuk bevat het geheel aan generieke eindtermen, geordend aan de hand van de verschillende taakgebieden. De differentiaties zijn benoemd in hoofdstuk 6.

De eindtermen voor het generieke deel zijn zodanig opgesteld dat de Aios na het volgen van de opleiding in staat is om farmaceutische zorg te leveren aan individuele patiënten, werkend in bestaand systeem.

Daarbij heeft hij kennis genomen van de principes die aan de systemen ten grondslag liggen.

I. Patiëntenzorg

A. Begeleiding farmacotherapie

Begeleiding van de farmacotherapie houdt in zowel het optreden als farmacotherapeutisch en farmaceutisch behandelaar voor individuele patiënten als het handelen als consulent voor medisch specialisten en andere zorgverleners. In beide gevallen is het doel de vaststelling, begeleiding en bewaking van effectieve, veilige, doelmatige en patiëntvriendelijke farmacotherapie en farmaceutische zorg.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Als farmacotherapeutisch/farmaceutisch behandelaar op te treden in de farmaceutische patiëntenzorg bij patiëntenbesprekingen, visites, individuele consulten, in gesprekken met de patiënt en andere klinische en poliklinische activiteiten.
- b. Individuele Farmaceutische Patiëntenzorg te leveren aan de patiënt, d.w.z. door - bij voorkeur samen met de patiënt - de zorgbehoefte te inventariseren en daarop de te leveren zorg af te stemmen.
- c. Adequate medicatiebewaking, voorlichting en medicatiebegeleiding uit te voeren ten behoeve van individuele patiënten, ondersteund door onder andere een Farmaceutisch Patiënten Dossier, clinical rules en medicatie review.
- d. De continuïteit in de farmacotherapeutische/farmaceutische behandeling van een patiënt te realiseren o.a. door de gegevens omtrent opname- en ontslagmedicatie en extramurale c.q. poliklinische medicatie over te dragen aan andere zorgverleners en/of de patiënt.
- e. Geneesmiddel gerelateerde problemen te beoordelen, te registreren, te presenteren, (indien van toepassing) te melden aan de bevoegde instanties en in samenspraak (met andere zorgverleners) te bepalen of actie ondernomen moet worden om deze te voorkomen of te verminderen.
- f. Specialistisch farmaceutische zorg te organiseren (inclusief adequate overdracht) voor individuele patiënten, in samenspraak met andere zorgverleners buiten het ziekenhuis.

- g. Te adviseren over adequate toedieningsvormen voor de individuele patiënt, te ondersteunen bij en instructies te geven over het toedieningsgereed maken en toedienen van geneesmiddelen.
- h. Medisch-farmaceutische informatie, ervaringen van patiënten met geneesmiddelen (inclusief de hulpmiddelen om deze geneesmiddelen toe te dienen) en therapietrouw bespreken met patiënten en eventueel familie.
- i. In samenspraak met de arts de mogelijkheden van (nucleaire) beeldvorming toe te passen bij sturing van farmacotherapie (personalised medicine)
- j. Op adequate wijze zijn consulten vast te leggen in het patiëntendossier en/of brieven aan patiënt of zorgverlener in de eerste lijn.

B. Geneesmiddelbereiding en farmaceutische analyse

Geneesmiddelbereiding en farmaceutische analyse bestaan uit het leveren van een bijdrage aan de farmacotherapie/farmaceutische zorg door het bereiden of voor toediening gereed maken van geneesmiddelen en het uitvoeren van keuringen op de eigen bereidingen en de daartoe benodigde materialen.

In het generieke deel zijn de eindtermen van toepassing op het voor toediening gereed maken van geneesmiddelen, individuele bereidingen, voorraadbereidingen (steriel en niet-steriel) en het bereiden en voor toediening gereed maken van radiofarmaca. Ook de bereiding van water voor hemodialyse en medische gassen komen in deze fase aan bod.

Tevens vindt oriëntatie plaats op de differentiatiemogelijkheden.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Voorschriften voor het uitvoeren van een VTGM handeling (aseptisch, radiofarmaca, risicovol, VTGM Klinisch Geneesmiddelen Onderzoek) te ontwerpen.
- b. Dossiers ten behoeve een VTGM handeling aan te leggen en te onderhouden.
- c. VTGM producten aan de hand van opgestelde specificaties al dan niet vrij te geven.
- d. Bereidingsvoorschriften te ontwerpen voor verschillende categorieën bereidingen (gestandaardiseerd en niet gestandaardiseerd individueel, voorraad en radiofarmacie).
- e. Productdossiers ten behoeve van de verschillende categorieën bereidingen aan te leggen en te onderhouden.
- f. De verschillende categorieën bereidingen aan de hand van opgestelde specificaties al dan niet vrij te geven.
- g. Grondstoffen, primaire verpakkingsmaterialen en etiketten aan de hand van opgestelde specificaties al dan niet vrij te geven.
- h. Analytische bepalingsmethodes voor een eigen bereiding (inclusief microbiologie) te ontwerpen, te valideren en te implementeren.
- i. Water voor hemodialyse / HDF online aan de hand van opgestelde specificaties al dan niet vrij te geven.
- j. Medische gassen aan de hand van opgestelde specificaties al dan niet vrij te geven.
- k. Apparatuur, ruimtes en personeel aan de hand van opgestelde specificaties te kwalificeren en al dan niet vrij te geven.
- l. Het wettelijk kader en de beroepsrichtlijnen waarbinnen bovengenoemde activiteiten plaats vinden te interpreteren en te vertalen naar de eigen praktijk.

Na deze fase heeft de Aios kennis van:

- a. Het wettelijk kader en de beroepsnormen rondom eigen bereidingen en de analyse daarvan (VTGM handelingen, individuele bereidingen, voorraadbereidingen, radiofarmacie bereidingen en VTGM handelingen, water voor hemodialyse en medische gassen).
- b. De basale organisatie van een bereidingsafdeling, laboratorium farmaceutische kwaliteitscontrole, afdeling radiofarmacie, bereiding van water voor hemodialyse en medische gassen.

- c. De bereidingstechnieken van veel voorkomende individuele bereidingen, voorraadbereidingen en VTGM handelingen.
- d. De analysemethodes en interpretatie van veel voorkomende farmaceutische analyses (inclusief microbiologie).
- e. De vrijgifte van grondstoffen, verpakkingsmaterialen en etiketten.
- f. De goedkeuring / vrijgifte van individuele bereidingen, voorraadbereidingen en VTGM handelingen.
- g. De bereidingstechnieken, kwaliteitscontroles en goedkeuring / vrijgifte van radiofarmaca.
- h. De bereidingstechnieken, kwaliteitscontroles en vrijgifte van water voor hemodialyse / HDF online.
- i. De bereidingstechnieken, distributie, kwaliteitscontroles en vrijgifte van medische gassen.

C. Laboratoriumonderzoek TDM / toxicologie

Laboratoriumonderzoek TDM / toxicologie omvat het uitvoeren van bio analytische bepalingen van xenobiotica in lichaamsvloeistoffen, het interpreteren van resultaten en het geven van een behandeladvies op basis van farmacokinetische kennis.

Tevens vindt oriëntatie plaats op de differentiatie 'Laboratorium'.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Toezicht te houden op de uitvoering van bio analytische bepalingen ter begeleiding van de farmacotherapie alsmede in het kader van toxicologie.
- b. Een gericht behandeladvies te geven aan de medisch specialist op basis van de resultaten van bio analytisch onderzoek en farmacokinetische principes.
- c. Op individueel niveau gevraagd en ongevraagd advies te geven aan medisch specialisten en andere zorgverleners m.b.t. het verrichten van kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar xenobiotica in lichaamsvloeistoffen.

Na deze fase heeft de Aios kennis van:

- a. De organisatieprincipes en werkwijzen van het bio analyse laboratorium.
- b. De analysemethodes en de interpretatie van veel voorkomende klinisch farmaceutische analyses.

II. Medicatieveiligheid en kwaliteitszorg

Kwaliteitsmanagement omvat het vaststellen van het kwaliteitsbeleid, het opzetten, invoeren en onderhouden van een kwaliteitssysteem en het afhandelen van kwaliteitstekortkomingen en klachten.

Een medicatieveiligheidsmanagementsysteem is een systeem waarmee instellingen continue risico's signaleren, verbeteringen doorvoeren en beleid vastleggen, evalueren en aanpassen.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Factoren die de medicatieveiligheid beïnvloeden te onderkennen en adequate maatregelen te nemen om risicogeneesmiddelen, risicopatiënten en risicosituaties te beheersen. De Aios levert een bijdrage aan het melden van bijwerkingen en incidenten, het analyseren van (bijna) incidenten en het implementeren van (preventieve) verbeteracties naar aanleiding van VIM/MIP/CMR meldingen.
- b. Het kwaliteitsbeleid en de kwaliteitsdoelstellingen voor de activiteiten in en vanuit de ziekenhuis- en poliklinische apotheek vast te stellen, rekening houdend met wet- en regelgeving, het beleid van de instelling en van de beroepsgroep, deze periodiek te evalueren en indien nodig bij te stellen.
- c. Een gedocumenteerd kwaliteitssysteem, te onderhouden en regelmatig te evalueren op doelmatigheid en doeltreffendheid en bij te stellen (Plan-Do-Check-Act-cyclus).

- d. Kwaliteitstekortkomingen en klachten te signaleren en volgens een vastgelegde procedure af te handelen.
- e. Een gedocumenteerd medicatieveiligheidsmanagementsysteem te onderhouden en regelmatig te evalueren op doelmatigheid en doeltreffendheid en waar nodig bij te stellen.
- f. Risico analyses op te zetten en uit te voeren.

III. Bedrijfsvoering en geneesmiddelmanagement

A. Bedrijfsvoering en management apotheek(afdeling)

Onder bedrijfsvoering wordt verstaan: het leiding geven, bedrijfsvoering en beheer, personeel en organisatie, commissiewerk, ICT, communicatie intern en extern.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Relevante wet- en regelgeving te vertalen naar de praktijk van apotheken van het ziekenhuis.
- b. Ruimten en voorzieningen te beheren.
- c. Inzicht verwerven in het beheerssysteem voor documenten, archieven en geautomatiseerde systemen.
- d. Leiding te geven aan een apotheekafdeling of aandachtsgebied / portefeuille.
- e. Een beleidsplan voor een apotheekafdeling of aandachtsgebied / portefeuille te formuleren en een jaarplan op te stellen, uit te voeren en te evalueren.
- f. Contacten te onderhouden betreffende het beleid en beheer van de apotheek zowel binnen als buiten de ziekenhuisorganisatie.
- g. Te participeren in commissies binnen het ziekenhuis.
- h. De ICT-applicaties binnen de apotheek en het ziekenhuis effectief te gebruiken.
- i. De apotheekorganisatie in te richten op basis van het beleidsplan van het ziekenhuis en van de apotheek.
- j. Een personeelsbeleid te voeren.
- k. Een overeenkomst te beoordelen voor het tegen betaling uitvoeren van diensten voor derden c.q. voor het leveren van geneesmiddelen aan derden.

Na deze fase heeft de Aios kennis van:

- a. Het financieel, organisatorisch en kwaliteitsmanagement van de apotheek en de verschillende overleg- en besluitvormingsstructuren.
- b. De organisatie en financiering van de gezondheidszorg in het algemeen en de vergoeding van geneesmiddelen en farmaceutische zorg (zowel intra- als extramuraal) in het bijzonder.

B. Medicatiebeleid

Algemeen medicatiebeleid bestaat uit (niet individu gebonden) advisering, beleidsvoering op het gebied van medicatieveiligheid en het opstellen van zorgprotocollen.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Beleid te ontwikkelen, uit te voeren, te evalueren en bij te stellen met betrekking tot specialistische farmaceutische patiëntenzorg, met als doel het leveren van effectieve, veilige, doelmatige en patiëntgerichte farmaceutische zorg in afstemming met andere zorg verleners. Middelen hierbij zijn onder andere het opstellen, implementeren en borgen van farmaceutische zorgprotocollen, een medicatieveiligheidsmanagementsysteem en specialistische farmaceutische zorg thuis.
- b. In het kader van transmurale farmacie regionaal farmacotherapeutisch beleid te ontwikkelen, uit te voeren, anderen in de uitvoering te ondersteunen, te evalueren en waar nodig bij te stellen om een farmacotherapeutisch zorgcontinuüm te realiseren, in samenwerking met

onder andere medische specialisten, openbare apothekers, huisartsen en derdelijns gezondheidszorginstellingen.

- c. In samenwerking met medisch specialisten en andere zorgverleners vast te stellen welke geneesmiddelen tot het standaardassortiment van het ziekenhuis of specialisme behoren en zorg te dragen voor regelmatige actualisering hiervan op basis van vigerende richtlijnen, farmaco-economische principes en benchmarking.
- d. Binnen de kaders van de geneesmiddelwet om te gaan met off-label en toepassing van geneesmiddelen en aanvragen van niet-geregistreerde geneesmiddelen

Na deze fase heeft de Aios kennis van:

- a. (Regionale) farmaceutische zorgpaden en kan hij deze onderhouden.

C. Verwerving en distributie

Verwerving en distributie omvat het voorbereiden en maken van contractafspraken met leveranciers, voorraad- en assortimentsbeheer in de apotheek en decentrale locaties in het ziekenhuis, distributie naar afdelingen, externe klanten en individuele terhandstelling met bijbehorende kwaliteitsbewaking.

Onder assortimentsbeheer wordt verstaan: het opstellen, beheren, aanvullen en controleren van het geneesmiddelenassortiment waarbij samenwerking, heldere communicatie, het maken van afspraken en het verzamelen van relevante informatie belangrijke taken zijn.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Tot een verantwoorde keuze van leveranciers te komen op basis van gestructureerde beoordeling en gedocumenteerde ervaring.
- b. Contractafspraken met leveranciers van geneesmiddelen te beoordelen en toe te zien op de uitvoering daarvan. De geneesmiddelenvoorraad in de apotheek en op de afdelingen te beheren, zodanig dat de geneesmiddelen tot en met het moment van toediening aan de patiënt voldoen aan de relevante kwaliteitseisen.
- c. Een voorraadstelsel op te zetten en te onderhouden, zodat geneesmiddelen die tot het assortiment behoren tijdig en doelmatig beschikbaar zijn en om hierover eenduidige afspraken te maken met medische specialisten en andere zorgverleners.
- d. Geneesmiddelen zowel op naam van een patiënt als ten behoeve van de afdelingsvoorraden af te leveren met informatie die voorziet in effectief, veilig, verantwoord en doelmatig gebruik.
- e. Bij te dragen aan de beperking van spillage van geneesmiddelen en andere artikelen die de apotheek inkoop, bereidt en distribueert.

Na deze fase heeft de Aios kennis van:

- a. De aanbestedingsprocedure ten aanzien van in te kopen geneesmiddelen en diensten.

IV. **Onderwijs, onderzoek en innovatie**

Onderwijs ontwikkelen en geven, wetenschappelijk onderzoek uitvoeren en literatuur lezen, interpreteren en toepassen op eigen praktijk, nascholing selecteren en volgen.

Na deze fase is de Aios in staat om:

- a. Onderwijsmodules te ontwikkelen en te geven, inclusief de toetsing ervan, aan relevante doelgroepen zoals apotheekmedewerkers, specialisten, arts-assistenten, verpleegkundigen, studenten farmacie/geneeskunde en patiënten.
- b. Klinisch geneesmiddelonderzoek dat in het ziekenhuis wordt uitgevoerd te faciliteren en ondersteunen.
- c. Relevante medische en farmaceutische literatuur bij te houden, te interpreteren, te beoordelen en eigen professioneel handelen hieraan te toetsen.

- d. De persoonlijke behoefte aan nascholing te bepalen, geschikte nascholing te selecteren en nascholing te volgen zodat de kennis voor de beroepspraktijk op niveau blijft.
- e. Samen met een onderzoeksgroep wetenschappelijk onderzoek op te zetten, uit te voeren, resultaten te interpreteren en hierover te publiceren.

5. Onderwijsfilosofie

Aan de inrichting van het programma voor Aios ziekenhuisfarmacie ligt een onderwijsfilosofie ten grondslag verwoord in de navolgende principes. Deze principes zijn niet alleen richtinggevend bij het maken van keuzen t.a.v. de didactische vormgeving van onderdelen en het programma als geheel, ze zijn ook op te vatten als kwalitatieve criteria waaraan de vormgeving van het nieuwe programma kan worden getoetst.

1. Het onderwijsprogramma vormt een samenhangend geheel.

Het programma als geheel is inhoudelijk consistent, afzonderlijke programmaonderdelen dragen bij aan het bereiken van de eindtermen en opeenvolgende fasen/jaren bouwen op elkaar voort, met een toenemende breedte en diepte.

Na een oriëntatiefase in het eerste jaar volgt een verbreding en verdieping in daarop volgende jaren, met ten slotte een differentiatie waarin de Aios in een deelgebied verdere expertise ontwikkelt. Belangrijke onderwerpen worden niet slechts eenmalig aan de orde gesteld en afgerond maar komen in de loop van de opleiding herhaald (met toenemende diepgang) terug, passend bij de ontwikkeling en behoeften van de Aios.

2. De didactische vormgeving van het programma stimuleert actieve verwerking van leerstof; het programma is uitdagend en gevarieerd.

De didactische vormgeving van het programma is gebaseerd op moderne onderwijskundige inzichten: de Aios wordt gestimuleerd tot een diepgaande, explorerende en constructieve verwerking van leerstof en -waar functioneel- werkt hij samen met anderen ten behoeve van zijn individuele leerproces. Door een gevarieerd aanbod in leeractiviteiten en leerervaringen wordt tegemoet gekomen aan individuele verschillen in oriëntatie, interesses en leerstijl. De Aios ervaart de opleiding en het werk-/studieklimaat als stimulerend en motiverend. In termen van belasting is het programma uitdagend en ambitieus.

Het programma omvat niet slechts een aanbod van cursussen, maar kent vooral interactieve leermomenten. De onderdelen zullen vooral activerend c.q. vraag- of probleemgestuurd en in de latere fasen van de opleiding geïntegreerd aan bod moeten komen zowel in de lokale als centrale setting.

3. Verwerving, toepassing en integratie van nieuwe kennis en vaardigheden vinden plaats in een voor de beroepsuitoefening als ziekenhuisapotheker relevante context.

Bij de uitwerking van programmaonderdelen worden onderwerpen, casus, opdrachten, etc. gebruikt die representatief zijn voor de werkzaamheden, vraagstukken en problemen die zich kunnen voordoen in een (volwaardige) uitoefening van het beroep. Onderwerpen zijn geordend in voor de beroepsuitoefening zinvolle thematische eenheden waarbij de verwerving, toepassing en integratie van nieuwe inzichten samenhangend (in tijd) worden geprogrammeerd. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van ervaringen of casuïstiek uit de eigen praktijk.

De opbouw van het programma zal afgestemd worden op de actuele ontwikkeling van de Aios. De onderdelen van de ziekenhuisfarmacie zullen zoveel mogelijk in dwarsverbanden met of geïntegreerd in klinische praktijksituaties worden geprogrammeerd. Er zal vaak gebruik gemaakt worden van eigen praktische ervaringen en/of leeropdrachten.

4. Binnen het programma wordt, systematisch en expliciet, aandacht besteed aan de professionele vorming in bredere zin.

Er wordt aandacht worden besteed aan verdieping van complexere cognitieve vaardigheden; vergroting van het probleemoplossend vermogen, het kritisch denken en conceptualiseren. De Aios verwerft de inzichten en ontwikkelt de vermogens die nodig zijn om op een hoogwaardig niveau te kunnen (blijven) functioneren in zijn beroepsuitoefening. De Aios is in staat vraagstukken uit de beroepspraktijk te beschouwen vanuit een vakinhoudelijk, normatief-ethisch, maatschappelijk en

wetenschappelijk perspectief, is zich bewust van de eigen beperkingen, van de grenzen van het beroep en van het belang van 'life-long learning' voor het onderhouden van de eigen deskundigheid.

De Aios zal vooral moeten groeien in zijn rol als behandelaar en consulent om een optimale farmaceutische patiëntenzorg te kunnen verlenen; meer nog dan de apotheek zal hij het ziekenhuis moeten leren 'kennen'. Bij het ontwikkelen van de zorggerichte attitude is een maximale klinische betrokkenheid vereist.

5. De Aios krijgt en draagt verantwoordelijkheid voor zijn eigen ontwikkelingsproces in relatie tot de professionele vereisten.

Zelfwerkzaamheid en eigen initiatief van de Aios worden gestimuleerd. Een werk- en onderwijsklimaat wordt geboden met ruimte voor eigen initiatief, om te experimenteren, te onderzoeken en uit te proberen, en waarin ook het leren van 'fouten' aan bod komt. Dat vereist interactie en feedback die niet in negatieve zin met het leerproces interfereert. Onderwijsevaluaties zijn met name gericht op de bijdrage die onderdelen van de opleiding leveren aan de professionele ontwikkeling en het leerproces van de Aios.

De Aios is 'casemanager' van zijn eigen opleiding.

6. Het programma omvat individuele differentiatie en profilering.

Het programma voorziet in een noodzakelijke individuele differentiatie in de vorm van keuzeonderdelen. De Aios bepaalt, afhankelijk van zijn persoonlijke interesses, verwachtingen en capaciteiten, deels zijn eigen studieroute. Niettemin wordt het programma zodanig vormgegeven dat voor iedere Aios het bereiken van de eindtermen gegarandeerd blijft; dit stelt wel enige grenzen aan de vrijheid voor individuele keuzes. Daartoe is in de opleiding een onderscheid gemaakt in een generiek deel (met een totale omvang van 36 maanden) en een differentiatie (met een omvang van 12 maanden), waarin de Aios zich -als afspiegeling van de latere beroepsuitoefening- bekwaamt in een van de *aangewezen* differentiatierichtingen.

Naast de generieke programmaonderdelen wordt door middel van een differentiatie invulling gegeven aan een individuele verdieping op basis van eigen professionele interesses, zodat de Aios kan uitgroeien tot expert in een onderdeel van de ziekenhuisfarmacie en als zodanig ook als ziekenhuisapotheker kan functioneren..

7. Er is voorzien in begeleiding en feedback passend bij de individuele behoeftes van de Aios en de professionele ontwikkeling die hij doormaakt.

Feedback (van docenten, opleiders en collegae), kritische reflectie en zelfbeoordeling vormen intrinsiek onderdelen van het programma. De Aios weet welke kennis, vaardigheden en attitude hij moet verwerven. Hij heeft zicht op zijn eigen sterktes en zwaktes, zijn studievoortgang, reflecteert daarop en neemt zo nodig het initiatief voor verdere actie. Hij legt zich kwaliteitscriteria op, waaraan zijn werk moet voldoen.

De opleider moet een 'countervailing power' voor de Aios zijn. Gezamenlijk evalueren zij periodiek de voortgang van de opleiding en leggen dit vast. In het programma is ook voorzien in uitwisselingsmomenten tussen Aios onderling en samen met andere opleiders.

8. Het onderwijsprogramma en de -organisatie zijn transparant voor Aios en opleiders.

Kernelementen van het programma zijn helder beschreven en gecommuniceerd. Alle bij de opleiding betrokkenen (Aios, opleiders en docenten) zijn op de hoogte van het opleidingsprogramma (doelen, rationale, plaats en functie van afzonderlijke onderdelen, de rol die zij daarin geacht worden te vervullen, etc.).

6. Opleidingsprogramma: structuur

6.1 Fasering

Het opleidingsprogramma is de vorm waarin en waarmee de eindtermen en leerdoelen, uitgaande van de algemene onderwijsfilosofie, worden ingevuld. Programmatisch heeft de opleiding een 'concentrisch curriculum', zodat de Aios gedurende de vier jaar van de opleiding meermaals en met een toenemende diepgang en integratie, met de verschillende onderwerpen en werkzaamheden in de ziekenhuisfarmacie in aanraking komt. In het programma zijn drie, deels overlappende, fasen te onderscheiden:

- Oriëntatie: het eerste jaar (totale omvang: 12 maanden)
- Verbreding en verdieping: vanaf het tweede jaar doorlopend (totale omvang 24 maanden)
- Differentiatie: vanaf het derde jaar toenemend (totale omvang 12 maanden)

Het programma als geheel wordt zowel lokaal, regionaal als centraal ingevuld. De verschillende onderdelen zijn complementair en sluiten, in optimale vorm, goed op elkaar aan (zie 5. Onderwijsfilosofie 1, 3, 6 en 7). Het opleidingsprogramma sluit ook aan op het instroomniveau van de kandidaat, gerelateerd aan de universitaire vooropleiding en werkervaring en kan dus per kandidaat verschillen.

Oriëntatie: functie 1e jaar

Het eerste jaar staat vooral in het teken van 'oriëntatie', d.w.z. een gedegen kennismaking met de ziekenhuisfarmacie in de breedte van het vakgebied en het ziekenhuis als specifieke setting waarbinnen de functie wordt uitgeoefend. Tot die oriëntatie op het functioneren in deze specifieke context behoren, naast het verrichten van werkzaamheden binnen alle farmaceutische taakgebieden, kennismaking met o.a.:

- de apotheek van het ziekenhuis
- de ziekenhuisafdelingen zoals de polikliniek, de functieafdeling, de verpleegafdeling, de eerste hulp, de intensive care, de operatiekamer
- de instellingen waaraan door de apotheek farmaceutische zorg wordt verleend
- de klinische, poliklinische en transmurale zorgactiviteiten
- de relevante partners in de zorg
- patiënten die specialistische zorg krijgen

De functie van het eerste jaar betreft een *wederzijdse* oriëntatie, d.w.z. naast de oriëntatie van de Aios op de ziekenhuisfarmacie in zijn brede context, staat het eerste jaar ook in het teken van de beoordeling in hoeverre de Aios geschikt is voor dit specialisme. Aan het einde van dit jaar wordt dan ook een 'go / no go' beslissing genomen met betrekking tot het vervolg van de opleiding. Gedurende dit jaar moet de Aios:

- werkzaam geweest zijn in alle farmaceutische taakgebieden
- regelmatig zijn beoordeeld en feedback hebben gehad (zie hoofdstuk 7)
- op alle competentiegebieden groeipotentie hebben getoond.

De leerdoelen voor het eerste jaar zijn opgenomen in bijlage 1

Verbreding en verdieping

De tijdens het eerste jaar opgedane kennis en ervaringen worden verbreed, verdiept en toegepast. Daarmee levert de Aios in toenemende mate een eigen bijdrage aan het werk binnen de apotheek. De opbouw van het programma wordt afgestemd op de actuele ontwikkeling van de Aios. Belangrijke onderwerpen in de ziekenhuisfarmacie komen met toenemende diepgang terug, waarbij de verwerving, toepassing en integratie van nieuwe inzichten gestimuleerd worden. De onderdelen van de ziekenhuisfarmacie worden zoveel mogelijk verbonden met of geïntegreerd in klinische praktijksituaties. De Aios is zelfstandig bevoegd tot het uitvoeren van het beroep apotheker, doch slechts nadat hij/zij heeft aangetoond op de specifieke onderdelen bekwaam te zijn, e.e.a. ter beoordeling van de opleider. Er is bij de verschillende onderwerpen dan ook niet aangegeven of de handelingen onder supervisie dan wel

zelfstandig worden uitgevoerd. In het kader van de wet BIG is dit de verantwoordelijkheid van de gevestigd apotheker, waarbij de opleider, indien deze functies niet in dezelfde persoon verenigd zijn, een belangrijke adviesstem zal hebben.

In deze fase moet de Aios zich zodanig ontwikkelen dat hij het vak in de volle breedte goed beheerst. Tegelijk wordt vastgesteld dat de ontwikkelingen binnen het vakgebied zo snel gaan dat niemand in staat is de kennisexplosie die plaatsvindt voor alle onderdelen van het vakgebied volledig bij te houden. Er dient dus gekozen te worden in welk deelgebied van de farmacie de Aios zich verder wil ontwikkelen tot expert. De Aios oriënteert zich op de verschillende differentiatiemogelijkheden en maakt daaruit aan het eind van het tweede jaar van de opleiding een keuze.

Differentiatie

In de tweede helft van de opleiding staat de opleiding in toenemende mate in het teken van individuele differentiatie. Daarbij ontwikkelt de Aios zich tot expert in een deelgebied van de ziekenhuisfarmacie en is in principe in staat om op dat deelgebied zelfstandig op te treden als deskundige. Deze fase is exemplarisch voor de latere beroepsuitoefening, waarbij van veel ziekenhuisapothekers wordt geëist dat zij zich specialiseren in een deelgebied van het vak.

De differentiatie vormt een integraal onderdeel van de opleiding. Het is geen vrije ruimte die naar eigen believen kan worden ingevuld.

De Aios dient een keuze te maken uit een aantal omschreven differentiatierichtingen:

- Erkende opleidingen, zoals:
 - Epidemiologie
 - Klinische farmacologie
 - Klinische toxicologie

N.B. Met de NVKFB en de NVT is overleg nodig over aanpassing van de regelingen om deze specialisaties/aantekeningen mogelijk te maken.

- Backoffice differentiatie, met specifieke deskundigheid in:
 - Bereidingen òf
 - Laboratorium òf
 - Radiofarmacie / nucleaire geneeskunde

Deze differentiatie leidt op tot ziekenhuisapotheker bereidingen- c.q. laboratorium c.q. radiofarmacie.

- Klinische differentiatie, met specifieke deskundigheid in bijvoorbeeld:
 - Geriatrie
 - Infectieziekten
 - Intensive Care en SEH
 - Oncologie
 - Pediatrie
 - Psychiatrie

Bij deze differentiatie wordt aangesloten bij een medische opleiding, waarbij de medisch specialist optreedt als co-opleider. De Aios wordt opgeleid tot ziekenhuisapotheker – deskundige in het specifieke klinische deelgebied.

- Differentiatie tot ziekenhuisapotheker – farmacotherapeut. De Aios wordt opgeleid tot farmaceutisch zorgprofessional die samen met de patiënt en in nauw contact met artsen en andere zorgverleners, verantwoordelijk is voor de best mogelijke gezondheidsuitkomst van de farmacotherapeutische behandeling. Hij beheerst het vak in de breedte en functioneert zowel poliklinisch als klinisch.
- Vrije variant, mits dienend aan de eindtermen, zoals onderzoek leidend tot promotie

Aan het eind van het tweede jaar van de opleiding dient de Aios zich aan te melden bij de SRC voor de uitvoering van de differentiatie, onder vermelding van het centrum waarin en onder begeleiding van welke opleiders de differentiatie wordt gevolgd.

N.B.:

Met het instellen van differentiaties wordt verder gegaan op de weg die met de verdiepingsfase in ELOZ II is ingeslagen om de Aios beter voor te bereiden op de latere beroepsuitoefening. Het doel is om toe te werken naar een beperkt aantal differentiaties, met omschreven eindtermen en opleidingsprogramma's. Aan de hand hiervan kunnen de opleidingsinstellingen in de toekomst tijdens de visitatie ook worden getoetst op hun geschiktheid om een differentiatie aan te bieden. De opleidingsprogramma's en eindtermen voor de verschillende differentiaties staan op dit moment nog niet vast. Deze moeten worden uitgewerkt door de SIGs / commissies en instellingen die de differentiatie willen aanbieden.

Wetenschappelijk onderzoek

Het Besluit Opleidingseisen (artikel B.3.3) eist dat de Aios tijdens de opleiding een eigen bijdrage levert aan een wetenschappelijk onderzoek in de ziekenhuisfarmacie.

Het heeft de sterke voorkeur het onderzoek te verrichten binnen de gekozen differentiatie richting. In de programma's van de erkende opleidingen farmaco epidemiologie, klinische farmacologie en klinische toxicologie is dit vastgelegd. Bij de keuze voor een klinische differentiatie is dit eveneens noodzaak om te kunnen groeien tot gelijkwaardig gesprekspartner van de medisch specialist.

Het uit te voeren wetenschappelijk onderzoek wordt ter toetsing voorgelegd aan de CWZO, die vervolgens de SRC adviseert ten aanzien van de uitvoering. De resultaten van het uitgevoerde wetenschappelijk onderzoek worden ter toetsing voorgelegd aan de CWZO. De resultaten van het uitgevoerde wetenschappelijk onderzoek worden gepresenteerd aan de NVZA en worden gepubliceerd.

Mede als voorbereiding op het uitvoeren van het registratie-onderzoek zijn er 4 verplichte scholingsdagen opgenomen m.b.t. onderzoek welke onder verantwoordelijkheid van de CWZO vallen:

1. Verplicht: CORAZ 2-daagse.
2. Minimaal één van de volgende cursussen is verplicht: (verkorte) GCP, (verkorte) BROK, PUOZ KGO.
3. Facultatief:
 - a. PUOZ 'Methoden en Statistiek' of PUOZ 'Schrijven Wetenschappelijk Artikel'.
 - b. Indien één of meer van de 2 facultatief in te vullen cursusedagen gekozen wordt voor een andere dan genoemd onder 3a dan dient deze cursus door de Aios aan de CWZO te worden voorgelegd ter goedkeuring.

N.B. De cursussen die onder 2 en 3 worden gevolgd moeten samen minimaal twee dagen beslaan.

6.2 De begeleiding tijdens de opleiding

Taakverdeling tussen beide opleidingsinstellingen

De opleiding vindt plaats in twee opleidingsinstellingen. In beide instellingen is een erkende opleider aanwezig. Per Aios wordt één van beide opleiders aangewezen als eindverantwoordelijk voor de beoordelingen en de rapportage aan de SRC.

Tevens maken beide opleidingsinstellingen resp. opleiders afspraken over het opleidingsprogramma van de . In het persoonlijk opleidingsplan van de Aios wordt vastgelegd:

- gedurende welke periodes de Aios in elke opleidingsinstelling werkzaam is;
- een goede verdeling van de eindtermen over beide opleidingsinstellingen;
- welke opleider in elke periode verantwoordelijk is;
- persoonlijke ontwikkelpunten en leerdoelen van de Aios
- de tijdsverdeling tussen routinetaken en verdiepingsactiviteiten

Deze afspraken worden ter beoordeling voorgelegd aan de SRC.

Inhoudelijke begeleiding

De opleider verzorgt de opleiding tot ziekenhuisapotheker niet alleen. Leden van het opleidingsteam¹, mede Aios, apothekersassistenten en overige medewerkers dragen allen bij aan de opleiding van de Aios. Het voornaamste verschil is dat het team zich beperkt tot het overdragen, begeleiden en coachen in de benodigde competenties, terwijl de opleider tevens verantwoordelijk is voor de organisatie van de opleiding, de aansturing van het opleidingsproces en de eindverantwoordelijkheid voor het geheel draagt. Gezamenlijk dienen zij allereerst te zorgen voor een veilig opleidingsklimaat, waarin feedback opbouwend gegeven wordt, zodat de Aios zicht krijgt op zijn eigen sterktes en zwaktes en gestimuleerd wordt zijn eigen ontwikkeling vorm te geven.

Het begeleidingsproces ontwikkelt zich gedurende de opleiding. In de eerste jaren dient er veel steun en begeleiding aan de Aios te worden gegeven, gedurende de opleiding zal deze begeleiding geleidelijk minder intensief worden en krijgt de opleider een andere rol. De opleider zal de Aios meer gaan coachen / ondersteunen bij het maken van keuzes. De taak om te faciliteren blijft gedurende de hele opleiding aanwezig.

De (begeleidings)taken van de opleider zijn niet stapsgewijs in te delen bij de verschillende fases (oriëntatie, verbreding & verdieping en differentiatie) doordat deze in elkaar overvloeien. Het onderscheid dat wel gemaakt kan worden is tussen de beginjaren en de eindfase van de opleiding.

Beginjaren

In de beginfase is de opleider voornamelijk rolmodel en begeleider in het opleidingsproces. Door middel van periodieke gesprekken met de Aios wordt de voortgang gemonitord en stuurt de opleider de Aios in de juiste richting om aan de eindtermen te gaan voldoen. Hierbij is het portfolio van de Aios ter beschikking, zodat de opleider inhoudelijke feedback kan geven op de gedane werkzaamheden. Opleider en Aios bewaken dat de Aios voldoende en gevarieerde leerervaring opdoet, goede uitleg en relevante opdrachten krijgt, geobserveerd wordt, feedback krijgt en adequaat wordt geëvalueerd en beoordeeld door de leden van het opleidingsteam.

De Aios zal steeds meer in staat zijn zelfstandig taken uit te voeren. De sturende taak van de opleider voor de reguliere werkzaamheden wordt steeds minder noodzakelijk. De directe supervisie door de opleider en overige leden van het opleidingsteam verdwijnt naar de achtergrond en de Aios krijgt een steeds grotere zelfstandigheid. Daarbij spelen bekwaamheidsverklaringen een grote rol.

De bekwaamheidsniveaus worden ingedeeld in 5 fases:

1. Heeft kennis van;
2. Handelt onder strenge supervisie;
3. Handelt met beperkte supervisie;
4. Handelt zonder supervisie;
5. Superviseert en onderwijst zelf;

Eindfase

In de eindfase van de opleiding gaat de Aios, naast het bijhouden van basiswerkzaamheden, zich verdiepen in één van de differentiaties. De inhoudelijke begeleiding van de differentiatie zal vooral plaatsvinden door het teamlid dat gespecialiseerd is in de gekozen differentiatie. Van de opleider kan niet worden verwacht dat deze altijd in staat is de vorderingen adequaat te beoordelen. De rol van begeleider en beoordelaar wordt geleidelijk vervangen door de rol als coach. Dit betekent echter niet dat de opleider helemaal niet meer begeleidt en beoordeelt. Hij blijft eindverantwoordelijk voor de beoordeling, daarnaast zijn het stimuleren van de Aios en het faciliteren van de benodigde leerplekken belangrijke taken van de opleider.

¹ Groep personen, waaronder de opleider, de plaatsvervangend opleider en andere (ziekenhuis)apothekers, betrokken bij de opleiding, die mede instaan voor de breedte en de kwaliteit van de opleiding (Beluit opleidingseisen).

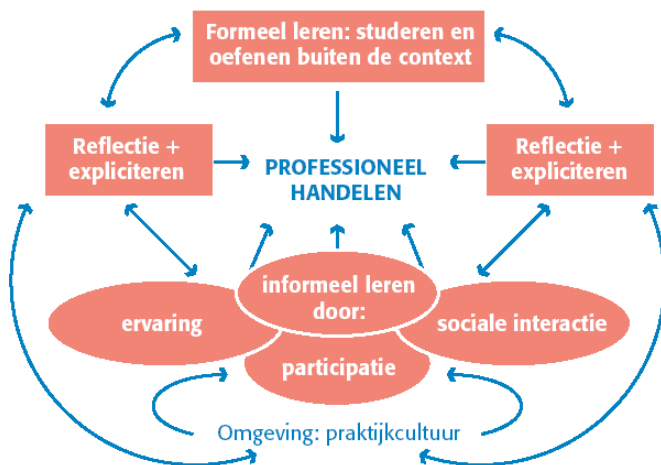
Tevens zal de opleider ondersteuning bieden bij het maken van keuzes voor de verdere loopbaan. De opleider heeft een goed beeld gekregen van de mogelijkheden en interesses van de Aios. Nu de Aios de benodigde ontwikkeling binnen het vakgebied heeft doorgemaakt kan er op gelijkwaardig niveau worden gesproken over de visie op het vak en kan de Aios op basis van deze gesprekken zijn eigen keuzes maken.

In bijlage 2 worden hulpmiddelen aangereikt voor het voeren van de verschillende begeleidingsgesprekken gedurende de opleiding

6.3 Lokaal en regionaal opleidingsprogramma

Het overgrote deel van de opleiding vindt binnen de opleidingsinstelling plaats. In de eigen lokale situatie wordt de Aios immers direct geconfronteerd met de praktijk (ervarings- / praktijkleren). De Aios is er zelf primair verantwoordelijk voor dat die ervaringen op een goede manier worden gebruikt en de uiteindelijke leerdoelen en eindtermen worden bereikt. Het leren van dagelijkse werkzaamheden is een 'informele' vorm van leren. Om uit die vorm optimaal rendement te halen wordt idealiter regelmatig bewust stil gestaan bij leerzame ervaringen in de vorm van zelfreflectie of overleg over casuïstiek.

Daarnaast zijn, ook in de lokale en regionale setting, vormen van 'formeel' leren belangrijk: vaste en regelmatige momenten van inhoudelijke discussie met experts (ziekenhuisapothekers, medici, overig) over praktijksituaties en ervaringen (zie figuur 3: Meyboom-de Jong). Integratie van formele opleidingsmomenten met die van andere medisch-specialistische vervolgoopleidingen verdient aanbeveling om het multidisciplinair leren werken te bevorderen.



Figuur 3: Samenhang formeel en informeel leren

Tussen opleidingsinstellingen bestaan verschillende samenwerkingsverbanden waarin invulling wordt gegeven aan onderdelen van de opleiding.

Van oudsher zijn er regionale refereerbijeenkomsten. Door het besluit om de opleiding verdeeld over 2 opleidingscentra vorm te geven, is bilaterale samenwerking met betrekking tot de opleiding geformaliseerd. In verschillende regio's is echter ook verdergaande samenwerking tussen meerdere opleidingscentra ontstaan, vergelijkbaar met de medische onderwijs- en opleiding regio's.

De samenwerkingsverbanden verschillen qua vorm en inhoud, variërend van puur zakelijke afspraken over de verdeling van Aios over beide opleidingsinstellingen, tot regelmatig gezamenlijk inhoudelijk opleidingsoverleg. De komende jaren zullen deze samenwerkingsvormen zich verder ontwikkelen onder invloed van ervaringen die worden opgedaan in het gezamenlijk opleiden, de vormgeving van de differentiaties en de opleidingssetalages.

Vanwege deze verschillende ontwikkelfases wordt er nog geen formeel regionaal opleidingsprogramma beschreven.

6.4 Centraal opleidingsprogramma

Het centrale opleidingsprogramma is te beschouwen als een flankerend systeem van verplichte landelijke reflectiedagen. De cursuscyclus wordt doorlopend gegeven.

Gemiddeld wordt 1x per maand een cursus gegeven. De Aios stromen ad random in vanaf het begin van hun opleiding. Uitgaande van 100 opleidingsplaatsen nemen er gemiddeld 25 Aios deel aan de cursuscyclus van het eerste jaar en 25-50 Aios aan de cursuscyclus van het tweede en derde jaar, afhankelijk van het feit of de cursus jaarlijks of om het jaar wordt gegeven. De groepen zijn relatief homogeen, omdat het allemaal 'jaargenoten' zijn. De samenstelling van de groep verandert wel steeds door uitstroom en nieuwe instroom.

Structuur cursusdagen

Voor de grove structuur van deze cursusdagen zou kunnen worden uitgegaan van het zgn. VAARDIG-model, een model dat met succes wordt toegepast bij andere opleidingen met vergelijkbare omstandigheden (3). Het model heeft een cyclische grondvorm waarin de verschillende componenten van competentieontwikkeling zijn ondergebracht: verdieping van kennis en vaardigheden (conceptualiseren), het zelf beproeven van 'nieuwe' werkwijzen (uitproberen in de praktijk) en het uitwisselen en beschouwen van opgedane ervaringen met anderen (reflecteren).

Een adequate wisselwerking tussen eigen werk en bijeenkomsten draagt bij tot het ontstaan van een samenhangend, cyclisch proces bestaande uit:

- Stimulansen voor de verdere professionele ontwikkeling en verbreding c.q. verdieping van bestaande inzichten en vaardigheden via groepsgenoten, docenten c.q. uitgenodigde experts ('thematisch' deel van bijeenkomsten);
- het in praktijk toepassen, ervaring opdoen of uitproberen van nieuw verworven inzichten of geboden 'oplossingen' voor professionele vraagstukken;
- het inbrengen van ervaringen vanuit de eigen beroepspraktijk, een systematische reflectie daarop met collega's, docenten en het leren daarvan (het 'reflectie' gedeelte van de cursusdag).

Waar mogelijk krijgen Aios een duidelijke rol bij de invulling van cursusdagen, bv. in de vorm van:

A de voorbereiding:

- kennis te nemen van de relevante stukken
- een lokale concrete voorbereiding van het aangegeven thema (casuïstiek, opdrachten, e.d.)

B de cursusdag zelf:

- presentatie van de voorbereide casuïstiek door de cursisten;
- Hoorcolleges door experts m.b.t. het aangegeven thema;
- Workshop/discussie aan de hand van een door de cursusleiding aangegeven casus;

Bij deze opzet moet rekening worden gehouden worden een tijdsbeslag van ten minste één dag voorbereidingstijd.

Om de aansluiting van de basisopleiding farmacie aan de Universiteit en het werkveld van de ziekenhuisfarmacie te kunnen maken is een aanzienlijk aantal centrale cursusdagen geprogrammeerd.

Daaraan liggen de volgende overwegingen ten grondslag:

- De huidige apothekers die worden afgeleverd door de universiteit hebben een goede algemene kennis van farmacotherapie en farmaceutische patiëntenzorg. Wel is uitdieping nodig voor specifieke patiëntpopulaties / klinische specialismes. De totale omvang van deze cursussen kan verminderen, zeker als een deel van de stof in de vorm van e-learning of Massive Open Online Course (MOOC) wordt aangeboden.
- In het curriculum van de universiteit nemen bereidingen en analyse een steeds minder belangrijke plaats in. Deze onderdelen zijn in de ziekenhuizen echter nog uiterst relevant. Startende Aios moeten hierin grondig geschoold worden.

- Bepaalde relevante onderdelen voor de ziekenhuisfarmacie, zoals radiofarmacie en bedrijfsvoering, komen niet of onvoldoende voor in het curriculum aan de universiteit. De Aios moet de benodigde kennis zich nog vrijwel volledig eigen maken.

Inhoudelijk zijn de centrale opleidingsdagen onderverdeeld in klinisch specialisme georiënteerde dagen en ziekenhuisfarmacie georiënteerde dagen.

De klinische specialisme georiënteerde dagen zijn gericht op oncologie, interne geneeskunde, cardiologie, intensieve zorg, spoedeisende hulp en anesthesie, kindergeneeskunde, psychiatrie, geriatrie, neurologie, infectieziekten en longziekten. Aan de hand van één of meerdere casus komen binnen die klinisch specialisme georiënteerde dag diverse andere leerdoelen geïntegreerd aan bod (bijvoorbeeld: oncologie, medicatiebeleid, interacties, bereiding van cytostatica).

De ziekenhuisfarmacie georiënteerde dagen zijn gericht op bedrijfsvoering, bereidingen, biotechnologie, laboratorium, logistiek, medicatiebegeleiding, onderzoek en radiofarmacie.

De reflectiedagen worden georganiseerd door de Special Interest Groups c.q. vakcommissies van de NVZA en gemodereerd door twee opleiders.

Praktisch gezien worden de cursussen tijdens de verbredings- / verdiepingsfase bij voorkeur gepland in het 2^e en 3^e jaar van de opleiding, zodat het 4^e jaar kan worden benut als uitloop om eventueel gemiste cursusedagen te kunnen inhalen. Daarnaast moeten de cursussen in het kader van de differentiatie ook in het 3^e en 4^e jaar worden gepland.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van het verplichte reflectieonderwijs dat centraal wordt georganiseerd.

7. Opleidingsprogramma: beoordeling en toetsing

De opleiding is voorzien van momenten waarop toetsing en beoordeling plaatsvindt. Het beoordelen van de Aios heeft twee functies:

- a. het tussentijds monitoren van de ontwikkeling in bekwaamheid en het geven van feedback daarover (diagnostische / formatieve beoordeling);
- b. bepaling - op gegeven momenten – in hoeverre de Aios het beoogde niveau van bekwaamheid daadwerkelijk heeft bereikt (selectieve / summatieve beoordeling).

Om een gewogen oordeel te kunnen geven over het functioneren van een Aios in de breedte van de functie, wordt ten aanzien van toetsing en beoordeling uitgegaan van:

- een combinatie van meerdere, complementaire instrumenten,
- situaties die representatief zijn voor de taken en verantwoordelijkheden behorende bij de functie,
- voldoende herhaling en - waar mogelijk - door verschillende beoordelaars (zodat de betrouwbaarheid van uiteindelijke oordelen kan worden geborgd),
- oordelen zijn altijd voorzien van voldoende specifieke feedback (inclusief 'feedforward' voor toekomstige situaties).

NB. Voor wat betreft de inbedding in het opleidingstraject en de feitelijke organisatie van beoordelingen is consistentie met de opleidingsfilosofie (m.n. het principe 'de Aios als regisseur van eigen opleiding') van belang.

7.1 Summatieve beoordeling: portfolio

Aan de basis van de uiteindelijke beoordeling staat *het portfolio*, te beschouwen als een verzameling van alle in de loop van de opleiding vergaarde 'evidence' t.a.v. competent handelen. Het portfolio is een middel om gedurende de opleiding zicht te houden op plannen, activiteiten en vorderingen; bij afronding van de opleiding moet het portfolio inzicht geven in het geheel aan voor de functie relevante werkzaamheden, ervaringen en beoordelingen.

Het portfolio bestaat ten minste uit:

- persoonlijke opleidingsplannen (incl. tussentijdse bijstellingen)
- periodieke reflectie op leerervaringen, de gerealiseerde voortgang in competentieontwikkeling en een vertaling naar doelen en concrete acties voor het vervolg
- registratie van gerealiseerde projecten, (klinische) stages en cursusdagen
- registratie van referaten / critical appraisal topics, publicaties en verzorgd onderwijs
- beoordelingen in de vorm van een korte praktijkbeoordeling (KPB) of vaardigheidsbeoordeling (DOPS)
- resultaten op theorietoetsen (centrale dagen) eventueel voortgangstoetsing (!)
- multisource / 360° feedback: waarin opleiders, collegae, assistenten, behandelaars, patiënten, etc. feedback geven over het functioneren van de Aios

Aanvullingen in het portfolio kunnen bv. zijn:

- Zelfreflectie verslagen: korte rapportages over één van de gestelde doelen, ondernomen activiteiten, resultaten en eigen waardering daarvan
- Incidentrapportage: kort verslag over een onverwachte c.q. stressrijke gebeurtenis, de wijze van omgang daarmee en opgedane leerervaringen
- Werkstukken: rapportage over een omvangrijker product, representatief voor een complexere taak binnen de functie van ziekenhuisapotheker

Portfoliobeoordeling vindt plaats aan het einde van:

- Het eerste jaar ('startportfolio'): beoordeling in hoeverre sprake is van geschiktheid om de opleiding voor het specialisme ziekenhuisapotheker voort te zetten en succesvol te voltooien
- het vierde jaar (eindportfolio): beoordeling in hoeverre het beoogde competentieniveau, in de breedte van de functie, is bereikt.

7.2 Formatieve beoordelingen

Gedurende de gehele opleidingsperiode vinden regelmatig formatieve beoordelingen plaats, die inzicht en feedback verschaffen t.a.v. de vorderingen van de Aio's. Deze beoordelingen kunnen door de Aio's ook worden gebruikt ter illustratie of onderbouwing van verworven bekwaamheden in het portfolio.

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de toetsings- en beoordelingsinstrumenten.

8. Organisatie

8.1 Verantwoording

Met dit opleidingscurriculum wordt invulling gegeven aan het 'Landelijk Opleidingsplan' zoals gedefinieerd in het Besluit Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie. Het Centraal College Farmacie (CC) is eindverantwoordelijk voor de eindtermen. De Specialisten Registratie Commissie, kamer ziekenhuisfarmacie (SRC-ZF) is eindverantwoordelijk voor handhaving van het opleidingsprogramma en cursusprogramma.

8.2 Opleidingscoördinatie

Er is door het bestuur van de NVZA een ziekenhuisapotheker / opleidingsdirecteur aangesteld, die op basis van een functieomschrijving de opleiding tot ziekenhuisapotheker inhoudelijk aanstuurt. De opleidingsdirecteur is verantwoordelijk voor de implementatie, organisatie en coördinatie van het centrale opleidingsprogramma in afstemming met de huidige PUOZ / PAOFarmacie-organisatie. Hij zal er op toezien, dat de verplichte centrale reflectiedagen worden ingericht conform de door dit opleidingsplan beschreven onderwijsfilosofie. Hij bewaakt de inhoudelijke kwaliteit en samenhang van het onderwijs. De opleidingsdirecteur maakt qualitate qua deel uit van het Concilium Ziekenhuisfarmacie.

8.3 Special Interest Groups en vakcommissies

Er zijn door het bestuur van de NVZA Special Interest Groups (SIG's) ingesteld, die gericht zijn op de meest relevante klinische specialismen. Vanuit opleidingsoogpunt wordt door de SIG's en de vakcommissies van de NVZA in afstemming met de opleidingsdirecteur ondersteuning gegeven aan de centrale reflectiedagen. In de taakomschrijving is de inspanningsverplichting van de SIG's in het kader van de centrale reflectiedagen formeel vastgelegd.

Ter ondersteuning van organisatoren en docenten worden instructies opgesteld hoe adequaat invulling kan worden aan de onderwijsfilosofie tijdens de opleidingsgerichte cursusedagen.

8.4 Teach the teachers

De opleidingsinstelling en de opleider c.q. de plaatsvervangend opleider worden getoetst conform het besluit Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie van het Centraal College voor de Farmacie. De kennis, vaardigheden en attitude van de opleiders worden gespiegeld aan de opleidingsfilosofie van het Landelijk Opleidingsprogramma. De kwaliteit van de opleiders en hun plaatsvervangers worden eens per 5 jaar getoetst door de visitatiecommissie van de SRC. In een gesprek met de Aios wordt standaard ook het functioneren van de opleider en de opleidingsgroep tegen het licht gehouden. Uiteraard blijft de oordeelsvorming ten behoeve van de erkenning van de opleiders door de SRC gehandhaafd. Opleiders en leden van opleidingsgroepen dienen door het volgen van 'Teach the Teacher' programma's zich te bekwamen in competentiegericht opleiden en dienen dit door regelmatige bijscholing te onderhouden. Dit geldt eveneens voor overige ziekenhuisapothekers die een bijdrage leveren aan de specialistische vervolgopleiding tot ziekenhuisapotheker. In deze cursus wordt uitgebreid aandacht geschonken aan de vaardigheden en de attitude van de opleiders c.q. leden van de opleidingsgroep binnen het opleidingsprogramma.

Jaarlijks is er een startersdag voor 1e jaars Aios en hun opleider ('Train the trainer and trainees'), waarbij het uitgewerkte opleidingsprogramma nog eens nadrukkelijk geconfronteerd wordt met de opleidingsfilosofie.

Voor de docenten van de centrale reflectiedagen zal indien nodig onderwijskundige ondersteuning worden georganiseerd.

8.5 Concilium Ziekenhuisfarmacie

Er is door het bestuur van de NVZA een Concilium Ziekenhuisfarmacie ingesteld.

Daarin zijn de opleiders van universitaire centra, de perifere opleidingsziekenhuizen, de opleidingsdirecteur, een afgevaardigde van de Aios en een vertegenwoordiger van een niet-opleidingsziekenhuis vertegenwoordigd.

Dit concilium bewaakt de kwaliteit van de opleiding en draagt zorg voor een continue evaluatie en bijstelling van de opleidingseisen en de te stellen eisen aan de opleiders en de opleidingsinstituten.

Het concilium monitort en evalueert met name ook de kwaliteit van het centrale opleidingsprogramma (reflectiedagen).

Het concilium doet voorstellen voor aanpassing van bovengenoemde eisen, waarna deze getoetst worden aan het oordeel van de ledenvergadering van de NVZA. Deze voorstellen worden door het Bestuur van de NVZA ter vaststelling voorgelegd aan de SRC en het Centraal College. Het Centraal College (CC) van de KNMP zal gehoord hebbende de SRC zo nodig besluiten de eindtermen te wijzigen.

9. Literatuur

1. NVZA Beleidsplan 2013-2017
2. Besluit 'Opleidingseisen Ziekenhuisfarmacie'. Besluit no 01-2012 van het Centraal College voor de Farmacie
3. Newman P, Peile E. Valuing learners' experience and supporting further growth: educational models to help experienced adult learners in medicine. *BMJ* 2002;325:200-2.
4. Ziekenhuis Apotheek Standaard, De professionele standaard voor de farmaceutische zorg door de ziekenhuisapotheker, NVZA, september 2010
5. Frank, JR & Snell, L (2014) Draft CanMEDS 2015 Physician Competency Framework – Series I

Bijlage 1: Leerdoelen 1^e jaar

I. Farmaceutische Patiëntenzorg

- a. Begeleiding farmacotherapie
 - De kandidaat voert de dagelijkse receptafhandeling en de daarbij behorende bewaking en begeleiding uit
 - De kandidaat begeleidt gezondheidswerkers en patiënten m.b.t. het correct en veilig toepassen van geneesmiddelen
 - De kandidaat voert gesprekken met patiënten om het geneesmiddelgebruik te evalueren en daar waar mogelijk verder te verbeteren
 - De kandidaat rapporteert vermoede bijwerkingen van geneesmiddelen aan het LAREB
 - De kandidaat neemt deel aan gestructureerd overleg rondom de farmacotherapie
 - De kandidaat neemt deel aan patiënt besprekingen
 - De kandidaat is bekend met zorgpaden en de toepassing hiervan
 - De kandidaat is bekend met medicatieveiligheidsaspecten van het proces

- b. Geneesmiddelbereiding en farmaceutische analyse
 - De kandidaat kent het wettelijk kader en de beroepsnormen rondom eigen bereidingen en de analyse daarvan (VTGM handelingen, individuele bereidingen, voorraadbereidingen, radiofarmacie bereidingen en VTGM handelingen, water voor hemodialyse en medische gassen).
 - De kandidaat kent de basale organisatie van een bereidingsafdeling, laboratorium farmaceutische kwaliteitscontrole, afdeling radiofarmacie, bereiding van water voor hemodialyse en medische gassen.
 - De kandidaat kent de bereidingstechnieken van veel voorkomende individuele bereidingen, voorraadbereidingen en VTGM handelingen.
 - De kandidaat kent de bereidingstechnieken van VTGM handelingen van radiofarmaca.
 - De kandidaat kent de bereidingstechnieken van water voor hemodialyse/ HDF on line.
 - De kandidaat kent de bereidingstechnieken en distributie van medische gassen.
 - De kandidaat kent de analysemethodes en interpretatie van veel voorkomende farmaceutische analyses (inclusief microbiologie).
 - De kandidaat geeft grondstoffen, verpakkingsmaterialen en etiketten vrij.
 - De kandidaat geeft individuele bereidingen, voorraadbereidingen en VTGM handelingen vrij.

- c. Laboratoriumonderzoek TDM / toxicologie
 - De kandidaat is bekend met de GLP en de praktijkrichtlijn van de CCKL
 - De kandidaat kent de procedures m.b.t. de klinisch farmaceutische analyse en de toxicologische analyse
 - De kandidaat kent de analysemethode, de interpretatie en de dosisadvies van veel voorkomende klinisch farmaceutische analyses en geeft op basis daarvan een doseringsadvies aan de arts
 - De kandidaat kent het klinisch beeld, de analysemethode, de interpretatie en behandeling van veel voorkomende intoxicaties en geeft op basis daarvan een behandelingsadvies aan de arts

II. Medicatieveiligheid en kwaliteitszorg

- De kandidaat is bekend met de ZAS
- De kandidaat kent het kwaliteitsbeleid en de kwaliteitsdoelstellingen van de apotheek
- De kandidaat kent het (medicatie)veiligheidsmanagementsysteem van het ziekenhuis en de apotheek
- De kandidaat kent de procedures m.b.t. opstellen, beheer en onderhoud van documenten die deel uitmaken van het kwaliteitssysteem en past deze toe
- De kandidaat kent de procedures m.b.t. kwaliteitstekortkomingen en klachten en past deze toe
- De kandidaat kent de procedure m.b.t. recall en past deze toe
- De kandidaat is bekend met het beheer van de documenten en archieven van de apotheek

III. Bedrijfsvoering en geneesmiddelmanagement

- a. Algemene aspecten
 - De kandidaat is bekend met de organisatorische opbouw van de apotheek
 - De kandidaat is bekend met de taken en functies van de overige medewerkers
 - De kandidaat kent de eigen taak en functiebeschrijving
 - De kandidaat is zelfstandig bevoegd tot het uitvoeren van in dit stuk geformuleerde handelingen, doch slechts nadat hij/zij heeft aangetoond op de specifieke onderdelen bekwaam te zijn, e.e.a. ter beoordeling van de opleider
 - De kandidaat pleegt wanneer moet worden afgeweken van de standaard werkwijzen overleg met een ziekenhuisapotheker
 - De kandidaat verricht bereikbaarheidsdienst
 - De kandidaat neemt deel aan de overlegvormen in de apotheek en in de instelling
 - De kandidaat kent de toegangsregeling van de apotheek
 - De kandidaat kent de relevante informatiebronnen en past deze toe
 - De kandidaat kent de toegangsregeling m.b.t. de geautomatiseerde systemen
- b. Medicatiebeleid
 - De kandidaat kent de procedures m.b.t. het formulariumbeleid en de wijze van assortimentsbeheer van de apotheek
 - De kandidaat kent het medicatieverantwoordingsstelsel dat binnen de instelling(en) gehanteerd wordt
 - De kandidaat kent de procedure m.b.t. het afleveren van geneesmiddelonderzoek en past deze toe
- c. Verwerving en distributie
 - De kandidaat is bekend met de logistieke keten van geneesmiddeldistributie in de instelling(en)
 - De kandidaat kent de procedures en kwaliteitseisen m.b.t. het bewaren van geneesmiddelen in de apotheek en in de instelling.

IV. Onderwijs, onderzoek en innovatie

- De kandidaat geeft onderwijs aan artsen, arts-assistenten, verpleegkundigen en apothekersassistenten
- De kandidaat oriënteert zich op het te verrichten wetenschappelijk onderzoek in het kader van de registratie tot ziekenhuisapotheker

V. Sociale vaardigheden en attitude

- De kandidaat beschikt over goede communicatieve vaardigheden.
- De kandidaat ontwikkelt zijn communicatieve vaardigheden in
 - het schrijven van instructies
 - het houden van referaten
 - het praten met patiënten
 - het overleggen met artsen en verpleging
- De kandidaat toont initiatieven, stelt prioriteiten en voert werkzaamheden zelfstandig uit
- De kandidaat werkt goed samen in het apothekersteam en met de overige apotheekmedewerkers, is constructief en voldoende zelfkritisch
- De kandidaat onderhoudt intensieve contacten met voorschrijvers, verpleegkundigen en overige ziekenhuismedewerkers en toont klinische betrokkenheid als partner in de zorg
- De kandidaat benut zijn kennis en ontwikkelt zijn professionele houding zodanig, dat hij in staat is de traditionele product georiënteerde taken en de patiëntgerichte activiteiten te integreren
- De kandidaat dient zich de volgende kennis en vaardigheden eigen te maken:
 - Algemene communicatieve vaardigheden
 - Presentatie techniek
 - Time management
 - Project management
 - Evidence based medicine

Bijlage 2: Hulpmiddelen bij de lokale situatie

2.1 Het voeren van een introductiegesprek aan het begin van de opleiding

Doel

Afspraken maken tussen de Aios en opleider over wederzijdse verwachtingen ten aanzien van de opleiding en het functioneren op de afdeling.

Wanneer

Bij de start van de opleiding.

Werkwijze

Afgesproken wordt, afhankelijk van de voorgeschiedenis van de Aios, welke opleidingsonderdelen in de komende periode aan bod zullen komen en getoetst zullen gaan worden. Zowel stagespecifiek (zie stageomschrijving) en stage onafhankelijke leerdoelen. Ook het aantal Korte Praktijk Beoordelingen wordt afgesproken. Richtlijn is dat bij elke stage één KPB wordt afgenomen tot een totaal van 5 KPB's per jaar. De Aios, opleider en stagebegeleider bewaken of er tijdens de komende periode ook nog andere beoordelingen dienen te worden gegeven (360° feedback, CAT's, etc.).

Aandachtspunten introductiegesprek

1. Beoordeling reeds aanwezig portfolio, formuleren, punten van aandacht en van zelf benoemde leerdoelen
2. CV ingeleverd en gedateerd? Arbeidscontract geregeld?
3. Verwachtingen van Aios m.b.t. opleiding en eventuele specifieke wensen
4. Toewijzen persoonlijk e-mailaccount en geven van aanwijzingen tot gebruik
5. Werktijden, reeds geplande vakanties. Afspraken bespreken t.a.v. vakantieplanning.
6. Wat te doen bij ziekte
7. Uitleg opleidingsplan
8. Verwachtingen m.b.t. verslaglegging en overleg met supervisor
9. Onderwijs, casuspresentatie, refereren, lokaal/regionaal onderwijs
10. Verantwoordelijkheid m.b.t. diensten, dienstrooster, vakantie, vrije dagen
11. Kennismaking met specialisten, unithoofden, secretariaat, omgangsvormen met verpleging en andere medewerkers.
12. Wat te doen bij:
 - Problemen
 - Een klacht
 - Prikaccidenten
13. Portfolio bespreken:
 - Lokaal opleidingsplan, stagebeschrijvingen
 - Individueel Opleidingsplan
 - Toetsinstrumenten: KPB, CAT, etc.
 - Introductie- en voortgangsgesprekken
14. Voortgangsgesprekken.

2.2 Het voeren van een introductiegesprek aan het begin van de opleiding en de stages

Doel

Afspraken maken tussen de Aios en stagebegeleider over wederzijdse verwachtingen ten aanzien van de stage.

Wanneer

Bij de start van de stages

Werkwijze

Afgesproken wordt, afhankelijk van de voorgeschiedenis van de Aios, welke (onderdelen van) leerdoelen in de komende periode aan bod zullen komen en getoetst zullen gaan worden, zowel stagespecifiek als stageonafhankelijk. Ook het aantal Korte Praktijk Beoordelingen wordt afgesproken. De Aios, opleider en stagebegeleider bewaken of er tijdens de komende periode ook nog andere beoordelingen dienen te worden gegeven.

Aandachtspunten introductiegesprek

- Wat waren de sterke en zwakke punten van de Aios in de voorafgaande periode.
- Wat zijn de leerdoelen van de Aios in deze periode.
- Wat kan de Aios leren in de komende periode. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan farmaceutisch handelen, maar ook aan andere competenties als communicatie, samenwerking en organisatie.
- Afspraken over welke leerdoelen worden getoetst.
- Afspraken over hoeveel KPB's er zullen worden afgenomen. Ook worden afspraken gemaakt over het inhoudelijk domein waar de KPB's over gaan.
- Afspraken over de projecten die tijdens de stage zullen worden uitgevoerd.
- Afspraken over het eventueel gebruik van andere beoordelingsinstrumenten tijdens de stage.
- Tijdstip van eerstkomend evaluatie en/of voortgangsgesprek.
- Alle gebruikte formulieren van de introductiegesprekken dienen te worden opgenomen in het portfolio.

2.3 Het voeren van een voortgangsgesprek en geschiktheidsbeoordeling

Doel

De Aios en opleider bespreken het functioneren van de Aios van de afgelopen periode en meer specifiek: de voortgang en het niveau van de verschillende competenties die de Aios ontwikkelt. Het voortgangsgesprek kan beschouwd worden als een tussentijdse evaluatie gericht op specifieke leermomenten voor de komende periode. Bij de geschiktheid beoordeling wordt door de opleider een oordeel uitgesproken over de geschiktheid van de Aios als toekomstig ziekenhuisapotheker.

Wanneer

Voortgangsgesprekken: einde jaar 1, einde jaar 2, einde jaar 3.

De Aios wordt ieder jaar in zijn opleiding door de opleider beoordeeld of hij geschikt is de opleiding voort te zetten. Dat is een unilateraal oordeel.

Deze beoordeling vindt plaats conform formulieren/modellen van de SRC.

Werkwijze

De Aios en opleider bereiden beiden het voortgangsgesprek voor. De opleider stelt de agenda samen, mede op basis van de punten die door de Aios worden aangedragen.

De opleider vraagt na bij leden opleidingsteam en andere medewerkers hoe de betreffende Aios functioneert.

De Aios levert uiterlijk 1 week van tevoren de volgende stukken bij de opleider in:

1. Agendapunten voortgangsgesprek
2. Portfolio, waaronder:
 - Zelfbeoordeling competenties (algemeen en specifiek);
 - Individueel Ontwikkelings Plan;
 - Leerdoel stageperiode;

- Beoordeling KPB's;
 - Andere beoordelingen;
 - CV
 - informatie met betrekking tot relevante activiteiten op één of meerdere competentiegebieden;
 - reflectie op eigen functioneren op basis van voorafgaande informatie.
3. Leerklimaat
4. Toekomst

Aandachtspunten voortgangsgesprek/geschiktheidsbeoordeling

- Identificeren sterke en zwakke punten.
- Vastleggen op welke wijze zwakke punten kunnen worden verbeterd.
- Vastleggen hoe deze verbetering getoetst wordt.
- Bespreken van zelfreflectie en mate van overeenkomst en eventuele discrepanties met het oordeel van de opleidingsgroep
- Bespreken leerklimaat voor de Aios
- Alle verslagen dienen te worden opgenomen in het portfolio
- De opleider ziet erop toe dat er van het voortgangsgesprek / de geschiktheidsbeoordeling een schriftelijk verslag gemaakt wordt dat zowel door de opleider als door de Aios ondertekend wordt. Dit verslag wordt aan het portfolio toegevoegd.
- Het oordeel dient in het dossier dat opleider van de Aios heeft opgenomen te worden

2.4 Korte Praktijk Beoordelingen (KPB)

Zie Model KPB formulier

Doel

Het vastleggen en het nabespreken van het functioneren van Aios op onderdelen van competenties door middel van observatie m.b.v. een gestructureerd observatieformulier.

Wanneer

Op ieder moment tijdens de opleiding kan een Aios geobserveerd worden op onderdelen van het functioneren. Dat betekent dat de observatiemomenten primair worden bepaald door de mogelijkheden die de bedrijfsvoering biedt. Binnen deze conditie verdient het aanbeveling de observatiemomenten zoveel mogelijk te spreiden. Zwakkere onderdelen kunnen dan vaker geobserveerd worden om te beoordelen of er verbetering is opgetreden.

Werkwijze

Het initiatief tot het afnemen van een KPB kan zowel door de Aios als door de opleider/supervisor genomen worden. Als regel geldt dat bij elke Aios minimaal eenmaal per stage een KPB wordt afgenomen, minimaal 5 per jaar. Waarover de KPB gaat wordt deels bepaald door wat de Aios wil leren en deels door de voor de opleiding relevante activiteiten van de betreffende stageplek. De inhoud van een KPB beperkt zich tot het beoordelen van een beperkt aantal competenties.

Aandachtspunten bij de beoordeling van de KPB

- Bepaal welke activiteiten waardevol zijn om Aios te observeren en feedback te geven.
- Houdt bij de observatiemomenten rekening met de leerdoelen van de Aios genoemd in het introductie- en voortgangsgesprek.
- Spreek tijdens introductie- of voortgangsgesprek al af wanneer en over welke taken in ieder geval een KPB wordt afgenomen.
- Beoordeel Aios op een beperkt aantal competenties.
- Bespreek de observatie direct na met de Aios.
- Alle gebruikte formulieren dienen te worden opgenomen in het portfolio.
- Neem tijd voor de toetsing en de aansluitende bespreking van de resultaten.

Model Korte Praktijk Beoordeling

Aios:
Supervisor:

Opleidingsjaar:
Datum: ·

Stage:

Categorie: Klinische casus
 Vraagstuk logistiek
 Vraagstuk laboratorium/productie
 Onderwijs/referaat

Beknopte omschrijving:

Beoordeling

Per categorie wordt een beoordeling gegeven van 1 (slecht) tot 10 (uitstekend) door het cijfer in de balk te omcirkelen. Indien het onderdeel niet beoordeeld kan worden, wordt 'n.v.t.' omcirkeld.

1. Farm. anamnese

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 n.v.t.
Navragen benodigde informatie
Wat ging er goed?

Wat kan beter?
2. Probleemanalyse

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 n.v.t.

Wat ging er goed?

Wat kan beter?
3. Communicatie

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 n.v.t.

Wat ging er goed?

Wat kan beter?
4. Organisatie/efficiëntie

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 n.v.t.

Wat ging er goed?

Wat kan beter?
5. Professioneel handelen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 n.v.t.
Denk ook aan nakomen van afspraken
Wat ging er goed?

Wat kan beter?

Paraaf supervisor:

Paraaf Aios:

2.5 Het evalueren van het functioneren d.m.v. multisource feedback

Voor Aios is het belangrijk dat zij kennis van de ziekenhuisfarmacie verwerven, specialistische vaardigheden aanleren en zich ontwikkelen in professioneel functioneren. Om dit laatste te bevorderen is Multi Source Feedback (MSF) of 360 graden beoordeling een uitstekende methode. Het functioneren van een Aios op de werkplek kan het best beoordeeld worden door mensen met wie hij of zij samenwerkt: collega (ziekenhuis)apothekers, assistenten, collegae buiten de apotheek. Bij de MSF methode wordt vanuit deze verschillende perspectieven feedback gegeven op onder meer communiceren, samenwerken en professionele houding in de afgelopen maanden. MSF past in de vernieuwde medische vervolgoopleidingen. Hierbij wordt gevraagd feedback aan de Aios te geven door vragen over het functioneren te beantwoorden en tips te geven om nog beter te functioneren. De resultaten worden met de opleider besproken tijdens een voortgangsgesprek, in samenhang met andere beoordelingen.

Doel

Het verkrijgen van informatie over eigen functioneren door collegae die veel met de Aios te maken hebben aan de hand van een gestructureerde vragenlijst.

Wanneer

Drie maal gedurende de opleiding. Eenmaal in het eerste jaar en in jaar 2-4 eenmaal in elke van beide opleidingsinstellingen.

Werkwijze

De Aios overlegt met de opleider welke 10 personen gevraagd dienen te worden om een oordeel te geven over het functioneren. De waarde van de beoordeling zit in het aantal en de diversiteit van de personen die gevraagd worden. Als richtlijn wordt voorgesteld om oordelen te verzamelen van twee collega apothekers, van twee leden van het opleidingsteam, van de opleider, van minimaal twee assistenten/analisten en een secretaresse.

In E-pass bestaat een goede digitale mogelijkheid voor het afnemen van een 360° feedback waarvan gebruik gemaakt wordt. De uitkomst van de 360 graden feedback wordt met de opleider besproken.

Aandachtspunten bij de beoordeling 360° feedback formulier

- Tussen Aios en opleider wordt afgesproken welke personen bijdragen aan de 360° feedback.
- De Aios nodigt (met een cc aan de opleider) de personen uit om digitaal de formulieren in te vullen (inlogcode);
- De evaluaties worden in principe gegeven door personen die niet wezenlijk bijdragen aan het beoordelingsproces van de Aios.
- De uitkomst van de MSF wordt aan de opleider doorgegeven
- De Aios is verantwoordelijk voor het verkrijgen van de informatie en de analyse ervan.
- De opleider bepaalt welke weging wordt gegeven aan de verzamelde evaluaties.
- Een onvoldoende oordeel dient in het dossier dat de opleider van de Aios heeft opgenomen te worden.

2.6 Het beoordelen van het portfolio

Doel

Inzicht krijgen in en zicht krijgen op alle competenties van de Aios.

Werkwijze

Het portfolio is het verzamelpunt van alle informatie die van de Aios beschikbaar is. De Aios is verantwoordelijk voor deze informatie. Het portfolio wordt gebruikt als onderliggend document bij het voortgangsgesprek. Het portfolio dient een week van tevoren inzichtelijk te zijn voor de opleider. De Aios moet er dus zorg voor dragen dat een week voor het gesprek het portfolio op orde is. Zo heeft de opleider

de tijd om de informatie te bekijken en nog om aanvullende informatie te vragen. De hieronder vermelde aandachtspunten vormen voor een belangrijk deel de agenda van het voortgangsgesprek.

Aandachtspunten

1. Bevat het portfolio minimaal de volgende informatie:
 - Zelfbeoordeling algemene competenties;
 - Individueel Opleidings Plan;
 - Evaluaties OSATS en KPB;
 - Andere evaluaties en/of beoordelingen;
 - Informatie met betrekking tot relevante activiteiten op één of meerdere competentiegebieden;
2. Het bespreken van discrepanties in de beoordeling van de opleider/supervisor
 - Identificeren sterke en zwakke punten;
 - Er worden toetsbare voornemens gemaakt;
 - Vastleggen op welke wijze zwakke punten kunnen worden verbeterd;
 - Vastleggen hoe deze verbetering getoetst wordt.
3. Wat is de kwaliteit van het totale portfolio. De opleider dient de informatie te wegen. Is er twijfel over de kwaliteit van het portfolio dan is het wenselijk leden van de opleidingsgroep in het oordeel te betrekken.
4. Hoe ervaart de Aios het leerklimaat op de afdeling?
5. Komen de afspraken gemaakt bij het introductiegesprek overeen met de werkelijk verrichte activiteiten?
6. Wat dient voor de volgende keer te worden afgesproken? En hoe kan dit getoetst worden?
7. Neem tijd voor de bespreking van de resultaten;
8. Alle verslagen dienen te worden opgenomen in het portfolio.

Bijlage 3: Overzicht verplicht reflectieonderwijs

Cursusdag	Oriëntatie (1 ^e jaar)	Verbreding / verdieping (24 maanden binnen jaar 2 t/m 4)	Differentiatie [#] (12 maanden)
<i>Klinisch georiënteerd</i>			
Anesthesiologie & IC dag 1	1		
Cardiologie dag 1		1	
Infectieziekten dag 1	1		
		1	
Interne geneeskunde dag 1	1		
Kindergeneeskunde dag 1	1		
Longziekten dag 1	1		
Neurologie dag 1		1	
Oncologie dag 1	1		
Psychiatrie dag 1		1	
<i>Ziekenhuisfarmacie georiënteerd</i>			
Bedrijfsvoering dag 1		1	
		2	
		1	
		1	
Bereidingen en Farmaceutische analyse dag 1,2	2		
		2	
		1	
Bioanalyse TDM dag 1,2		2	
	2	1	
TOX dag 3,4,5			
Geneesmiddelmanagement dag 1		1	
		1	
Medicatiebegeleiding en medicatieveiligheid dag 1	1		
		1	
		2	
Onderzoek dag 1,2		2	
		1*	
		1*	
<i>Overig</i>			
Biotechnologie		1	
Radiofarmacie / Stralingshygiëne	1	2	
Train the trainer & trainees	½		
TOTAAL	12.5	25	verschilt per persoon[#]

[#]Binnen elke differentiatie moeten cursussen gevolgd worden. Welke en hoeveel is afhankelijk van de gekozen differentiatie en dus verschillend per persoon

*Zie voor uitleg over de cursusdagen mbt Onderzoek bladzijde 20 onder Wetenschappelijk onderzoek

Bijlage 4: Overzicht toetsing- en beoordelingsinstrumenten.

Methode	Korte omschrijving	Doel / functie	Intensiteit
1. Korte praktijk beoordeling (KPB) van: a. functioneren op de werkplek in het algemeen b. Een vaardigheid	beoordeling van het functioneren op de werkplek, gebaseerd op een kortdurende (10-20 minuten) directe observatie door beoordelaar beoordeling van een technisch-instrumentele vaardigheid (of delen daarvan), gebaseerd op een kortdurende (10-20 minuten) directe observatie van de Aios.	Feedback over de sterke kanten en verbeterpunten met betrekking tot het geobserveerde functioneren in een enkelvoudige situatie Feedback over de sterke kanten en de verbeterpunten met betrekking tot het procedureel handelen c.q. technisch-instrumentele vaardigheden	Minimaal 5 x per jaar Minimaal 5 x per jaar
2a. Evidence based case report (EBCR) of CAT - Behandelprotocol - Referaat - klinische vragen	Een wetenschappelijk gefundeerde rapportage over een specifieke vraagstelling t.a.v. casuïstiek	Feedback op het in praktijk brengen van principes EBP bij concrete casus uit de praktijk	2 x per jaar
2b. Entreetoetsen bij 'centrale dagen' (optioneel) 2c. Voortgangstoetsing (VGT) 'centrale dagen' (nog te ontwikkelen)	Beoordeling van de relevante voorkennis aan begin van een centrale dag voor Aios Periodieke beoordeling van de ontwikkeling van de eigen kennis	Feedback over paraat beschikbare kennis en inzichten m.b.t. specifieke onderwerpen 1 à 2 x jaarlijks feedback over paraat beschikbare kennis en inzichten m.b.t. alle relevante onderwerpen	1 à 2 x per jaar
3. Multisource feedback (MSF), bv. in vorm van 360° feedback	Verschillende beoordelaars (collegae / opleider / assistenten / patiënten / betrokken behandelaars) geven een oordeel over het functioneren, voor zover hen bekend	Feedback over de sterke kanten en verbeterpunten met betrekking tot het functioneren t.o.v. diverse taakgebieden én over langere periode	Jaar 1: 1x Jaar 2-4: 1x per opleidingsinstelling