

**Erasmus MC**

Universitair Medisch Centrum Rotterdam



**JAAROVERZICHT 2005**

**AFDELING MEDISCHE MICROBIOLOGIE  
& INFECTIEZIEKTEN**

**ERASMUS MC**

Erasmus MC  
Afd. Medische Microbiologie & Infectieziekten  
kamer L327  
's-Gravendijkwal 230  
3015 CE Rotterdam  
  
Postbus 2040  
3000 DR Rotterdam  
tel. 010-463 35 10 / 010-463 35 11 (Secretariaat)  
fax 010-463 38 75

voor meer informatie over de afzonderlijke units kan contact opgenomen worden met onderstaande contactpersonen:

- unit Diagnostiek (diagnostisch lab), A. Luijendijk, tel. 010-463 38 23
- unit Infectiepreventie, G. Parlevliet, tel. 010-463 51 96
- unit Research & Development, A. van Belkum, tel. 010-463 58 13

Jaaroverzicht 2005: voorwoord

---

## voorwoord

Het Erasmus MC bestaat als zodanig sinds 2002 met de integratie van de Faculteit der Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam (FGG) en het Academisch Ziekenhuis Rotterdam (AZR) in één organisatie. Het Erasmus MC heeft als hoofdtaken patiëntenzorg, onderzoek, en onderwijs & opleiding. Met als devies "Gewoon beter!"<sup>1</sup> streeft de organisatie naar voortdurende verbetering. Het is de ambitie van het Erasmus MC om op elk van haar hoofdtaken topprestaties te leveren en zich zo te ontwikkelen tot een excellerende organisatie. De missie van het Erasmus MC luidt aldus:

*"Het Erasmus MC is een innoverend centrum voor hoogwaardige kennisontwikkeling, opleiding en zorg op het gebied van ziekte en gezondheid."*

De basis van het kwaliteitsbeleid is vastgelegd in de kwaliteitsvisie<sup>2</sup> van het Erasmus MC. De organisatie wil zich in- en extern verantwoorden voor de kwaliteit van zorg alsmede voor de kwaliteit van medisch onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. Dit kwaliteitsbeleid kent drie pijlers: accreditatie en certificering van alle bedrijfs- en zorgprocessen die zich daarvoor lenen, meldingsprocedures voor incidenten en het verzamelen en monitoren van kwaliteitsindicatoren.

De afdeling Medische Microbiologie & Infectieziekten (hierna te noemen MMIZ) realiseert voornoemd streven van het Erasmus MC door deze t.a.v. het eigen vakgebied te integreren in het afdelingsbeleid. De missie van MMIZ luidt als volgt:

*"De afdeling Medische Microbiologie & Infectieziekten speelt een voor het Erasmus MC centrale rol als innoverend centrum voor hoogwaardige kennisontwikkeling, opleiding en zorg op het gebied van de medische microbiologie en infectieziekten."*

Het afdelingsbeleid is erop gericht haar hoofdtaken (patiëntenzorg, wetenschappelijk onderzoek, onderwijs en opleiding) zoveel als mogelijk geïntegreerd, d.w.z. multidisciplinair, te organiseren rond het thema Infectieziekten. Om te excelleren in de uitvoering van haar hoofdtaken werkt de afdeling kwaliteitsgericht, waarbij vakbekwaamheid, professionaliteit, integriteit en innovatie de boventoon voeren. Het kwaliteitsbeleid is tevens gericht op het waarborgen van een prettige werkomgeving, waarin teamgeest, werkplezier en persoonlijke ontwikkeling centraal staan. De afdeling streeft ernaar te (blijven) voldoen aan de eisen van de ISO 15189, ISO 9001:2000<sup>3</sup> en de Praktijkrichtlijn van de CCKL (Stichting voor de bevordering van de kwaliteit van het laboratoriumonderzoek en voor de accreditatie van laboratoria in de gezondheidszorg CCKL). De unit Diagnostiek is per 9 november 2005 CCKL-geaccrediteerd.

Voor u ligt het Jaaroverzicht 2005. Het betreft het eerste afdelingsbrede, geïntegreerde jaaroverzicht van MMIZ en geeft inzicht in de prestaties van alle units (unit Diagnostiek, unit Infectiepreventie, unit R&D en de unit Staf & Algemene Zaken). Het omvat zowel het jaarverslag 2005, het managementreview over 2005 alsmede het jaarplan 2006. Het managementreview is uitgevoerd op basis van de diverse jaarplanningen voor 2005 en het hierin opgenomen jaarverslag 2005. De bevindingen hebben als basis gediend voor de doelstellingen zoals geformuleerd in het hierin opgenomen jaarplan 2006.

Graag wil ik hierbij de medewerkers van de afdeling die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit jaaroverzicht hartelijk danken voor hun inzet.

Rotterdam, augustus 2006

prof. dr. H.A. Verbrugh  
afdelingshoofd

<sup>1</sup> "Koers '08: Gewoon beter! - Strategisch perspectief voor het Erasmus MC 2004-2008", 24 februari 2004

<sup>2</sup> "Visie Kwaliteit Erasmus MC", 21 februari 2003

<sup>3</sup> Als leidraad wordt hierbij tevens gebruik gemaakt van het "Interpretatiedocument voor de Zorg" (CEN TS 15224)

Jaaroverzicht 2005: leeswijzer

---

## leeswijzer

Dit jaaroverzicht is opgebouwd uit 3 delen.

Het eerste deel betreft een introductie van de afdeling en geeft een overzicht van de realisatie van het strategisch beleid.

Het tweede deel betreft het jaarverslag 2005 (7 hoofdstukken), dat inzicht verschaft in de inzet van personeel en (onderzoeks)middelen en geeft de resultaten weer van de afdelingsactiviteiten m.b.t. patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs.

In de afzonderlijke hoofdstukken is ingegaan op hetgeen tot doel werd gesteld voor 2005 en hetgeen al dan niet gerealiseerd is. Ter samenvatting worden de geformuleerde doelstellingen voor 2005 steeds summier herhaald met een aantekening over de status van realisering. Daarna volgt de inhoudelijke uiteenzetting en evaluatie, indien van toepassing verder inzichtelijk gemaakt en onderbouwd door tabellen\* met gegevens en/of overzichten. Het *managementreview*, de periodieke zelfevaluatie van het beleid door het management waarbij de stand van zaken vergeleken wordt met het beoogde doel dan wel de geldende eisen, is derhalve met het jaarverslag 2005 verweven tot één geheel.

Het derde deel tenslotte betreft het jaarplan 2006, waarin de in het jaarverslag getrokken (eind)conclusies over niet behaalde resultaten geconsolideerd zijn als doelstellingen over 2006 en waarin tevens nieuwe doelstellingen vermeld zijn.

Jaaroverzicht 2005: inhoud

---

## INHOUD

<b>introductie en realisatie strategisch beleid.....</b>	<b>1</b>
<b>jaarverslag 2005 (incl. managementreview)</b>	
<b>1. Personele bedrijfsvoering.....</b>	<b>7</b>
1.1 Personele indeling .....	8
1.2 Ziekteverzuim.....	8
1.3 Na- en bijscholing .....	9
1.4 Parameters of Esteem .....	13
<b>2. Economische bedrijfsvoering.....</b>	<b>19</b>
<b>3. Onderzoeksmiddelen.....</b>	<b>21</b>
<b>4. Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer).....</b>	<b>23</b>
4.1 Documentbeheer .....	23
4.2 Interne kwaliteitsbewaking.....	24
4.2.1 interne kwaliteitscontroles .....	24
4.2.2 meldingsprocedure .....	24
4.2.3 interne audits .....	25
4.3 Externe kwaliteitsbewaking.....	27
4.3.1 kwaliteitsrondzendingen .....	27
4.3.2 toetsing / controle door het Erasmus MC.....	28
4.3.3 visitatie en controles door derden .....	28
<b>5. Patiëntenzorg .....</b>	<b>29</b>
5.1 Diagnostiek van infectieziekten .....	29
5.1.1 jaarproductie diagnostiek .....	29
5.1.2 productie per aanvrager .....	33
5.1.3 meldingsplichtige infectieziekten .....	34
5.2 Therapie van infectieziekten .....	35
5.2.1 antibioticabeleid volwassen patiënten .....	35
5.2.2 antibioticabeleid pediatrie patiënten .....	35
5.2.3 consultatieve dienst infectieziekten .....	36
5.3 Preventie van infectieziekten .....	37
5.3.1 outbreakmanagement .....	37
5.3.2 richtlijnen en beleid.....	39
5.3.3 audits, surveillance en contacten .....	39
5.3.4 nieuwbouw en renovatie.....	40
<b>6. Onderzoek.....</b>	<b>41</b>
6.1 Publicaties.....	41
6.2 Projecten.....	47
6.3 Patenten.....	48
<b>7. Onderwijs en opleiding .....</b>	<b>49</b>
7.1 Onderwijs aan studenten geneeskunde .....	49
7.2 Opleiding van stagiairs, studenten en promovendi.....	51
7.3 Medisch specialistische opleidingen.....	52
7.4 Voorlichting en overige opleidingsactiviteiten .....	52
<b>jaarplan 2006 .....</b>	<b>57</b>



Jaaroverzicht 2005: introductie en realisatie strategisch beleid

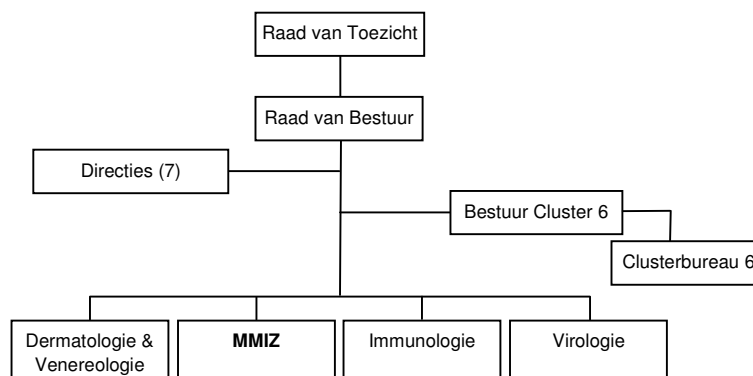
## introductie en realisatie strategisch beleid

### organisatiestructuur

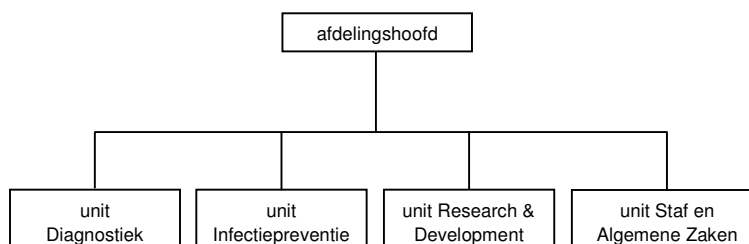
Het Erasmus MC (zo genaamd sinds 1 juni 2002) is ontstaan door de integratie van de Faculteit der Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen (FGG) van de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) en het Academisch Ziekenhuis Rotterdam (AZR). Het Erasmus MC heeft 3 locaties (de Centrumlocatie, locatie Sophia en locatie Daniel), is opgebouwd uit 17 zgn. Clusters en kent een zevental Directies (Facilitair Bedrijf, Financiën, Huisvesting, Informatie, Onderwijs en Onderzoek, Patiëntenzorg en Personeel).

De afdeling Medische Microbiologie & Infectieziekten ('MMIZ') behoort - tezamen met de afdelingen Dermatologie & Venereologie, Immunologie en Virologie - tot Cluster 6. Het bestuur van het Cluster bestaat uit de afdelingshoofden van voornoemde afdelingen, de zorgmanager en de manager clusterbureau. De afdelingshoofden (alsmede onder hen vallende medewerkers) worden ondersteund en geadviseerd door het Clusterbureau op het gebied van personeel, financiën, huisvesting en inkoop. De afdeling MMIZ heeft een deel van haar bedrijfsvoering ondergebracht bij dit Clusterbureau.

organogram organisatie



organogram MMIZ

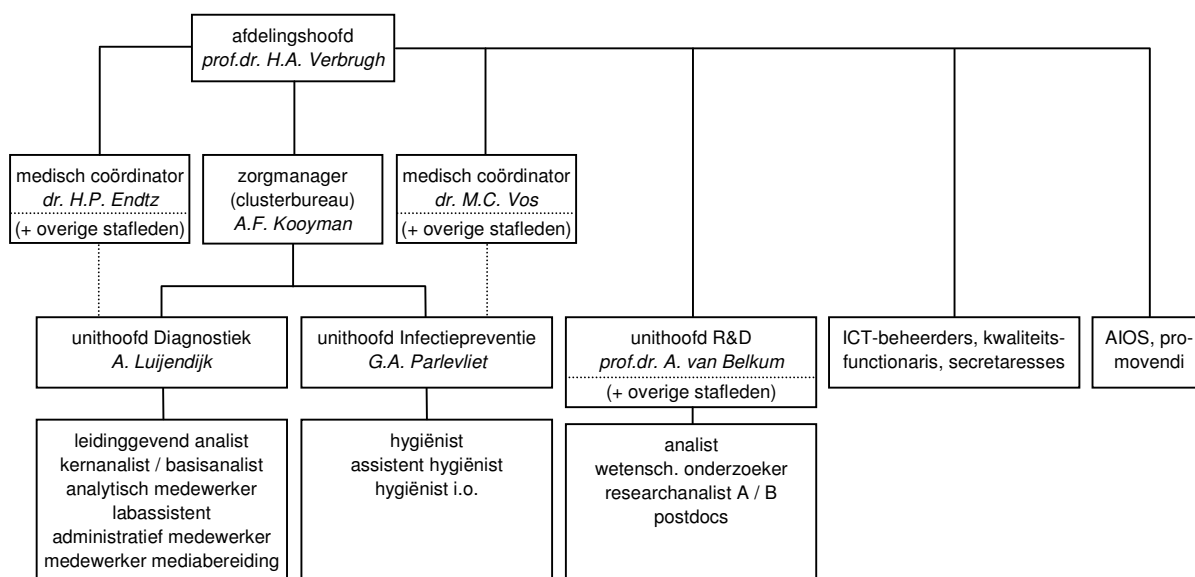


De afdeling MMIZ telt ongeveer 100 medewerkers (78 fte) en is voornamelijk gehuisvest op twee locaties, nl. de Centrumlocatie en locatie Sophia.\* Organisatorisch gezien is het één afdeling. De afdeling is ingedeeld in drie units, te weten de unit Diagnostiek (ca. 35 medewerkers), Infectiepreventie (ca. 9 medewerkers) en Research & Development (ca. 12 medewerkers). Binnen en tussen deze units wordt intensief samengewerkt, o.a. in onderzoeksprojecten en diverse werksprekingen. De afdeling beschikt tevens over een medische staf, AIOS en enkele ondersteunende diensten zoals het Secretariaat, Kwaliteit en ICT-beheer. Tezamen met het afdelingshoofd vormen zij de zgn. 'vierde' unit, de unit Staf en Algemene Zaken (ca. 22 medewerkers).

\* de unit Infectiepreventie heeft een werkplek op locatie Daniel den Hoed en verricht tevens diensten voor Revalidatiecentrum Rijndam

Jaaroverzicht 2005: introductie en realisatie strategisch beleid

De hiërarchische en functionele (vakinhoudelijke) organisatiestructuur van de afdeling MMIZ is in het navolgende organogram weergegeven.



— = hiërarchische lijn

..... = functioneel / vakinhoudelijke lijn

De diverse beheersmatige en vakinhoudelijk organisatorische taken binnen MMIZ zijn onderverdeeld in algemene en specifieke aandachtsgebieden, die worden beheerd door de zgn. stafleden. De medische staf bestaat uit medisch specialisten waaronder artsen-microbioloog (o.a. de medisch coördinatoren), internisten-infectioloog en medisch microbiologisch onderzoekers. De medische staf komt ca. tweewekelijks tezamen met de afdelingsleiding (afdelingshoofd, zorgmanager, unithoofden) en diens adviseurs (o.a. sr. stafmedewerker bedrijfsvoering en kwaliteitsfunctionaris) om het functioneren van de afdeling te bespreken en te evalueren. In dit zgn. 'stafoverleg' worden afdelingsbrede besluiten genomen om de diverse processen binnen de afdeling te optimaliseren, m.a.w., op dit niveau wordt het afdelingsbeleid geformuleerd en getoetst. De medische stafleden vallen tezamen met de ondersteunende diensten en AIOS / promovendi direct onder het afdelingshoofd.

Het is het streven van MMIZ om haar hoofdtaken (patiëntenzorg, wetenschappelijk onderzoek, onderwijs en opleidingen) zoveel als mogelijk geïntegreerd, d.w.z. multidisciplinair, te organiseren rond het thema Infectieziekten, waarbij de zorg voor de patiënt altijd centraal staat.

### Unit Diagnostiek en consultatieve dienst

Binnen de diagnostische unit wordt bacteriologisch, mycologisch, parasitologisch, serologisch en moleculair microbiologisch onderzoek verricht in een verscheidenheid aan lichaamsmaterialen (o.a. urine, faeces, serum, plasma, liquor, BAL en sputum) waarbij gebruik wordt gemaakt van verschillende technieken en/of specialistische apparatuur. De werkzaamheden worden als reguliere diagnostiek verricht maar ook als onderdeel van patiëntgebonden klinische trials waarbij infecties / micro-organismen een rol kunnen spelen. Daarnaast richt men zich op het ontwikkelen, verbeteren, valideren en implementeren van nieuwe methoden en technieken. De diagnostische Unit beschikt over diverse laboratoria en werkplekken.

De consulten m.b.t. (poli)klinische patiënten worden verricht door de dienstdoende consultant infectieziekten. Deze functie wordt vervuld door zowel artsen-microbioloog als internisten-infectioloog dan wel kinderartsen-infectioloog (bij pediatrische patiënten). De dienstverlening bestrijkt de klinische diagnostiek, laboratoriumdiagnostiek alsmede de preventie, antimicrobiële therapie en behandeling van infectieziekten. Deze consultatieve en adviserende werkzaamheden hebben be-

Jaaroverzicht 2005: introductie en realisatie strategisch beleid

---

trekking op de individuele patiëntenzorg maar ook het ziekenhuisbeleid als geheel, met name t.a.v. de infectiepreventie en t.a.v. het antibioticumbeleid van het Erasmus MC.

Daarnaast participeren de consultants in patiëntgebonden klinische trials en verricht men onderzoek op het gebied van infectiepreventie en -bestrijding alsmede onderzoek in het kader van de Volksgezondheid (i.s.m. o.a. de GGD en het RIVM) en verzamelt en analyseert daartoe diverse epidemiologische gegevens.

### **Unit Infectiepreventie**

De unit Infectiepreventie verleent consultatieve, ondersteunende en adviserende diensten (gevraagd en ongevraagd) aan medewerkers, de organisatie en derden m.b.t. het voorkomen en bestrijden van (ziekenhuis)infecties zoals MRSA, TBC en Legionella. De medewerkers participeren in diverse overlegvormen en commissies, en verzorgen diverse vormen van scholing en voorlichting. Men stelt ziekenhuisbrede richtlijnen op ter bevordering van de preventie van ziekenhuisinfecties (protocollering), indiceert welke maatregelen genomen dienen te worden bij een (dreigende) epidemie en voert controle- en surveillancetaken uit. Daarnaast verricht de unit Infectiepreventie onderzoek op het gebied van infectiepreventie en -bestrijding alsmede onderzoek in het kader van de Volksgezondheid (i.s.m. o.a. de GGD en het RIVM); zij verzamelt en analyseert daartoe diverse epidemiologische gegevens. Men maakt bij de werkzaamheden gebruik van het epidemiologisch laboratorium (lab infectiepreventie), waar routinematige surveillancetaken en epidemiologische onderzoeken worden verricht. De unit Infectiepreventie participeert daarnaast actief in patiëntgebonden klinische trials.

De consulten worden verricht door hygiënisten die gestationeerd zijn op de diverse locaties van het Erasmus MC (Sophia, Daniel en Centrumlocatie). Men verricht consulten voor één of meerdere clusters. Eén van de hygiënisten van de Centrumlocatie is tevens consultant in het Revalidatiecentrum Rijndam. De unit Infectiepreventie biedt deze dienstverlening op een 24-uurs basis aan in het weekend, hetgeen is gewaarborgd middels een bereikbaarheidsregeling.

### **Unit Research & Development**

Binnen de research unit wordt wetenschappelijk onderzoek verricht op het gebied van medische microbiologie en infectieziekten met als hoofdthema's "*the genetic basis of host-microbe interactions*" en "*preventive and therapeutic interventions in infectious diseases*". Het onderzoek strekt er o.a. toe (gedeelten van) het genoom van micro-organismen aan te tonen en te analyseren, al dan niet m.b.v. specialistische apparatuur. Daarnaast richt men zich op het ontwikkelen, verbeteren, valideren en implementeren van nieuwe moleculair microbiologische methoden en technieken.

### **Unit Staf en Algemene Zaken**

Het grootste deel van de unit Staf en Algemene Zaken bestaat uit de medische staf. Naast hun consulterende en diagnostiek- dan wel onderzoeksgerateerde werkzaamheden ontplooiën de stafleden diverse opleidingsactiviteiten voor studenten, medewerkers en derden. Allereerst draagt de unit bij aan de universitaire opleiding Geneeskunde: het onderwijs van de studenten Geneeskunde vindt met name plaats in het tweedejaars themablok 'Infectie- en Immunziekten' (thema 2.1) van het curriculum *Erasmusarts* 2007, en wordt vormgegeven via colleges, patiëntdemonstraties, responsiebijeenkomsten, vaardigheidsonderwijs (practica; casusbesprekingen), zelfstudieopdrachten en de begeleiding van studenten t.a.v. keuzeonderwijs en keuzeonderzoek. Daarnaast verzorgt men postgraduate trainingen, onder meer binnen de Onderzoeksschool Molecular Medicine.

De stafleden participeren voorts in de opleiding van medisch specialisten (arts-microbioloog i.o., internist-infectioloog i.o., immunoloog i.o.) en draagt men bij aan de opleiding van ziekenhuishygiënisten en analisten. Men begeleidt op de afdeling werkzame facultaire AIOS, MLO en HLO-studenten en stagiairs / gastmedewerkers. Tot slot participeren de medewerkers in diverse in- en externe overlegvormen en commissies, en organiseert men cursussen, symposia e.d. ter scholing en voorlichting.

Jaaroverzicht 2005: introductie en realisatie strategisch beleid

*realisatie strategisch beleid*

In het strategisch beleid 2000-2005 van de afdeling zijn door de afdelingsleiding, in overleg met de betrokkenen, diverse langere termijndoelstellingen geformuleerd voor de eerder genoemde kerntaken van de afdeling MMIZ (patiëntenzorg, onderwijs en onderzoek). Daarnaast hebben de unithoofden jaardoelstellingen (kortere termijndoelstellingen) en subdoelstellingen geformuleerd die in het jaarverslag 2005 nader aan de orde komen.

De resultaten met betrekking tot de realisatie van de doelen van het strategisch beleid zijn hieronder weergegeven; de niet gerealiseerde doelen uit 2005 worden meegenomen naar 2006 en aangevuld met nieuwe doelen.

tabel 1.1. realisatie strategisch beleid

doelstelling	status
<b>Personele bedrijfsvoering</b>	
Implementatie functieherwaardering analytisch personeel	gerealiseerd
Implementatie functieherwaardering overige functies (traject FUWAVAZ)	deels gerealiseerd
<b>Economische bedrijfsvoering</b>	
Aanschaffen bloedkweek apparaat	gerealiseerd
<b>(Onderzoeks)middelen</b>	
Vernieuwen BACLIS	niet gerealiseerd → is zelfstandig project geworden
<b>Patiëntenzorg</b>	
Verminderen doorlooptijden diagnostisch-consultatief traject d.m.v. onderzoek/gerichte interventies	on-going
Artsen-microbioloog afdeling virologie meer / beter betrekken in consultendiensten c.q. de afstemming met hen beter vormgeven.	gerealiseerd
Hernieuwde afstemming deelname artsen-microbioloog MMIZ in de consulten binnen Sophia en het gebruik van e-consult aldaar	gerealiseerd
Uitbreiding e-consult met consulten verricht in het kader van de unit Infectiepreventie (IP Core)	nog niet gerealiseerd
Betere inroostering AGIO's in de consulten met eigen verantwoordelijkheid voor de AGIO's voor de roostering en continuïteit van hun bijdrage aan patiëntenzorg	gerealiseerd
Mogelijk maken eigen DBC's voor de consulten te openen en te sluiten	niet gerealiseerd → landelijk traject
Uitbreiden van de formatie medisch specialisten i.v.m. toename zorg en onderwijs	niet gerealiseerd i.v.m. budgettaire situatie
Blijvende ondersteuning aan oprichting Sectie Infectieziekten binnen de afdeling Inwendige Geneeskunde, m.n. ook de inrichting van de klinische faciliteiten voor zorg van patiënten met (besmettelijke) infectieziekten; quarantaine/isolatie faciliteit dient beheerd te worden i.o.m. MMIZ	gerealiseerd
Hernieuwde poging te komen tot een nauwe samenwerkingsrelatie met de internisten van het Havenziekenhuis t.a.v. Tropische Geneeskunde en Importziekten en ziekten bij allochtonen. De samenwerking dient zich niet te beperken tot individuele patiëntenzorg, maar ook de laboratorium diagnostiek en de infectiepreventie te omvatten.	on-going
Samenwerking met GGD t.a.v. diagnostiek en behandeling van ziekten bij terugkerende reizigers ontwikkelen, in het verlengde van de GGD-rol als centrum voor reizigersadviesing en -vaccinaties.	niet gerealiseerd
Pogen samen te werken met het MCRZ, m.n. t.a.v. de HIV zorg. De samenwerking kan zich verder uitbreiden naar de overige aspecten van de Medische Microbiologie en Infectieziekten.	gerealiseerd

Jaaroverzicht 2005: introductie en realisatie strategisch beleid

doelstelling	status
<b>Onderzoek</b>	
Oprichting van een Erasmus MC Infectious Disease Research Institute entameren i.s.m. relevante partijen in Erasmus MC, GG&GD en het Havenziekenhuis; deelname aan een landelijk CION vanuit een dergelijk Rotterdams instituut voor Infectieziekten onderzoek	deels gerealiseerd → oprichting Huisman Onderzoekscentrum Infectieziekten en Publieke Gezondheid
Terugbrengen van het onderzoekspallet tot 2 hoofdthema's: "Genetic basis of host-microbe interactions" en "Preventive and therapeutic interventions in infectious diseases"	gerealiseerd
Stimuleren en investeren in innovatief onderzoek	on-going
Afbouw van niet renderende onderzoeksprojecten en -lijnen	on-going
Beter financieel en administratief management van onderzoeksprojecten	on-going
Aantrekken van AIO's en postdocs met biologische of biochemische vooropleidingen	on-going
Uitbreiden onderzoeksruimte voor AGIO's en AGIKO's tot min 4 jaar m.n. door vroege scouting van veelbelovende medische studenten die in de vorm van keuzeonderwijs, onderzoek en co-schappen aan onderzoek binnen de Microbiologie & Infectieziekten worden gezet voordat zij afgestudeerd zijn en AGIO/AGIKO worden; dat wordt een aanbieding voor verdere carrière	on-going
Veiligstellen EMF-gelden voor wetenschappelijk onderzoek door acquisitie en beheer binnen een O & O kader	gerealiseerd
<b>Onderwijs &amp; Opleiding</b>	
Huidige coördinatie Onderwijs verbreden naar coördinatie Onderwijs en Opleidingen, passend bij het concept van een Erasmus MC Infectious Diseases Education and Fellowship Program; plan van aanpak opstellen	on-going
Aantrekken extra docenten/specialisten voor de opvang van de grotere aantallen medisch studenten en AGIO's medische microbiologie en infectiologie.	niet gerealiseerd
Het aantal AGIO's medische microbiologie zo mogelijk uitbreiden van 6 naar 8	gerealiseerd
Het aantal AGIO's infectieziekten uitbreiden van 1 naar 2 (waarvan 1 ten laste van de formatie Inwendige Geneeskunde)	gerealiseerd
Het regionale Opleidingscircuit Medische Microbiologie uitbreiden met het MCRZ	gerealiseerd
Keuzeonderwijs, keuzeonderzoek en keuze co-schappen (incl. oudste co-schap) Microbiologie & Infectieziekten beter profileren/verkopen aan de studenten; op termijn komen tot een continuüm waardoor studenten in een vroege fase van de basisopleiding al bewust worden gemaakt dat ze kunnen kiezen voor het vakgebied Microbiologie & Infectieziekten als vervolgopleiding	on-going
Samenstellen van een Masters in Science Program rond het thema Microbiologie & Infectieziekten; dit programma kan tevens dienen als onderdeel van de SMBWO opleiding tot Medisch Microbiologisch Onderzoeker (plan van aanpak opstellen i.o.m. School of Molecular Medicine)	niet gerealiseerd
Aanbieden op commerciële basis van bovengenoemd onderwijs en (na)scholingsmodules aan derden	afgewezen
Meedoen aan de oprichting van een duale opleiding HLO medische microbiologie i.s.m. de Hoge School Rotterdam	gerealiseerd
Verbeteren van de registratie van geleverde onderwijsinspanningen en de daarvoor ontvangen financiële vergoedingen	gerealiseerd



Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

## 1. Personele bedrijfsvoering

<i>jaar- c.q. deeldoelstellingen</i>	<i>gerealiseerd</i>
▪ evalueren jaargesprekken unit Diagnostiek	deels, on-going
▪ uitvoering geven aan opleidingsplan 2005 & evalueren, opstellen planning 2006	ja
▪ monitoren voortgang FuWaVAZ-traject	ja
▪ implementatie functieherwaardering analisten en overig personeel	ja
▪ achterstand (na)scholing analisten (deels) wegwerken	ja
▪ betrokkenheid analist vergroten door aanbieder op maat gesneden, actuele nascholing	ja

Een goed personeelsbeleid is van fundamenteel belang voor de kwaliteit van de afdelingswerkzaamheden. Het personeelsbeleid van de afdeling MMIZ is erop gericht zorg te dragen voor een overzichtelijke organisatiestructuur met duidelijke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Daarnaast vormt de structurele (na)scholing van medewerkers een belangrijk speerpunt, en wordt getracht de medewerkers te vrijwaren van oneigenlijke druk door het scheppen van een prettig werkklimaat, zowel in professioneel als sociaal opzicht.

Per 1 september 2005 is FuWaVAZ, het nieuwe functieherwaarderingssysteem voor academische ziekenhuizen, op centraal niveau afgerond. Dit systeem is met terugwerkende kracht ingevoerd per 1 januari 2003. Tezamen met de resultaten van *Beter Besturen* betekent dit een andere structuur voor de units en een nieuwe functiebenaming voor de diverse medewerkers. De medewerkers hebben deze nieuwe functienaam en bijbehorende omschrijving ontvangen en deze is met hen besproken. Eén en ander zal over 2006 overigens nog verdere doorvoering behoeven, onder meer in het kader van de vernieuwing van het Personeelsbeleid en de verwerking van FuWaVAZ in het kwaliteitssysteem.

De afdeling heeft gedurende het FuWaVAZ traject steeds voor ogen gehouden dat er voor ervaren, goed functionerende medewerkers een loopbaanperspectief moet zijn. Mede door de teleurstellende uitkomst van FuWaVAZ is er echter juist een leegloop van ervaren medewerkers ontstaan, met name op het gebied van analisten en hygiënisten. Daarnaast konden er door de personeelsstop diverse ontstane vacatures niet direct worden ingevuld.

Over 2005 is een inhaalslag gemaakt wat betreft de training van de diagnostisch medewerkers op de specifieke vakgebieden (o.a. parasitologie, serologie en moleculaire microbiologie) en hebben enkele medewerkers zich ook m.b.t. bepaalde toebedeelde taken kunnen scholen (bijv. stagebegeleiding en KAM-zorg). Tegelijkertijd is getracht de betrokkenheid van de analist te vergroten door het aanbieden van op maat gesneden bij- en nascholing over onderwerpen die actueel zijn of gaan worden.

Tot slot moet nog opgemerkt worden dat in 2005 het ziekteverzuimcijfer fors hoger uitviel dan voorgaande jaren. Het betrof bij de unit Diagnostiek analisten met CANS-gerelateerde klachten ('complaints of arm, neck and shoulder') en bij de unit Infectiepreventie een langdurig zieke medewerker. De interne Arbodienst is inschakeld ter begeleiding van de diverse reïntegratietrajecten.

*in memoriam*

niet van toepassing

*jubilea*

juni 2005	W.H.F. Goessens	25 jaar (Ambtsjubileum)
juni 2005	Y.J.P. van der Haven-Verzeijden	25 jaar (Ambts- en Erasmus MC jubileum)
juni 2005	A. Luijendijk	25 jaar (Ambts- en Erasmus MC jubileum)
september 2005	M. Vogel	25 jaar (Ambtsjubileum)

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

## 1.1 Personele indeling

overzicht totaal aantal personeelsleden / medewerkers \*

	2004	2005
totaal aantal <b>personeelsleden</b> MMIZ	105	101
totaal aantal <b>medewerkers</b> MMIZ	127	128

indeling parttime / fulltime personeelsleden per unit \*

	2004		2005	
	parttime	fulltime	parttime	fulltime
unit Diagnostiek	18	25	20	26
unit Infectiepreventie	2	8	1	9
unit Research & Development	7	11	5	11
unit Staf en Algemene Zaken	15	19	12	17
<b>totaal</b>	<b>42</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>63</b>

\* de weergegeven getallen geven het aantal 'neuzen' weer die gedurende het aangegeven jaar werkzaam waren; daarnaast zijn sommige medewerkers werkzaam binnen verschillende units; het zijn derhalve geen absolute waarden

## 1.2 Ziekteverzuim

verzuimpercentage\* en gemiddelde verzuimduur\*\* (excl. Gravida, incl verzuim >1 jaar)

	%		gem. verzuimduur (in dagen)	
	2004	2005	2004	2005
unit Diagnostiek	3,9%	5,6%	7,1	11,3
unit Infectiepreventie	1,6%	1,3%	14,8	3,5
unit Research & Development	1,0%	4,0%	4,7	5,3
unit Staf en Algemene zaken	2,4%	1,4%	5,0	2,4
MMIZ totaal	2,8%	3,8%	7	7
Erasmus MC totaal	4,7%	4,7%	12	13

\*) aantal kalenderverzuimdagen / aantal beschikbare kalenderdagen x 100%

\*\*) aantal kalenderverzuimdagen / aantal verzuimmeldingen

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

**1.3 Na- en bijscholing**

Hieronder volgt een overzicht van de in 2005 door medewerkers gevolgde opleidingen en educatieve bijeenkomsten (een \* betekent dat de bijeenkomst (deels) bijgewoond is in het kader van een voordracht).

*unit Diagnostiek*

naam / functie		cursus / opleiding / symposium / congres	data / duur
A. Luijendijk	unithoofd	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Management Development Traject, Hoge School</li> <li>▪ Financieel Management, InCompany</li> <li>▪ congres 'Infectieuze bedreigingen: Mythen, Missers en Maatwerk', Ede</li> </ul>	start februari 2005 april / mei 2005 7 december 2005
dr. H.P. Endtz	arts-microbioloog, medisch coördinator, plaatsvervangend afdelingshoofd	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ congres Vereniging voor Infectieziekten (VIZ), Amsterdam</li> <li>▪ 15th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Copenhagen</li> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal</li> <li>▪ Centre for Health and Population Research, Bangladesh (ICDDR, B) conference, Bangladesh *</li> <li>▪ 3rd Annual Human Frontier Science Program (HFSP) Meeting, Rotterdam, NL *</li> </ul>	15 maart 2005 2-5 april 2005 11-13 april 2005 20-21 april 2005 1-3 september 2005
H.J.A. van Vliet	leidinggevend analist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cursus Delphi 7 Studio Essentials, Doorn</li> <li>▪ interne training Ultimo</li> </ul>	5 dagen 1 dagdeel
J.H. van Rijsoort	leidinggevend analist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interne cursus RSI-preventie</li> </ul>	1 dagdeel
I.E.M. Akkerman	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ workshop Laboratorium Diagnose Parasitologie, Leiden</li> </ul>	1 dag
I.M.A. Dirks	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interne cursus RSI-preventie</li> </ul>	1 dagdeel
Y.J.P. van der Haven	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ workshop Laboratorium Diagnose Parasitologie, Leiden</li> </ul>	1 dag
J.M. Keemink	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cursus Competentie Profielen Stagiaires, NVML</li> </ul>	oktober 2005
H.W.M. Kok	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cursus Competentie Profielen Stagiaires, NVML</li> </ul>	oktober 2005
C.A.R. Kuiper	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cursus Parasitologie, Leiden</li> <li>▪ interne opleiding tot AMK'er</li> <li>▪ cursus Competentie Profielen Stagiaires, NVML</li> <li>▪ congres 'Infectieuze bedreigingen: Mythen, Missers en Maatwerk', Ede, NL</li> </ul>	2 wkn, jan. 2005 - oktober 2005 7 december 2005
H.W. Weverink	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opleiding tot intern auditor</li> </ul>	november 2005
M. Westraate	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interne training Ultimo</li> </ul>	1 dagdeel
M. Tavakol	researchanalist A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interne cursus RSI-preventie</li> </ul>	1 dagdeel
C.C.M. Verhaeghe	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interne cursus RSI-preventie</li> <li>▪ cursus Competentie Profielen Stagiaires, NVML</li> <li>▪ workshop Laboratorium Diagnose Parasitologie, Leiden</li> </ul>	1 dagdeel oktober 2005 1 dag
C.D.P. Hertogh	kernanalist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interne cursus RSI-preventie</li> <li>▪ congres 'Infectieuze bedreigingen: Mythen, Missers en Maatwerk', Ede</li> </ul>	1 dagdeel 7 december 2005

*unit Infectiepreventie*

naam / functie		cursus / opleiding / symposium / congres	data / duur
Ing. G.A. Parlevliet	unithoofd	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MD-traject</li> <li>▪ GITP cursus</li> <li>▪ congres 'Infectieuze bedreigingen: Mythen, Missers en Maatwerk', Ede, NL</li> </ul>	3 dagen 3 dagen 7 december 2005
dr. M.C. Vos	arts-microbioloog, medisch coördinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meeting of medical Microbiologist and Infection Control Practitioners, Copenhagen, Denmark *</li> <li>▪ meeting National Health Service, Queen Elizabeth Center, London, UK *</li> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal</li> <li>▪ MRSA Meeting at Queens University, Belfast, UK *</li> <li>▪ 8th European Health Forum Gastein 2005 "Partnerships for Health", Bad Gastein, Salzburg, Austria *</li> <li>▪ EU Presidency, Patient Safety Program, London, UK</li> <li>▪ Peer review event at the Beardmore Hotel, Clydebank, Glasgow, Scotland *</li> <li>▪ Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Washington DC, USA *</li> </ul>	5 januari 2005 20 januari 2005 11-13 april 2005 28 april 2005 5 - 8 oktober 2005 november 2005 30 nov. - 1 dec. 2005 16-19 december 2005

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

A.L. Commeren	hygiënist i.o.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ congres VHIG, Noorderwijkerhout</li> <li>▪ 3<sup>e</sup> congres Vereniging Infuus Technologie (VIT): Infuus-technologie, Amersfoort</li> <li>▪ Boerhaave cursus 'Evidence-based' preventie van zorginfecties, Leiden</li> <li>▪ 4<sup>e</sup> landelijke Hepatitis Week, Congres, Amersfoort</li> <li>▪ Nationaal Legionella Symposium, Haarlem</li> <li>▪ ZHH Avans+, Breda</li> <li>▪ Reiniging en desinfectie van flexibele endoscopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-6 april 2005</li> <li>21 april 2005</li> <li>24 juni 2005</li> <li>14 oktober 2005</li> <li>18 november 2005</li> </ul>
W. de Groot	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nascholing 'Epidemiologie', Breda</li> <li>▪ Boerhaave cursus 'Evidence-based' preventie van zorginfecties, Leiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 maart 2005</li> <li>24 juni 2005</li> </ul>
A.G.M. Hendriks	hygiënist i.o.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ congres VHIG, Noorderwijkerhout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 april 2005</li> </ul>
A.B. Horst	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nascholing 'Epidemiologie', Utrecht</li> <li>▪ congres VHIG, Noorderwijkerhout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24 februari 2005</li> <li>5-6 april 2005</li> </ul>
C.D. Jainandunsing	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Symposium beheersplan luchtbehandeling operatieafdeling, Utrecht</li> <li>▪ Boerhaave cursus 'Evidence-based' preventie van zorginfecties, Leiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 maart 2005</li> <li>24 juni 2005</li> </ul>
Y. Muller	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Symposium beheersplan luchtbehandeling operatieafdeling, Utrecht</li> <li>▪ congres VHIG, Noorderwijkerhout</li> <li>▪ 3<sup>e</sup> congres Vereniging Infuus Technologie (VIT): Infuus-technologie, Amersfoort</li> <li>▪ Nascholing 'Epidemiologie', Utrecht</li> <li>▪ 4<sup>e</sup> landelijke Hepatitis Week, Congres, Amersfoort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 maart 2005</li> <li>4-6 april 2005</li> <li>21 april 2005</li> <li>11 mei 2005</li> <li>14 oktober 2005</li> </ul>
C. van Pelt	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nascholing 'Epidemiologie', Breda</li> <li>▪ congres VHIG, Noorderwijkerhout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 maart 2005</li> <li>4-6 april 2005</li> </ul>

unit Research & Development

naam / functie		cursus / opleiding / symposium / congres	data / duur
prof.dr. A. van Belkum	unithoofd, moleculair bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Annual Meeting Swiss Society Microbiology, Geneve *</li> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal</li> <li>▪ 15th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Copenhagen *</li> <li>▪ International Meeting on Microbial Epidemiological Markers (IMMEMZ), Victoria, British Columbia *</li> <li>▪ International Union of Microbiological Societies (IUMS), San Francisco</li> <li>▪ Annual meeting Australian Society for Microbiology, Canberra *</li> <li>▪ European meeting on Molecular Diagnostics, Scheveningen, NL *</li> <li>▪ Nederlandse Vereniging voor Parasitologie (NVP), Amsterdam, NL *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>31 maart-1 april 2005</li> <li>11-13 april 2005</li> <li>2-5 april 2005</li> <li>11-14 mei 2005</li> <li>23-28 juli 2005</li> <li>25-28 september 2005</li> <li>13-14 oktober 2005</li> <li>december 2005</li> </ul>
dr. I.A.J.M. Bakker	bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal</li> <li>▪ 15th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Copenhagen</li> <li>▪ International Liposome Society 2005 Annual Meeting, Londen, UK *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>11-13 april 2005</li> <li>2-5 april 2005</li> <li>12-16 december 2005</li> </ul>
dr. W.B. van Leeuwen	moleculair bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Washington DC, USA *</li> <li>▪ European meeting on Molecular Diagnostics, Scheveningen, NL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16-19 december 2005</li> <li>13-14 oktober 2005</li> </ul>

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

*unit Algemeen (afdelingshoofd, diverse staffleden, adviseurs)*

naam / functie		cursus / opleiding / symposium / congres	data / duur
prof. dr. H.A. Verbrugh	afdelingshoofd, arts-microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infectieziektebestrijding, RIVM-Cib, Bilthoven</li> <li>▪ KNAW-AMRIN meeting, Bali, Indonesia *</li> <li>▪ NARSA meeting, Charlottesville, USA</li> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal, NL</li> <li>▪ KNAW-AMRIN conferentie, Bandoeng, Indonesia *</li> <li>▪ SWAB symposium, Utrecht, NL</li> <li>▪ ASM general meeting, Atlanta, USA *</li> <li>▪ Gordon conference on staphylococci, Newport, USA</li> <li>▪ OMS-KAS minisymposium, Utrecht, NL *</li> <li>▪ Amphibia minisymposium, Breda, NL *</li> <li>▪ KNAW-Sci-Hi seminal meeting, Bali, Indonesia *</li> <li>▪ OMS AIOS dag, Utrecht, NL *</li> </ul>	24 januari 2005 13-23 februari 2005 7-9 maart 2005 11-13 april 2005  27-2 mei/juni 2005 3 juni 2005 4-6 juni 2005 20-27 augustus 2005 1 september 2005 16 september 2005 26-6 sept. / okt. 2005 11 november 2005
drs. M. van der Feltz	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HIV/Hepatitis co-infecties, Parijs</li> <li>▪ Invasieve schimmelinfecties, Rotterdam</li> <li>▪ Internistendagen (NIV), Maastricht</li> <li>▪ Boerhaave cursus Importziekten, Leiden</li> <li>▪ IAPAC European Sessions, Amsterdam</li> <li>▪ Amsterdam Symposium Algemene Interne Geneeskunde, Amsterdam</li> <li>▪ HIV Masterclass</li> </ul>	1-2 maart 2005 15 februari 2005 21-22 april 2005 16-17 juni 2005 6-7 oktober 2005 16 september 2005
dr. W.H.F. Goessens	microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ International Union of Microbiological Societies (IUMS), San Francisco</li> </ul>	23-28 juli 2005
dr. I.C. Gyssens	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Copenhagen *</li> <li>▪ Congres Vereniging voor Infectieziekten (VIZ), Amsterdam</li> <li>▪ Internistendagen (NIV), Maastricht *</li> <li>▪ 1st Conference of the Bulgarian Society of Medical Microbiology -Rational antibiotic policy, Sofia, BG *</li> <li>▪ International AIDS Society (IAS) – HIV conference, Rio de Janeiro</li> <li>▪ Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Washington DC, USA *</li> <li>▪ Disease Management meeting, Bled, Slovenia *</li> <li>▪ 2nd Scientific Meeting of Kosova Society of Chemotherapy and Infection – Recommendations for Appropriate use of antimicrobials in hospitals and in the community, Prishtina, Kosova (Servië-Montenegro) *</li> <li>▪ Statens Serum Institut, Antimicrobial Resistance Surveillance Unit, National Center for Antimicrobials and Infection Control (Dr. D. Monnet), Copenhagen, Denemarken</li> </ul>	2-5 april 2005 15 maart 2005 21-22 april 2005 4-5 juni 2005 23-27 juli 2005 16-19 december 2005 11-12 oktober 2005 10 oktober 2005 bezoek op uitn., 2005
dr. J.L. Nouwen	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wetenschapsdagen Inwendige Geneeskunde, Goes, NL</li> <li>▪ Symposium Gist- en Schimmelinfecties, Rotterdam, NL *</li> <li>▪ Voorjaarsvergadering VIZ, Planetarium Gaasperplas</li> <li>▪ Internistendagen (NIV), MECC Maastricht, NL</li> <li>▪ Najaarsvergadering VIZ, LUMC Leiden, NL</li> <li>▪ Najaarsvergadering Nederlandse Vereniging van Aids Behandelaren (NVAB), Den Bosch, NL</li> <li>▪ Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Washington DC, USA *</li> </ul>	13 & 14 januari 2005 15 februari 2005 17 maart 2005 21-22 april 2005 17 november 2005 9 december 2005 16-19 december 2005
dr. A. Ott	arts-microbioloog, epidemioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avondsymposium Invasieve Schimmelinfecties, Boijmans van Beuningen, Rotterdam</li> <li>▪ Symposium Development of vaccines and other preventive intervention strategies: from research to clinical use, Revalidatie Centrum Rijndam, Rotterdam</li> <li>▪ 15th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Copenhagen, Denemarken</li> <li>▪ Nederlands Congres Volksgezondheid, Rotterdam</li> <li>▪ 28<sup>e</sup> European Cystic Fibrosis Society (ECFS) Conference, Kreta, Griekenland</li> <li>▪ North American Cystic Fibrosis Conference (NACFC) congress, Baltimore, USA</li> </ul>	15 februari 2005 18 maart 2005 2-5 april 2005 13-14 april 2005 22-25 juni 2005 19-24 oktober 2005

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

dr. B.J.A. Rijnders	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections (CROI), Boston, USA</li> <li>▪ Internistendagen (NIV), MECC Maastricht, NL</li> <li>▪ Boerhaave cursus Importziekten, Leiden</li> <li>▪ Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), Washington DC, USA</li> </ul>	22-25 februari 2005 22 april 2005 16-17 juni 2005 16-19 december 2005
dr. J.F. Sluiter	parasitoloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BSP Malaria &amp; Spring Meeting, Nottingham</li> <li>▪ Nederlandse Vereniging voor Parasitologie (NVP) Spring Meeting, Soesterberg</li> </ul>	3-6 april 2005 18-19 mei 2005
drs. T.E.M.S. de Vries	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 16<sup>e</sup> International Congress Trop Med &amp; Malaria, Marseille</li> <li>▪ Boerhaave cursus "Prikken en afweer", Leiden</li> <li>▪ Invasieve schimmelinfecties, avondsymposium R'dam</li> <li>▪ HIV/HCV coinfecties, Parijs</li> <li>▪ Vereniging voor Infectieziekten (VIZ) / Nederlandse Vereniging van Aids Behandelaren (NVAB) voorjaarsvergadering *</li> <li>▪ Internisten dagen (NIV), Maastricht</li> <li>▪ Boerhaave cursus "Importziekten", Leiden</li> <li>▪ Infectious Diseases Society of America (IDSA), San Francisco, USA</li> <li>▪ HIV masterclass</li> </ul>	11-15 september 2005 21 januari 2005 15 februari 2005 1-2 maart 2005 17 maart 2005 21-22 april 2005 16-17 juni 2005 6-9 oktober, 2005
dr. H.F.L. Wertheim	arts-microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal, NL</li> <li>▪ SWAB symposium, Utrecht, NL</li> <li>▪ American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH) congres, USA</li> </ul>	11-13 april 2005 3 juni 2005 december 2005
dr. M.van Westreenen	arts-microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ voorjaarscongres Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)/NVM, Papendal, NL</li> <li>▪ Boerhaave cursus "Importziekten", Leiden</li> <li>▪ Infection and Immunity in children, St. Catherine's College, Oxford, UK</li> <li>▪ European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) 1999-2005; Antibioticum-resistentie in Nederland &amp; Europa: zijn wij in Nederland beter af?, RIVM, Bilthoven</li> <li>▪ Zorg voor CF: Diep, Breed en Lang, UMC, Utrecht</li> </ul>	11-13 april 2005 16-17 juni 2005 27-29 juni 2005 15 augustus 2005 2 september 2005

Daarnaast verzorgt de afdeling MMIZ ook zelf periodieke nascholing van de eigen medewerkers:

onderwerp nascholing	onderwerp	datum
dr. W.B. van Leeuwen	▪ moleculaire biologie voor analisten met betreffende specialisatie	11 januari 2005
J.J. Kerremans	▪ Rapid studie en nieuwe plannen BACTEC op afname	14 januari 2005
dr. M.van Westreenen	▪ medische termen bij kinderen	2 februari 2005
dr. W.B. van Leeuwen	▪ algemene bijscholing moleculaire biologie	8 februari 2005
dr. W.H.F.Goessens	▪ <i>ESBL</i> (Extended Spectrum Beta-Lactamase)	25 februari 2005
dr. R.P.A.J. Verkooijen	▪ beoordeling grampreparaten	11 maart 2005
W. de Groot	▪ de Unit Infectiepreventie	18 maart 2005
dr. J.F. Sluiter	▪ zwemmersjeuk	19 april 2005
dr. R.P.A.J. Verkooijen	▪ <i>syphilis</i> (serologieanalisten)	20 mei 2005
dr. H.P. Endtz	▪ <i>Candida krusei</i>	25 mei 2005
dr. R.P.A.J. Verkooijen	▪ 'moeilijke diagnostiek'	7 juni 2005
dr. W.H.F.Goessens	▪ antibiotica	najaar 2005

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

## 1.4 Parameters of Esteem

### *Interne en externe werkgroepen en commissies*

Hieronder volgt een overzicht van de participatie van medewerkers in interne werkgroepen en commissies.

#### *unit Diagnostiek*

naam	functie	interne werkgroep / commissie	hoedanigheid
A. Luijendijk	unithoofd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkgroep Competentie Profielen, analytisch personeel</li> <li>• Stuurgroep Roosterprogramma Harmony</li> <li>• Stuurgroep Nieuw Roosterprogramma</li> </ul>	lid
dr. H.P. Endtz	arts-microbioloog, medisch coördinator, plv. afdelingshoofd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibioticacommissie, Erasmus MC</li> <li>• Stafconvent, Erasmus MC</li> <li>• Projectgroep Laboratoriumdiagnostiek</li> </ul>	lid lid (plv) lid

#### *unit Infectiepreventie*

naam	functie	interne werkgroep / commissie	hoedanigheid
Ing. G.A. Parlevliet	unithoofd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commissie Wondzorg, Erasmus MC</li> <li>• Scopenwerkgroep</li> <li>• commissie t.b.v. ontwikkeling lesprogramma assistenten</li> </ul>	lid lid lid
dr. M.C. Vos	arts-microbioloog, medisch coördinator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infectiecommissie, Erasmus MC</li> <li>• Kwaliteitsraad, Erasmus MC</li> <li>• Kunstcommissie, Erasmus MC</li> </ul>	voorzitter lid lid
A.L. Commeren	hygiënist i.o.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygiënewerkgroepen, locatie Sophia</li> <li>• Scopencommissie, locatie Sophia</li> <li>• MRSA commissie ANUR</li> </ul>	lid lid lid
W. de Groot	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infectiecommissie, Erasmus MC</li> <li>• regulier overleg Arbo en Milieu, Erasmus MC</li> </ul>	secretaris lid
C.D. Jainandunsing	hygiënist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infectiecommissie, Erasmus MC</li> <li>• Bouwcommissie, Erasmus MC</li> <li>- afstemmingsoverleg 1<sup>e</sup> kwartaal</li> <li>- groot onderhoud DDHK fase 2</li> </ul>	lid lid

#### *unit Research & Development*

naam	functie	interne werkgroep / commissie	hoedanigheid
prof.dr. A. van Belkum	unithoofd, moleculair bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• subcommissie Biomedical Equipment Applications – NOW, Medical Research Advice Committee Erasmus MC (MRACE)</li> <li>• subcommissie Personal Grant Applications – NOW, Medical Research Advice Committee Erasmus MC (MRACE)</li> <li>• structuurcommissie "Chair Comparative Pathology" (Dr. Kuiken, Virology, Erasmus MC)</li> <li>• Team Biologische Veiligheid (BVF) van de afd. Arbo &amp; Milieu, Erasmus MC</li> </ul>	lid lid lid adviseur

#### *unit Algemeen (afdelingshoofd, diverse stafleden, adviseurs)*

naam	functie	interne werkgroep / commissie	hoedanigheid
prof.dr. H.A. Verbrugh	afdelingshoofd, arts-microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infectiecommissie, Erasmus MC</li> <li>• Geneesmiddelencommissie, Erasmus MC</li> <li>• Stuurgroep Nieuwbouw, Erasmus MC</li> <li>• Kerngroep Ruimte voor Nieuw, Erasmus MC</li> <li>• Stafconvent, Erasmus MC</li> </ul>	lid lid lid lid
dr. I.C. Gyssens	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibioticacommissie, Erasmus MC</li> <li>• Begeleidingscommissie Dure Geneesmiddelen (BDG)</li> </ul>	voorzitter lid



Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

*unit Research & Development*

naam	functie	externe werkgroep / commissie / organisatie / vakblad	hoedanigheid
prof.dr. A. van Belkum	unithoofd, moleculair bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEMS Immunology &amp; Medical Microbiology</li> <li>• Journal of Microbiological Methods</li> <li>• Infection, Genetics &amp; Epidemiology - Journal of Molecular Epidemiology and Evolutionary Genetics in Infectious Diseases (MEEGID)</li> <li>• Clinical Microbiology &amp; Infection (CMI) – official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases</li> <li>• Microbial Drug Resistance (MDR): Mechanisms, Epidemiology and Disease</li> <li>• European Journal of Clinical Microbiology &amp; Infectious Diseases</li> <li>• Expert Reviews of Molecular Diagnostics</li> <li>• Commissie Genetische Modificatie (COGEM)</li> <li>• Stichting Microbiële Typering</li> <li>• ECCMID programme committee</li> <li>• ad-hoc commissie 'MRSA surveillance en onderzoek' van de werkgroep 'Surveillance Antibioticaresistentie' van de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB)</li> <li>• International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chief editor</li> <li>chief editor</li> <li>handling editor</li> <li>handling editor &amp; lid editorial b.</li> <li>lid editorial b.</li> <li>lid editorial b.</li> <li>lid</li> <li>penningmeest.</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>scientific officer</li> </ul>
dr. I.A.J.M. Bakker	bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nederlands Tijdschrift voor Medische Microbiologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>redactielid</li> </ul>
dr. W.B. van Leeuwen	moleculair bioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEMS Immunology &amp; Medical Microbiology</li> <li>• Microbiology (Society for General Microbiology, SGM)</li> <li>• Staphylococceenplatform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>minirev. editor</li> <li>ass. editor</li> <li>organiser</li> </ul>

*unit Algemeen (afdelingshoofd, stafleden, adviseurs)*

naam	functie	externe werkgroep / commissie / organisatie / vakblad	hoedanigheid
prof.dr. H.A. Verbrugh	afdelingshoofd, arts-microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezondheidsraad</li> <li>• Permanente Beraadsgroep Infectie en Immunitet (Gezondheidsraad) Praesidium</li> <li>• Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB)</li> <li>• Kamer Academisch Specialisten (Orde van Medisch Specialisten)</li> <li>• Ad Hoc Commissie MRSA, Gezondheidsraad</li> <li>• werkgroep Ziekenhuis Infectie Epidemiologie Nederland (ZIEN)</li> <li>• wetenschappelijke commissie Medische Microbiologie / Immunologie van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO)</li> <li>• Werkgroep 'Surveillance Antibioticaresistentie' van de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB)</li> <li>• hoofdbestuur Orde van Medisch Specialisten</li> <li>• Begeleidingscommissie, Medisch Onderzoek Bijlmerramp</li> <li>• Commissie Aanvullende Diagnostiek, College van Zorgverzekeringen</li> <li>• Centraal College Medische Specialismen (CCMS)</li> <li>• Concilium Medico Microbiologicum</li> <li>• begeleidingscommissie Nationaal Centrum Infectieziektenbestrijding</li> <li>• extern auditor voor CCKL</li> <li>• stuurgroep Gonokokken Resistentie tegen Antibiotica Surveillance (GRAS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lid</li> <li>vice-voorzitter</li> <li>lid</li> <li>voorzitter</li> <li>voorzitter</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>vakdeskundige</li> <li>lid</li> </ul>
dr. W.H.F.Goessens	microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commissie Richtlijnen Gevoeligheidsbepalingen (CRG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lid</li> </ul>
dr. I.C. Gyssens	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB)</li> <li>• Commissie Richtlijnen van de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB)</li> <li>• Nationale Breekpunten Commissie - Commissie Richtlijnen Gevoeligheidsbepalingen (CRG)</li> <li>• Platform Evidence Based Richtlijnen Ontwikkeling (EBRO), Kwaliteitsinstituut van de Gezondheidszorg (CBO)</li> <li>• Commissie selectie WRO Goslings prijs</li> <li>• Executive committee of the European Society of Medical Microbiology (ESCMID) Study Group on Antibiotic Policy (ESGAP)</li> <li>• European Conference on Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), abstract committee</li> <li>• Faculty of 1000 Medicine, Nosocomial &amp; healthcare-associated infections section</li> <li>• Wyeth Pharmaceuticals France, Division Wyeth Research, 2005-2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bestuurslid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>voorzitter</li> <li>voorzitter</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>voorzitter</li> <li>voorzitter</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>consultant</li> </ul>

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

dr. J.L. Nouwen	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdredeeraad Tijdschrift voor Infectieziekten</li> <li>• MRSA werkgroep SWAB</li> <li>• GlaxoSmithKline Expert Panel</li> <li>• Zeneus Advisory Board</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> </ul>
dr. A. Ott	arts-microbioloog, epidemioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ commissie 'Academische Werkplaats Openbare Gezondheidszorg Rotterdam'</li> </ul>	lid
dr. B.J.A. Rijnders	internist-infectioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereniging voor Infectieziekten (VIZ)</li> <li>• Nederlandse Vereniging voor AIDS Behandelaren (NVAB)</li> <li>• Belgische Vereniging voor Infectiologie en Medische Microbiologie (BVIMM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lid</li> <li>lid</li> <li>lid</li> </ul>
dr. J.F. Sluifers	parasitoloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Working Group on Quality Assessment Parasitological Laboratory Diagnosis</li> <li>▪ European Federation of Parasitologists</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lid</li> <li>penningmeest.</li> </ul>
dr. R.P.A.J. Verkooijen	medisch microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ werkgroep "Laboratoriuminformatisering" i.o.v. de NVMM</li> </ul>	lid
dr. H.F.L. Wertheim	arts-microbioloog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nederlands Tijdschrift voor Medische Microbiologie</li> <li>▪ raad Current Drug Therapy</li> <li>▪ voorbereidingscommissie richtlijn 'behandeling van MRSA drager-schap' van de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB)</li> <li>▪ voorbereidingscommissie LCI draaiboek 'MRSA in de open bevolking'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hoofdredeur</li> <li>lid redactie</li> <li>lid</li> <li>lid</li> </ul>

*(inter)nationale organisatie van cursussen / symposia resp. coördinatie / uitvoering onderzoek*

- Participatie in ESCMID (European Study Group on the Antimicrobial Resistance in Anaerobic Bacteria)
- Lid van de FEMS Immunology and Medical Microbiology Editorial Board
- Co-ordination RADAR; locale studie naar risicofactoren voor resistentie in het ziekenhuis
- Participatie in HFSP project Canada/Japan/Wageningen/Rotterdam "Molecular basis and neurobiology of post-infectious autoimmune disease The Guillain-Barré Syndrome
- Participatie in EARSS (EU-DG GCB funded) Europees (Ned. gestuurd) Resistentie Surveillance project
- Coördinatie Microbiology. European Guillain Barré Trial
- Participatie in EMAR (ZON funded) multicenter nationaal extramuraal resistentie surveillance
- Coördinatie SWAB werkgroep surveillance antibioticagebruik
- Organisatie SWAB symposium, Utrecht, 2005, structurele subsidie Ministerie VWS
- Organisatie International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections (ISSSI)
- Organisatie Campylobacter, Helicobacter and Related Organisms (CHRO) symposium
- Organisatie pre-meeting educational Workshop - before the Interscience Conference on Antimicrobial Chemotherapy (ICAAC); Washington, 2005

*Prijzen, onderscheidingen en benoemingen*

Dr. I.A.J.M. Bakker-Woudenberg / Dr. W.H.F. Goessens

Research Award 2005

European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) / Astra Zeneca:

"Turning the Tide of Resistance Research Grant" (€ 40.000)

Kopenhagen, 3 april 2005

Dr. J.L. Nouwen

Program Committee Award

'Epidemiology of Infectious Diseases

ICAAC 2005, Washington DC, USA

Jaaroverzicht 2005: personele bedrijfsvoering

---

### Grants

- Dr. H.P. Endtz  
HFSP grant 2003-2006 (\$ 1.350.000)  
*Molecular basis and neurobiology of post-infectious autoimmune disease: The Guillain Barré Syndrome*
- Prof. dr. A. van Belkum / Dr. H.P. Endtz  
STW grant 2003-2006 (€ 800.000)  
*Rapid epidemiological typing of micro organisms using RAMAN Spectroscopy*
- Dr. H.P. Endtz / Dr. M.C. Vos  
Grant ZonMw (€ 541.687)  
*Early recognition and prevention of Clostridium difficile*
- Dr. H.F.L. Wertheim  
Grant ZonMw (€ 494,388)  
*Step studie en Erasmus Trustfond, Inoculatie III studie*
- Dr. I.A.J.M. Bakker-Woudenberg  
MSD-Grant (€ 69,720)  
*Therapeutic efficacy of caspofungin in the neutropenic host with invasive pulmonary aspergillosis*
- Dr. H.F.L. Wertheim  
Trustfonds (€ 28,600)  
*Inoculatie III studie S. aureus*
- Prof. dr. H.A. Verbrugh  
KNAW grant Sci-Hi (€ 12.500) – voorbereiding subsidie
- Prof. dr. A. van Belkum  
EU application grant  
*STREP: Role of Mobile Genetic Elements in the Spread of Anti-Microbial Drug Resistance (will facilitate re-initiation of research on antimicrobial resistance in enterococci)*
- Dr. I.C. Gyssens  
Educational grant van Wyeth Pharmaceuticals, Nederland (€ 65.000)  
*Kwaliteitsverbeteringsprojecten in Infectieziekten*



Jaaroverzicht 2005: economische bedrijfsvoering

---

## 2. Economische bedrijfsvoering

*jaar- c.q. deeldoelstellingen*

- uitbreiding diagnostiekbudget (ca. € 39.000) i.v.m. toenemende diagnostiekbehoefte van afdelingen Dermatologie / Venereologie

*gerealiseerd  
deels*

Door opeenvolgende bezuinigingsrondes is het niet goed mogelijk geweest om doelen te realiseren die extra kosten met zich meebrengen. Derhalve is er nauwelijks plaats geweest voor de uitbreiding van diagnostiek (o.a. de introductie van DNA-diagnostiek van a-typische luchtwegen) dan wel aanschaf van nieuwe apparatuur.

Aangezien er in 2003 en 2004 al analytische formatie is ingeleverd en het feit dat er een blijvende productiestijging wordt waargenomen (zie § 5.1.1) is er over 2005 geen ruimte geweest voor bezuinigingen op diagnostisch personeel. In 2005 is daarbij het exploitatiebudget ernstig onder druk komen te staan, na de eerdere bezuinigingen en de daarmee gepaard gaande efficiëntieslag en kostenreductie. Over dit jaar is het punt bereikt dat er geen ruimte meer in het budget gevonden kan worden om de kosten in de hand te houden. Opgemerkt dient te worden dat deze situatie verre van wenselijk is omdat dit zich uiteindelijk vertaalt in kwalitatief mindere patiëntenzorg.

De afdeling voorziet een (noodzakelijke) verdergaande ontwikkeling richting moleculaire technieken. Door deze ontwikkeling van nieuwe moleculaire diagnostiek zal er op zowel materieel als op personeel gebied een aanpassing in het budget moeten komen om deze diagnostiek te kunnen realiseren.

Voor de implementatie van de DNA-diagnostiek van a-typische luchtwegpathogenen is een investering van rond de € 63.500,-, en voor de *Trichomonas* PCR van ca. € 70.000 noodzakelijk (excl. BTW). Beide investeringen kunnen en zullen in een latere fase ook voor andere diagnostiek worden gebruikt waardoor geplande vervangingsinvesteringen niet plaats hoeven te vinden. Voor de exploitatiebudgetten heeft deze vernieuwing de volgende gevolgen: a-typische luchtwegpathogenen € 10.000,- (250 x 4 x €10,-), *Trichomonas* PCR €3500,- (700 x €5,-). In personele sfeer moet gedacht worden aan een formatie-uitbreiding van 0,3fte. Ook voor de aanvragende afdeling (m.n. Dermatologie en Longziekten) zal dit gevolgen hebben voor het diagnostiekbudget daar deze bepalingen in een hogere diagnostiekcategorie vallen.



Jaaroverzicht 2005: (onderzoeks)middelen

---

### 3. Onderzoeksmiddelen

*jaar- c.q. deeldoelstellingen*

- aanschaf apparatuur, achterstand (deels) wegwerken
- validatie van nieuwe methoden / apparatuur

*gerealiseerd*

ja

ja

*apparatuur*

Zoals eerder aangegeven (H2) is in het kader van de bezuinigingen minder plaats geweest voor de investering in nieuwe apparatuur. Desondanks heeft de afdeling MMIZ over 2005 diverse apparatuur vervangen en zijn er enkele nieuwe apparaten aangeschaft, waaronder:

- centrifuge (Hettich Rotanta 460RS)
- Nanodrop (Isogen Life Science)
- Linx InkJet printer (NBS)
- Linistat kleurautomaat
- MiniOpticon Real-Time PCR Detection System, CFB-3120 (Bio Rad)
- vrieskast (Sanyo)
- Anaxomat (Mart Microbiology BV)
- Probe Tec ET (Beckton Dickinson)
- CO<sup>2</sup> broedstoof (Binder) - via het O&O budget

*vernieuwing LIMS (Laboratorium Informatie Management Systeem)*

In 2004 werd de pilot gestart voor het opzetten van een nieuw LIMS, het laboratorium informatie management systeem dat het BACLIS op termijn moet vervangen. In 2005 is door het Opleidingsinstituut Geneeskunde (OiG) van de Directie Onderwijs & Onderzoek (O&O) de opdracht officieel afgegeven, waarna het ontwerptraject in werking is getreden.



Jaaroverzicht 2005: Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

#### 4. Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

<i>jaar- c.q. deeldoelstellingen</i>	<i>gerealiseerd</i>
▪ behalen accreditatie unit Diagnostiek door CCKL	ja
▪ verbeterpunten doorvoeren zoals vermeld in Plan van Aanpak (CCKL)	deels
▪ opstellen jaarverslag 2004, jaarplan 2005 en managementreview	ja
▪ kwaliteitshandboek herzien, nieuwe versie uitgeven	deels
▪ medewerkers periodiek voorlichten omtrent Arbo & Milieu (zie actieplan RI&E)	deels
▪ preventieve en beschermende maatregelen in SOP's opnemen (zie actieplan RI&E)	deels
▪ overige verbeterpunten RI&E doorvoeren (zie actieplan RI&E)	deels
▪ implementeren, onderhouden en controleren (borgen) kwaliteitssysteem (audits 2005, verlooptermijn SOP's, borgen gebruik logboeken)	deels
▪ realiseren bewegwijzering afdeling	nee
▪ meldingsprocedure: afronden PDCA-cyclus	deels
▪ uitvoeren klant- / medewerkerstevredenheidsonderzoek	nee
▪ opvragen competentiebewijs externe laboratoria t.a.v. uitbesteed onderzoek	ja
▪ unit Infectiepreventie: bepreken Kwaliteitshandboek en proefaudit	nee

De afdeling MMIZ, en dan m.n. de unit Diagnostiek, heeft in 2005 veel tijd besteed aan het schrijven en reviseren van SOP's en aan andere werkzaamheden ten behoeve van het kwaliteitssysteem. Een en ander hield verband met de visitatie door CCKL voor accreditatie van het diagnostisch laboratorium. Daardoor werden bepaalde doelstellingen niet gerealiseerd omdat ze onevenredig veel tijd en inzet zouden vergen, zoals de bewegwijzering en een klanttevredenheidsonderzoek. Ook had de continuïteit van het KAM-overleg te lijden onder de drukte. Dit overleg zal dan ook nieuw leven ingeblazen worden in 2006.

Het NIAZ heeft in december 2004 aangekondigd dat deelaccreditaties niet meer worden uitgevoerd. Deze ontwikkeling alsmede de ontstane personele problemen hebben ertoe geleid dat de door de unit Infectiepreventie geplande kwaliteitsactiviteiten vooralsnog niet zijn uitgevoerd. De unit heeft evenwel het reeds bestaande niveau van kwaliteit in stand gehouden.

##### 4.1 Documentbeheer

Zowel de jaarverslagen 2004, diverse jaarplanningen 2005 als het managementreview werden gerealiseerd. Het Kwaliteitshandboek werd alleen digitaal herzien, er is géén integrale nieuwe (papieren) versie uitgegeven. De belangrijkste veranderingen betroffen het opnemen van organisatorische veranderingen binnen het Erasmus MC en binnen de afdeling MMIZ.

*aantal / soort SOP's unit Diagnostiek*

	2004	maart 2005	april 2006
Apparaten-SOP	14	23	25
Analyse-SOP bacteriologie	75	61	74
Analyse-SOP DNA diagnostiek	9	12	10
Analyse-SOP Epidemiologie	11	11	10
Analyse-SOP Parasitologie	27	31	30
Analyse-SOP Serologie	23	29	24
SOP mediabereiding	2	3	1
Logistiek-SOP	48	50	51
logboeken	52	98	105

In 2004 was er al een verschuiving te bespeuren van het opstellen van nieuwe SOP's naar het reviseren van SOP's. Dit proces heeft zich in 2005 voortgezet: de toename van het aantal nieuwe SOP's neemt gradueel af en er zijn enkele SOP's 'vernietigd' (permanent vervallen of opgegaan in een andere SOP). Van veel SOP's is een nieuwe versie verschenen. Bijna alle 'verlopende' kwaliteitsdocumenten werden tijdig herzien.

Jaaroverzicht 2005: Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

## 4.2 Interne kwaliteitsbewaking

### 4.2.1 interne kwaliteitscontroles

Via interne kwaliteitscontroles (interne QC) worden, indien mogelijk, alle methoden / analysegangen gecontroleerd. Over 2005 hebben geen bijzondere veranderingen plaatsgevonden.

In 2005 is besloten de controles die uitgevoerd worden op de te gebruiken media (kwalitatieve en steriliteitscontroles) uit te laten voeren door de labmedewerkers zelf in plaats van door de medewerker mediabereiding. Op deze wijze is de objectiviteit van de uit te voeren controles beter gewaarborgd.

### 4.2.2 meldingsprocedure

De meldingsprocedure van MMIZ betreft de totale dienstverlening. Een melding kan van intern (medewerker) of van extern (derden) zijn en kan de afdeling MMIZ zelf betreffen of over een externe persoon/instantie gaan.

De meldingen werden in 2004 nog op formulieren geregistreerd. In 2005 is een elektronisch meldingsprogramma geïntroduceerd dat de inventarisering en daarmee de evaluatie van de meldingen efficiënter en nauwkeuriger maakt. Medio 2005 is hierop overgegaan, waarbij de oude meldingen over 2005 in dit programma zijn ingevoerd. In de navolgende tabellen is schematisch weergegeven hoeveel en wat voor soort meldingen er zijn geweest.

*evaluatie soort / herkomst melding*

soort melding	2003			2004			2005		
	over MMIZ door MMIZ	over extern door MMIZ	over extern door MMIZ	over MMIZ door MMIZ	over extern door MMIZ	over extern door MMIZ	over MMIZ door MMIZ	over extern door MMIZ	over extern door MMIZ
klacht / afwijking (prik)accident	48	4	6	150	3	4	118	6	28
<b>MIP</b>			1			1	5		1
onveilige situatie							3		1
verbetersuggestie	1			25	1		108	1	2
overig							5		
<b>subtotaal</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>175</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>239</b>	<b>7</b>	<b>32</b>
<b>totaal</b>		<b>60</b>			<b>184</b>			<b>278</b>	

*evaluatie aard meldingen over 2005*

aard	aantal	klacht / afwijking	(prik) accident	MIP	onveilige situatie	verbetersuggestie	overig
preanalytische fase	36	31				5	
analytische fase	52	17				32	3
postanalytische fase	9	5				4	
Veiligheid, Arbo, Milieu (VAM)	9	2	4		2	1	
transport, aanlevering monster	31	27	2		1	1	
communicatie / bereikbaarheid	25	22				3	
kwaliteitssysteem, SOP's	57	11				46	
apparatuur, onderzoeksm.	47	30			1	16	
overig / ongegrond	12	7				3	2
<b>(sub)totalen</b>	<b>278</b>	<b>152</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>111</b>	<b>5</b>

Jaaroverzicht 2005: Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

---

Over 2005 is geen MIP (Melding Incident Patiëntenzorg) voorgekomen. Er hebben zich 6 zgn. (prik)accidenten voorgedaan (incidenten zoals een fout, ongeval of bijna-ongeval):

- twee situaties waarbij medewerkers in contact zijn gekomen met (vermeend) histoplasma
- het eigenhandig ruimen van kapotte bloedkweekflesjes door een transportdienstmedewerker
- het morsen van potentieel besmet patiëntenmateriaal (kapotvallen van Bactec-flesjes)
- een prikaccident met een besmette naald

Daarnaast hebben zich enkele onveilige situaties voorgedaan:

- het uitschakelen van een meldingssysteem (gaslekkege kon potentieel onopgemerkt blijven)
- verouderde PBS-flessen die uit elkaar sprongen
- het niet goed opstapelen en teveel belasten van kisten
- een transfusiezak waar de naald nog aan zat

Het aantal meldingen is ten opzichte van het voorgaande jaar wederom toegenomen. Deze toename is grotendeels toe te schrijven aan de laagdrempeligheid van het meldingsprogramma en de opname van verbeter suggesties als onderdeel van de meldingen. De top 3 van meldingen betreffen het analytisch proces (in totaal 97 meldingen), het Kwaliteitssysteem en onderliggende documentatie, en apparatuur en onderzoeksmiddelen. Het aantal overeenkomende meldingen is nog altijd gering, zodat geen trends te bespeuren zijn.

Met de introductie van het elektronisch meldingsprogramma en daarmee explosieve toename van het aantal meldingen is wel een knelpunt ontstaan in de behandeling. De vaststelling, uitvoering en terugkoppeling van verbeteracties liet onevenredig lang op zich wachten of werd niet accuraat geregistreerd in het meldingsprogramma, zodat de melding 'open' bleef staan ook al was deze inmiddels afgerond.

#### 4.2.3 interne audits

In 2005 werden de interne audits uitgevoerd aan de hand van de tevoren opgestelde auditplanning 2005. Uitgangspunt bij de auditplanning is geweest dat de werkeenheden minimaal éénmaal per jaar en de werkplekken minimaal eens per drie jaar geaudit worden. Gedurende het jaar dienen in ieder geval alle onderdelen van het kwaliteitssysteem aan bod te komen.

In 2005 zijn van de 13 geplande audits (zie auditplanning 2005) 9 audits daadwerkelijk uitgevoerd. Hiermee is niet aan de norm voldaan, nl. het toetsen van alle onderdelen van kwaliteitssysteem en het tijdig (eens per drie jaar) toetsen van de diverse werkplekken. Een en ander is verklaarbaar door de verhoogde werkdruk die is ontstaan n.a.v. de accreditatie door CCKL en de afname van het aantal auditoren. De niet uitgevoerde werkplekaudits zullen alsnog gerealiseerd moeten worden in het volgende jaar en worden opgenomen in de auditplanning 2006. Over 2006 zal erop toegezien worden dat wél alle onderdelen van het kwaliteitssysteem aan bod te komen.

Daarnaast behoeft de afronding van de audits meer aandacht. De doorlooptijden waren langer en de grens van vier weken werd vaker overschreden. De verbeterpunten werden maar ten dele (tijdig) doorgevoerd of geregistreerd.

Jaaroverzicht 2005: Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

overzicht planning en doorlooptijden interne audits

naam audit	2002	2003		2004				2005			
	uitgevoerd	uitgevoerd	doorlooptijd verslag	planning	uitgevoerd	doorlooptijd verslag	doorlooptijd actieplan	planning	uitgevoerd	doorlooptijd verslag	doorlooptijd actieplan
bacteriologie I (C)		juli	1 wk	juli	okt	2 mdn	x	nov	x	-	-
bacteriologie II (S)		x	--	mrt	febr	3 wkn	3 wkn	juni	x	-	-
bloed / liquor		juni	1 wk								
urine		juli	1 wk								
spiegels	nov	x	-	jan	jan	2 wkn	2 mdn				
sputum		okt	1 wk								
vloeibare materialen											
watten											
epidemiologie		mei	3 wkn	apr	juni	1 wk	2 wkn				
DNA diagnostiek		x	-	sept	x	-	-	jan	mei	3 wkn	x
TB diagnostiek		nov	1 wk	nov	x	-	-	apr	feb	2 wkn	2 mdn
Vitek	nov	x	-	jan	feb	1 wk	3 wkn				
cito's derma		mei	3 wkn								
algemeen SDD		juli	1 wk								
faeces, darmpathog.		jan	1 wk					okt	okt	4 mdn	x
mycologie		x	-	jan	juni	2 wkn	9 mdn				
parasitologie		mrt	1 wk	juni	juli	1 wk	4 mdn	sep	nov	2 mdn	x
serologie		juli	1 wk	juni	x	-	-	'04	febr	1 wk	6 wkn
mediabereiding	okt	okt	6 wkn	okt	x	-	-	dec	dec	concept	x
patiëntenadministratie		jan	1 wk	febr	okt	1 wk	1 wk	mrt	dec	concept	x
documentbeheer				sep	x	-	-	dec	x	-	-
logboeken		mrt	1 wk	mrt	juni	2 wkn	1 wk	juli	x	-	-
arbo- en milieu				aug	okt	2 wkn	3 wkn				
chemicaliënbeheer	nov										
inwerken nwe medew.				aug	dec	1 wk	5 wkn				
apparatuurbeheer				juli	x	-	-	feb	mrt	2 wkn	nvt
automatisering				mei	x	-	-	mei	mrt	1wk	4 wkn
systeemaudit (extern)	dec*								mrt**		
<b>totaal aantal audits</b>	<b>5</b>	<b>14</b>		<b>11</b>				<b>9</b>			

\* uitgevoerd door Kerteza

\*\* uitgevoerd door CCKL

realisatie planning en doorlooptijden tot definitief verslag / actieplan in %

	uitgevoerd t.o.v. planning	doorlooptijd verslag < 4 wkn	doorlooptijd actieplan < 4 wkn
2003	74%	93%	nvt
2004	61%	91%	55%
2005	69%	56%	22%

realisatie verbeterpunten in %

	uitgevoerd	niet uitgevoerd	aanbeveling niet overgenomen
2002	78%	17%	5%
2003	67%	29%	4%
2004	72%	13%	15%
2005	57%	28%	25%

Jaaroverzicht 2005: Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

### 4.3 Externe kwaliteitsbewaking

#### 4.3.1 kwaliteitsrondzendingen

In 2005 werd geparticipeerd in alle voor het lab relevante kwaliteitsbewakingsprogramma's, o.a. die van de SKML (Stichting Kwaliteitsbewaking Medische Laboratoriumdiagnostiek), QCMD (Quality Control Moleculair Diagnostics), UK NEQAS (United Kingdom National External Quality Assessment Scheme) en KKG (Stichting Kwaliteitsbewaking Klinische Geneesmiddelenanalyse en Toxicologie). De resultaten van deze rondzendingen (rapportages) werden geregistreerd en geëvalueerd door de leidinggevend analist, waarna de bespreking ervan plaatsvond in de verschillende overlegvormen met de betreffende stafleden en analisten (o.a. stuurgroep Diagnostiek, werkoverleg bacteriologie, en lokaal werkoverleg van de verschillende specialismen).

#### resultaten kwaliteitsrondzendingen

kwaliteitsrondzending	2003		2004		2005	
	aantal analyses	% goed	aantal analyses	% goed	aantal analyses	% goed
<b>SKLM</b>						
bacteriologie algemeen	12	79	20	75	20	80
resistenties (gevoeligheid anti-tib.)	32	100	32	100	32	100
mycobacteriologie (TBC)	geen terugrapportage		4	<b>50</b>	4	100
parasitologie	16	94	16	81	16	100
mycologie (schimmels)	geen rondzending		8	<b>50</b>	8	88
serologie anti DNase B	4	<b>67</b>	4	75	4	100
serologie AST	4	100	4	100	4	75
serologie Helicobacter	4	100	4	100	4	100
serologie Lues	4	100	geen terugrapportage		4	100
serologie Lyme	4	<b>75</b>	geen terugrapportage		4	50
serologie Toxoplasma IgG	4	100	4	100	6	50
serologie Toxoplasma IgM	4	100	3	100	gestopt	
serologie legionella	geen rondzending		4	100	opnieuw opgevraagd	
<b>subtotaal</b>	<b>88</b>	<b>92%</b>	<b>103</b>	<b>85%</b>	<b>106</b>	<b>86%</b>
<b>QCMD</b>						
Chlamydia trachomatis (A / B)	geen rondzending		10	<b>70</b>	20	95
Mycobacterium tuberculosis	geen rondzending		10	100	12	83
Neisseria gonorrhoeae	geen rondzending		10	80	10	70
Legionella pneumophila (pilot)	geen rondzending		geen monsters		geen rondzending	
Toxoplasmose gondii (pilot)	geen rondzending		6	<b>67</b>	12	30
<b>subtotaal</b>			<b>36</b>	<b>79%</b>	<b>54</b>	<b>70%</b>
<b>UK NEQAS</b>						
bacteriologie algemeen	36	97	33	91	36	92
bacteriologie: gevoeligheid anti-tib.	25	97	25	97	24	92
mycobacteriologie (TBC)	10	95	12	96	16	100
mycobacteriologie microscopie	12	100	12	100	16	94
parasitologie bloed	7	87	9	<b>78</b>	7	100
parasitologie faeces	13	100	19	93	15	93
mycologie	12	79	13	<b>69</b>	11	91
serologie Syphilis	10	100	12	100	12	92
serologie Toxoplasma IgG	29	100	12	96	18	94
serologie Toxoplasma IgM	8	100	8	100	8	88
DNA diagnostiek (Chl.trach PCR)	8	100	8	100	8	88
<b>subtotaal</b>	<b>170</b>	<b>96%</b>	<b>163</b>	<b>93%</b>	<b>171</b>	<b>93%</b>
<b>KKG</b>						
antibioticum spiegelbepalingen	4	<b>71%</b>	4	<b>50%</b>	4	100%
<b>totaal aantal analyses</b>	<b>260</b>		<b>306</b>		<b>335</b>	

Jaaroverzicht 2005: Kwaliteits-, Arbo- en Milieuzorgsysteem (controle en beheer)

---

In 2005 hebben zich de volgende ontwikkelingen bij de kwaliteitsrondzendingen voorgedaan: de rondzending van de Toxoplasma IgM serologie van de SKML is gestopt, de Toxoplasma IgG serologie van de SKML loopt wel door; de participatie in de overige rondzendingen bleef ongewijzigd. Uit de resultaten van de rondzending Toxoplasma PCR van de QCMD blijkt dat we hierin ernstig tekortschoten (30% juist). We sturen tijdelijk de aanvragen Toxoplasma PCR door naar een ander laboratorium en werken aan verbetering van onze techniek. Bij de overige rondzendingen zijn geen ernstige discrepanties waar te nemen.

#### 4.3.2 *toetsing / controle door het Erasmus MC*

##### **Risico Inventarisatie & Evaluatie**

Het in 2001 aangevangen traject van risico inventarisatie op het gebied van gevaarlijke stoffen, biologische veiligheid en andere laboratoriumaspecten is in 2004 afgerond met een rapport en een plan van aanpak dat goedgekeurd is door de interne Arbodienst en de laboratoriumleiding. In 2005 is dit plan van aanpak deels verder uitgevoerd, e.e.a. in het kader van continue processen. Niet alle acties die voor 2005 ingepland stonden zijn echter gerealiseerd; de implementatie van de aanbevelingen zal een voortgang vinden in 2006.

##### **Inspectie door de BVF**

In 2005 is het ML-II laboratorium (L-326) geïnspecteerd door de BVF in het kader van het werken met GGO's. De conclusie luidde dat op vrijwel alle punten aan de wettelijke verplichtingen wordt voldaan, zowel in het kader van de inrichtingsvoorschriften als de vakbekwaamheid van de medewerkers. De weinige aandachtspunten die naar voren kwamen betroffen o.a. de instructie van nieuwe medewerkers, het afdoen van sieraden en horloges tijdens de werkzaamheden en het overleggen van enkele risicobeschrijvingen.

##### **DBC-audit**

In september 2005 is door de Directie Financiën / Auditafdeling i.o. een zgn. DBC-audit uitgevoerd aan de hand van de ingeleverde AO/IC beschrijving rondom de registratie van de verrichtingen. Het eindoordeel was positief. De verbeter suggesties betroffen resp. de controle van de invoer van aanvraagkaarten in BACZIS en de periodieke beoordeling en inhoud van de AO/IC beschrijvingen. Hierop heeft de afdeling MMIZ gemotiveerd gereageerd en aangetoond dat de processen voldoende geborgd zijn, hetgeen geaccepteerd is door de Auditafdeling i.o.

#### 4.3.3 *visitatie en controles door derden*

##### **Accreditatie door CCKL**

Op 23 maart 2005 is de unit Diagnostiek gevisiteerd. Na ontvangst van de verbeterpunten is het Plan van Aanpak opgesteld (d.d. 4 oktober 2005) hetgeen is goedgekeurd door CCKL: de unit Diagnostiek is geaccrediteerd met als erkenningsdatum 9 november 2005 (registratienummer R157). De verbeterpunten zoals vermeld in het Plan van Aanpak n.a.v. de CCKL-accreditatie zijn deels in 2005 doorgevoerd. De resterende verbeterpunten zullen opgenomen worden in het jaarplan 2006.

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

## 5. Patiëntenzorg

<i>jaar- c.q. deeldoelstellingen</i>	<i>gerealiseerd</i>
unit Diagnostiek	
▪ DNA-diagnostiek voor atypische luchtweg pathogenen introduceren	nee
▪ Diagnostisch Handboek op Intranet plaatsen	nee
▪ managen turnaround time labbepalingen: definitie, registratie en bewaking doorlooptijden	nee
unit Infectiepreventie	
▪ audits verder uitbouwen (frequentie opvoeren)	ja
▪ ontwikkelen en uitvoeren audit op de O.K. i.s.m. Medeco	ja
▪ ontwikkelen audit verpleegafdeling	grotendeels
▪ contact leggen met de units van het Facilitair Bedrijf	ja
▪ richtlijn bouwgerelateerde nosocomiale infecties (in het kader van nieuwbouw / renovatie)	ja

De unit Diagnostiek is over 2005 niet toegekomen aan realisatie van de voorgenomen doelstellingen. Achterliggende oorzaken zijn enerzijds de budgettaire problemen (zie H2) en anderzijds de leegloop van ervaren medewerkers en toenemende productie (o.a. een grote stijging in de kweken in het kader van de MRSA bestrijding) en een voor de unit ongekend hoog ziekteverzuim (zie ook §1.2). Dit heeft geleid tot een aanhoudend hoge werkdruk. De afdeling voorziet een verdergaande ontwikkeling richting moleculaire technieken. De MRSA problematiek zal een andere aanpak vragen (snelheid en sensitiviteit), willen we ook in de nabije toekomst dit probleem het hoofd kunnen bieden. Ook hier valt te denken aan de inzet van moleculaire technieken, zoals die nu in onderzoeksverband getest worden (STEP studie).

De unit Infectiepreventie heeft, hoewel te kampen met dezelfde problematiek als de unit Diagnostiek, de meeste doelstellingen weten te realiseren. Het ligt echter in de verwachting dat de unit bepaalde activiteiten niet meer zal kunnen ontplooiën in het komende jaar, m.n. die op het gebied van de nieuw- en verbouw (zie verder §5.3).

### 5.1 Diagnostiek van infectieziekten

#### 5.1.1 jaarproductie diagnostiek

De laboratoriumdiagnostiek is onderverdeeld in de sublaboratoria bacteriologie / mycobacteriologie / mycologie, parasitologie, serologie, moleculaire microbiologie en infectiepreventie:

##### *sublaboratorium bacteriologie, mycobacteriologie en mycologie*

In dit laboratorium wordt diagnostisch onderzoek verricht naar infecties (m.u.v. virale infecties) d.m.v. het aantonen van het infectieuze agens via microscopische, (moleculair) microbiologische, immunologische, fysische dan wel chemische technieken, al dan niet m.b.v. specialistische apparatuur. De werkzaamheden houden o.a. in:

- het aantonen van micro-organismen d.m.v. microscopie dan wel pathogene organismen middels diverse amplificatie- en hybridisatietechnieken
- het isoleren van micro-organismen d.m.v. kweek
- het determineren / bepalen van de gevoeligheid van (potentieel pathogene) micro-organismen

##### *sublaboratorium parasitologie*

In dit laboratorium wordt diagnostisch onderzoek verricht naar parasitaire infecties d.m.v. het aantonen van parasieten via microscopische en/of kleurtechnieken, hetgeen inhoudt:

- het aantonen van parasieten d.m.v. microscopie, al dan niet na bewerking van het materiaal
- het aantonen van parasitaire organismen en/of antilichamen d.m.v. (in)directe immunofluorescentie, enzyme immuno assay, dan wel enzyme linked fluorescent assay.

##### *sublaboratorium serologie*

In dit laboratorium wordt diagnostisch onderzoek verricht naar infecties d.m.v. het aantonen van antilichamen en/of antigenen via een verscheidenheid aan serologische technieken, al dan niet

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

m.b.v. specialistische apparatuur (o.a. neutralisatie test, (in)directe immunofluorescentie, enzym immuno assay, enzym linked fluorescent assay dan wel (haem)agglutinatie test).

*sublaboratorium moleculaire microbiologie*

In dit laboratorium wordt DNA-onderzoek verricht van ziekteverwekkers, waarbij o.a. gebruik gemaakt wordt van PCR-technieken.

*sublaboratorium infectiepreventie*

Binnen dit laboratorium worden alle surveillancetekenen en epidemiologische onderzoeken verricht. Bij de surveillancetekenen wordt vooral gebruik gemaakt van conventionele microbiologische technieken. Voor diverse afdelingen binnen het ziekenhuis worden productcontrolekweken op steriliteit / microbiologische kwantiteit getest, en worden er omgevingskweken van productiewerkplekken op steriliteit / microbiologische kwantiteit getest. Bij verdenking van epidemiologische verheffingen van bepaalde micro-organismen worden selectieve kweken ingezet van personeel, omgeving en patiënten, teneinde de bron van verspreiding op te sporen en de mate van verspreiding vast te stellen. In het kader van het Legionella Beheersplan worden tappunten van het hele leidingwaternet van het Erasmus MC gecontroleerd op aanwezigheid van Legionella spp. Het lab registreert belangrijke patiëntenisolaten (bacteriën en gisten) en vriest deze in. Daarnaast voert men nog kweken uit t.b.v. van onderzoeksprojecten.

De kwantitatieve gegevens (verrichtingen) betreffende de totale diagnostiekproductie is weergegeven in onderstaande tabel.

*productiecijfers laboratoria MMIZ, met 2003 t/m 2005 afgezet in % tegen peiljaar 2001 dan wel eerst bekende jaar*

verrichtingen	2001	2002	2003	%	2004	%	2005	%
laboratorium aanvraag (totaal)	149.339	173.518	160.290	107	167.397	112	177.280	119
determinatie micro-organismen bact.	67.951	67.635	66.626	98	72.365	107	77.759	114
bloedkweek - aëroob en anaëroob	21.781	24.719	27.086	124	26.022	119	24.164	111
kweekproef - 2-3 media bact.	49.620	69.006	56.305	113	56.831	115	62.263	125
kweekproef - meer dan 3 media bact.	10.010	10.325	10.520	105	10.749	107	10.647	106
kweekproef - minder dan 2 media bact.	11.283	13.360	13.286	118	13.286	118	16.717	148
kweekproef - op tuberculose	1.935	1.827	2.273	117	2.633	136	2.749	142
kweekproef - minder dan 2 media myco.	3.167	2.372	2.517	79	3.069	96	3.099	98
kweekproef - 2-3 media myco.	6.890	2.650	2.673	39	3.179	46	3.758	54
kweekproef - meer dan 3 media myco.	6	9	11	-	6	-	7	-
consultatie onderst.spec.door poortspec.bij geopend dbc	-	-	13.386	100	15.032	112	14.377	107
consult op verzoek onderst.spec.door poortspec.-open dbc	-	-	2.887	100	3.739	129	4.045	140
M.I.C. (Minimal Inhibitory Concentration)	19.976	19.830	19.167	96	19.420	97	19.960	99
microsc. onderz. -gekleurd en ongekleurd- elk bact	15.874	15.157	14.129	89	14.851	93	15.016	95
microsc. onderz. op tuberculose -ziehl-neelsen-	1.930	1.779	1.892	98	2.180	113	2.371	123
microsc. onderz. -gekleurd en ongekleurd- elk myco	178	174	231	-	237	-	207	-
microsc. onderz. paras.-uitstr.-dikke drup-eosine-jodium-	672	608	704	104	698	104	536	80
microsc. onderz. op parasieten - trichomonas	883	680	466	53	592	67	573	65
microsc. onderz. op parasieten - ectoparasiet	31	28	8	-	6	-	8	-
microsc. onderz. -spirocheten in donker veld-	89	53	1	-	-	-	-	-
antibioticumspiegel mbv imm.assay	4.735	4.868	4.854	102	3.826	80	3.665	77
antibioticumspiegel microbiologisch – enkelvoudig	89	91	87	-	102	-	96	-
anti chlamydia iga mbv elisa div.mat.	575	653	690	120	794	138	707	123
anti chlamydia igg mbv elisa div.mat.	576	657	691	119	792	137	703	122
anti chlamydia igm mbv elisa div.mat.	79	64	54	-	72	-	64	-

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

verrichtingen	2001	2002	2003	%	2004	%	2005	%
anti-dnase	255	278	277	-	251	-	223	-
anti helicobacter igg mbv elisa div.mat.	97	88	105	-	75	-	53	-
anti legionella igg-iga mbv elisa div.mat.	78	50	43	-	64	-	66	-
anti-streptolysine- anti-dnase b- anti-stapholysine titer	252	274	276	-	234	-	218	-
anti-toxoplasma gondii iga mbv elisa	-	-	-	-	2	-	8	-
aspergillus antigeen mbv elisa div.mat.	647	1.055	1.028	159	852	132	767	118
beta-lactamase test bact	1.640	1.335	1.412	86	1.369	83	1.393	85
borelia antistoffen igg - elisa serologie	464	477	519	-	550	-	447	-
borelia antistoffen igm - elisa serologie	110	114	105	-	12	-	12	-
burkholderia mbv dna-amplificatie div.mat.	10	14	13	-	14	-	15	-
candida latex agglutinatie	66	5	8	-	14	-	19	-
chlamydia trachomatis mbv dna-amplificatie div.mat.	7.381	7.754	6.945	94	8.570	116	8.429	114
clostridiumkweek in faeces	998	928	1.138	114	1.405	141	1.862	187
cryptosporidium onderzoek	652	704	645	99	748	115	1.123	172
cryptococcon-latex agglutinatie test rivm	115	87	72	-	79	-	93	-
cysticerus igg mbv immunoblot	-	-	1	-	1	-	3	-
fluorescerende treponemale anti-stoffenreactie - fta-abs	-	-	-	-	513	-	1.116	217
gonococcon kweek minder dan 2 media	9.728	10.130	9.588	98	11.105	114	11.177	115
gonococcon determinatie mbv dna probe div.mat.	289	333	289	-	293	-	274	-
immunofluorescentie reactie -indirect ift parasitologie	7	14	9	-	5	-	10	-
lues antistoffen mbv elisa	-	-	-	-	6.071	100	11.187	184
mec-a bepaling voor mrsa mbv pcr	3	11	6	-	4	-	4	-
microb.a.g.-toxine direct in pat.mat.mbv bv imm.ass. bact	61	739	776	105	918	124	1.120	152
microfilaria uitgebreid onderzoek waaronder conc.methode	2	1	-	-	1	-	-	-
mycobacterium tuberculosis mbv pcr	-	-	-	-	81	-	124	-
neisseria gonorrhoeae mbv pcr	-	-	-	-	17	-	21	-
onderzoek van vers ongefixeerd preparaat - 2 x 070901	33	53	66	-	94	-	46	-
pneumocystis diagnostiek	159	159	184	-	165	-	116	-
protozoaire cysten -concentratie-	2.370	2.687	2.848	120	3.116	131	3.714	157
resistentiebepalingen - discdiffusiemethode	4.723	4.640	4.205	89	4.496	95	4.567	96
resistentiebep. -diffusiemethode- kwalitatief bact.	26	32	36	-	22	-	28	-
schistosoma -na concentratie dmv centrifugeren-	9	3	6	-	8	-	5	-
schistosoma - mansonii	37	20	27	-	46	-	54	-
sediment urine	3.652	3.169	728	19	876	24	981	27
strongyloides -baermann-concentratie-	207	166	217	-	270	-	226	-
toxoplasmose antistoffen igm parasit.	1.044	1.086	1.214	116	1.274	122	1.140	109
toxoplasmose antistoffen igg parasit.	1.051	-	1.239	118	1.300	124	1.184	113
toxoplasmose igg mbv immunoblot div.mat.	13	32	43	-	14	-	11	-
toxoplasmose genoomdetectie mbv pcr div.mat.	-	1	12	-	23	-	27	-
toxoplasma gondii - dna mbv pcr bloed	2	1	-	-	-	-	-	-
treponema pallidum particle aggl.test - tppa -	9.244	9.604	9.359	101	5.066	55	74	1
vdrl-reactie -kwantitatief-	97	118	132	137	687	708	1.179	1215
vegetatieve vormen in gefixeerde faeces	9	1	4	-	1	-	-	-
vers ongefixeerd prep. gekleurd-ongekleurd parasit.	288	184	204	-	180	-	212	-
volledig malaria-onderzoek 4x901 4x940	72	46	51	-	45	-	53	-
detectie abc gen mbv pcr div.mat.	-	-	-	-	1	-	2	-
16s r-rna mbv pcr	-	-	-	-	1	-	13	-

nieuwe, snellere techniek

trialgerelateerd

(1) vroeger bij GG&GD

andere techniek

(2) vroeger bij GG&GD

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

*uitbestede verrichtingen*

Bij diverse diagnostische verrichtingen werd samengewerkt met andere instellingen, o.a. door uitbesteding van (deel)onderzoek. De afdeling stelt zich regelmatig op de hoogte van de competentie van deze laboratoria.

*nieuwe en vervallen verrichtingen*

In 2005 heeft de afdeling MMIZ diverse nieuwe diagnostische laboratoriumbepalingen ingevoerd en bestaande bepalingen verbeterd. Hierdoor zijn er verschuivingen in de verrichtingen zichtbaar zonder dat dit méér verrichtingen tot gevolg heeft. De stijging bij (zie (1) en (2) in de voorgaande tabel) is toe te schrijven aan de overname van de diagnostiek die voorheen - tot medio 2004 - bij de GG&GD Rotterdam werd verricht.

*Infectiepreventie: niet-patiëntgebonden microbiologisch onderzoek*

In 2005 is het aantal omgevings- en steriliteitscontroles voor de apotheek volgens afspraak uitgebreid ten opzichte van 2004. Er zijn nog geen duidelijke afspraken gemaakt voor een validatietraject betreffende de kweekmethoden voor de apotheek. Wel is er door de apotheek een audit uitgevoerd op de afdeling. Belangrijke conclusies daarvan waren:

- voor controle van steriele bereidingen middels filtratietechniek wil men in de toekomst een andere techniek / ruimte van uitvoering, die minder gevoelig is voor contaminatie
- bovenvermelde producten moeten in de toekomst ook gekweekt worden op anaërobe m.o. en gisten/schimmels

*productiecijfers Infectiepreventie*

aantallen kweken	2003	2004	2005	detail	
MRSA-kweken totaal	9681	8640	13865		screening op MRSA
- personeel	3948	3969	5773		
- patiënten	5733	4671	8092		
<b>steriliteitscontroles</b>				<b>2004</b>	<b>2005</b>
Apotheek	4931	5116	6720	818	1176
				2427	3041
				192	201
				561	522
				0	420
				1050	1263
				68	97
beenmerglab	1498	1144	1098		omgeving controlekweken
scopen	-	-	390		
hemodialyse	558	416	394		diverse kweken
centrale sterilisatie	111	48	153		omgevingscontrole kweken
nucleaire geneeskunde	173	502	563		productcontrole kweken
watercontroles Legionella	604	210	206		
studie dragerschap S. aureus	-	-	411		
overig	-	347	65		
<b>totaal</b>	<b>17734</b>	<b>16423</b>	<b>23865</b>		

In 2005 is het aantal kweken t.o.v. 2004 sterk gestegen (45%), de sterkste toenames:

- aantal kweken voor de Apotheek      ruim 30% meer
- MRSA-screening                              ruim 60% meer
- scoopcontroles geïntroduceerd        bijna 400 kweken
- studie dragerschap S. aureus            ruim 400 kweken op S. aureus

Het aantal Legionellakweken van waterleidingpunten is gelijk gebleven. Volgens de nieuwe richtlijnen is het aantal te kweken verminderd t.o.v. enkele jaren terug.

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

**5.1.2 productie per aanvrager**

diagnostieaanvragen bij afd. MMIZ, met 2005 afgezet in % tegen peiljaar 2001 dan wel eerst bekende jaar

aanvragende afdeling / instantie	2001	2002	2003	2004	2005	%
Dermatologie	32.118	31.380	25.371	31.440	32.205	100
Hematologie	20.014	22.242	25.122	25.055	21.774	108
Inwendige Geneeskunde	18.599	18.244	18.617	18.759	18.675	100
Kindergeneeskunde	17.232	17.162	17.397	14.983	15.338	89
MMIZ	3.137	13.966	4.422	5.876	13.735	437
IC centrumlocatie	9.550	10.169	10.543	13.054	11.098	116
Verloskunde & Vrouwenziekten	4.867	6.478	6.870	6.280	7.159	147
Apotheek	2.668	4.210	4.587	4.214	6.408	240
Algemene Heelkunde	4.657	4.418	4.679	4.914	6.025	129
Longziekten	3.639	4.058	4.406	5.096	5.196	143
MDL	3.331	4.840	4.505	4.630	4.781	143
Kinderchirurgische Groep	4.010	4.210	5.060	4.762	4.758	119
Urologie	3.202	3.221	3.115	2.999	3.764	118
Thorax Cardiologie	3.420	4.283	4.092	3.363	3.584	105
Thorax Chirurgie	2.930	3.563	2.493	2.735	3.364	114
Spoedeisende hulp	1.825	2.350	2.351	2.519	2.640	147
Orthopedie	1.745	2.282	2.132	2.053	2.574	146
Neurologie	2.484	2.500	2.300	2.543	2.229	90
Interne Oncologie	1.973	2.377	2.414	2.550	2.189	111
Neurochirurgie	972	1.123	1.273	1.219	1.186	122
KNO	1.031	1.168	1.006	916	948	92
ODV	1.490	1.847	1.370	1.033	943	63
SOG Daniel	584	1.312	823	640	682	117
Plastische Chirurgie	752	732	545	897	662	88
Psychiatrie	385	641	578	614	658	102
Reumatologie	94	556	764	603	646	116
Nucleaire Geneeskunde	3	446	171	503	560	125
530000 niet meer in gebruik kostenpl.	9	2	267	625	547	204
Klinische Pathologie	314	351	460	371	534	170
Oogheelkunde	276	270	244	319	408	147
Urologie CL-12 + 11	324	363	285	359	402	124
Radiotherapie	406	556	516	295	343	84
Ambulante Zorg Daniel	642	569	396	262	287	45
Directie Personeel	78	163	216	245	169	211
Facilitair Bedrijf	94	111	94	47	141	150
Mondziekten, Kaakchir. & BTHK	25	130	112	65	136	544
KNO CL-1 + 11	73	36	43	87	96	
Anaesthesiologie	20	149	193	149	92	
Operatiekamers	110	234	146	89	90	
Radiologie	55	687	122	66	68	
KJP incl.adolescentenkliniek	35	45	45	44	38	
Kinderheelkunde	10	10	68	19	33	
Orthopaedie CL-8 + 11	6	3	8	23	21	
Plastische Chirurgie CL-8+11	2	3	6	2	15	
Anaesthesiologie CL-17 + 11					14	
Virologie			20	8	14	
niet gebudgetteerde afdelingen	27	22	17	32	13	
aanvragen door derden	42	19	15	7	12	
Afdeling Klinische Chemie	63	1	1	15	8	
Revalidatie	1	7	6	14	7	
Oogheelkunde CL-1 + 11		3	3	2	5	
Neurochirurgie CL-1 + 11					4	
Immunologie		3	1	1	2	
Psychosociale Zorg		1				
Facilitair Bedrijf				1		
Afd.Heelk.res./fonds/doorb.zrg	15					
Kinderheelk.res./fnds/doorb.zrg		2				
<b>totalen</b>	<b>149.339</b>	<b>173.518</b>	<b>160.290</b>	<b>167.397</b>	<b>177.280</b>	<b>119</b>

→ fluctuaties door jaren heen heeft voornamelijk te maken met MRSA

→ kwaliteitseisen Apotheek aangescherpt

legionellaonderzoek leidingwater

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

### 5.1.3 meldingsplichtige infectieziekten

*aantal meldingsplichtige infectieziekten*

	2004	2005
<b>infectieziekte / verwekker</b>		
Botulisme (Clostridium botulinum)		
Brucellose (Brucella species)		
Buiktyfus (Salmonella typhi)		
Cholera (Vibrio cholerae)		
Difterie (Corynebacterium diphtheriae)		
Febris recurrens (Borrelia species)		
Haemorrhagische colitis (EHEC)		
Kinkhoest (Bordetella pertussis)		
- kweek / PCR	1	3
- serologie	8	6
Legionellose (Legionella pneumophila)		
- kweek	1	1
- antigeen	1	3
Leptospirose (Leptospiren species)		
Malaria (Plasmodium species)	5	2
Meningokokkose (Neisseria meningitidis)	6	2
Miltvuur (Bacillus anthracis)		
Ornithose / psittacose (Chlamydia psittaci)		
Paratyfus A, B, C (Salm. paratyphi A, B,C)		
Pest (Yersinia pestis)		
Shigella boydii		1
Shigella flexneri		2
Shigella sonnei	5	5
Tuberculose (Mycobacterium tuberculosis)	37	38
<b>totaal</b>	<b>64</b>	<b>63</b>

## 5.2 Therapie van infectieziekten

### 5.2.1 *antibioticabeleid volwassen patiënten*

In het Erasmus MC wordt het Antibioticabeleid bewaakt door de Antibioticacommissie. Dit is een ziekenhuisbrede subcommissie van de Geneesmiddelencommissie. De afdeling Medische Microbiologie en Infectieziekten participeert in de volgende functies en activiteiten van deze commissie. Dr I.C. Gyssens, internist infectioloog, is voorzitter, Dr. H.P. Endtz, ars-microbioloog, is lid. Assistenten van beide disciplines wonen in de laatste fase van hun opleiding enkele vergaderingen bij. De commissie is multidisciplinair en bestaat verder uit ziekenhuisapothekers en klinici die de grootste afdelingen vertegenwoordigen. De Antibioticacommissie monitort het Antibioticagebruik op kwartaalbasis. Indien er een relevante toename van een middel is wordt de reden hiervan in kaart gebracht, besproken en zo nodig bijgesteld. Zo nodig worden resistentiegegevens en gebruikgegevens gekoppeld en geanalyseerd.

De inhoud van het Antibioticaboekje wordt samengesteld door een multidisciplinaire groep en gecoördineerd door klinisch werkzame stafleden van de afdeling MMIZ en de Sectie Infectieziekten. De Antibioticacommissie bekrachtigt het beleid. Antimicrobiële middelen worden in het Erasmus MC volgens een categorieënsysteem met beperkte voorschrijfbaarheid bewaakt. Aan nieuwe antimicrobiële middelen wordt, na presentatie door een expert en/of de fabrikant, een categorie toegekend.

Het antibioticaboekje, genaamd Antimicrobiële Therapie en Profylaxe, werd gedeeltelijk herzien in 2005.

### 5.2.2 *antibioticabeleid pediatrische patiënten*

Het antibioticabeleid, vastgelegd in het Vademecum Pediatrische Antimicrobiële Therapie Erasmus MC-Sophia, is in overleg met een groot aantal stafleden van de afdelingen kindergeneeskunde, kinderchirurgie, apotheek en medische microbiologie, alsmede enkele auteurs van buiten het Erasmus MC geformuleerd in 1989, herzien in 1995 en is voor de 3<sup>e</sup> maal geheel herzien in 2005. Het Vademecum is uitgegeven in boekvorm.

Evenals de tweede druk heeft het "Vademecum" de intentie om gebruikt te worden binnen het Erasmus MC-Sophia en als praktisch zakboek te dienen, geënt op de Nederlandse en lokale situatie. Als bronnen hebben o.m. gediend: Blauwdruk Pediatriche Antimicrobiële Therapie, richtlijnen van CBO, KNCV, Nederlandse Hartstichting, maar ook de Red Book van de American Association of Pediatrics. Het "Vademecum" is ook buiten het Erasmus MC-Sophia goed te gebruiken. De gebruiker dient zich te realiseren dat de keuzes voor bepaalde antimicrobiële middelen gebaseerd zijn op factoren als breed gebruik in het Erasmus MC, lokale prijs, heersende protocollen en beperkingen in het aanbod binnen een specifieke klasse van antibiotica. In dit zakboek worden behandelingsadviezen gegeven voor patiënten met een omschreven ziektebeeld. Meestal wordt begonnen met een empirische therapie. Zodra aanvullende gegevens, zoals kweekuitslag en antibiogram, bekend worden, dient aanpassing van de therapie plaats te vinden volgens de gegeven richtlijnen. In sommige gevallen worden alternatieven geboden indien patiënt door specifieke omstandigheden het middel van 1e keuze niet verdraagt. De gegeven doseringen van de geneesmiddelen gelden in het algemeen voor behandeling van ernstige infecties.

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

### 5.2.3 consultatieve dienst infectieziekten

Over 2005 is het aantal primaire consulten t.o.v. het voorgaande jaar licht toegenomen (+ 4,5%), terwijl het aantal follow-up consulten is gedaald (- 9%).

soort en aantal consulten

	2004	2005
aantal primaire consulten	3869	4045
aantal follow-up consulten	<u>15615</u>	<u>14200</u>
<b>totaal</b>	19484	18245
	(per mnd. 1624)	(per mnd. 1520)

De 'top tien' van afdelingen waarvoor de afdeling eerste consulten heeft gedaan (totalen per afdeling) is in onderstaande tabel weergegeven.

aanvragende afdeling	2004	2005
<u>top tien</u>		
IC Centrumlocatie	531	604
Inwendige Geneeskunde	501	542
Kindergeneeskunde	386	536
Hematologie	444	487
Kinderchirurgie	132	207
Algemene Heelkunde	211	204
Thorax Cardiologie	148	161
Maag Darm en Leverziekten	140	155
MMIZ	2	155
Verloskunde & Vrouwenziekten	88	111
<u>overig</u>		
Thorax Chirurgie	91	106
Longziekten	225	102
Urologie	75	93
Neurologie	90	86
Interne Oncologie	116	84
Neurochirurgie	56	64
KNO	45	57
Plastische Chirurgie	52	57
Orthopedie	40	56
Spoedeisende hulp	35	49
SOG Daniel	33	32
Radiotherapie	20	29
Reumatologie	13	13
Psychiatrie	9	12
Oogheelkunde	13	12
Dermatologie	8	11
Kinderheelkunde	0	4
Revalidatie	0	3
Mondziekten, Kaakchir. & BTHK	0	3
Ambulante Zorg Daniel	8	2
Urologie CL-12 + 11	1	2
Klinische Genetica	0	2
Oogheelkunde CL-1 + 11	0	1
Anaesthesiologie	0	1
Orthopaedie CL-8 + 11	0	1
Operatiekamers	2	1

### 5.3 Preventie van infectieziekten

Gedurende 2005 heeft op het terrein van de Infectiepreventie een opvallende verschuiving plaatsgevonden naar 'ad-hoc' werkzaamheden. Belangrijkste oorzaken hiervan waren een verhoogde incidentie van MRSA alsmede het vertrek van een aantal hygiënisten.

#### 5.3.1 outbreakmanagement

Een belangrijk onderdeel van het takenpakket van de unit Infectiepreventie betreft de advisering bij epidemieën. Wanneer sprake is van een infectie of kolonisatie met een besmettelijk micro-organisme en verspreiding naar anderen, heeft de unit Infectiepreventie de taak deze epidemie zo snel mogelijk tot staan te brengen. Hiertoe wordt intensief overleg gevoerd met de betrokken afdelingen over de te nemen maatregelen. Door middel van contactonderzoek wordt de verspreiding en aard van een eventuele epidemie in kaart gebracht. Naar aanleiding van dit contactonderzoek kunnen aanvullende maatregelen worden genomen, zoals sluiting van afdelingen of extra reiniging van patiëntenkamers. Na elke epidemie wordt door middel van evaluaties getracht knelpunten te identificeren en het beleid zo te verbeteren.

Ook dit jaar heeft het ziekenhuis te maken gehad met o.a. MRSA, norovirus, Varicella, Scabies, TBC en HBV. Daarnaast is op enkele plekken in de waterleiding Legionella aangetroffen en heeft de unit twee gevallen van mogelijke nosocomiale Hepatitis C virusinfectie onderzocht. Hieronder een korte samenvatting van enkele belangrijke bevindingen en een overzicht van het aantal ingestelde isolaties.

#### *MRSA*

In 2005 werden door de afdeling Arbo & Milieu 61 medewerkers (preventief) gescreend op MRSA i.v.m. het werken in een buitenlands ziekenhuis. In totaal zijn er door het laboratorium Medische Microbiologie 78 personen gevonden met MRSA. Het betrof 56 patiënten, 14 familieleden van deze patiënten en 9 personeelsleden. In totaal is in 2005, 38 keer een contactonderzoek uitgevoerd. In 4 gevallen werd er klonale verspreiding aangetroffen naar één of meerdere patiënten of medewerkers.

#### *HBV*

Bij een hematologische patiënt werd na onderzoek Hepatitis B aangetoond. Gezien de incubatietijd van Hepatitis B werd zowel brononderzoek buiten het ziekenhuis (GGD Rotterdam) als in het ziekenhuis (subcie. Infectiecommissie) opgestart. De subcommissie van de Infectiecommissie verrichtte onderzoek naar donoren van beenmerg en bloedproducten, procedures bij invasieve ingrepen en bij patiënten die voorafgaand aan de indexpatiënt een invasieve ingreep hadden ondergaan. Aangetoond werd dat transmissie van het virus in het ziekenhuis onwaarschijnlijk was.

#### *ESBL*

In december 2005 werd bij 3 patiënten van 2MKG en 1 patiënt van 2ZKG een ESBL aangetoond. De resistentie patronen van deze ESBL kwamen overeen. Uit PFGE typering bleek dat de patiënt van 2ZKG en 1 patiënt van 2MKG een identieke ESBL hadden. De andere 2 patiënten hadden verschillende stammen. Alle patiënten lagen apart op boxen. Er zijn geen isolaties ingesteld. Op de afdelingen is geadviseerd zorgvuldig om te gaan met de handhygiëne. Er zijn geen nieuwe meldingen bijgekomen. Er heeft geen verdere actie meer plaatsgevonden.

#### *Norovirus*

Eind november – begin december 2005 deed zich een Noro-epidemie voor op locatie '4 Noord 4 Zuid', waarbij enkele patiënten in isolatie werden gesteld en onder zo'n 20 medewerkers een enquête werd gehouden. Uit twee van deze medewerkers-enquêtes bleek dat de oorzaak mogelijk in de privé-sfeer lag (bijv. huisgenoot al eerder ziek geworden).

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

*Legionella*

Aan het eind van de zomer werd een positieve kweek gevonden op een kritisch punt in het koudwaterleidingnet op de Centrumlocatie van het Erasmus MC. Volgens protocol werd er gespeeld, waarna geen Legionella meer werd aangetroffen. In december 2005 is de richtlijn "Maatregelen na aantonen van Legionella in de waterleiding" geaccordeerd door de Raad van Bestuur. Deze richtlijn is een onderdeel van het Legionella beheersplan dat valt onder beheer van de Unit Vastgoed Beheer. De richtlijn bevat naast algemene informatie over Legionella ook informatie over de te treffen preventiemaatregelen n.a.v. Legionella besmetting. Tevens komen de samenstelling, taken en verantwoordelijkheden van de Legionella commissie aan de orde.

*Scabiës*

Bij een arts-assistent met langdurige jeuk werd gewone scabiës geconstateerd. De besmettelijke periode begint al 6 weken voordat de klachten ontstonden. Contactpatiënten en medewerkers werden ingelicht. In de periode daarna zijn geen nieuwe gevallen gemeld.

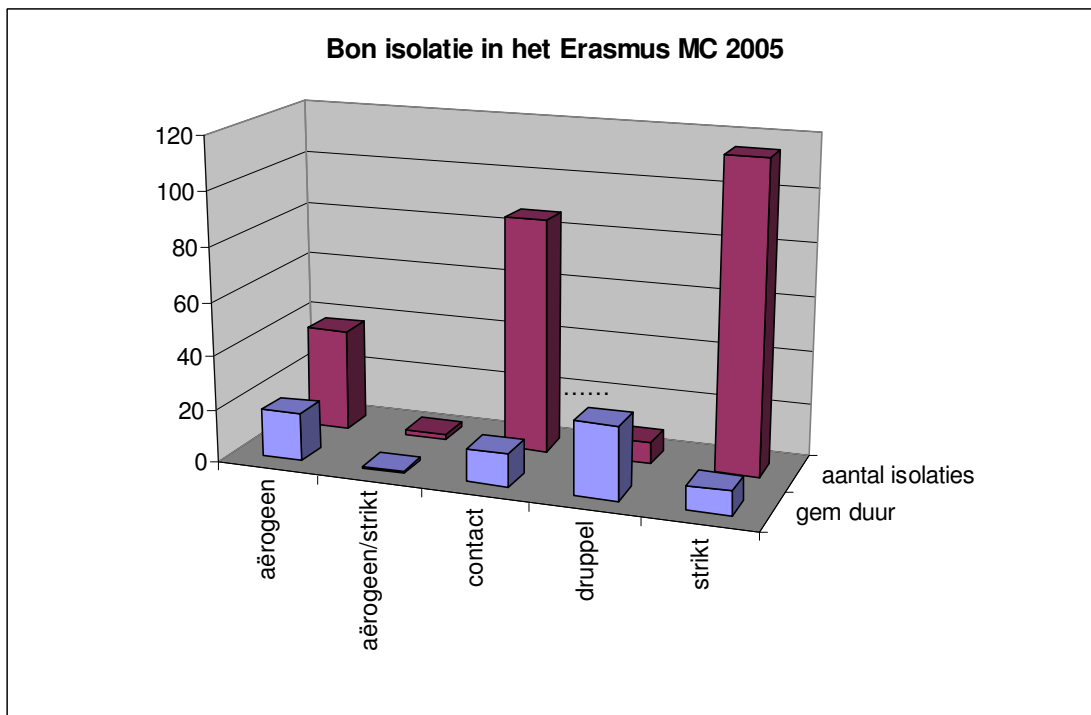
*TBC*

In 2005 hebben 56 patiënten met verdenking TBC de (poli)kliniek bezocht. Hiervan bleken 39 patiënten een positieve kweek te hebben. Buiten de risicoafdelingen die periodiek gescreend worden op TBC, is naar aanleiding van 14 patiënten een gericht contactonderzoek uitgevoerd.

*Waterpokken / Varicella Zoster*

In 2005 werden door de afdeling Arbo & Milieu 136 medewerkers (preventief) gescreend op Varicella Zoster. In oktober 2005 werd bij een patiënt door een dermatoloog gedissimineerde gordelroos vastgesteld. De serostatus van personeel en patiënten werd in kaart gebracht, er waren geen patiënten of medewerkers met een negatieve serostatus.

overzicht ingestelde isolaties 2005



Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

---

### 5.3.2 richtlijnen en beleid

De unit Infectiepreventie heeft zich in 2005 verder gekwetend van haar taak om organisatiebrede infectiepreventierichtlijnen op te stellen en te herzien, waaronder:

- Algemene voorzorgsmaatregelen
- Aanstellings- en Intredeonderzoek
- MRSA
- Maatregelen ter voorkoming van bouwgerelateerde nosocomiale infecties
- Maatregelen na aantonen van Legionella in de waterleiding
- Isolatiemaatregelen bij Scabiës
- Maatregelen bij patiënten met Anthrax
- Isolatie van patiënten
- Isolatiemaatregelen bij Clostridium difficile

De richtlijnen doorliepen een uitgebreid traject van deskundigen en betrokkenen uit de hele organisatie teneinde feedback te leveren. De unit Infectiepreventie coördineerde en ondersteunde het implementatieproces van de door de Infectiecommissie\* en Raad van Bestuur goedgekeurde richtlijnen, onder andere door het geven van klinische lessen. Het beschikbaar stellen van de richtlijnen is in 2005 verder geoptimaliseerd door gebruikmaking van het Protocolnet (Intranet Erasmus MC).

Naast de Erasmus MC-richtlijnen heeft de unit Infectiepreventie bijgedragen aan de totstandkoming / herziening van landelijke richtlijnen van de Werkgroep Infectiepreventie (WIP), waaronder de richtlijn 'Linnengoed' en 'Renovatie en nieuwbouw'.

### 5.3.3 audits, surveillance en contacten

Zoals voorgenomen in het jaarplan 2005 is de frequentie van het aantal audits opgevoerd tot 6 keer per jaar. Samen met medewerkers van de afdeling Medische Middelen zijn per keer een aantal soortgelijke afdelingen bezocht. Inmiddels vindt de terugkoppeling van de resultaten niet meer alleen naar de leidinggevende van de geauditeerde afdeling plaats, maar ook naar de Infectiecommissie.

In samenwerking met het management van de O.K. hebben medewerkers van Medeco en de unit Infectiepreventie in 2005 een audit uitgevoerd op het complex op de Centrumlocatie. Het zwaartepunt lag op de algemene hygiëne en de handhygiëne. De resultaten zijn besproken met het management van de O.K., waarna verbeterpunten zijn vastgesteld die de unit Infectiepreventie zal ondersteunen.

In 2005 is tevens aangevangen met de audits voor de verpleegafdeling. Deze audits gaan een onderdeel vormen van de audit-interventie en worden gebruikt om de hygiënische begin- en eindsituatie vast te stellen. De interventie wordt gevormd door observaties, klinische lessen, en bijwonen van kritische situaties op die afdeling.

Op contactueel gebied is in 2005 met alle units van het Facilitair Bedrijf contact gelegd, is het belang hiervan gezamenlijk beoordeeld en zijn er afspraken gemaakt voor de toekomst. Veel van deze contacten verlopen inmiddels via de accountmanager van het Facilitair Bedrijf. Deze verdeelt de vragen / antwoorden binnen de units. Structureel afzonderlijk overleg vindt plaats met de unit schoonmaak.

\* ziekenhuisbrede commissie die het infectiebeleid voor het Erasmus MC vaststelt; het secretaris- en voorzitterschap berustte gedurende 2005 bij de unit Infectiepreventie, resp. bij hygiënist R. de Groot en arts-microbioloog dr. M.C. Vos

Jaaroverzicht 2005: patiëntenzorg

---

#### 5.3.4 *nieuwbouw en renovatie*

Het Erasmus MC is begonnen met een grootschalige en ingrijpende nieuwbouw die naar verwachting pas in 2020 zal zijn afgerond. Beginnend met de planvorming in 2001 en de accordering van het structuurplan is in 2005 "Fase 0" ingezet waarbij het binnenterrein van het complex 'bouwklaar' is gemaakt. De nieuwbouw vindt plaats op de locatie van het huidige ziekenhuis, waarbij veel oude gebouwdelen nog geruime tijd in gebruik zullen zijn en/of gerenoveerd zullen worden. Deze logistiek ingewikkelde operatie brengt infectiepreventie gerelateerde patiëntenrisico's met zich mee, o.a. door het vrijkomen van stof en werkzaamheden aan waterleidingen. Daarnaast dient bij de nieuwbouw rekening gehouden te worden met de diverse infectiepreventie gerelateerde bouw- en inrichtingseisen.

De afdeling, in het bijzonder de unit Infectiepreventie, streeft ernaar de kwaliteit van zorg (mede) te waarborgen gedurende het gehele traject door adequate advisering van de betrokken partijen. Gedurende 2005 is de unit betrokken geweest bij diverse besprekingen (o.a. in de Bouwcommissie) en heeft diverse adviezen afgegeven. Medio 2005 werd de richtlijn bouwgerelateerde nosocomiale infecties door de Infectiecommissie aangeboden aan de Raad van Bestuur welke in december 2005 is goedgekeurd.

Verdere activiteiten in het kader van de nieuw- en verbouw werden na het niet toekennen van extra budget beëindigd.

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

## 6. Onderzoek

<i>jaar- c.q. deeldoelstellingen</i>	<i>gerealiseerd</i>
unit Diagnostiek	
▪ structureel onderzoek plegen binnen de diagnostische setting met als oogmerk mogelijk wetenschappelijke publicaties (o.a. diagnostica-vergelijking)	ja
▪ participatie in klinische trials continueren (intern binnen Erasmus MC en extern, o.a. in samenwerking met GG&GD Rotterdam)	ja
▪ participeren in de Generation R studie	ja
unit Infectiepreventie	
▪ artikelen surveillance RRA, MRSA en sepsis	nee
unit Research & Development	
▪ > 20 peer-reviewed papers	ja
▪ ≥ 1 extramurale grant	ja, zie § 1.4

Het (wetenschappelijk) onderzoek uitgevoerd op de afdeling MMIZ is gericht op medisch- en klinisch microbiologische problemen die voor de patiëntenzorg van direct belang zijn. De personeelsformatie en het budget van de afdeling in het kader van (wetenschappelijk) onderzoek worden mede bepaald door extern gefinancierde projecten en trials. In de diverse onderzoekslijnen wordt nauw samengewerkt met andere Erasmus MC-afdelingen (m.n. Inwendige Geneeskunde, Kindergeneeskunde, Virologie, Immunologie, Neurologie, Huisartsgeneeskunde, CODT). Naast deze interne samenwerkingsverbanden onderhoudt de afdeling MMIZ diverse samenwerkingsverbanden met andere ziekenhuizen en externe onderzoeksinstellingen in zowel binnen- (o.a. MCRZ, GG&GD) als buitenland. Het oogmerk is om gezamenlijk, op een constructieve en doeltreffende wijze, verbeteringen te realiseren t.a.v. de diagnostiek, prognose en behandeling van patiënten.

In het navolgende worden de resultaten van het (wetenschappelijk) onderzoek, indien mogelijk in tabelvorm, weergegeven. Het betreft gegevens t.a.v. publicaties (wetenschappelijke output), projecten en patenten.

### 6.1 Publicaties

Wat betreft de publicaties is zowel de kwantiteit als kwaliteit van belang. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen publicaties waarbij (o.a.) de 1<sup>e</sup> auteur resp. senior auteur vanuit de afdeling MMIZ afkomstig is, en publicaties waarvan niet de 1<sup>e</sup> auteur / senior auteur, maar wel één of meer co-auteurs tot de afdeling behoorden. Daarnaast wordt er gekeken naar het niveau van de tijdschriften waarin werd gepubliceerd aan de hand van de impact factor. De gemiddelde impact factor over 2005 van onderstaande publicaties bedroeg ca. **3,543**. De impact factors zijn gebaseerd op Journal Citation Report (JCR) Science Edition 2005.

tabel 1. aantal wetenschappelijke publicaties

	2004			2005		
	1 <sup>e</sup> auteur	co-auteur	sr. auteur	1 <sup>e</sup> auteur	co-auteur	sr. auteur
publicaties nationaal		11			3	
publicaties internationaal		33			57	
<b>totaal (inter)nationale publicaties</b>		<b>44</b>			<b>60</b>	
(inter)nationale publicaties	25	19	23	25	35	29
proefschriften		2			2	
boeken en hoofdstukken		2			5	
overig (correspondentie, editorial)		1			5	

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

---

Hieronder volgt een overzicht van de door de afdeling MMIZ gerealiseerde output over 2005. Indien van toepassing is de impact factor van het betreffende tijdschrift in de kantlijn weergegeven.

proefschriften 2005

Wertheim HFL, EUR Rotterdam

**Staphylococcus aureus infections lead by the nose, 151 pagina's**

promotor: Verbrugh HA

promotiedatum: 17 juni 2005

Filius PM, EUR Rotterdam

Antimicrobial use and resistance in hospitalized patients, 173 pagina's

promotor(s): Verbrugh HA, Vulto AG

promotiedatum: 14 december 2005

internationale publicaties 1<sup>e</sup> auteur in 2005

Bakker-Woudenberg IAJM, Vianen W van, Soolingen D van, Verbrugh HA, Agtmael MA van

Antimycobacterial agents differ with respect to their bacteriostatic versus bactericidal activities in relation to time of exposure, mycobacterial growth phase, and their use in combination

**4,379** Antimicrob Agents Chemother 2005; 49: 2387-2398

Belkum A van, Melles DEC

Not all Staphylococcus aureus strains are equally pathogenic

**onb.** Discovery Medicine 2005; 5: 148-152

Bergman MP, Klinkenberg-Knol EC, Faller G, Aar A van der, Lakhai W, Vandenbroucke-Grauls CMJE, Kuipers EJ, Appelmeik BJ

Long-term acid suppression by omeprazole in gastro-oesophageal reflux disease patients does not lead to anti-gastric autoantibody production

**3,434** Aliment Pharmacol Ther 2005; 21: 977-983

Buijtels PCAM, Petit PLC, Verbrugh HA, Belkum A van, Soolingen D van

Isolation of nontuberculous mycobacteria in Zambia: eight case reports

**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 6020-6026

Buijtels PCAM, Petit PLC

Comparison of NaOH-N-acetyl cysteine and sulfuric acid decontamination methods for recovery of mycobacteria from clinical specimens

**2,297** J Microbiol Meth 2005; 62: 83-88

Filius PMG, Gyssens IC, Kershof IM, Roovers PJE, Ott A, Vulto AG, Verbrugh HA, Endtz HP

Colonization and resistance dynamics of gram-negative bacteria in patients during and after hospitalization

**4,379** Antimicrob Agents Chemother 2005; 49: 2879-2886

Filius PMG, Liem TBY, Linden PD van der, Janknegt R, Natsch S, Vulto AG, Verbrugh HA

An additional measure for quantifying antibiotic use in hospitals

**3,886** J Antimicrob Chemother 2005; 55: 805-808

Goessens WHF, Man P de, Koeleman JGM, Luijendijk A, Witt R te, Endtz HP, Belkum A van

Comparison of the Roche Amplicor Mycobacterium tuberculosis assay and BD Probe Tec ET system for the detection of Mycobacterium tuberculosis in respiratory specimens

**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 2563-2566

Gyssens IC

International guidelines for infectious diseases: a practical guide.

**0,849** Neth J Med. 2005 Sep; 63:291-9

Hays JP, Eadie K, Verduin CM, Verbrugh H, Belkum A van

A novel plasmid (pEMCJH03) isolated from moraxella catarrhalis possibly useful as a cloning and expression vector within this species

**1,446** Plasmid 2005; 53: 263-268

Hays JP, Ott A, Verduin CM, Belkum A van, Kuipers S

Moraxella catarrhalis is only a weak activator of the mannose-binding lectin (MBL) pathway of complement activation

**2,057** FEMS Microbiol Letters 2005; 249: 207-209

Hays JP, Selm S van, Hoogenboezem T, Estevao S, Eadie K, Veelen P van, Tommassen J, Belkum A van, Hermans PWH

Identification and characterisation of a novel outer membrane protein (OMP J) of Moraxella catarrhalis that exists in two major forms

**4,167** J Bacteriol 2005; 187: 7977-7984

Leeuwen WB van, Melles DC, Alaidan A, Al-Ahdal M, Boelens HAM, Snijders SV, Wertheim H, Duijkeren E van, Peeters JK, Spek PJ van der, Gorkink R, Simons G, Verbrugh HA, Belkum A van

Host- and tissue-specific pathogenic traits of Staphylococcus aureus

**4,167** J Bacteriol 2005; 187: 4584-4591

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

---

- Nouwen JL, Fieren MWJA, Snijders S, Verbrugh HA, Belkum A van  
 Persistent (not intermittent) nasal carriage of *Staphylococcus aureus* is the determinant of CPD-related infections  
**4,927** *Kidney Int* 2005; 67: 1084-1092
- Ruijgrok EJ, Fens MHA, Bakker-Woudenberg IAJM, Etten EWM van, Vulto AG  
 Nebulization of four commercially available amphotericin B formulations in persistently granulocytopenic rats with invasive pulmonary aspergillosis: evidence for long-term biological activity  
**1,396** *J Pharm Pharmacol* 2005; 57: 1289-1295
- Rijnders BJ  
 Catheter-related infection can be prevented...if we take the arterial line seriously too!  
**5,077** *Crit Care Med.* 2005 Jun;33(6):1437-9
- Rijnders BJ, Van Wijngaerden E, Vandecasteele SJ, Stas M, Peetermans WE  
 Treatment of long-term intravascular catheter-related bacteraemia with antibiotic lock: randomized, placebo-controlled trial.  
**3,886** *J Antimicrob Chemother.* 2005 Jan;55(1):90-4. Epub 2004 Dec 1.
- Sande WWJ van de, Gorkink R, Simons G, Ott A, Ahmed AOA, Verbrugh H, Belkum A van  
 Genotyping of *Madurella mycetomatis* by selective amplification of restriction fragments (amplified fragment length polymorphism) and subtype correlation with geographical origin and lesion size  
**3,537** *J Clin Microbiol* 2005; 43: 4349-4356
- Sande WWJ van de, Luijendijk A, Ahmed AOA, Bakker-Woudenberg IAJM, Belkum A van  
 Testing of the in vitro susceptibilities of *Madurella mycetomatis* to six antifungal agents using the Sensititre system in comparison with a viability-based 2,3-bis(2-methoxy-4-nitro-5-sulfophenyl)-5-[(phenylamino)carbonyl]-2H-tetrazolium hydroxide (XTT) assay and a modified NCCLS method  
**4,379** *Antimicrob Agents Chemother* 2005; 49: 1364-1368
- Vos MC, Ott A, Verbrugh HA  
 Successful search-and-destroy policy for Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* in the Netherlands.  
**3,537** *J Clin Microbiol* 2005;43:2034-5
- Wertheim HFL, Leeuwen WB van, Snijders S, Vos MC, Voss A, Vandenbroucke-Grauls CMJE, Kluytmans JAJW, Verbrugh HA, Belkum A van  
 Associations between *Staphylococcus aureus* genotype, infection, and in-hospital mortality: a nested case-control study  
**4,953** *J Infect Dis* 2005; 192: 1196-1200
- Wertheim HFL, Verveer J, Boelens HAM, Belkum A van, Verbrugh HA, Vos MC  
 Effect of mupirocin treatment on nasal, pharyngeal, and perineal carriage of *Staphylococcus aureus* in healthy adults  
**4,379** *Antimicrob Agents Chemother* 2005; 49: 1465-1467
- Wertheim HFL, Melles DC, Vos MC, Leeuwen W van, Belkum A van, Verbrugh HA, Nouwen JL  
 The role of nasal carriage in *Staphylococcus aureus* infection  
**10,521** *Lancet Infect Dis* 2005; 5: 751-762

*internationale publicaties co-auteur in 2005*

- Adesida S, Boelens H, Babajide B, Kehinde A, Snijders S, Leeuwen W van, Coker A, Verbrugh H, Belkum A van  
 Major epidemic clones of *Staphylococcus aureus* in Nigeria  
**2,072** *Microb Drug Resist* 2005; 11: 115-121
- Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration; van der Ende ME (site coordinating physician), Gyssens IC, van der Feltz M, den Hollander JG, de Marie S, Nouwen JL, Rijnders BJA, de Vries-Sluijs TEMS.  
 Incidence of tuberculosis among HIV-infected patients receiving highly active antiretroviral therapy in Europe and North America  
**6,510** *Clin Infect Dis* 2005;41 :1772-1782
- Barendregt JJ, Ott A  
 Consistency of epidemiologic estimates  
**1,361** *Eur J Epidemiol* 2005; 20: 827-832
- Berg RJ van den, Bruijnesteijn van Coppenraet LSB, Gerritsen H-J, Endtz HP, Vorm ER van der, Kuijper EJ  
 Prospective multicenter evaluation of a new immunoassay and real-time PCR for rapid diagnosis of *Clostridium difficile*-associated diarrhea in hospitalized patients  
**3,537** *J Clin Microbiol* 2005; 43: 5338-5340
- Boekhorst PAW te, Beckers EAM, Vos MC, Vermeij H, Rhee DJ van  
 Clinical significance of bacteriologic screening in platelet concentrates  
**3,160** *Transfusion* 2005; 45: 514-519
- Bogaert D, Hermans PWM, Boelens H, Sluijter M, Luijendijk A, Rümke HC, Koppen S, Belkum A van, Groot R de, Verbrugh HA  
 Epidemiology of nasopharyngeal carriage of *Neisseria meningitidis* in healthy Dutch children  
**6,510** *Clin Infect Dis* 2005; 40: 899-902

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

---

- Bogaert D, Veenhoven RH, Sluijter M, Wannet WJW, Rijkers GT, Mitchell TJ, Clarke SC, Goessens WHF, Schilder AG, Sanders EAM, Groot R de, Hermans PWM  
Molecular epidemiology of pneumococcal colonization in response to pneumococcal conjugate vaccination in children with recurrent acute otitis media  
**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 74-83
- Cirlan M, Saad M, Coman G, Bilal Eldin N, Elbasher Ali M, Kreft D, Snijders S, Leeuwen W van, Belkum A van  
International spread of major clones of methicillin resistant staphylococcus aureus: nosocomial endemicity of multi locus sequence type 239 in Saudi Arabia and Romania  
**onb.** Infection, Genetics and Evolution 2005; 5: 335-339
- Claassen M, Nouwen J, Fang Y, Ott A, Verbrugh H, Hofman A, Belkum A van, Uitterlinden A  
Staphylococcus aureus nasal carriage is not associated with known polymorphism in the vitamin D receptor gene  
**2,371** FEMS Immunol Med Microbiol 2005; 43: 173-176
- Den Hollander JG, Rijnders BJ, van Doornum GJ, van der Ende ME  
Sexually transmitted reinfection with a new hepatitis C genotype during pegylated interferon and ribavirin therapy.  
**5,835** AIDS. 2005 Mar 24;19(6):639-40
- Diederer B, Duijn I van, Belkum A van, Willemse P, Keulen P van, Kluytmans J  
Performance of CHROMagar MRSA medium for detection of methicillin-resistant Staphylococcus aureus  
**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43:1925-1927
- Francois P, Huyghe A, Charbonnier Y, Bento M, Herzig S, Topolski I, Fleury B, Lew D, Vaudaux P, Harbarth S, Leeuwen W van, Belkum A van, Blanc DS, Pittet D, Schrenzel J  
Use of an automated multiple-locus, variable-number tandem repeat-based method for rapid and high-throughput genotyping of Staphylococcus aureus isolates  
**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 3346-3355
- Genderen PJJ van, Goessens WHF, Petit PLC  
Helicobacter cinaedi-associated bacteraemia and erysipelas in an immunocompetent host: a diagnostic challenge  
**1,308** Scandinavian J Infect Dis 2005; 37: 382-385
- Gilot P, Leeuwen W van  
Analyse de la diversité intraspécifique des populations de Staphylococcus aureus d'origine humaine et bovine  
**onb.** Les Actes du BRG 2005; 5: 179-189
- Götz HM, Doornum G van, Niesters HGM, Hollander JG den, Bing Thio H, Zwart O de  
A cluster of acute hepatitis C virus infection among men who have sex with men – results from contact tracing and public health implications  
**5,835** AIDS 2005; 19: 969-974
- Griethuysen A van, Loo I van, Belkum A van, Vandenbroucke-Grauls C, Wannet W, Keulen P van, Kluytmans J  
Loss of the mecA gene during storage of methicillin-resistant Staphylococcus aureus strains  
**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 1361-1365
- Ibelings MS, Maquelin K, Endtz HPH, Bruining HA, Puppels GJ  
Rapid identification of Candida spp. in peritonitis patients by Raman spectroscopy  
**2,679** Clin Microbiol Inf 2005; 11: 353-358
- Kasteren MEE van, Manniën J, Kullberg BJ, Boer AS de, Nagelkerke NJ, Ridderhof M, Wille JC, Gyssens IC  
Quality improvement of surgical prophylaxis in Dutch hospitals: evaluation of a multi-site intervention by time series analysis.  
**3,886** J Antimicrob Chemother 2005; 56: 1094-1102
- Kluytmans JAJW, Wertheim HFL  
Nasal carriage of Staphylococcus aureus and prevention of nosocomial infections  
**1,854** Infection 2005; 33: 3-8
- Kruijf MD de, Gorp ECM van, Keller TT, Ossewaarde JM, Cate H ten  
Chlamydia pneumoniae infections in mouse models: relevance for atherosclerosis research  
**5,283** Cardiovasc Res 2005; 65: 317-327
- Kuijff ML, Doorn PA van, Tio-Gillen AP, Geleijns K, Ang CW, Hooijkaas H, Hop WCJ, Jacobs BC  
Diagnostic value of anti-GM1 ganglioside serology and validation of the INCAT-ELISA  
**2,366** J Neurol Sci 2005; 239:37-44
- Kuntaman K, Sri Lestari E, Severin JA, Kershof IM, Made Mertaniasih N, Purwanta M, Hadi U, Johnson JR, Belkum A van, Verbrugh HA  
Fluoroquinolone-resistant Escherichia coli, Indonesia  
**5,308** Emerg Infect Dis 2005; 11: 1363-1369
- Liem TBY, Filius PMG, Linden PD van der, Janknegt R, Natsch S, Vulto AG, on behalf of SWAB's working group on the use of antimicrobial agents  
Changes in antibiotic use in Dutch hospitals over a six-year period: 1997 to 2002  
**0,849** Neth J Med 2005; 63: 354-360

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

---

- Mooij MJ, Schouten I, Vos G, Belkum A van, Vandenbroucke-Grauls CMJE, Savelkoul PHM, Schultz C  
Class 1 integrons in ciprofloxacin-resistant Escherichia coli strains from two Dutch hospitals  
**2,679** Clin Microbiol Infect 2005; 11: 898-902
- Nys S, Bruinsma N, Filius PMG, Bogaard AE van den, Hoffman L, Terporten PHW, Wildeboer-Veloo ACM, Degener J, Endtz HP, Stobberingh EE  
Effect of hospitalization on the antibiotic resistance of fecal Enterococcus faecalis of surgical patients over time  
**2,872** Microbial Drug Resist 2005; 11: 154-158
- Oprica C, Nord CE, on behalf of the ESCMID study group on antimicrobial resistance in anaerobic bacteria  
European surveillance study on the antibiotic susceptibility of Propionibacterium acnes  
**2,679** Clin Microbiol Infect 2005; 11: 204-213
- Pituch H, Kreft D, Obuch-Woszczatyński P, Wultańska D, Meisel-Mikolajczyk F, Luczak M, Belkum A van  
Clonal spread of a Clostridium difficile strain with a complete set of toxin A, toxin B, and binary toxin genes among Polish patients with Clostridium difficile associated diarrhea  
**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 472-475
- Prins JM, Kullberg BJ, Gyssens IC  
National guidelines for the use of antibiotics in hospitalised adult patients: the SWAB guidelines revisited.  
**0,849** Neth J Med 2005;63:288-90.
- Rours GJG, Verkooyen RP, Willemsse HFM, Zwaan EAE van der, Belkum A van, Groot R de, Verbrugh HA, Ossewaarde JM  
Use of pooled urine samples and automated DNA isolation to achieve improved sensitivity and cost-effectiveness of large-scale testing for Chlamydia trachomatis in pregnant women  
**3,537** J Clin Microbiol 2005; 43: 4684-4690
- Schouten JA, Hulscher ME, Kullberg BJ, Cox A, Gyssens IC, van der Meer JW, Grol RP  
Understanding variation in quality of antibiotic use for community-acquired pneumonia: effect of patient, professional and hospital factors  
**3,886** J Antimicrob Chemother. 2005 Sep;56(3):575-82. Epub 2005 Jul 27
- Van Sighem A, Danner S, Chani AC, Gras L, Anderson RM, de Wolf F, ATHENA Study Group: van der Ende ME, Gyssens IC, van der Feltz M, den Hollander JG, de Marie S, Nouwen JL, Rijnders BJA, de Vries-Sluijs TEMS  
Mortality in patients with successful initial response to highly active antiretroviral therapy is still higher than in Non-HIV-infected individuals  
**3,681** J Acquir Immune Defic Syndr 2005;40:212-218
- Stearne LE, Vonk AG, Kullberg BJ, Gyssens IC  
Effect of recombinant murine granulocyte colony-stimulating factor with or without fluoroquinolone therapy on mixed-infection abscesses in mice  
**4,379** Antimicrob Agents Chemother. 2005 Sep;49(9):3668-75.
- West RL, Woude CJ van der, Endtz HPh, Hansen BE, Ouwedijk M, Boelens HAM, Kusters JG, Kuipers EJ  
Perianal fistulas in Crohn's disease are predominantly colonized by skin flora: implications for antibiotic treatment?  
**1,388** Digestive Dis Sci 2005; 50: 1260-1263
- Zwet WC van der, Kaiser AM, Elburg RM van, Berkhof J, Fetter WPF, Parlevliet GA, Vandenbroucke-Grauls CMJE  
Nosocomial infections in a Dutch neonatal intensive care unit: surveillance study with definitions for infection specifically adapted for neonates  
**2,215** J Hosp Infect 2005; 61: 300-311

***nationale publicaties 1<sup>e</sup> auteur in 2005***

Steenwinkel JEM de, Verweij JJ, Gyssens IC  
Diagnostiek van leishmaniasis  
Ned Tijdschr Med Microbiol 2005; 3: 11-14

Wertheim HFL, Vos MC, Ott A, Vos A, Kluytmans JAJW, Vandenbroucke-Grauls CMJE, Meester MHM, Keulen PHJ van, Verbrugh HA  
Mupirocineprofylaxe ter voorkoming van nosocomiale infecties bij Staphylococcus aureus-neusdragers: vooralsnog niet zinvol voor niet-chirurgische patiënten  
Ned Tijdschr Geneesk 2005; 149: 350-355

***nationale publicaties co-auteur in 2005***

Snoek EM van der, Waard-van der Spek FB de, Hollander JC den, Munte K, Sluiter JF  
Leishmaniasis: een vervelende vakantieherinnering  
Ned Tijdschr Dermatol Venereol 2005; 15: 270-276

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

---

(contributies aan) boeken

Eds: Verbrugh HA, Neeling AJ de  
Nethmap 2005 Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands  
Uitgeverij: RIVM, Bilthoven

Bakker-Woudenberg IAJM, Schiffelers RM, Storm G, Becker MJ, Guo L  
Long-circulating sterically stabilized liposomes in the treatment of infections  
In: Methods in Enzymology  
Eds: Düzgünes N  
Uitgeverij: Elsevier Academic Press, USA  
2005; 391: 228-260  
ISBN: 0-12-182796-8

Belkum A van, Niesters B  
New Diagnostic modalities in respiratory tract disease  
In: The Microbe-Host Interface in Respiratory Tract Infections  
Eds: Kimpen JLL, Ramilo O  
2005; 15-27  
Uitgeverij: Horizon Bioscience, Norfolk UK  
ISBN : 0-8493-3646-5

Belkum A van  
Molecular diagnostics and comparative genomics in clinical microbiology  
In: Molecular Diagnostics  
Eds: Patrinos GP, Ansorge W  
2005; 281-295  
Uitgeverij: Elsevier Academic Press, Burlington, USA  
ISBN: 0-12-546661-7

Gilbert M, Godschalk PCR, Parker CT, Endtz HPh, Wakarchuk WW  
Genetic basis for the variation in the lipooligosaccharide outer core of *Campylobacter jejuni* and possible association of glycosyltransferase genes with post-infectious neuropathies  
In: *Campylobacter* molecular and cellular biology  
Eds: Ketley JM, Konkel ME  
2005; 219-248  
Uitgeverij: Horizon Bioscience, Norfolk  
ISBN: 1-904933-05-X

overig: wetenschappelijk (gepubliceerde) correspondentie / editorial

Belkum A van, Vos MC  
Prophylactic application of fluoroquinolones for selective decontamination of the gut: friend or foe.  
Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2005; 24:109-110

Sluiter JF, Knol BW, Vaate A Bij de  
Zwemmersjeuk explosief?  
Infectieziekten Bulletin 2005 ; 6 : 215-216

Verbrugh HA  
Value of screening and isolation for control of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*  
Clin Inf Dis 2005; 41: 268-269

Vos MC, Verbrugh HA  
MRSA: we can overcome, but who will lead the battle?  
Infect Contr Hosp Epidemiol 2005; 26:117-120

Wertheim HFL, Vos MC  
Can mupirocin prevent methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections?  
Crit Care 2005; 9: 257-258

reviews

PhD thesis review door A. van Belkum  
Boshuizen J (2005): Pathogenesis of rotavirus infection  
Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands

PhD thesis review door A. van Belkum  
Ernst F (2005): Transcriptional regulation of the nickel and iron metabolism in *Helicobacter pylori*  
Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands

Book review door A. van Belkum  
M.S. Bronze and R.A Greenfield (Eds) Biodefense: Principles and Pathogens, 2005, ISBN 1-904933-12-2, Horizon Bioscience, Norfolk, UK. In: FEMS Immunology and Medical Microbiology 2005, 45, 351-352.

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

## 6.2 Projecten

Over 2005 werd door de unit Research & Development geparticipeerd in diverse (inter)nationale projecten en wetenschappelijke programma's:

1. *Post-infectious sequelae of Campylobacter jejuni diarrhea*  
 multidisciplinary project (involving Erasmus MC Immunology and Neurology departments) focussing on the etiology of the Guillain Barré Syndrome as induced by preceding *C. jejuni* diarrhea  
 bezetting 1.6fte research technician, 1 PhD student, 1fte postdoc  
 projectleider(s) dr. H.P. Endtz, prof.dr. A. van Belkum  
 extramurale financiering Frontier Science Project RGP 38/2003 (Molecular basis and neurobiology of a post-infectious auto-immune disease: the Guillain-Barré Syndrome) \$330.000,-  
 interne samenwerking dr. B. Jacobs, Neurology; prof.dr. P. van Doorn, Neurology; prof.dr. J. Laman, Immunology.  
 externe samenwerking prof.dr. P. Crocker, Cell Biology, Edinburgh, UK; dr. M. Gilbert, NRC, Ottawa, Canada; dr. G. Visser, Organic Chemistry, Wageningen, The Netherlands; dr. J. van der Vossen, TNO Voeding, Zeist, The Netherlands; dr. N. Yuki, Neurology, Dokkyo, Japan; dr. H. Zuilhof, Physical Chemistry, Wageningen, The Netherlands
  
2. *Clinical and epidemiological implications of nasal carriage of Staphylococcus aureus*  
 major research project of the department, focussing on epidemiology, prevention, determinants and molecular microbiology of *S. aureus* carriage  
 bezetting 2.0fte research technician, 1 PhD student, 1fte postdoc  
 projectleider(s) prof.dr. A. van Belkum, prof.dr. H.A. Verbrugh  
 extramurale financiering Revolving Fund Erasmus MC (Development and application of methods suited for high-speed diagnosis of nasal carriage of (methicillin resistant) *Staphylococcus aureus*) €50.000,- research support. EUR Trustfund (Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*: inoculation of site directed mutants in the noses of (non)carrying volunteers) €30.000,- research support  
 interne samenwerking dr. M. Fieren, Nephrology; prof.dr. A. Hofman, Epidemiology; dr. J. Peeters, Bioinformatics; prof.dr. P. van der Spek, Bioinformatics; dr. A. Uitterlinden, Internal Medicine  
 externe samenwerking dr. M. Al Ahdal, KFHC, Riyadh, Saudi Arabia; dr. W. Al Aidan, KFHC, Riyadh, Saudi Arabia; dr. J. Johnson, VAMC, Minneapolis, USA; dr. J. Kluytmans, Breda, The Netherlands; dr. P. Savelkoul, VUMC, Amsterdam, The Netherlands; dr. G. Simons, Pathofinder, Maastricht, The Netherlands; prof.dr. C. Vandebroucke-Grauls, VUMC, Amsterdam, The Netherlands
  
3. *Etiology and epidemiology of infections caused by the madura foot causing agent Madurella mycetomatis*  
 collaboration with the Madura Clinic in Khartoum, Sudan; involves a single PhD student working on the etiology, diagnosis, epidemiology, prevention and cure of this devastating disease  
 bezetting 1 PhD student  
 projectleider(s) prof.dr. A. van Belkum  
 extramurale financiering geen  
 interne samenwerking geen  
 externe samenwerking dr. A. Ahmed, KFHC, Riyadh, Saudi Arabia; prof.dr. A. Fahal, University of Khartoum, Sudan
  
4. *The use of Raman spectroscopy for subspecies identification of bacterial isolates*  
 collaboration between the Center for Optical Diagnostics and Therapy and the Dept. Microbiology, geared towards the development of Raman tools for epidemiological monitoring of bacterial isolates and the development of real-time diagnostic microbiological assays.  
 bezetting 1fte research technician  
 projectleider(s) dr. G. Puppels, dr. H.P. Endtz, prof.dr. A. van Belkum  
 extramurale financiering STW project Raman spectroscopy in medical microbiology (1fte technician for four years)  
 interne samenwerking dr. K. Maquelin en dr. G. Puppels, Center for Optical Diagnosis and Therapy (CODT)  
 externe samenwerking dr. P. Petit, MCRZ, Rotterdam, The Netherlands
  
5. *Innovation of molecular diagnostics within medical microbiology*  
 Multiplex Ligation Probe Assays (MLPA) facilitate high-speed and sensitive detection of panels of microbial pathogens, a PhD student is working on the clinical implementation of high-throughput real time PCR tests in the microbiology laboratory  
 bezetting 1 PhD student, 1fte research technician  
 projectleider(s) dr. G. Simons, dr. W. van Leeuwen, prof.dr. A. van Belkum  
 extramurale financiering BTS (MLPA as a new method for the high speed diagnosis of infectious agents) €120.000,- research support  
 interne samenwerking geen  
 externe samenwerking prof.dr. M.-Mikolajczyk, Medical Academy, Warsaw, Poland; dr. P. Oostvogel, MCH, Den Haag, The Netherlands; dr. H. Pituch, Medical Academy, Warsaw, Poland; prof.dr. J. Schrenzel, Basel, Zwitserland; ing. T. Schuurman, Streeklab, Groningen, The Netherlands; dr. G. Simons, Pathofinder, Maastricht, The Netherlands

Jaaroverzicht 2005: onderzoek

---

6. *Complement resistance and population genetics of Moraxella catarrhalis, prevalent agent of otitis media in children* project that was finished last year December, a single PhD student worked on this topic for the past four years, a successful collaboration with the local department of Pediatrics was established

bezetting	1 PhD student
projectleider(s)	prof.dr. A. van Belkum
extramurale financiering	has been sponsored for two years by the Sophia Research Foundation
interne samenwerking	dr. J. Hazelzet, Pediatric IC
externe samenwerking	dr. P. Hermans, Lab Pediatrics, Nijmegen, The Netherlands; prof.dr. J. Tommassen, RUU, Utrecht, The Netherlands

Note: in 2005 an EU application was awarded (STREP: Role of Mobile Genetic Elements in the Spread of Anti-Microbial Drug Resistance). This will facilitate re-initiation of research on antimicrobial resistance in enterococci. The grant covers a postdoc position for three years.

#### *unit Diagnostiek*

Het onderzoek in de diagnostiek betrof m.n. het vergelijken van de diverse diagnostica, waarbij als uitgangspunt is gehanteerd dat een wetenschappelijke publicatie het gevolg kan zijn. Daarnaast participeerde de unit Diagnostiek in de Generation R studie en meerdere klinische trials, verdeeld over verschillende disciplines van het Erasmus MC. Door de verdergaande samenwerking met de GG&GD Rotterdam zullen ook vanuit deze hoek meer trials geïnitieerd worden.

#### *unit Infectiepreventie*

Naast bovengenoemde researchprojecten werd door de unit Infectiepreventie onderzoek verricht op het gebied van infectiepreventie en –bestrijding en geparticipeerd in diverse studies / trials.

Er is een onderzoek geïnitieerd naar de *'doelmatigheid van het MRSA preventiebeleid in het Erasmus MC'*. In 2004 heeft de Medische Research Advies Commissie van het Erasmus MC ('Mrace'), in het kader van het programma "Erasmus MC doelmatigheidsonderzoek", deze gezamenlijke aanvraag van de afdelingen Medische Microbiologie en Infectieziekten en Maatschappelijke Gezondheidszorg gehonoreerd met een subsidie. In 2005 heeft een hygiëniste, mevr. M. Behrendt, een begin gemaakt met het onderzoek; het onderzoeksvoorstel is in 2005 ter beoordeling aangeboden aan de METC die het voorstel heeft goedgekeurd.

Een ander groot onderzoek betrof *'MRSA na ontslag uit het ziekenhuis, determinanten voor langdurig dragerschap'*. Het betrof een kwantitatief observerend onderzoek uitgevoerd door een hygiëniste i.o. naar determinanten die geassocieerd zijn met langdurig dragerschap van MRSA na ontslag uit het ziekenhuis.

In het kader van de landelijke NICU-prevalentie studie (een initiatief van de afdeling Infectiepreventie van het VU in Amsterdam) heeft in april en november 2005 op ICN1, 2 en 3 deze studie plaatsgevonden. De landelijke resultaten zullen op het congres van de Hospital Infection Society in het najaar van 2006 door de onderzoekscoördinator van het VU kenbaar worden gemaakt.

De door de unit geformuleerde doelstelling om artikelen m.b.t. surveillance RRA, MRSA en sepsis te publiceren is nog niet gerealiseerd, aangezien deze artikelen helaas nog niet konden worden aangeboden aan een internationaal tijdschrift. Dit zal als jaardoel worden opgenomen voor 2006.

### 6.3 Patenten

In 2005 zijn géén patenten ingediend noch toegekend.

Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

## 7. Onderwijs en opleiding

<i>jaar- c.q. deeldoelstellingen</i>	<i>gerealiseerd</i>
▪ samenwerkingsverband met de HLO intensiveren (HLO-duale opleiding), praktijkgerichte onderdelen van de studie op het ziekenhuislab uitbouwen	ja, ongoing
▪ opleiding stagiaires HLO/MLO continueren	ja
▪ onderhouden en actualiseren onderwijsprogramma van de unit Infectiepreventie	ja

De doelstellingen op het gebied van onderwijs en opleiding zijn goeddeels geheel gerealiseerd.

### 7.1 Onderwijs aan studenten geneeskunde

De afdeling MMIZ draagt bij aan de studie Geneeskunde aan het Erasmus MC. Het onderwijs van de studenten Geneeskunde vindt met name plaats in het tweedejaars thema 'Infectie- en Immuunziekten' (thema 2.1) van het curriculum *Erasmusarts* 2007, hetgeen in 2005 voor de vierde maal werd gegeven in de 18 weken van het 2<sup>e</sup> studiejaar (periode 6 september 2004 tot 21 januari 2005 en van 5 september 2005 tot 20 januari 2006). Themacoördinator is dr. J.L. Nouwen (docent van het jaar 2004), de periodecoördinatoren van periode B en C zijn dr. I. Bakker-Woudenberg, respectievelijk drs. M. van der Feltz. Alle stafleden en arts-assistenten (zowel Medische Microbiologie als Interne Geneeskunde – Infectieziekten) participeren in het onderwijs.

Het onderwijs werd vormgegeven middels introductie- en hoorcolleges, patiëntdemonstraties, lectio magistralis, responsiebijeenkomsten, vaardigheidsonderwijs (practica; casusbesprekingen), zelfstudieopdrachten en minisymposia.

In het studiejaar 2004-2005 werd in juni/juli 2005 (13 juni t/m 8 juli) voor het eerst ook onderwijs (keuzeonderwijs thema 15: Infecties in de Grote Stad) gegeven in het kader van het 2<sup>e</sup> jaars keuzeonderwijs (4 weken). De 24 toegewezen studenten liepen diverse stages in en buiten het Erasmus MC (o.a. GGD Infectieziekten, Leger des Heils, Gevangenis, Roteb, Havenzicht, Vrouwenopvang, Daklozenopvang, Pauluskerk, Boumanhuis, Sanatorium Beatrixoord) en waren zeer enthousiast in hun beoordeling van het thema (cijfer 8,5).

Daarnaast werden er studenten begeleid t.a.v. 3<sup>e</sup> jaars keuzeonderwijs (2 studenten; 3 weken) en het 4<sup>e</sup> jaars keuzeonderzoek (21 weken; 10 studenten).

Het voor de afdeling Medische Microbiologie & Infectieziekten drie weken durend keuze co-schap en het vijftien weken durend oudste co-schap werden beide door twee studenten gevolgd.

*aantal studenten Geneeskunde*

	2004/2005	2005/2006
1 <sup>e</sup> studiejaar	410	410
2 <sup>e</sup> studiejaar	410	410
3 <sup>e</sup> studiejaar	410	410
4 <sup>e</sup> studiejaar	320	410
<b>totaal</b>	1550	1640

*door de afdeling MMIZ verzorgde onderwijstaken Geneeskunde in uren*

	2004	2005
<b>soort onderwijs</b>		
hoorcolleges & patiëntdemonstraties	42	42
responsiebijeenkomsten	62	62
vaardigheidsonderwijs	168	210
zelfstudieopdracht	103	103
<b>totaal</b>	375	417

Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

---

*aantal studenten Geneeskunde die keuzeonderwijs\* of keuzeonderzoek\*\* hebben gevolgd*

	2004	2005
Keuzeonderwijs 2 <sup>o</sup> jaar	0	24
Keuzeonderwijs 3 <sup>o</sup> jaar	3	2
Keuzeonderzoek 4 <sup>o</sup> jaar	3	10

\* 4 weken

\*\* 21 weken

Aansluitend op het onderwijs aan de studenten Geneeskunde participeert MMIZ in Open Dagen, proefstuderen, voorlichtingsbijeenkomsten voor 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> jaars VWO-leerlingen (april 2005) en nemen we deel aan de 'Decentrale Toelating'. Vermoedelijk zal de afdeling in de toekomst (per 2006-2007) ook onderdeel gaan uitmaken van de zogenaamde 'Junior Med School' dat beoogt 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> jaars VWO leerlingen te interesseren voor de Geneeskunde studie in Rotterdam.

#### *Erasmus Honours Programme*

In januari 2005 startte de eerste jaargang van het Erasmus Honours Programme (25 studenten). Het Erasmus Honours Programme biedt een interdisciplinair programma aan, dat ambitieuze en talentvolle bachelorstudenten in staat stelt op indringende wijze kennis te maken met andere disciplines. Succesvolle deelname levert een eervolle vermelding op het bachelordiploma op plus een 'Letter of Recommendation' van de rector magnificus.

In het thema "co-evolutie" werd ingegaan op het co-evolutionaire perspectief en de relatie met het evolutionaire perspectief en de daar ontwikkelde begrippen. Er werd gekeken naar diverse toepassingen van het co-evolutionaire perspectief in lopend onderzoek (o.a. middels recent gepubliceerde artikelen) vanuit twee wetenschappelijke disciplines: "bedrijfskundig en strategisch management" en "microbiologie" (m.n. de selectie en adoptieverschijnselen bij de bestrijding van infectieziekten). Prof. dr. A. van Belkum heeft hieraan bijgedragen.

#### *Master of Science*

Dit jaar heeft er nog geen onderwijs in het kader van de Master-of-Science opleiding plaatsgevonden. Het Masters-of-Science programma 'Infection & Immunity' is volop in ontwikkeling en zal van start gaan in het studiejaar 2006-2007 (klinisch epidemiologisch georiënteerd onderzoek) en in het studiejaar 2007-2008 (basaal wetenschappelijk georiënteerd onderzoek).

#### *cursus Praktijk Klinische Vaardigheden (PKV)*

In het kader van het onderwijsprogramma van de faculteit Geneeskunde (Erasmusarts 2002-2007), verzorgde de unit Infectiepreventie een lesprogramma in het 2e en 5e jaar van de opleiding. Het onderdeel Infectiepreventie valt binnen het thema 2.1 infectieziekten. Het in 2004 aangepaste programma is in 2005 geconsolideerd.

#### *Checkmate<sup>®</sup>*

In 2005 is door dr. R.P.A.J. Verkooijen en M. Vogel gewerkt aan de verdere ontwikkeling en integrale oplevering van Checkmate<sup>®</sup>. Checkmate<sup>®</sup> is het nieuwe computersysteem voor de verwerking van tentamens van de opleiding Geneeskunde. Hierbij is de doorstromingsnelheid en kwaliteit van tentaminering naar een hoger platform gestegen. In 2005 is Checkmate<sup>®</sup> integraal beschikbaar gekomen voor alle docenten. Hierbij kunnen docenten het programma zowel binnen het Erasmus MC als thuis gebruiken.

Door de komst van Checkmate<sup>®</sup> verandert veel. Als tentamens gemaakt zijn, worden ze via een hogesnelheidsscanner in het systeem ingevoerd. Meerkeuzevragen worden direct verwerkt en open vragen worden via Checkmate<sup>®</sup> elektronisch aan de docenten geserveerd. Zij kunnen vervolgens scores toekennen aan de antwoorden van studenten. De hele logistieke fase is vereenvoudigd, de tentamens hoeven niet meer handmatig te worden gesorteerd en verspreid onder de docenten. Alle processen worden middels een managementmodule bewaakt in Checkmate<sup>®</sup>. Hierdoor is het mogelijk het proces te controleren, wat voorheen vaak heel moeilijk was. Doordat

Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

---

veel handmatige handelingen nu geautomatiseerd zijn, wordt bovendien de doorstromingsnelheid met weken versneld. Daarnaast is de kans op fouten beduidend kleiner geworden.

De inzagesessie voor studenten gaat voortaan eveneens elektronisch. Studenten kunnen zich via de computer aanmelden voor een inzagesessie, worden elektronisch geïnformeerd waar en wanneer de inzagesessie is en krijgen daar hun tentamen met de beoordeling elektronisch te zien. De eventuele reactie wordt elektronisch doorgegeven naar de betreffende docent. Als laatste wordt de distributie van tussen- en eindresultaten eveneens door Checkmate afgehandeld.

## 7.2 Opleiding van stagiairs, studenten en promovendi

Naast het reguliere onderwijs aan studenten Geneeskunde (§7.1) en de nascholing aan de eigen medewerkers (§1.3) is een belangrijke taak van de afdeling het opleiden van jonge mensen voor onderwijs-, patiëntenzorg- en onderzoekstaken over de gehele breedte van het vakgebied. De medewerkers van de afdeling participeren in diverse postgraduate opleidingen (vervolg op de universitaire opleiding) en de afdeling stelt diverse opleidings- en stageplaatsen beschikbaar. In het opleidingsbeleid staan centraal de begrippen deskundigheid, integriteit, teamgeest, werkplezier en persoonlijke ontwikkeling.

### *postgraduate training*

- lezingen gedurende de EUR HOVO cursus
- lezingen bij diverse HLO instituten in Nederland
- postgraduate course Klinische Dermatologie (Brugge)
- postgraduate course Experimentele Dermatologie (Rotterdam)
- Nederlandse Vereniging voor Parasitologie; exposé over moleculaire diagnostiek

Binnen de Onderzoeksschool Molecular Medicine participeert de afdeling actief op het gebied van de zgn. 'MolMed' dagen, de Moleculaire Microbiologie cursus en de organisatie van een aantal specifieke cursussen. Deze Postgraduate School is enerzijds gericht op het onderwijzen van promovendi, postdocs en geïnteresseerde technici. Anderzijds stimuleert zij de samenwerking tussen de verschillende afdelingen binnen de organisatie op het gebied van translationeel onderzoek.

### *HLO/MLO*

De afdeling participeert in de opleiding van HLO en MLO stagiaires. Via de huidige opleiding voor laboratoriumpersoneel kwamen gedurende het jaar meerdere stagiaires binnen die de praktijkstage (4,5 tot 9 maanden) op het laboratorium kregen. Het samenwerkingsverband met de Hogere Laboratorium Opleiding (HLO-duale opleiding) betreft een gerealiseerde samenwerking die in 2005 geïntensiveerd en uitgebreid is; dit proces loopt door in 2006 (de eerste praktijkstudenten kwamen in dit studiejaar, 2005-2006).

### *promovendi (PhD students)*

- Godschalk PCR The involvement of bacterial lipo-oligosaccharide in the development of Guillan Barré Syndrome.
- Hays JP Mechanisms of complement resistance in and vaccine development against *Moraxella catarrhalis*, a bacterial species involved in otitis media and respiratory tract infections
- Melles DC Population genetics of clinical and carriage isolates of *Staphylococcus aureus*
- Louwen RPL Novel molecular markers identify the bacterial species *Campylobacter jejuni* as the primary causal agent of Guillan Barré Syndrome
- Sande, v.d. WWJ Antimicrobial susceptibility, genetic variation and vaccine design of *Madura mycetomatis*, prime agent of madura infections in the tropics
- Schuurman T Development and application of high throughput molecular diagnostics in the clinical microbiology laboratory
- Steenwinkel, de JE Targeted drug delivery to shorten treatment duration and to prevent drug resistance in mycobacterial infections

<i>gepromoveerd 2005</i>	<i>promotieonderwerp / thesis</i>	<i>promotor(s)</i>	<i>datum</i>
▪ Wertheim HFL	<i>Staphylococcus aureus</i> infections lead by the nose	Verbrugh HA	17-06-2005
▪ Filius PM	Antimicrobial use and resistance in hospitalized patients	Verbrugh HA, Vulto AG	14-12-2005

Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

### 7.3 Medisch specialistische opleidingen

De afdeling MMIZ faciliteert opleidingsplaatsen voor hygiënisten, arts-microbioloog i.o., internisten-infectioloog i.o. en andere medisch specialistische opleidingen.

tabel 4. aantal personen dat binnen de afdeling in opleiding is geweest

specialistische opleiding	2004	2005
hygiënist i.o.	1	2
arts-microbioloog i.o.	6	6
internist-infectioloog i.o.	1	2
immunologen i.o.	-	-
<b>totaal</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

### 7.4 Voorlichting en overige opleidingsactiviteiten

Naast bovengenoemde opleidingswerkzaamheden worden er diverse algemene voorlichtingsactiviteiten ontplooid, zoals het aanbieden van cursussen aan Erasmus MC medewerkers, het (mede)organiseren van externe seminars en symposia en het houden van voordrachten tijdens bijeenkomsten die al dan niet door de afdeling georganiseerd werden.

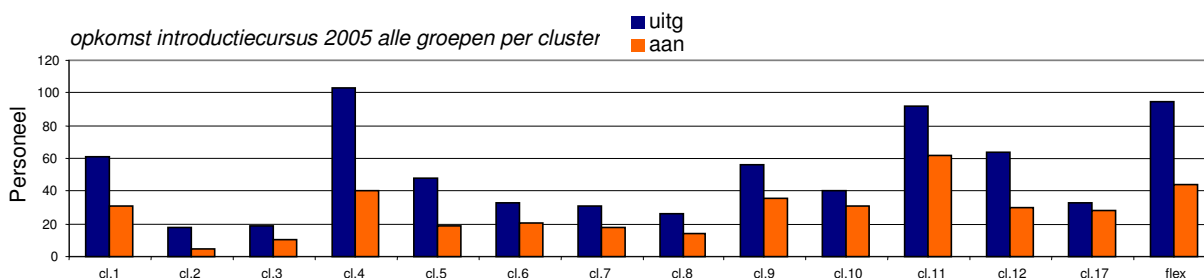
*Unit Infectiepreventie: introductiecursus, klinische lessen, presentaties en werkgroepen*

De introductiecursus *Infectiepreventie in het Erasmus MC* heeft tot doel nieuwe medewerkers die contact hebben met patiënten op de hoogte te brengen van de hygiënische standaard in het Erasmus MC. De deelname is verplicht gesteld voor iedere medewerker die in dienst treedt en i.s.m. met P&O is de cursus ingebed in de introductiedagen. Tijdens de presentatie worden deelnemers getoetst op parate kennis middels een stelsysteem, dat direct na het beantwoorden de resultaten op een scherm presenteert. De cursisten ontvangen een bewijs van deelname en er wordt een aantekening gemaakt in het dossier van de medewerker.

De inhoud van de cursus is over 2005 verder geoptimaliseerd m.b.v. recente literatuur en behandelt de belangrijkste onderdelen van de infectiepreventie in vogelvlucht, waaronder algemene voorzorgsmaatregelen, preventie van door bloed overdraagbare aandoeningen, isolatiemaatregelen, MRSA, TBC en bloedbaaninfecties. De opkomstresultaten zijn in het Zorgmanagers-overleg besproken, het doel in 2006 is het opkomstpercentage te verhogen.

opkomst introductiecursus Infectiepreventie

	2004	2005
totaal aantal participanten	415	406
verpleegkundigen	74%	62,9%
artsen	66%	49,3%
overige medewerkers	61%	59,6%
<b>totaal</b>	<b>67%</b>	<b>57,3%</b>



Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

In 2005 verzorgde de unit Infectiepreventie diverse klinische lessen aan Erasmus MC medewerkers:

- algemene Voorzorgsmaatregelen Unit Diagnostiek MMIZ
- algemene Voorzorgsmaatregelen / wondverzorging DPS 3
- waterpokken DPS3
- klinische les MRSA polikliniek Orthopedie
- klinische les MRSA poliklinieken Sophia
- klinische les MRSA, waterpokken en TBC op de Spoedeisende Hulp

Daarnaast werden er lessen georganiseerd in het kader van diverse opleidingen:

- nieuwe opleiding tot endoscopie verpleegkundige
- verpleegkundige Spoedeisende Hulp
- verpleegkundige Intensive Care
- operatieassistent
- Intensivecare Cardio
- bekkenfysiotherapie
- trauma orthopedie
- verpleegkundige hematologie
- les aan assistent personeelsconsulenten over het doel van de introductiedag

*onderwijsbelasting unit Infectiepreventie, vaststaand programma*

onderwijstype	2004		2005	
	contactmomenten	aantal uren	contactmomenten	aantal uren
introductie cursus Artsen	12	36	12	36
introductie cursus Verpleegkundigen	12	36	13	39
introductie cursus overig	12	18	12	24
introductie cursus Rijndam	5	15	5	18
practicum klinische vaardigheden 2 <sup>e</sup> jaar	35	70	38	76
practicum klinische vaardigheden 5 <sup>e</sup> jaar	23	69	23	69
<i>beroepsopleidingen</i>				
verpleegkundige spoedeisende hulp	3	7,5	1	2
intensive care verpleegkundige	6	12	1	3
endoscopie verpleegkundigen	1	2	3	6
coronary care	2	4	1	2
anesthesie / operatie assistenten	9	27	6	17
hematologie / oncologie	2	4	-	-
herintreders	2	6	-	-
orthopedie			1	2
bekkenfysiotherapie	1	2	1	3

De unit Infectiepreventie verzorgde over 2005 ter voorlichting diverse presentaties aan Erasmus MC medewerkers en derden. Het betrof onder meer een presentatie over renovatie en nieuwbouw bij de directie Huisvesting van het Erasmus MC en extern aan collega hygiënisten uit de regio Rijnmond. Verdere voorlichting van Erasmus MC medewerkers vond plaats via de zgn. hygiënewerkgroepen. Bij deze bijeenkomsten wordt besproken hoe de maatregelen t.a.v. infectiepreventie op de afdelingen kan worden geoptimaliseerd door het voeren van een actief beleid.

Tot slot werden gedurende 2005 de hygiënewerkgroepen op locatie Sophia (nieuw) leven ingeblazen. De werkgroepen bestaan uit verpleegkundigen van de IC's, oncologie en chirurgie en een hygiënist.

Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

---

*voordrachten*

prof.dr. H.A. Verbrugh

- voordracht bij de KNAW-AMRIN meeting, februari 2005, Bali, Indonesië
- voordracht bij de KNAW-AMRIN conferentie, mei/juni 2005, Bandoeng, Indonesië
- voordracht bij de ASM general meeting, juni 2005, Atlanta, USA
- voordracht bij het OMS-KAS minisymposium, september 2005, Utrecht, NL
- voordracht bij het Amphibia minisymposium, september 2005, Breda, NL
- voordracht bij de KNAW-Sci-Hi seminal meeting, sept. / okt. 2005, Bali, Indonesië
- voordracht bij de OMS AIOS dag, november 2005, Utrecht, NL

dr. I.A.J.M. Bakker-Woudenberg

- *Proefdiergebruik in het infectieonderzoek*; artikel 9 Proefdierekunde cursus EMC, juni 2005, Rotterdam,
- *Targeted drug delivery to shorten treatment duration in mycobacterial infections*, International Liposome Society 2005 Annual Meeting, Liposome advances: progress in drug and vaccine delivery, december 2005, London, UK

prof.dr. A. van Belkum

- voordracht bij de International Meeting on Microbial Epidemiological Markers VII, Victoria, Canada
- voordracht bij de Fifteenth European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Copenhagen, Denmark
- voordracht bij de 64<sup>th</sup> Annual Assembly of the Swiss Society for Microbiology, Geneva, Switzerland
- voordracht bij de Australian Society for Microbiology Annual Meeting, Canberra, Australia
- voordracht bij de European Meeting on Molecular Diagnostics, Scheveningen, NL
- voordracht bij de Nederlandse Vereniging voor Parasitologie, december 2005, Amsterdam, NL

dr. H.P. Endtz

- voordracht bij de Centre for Health and Population Research, Bangladesh (ICDDR, B) Conference, april 2005, Bangladesh
- voordracht bij de 3rd Annual Human Frontier Science Program (HFSP) Meeting, september 2005, Rotterdam, NL
- "Microbes and light: a vibrant interaction or the need for speed"; voordracht bij de opening van het Centre of Optical Diagnostics and Therapy Erasmus University, januari 2005, Rotterdam, NL

dr. W.H.F. Goessens

- *Laboratoriumaspecten in de detectie van ESBL-vormende bacteriën*; lezingencyclus t.b.v. de Nederlandse Vereniging van bioMedisch Laboratoriummedewerkers (NVML) d.d.1 maart (Nijmegen), 8 maart (Zwolle) en 15 maart (Gouda) 2005, NL

dr. I.C. Gyssens

- voordracht bij de Internistendagen van de Nederlandse Internisten Vereeniging, Maastricht
- voordracht bij de 1st Conference of the Bulgarian Society of Medical Microbiology -Rational antibiotic policy, Sofia, Bulgaria
- voordracht bij de pre – ICAAC Workshop, Washington DC, USA
- voordracht bij de Disease Management meeting, Bled, Slovenia
- voordracht bij de 2nd Scientific Meeting of Kosova Society of Chemotherapy and Infection – Prishtina, Kosova, Servië-Montenegro

dr. W.B. van Leeuwen

- *Genetische identificatie middels PCR in de Medische Microbiologie*; Gastcollege Hogeschool te Leiden, december 2005, NL
- *Do molecular methods have a role in screening for multidrug resistant (MDR) Staphylococcus aureus?*, ICAAC, invited speaker, december 2005, USA

dr. J.L. Nouwen

- voordracht op het Symposium Gist- en Schimmelinfecties, Rotterdam, NL, februari 2005
- *'Emerging Infections'*, nascholing SEH verpleegkundigen, Rotterdam, NL, februari en december 2005
- *'MRSA'*, nacholing Ziekenhuishygiënist, SFG, Rotterdam, NL, februari 2005
- *'Risiko's in de Tropen'*, Tropencursus STOLA, Rotterdam, NL, mei 2005
- *'Zin en onzin van profylactische antibiotica en SDD bij Necrotiserende Pancreatitis'*, Regionale Refereeravond Intensive Care, Rotterdam, NL, juni 2005
- *'Nieuwe Curricula – Nieuwe Docenten'*, Symposium De Universitaire Medisch Specialist van Nu, Utrecht, NL, september 2005
- *'Antibioticabeleid bij Sepsis'*, Regionale Refereeravond Intensive Care, Rotterdam, NL, december 2005
- *Glucocorticoid Receptor Gene Polymorphisms are Associated with Persistent Staphylococcus aureus Nasal Carriage*, 45th ICAAC, Washington DC, USA, december 2005

Jaaroverzicht 2005: onderwijs en opleiding

---

dr. A. Ott

- *Hospital Infections: a major problem*, voordracht NIHES-cursus 'Epidemiology of Major Diseases', februari 2005, NL
- *Pro's en contra's van segregatie bij Cystische Fibrose*, voordracht CF ouderavond, februari 2005, Erasmus MC, NL
- *Overdracht micro-organismen bij CF*, voordracht CF symposium: "Recente ontwikkelingen in CF zorg", 7 juni 2005, Erasmus MC, NL
- *Moeder en kindzorg in ontwikkelingslanden*, STOLA-lezing, 26 oktober 2005, Erasmus MC, NL
- 3 voordrachten tijdens 1<sup>e</sup> ronde tafel, Medische Microbiologie bij CF: 1. *Segregatie*, 2. *Pseudomonas eradication therapy*, 3. *Emerging pathogens*, 2 november 2005, Utrecht, NL
- *Risico's in de tropen*, STOLA-lezing, 7 december 2005, Erasmus MC, NL

dr. M.C. Vos

- *What are the secrets of MRSA control in the Netherlands*. Meeting of medical Microbiologist and Infection Control Practitioners. 5 januari 2005, Copenhagen, Denmark
- *MRSA: learning from the best - the secrets of MRSA control in the Netherlands*, National Health Service, Queen Elizabeth Center, 20 januari 2005, London, UK
- *A challenge in patient safety: prevention of MRSA*, 8th European Health Forum Gastein 2005 "Partnerships for Health", oktober 2005, Bad Gastein, Salzburg, Austria
- *Search and destroy: how MRSA is successfully controlled in hospitals in the Netherlands*, 28 april 2005, Queens University, Belfast
- *Single room provision within the NHS in Scotland*, Peer review event, Beardmore Hotel - Clydebank, 30 november - 1 december 2005, Glasgow, Scotland
- *A challenge in patient safety: how we manage the MRSA S&D policy*, EU presidency: Patient Safety Program, november 2005, London, UK
- *The Netherlands "search and destroy" strategy; any evidence for effectiveness?*, symposium on "MRSA control: controversies and worldwide differences" at the 45th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC), december 2005, Washington DC, USA

drs. T.E.M.S. de Vries

- *viral dynamics during Lamivudine/Tenofovir therapy in HIV-HBV co-infected patients*; voorjaarsvergadering VIZ/NVAB, maart 2005, Amsterdam, NL
- *Hepatitis B vaccinatie bij risicogroepen*, voorjaarsvergadering NATEC/NVAB, maart 2005, Amsterdam, NL

dr. H.F.L. Wertheim

- *LCI richtlijn community onset MRSA*, presentatie voor de Wetenschappelijke Voorjaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie, 2005, Arnhem, NL
- *Staphylococcus aureus infections ; lead by the nose*. Seminar for the department of Immunology, University of Greifswald, 2005, Greifswald, Germany
- *Risk and outcome of nosocomial Staphylococcus aureus bacteremia in nasal carriers versus non-carriers*, presentatie voor de Internistendagen van de Nederlandse Internisten Vereniging, 2005, Maastricht, NL
- *Community-onset MRSA*, presentatie voor de Van Hoytema Stichting, 2005, Universiteit Twente, NL

dr. M. van Westreenen

- *Resistentie van gram-negatieven ten gevolge van Extended Spectrum B-Lactamasen (ESBL)*; lezingencyclus t.b.v. de Nederlandse Vereniging van bioMedisch Laboratoriummedewerkers (NVML) d.d.1 maart (Nijmegen), 8 maart (Zwolle) en 15 maart (Gouda) 2005, NL



Jaaroverzicht 2005: jaarplan 2006

---

## jaarplan 2006

- 1 Personele bedrijfsvoering
  - verder uitrollen van door FuWaVAZ geïnitieerde herstructurering, o.a. door overheveling van taken van de voormalig 'hoofdanalist' naar enkele 'analisten specifieke taken'
  - introduceren Vernieuwing Personeelsbeleid
  - unit Infectiepreventie: aannemen nieuwe hygiënisten i.o.
- 2 Economische bedrijfsvoering
  - investering van ca. € 63.500,- (excl. BTW) voor de DNA-diagnostiek van a-typische luchtwegpathogenen
  - investering van ca. € 70.000,- (excl. BTW) voor de *Trichomonas* PCR
  - hiermee samenhangend een uitbreiding van het diagnostiekbudget en een formatie-uitbreiding van 0,3fte
- 3 Middelen
  - ontwerpen en invoeren nieuw LIMS ter vervanging van het huidige laboratorium informatiesysteem (BACLIS)
  - vervanging van huidige laboratorium identificatiesystemen (Vitek)
- 4 Kwaliteitssysteem, controle en beheer
  - opbouw en inrichting van het kwaliteitssysteem herzien
  - herkennings- c.q. echtheidskenmerk introduceren
  - KAM-overleg herintroduceren
  - geïntegreerd jaaroverzicht 2005 opstellen (incl. jaarplan 2006 en managementreview)
  - kwaliteitshandboek herzien
  - auditprocedure aanpassen en doorvoeren
  - meldingsprocedure: PDCA-cyclus afronden
  - documentbeheersysteem introduceren
  - verbeterpunten verder doorvoeren n.a.v. de CCKL-accreditatie en RI&E
  - uitvoeren klant- / medewerkerstevredenheidsonderzoek
- 5 Patiëntenzorg
  - introductie *Trichomonas* PCR als vervanger van de huidige kweekmethode
  - introductie DNA-diagnostiek voor a-typische luchtwegpathogenen m.b.v. moleculaire technieken (PCR); behelst onderzoek naar *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella spp* en *Bordetella pertussis*
  - managen turnaround time labbepalingen; pilotfase inzetten (van met name bloedkweken) door plaatsing apparatuur buiten het laboratorium waardoor kostbare wachttijd wordt vermeden en patiënten sneller en adequater kunnen worden behandeld – afhankelijk van de resultaten vervolgens introduceren
  - samenwerking / onderzoek met Erasmus MC partners (o.a. Huisartsgeneeskunde en GG&GD Rotterdam) intensiveren
  - Diagnostisch Handboek opstellen (Vademecum) en publiceren (Intranet)
- 6 Onderzoek
  - unit Infectiepreventie: artikelen surveillance RRA, MRSA en sepsis publiceren
- 7 Onderwijs en opleiding
  - samenwerkingsverband met de HLO intensiveren (HLO-duale opleiding), praktijkgerichte onderdelen van de studie op het ziekenhuislab uitbouwen - vervolg van 2005