

JAARVERSLAG 2005 van de STICHTING WERKGROEP ANTIBIOTICABELEID

Objectnummer: 1072981

BESTUURSSAMENSTELLING

Vanuit de Vereniging voor Infectieziekten (VIZ):

Prof. Dr. M.J.M. Bonten, mw. Dr. I.C. Gyssens, prof. Dr. B.J. Kullberg, penningmeester,
Dr. J.M. Prins, secretaris.

Vanuit de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM):

Prof. Dr. H.A. Verbrugh, voorzitter, prof. Dr. J.E. Degener, Dr. A.J. de Neeling, mw. Dr.
E.E. Stobberingh.

Vanuit de Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA):

Drs. J. Hollander, Dr. R. Janknegt, mw. Dr. S. Natsch, prof. Dr. A.G. Vulto.

Vanuit de Veterinaire Werkgroep Surveillance VANTURES:

Dr. D.J. Mevius

Bestuursvergaderingen vonden plaats op 27 jan, 24 maart, 3 juni, 14 sept. en 11 november 2005.

Secretariële ondersteuning: mw. M.M. Kemper-Waalwijk (secretariaat gevestigd in het AMC, Amsterdam).

Highlights: NethMap 2005

De derde jaarlijkse rapportage over tot nu toe beschikbare resultaten van surveillance van Antibioticagebruik en Antibioticaresistentie is verschenen in 2005. Het rapport concludeert dat het niveau van resistentie in Nederland laag is te noemen in vergelijking met andere Europese landen.

**Aanbieden NethMap 2005 aan scheidend SWAB oprichter,
voorzitter en bestuurslid Jos van der Meer**



ACTIVITEITEN

In 2005 werden door de SWAB de volgende activiteiten ontplooid:

1. Ontwikkelen van Richtlijnen Antibioticabeleid

1.1 SWAB richtlijnen

De SWAB stelt landelijke richtlijnen voor antibioticagebruik op om voorschrijvers een raamwerk te bieden voor een verantwoorde keuze van antibiotica.

Het standaardprotocol voor de ontwikkeling van richtlijnen van de SWAB is sinds 2002 conform de recente inzichten over evidence-based richtlijnontwikkeling (www.swab.nl→professionals→richtlijnen→format richtlijnontwikkeling). De conceptrichtlijntekst kan via een online module becommentarieerd worden door de leden van de relevante beroepsverenigingen. Dit zijn bij elke richtlijn in elk geval de VIZ, NVMM, en NVZA, afhankelijk van het onderwerp van de richtlijn worden ook andere beroepsverenigingen uitgenodigd. Na de onlinerecommentaar ronde wordt de definitieve tekst vastgesteld. Door deze wijze van werken, die de bekendheid van de SWAB richtlijnen en het draagvlak aanzienlijk heeft vergroot, is de benodigde tijd om een richtlijn tot stand te brengen duidelijk langer geworden, en deze tijd bedraagt nu ongeveer 1 jaar. De SWAB richtlijnen worden in het Nederlands en het Engels gepubliceerd op www.swab.nl. Een samenvatting wordt gepubliceerd in het Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde. Een Engelse versie van de richtlijnen wordt gepubliceerd in het Netherlands Journal of Medicine. Deze versie is sinds 2005 via medische literatuurzoeksystemen zoals PubMed kosteloos te downloaden en heeft de internationale toegankelijkheid van de richtlijnen vergroot.

In 2005 is de herziening van de SWAB-richtlijn community-acquired pneumonie voltooid. Vertegenwoordigd in de voorbereidingscommissie waren leden van de VIZ, NVMM, NVZA, de NVALT (Ned. Ver. Van Artsen voor Longziekten en Tuberculose), en het NHG (Ned. Huisartsengenootschap). De tekst is gepubliceerd in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, en in het Netherlands Journal of Medicine. In september 2005 is de SWAB richtlijn Acute Infectieuze Diarree vastgesteld. De tekst zal begin 2006 in het Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde gepubliceerd worden.

De conceptrichtlijntekst voor de SWAB richtlijn Gecomplieerde Urineweginfecties is medio 2005 vastgesteld. Vertegenwoordigd in de voorbereidingscommissie waren naast leden van VIZ, NVMM en NVZA ook afgevaardigden van NHG, de Ned. Ver. voor Nefrologie, en de Ned. Ver. voor Urologie. De conceptrichtlijn is de tweede helft van 2005 aan de leden van de beroepsverenigingen voorgelegd ter becommentariëring. Op grond van de commentaren is de definitieve tekst inmiddels vastgesteld, en deze zal medio 2006 door het SWAB bestuur bekrachtigd worden.

In samenspraak met de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) is eind 2004 begonnen met een SWAB richtlijn Behandeling MRSA dragers/patiënten. Deze richtlijn zal aansluiten op de WIP richtlijn MRSA, en op het "Draaiboek MRSA in de openbare gezondheidszorg", van het LCI.

April 2005 is begonnen met de SWAB richtlijn Gist- en Schimmelinfecties, waarbij in de voorbereidingscommissie ditmaal ook afgevaardigden van de Ned. Ver. Voor Hematologie, de Ned. Ver. Voor Intensive Care (NVIC) en de sectie pediatrische infectieziekten van de VIZ actief zijn.

Samenvatting stand richtlijnontwikkeling: *zie bijlage 1.*

Publicaties in 2005

- Schouten JA, Prins JM, Bonten MJ, Degener J, Janknegt RE, Hollander JMR, Jonkers RE, Wijnands WJ, Verheij TJ, Sachs AP, Kullberg BJ. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. VIII. Herziene SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij thuis opgelopen pneumonie. Ned Tijdschr Geneeskd. 2005;149:2495-500.
- Schouten JA, Prins JM, Bonten MJ, Degener J, Janknegt RE, Hollander JMR, Jonkers RE, Wijnands WJ, Verheij TJ, Sachs AP, Kullberg BJ. Revised SWAB guidelines for antimicrobial therapy of community-acquired pneumonia. Neth J Med. 2005;63:323-35.
- Prins JM, Kullberg BJ, Gyssens IC. National guidelines for the use of antibiotics in hospitalised adult patients: the SWAB guidelines revisited. Neth J Med. 2005;63:288-90.

1.2 Samenwerking Nederlands Huisartsengenootschap (NHG)

In 2003 werd een convenant gesloten met het Nederlands Huisartsengenootschap (NHG), om te zorgen dat richtlijnen voor antibiotische behandeling in de eerste en in de tweede lijn op elkaar afgestemd zijn. Daartoe draagt de SWAB waar nodig bij aan (herziening van) NHG standaarden. De bijdrage van de SWAB bestaat daarbij uit het verschaffen van antibioticagebruikscijfers, en het verschaffen van relevante microbiële resistentiegegevens. Ook wordt vanuit de SWAB, mede op grond van deze gegevens, een bijdrage geleverd aan een antibiotisch behandeladvies in een gegeven situatie. Anderzijds wordt het NHG uitgenodigd een lid af te vaardigen naar de commissies die de SWAB richtlijnen voorbereiden.

Als invulling van dit convenant zat een SWAB-medewerker in de werkgroep die de NHG standaard Urineweginfecties heeft herzien (Herziening Standaard Urineweginfecties, Huisarts en Wetenschap, 48 (2005), p. 341-352). In de voorbereidingscommissies voor de SWAB-richtlijnen Community-Acquired Pneumonie en Gecompliceerde urineweginfecties zaten afgevaardigden van het NHG.

1.3 Ontwikkeling Nationaal Antibioticaboekje

In samenspraak met de antibioticacommissies van de Nederlandse ziekenhuizen heeft de SWAB in 2004 besloten een volledig antibioticabeleid aan te gaan bieden in de vorm van een Nationaal Antibioticaboekje, beschikbaar via de website van de SWAB, www.swab.nl, en te downloaden in een handheld computer (PDA).

De opzet is dat er een "moeder"versie van het boekje komt: het nationale SWAB boekje. Dit zal gratis in te zien zijn via het web, en ook gratis downloadbaar zijn naar een PDA. Daarnaast zal aan elke individuele antibioticacommissie de mogelijkheid geboden worden om, tegen geringe kosten en binnen bepaalde marges, deze nationale versie aan te passen aan de lokale wensen, inclusief een eigen logo etc. Deze lokale versie zal eveneens gratis in te zien zijn via het web, en ook gratis downloadbaar zijn naar een PDA.

De inhoudelijke elementen voor dit nationale boekje zijn in 2005 vastgesteld door middel van uitgebreide inventarisatie/tabellering van bestaande formularia en evidence-based richtlijnen door de SWAB medewerker, gevolgd door meerdere plenaire vergaderingen voor het bereiken van consensus. Verantwoordelijk hiervoor waren mw. M.G.A. van Vonderen, internist-infectioloog, VUMC, mw. Dr. I.C. Gyssens, internist-infectioloog, EMC, Rotterdam, Dr. N.G. Hartwig, kinderarts-infectioloog, EMC, Rotterdam, prof. Dr. B.J. Kullberg, internist-infectioloog, UMC St Radboud, Nijmegen, mw. Dr. M. Leverstein-van Hall, medisch microbioloog, UMCU, Utrecht, mw. Dr. S. Natsch, ziekenhuisapotheken, UMC St Radboud, Nijmegen, en Dr. J.M. Prins, internist-infectioloog, AMC, Amsterdam.

Voor de technische realisatie heeft de SWAB na uitgebreide evaluatie eind 2005 een licentieovereenkomst gesloten met Duke University, die voorziet in oplevering van het programma in januari 2006. Duke University beschikt over de software voor een uitstekend functionerend elektronisch antibiotica-boekje, dat voldoet aan de door de SWAB richtlijnencommissie vooraf gestelde eisen.

Het ligt in de bedoeling het Nationale Antibioticaboekje te 'lanceren' op het SWAB symposium in juni 2006.

1.4 Evidence-based richtlijnontwikkeling

De SWAB nam ook in 2005 deel aan de bijeenkomsten van het EBRO-platform, ten kantore van het CBO, Utrecht. SWAB participeert in het kader van

- Uitwisselen van informatie en delen van kennis en methoden
- Verhogen van kwaliteit van richtlijnontwikkeling en -implementatie
- Afstemmen van onderwerpkeuze en multi- versus monodisciplinaire ontwikkeling van de richtlijnen

Personele invulling

Tot maart 2005 was een internist-infectioloog in opleiding (0,15 fte) als SWAB beleidsmedewerker aangesteld in het Academisch Medisch Centrum Amsterdam, en vanaf april 2005 in het UMC St. Radboud, Nijmegen, ten behoeve van de richtlijnontwikkeling. Een internist-infectioloog (0,45 fte) was aangesteld t.b.v. de ontwikkeling van het nationale boekje: mw.Drs. M.G.A. van Vonderen, VU Medisch Centrum, Amsterdam.

2. Deskundigheidsbevordering Medische Specialisten

Het onderwijs- en toetsprogramma dat door de SWAB voor nascholing van specialisten is ontwikkeld, is in 2005 in definitieve vorm opgeleverd. Het programma stelt specialisten in staat om vanuit hun werkplek of thuis op ieder gewenst moment via internet een geïndividualiseerd nascholingsprogramma te volgen dat naar believen onderbroken en later weer hervat kan worden.

De snelle ontwikkeling van de internet-technologie heeft ertoe geleid dat het oorspronkelijke nascholingsprogramma, dat in 2002 werd gebouwd, niet meer aan de huidige technologische standaarden voldeed. Na onderhandeling met de leverancier is in 2005 zonder kosten voor de SWAB een nieuw softwarepakket ontworpen en gebouwd, door de SWAB getest, en eind 2005 opgeleverd. Met dit onderwijsprogramma, dat compatibel is met de huidige en toekomstige internet-techniek, is de invoer en wijziging van lesmateriaal eenvoudiger en betrouwbaarder geworden.

Het principe van de nascholing bestaat uit een z.g. intreetoets ter vaststelling van de scholingsbehoefte, een nascholing, en een post-toets.

De intreetoets omvat algemene casuïstiek op gebied van het betreffende specialisme, waarin alle aspecten van diagnostiek en therapie van infectieziekten in het betreffende vakgebied aan de orde komen. Op basis van de respons worden de individuele leerdoelen vastgesteld en wordt een lespakket aangeboden, bestaande uit meerdere lessen op basis van casuïstiek. Deze lessen kunnen via internet op ieder gewenst moment worden gevolgd, en desgewenst worden onderbroken, hervat en herhaald. Binnen de lessen vindt interactief geïndividualiseerde bijscholing plaats op basis van de door de cursist gegeven antwoorden en eventuele aan het licht komende hiaten in de kennis. De nascholingscyclus wordt afgesloten met een meting van de verworven vaardigheden, een centrale registratie en accreditatie door de betreffende beroepsvereniging.

Medio 2005 is Drs. J van den Berg, internist-infectioloog i.o., door de SWAB aangesteld om het nascholingsprogramma voor orthopeden over te zetten in het nieuwe softwarepakket, en in het veld te testen onder orthopeden. In enkele sessies met groepen orthopeden werd de wenselijkheid van het nascholingspakket en de bruikbaarheid van het programma bevestigd. Inhoudelijke werd het totale lespakket aangepast aan nieuwe inzichten in beleid bij orthopedische infecties, en uitgebreid met enkele onderwerpen waar nascholingsbehoefte door orthopeden werd aangegeven. Het nascholingspakket voor orthopeden is thans voorgelegd aan de beroepsvereniging voor accreditatie en definitieve terbeschikkingstelling in voorjaar 2006.

Ter ondersteuning van de in 2005 gepubliceerde SWAB-richtlijn Community-acquired Pneumonie zijn enkele modules voor longartsen over diagnostiek en behandeling van pneumonie on-line als pilot-project ingezet om de implementatie van richtlijnen in een aantal ziekenhuizen te ondersteunen. De ervaringen hiermee waren positief, en zullen in de vorm van een wetenschappelijke publicatie over deze manier van implementatie van antibiotica-richtlijnen worden gepubliceerd.

SWAB website

Het doel van de SWAB webpagina is het bevorderen van kennis over resistentievorming en antibioticabeleid in Nederland.

De website is gericht op de invalshoek van de gebruiker. De vier verschillende tabbladen zijn: "Consument/ patiënt", "Kinderen (Junior)", "Professional", en voor de buitenlandse bezoekers van de website is er het tabblad "Foreign Visitor". Zodra de gebruiker een keuze heeft gemaakt afhankelijk van zijn interesse en referentiekader, volgt toegespitste informatie. Zo biedt het tabblad "Consument/ patiënt" leesbare feiten over het Nederlandse antibioticabeleid en resistentie, toepasbaar voor de Nederlandse bevolking. Het tabblad "Professional" leidt onder meer tot de gepubliceerde SWAB richtlijnen. Deze zijn ter beschikking gesteld als pdf file door het NTVG. De criteria voor SWAB geaffilieerde projecten zijn hier ook vermeld.

De website is in handen van het secretariaat, onder leiding van Dr. A.J. de Neeling, waardoor wijzigingen snel kunnen worden doorgevoerd.

3 Surveillance Activiteiten

Twee werkgroepen van de SWAB hebben surveillanceprogramma's in Nederland opgezet: de Werkgroep Surveillance van Antibiotica Resistentie in Nederland (3.1) en de Werkgroep Surveillance van Antibioticagebruik (3.2).

3.1 Werkgroep Surveillance Antibioticaresistentie 2005

De SWAB Werkgroep Surveillance Antibioticaresistentie heeft tot doel het stimuleren en coördineren van resistentiesurveillance programma's en het bijdragen aan de informatievoorziening over resistentieontwikkeling.

De werkgroep bestond uit de volgende leden: prof. Dr. J.E. Degener, mw. prof. Dr. J.A.A. Hoogkamp-Korstanje (voorzitter werkgroep en coördinator van het project Surveillance van Antimicrobiële Resistentie in Nederland (SARIN)), Dr. D.J. Mevius, Dr. A.J. de Neeling, mw. Dr. E. Stobberingh, mw. Dr. E. Tiemersma, mw. Dr. M. Leverstein-van Hall, prof. Dr. H.A. Verbrugh.

De coördinator, mw. prof. Dr. J.A.A. Hoogkamp-Korstanje woont ook de SWAB bestuursvergaderingen bij.

3.1.1 SARIN-HUMAAN

SARIN Humaan bevat de volgende deelprojecten:

- a) Surveillance van Extramurale Resistentie in Nederland (SERIN) AZM Maastricht
- b) Surveillance van Intramurale Resistentie in Nederland (SIRIN) AZM Maastricht
- c) RIVM Projecten
 - ISIS sinds 2001 geïntegreerd met het Streeklaboratoriumproject, waarin surveillance van antibioticaresistentie bij indicator micro-organismen in ziekenhuizen
 - Surveillance van antibioticaresistentie van *Mycobacterium tuberculosis*
 - Surveillance van antibioticaresistentie van *Neisseria gonorrhoeae*
 - Epidemiology van MRSA

De resultaten van SARIN-Humaan worden jaarlijks in Nethmap gepubliceerd.

SERIN

Voor de uitvoering van SERIN wordt samengewerkt met het NIVEL. In 2004 is de surveillance van de uropathogenen afgerond. In totaal werden ruim 1700 stammen *E. coli* verzameld, waarvan de gevoeligheid bepaald is voor de indicator antibiotica. De resultaten worden gerapporteerd naar de huisartsen en naar de coördinator. Medio 2005 is gestart met het onderzoek naar dragerschap en resistentie van *Staphylococcus aureus* in de bevolking, in samenwerking met het NIVEL. Het is de bedoeling dat dit onderzoek wordt uitgebreid in samenwerking met het UMC Groningen en het RIVM.

SIRIN

Het aantal deelnemende ziekenhuizen is 13. In totaal werden bijna 3000 stammen verzameld van Intensive Care Units, Urologieafdelingen en afdelingen voor Longziekten. De gevoeligheid is centraal bepaald in het Medisch Microbiologisch Laboratorium, AZM te Maastricht. De resultaten zullen worden gerapporteerd naar de deelnemende laboratoria en naar de coördinator. Tevens heeft de projectleider de resultaten op diverse locaties in Nederland gerapporteerd en bediscussieerd met de deelnemende centra. Hierbij waren arts-microbiologen, internisten, intensivisten, apothekers, analisten en infectiologen aanwezig. Deze presentaties werden zeer gewaardeerd.

RIVM

Het streeklaboratoriumproject is gecontinueerd en samengevoegd met het ISIS project. De isolaten (ongeveer 100.000) zijn afkomstig van geselecteerde extramurale en intramurale patiënten.

Surveillance van resistentie bij *M. tuberculosis* is vervolgd.

Voor de surveillance van resistentie bij gonokokken zijn eerst de resultaten van de pilot uit 2002, 2003 en 2004 geëvalueerd; deze worden in NethMap 2006 beschreven.

Vervolgens hebben vijf grote landelijke laboratoria tezamen met SOA-klinieken en GGD Nederland hun medewerking toegezegd en mede de protocollen geschreven voor het nieuwe project Gonococcal Resistance to Antimicrobials Surveillance (GRAS), dat medio 2006 aanvangt.

In Nederland geïsoleerde MRSA stammen worden routinematig naar het RIVM gestuurd voor genetisch onderzoek naar herkomst en verwantschap. Deze gegevens worden ook in NethMap gepubliceerd.

3.1.2 Koppeling resistentiegegevens met gebruiksgegevens

In 2005 is overleg gevoerd met de antibioticawerkgroep over het koppelen van gebruik- en resistentiegegevens van de intensive care afdelingen in de SIRIN-ziekenhuizen. Dit project zal worden voortgezet in 2006.

In het AZM te Maastricht is een werkgroep (arts-microbioloog, infectioloog, apotheker) gevormd die een project heeft geformuleerd waarbij het antibioticagebruik op de Intensive Care Units zal worden gerelateerd aan resistentie van *E. coli*, *Enterobacter* species en *Pseudomonas aeruginosa* bij stammen van Intensive Care patiënten.

3.1.3 Uitbreiding van surveillance

N. Meningitidis resistentie

De gegevens van de resistentiesurveillance van meningokokken, die verzameld worden door het Referentielaboratorium van het AMC te Amsterdam, zijn besproken in de werkgroep en geïncorporeerd in NethMap 2006.

3.1.4 Onderzoek

De werkgroep heeft een prioriteitenlijst voor onderzoek naar resistentie in Nederland samengesteld ten behoeve van het Platform ABRES van het ministerie van VWS. Hierin is ook de noodzaak voor samenwerking met de veterinaire werkgroepen, w.o. VANTURES, benadrukt.

3.2 Werkgroep Surveillance Antibioticagebruik 2005

De SWAB werkgroep surveillance antibioticagebruik heeft tot doel een structurele surveillance van antibioticagebruik in Nederland te organiseren. Voor de onderlinge afstemming van de verschillende deelprojecten en de coördinatie van alle activiteiten is een coördinator, mw. Dr. P.M.G. Filius aangesteld. De coördinator woont eveneens de bestuursvergaderingen en vergaderingen van de werkgroep surveillance antibioticaresistentie bij en rapporteert hierin over de activiteiten van de werkgroep surveillance antibioticagebruik. De werkgroep bestaat uit de volgende leden: Mw Dr. P.M.G. Filius, Dr. R. Janknegt, Drs. T.B.Y. Liem, mw. Drs. A.D. Lindemans, Dr. P.D. van der Linden, mw. Dr. S. Natsch en Dr. A.G. Vulto.

De werkgroep vergaderde in 2005 op 27 januari, 26 mei, 14 september en 10 november. De projectgroep surveillance extramuraal antibioticagebruik bestaat uit bovengenoemde werkgroepleden, dr. A.J. de Neeling (Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)) en Drs. F. Baart (Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK)) en mw. A. Freitag (openbaar apotheker en bestuurslid SFK). De projectgroep surveillance extramuraal antibioticagebruik vergaderde in 2005 op 3 maart, 6 juni en 24 november.

De activiteiten van de werk-/projectgroep waren:

3.2.1 Surveillance extramuraal antibioticagebruik

- Surveillance van extramuraal antibioticagebruik 2005
De gebruiksgegevens van 2005 zijn geanalyseerd en van een interpretatie voorzien. De data worden in NethMap 2006 gepubliceerd.
- SWAB-SFK website
De SFK heeft in samenwerking met de SWAB een webapplicatie ontwikkeld waarin gegevens over het extramuraal antibioticagebruik, op landelijk niveau en op kwartaalbasis, ter beschikking worden gesteld. Deze gebruiksgegevens zijn met behulp van een link vanuit de SWAB-website te bezichtigen of direct via http://www2.sfk.nl/swab/antibiotica_rapport. De database is up to date gehouden door de SFK.
- Ontwikkelen techniek om transities in antibioticagebruik te analyseren.

In 2004 is een techniek ontwikkeld waarmee inzicht verkregen kan worden in eerste en tweede keus van antibiotica en verschuivingen hierin over de jaren. Deze techniek kan in de toekomst behulpzaam zijn bij het interpreteren van de verzamelde gebruiksgegevens.

Een beschrijving is in NethMap 2005 opgenomen. In 2005 is gewerkt aan het geschikt maken van deze techniek voor standaard rapportage op de SWAB-SFK website. Aan het eind van het verslagjaar was de techniek nog niet beschikbaar via de website.

- Analyse gebruiksgegevens onderverdeeld naar geslacht, leeftijd en voorschrijver. De SFK heeft een overzicht gemaakt van het gebruik, uitgesplitst naar geslacht, leeftijd en voorschrijver. Deze gebruiksgegevens zijn door de werkgroep van een interpretatie voorzien en in NethMap 2005 gepubliceerd.
- Het beschikbaar stellen van data betreffende indicaties waarvoor antibiotica worden voorgeschreven. De werkgroep heeft een verzoek tot beschikbaar stellen van data betreffende de indicaties waarvoor antibiotica worden voorgeschreven bij de Raad van toezicht van de Integrated Primary Care Information (IPCI) database van het Instituut Medische Informatica van de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) ingediend. Dit voorstel is toegewezen en voor een panel van indicatorantibiotica is door de bepaald bij welke infecties zij het meest worden voorgeschreven. In 2006 zal dit project worden voortgezet en zullen de gegevens openbaar worden gemaakt.

3.2.2 Surveillance intramuraal antibioticagebruik

- Afronden analyse intramurale gebruikscijfers 2003
De verzamelde gebruiksgegevens zijn geanalyseerd. 64 Ziekenhuizen hebben de gebruiksgegevens aangeleverd. De gebruiksgegevens zijn door de werkgroep van een interpretatie voorzien en in NethMap 2005 gerapporteerd.
- Verzamelen en analyseren intramurale gebruikscijfers 2004
De werkgroep heeft een brief gestuurd naar alle gevestigde ziekenhuisapothekers in Nederland met het verzoek de antibioticagebruiksgegevens van hun ziekenhuis(en) over het jaar 2004 toe te zenden. De non-responders zijn zowel schriftelijk, telefonisch als per email benadert. 52 Ziekenhuizen hebben de gebruiksgegevens aangeleverd. Aan het eind van het verslagjaar was de analyse nog niet afgerond.
- Project Farmaceutische Kengetallen Ziekenhuizen
Het streven van de werkgroep is om in de toekomst de surveillance van intramuraal antibioticagebruik in samenwerking met het project Farmaceutische Kengetallen Ziekenhuizen (FKZ) uit te voeren. Dit project is een samenwerkingsverband van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (NVZA) en de SFK, en wordt uitgevoerd door de SIG Doelmatige Farmacie (special interest group van de NVZA) en de SFK. Het project heeft tot doel een datawarehouse voor ziekenhuisapotheken te ontwikkelen. Het FKZ-project heeft de afgelopen jaren vertraging opgelopen door enerzijds problemen met de softwareleveranciers van de ziekenhuisapotheken en anderzijds met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ). Dit laatste betrof problemen met betrekking tot de eigendomsrechten van de geneesmiddelgegevens (apotheek of ziekenhuis).
In 2005 is er door de NVZA werkgroep "Databank Ziekenhuisfarmacie" onder leiding van prof. Steenhoek een notitie geschreven die het belang van een dergelijke databank onderschrijft. Hierin wordt eveneens aangegeven dat de SFK hiervoor de meest logische partner lijkt. Deze notitie zal in 2006 besproken worden tijdens een ledenvergadering van de NVZA.

In afwachting van een definitieve ontwikkeling van een datawarehouse met een representatieve sample van Nederlandse ziekenhuizen zet de SWAB werkgroep surveillance antibioticagebruik de handmatige verzameling van intramurale gebruiksgegevens voort. Wanneer meer zicht is op de daadwerkelijke implementatie van het elektronisch verzamelen van de intramurale gebruiksdata met behulp van het FKZ-project zal de projectgroep hiervoor een projectplan schrijven.

- Verzamelen intramurale gebruiksgegevens van intensive care afdelingen in SIRIN ziekenhuizen.
In 2005 is een start gemaakt met het verzamelen en analyseren van gebruiksgegevens van de intensive care afdelingen in de SIRIN ziekenhuizen. Met de resistentiewerkgroep is overleg gevoerd over het koppelen van gebruik- en resistentiegegevens. Dit project zal worden voortgezet in 2006.

3.2.3 European Surveillance of Antibiotic Consumption (ESAC)

ESAC (subsidie DG/SANCO projectnummer 2001/SID/136) is een project dat tot doel heeft een Europees netwerk van surveillance systemen voor antibioticagebruik op te zetten. In 2005 is ESAC II van start gegaan. Janknegt en Filius vertegenwoordigen Nederland namens de SWAB in het ESAC-project. De werkgroep heeft in 2005 deelgenomen aan de retrospectieve dataverzameling en daartoe de extramurale en intramurale gebruikscijfers toegezonden aan ESAC. Daarnaast neemt zij deel aan twee subprojecten: 1) ambulatory care (o.a. inzicht verkrijgen in indicaties waarvoor antibiotica worden voorgeschreven) en 2) hospital care (longitudinale en punt-prevalentie studie). Filius heeft op 28 juni deelgenomen aan de "hospital subproject kick-off meeting" in Londen. Op 7 september heeft Filius deelgenomen aan een bijeenkomst in het kader van het hospital subproject in Antwerpen. Janknegt heeft op 8 en 9 september geparticipeerd in de ESF workshop on antibiotic prescribing kalt indicators in Antwerpen.

Voordrachten in 2005

- SWAB Symposium, Utrecht 3 juni 2005. PMG Filius. Determinanten van kwantitatief antibioticagebruik in de Nederlandse ziekenhuizen.
- ESAC hospital subproject kick off meeting, Londen, 28 juni 2005. PMG Filius. An additional measure for quantifying antibiotic use in hospitals.

Publicaties in 2005

- Filius PMG, Liem TBY, van der Linden PD, Janknegt R, Natsch S, Vulto AG, Verbrugh HA. An additional measure for quantifying antibiotic use in hospitals. *J. Antimicrob. Chemother*; 2005;55:805-808.
- Liem TBY, Filius PMG, van der Linden PD, Janknegt R, Natsch S, Vulto AG. Changes in antibiotic use in Dutch hospitals over a 6-year period: 1997-2002. *Neth. J. Med.* 2005;63(9):354-360.

3.3 NethMap

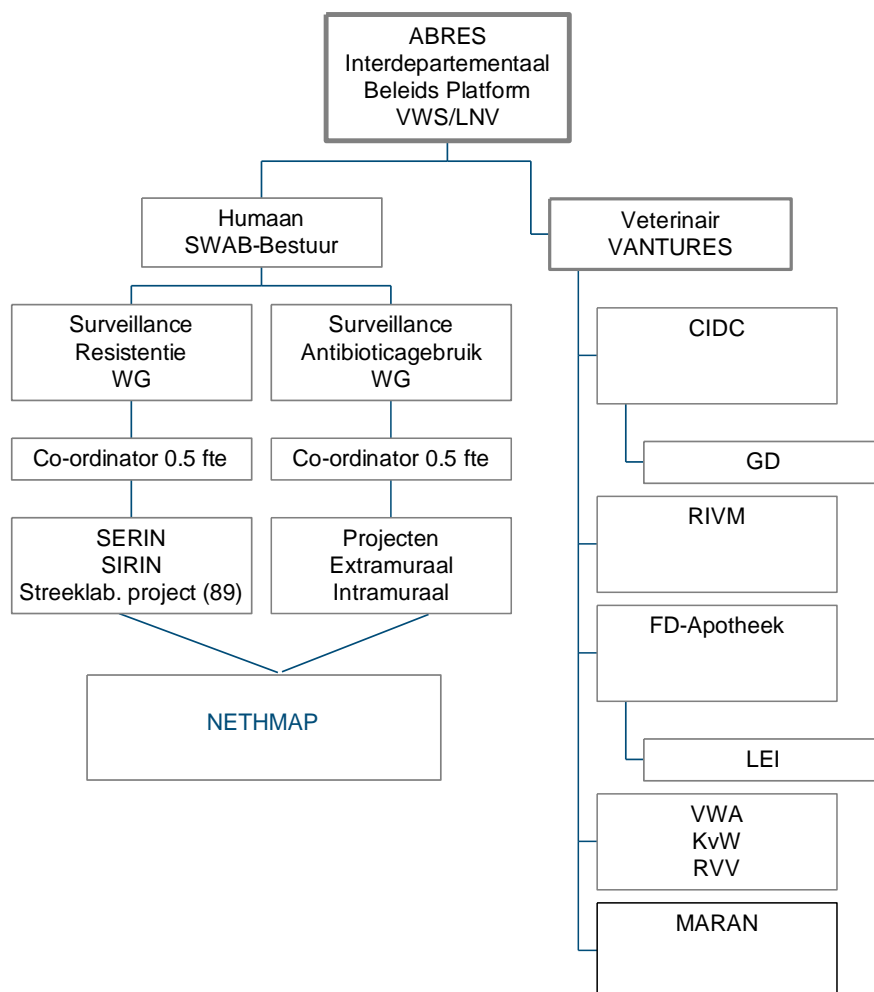
NethMap 2005 bevat gegevens over het gebruik van antibiotica door de bevolking en het vóórkomen van antibioticaresistenties over de jaren 1995-2004. Nederland handelt hiermee in lijn met de Europese aanbevelingen op het terrein van beperking van resistentieontwikkeling.

In de toekomst zullen met regelmaat vervolgrapportages verschijnen.

- SWAB. NethMap2005: Consumption of antimicrobials agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in The Netherlands. Downloadbaar op www.swab.nl

3.4 Samenwerking met de Veterinaire surveillance in 2005

Surveillance Organogram



In mei 2003 is de organisatiestructuur van de humane en veterinaire resistentie-, en gebruikssurveillance tot stand gekomen. Er is een Interdepartementaal Platform Antibioticumresistentie (ABRES) opgericht waarin beleidsmedewerkers van zowel VWS als LNV zitting hebben. De voorzitter van het platform is Dr. ir. R. Dortland, Directeur Voeding en Gezondheidsbescherming en Preventie van VWS.

Terwijl de SWAB verantwoordelijk is voor de humane surveillance, is eveneens in mei 2003 een werkgroep geïnstalleerd die verantwoordelijk is voor de veterinaire surveillance activiteiten. Deze werkgroep heeft het acroniem VANTURES (Veterinary Antibiotic Usage and Resistance Surveillance) en wordt voorgezeten door Dr. D.J. Mevius van het CIDC. VANTURES heeft als taak de surveillance van resistentie en gebruik in dieren te coördineren, uit te voeren en jaarlijks te rapporteren, een vergelijkbaar takenpakket als de SWAB voor het humane domein. In VANTURES zijn de uitvoerende instituten vertegenwoordigd, t.w.: CIDC-Lelystad, RIVM, VWA, Apotheek Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht en het Landbouw Economisch Instituut. SWAB en VANTURES zijn verantwoording verschuldigd aan het Platform, hetgeen geborgd wordt door de participatie in het platform door de voorzitters van de beide werkgroepen, Dr. DJ Mevius en Prof. Dr HA Verbrugh. Omdat een goede communicatie zeer belangrijk is bevatten beide werkgroepen als lid een afgevaardigde van de andere werkgroep (In 2005 Dr. D.J. Mevius en Dr. E. Stobberingh).

MARAN

Op 16 januari 2003 is het eerste rapport getiteld 'Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in The Netherlands in 2002' (MARAN-2002) op een minisymposium op VWA aangeboden aan J. de Leeuw, Directeur Generaal VWA, R. Dortland, Directeur Voeding en Gezondheidsbescherming, VWS en H. Paul, Directeur Voeding en Veterinaire Aangelegenheden, LNV. MARAN-2004, waarin zowel de resistentie als de gebruikgegevens tot en met het jaar 2004 zijn opgenomen, werd in november 2005 uitgebracht (<http://www.Cidc-lelystad.wur.nl/NL/publicaties/rapporten/maran/>).

4 SWAB geaffilieerde projecten

Er bestaan criteria voor SWAB geaffilieerde projecten. Een van de principes is dat het project in een vroeg stadium aan het SWAB bestuur voorgelegd moet worden om te beoordelen of het in de doelstellingen van de Werkgroep past en voor expert advies. Het toekennen van de SWAB affiliatie wordt met een brief bevestigd die de onderzoekers bij het indienen van hun voorstel kunnen voegen. In de toekomst is het de bedoeling dat alleen projecten die een officiële SWAB affiliatie krijgen de SWAB bij hun aanvraag kunnen vermelden. De SWAB heeft met dit doel VWS en de subsidiegevers (ZonMw etc.) met een brief op de hoogte gebracht.

4.1 Kwaliteit en effectiviteit van chirurgische profylaxe in Nederlandse Ziekenhuizen (CHIPS)

In dit project werd het effect en de doelmatigheid van de implementatie van de SWAB richtlijnen voor antibiotische chirurgische profylaxe onderzocht.

Dr. IC Gyssens was projectleider. Het Erasmus MC is de organisatie van het project. Het project was een gezamenlijke inspanning van het Erasmus MC, UMC St Radboud (Prof. Dr. BJ Kullberg), PREZIES (RIVM: Ir. A de Boer) en CBO (J Wille).

Het project beoogde de kwaliteit van de perioperatieve antibiotische profylaxe in Nederlandse ziekenhuizen te meten en door interventie zonodig te verbeteren. In 13 ziekenhuizen verspreid over Nederland is een interventieonderzoek verricht bij een aantal geselecteerde chirurgische ingrepen, waarbij de kwaliteit van de antibiotische profylaxe werd bestudeerd en geoptimaliseerd. Daarbij werd een vergelijkbaar aantal wondinfecties bij deze ingrepen geregistreerd. Het project is er in geslaagd om in die ziekenhuizen verschillende aspecten van de landelijke SWAB-richtlijnen voor perioperatieve profylaxe te implementeren. In 2004 is de registratie van de wondinfecties 1 jaar na de ingreep afgesloten en zijn de resultaten van de studie in Nederland verspreid bij de verschillende klinische specialismen.

Publicaties in 2005:

MEE van Kasteren, J Mannien, BJ Kullberg, AS de Boer, NJ Nagelkerke, M Ridderhof, JC Wille, IC Gyssens. Quality improvement of surgical prophylaxis in Dutch hospitals: evaluation of a multi-site intervention by time series analysis. J Antimicrob Chemother 2005; 56:1094-1102.

4.2 Project AGAR: Adherence to Guidelines on use of Antibiotics in Respiratory infections (voorheen: Preventie van antibioticaresistentie in ziekenhuizen: verantwoord gebruik van antimicrobiële middelen binnen interne afdelingen)

Dit project onderzoekt welke factoren een rol spelen bij het rationeel en zuinig gebruik van antimicrobiële middelen in het ziekenhuis. Deze informatie wordt gebruikt om een potentieel effectieve strategie -voor het implementeren van bestaande, nationale

richtlijnen voor pneumonie en bronchitis- te ontwikkelen. De implementatiestrategie wordt vervolgens in een gerandomiseerde gecontroleerde studie getest op effectiviteit en haalbaarheid.

Dr. M. Hulscher (WOK) is projectleider. De Radboud Universiteit Nijmegen is de organisatie. Het project is een multicentrische samenwerking van het UMC St Radboud (Prof. Dr. JWM van der Meer) en de Universiteit van Maastricht (dr. E Stobberingh) en is in 2001 van start gegaan. Het project is inmiddels afgesloten.

Publicaties in 2005:

Schouten JA, Hulscher ME, Kullberg BJ, Cox A, Gyssens IC, van der Meer JW, Grol R. Understanding variation in quality of antibiotic use for community-acquired pneumonia: effect of patient, professional and hospital factors. *J Antimicrob Chemother* 2005;56:575-582.

Schouten JA, Hulscher M, Wollersheim H, Braspenning J, Kullberg B, van der Meer J, Grol R. Quality of antibiotic use for Lower Respiratory Tract Infections at hospitals: (how) can we measure it? *Clinical Infectious Diseases* 2005;41:450-60.

Schouten JA, Hulscher ME, Natsch S et al. Antibiotic control measures in Dutch secondary care hospitals. *Neth J Med.* 2005;63(1):24-30.

Schouten JA, Hulscher ME, Natsch S, Kullberg B, van der Meer J, Grol R. Barriers to adherence to key indicators of antibiotic use for community-acquired pneumonia: a qualitative study. *Abstract NIV dagen 2005*

Schouten JA, Hulscher ME, Kullberg B, Cox A, Gyssens I, van der Meer J, Grol R. Determinants of performance on quality indicators for antibiotic use in Community-Acquired Pneumonia. *Abstract NIV dagen 2005*

4.3 Evaluatie en implementatie van antibioticarijnen in het UMCG (EGA)

Dit project betreft een interventiestudie waarbij na dataverzameling over antimicrobieel voorschrijven en een kwalitatieve studie naar bestaande knelpunten met betrekking tot het antimicrobiële beleid, nieuwe richtlijnen worden geïmplementeerd in een afdeling interne geneeskunde. Prof. Dr. R.O.B. Gans is projectleider. Het UMC Groningen is de organisatie. Het project kent een multidisciplinaire aanpak vanuit de afdeling Medische Microbiologie (Prof. Dr. J.E. Degener), ziekenhuisapotheek (M. Laseur), de (doel) afdeling Algemene Interne Geneeskunde en de afdeling klinische farmacologie van de RUG (Prof. FM Haaijer-Ruskamp). Het EGA project is gefinancierd door het College voor Zorgverzekeringen. Het project is in 2003 afgesloten.

Publicaties in 2005:

Mol PGM, Gans ROB, Nannan Panday PV^b, Degener JE, Laseur M, Haaijer-Ruskamp FM. Reliability of assessment of adherence to an antimicrobial treatment guideline. *J Hosp Infect* 2005;60:321-8.

Mol PGM, Wieringa JE, NannanPanday PV, Gans ROB, Degener JE, Laseur M, Haaijer-Ruskamp FM. Improving compliance with hospital antibiotic guidelines: a time-series intervention analysis. *J Antimicrob Chemother* 2005;55:550-7.

4.4 De invloed van opname in het ziekenhuis op de epidemiologie van resistentie tegen antimicrobiële middelen. (RADAR)

In het RADAR-onderzoek wordt gekeken naar antibioticaresistentie van een aantal micro-organismen in de faeces en in de oropharynx op verschillende tijdstippen tijdens opname in en na ontslag uit het ziekenhuis. Dr. HPh Endtz is projectleider. Het Erasmus MC

Rotterdam is de organisatie van het project. Het project is een multidisciplinair initiatief van de afdeling Medische Microbiologie en Infectieziekten (Dr. IC Gyssens, internist infectioloog & Prof Dr. HA. Verbrugh, arts-microbioloog) en de Apotheek (Dr. AG Vulto, ziekenhuisapotheker) van het Erasmus MC. Subsidie is ontvangen van het Revolving Fund van het Erasmus MC. Het project liep van 2000 tot april 2004.

Publicaties in 2005

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. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2005;49(7):2879-86.

Mw. P.M.G. Filius is in 2005 gepromoveerd: *Antimicrobial Use and Resistance in Hospitalized Patients*. P.M.G. Filius. Optima Grafische communicatie, Rotterdam. 2005. ISBN 90-8559-116-3.

4.5 Self Medication with Antibiotics and Resistance (SAR)

Het project SAR heeft tot doel de prevalentie van zelfmedicatie in kaart te brengen in 12 deelnemende Europese landen, die in ESAC en EARSS participeren. Zowel het gebruik zonder voorschrift (over de counter) als resten van voorgeschreven antibiotica wordt bestudeerd. Tevens onderzoekt het project de determinanten van zelfmedicatie. Mw prof. Dr. F.M. Haaijer-Ruskamp, Afdeling Klinische Farmacologie, UMC Groningen is projectleider. Subsidie is verleend door de EC: Agreement SPC2002333. Het project loopt vanaf oktober 2002.

Publicaties in 2005:

Raz R, Edelstein H, Grigoryan L, Haaijer-Ruskamp F. Self-medication with antibiotics by a population in northern Israel. *Isr Med Assoc J* 2005;7:722-5.

4.6 The use of selective antibiotic decontamination of the digestive tract compared to the use of live lactobacilli to prevent hospital acquired infections in Intensive Care patients.

ZonMw Innovatief preventieonderzoek. Projectnummer 50-50105-98-080

In dit project wordt het gebruik van Selectieve Darmdecontaminatie vergeleken met het toedienen van een probioticum ter preventie van ziekenhuisinfecties bij Intensive Care patiënten. Tevens zullen mortaliteit, selectie van antibiotica resistente micro-organismen en kosten in beide patiëntengroepen worden vergeleken. Het project is begin 2005 van start gegaan.

Projectleider is Dr. A. Verbon, internist-infectioloog in het Academisch Ziekenhuis Maastricht (azM). Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met Dr. S van der Geest, internist-intensivist en Dr. E. Stobberingh, microbioloog in het azM.

4.7 Non-antibiotic versus antibiotic prophylaxis for recurrent urinary tract infections (NAPRUTI)

Gefinancierd door ZonMw (Doelmatigheidsonderzoek).

In dit project wordt niet-antibiotische profylaxe vergeleken met antibiotische profylaxe bij vrouwen met recidiverende urineweginfecties. Bij premenopausale vrouwen wordt behandeling met co-trimoxazol vergeleken met cranberries, bij postmenopausale vrouwen wordt co-trimoxazol vergeleken met behandeling met lactobacillen. Inclusie van patiënten is in 2005 van start gegaan.

Projectleiders zijn Dr. S.E. Geerlings (Afd. Infectieziekten, Tropische Geneeskunde en AIDS, AMC, Amsterdam) en Dr. E.E. Stobberingh (Afd. Medische Microbiologie, AZM, Maastricht).

4.8 Selectieve Darm Decontaminatie (SDD) en Selectieve Oropharyngeale Decontaminatie (SOD) als infectie preventie methode op de intensive care: effect op mortaliteit en ontwikkeling van antibioticaresistentie.

In deze studie wordt bij IC patiënten de effectiviteit van SDD (Selectieve Darm Decontaminatie) vergeleken met die van met SOD (Selectieve Oropharyngeale Decontaminatie) en controle, ter beantwoording van de volgende vragen:

- Is er een verschil in (ziekenhuis en IC) mortaliteit
- Wat zijn de verschillen met betrekking tot secundaire eindpunten als opnameduur, beademingsduur en gebruik van antibiotica.
- Zijn er verschillen in selectie van resistente flora.

Het is een open, gerandomiseerde, multi-centrum studie (13 deelnemende centra), projectleider is prof. Dr. M.J.M. Bonten (UMC, Utrecht).

5. Europese Activiteiten

ESCMID Study Group on Antibiotic Policies (ESGAP).

I.C. Gyssens is sinds April 2005 voorzitter van de Europese Studiegroep van de European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID). P.M. Filius is secretaris. J.W.M. van der Meer, B.J. Kullberg, R. Janknegt en H.A. Verbrugh zijn leden.

In dit kader was I.C. Gyssens in 2005 co-organisator van meerdere cursussen op het gebied van Antibioticabeleid en resistentie in Oost Europa: tijdens de 1st Conference of the Bulgarian Society of Medical Microbiology - Rational antibiotic policy, Sofia (BG), de Conference of the Slovenian Society of Chemotherapy - Appropriate use of antimicrobials in hospitals and in the community, Bled (SI), de 2nd Scientific Meeting of Kosova Society of Chemotherapy and Infection - Appropriate use of antimicrobials, Prishtina, Kosova

Gyssens was co-organisator en docent in de pre-45th ICAAC Workshop "Monitoring and Evaluating Antimicrobial Use in Health Care Facilities" in Washington op 15 december 2005.

ARPAC (Antibiotic Resistance: Prevention And Control), is een door de EU DG R&D gesubsidieerd "Concerted action" project (www.abdn.ac.uk/arpac/) van verschillende studiegroepen van de Europese Vereniging voor Medische Microbiologie en Infectieziekten (ESCMID). Prof. Dr. J.W.M. van der Meer was vertegenwoordiger voor Nederland. Het project is in 2004 afgesloten.

Het project had tot doel om strategieën voor de controle en preventie van antimicrobiële resistentie in Europese ziekenhuizen te ontwikkelen. ESGAP was verantwoordelijk voor het deel van het project dat antibioticabeleid en voorschrijfgedrag wil identificeren dat geassocieerd is met lage incidentie van resistente stammen.

Publicatie in 2005:

Mackenzie FM, Struelens MJ, Towner KJ, Gould IM; ARPAC Steering Group; ARPAC Consensus Conference Participants (2005). Report of the Consensus Conference on Antibiotic Resistance; Prevention and Control (ARPAC). *Clinical Microbiology and Infection*. **11** (11), 938 – 54.

AMR Working Group – EU

In 2002 is een EU werkgroep opgericht die de uitwerking van de EU aanbevelingen inzake antibioticabeleid moet waarmaken (Council recommendation 2002/77/EC on the prudent use of antimicrobial agents in human medicine). Deze Europese werkgroep bestaat uit inhoudsdeskundigen (working group) en de intersectoriële coördinatie commissie (beleidsmakers).

In 2003 heeft de EU werkgroep vooral gewerkt aan het verzamelen van gegevens wat betreft de stand van zaken in de Europese landen ten aanzien van de implementatie van de aanbevelingen van de EU raad uit 2001. Aan alle lidstaten is een door de werkgroep ontwikkelde enquête verzonden. Geïnterviewd zijn activiteiten op gebied van surveillance (resistentie en gebruik), richtlijn ontwikkeling, educatie en training, en research activiteiten. De SWAB heeft in 2003 de Nederlandse gegevens hiervoor verzameld, in samenspraak met alle relevante partijen, waaronder het ministerie van VWS. Eind 2004 zijn deze gegevens geupdated.

De uitkomsten van deze enquête zijn begin 2005 gerapporteerd (17/18 januari 2005, Luxemburg; Dr. J.M. Prins heeft hierbij de SWAB vertegenwoordigd). Tekortkomingen hebben Nederland nog op de volgende punten: verbinden gebruiksdata met indicaties (maar vrijwel geen enkel land kan dat), feedback gebruiksdata naar voorschrijvers, updating van product information (SPC) voor antibiotica, en voorlichtingscampagnes voor het grote publiek (maar in NL niet erg opportuun gezien het al laagste gebruik van Europa). Aanbevelingen aan het Europese Parlement zullen zijn: uitbreiden van surveillance naar antivirale, antiparasitaire en anti-gist/schimmelmiddelen.

6. Wetenschappelijke vergaderingen

SWAB symposium 3 juni 2005.

Het SWAB symposium is een jaarlijkse terugkomende bijeenkomst, waarbij promovendi de gegevens van hun met SWAB geaffilieerd onderzoek in een vroeg stadium kunnen presenteren. De SWAB lecture werd gegeven door prof. S. Harbarth, Geneva Hospitals, Zwitserland, en had als titel: Relationships between antibiotic use and patient/microbiological outcome.

Accreditatie was toegekend door de NIV, de NVMM, de NVZA en de NVK.
(Programmaboekje en Evaluatie *in bijlage 2*)

Voor een verslag van de financiële aangelegenheden wordt verwezen naar het Financiële jaarverslag van de penningmeester.

De voorzitter

De secretaris

Prof dr Henri A. Verbrugh

Dr Jan M. Prins

Bijlagen bij het Jaarverslag 2005 van de SWAB

1. Overzicht stand van zaken Richtlijnen SWAB 2005
auteur: Commissie Richtlijnen SWAB
2. Programma en evaluatie SWAB symposium van 3 juni 2005
3. Schouten JA, Prins JM, Bonten MJ, Degener J, Janknegt RE, Hollander JMR, Jonkers RE, Wijnands WJ, Verheij TJ, Sachs AP, Kullberg BJ. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. VIII. Herziene SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij thuis opgelopen pneumonie. Ned Tijdschr Geneeskd. 2005;149:2495-500.

Separaat: Financieel jaarverslag 2005 van de SWAB
prof. Dr. B.J. Kullberg, penningmeester

Bijlage 1

Overzicht SWAB-richtlijnen, stand van zaken december 2005

Num-mer	Titel	Project-medewerker	Status	Vorbereidings-commissies	Opmerkin-gen
I	Introductie SWAB	M. van Kasteren UMCN	Gepubliceerd april 1998		
II	Pneumonie	M. van Kasteren UMCN	Gepubliceerd april 1998		
III	Bronchitis	M. van Kasteren UMCN	Gepubliceerd november 1998		
IV	Sepsis	M. van Kasteren UMCN	Gepubliceerd maart 1999		
V	Perioperatieve profylaxe	M. van Kasteren UMCN	Gepubliceerd oktober 2000		
VI	Selectieve decontaminatie	M. Filius AZU/EMCR	Gepubliceerd januari 2001		
VII	Endocarditis	M. van der Feltz- D. Verhagen AMC/EMCR	Gepubliceerd december 2003		
VIII	Revisie pneumonie	J. Schouten, UMCN	Gepubliceerd april 2005 (Ned Tijdschr Geneesk, Neth J Med)	Kullberg, VIZ, NVMM, NVZA, NVALT, NHG	EBRO methode
IX	Acute infectieuze diarree	J.C. Bos AMC	Gepubliceerd sept 2005 (Ned Tijdschr Geneesk 2006)	Prins, Schultz, Vandenbroucke- Grauls, Speelman	EBRO methode
X	Gecompliceerde Urineweginfecties	S.E. Geerlings AMC	Ter goedkeuring SWAB bestuur juni 2006	Prins, VIZ, NVMM, NVZA, Nv Uro., Nv Nefrol., NHG	EBRO methode
XI	Behandeling MRSA dragers/patiënten		Bij voorbereidings- commissie	Kluytmans voorzitter	EBRO methode
XII	Schimmelinfecties	A. Oude Lashof, UMCN	Bij voorbereidings- commissie	Kullberg, VIZ, NVMM, NVZA, NVIC, Ned Ver Hematol	EBRO methode

EBRO= Evidence Based Richtlijn Ontwikkeling