



Jaarverslag 2002

rivm

Rijksinstituut
voor Volksgezondheid
en Milieu

Jaarverslag 2002

Ontwerp: Anne-Claire Alta BNO, RIVM
Fotografie: André Berends, RIVM
Ernst Rozendal, RIVM
Fotostudio J. van Galen pag. 15, 17, 19
Redactie: dr. Pieter Maessen
Eindredactie en coördinatie:
Wilbert Ransz, RIVM

ISBN 90-6960-102-8

Dit jaarverslag is gedrukt op
chloorvrij, milieuvriendelijk papier.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

Antonie van Leeuwenhoeklaan 9
Postbus 1, 3720 BA Bilthoven

T: 030 - 274 91 11
F: 030 - 274 29 71
E: info@rivm.nl

www.rivm.nl

2003

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Missie RIVM	7
Samenvatting	9
Sector Vaccins	13
Sector Volksgezondheid	16
Sector Voeding en Consumentenveiligheid	20
Sector Milieurisico's en Externe Veiligheid	24
Milieu- en Natuurplanbureau	28
Strategisch Onderzoek	32
Directie Bedrijfsvoering en Control	35
Informatievoorziening en productie	38
Personalia	41
Productie RIVM in rapporten en publicaties	42
Sector Vaccins	42
Sector Volksgezondheid	42
Sector Voeding en Consumentenveiligheid	46
Sector Milieurisico's en Externe Veiligheid	47
Milieu- en Natuurplanbureau	50
Commissie van Toezicht RIVM	53

Voorwoord



Zie hier het jaarverslag van het RIVM over het jaar 2002. Het laatste waarin ik middels een voorwoord enkele woorden tot u als lezer mag richten. Dit jaar bereik ik namelijk de pensioengerechtigde leeftijd zoals dat zo mooi heet. Afscheid nemen van het RIVM zal niet gemakkelijk zijn. Ik ben me in de relatief korte tijd die ik voor het RIVM mocht werken erg gaan identificeren met dit prachtige instituut. Dat uit zich in kennelijk enthousiaste verhalen, getuige de reacties van mijn gehoor. Maar terug naar waar het hier om gaat: het jaar 2002 voor het RIVM.

Laat ik er niet omheen draaien, 2002 was voor het RIVM een moeilijk jaar. Naast al het onderzoekswerk zijn we druk in de weer geweest met de voorbereidingen op onze toekomstige agentschapstatus. En dat alles onder het slechte gesternte der bezuinigingen. Maar 2002 was ook een mooi jaar, waarin weer veel boeiend en belangrijk onderzoekswerk is verricht. Daarover is ook steeds meer te zien en te horen in de media. En dat past prima bij ons streven naar een open, toegankelijke en transparante organisatie.

Op 1 januari 2003 is de reorganisatie afgerond die het instituut klaarmaakt om vanaf 2004 volgens het baten-lastenstelsel te werken. Er zijn nieuwe laboratoria bijgekomen en veel bestaande hebben een andere samenstelling en naam gekregen. Het organogram vóór in dit jaarverslag laat zien hoe het RIVM nu georganiseerd is.

Begin dit jaar heeft het RIVM afscheid genomen van de sector Vaccins. Deze is overgegaan naar het nieuwe Nederlands Vaccin Instituut. Dit jaarverslag gaat echter over 2002, dus leest u in dit boekje wel nog over de activiteiten op het gebied van vaccins vorig jaar. En natuurlijk over de andere sectoren van het RIVM: Volksgezondheid, Voeding en Consumentenveiligheid, Milieurisico's en Externe Veiligheid en het Milieu- en Natuurplanbureau.

De directeur-generaal,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hans Pont'. The signature is written in a cursive, somewhat stylized script.

Hans Pont

Missie RIVM

Onderzoek in dienst van mens en milieu

Het RIVM is een kennisinstituut. Het biedt bouwstenen voor beleid, ondersteunt het toezicht en voert wettelijke taken uit op het brede terrein van volksgezondheid, milieu en natuur. Kennis en inzet van de medewerkers vormen het werkkapitaal van het RIVM.

Het RIVM heeft een publieke taak. Het werkt aan politiek en maatschappelijk relevante onderwerpen in opdracht en ten behoeve van overheden, in het bijzonder de ministeries van VWS, VROM en LNV. Het RIVM is onafhankelijk en bepaalt zelf werkwijze en publicatie van zijn onderzoek.

Het RIVM waakt en bewaakt. Als kenniscentrum houdt het de vinger aan de pols op het gebied van volksgezondheid, milieu, natuur en voedselveiligheid. Dit betreft de monitoring van actuele situaties, maar ook het maken van risico-analyses en het ontwikkelen van methodieken en modellen voor normstellend beleid.

Het RIVM beschermt. Het levert kennis ten behoeve van het Rijksvaccinatie-programma en het zorgt tevens voor de beschikbaarheid van de benodigde vaccins door ontwikkeling, productie en op andere wijze.* Ter voorkoming en bij de begeleiding van gezondheids- of milieucalamiteiten geeft het ondersteuning en reikt het kennis aan.

Het RIVM verkent de toekomst. Het signaleert ontwikkelingen en stelt scenario's op. Dat gebeurt zowel periodiek als incidenteel of thematisch. Op het gebied van milieu en natuur is het RIVM het nationaal planbureau.

Het RIVM bundelt kennis en krachten. Het genereert zelf kennis, past kennis toe en integreert wereldwijd beschikbare kennis tot informatie voor beleidsmakers. De samenwerking tussen verschillende disciplines en met nationale en internationale kennisverzamelaars is een vanzelfsprekendheid. Dat varieert van lokale onderzoekers, via universiteiten tot onderzoeksafdelingen en planbureaus van bijvoorbeeld de Verenigde Naties of de Wereldvoedselorganisatie.

Het RIVM hecht aan kwaliteit. Het werkt op basis van een duidelijke opdracht, levert volgens afspraak en doet dit kostenbewust. Wetenschappelijk toezicht, certificering, reviews en nationale en internationale audits zorgen voor borging van de kwaliteit. Daarom hecht het ook aan autonomie op het gebied van werkwijze en publicatie van zijn onderzoek.

* In 2003 wordt de missie van het RIVM aangepast aan de nieuwe situatie, waarin de sector Vaccins geen deel meer uitmaakt van het RIVM. Hierdoor zijn de activiteiten van het RIVM voor het Rijksvaccinatieprogramma veranderd.

Samenvatting

Het RIVM en de agenda van de samenleving

Wie over enkele decennia dit jaarverslag van het RIVM ter hand neemt, krijgt een beeld van een aantal belangrijke thema's die de Nederlandse samenleving aan het begin van de 21^e eeuw bezighielden. Allerlei aspecten van 'gezondheid' en 'veiligheid' staan op de agenda. In sommige gevallen reageert het RIVM op opdrachten van de overheid, zoals bij het opzetten van centra die in actie kunnen komen bij calamiteiten. Dat is een direct gevolg van de schokken die door de samenleving gingen na dramatische ongelukken in de Bijlmer, Enschede en Volendam. In andere gevallen verschijnen onderwerpen juist mede door onderzoek van het RIVM op de publieke agenda, zoals de relatieve achteruitgang van de gezondheid van de Nederlandse bevolking of de opeenhoping van sociale en gezondheidsproblemen in achterstandwijken. Rapporten van het RIVM signaleren met cijfers en analyses dat de samenleving steeds minder homogeen wordt.

Preventie

De Volksgezondheid Toekomst Verkenning (VTV) van 2002 beschreef dat Nederlanders zich gemiddeld minder gezond gedragen. Nederland gaat er op achteruit, vergeleken met de rest van Europa. Er is daarom veel meer aandacht nodig voor preventie. De gezondheidszorg is weliswaar tot steeds meer in staat, maar wordt zo duur dat de noodzaak van preventie ook uit oogpunt van kostenbeheersing cruciaal is. Daarom is het belangrijk dat ook met cijfers kan worden toegelicht, zoals het RIVM nu doet, hoeveel het kost om iemand één extra gezond levensjaar te bieden. Dat soort gegevens is onmisbaar voor beleidsmakers wanneer zij programma's willen ontwikkelen op basis van harde gegevens en niet op basis van emoties of lobbies.

Zwakkeren in de samenleving hebben er nogal eens moeite mee om hun belangen en hun leefsituatie onder de aandacht van de politiek te brengen. In de VTV 2002 kwam aan de orde hoe sterk allerlei problemen samenkomen in achterstandwijken. Daar vindt een opeenstapeling plaats van ongunstige sociale, fysieke en omgevingsfactoren, gecombineerd met een vaak ongezonde levensstijl van bewoners, die te weinig bereikt worden door preventieprogramma's. De verschillen tussen arme en rijke buurten waren – óók in Nederland, óók in 2002 – groot.

Voeding

Het RIVM vormt – samen met het RIKILT – feitelijk de onderzoekspoot van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit. De oprichting van dit publieke lichaam is het gevolg van de toenemende zorg en aandacht in de samenleving voor voedsel en gezondheid. Een nieuw verschijnsel is de opkomst van voedingsmiddelen die claimen een gezondheidsbevorderend effect te hebben. Dit vraagt om analyses en methoden om de (vermeende) gezondheidswinst af te wegen tegen mogelijke bijeffecten. Het onderzoek van het RIVM richt zich steeds intensiever op deze nieuwe terreinen.

Niet alleen bij nieuwe voedingsmiddelen, ook bij geneesmiddelen en traditionele voeding, zoals vis, probeert het RIVM tot integrale risicoschattingen te komen van de voor- én nadelen voor de gezondheid en tot een inschatting van de meest wenselijke gebruiksdoses.

Het RIVM heeft zijn organisatie zodanig aan deze trend aangepast dat toxicologen en voedingskundigen optimaal kunnen samenwerken om aan de onderzoeks- en kennisvragen tegemoet te kunnen komen.

Veiligheid

Op het gebied van milieurisico's en externe veiligheid is vorig jaar het palet aan kennis- en adviesorganisaties gecompleteerd. Het RIVM kan het bestuur nu beter dan ooit bijstaan bij incidenten met schadelijke en explosieve stoffen en situaties. Het aantal grote, schokkende, incidenten is heel beperkt, maar er waren in 2002 niettemin 25 gevallen waarin de Milieuongevallendienst is uitgerukt. Allemaal situaties waarin specifieke expertise en alertheid nodig zijn, nogal eens om groter kwaad te voorkomen. Na incidenten is meestal een roep te horen om het verkleinen van risico's die burgers zouden lopen. De beleidsprioriteiten dreigen in zo'n geval meer te worden bepaald door onrust en media-aandacht dan door een nuchtere, statistische risicoafweging. In 2002 is het RIVM gevraagd de kloof tussen werkelijke risico's en risicoperceptie in kaart te brengen. Dit zou het begin kunnen worden van een verzakelijking van het publieke debat.

Politiek

De verkiezingen en de snelle val van het kabinet in 2002 hebben veel aandacht gevraagd van het Milieu- en Natuurplanbureau. Er was het afgelopen jaar wat minder belangstelling dan in het verleden voor ontwikkelingen in het 'grijze' milieu (industriële vervuiling). De belangstelling voor groen en natuur bleef groot. Het RIVM kon in de kennisbehoefte voorzien door onder meer een verbeterde onderbouwing van de mestproblematiek en door verdere ontwikkeling van een nieuwe methode om natuurwaarde vast te stellen.

Met toepassing van informatietechnologie kunnen emissiecijfers van vervuilende industrieën en installaties sneller verzameld en verwerkt worden. Onder meer dankzij al deze elektronische milieujaarverslagen is het mogelijk de jaarlijkse Milieubalans enkele maanden vroeger te presenteren dan tot nog toe.

Ontsluiten

De kennis van het instituut wordt steeds beter ontsloten voor beleidsmakers, andere wetenschappers en het publiek. Vrijwel alles wat is geschreven en gerapporteerd kan via internet binnen enkele minuten voor iedereen beschikbaar zijn. Daarnaast heeft het RIVM speciale websites geopend om vele gegevens over het gezondheidsonderzoek en de stand van het milieu gemakkelijk toegankelijk te maken.

Fundamenteel

De RIVM-ers produceren vooral toepasbare kennis voor mens en milieu. Daarnaast verdient het meer fundamentele en langetermijnwerk aandacht om te kunnen anticiperen op wat beleidsvragen kunnen worden. Het strategisch onderzoek binnen het instituut is op een nieuwe leest geschoeid en zodanig geprogrammeerd dat innovatieve en interdisciplinaire projecten de ruimte krijgen. Daarmee kan het RIVM zijn koppositie veilig stellen. De bundeling van disciplines en kennis in het instituut kan zo in zijn volle breedte tot benutting komen. Met een nieuwe aanpak van de kwaliteitszorg kunnen medewerkers bovendien toetsen of zij – in vergelijking met collega's elders – het hoge wetenschappelijk niveau weten vast te houden.



Sector Vaccins

Op 1 februari 2002 heeft het kabinet besloten tot oprichting van het Nederlands Vaccin Instituut (NVI) dat onder verantwoordelijkheid van de overheid vaccins ontwikkelt en produceert. De sector Vaccins is per 1 januari 2003 opgegaan in het Nederlands Vaccin Instituut. In het NVI bundelen de sector Vaccins van het RIVM en de SVM hun werkzaamheden.

Naar Nederlands Vaccin Instituut

Taak van het nieuwe insituut is de tijdige levering van vaccins voor de Nederlandse bevolking. Door onder meer de toename van het aantal infectieziekten waartegen vaccinatie mogelijk is, is een krachtenbundeling nodig. Met de fusie zijn alle taken – ontwikkeling, productie en distributie van vaccins – in één organisatie geïntegreerd. De sector Volksgezondheid van het RIVM blijft verantwoordelijk voor de registratie en evaluatie van bijwerkingen van vaccins uit het Rijksvaccinatieprogramma en evalueert ook de effectiviteit van de vaccinatieprogramma's.

Ontwikkeling en registratie DKTP-Hib

De vraag naar nieuwe vaccins zoals meningokokken C en hepatitis B betekent meer druk op het Rijksvaccinatieprogramma. Daarmee ontstaat de noodzaak om in dat programma ruimte te maken voor nieuwe vaccinaties. Gecombineerde toediening in één spuit van de twee vaccins DKTP en Hib draagt hieraan bij. Zo wordt voorkomen dat kinderen drie prikken tegelijk krijgen. De sector Vaccins heeft in 2002 daarom veel tijd en moeite geïnvesteerd om de registratie van het nieuwe combinatievaccin voor elkaar te krijgen.

Het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen heeft de combinatie van DKTP en Hib in één spuit begin 2003 goedgekeurd. Dat betekent dat per 1 maart 2003 de vaccinatie van de doelgroep van start is gegaan.

Meningokokken B

Om kinderen in de toekomst tegen meningokokken en pneumokokken te beschermen, ontwikkelt de sector Vaccins samen met het Amerikaanse Wyeth Vaccines een combinatievaccin meningokokken B, meningokokken C en pneumokokken. De sector Vaccins werkt aan de ontwikkeling van het meningokokken B-vaccin. Dit complexe en ambitieuze samenwerkingsproject moet in 2009 resulteren in grootschalige beschikbaarheid van het combinatievaccin. Daarom is in 2002 een kernteam geformeerd dat tot taak heeft om het meningokokken B-vaccin verder te ontwikkelen zodat het op het geplande tijdstip goed en veilig is te combineren met de andere twee vaccins.

Ontwikkeling nieuw kinkhoestvaccin

De kinkhoestbacterie is weer in opmars. Sinds het vaccin in de jaren vijftig is ingevoerd heeft de bacterie zich diverse malen aangepast. Het aantal besmettingen is de laatste jaren fors toegenomen. Omdat het huidige vaccin onvoldoende werkt, is aanpassing nodig.

De sector Vaccins ontwikkelt een nieuw combinatievaccin met het acellulair kinkhoestvaccin (aK), maar onderzoekt tevens of het 'oude' cellulaire vaccin kan worden aangepast. De ontwikkeling van een nieuw vaccin zal naar verwachting pas in 2007 tot een nieuw beschikbaar vaccin leiden.

Campagne meningokokken C

Na de uitbraken van meningokokken C-infecties in verschillende delen van het land, volgde een aantal intensieve consultatierondes met het ministerie van VWS. Uit nieuwe gegevens bleek dat het aantal infecties aanzienlijk was toegenomen. Na een farma-economische analyse door de sector Vaccins en de SVM besloot de minister van VWS op advies van de Gezondheidsraad om vaccinatie tegen meningokokken C per 1 september 2002 in te voeren in het Rijksvaccinatieprogramma. Tegelijkertijd is ook besloten om alle Nederlanders tot en met 18 jaar via een landelijke inhaalcampagne te vaccineren.

De sector Vaccins heeft samen met de SVM in zeer korte tijd de benodigde drie miljoen vaccins meningokokken C aangekocht. Hiervoor is een contract gesloten met de Amerikaanse vaccinproducent Baxter.

De gekozen campagne-aanpak van massale vaccinatie tegen meningokokken C bleek zeer succesvol. De opkomst was hoog. Meer dan drie miljoen kinderen – bijna iedereen die in aanmerking kwam – is gevaccineerd.



Andere vaccins in het kort

In 2002 heeft de sector Vaccins samen met de SVM in hoog tempo 20 miljoen dosis pokkenvaccin gemaakt. Genoeg om zonodig de hele Nederlandse bevolking te beschermen. Die vaccins liggen inmiddels klaar. Er is vooruitgang geboekt bij het vinden van een oplossing in het geval dat een griep пандemie uitbreekt en miljoenen mensen ziek worden.

Ook is een stevige bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van een meningokokken A-vaccin. Dit is een vaccin dat speciaal voor ontwikkelingslanden wordt gemaakt. Aan de ziekte overlijden jaarlijks vele mensen.

Hepatitis B vormt wereldwijd een zeer groot probleem. Ook in Nederland neemt het aantal gevallen onrustbarend toe. Daarom is vaccinatie in 2002 in het Rijksvaccinatieprogramma opgenomen. De eerste vaccinaties vonden plaats vanaf 1 maart 2003 en worden beperkt tot zuigelingen waarvan tenminste één ouder uit een endemisch land afkomstig is. In verband daarmee is de aankoop van het vaccin (Europees) aanbesteed.

Het Rijksvaccinatieprogramma

Door alle nieuwe vaccinaties ziet het Rijksvaccinatieprogramma er per 1 maart 2003 als volgt uit:

Leeftijd	Injectie 1	Injectie 2
2 maanden	DKTP/Hib	Hep-B*
3 maanden	DKTP/Hib	
4 maanden	DKTP/Hib	Hep-B*
11 maanden	DKTP/Hib	Hep-B*
14 maanden	BMR	Men-C
4 jaar	DTP	aK
9 jaar	DTP	BMR

*alleen voor specifiek doelgroep

DKTP: Difterie, Kinkhoest, Tetanus, Polio

Hib: Haemophilus influenza type B

BMR: Bof, Mazelen, Rodehond

Hep-B: Hepatitis B

Men-C: Meningokokken C

aK: Acellulair kinkhoestvaccin



Nieuwe pilot plant

Met de komst van nieuwe vaccins en aanpassingen van bestaande vaccins is de noodzaak van een zogeheten pilot plant – een proeffabriek voor vaccins – steeds groter geworden. Daarom is in het najaar van 2002 de bouw gestart van zo'n plant.

Vóórdat een vaccin geregistreerd kan worden, wordt een uitgebreid ontwikkelingstraject doorlopen. In de loop van dit traject vindt klinisch onderzoek bij mensen plaats en wordt de productie van zo'n vaccin opgeschaald. Tot nu toe gebeurde deze opschaling in de gewone productieapparatuur, vaak in grote stappen ineens, met alle risico's van dien. De pilot plant die naar verwachting in 2004 gereed is, is primair bedoeld voor vaccins in het researchprogramma en zal tevens leiden tot efficiëntere benutting van de reguliere productiecapaciteit.

Bedrijfsvoering verbeterd

In 2002 is hard gewerkt aan verbetering van de bedrijfsvoering van de sector Vaccins. Het nieuwe bedrijfsvoeringssysteem is gericht op efficiënte beheersing van de productie en transparantie en moet ertoe leiden dat alle bedrijfsprocessen ISO 9001 certificeerbaar zijn. Deze operatie vermindert de grote hoeveelheid procedures en regels en leidt tegelijk tot duidelijker verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Sector Volksgezondheid

De Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002 (VTV 2002) was een van de meest spraakmakende producten van de sector Volksgezondheid. Daaromheen en daarnaast vinden een groot aantal onderzoeken plaats die mede bijdragen aan die VTV en die de opdrachtgevers op onderdelen in meer detail inzicht geven in de volksgezondheidsproblemen en de mogelijkheden om die te beïnvloeden. Het gaat daarbij om onderzoek op het terrein van infectieziekten, chronische ziekten, aangeboren afwijkingen, geneesmiddelen en medische technologie.

Nederland schrikt van Volksgezondheid Toekomst Verkenning



‘Om de vier à vijf jaar stellen we een Volksgezondheid Toekomst Verkenning op. Hoe gezond is Nederland, wat bepaalt onze gezondheid, welke gevolgen heeft de gezondheidstoestand voor het gebruik van zorgvoorzieningen en voor de kosten van gezondheidszorg? In de VTV 2002 hebben we de geografische invalshoek centraal gesteld. Regionaal zowel binnen Nederland als van Nederland binnen Europa.’

Dr. Dirk Ruwaard, directeur van de sector Volksgezondheid van het RIVM, kent de belangrijkste uitkomsten uiteraard uit zijn hoofd. ‘De levensverwachting van zowel mannen als vrouwen neemt nog toe. Maar als we ons zelf vergelijken met de rest van Europa, dan stagneert de toename en komt die van vrouwen zelfs onder het Europese gemiddelde.’ De belangrijkste oorzaak van de stagnerende gezondheid is ongezond gedrag.

Reacties

Een cruciale vraag voor Ruwaard is natuurlijk wat de opdrachtgevers en de samenleving met een dergelijke Verkenning doen. Wat pikken ze op? ‘De reacties waren talrijk en duidelijk. Ook de minister, de staatssecretaris en de ambtelijke staf van het Ministerie van VWS toonden – naast het veld – veel belangstelling. Daarnaast doen de



Computer waarschuwt voor infectieziekten epidemieën

Eind 2002 waren alle veertig GGD's aangesloten op het meldings-systeem dat zorgt voor een actueel beeld van (veranderingen in) het vóórkomen van alle infectieziekten in Nederland die de volksgezondheid kunnen bedreigen. Dit systeem heet ISIS – Infectieziekten Surveillance Informatiesysteem. Het zorgt voor tijdige verspreiding van informatie naar professionals die actie kunnen ondernemen.

De GGD's geven hun infectieziekte-meldingen nu dus via internet door aan ISIS. Tot voor kort gebeurde dit nog met papieren kaarten en werden de gegevens met de hand ingevoerd. De automatisering blijkt de GGD's al veel tijd te besparen. Naast deze GGD-registratie sturen ook elf aangesloten laboratoria elke nacht alle labgegevens in anonieme vorm naar de ISIS-database. Diezelfde nacht nog worden die

gegevens automatisch geanalyseerd en verwerkt tot surveillance-overzichten op de ISIS-website (www.isis.rivm.nl). De automatische detectie analyseert alle laboratoria-data en de GGD-gegevens op afwijkende gebeurtenissen. Zodra er iets 'vreemds' wordt gezien, geeft het systeem een alarmsignaal af. Alles gaat via de hoogst mogelijke beveiliging.

zorgverzekeraars er hun voordeel mee. Zij vragen zich natuurlijk af hoe ze preventie in hun verzekeringspakket kunnen opnemen en daarmee de kosten beheersbaar kunnen houden. De tijd is rijp om preventie hoger op de politieke agenda te zetten'. Het bijzondere aan de VTV is behalve het grote aantal gegevens dat erin bijeen is gebracht, vooral de integratie van kennis van meer dan driehonderd deskundigen en het tijdsperspectief dat aan die kennis wordt toegevoegd. Er wordt niet alleen terugblik, maar er worden ook voorspellingen voor de toekomst gedaan.

De VTV 2002 bevat tevens informatie over de kosten van het winnen van een gezond levensjaar door preventie en zorg. Sommige interventies zijn kostenbesparend, andere kosten meer dan € 100.000 per gewonnen gezond levensjaar. Wat blijkt is dat preventieve interventies een flinke gezondheidswinst kunnen opleveren, dikwijls tegen lage kosten. 'Voorkómen is dus niet alleen beter dan genezen,' zegt Ruwaard, 'het is vaak ook doelmatiger.'

Standaardiseren

Het RIVM is verder betrokken bij de uitwerking van het Nationaal Contract Openbare Gezondheidszorg. De samenwerking met de regionale GGD's en GGD-Nederland beoogt de gezondheidstoestand in Nederland in verschillende regio's nauwkeuriger in kaart te brengen. 'Het Nationaal Contract leidt ertoe dat we informatie verzamelen die regionaal vergelijkbaar is en die gemakkelijk tot een nationaal beeld is samen te

Veilige 'triple test' voor alle zwangere vrouwen

Het RIVM past sinds begin jaren negentig een eenvoudige bloedtest toe die kan aangeven of een – relatief gevaarlijke – screening op het Downsyndroom wel noodzakelijk is. De Gezondheidsraad heeft voorgesteld om alle zwangere vrouwen deze test aan te bieden.

Sinds de jaren zeventig wordt in Nederland prenatale screening aangeboden op chromosoomafwijkingen bij ongeboren kinderen die kunnen leiden tot het syndroom van Down. De screening is beschikbaar voor alle zwangere vrouwen van 36 jaar en ouder. De vrouw kan kiezen tussen een vruchtwaterpunctie en een vlokcentest. Het nadeel van beide procedures (zogenaamde invasieve testen) is dat ze een kleine kans op een miskraam geven. Het RIVM past sinds het begin van de jaren negentig de triple test toe, waarmee na de derde maand van de zwangerschap eerst vastgesteld kan worden of een dergelijke bedreigende ingreep wel noodzakelijk is.

De diagnose Down Syndroom of neuraalbuisdefect ('open ruggetje') kan uiteindelijk alleen door een vruchtwaterpunctie of vlokcentest bepaald worden, maar het landelijk invoeren van de *triple test* kan veel van deze invasieve testen voorkomen.

Met deze *triple test* werd in de periode 1995-1999 89 procent van de Downsyndroom-zwangerschappen opgespoord in een klein deel van de Nederlandse populatie zwangeren. De *triple test* heeft zich daarmee bewezen als een goede test voor risicoschatting. Een beslissing over het invoeren van een landelijk screeningsprogramma is doorgeschoven naar de komende kabinetsperiode. Het RIVM heeft de ambitie in een dergelijk programma te gaan functioneren als landelijk referentiecentrum.

Huisartsen, verloskundigen en gynaecologen kunnen alle informatie vinden op de internetpagina <http://arch.rivm.nl/tripletest/>.

voegen. Deze informatie wordt gebruikt bij het opstellen van landelijke en gemeentelijke beleidsnota's. Tot nog toe kan dat niet door de uiteenlopende onderzoeksbenaderingen in de regio's. In het afgelopen jaar is flinke vooruitgang gemaakt met het standaardiseren van het soort informatie dat verzameld wordt,' zegt Ruwaard.

Preventie

In 2002 verscheen ook het *Brancherapport Preventie '98-'01*. Dit geeft met feiten en cijfers een beeld van de ontwikkelingen in de preventiesector. Het rapport is in de eerste plaats bedoeld om het ministerie en de Tweede Kamer te informeren over de stand

Verkenningen praktisch te raadplegen

De Verkenning op het gebied van volksgezondheid en zorg is op verschillende manieren te raadplegen.

- De informatie is bijeengebracht in het rapport *Gezondheid op Koers* en in deelrapporten met de titels
 - *Tijd voor gezond gedrag*
 - *Geneesmiddelen en medische hulpmiddelen*

- *De zorgeuro ontrafeld*
- *Slikken in Nederland*
- *Niet zonder zorg (over ambulancezorg)*
- *Gezondheid in de grote steden*
- *Ouder en kindzorg binnen bereik?*
- De website Nationaal Kompas Volksgezondheid:

- www.rivm.nl/nationaalkompas
- De website Nationale Atlas Volksgezondheid: www.rivm.nl/zorgatlas.
- De website over kosten van ziekten: www.rivm.nl/kostenvanziekten



Gezondheid ongelijk verdeeld

De gezondheid in Nederland is ongelijk verdeeld en die ongelijkheid lijkt hardnekkig. 'Er zijn aanzienlijke verschillen tussen arm en rijk, van buurt tot buurt,' zo luidt één van de conclusies uit de VTV. De laagstopgeleide mannen leven vijf jaar korter dan de hoogstopgeleide mannen. Bovendien zijn mannen en vrouwen met de hoogste opleiding bijna tien jaar langer vrij van lichamelijke beperkingen. De slechtere gezondheid in achterstandwijken gaat vaak gepaard met een opeenstapeling van ongunstige sociale en fysieke omgevingsfactoren, gecombineerd met een ongezonde leefstijl.

van zaken in de sector. Daarnaast kunnen partijen in het veld het rapport gebruiken bij ontwikkeling en uitvoering van beleid. Het is opgesteld door het RIVM in samenwerking met organisaties uit het preventieveld.

Het *Brancherapport Preventie '98-'01* maakt deel uit van het *Brancherapport Volksgezondheid* dat bestaat uit de deelrapporten 'Preventie', 'Cure', 'Care', 'GGZ-MZ' en 'Welzijn en Sport'. Alle brancherapporten zijn vergelijkbaar opgebouwd en geven informatie over vraag, aanbod, gebruik/capaciteit, financiering en kwaliteit van activiteiten op het desbetreffende terrein. De informatie is daarmee beter toegankelijk en op hoofdlijnen tussen sectoren vergelijkbaar.

In de toekomst zullen de brancherapporten tegelijkertijd met andere verantwoordingsdocumenten van VWS uitkomen. Het eerstvolgende 'Brancherapport Preventie' zal uitkomen in mei 2004.

2400 adviezen over geneesmiddelen

Toelating van geneesmiddelen tot de markt geschiedt door middel van een systeem van registratie, zowel nationaal als voor de Europese Unie. Hierbij worden kwaliteit, veiligheid en werkzaamheid van de te registreren producten beoordeeld aan de hand van een door de industrie over te leggen geneesmiddelendossier. Hetzelfde geldt bij wijzigingen van al geregistreerde producten.

In opdracht van het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, beoordeelt het RIVM de dossieronderdelen voor 'kwaliteit' en 'veiligheid'.

In 2002 werden op het gebied van kwaliteit (de chemisch-farmaceutische proces- en productkarakterisatie) in totaal 1960 adviezen gegeven; voor veiligheid (toxicologie, farmacokinetiek en -dynamiek) in totaal 442 adviezen.

Producten die ter beoordeling worden voorgelegd kunnen enorm verschillen. Zo zijn er innovatieve geneesmiddelen, generica, producten van chemische en van bio(techno)logische oorsprong (zoals homeopathica, genterapie, recombinant-DNA). Iedere productgroep vraagt om specifieke kennis en expertise.

Sector Voeding en Consumentenveiligheid

De sector Voeding en Consumentenveiligheid is een nieuwe eenheid binnen het RIVM. De sector brengt toxicologen en voedingskundigen bijeen zodat schadelijke én heilzame effecten van voeding kunnen worden afgewogen. In 2002 is de samenwerking met het RIKILT op gang gekomen. Samen vormen beide instellingen de onderzoekspoot van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit.

Onderzoekspoot van de Voedsel en Waren Autoriteit in ontwikkeling



Het was een spannend eerste jaar voor de sector Voeding en Consumentenveiligheid (VCV). In januari 2002 is deze sector van start gegaan. Hij is te beschouwen als een deel van de onderzoekspoot van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (VWA). De oprichting daarvan is een gevolg van de toenemende maatschappelijke zorg over de relatie tussen voedsel en gezondheid.

Directeur van de sector VCV, prof. dr. ir. Daan Kromhout, heeft in het afgelopen jaar veel aandacht moeten besteden aan het opbouwen van de nieuwe organisatie en het opzetten van samenwerking met andere partijen.

Kromhout: 'De werkzaamheden die deze sector uitvoert, vonden eerder ook binnen het RIVM plaats, maar verspreid. We hebben geprobeerd van acht afzonderlijke RIVM-elementen een eenheid te smeden. We hebben de sector zo opgebouwd dat die goed aansluit bij de behoeften van onze belangrijkste opdrachtgevers, de VWA en de directie Voeding en Gezondheidsbescherming van VWS. Onze sector heeft nu drie laboratoria die zich bezighouden met achtereenvolgens de analyse, de effecten en de risicoschattingen van stoffen in voedingsmiddelen. Daarnaast is er één laboratorium voor microbiologische gezondheidsbescherming en er is een centrum in oprichting dat zich gaat toeleggen op de relatie tussen voeding en gezondheid.'



Broodje gezond

Tarwe in de vorm van brood en ontbijtgranen (pap) vormt de belangrijkste bron van DON. Dat is een schimmeligif, gemaakt door een van nature op de bodem voorkomende schimmel. RIVM-onderzoek toonde aan dat vooral jonge kinderen de toelaatbare dagelijkse norm flink kunnen overschrijden, hetgeen kan leiden tot groeivertraging.

De schimmel is slechts beperkt te bestrijden en zo ontstaat een klassiek dilemma: granen eten mét een beetje schimmeligif of géén granen

meer eten? Advies: de gezondheidsschade van het schimmeligif valt vermoedelijk in het niet bij de schade van het mijden van ons dagelijks brood.

Het RIVM heeft nu een toelaatbare dagelijkse inname (TDI) van DON vastgesteld van 1 microgram per kilogram lichaamsgewicht per dag. Vooral kinderen onder de tien jaar kunnen de TDI gemakkelijk overschrijden. Dat lijkt verontrustend. Het Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten probeert door andere

teelttechnieken de schimmelgroei te beperken. Ook als dat niet lukt, blijft het echter verstandig om aan ouders pap en brood te geven. De gezondheidsschade van DON valt vermoedelijk in het niet bij de schade van het mijden van een dagelijkse dosis tarwe. De Gezondheidsraad heeft dit inzicht bevestigd.

Het rapport *Risk Assessment of Deoxynivalenol in Food. An assessment of exposure and effects in The Netherlands* (nr. 388802022) is beschikbaar op www.rivm.nl.

Multidisciplinair

De samenbindende factor in de sector Voeding en Consumentenveiligheid is het streven naar integrale risicoschatting, dat wil zeggen een genuanceerde afweging maken van de schadelijke én de 'heilsame' effecten die een voedingsmiddel kan hebben. Kromhout: 'De dioxine in vis is schadelijk, maar vis kan ook een goede invloed op je gezondheid hebben door de daarin aanwezige meervoudig onverzadigde vetzuren. Het RIVM is bij uitstek in staat om integrale afwegingen tussen deze ongelijke effecten te maken. Wij brengen toxicologen en voedingskundigen bij elkaar en kunnen zo een totaalbeeld schetsen. We staan pas aan het begin van de ontwikkeling van deze multidisciplinaire benadering.'

Kromhout denkt dat daarnaast de microbiologie geleidelijk aan belang zal winnen. De groeiende import van voedingsmiddelen uit nieuwe EU-lidstaten zal ertoe leiden dat meer aandacht nodig is voor microbiologische verontreinigingen die bijvoorbeeld in vlees kunnen zit-

ten. Door gebrek aan middelen bij VWS was de sector VCV het afgelopen jaar niet in staat alle vragen te beantwoorden die bij de opdrachtgever over microbiologische onderwerpen leven.

Functional foods

Geïntegreerde afweging vindt van oudsher al plaats bij geneesmiddelen, waar de heilsame werking wordt afgewogen tegen de bijwerkingen. Een vergelijkbare afweging gaat zich nu op andere terreinen afspelen. Producenten van voedingsmiddelen voegen gezondheidsbevorderende stoffen aan hun producten toe, bijvoorbeeld cholesterolverlagende plantaardige sterolen aan margarines. In de toekomst zullen ook deze *functional foods* veel meer aandacht vragen.

De verwachting is dat de sector VCV de komende jaren zal gaan adviseren over de onderbouwing van gezondheidsclaims. 'Nu kunnen producenten zich nog vrijwillig

onderwerpen aan een toets van hun claims, maar in de toekomst zullen consumentenorganisaties met vrijwilligheid geen genoegen meer nemen,' denkt Kromhout.

Een ander terrein dat in ontwikkeling is, is de relatie tussen genetische gevoeligheid en omgevingsfactoren. Door genetisch onderzoek kan bekend zijn dat iemand aanleg heeft voor bijvoorbeeld een verhoogd cholesterolgehalte. Je kunt daar in je voedingspatroon rekening mee houden, maar je zult ook extra alert moeten zijn op rookgedrag. Een slecht voedingspatroon in combinatie met roken heeft een zeer sterk risicoverhogend effect bij personen met een erfelijk verhoogd cholesterolgehalte. Dit soort relaties tussen voeding, leefstijl en genetische gevoeligheid verdient een plaats in geïntegreerde adviezen over voeding en consumentenveiligheid.

Dosis-respons-relaties

Bij het schatten van de risico's van stoffen in voedsel maakt het dichotome denken (dit 'mag' wel, dat 'mag' niet) geleidelijk plaats voor genuanceerde dosis-responsrelaties. In de advisering over wat nog wenselijk is, kunnen deze dosis-responsrelaties worden beschouwd in samenhang met 'positieve' effecten. De sector Voeding en Consumentenveiligheid werkt gestaag aan het ontwikkelen van de kennis die nodig is om dit soort genuanceerde en gecompliceerde afwegingen te kunnen maken.

Om aan voldoende onderzoeksfaciliteiten te kunnen komen, speelt VCV actief in op de mogelijkheden van het Zesde Kaderprogramma van de EU voor wetenschappelijk onderzoek. Er is een groot aantal contacten met instituten in andere lidstaten over samenwerkingsmogelijkheden. 'We gaan vooral in op de voorstellen die we als echt kansrijk beschouwen en op onderzoeksprojecten waarin we zelf een leidende rol kunnen spelen,' zegt Kromhout.

Geschiedenis

De vorming van de Voedsel en Waren Autoriteit betekent dat het RIVM en het aan LNV gelieerde Rijks-Kwaliteitsinstituut voor Land- en Tuinbouwproducten (RIKILT) samen moeten optrekken als vaste onderzoeksinstellingen van de VWA. Bij instellingen met een lange en rijke geschiedenis als deze, gaat dat niet vanzelf. Het afgelopen jaar is er veel aandacht besteed aan het bij elkaar brengen van de verschillende bedrijfsculturen. In 2002 zijn al afspraken gemaakt over de referentietaken die elk instituut op zich zal nemen. (Een referentietask houdt in dat een instituut een gezaghebbende, normerende uitspraak kan doen over bijvoorbeeld het voorkomen van stoffen in een voedingsmiddel.) Bilaterale werkgroepen inventariseren hoe ze de werkzaamheden op verschillende terreinen van onderzoek op elkaar kunnen afstemmen.

De twee instituten moeten naar elkaar toe groeien. Volgens Kromhout is daarbij ook van belang dat de ministeries die achter hen staan, VWS en LNV, de grensoverschrijdende samenwerking blijven steunen. 'We moeten alert blijven dat er niet opnieuw verkokering optreedt,' zegt hij.

Het eerste jaar van samenwerking met het RIKILT heeft – zeker in de laatste maanden – tot goede voortgang geleid. Daan Kromhout: 'We praten nu ook over gezamenlijke investeringen. Ik had niet verwacht dat we dat op zo korte termijn al op de agenda zouden krijgen.'

40 jaar onderzoek in Zutphen

In mei 2002 vond in Zutphen een symposium plaats ter gelegenheid van het verschijnen van een boek over 40 jaar onderzoek naar leefstijl en hartinfarcten in de Zeven Landen Studie. Het Nederlandse deel van dit omvangrijke onderzoek vond plaats in Zutphen. Tijdens het symposium werd het boek overhandigd aan toenmalig demissionair minister van VWS mevrouw dr. E. Borst. Uit het onderzoek blijkt dat door gezonde voeding en leefstijl hart- en vaatziekten voor het zeventigste jaar in principe te voorkomen zijn.



Voedingspatronen op Europese schaal

Het is bekend dat wie rookt, gerede kans loopt op longkanker. Een vegetariër heeft een geringere kans op darmkanker dankzij een vleesloos menu en een gevarieerd groente- en fruitdieet. Wetenschappelijk is het belangrijk dat er betere schattingen komen over de precieze invloed van voeding op het ontstaan van kanker. Het RIVM is betrokken bij het grootste, al twaalf jaar lopende onderzoek ter wereld naar voedingspatronen en het voorkomen van kanker.

Maar liefst 500.000 inwoners van tien Europese lidstaten nemen deel aan het onderzoek. De onderzoekers beschikken inmiddels over de antwoorden van alle deelnemers op uit-

gebreide, gestandaardiseerde vragenlijsten over hun voedingspatroon en leefstijl. EPIC (European Prospective Investigation into Nutrition and Cancer) heet het onderzoek dat wordt gecoördineerd door het Internationale Kankerinstituut van de Wereldgezondheidsorganisatie in Lyon.

Bij alle onderzoeksdeelnemers is ook lichamelijk onderzoek uitgevoerd. In nauwe samenwerking met de Universiteit van Utrecht heeft het RIVM een 'biobank' van de 40 duizend Nederlandse deelnemers ingericht. In enorme vaten vol vloeibare stikstof, zijn tienduizenden bloed-

monsters en DNA opgeslagen. Uit voorlopige resultaten blijkt dat mannen en vrouwen bij wie de afgelopen tien jaar darmkanker is vastgesteld, vooraf in de enquêtes hadden aangegeven gewoonlijk minder groente en fruit te consumeren dan anderen. Ook eten zij minder voedingsmiddelen die rijk zijn aan vezels. Vlees eten lijkt bij te dragen aan darmkanker. Het Voedingcentrum in Den Haag gebruikt de resultaten van studies als EPIC in voorlichtingscampagnes.

Voor meer informatie zie www.rivm.nl/czs.

Sector Milieurisico's en Externe Veiligheid

Het voorkómen van rampen en calamiteiten bepaalt voor een groot deel de agenda van de sector Milieurisico's en Externe Veiligheid (MEV). Het palet aan deskundigheid en crisiscentra dat nodig is om alle calamiteiten te kunnen dekken, is in 2002 gecompleteerd. Directeur De Mik is blij dat de perceptie van risico's bij de bevolking meer aandacht krijgt.

Flexibel netwerk voor crisismanagement gecompleteerd



'Het palet aan crisisorganisaties is vorig jaar gecompleteerd. We hebben nu een Centrum voor Externe Veiligheid en Vuurwerk. Het Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen is begin 2003 operationeel geworden.'

Directeur dr. ir. Gerrit de Mik toont zich tevreden dat zijn sector een bijdrage kan leveren aan alle vormen van preventie en assistentie bij crises en calamiteiten. De sector Milieurisico's en Externe Veiligheid (MEV) ondersteunt de VROM-inspectie, de projectdirectie Externe Veiligheid en de beleidsdirecties van VROM bij het optreden bij calamiteiten, bij preventie en bij het voorbereiden van beleid.

Meetwagens

Tot de RIVM-sector behoren verschillende centra die geactiveerd kunnen worden bij milieucalamiteiten en rampen. Ze kunnen meten, analyseren, adviseren en organiseren. Zo kan de Milieuongevallendienst van het RIVM met meetwagens uitrukken om in de wijde omtrek van een ramp of brand te meten wat er in de lucht zit. Samen met het Prins Maurits Laboratorium (PML-TNO) is een gaspakkenteam gevormd dat in actie kan komen wanneer bijvoorbeeld metingen nodig zijn in risicovolle omstandigheden zoals een terroristische aanval met een chemisch wapen. Na 11 september 2001 is de samenwerking met het PML-TNO, ID-Lelystad en de sector Volksgezondheid van het RIVM sterker dan ooit.

Nieuwe vraagbaak voor veiligheid en vuurwerk al vaak geraadpleegd

Na de ramp in Enschede heeft de Ministerraad besloten de bestaande kleine eenheid die zich bij het RIVM bezighield met externe veiligheid uit te breiden en om te vormen tot een ExpertiseCentrum voor Externe Veiligheid en Vuurwerk (CEV). Het CEV is in 2002 van start gegaan.

De belangrijkste vernieuwing, die de oprichting van het CEV inhoudt, is dat zijn kennis ook rechtstreeks beschikbaar is voor gemeenten en provincies. Zij kunnen advies inwinnen ten behoeve van vergunningverlening en handhaving van de regelgeving. Op deze wijze kan het centrum bijdragen aan een beter extern veiligheidsbeleid van gemeenten en provincies.

Het centrum heeft ook het beheer van de landelijke registratie van activiteiten met gevaarlijke stoffen.

Deze combinatie van gegevensbeheer en adviseren leidt tot belangrijke voordelen. Het centrum kan immers steeds beschikken over de meest actuele informatie over de risicosituaties en de registratie kan rechtstreeks gebruik maken van de kennis van het expertisecentrum.

In 2002 zijn al zo'n 50 adviesaanvragen ontvangen van gemeenten en provincies op het gebied van externe veiligheid in het algemeen en ongeveer 75 specifiek op het gebied van vuurwerk. Meer dan 90 procent van de vragen is afkomstig van gemeenten of daaraan verbonden diensten (milieudiensten, brandweer). De vragen betreffen uiteenlopende onderwerpen als de kwaliteit en juistheid van door vergunningaanvragers aangeleverde informatie, de vergunbaarheid van een activiteit en mogelijke oplossingen in knelpuntsituaties.

Het CEV kan ook adviseren aan de ministeries van Sociale Zaken (arbeidsveiligheid), Binnenlandse Zaken (rampen) en Verkeer en Waterstaat (infrastructuur en transport). Bij een ramp kan het centrum in samenwerking met de brandweer en het ministerie van BZK preventieadvies geven aan de rijksoverheid en de lokale crisisstaf. Bij grote infrastructurele projecten zoals Schiphol, de Tweede Maasvlakte, de Betuwelijn en de HSL zal het CEV over de veiligheidsaspecten adviseren.

Voor een deel neemt het centrum taken over die tot nog toe werden vervuld door een kleinere eenheid binnen het RIVM en door de Koninklijke Landmacht.

Het expertisecentrum heeft een onafhankelijke status en werkt op wetenschappelijke basis.

Zie voor nadere informatie:
www.rivm.nl/cev.

Het Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen kan tijdens een crisis snel wetenschappelijk advies geven over alles wat nodig is om gezondheidsonderzoek te kunnen doen bij slachtoffers en hulpverleners. Het zijn de lessen van de 'Bijlmer' en 'Enschede' die nu in de praktijk worden gebracht en in een flexibele structuur worden uitgevoerd. Het gaat om kleine centra bij het RIVM die fungeren als de kern van een netwerk van deskundigen dat snel en op maat kan worden geactiveerd.

Ter completering van het risicopalet beschikt de sector MEV ook over het nieuwe Stoffen Expertise Centrum. Dit bundelt de kennis over de risico's van allerlei stoffen voor het milieu en voor de gezondheid. Het centrum gaat een databank beheren van alle stoffen en beschikt over expertise om te adviseren over de eraan verbonden risico's.

Risicoperceptie

Staatssecretaris Van Geel (Milieu) heeft het RIVM Milieu- en Natuurplanbureau gevraagd te rapporteren over *werkelijke* risico's en de *risicoperceptie* bij burgers. De Mik is ingenomen met die opdracht. 'Tot nog toe stellen we koud vast wat wetenschappelijk het risico van een bepaalde emissie of activiteit is. We doen te weinig aan het overbrengen van de kans dat het ene risico werkelijkheid wordt in vergelijking met andere risico's. Daardoor kan het gebeuren dat honderden miljoenen euro's worden gestoken in maatregelen die wellicht één geval van leukemie kunnen voorkomen, terwijl we met dat geld veel meer resultaten kunnen behalen bij bijvoorbeeld het bestrijden van radon in huis. Het risico dat je iets oploopt van de radioactieve straling bij Borssele is veel kleiner dan van de straling in de omgeving van de hoogovens in IJmuiden. Toch gaat de aan-



dacht alleen uit naar dat eerste complex. Ik ben blij dat we nu in het RIVM deze discussie aan het voeren zijn.’

Vergiftigingen

Het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum heeft in 2002 opnieuw een overzicht samengesteld van acute vergiftigingen bij mens en dier. Hoewel er geen meldingsplicht is voor vergiftigingen, komen er per jaar 30.000 informatieverzoeken binnen. Daarmee ontstaat een goede indruk van de producten waarmee intoxicaties voorkomen en van de stoffen die bij bepaalde groepen mensen of dieren tot ernstige problemen kunnen leiden. Bij calamiteiten wordt een beroep gedaan op de medisch-toxicologische kennis van het NVIC voor het maken van snelle risicoanalyses en het geven van adviezen voor behandeling van patiënten.

Dioxinen

Tot de belangrijkste onderzoeken die in 2002 zijn voltooid, rekt De Mik het vervolgonderzoek naar de gevolgen van emissies die in Enschede zijn ontstaan en de monitoring van het vóórkomen van dioxinen in moedermelk. ‘Dit is echt een succesverhaal. Sinds het begin van het overheidsbeleid ter bestrijding van dioxinen, furanen en PCB’s, zijn de concentraties daarvan in moedermelk sterk afgenomen. Deze daling zal vanaf nu veel minder snel gaan omdat we de oorspronkelijke situatie van vóór de vervuiling naderen. We kunnen verwachten dat de concentratie zich op een onvermijdelijk, natuurlijk achtergrondniveau zal stabiliseren.’

Het RIVM heeft volgens De Mik veel aan dit succes kunnen bijdragen door monitoring van emissies, door controle op voeding en door adviezen aan beleidsmakers. Of het doel hiermee is bereikt? De Mik: ‘Dat hangt af van eventuele nieuwe inzichten in de literatuur. Maar volgens onze huidige kennis van zaken mogen we tevreden zijn over het niveau van concentraties dat werkelijkheid is geworden. Bovendien is er een hoog bewustzijn bij bedrijven over de risico’s. Als er iets aan de hand is, nemen ze zelf al maatregelen.’

Inzet Milieuongevallendienst bij calamiteiten in 2002

<i>Datum en lokatie</i>	<i>Incident</i>	<i>Aard van de inzet</i>
11 januari, Maastricht	Ammoniaklek industriegebied Beatrixhaven	Uitvoering verspreidingsberekeningen; advisering
30 januari, Luik	Ongeluk met twee schepen; 5000 L. diesel in Maas	Advisering
6 maart, Schiedam	Brand in leegstaand schip in droogdok	Inzet meetwagen; uitvoeren meetprogramma
27 maart, Voorburg	Onderzoek luchtkwaliteit OK-complex ziekenhuis	Uitvoering metingen
2 april, Uithoorn	Stankklachten na vrijkomen teerwolk Cindu	Advisering
1 mei, Lichtenvoorde	Brand in een plasticopslag	Uitvoering bemonstering en meting; advisering
9 mei, Vlaardingen	Metingen in het ruim van een schip	Uitvoering metingen; advisering
14 mei, Antwerpen	Brand op schip met tweedehands auto's	Advisering
4 juni, Maasvlakte	Brand C2-deponie AVR	Uitvoering metingen; advisering
6 juni, De Waal bij Gendt	Explosie op afvalschip	Uitvoering metingen
25 juni, Dronten	Lozing bestrijdingsmiddelen in een tuin	Advisering
9 juli, Hengelo	Een reactieve berg calciumhoudend afval	Advisering
14 augustus, Joure	Onderzoek samenstelling roet bij brand	Uitvoering analyses; advisering
20 augustus, Amersfoort	Lekkende ketelwagon	Aanbod meetwagen; advisering
20 augustus, Halpert	Brand in kunststoffenfabriek	Aanbod meetwagen; advisering
21 augustus, Terneuzen	Witte neerslag	Uitvoering analyses en bemonstering; advisering
25 augustus, Oud-Beijerland	Brand in een tuincentrum met bestrijdingsmiddelenopslag	Uitvoering metingen; advisering
18 september, Kampen	Brand in bandenopslag	Metingen; advisering
2 november, Naarden	Brand in een researchlaboratorium bij Quest	Metingen; bemonsteringen; advisering
19 november, A28	Lekkend vat chemisch afval	Metingen; bemonstering; advisering
4 december, A12	Gekantelde vrachtwagen	Advisering
4 december, Mijdrecht	Brand in partycentrum	Advisering
5 december, IJmuiden	Brand in loods met kerstpakketten	Advisering
6 december, Nijmegen	Brandmelding industrieterrein Bijsterhuizen	Advisering
11 december, Delft	Zoutzuurlekkage ketelwagon DSM	Berekeningen; advisering

Milieu- en Natuurplanbureau

Wanneer de belangstelling van milieu- en natuurbeleidsmakers verschuift, veranderen ook de taken van het Milieu- en Natuurplanbureau van het RIVM. In 2002 zijn enkele bewegingen op gang gekomen die de komende jaren tot nieuwe of aangepaste producten zullen leiden. Trefwoorden zijn – onder meer – beleidsverantwoording en duurzaamheidsbalans.

Planbureau speelt in op veranderingen in politieke aandacht



In het parlement wordt de laatste jaren veel meer werk gemaakt van beleidsverantwoording. In mei bespreekt de Tweede Kamer tegenwoordig jaarlijks de resultaten van het overheidshandelen in het voorafgaande jaar. De Milieubalans en de Natuurbalans van het MNP verschijnen traditioneel in september, kort voor de rijksbegroting van het volgende jaar.

De directeur van het Planbureau, prof. ir. Klaas van Egmond, zegt daarover: 'De balansen hebben het karakter van een accountantsverklaring op de effectiviteit van het gevoerde beleid. Bestuurlijke consistentie en kosteneffectiviteit staan in beide balansen centraal. Het is daarom logisch dat het parlement over de balansen wil beschikken wanneer, in de maand mei, het voorafgaande overheidsjaar wordt beoordeeld. We hebben daarom gekeken hoe we het proces zo kunnen aanpassen dat de balansen al in het voorjaar kunnen verschijnen. Dit betekent onder meer dat gegevens over emissies veel sneller beschikbaar en geanalyseerd moeten worden. Dankzij een soort elektronische 'belastingaangifte' van de 800 grootste bedrijven is dat mogelijk. Met de voorbereiding hiervan en met een aantal andere aanpassingen hebben we in 2002 maatregelen genomen om de Milieubalans in 2003 al in mei te laten verschijnen.'

Verkiezingen

Staatssecretaris Van Geel (Milieu) heeft in 2002 enkele vragen bij Van Egmond ingediend. Zo wilde hij een beoordeling van de effecten van het Strategisch Akkoord van het kabinet-Balkenende. Van Egmond: 'De belangstelling ging vooral uit naar mobiliteit, energie en natuur. Van Geel wilde weten welke mogelijkheden er binnen het

beperkte financiële kader waren om toch de doelen van het Strategisch Akkoord op deze gebieden te bereiken. Het was wel bijzonder dat we na de kabinetsformatie om deze doorrekening werden gevraagd, want vóór de verkiezingen had geen van de coalitiepartijen van dat kabinet-Balkenende belangstelling getoond voor een doorrekening van de verkiezingsprogramma's.

Johannesburg

Een tweede verzoek van Van Geel had betrekking op een duurzaamheidsverkenning. Van Egmond: 'De bedoeling hiervan is de gevolgen in beeld te brengen van de beleidskeuzen voor andere delen van de wereld en voor toekomstige generaties, waarbij duurzaamheid vooral afhangt van de balans tussen de ecologische, sociale en economische ontwikkeling. Op de duurzaamheidsconferentie in Johannesburg heeft de Nederlandse regering toegezegd jaarlijks aan de Verenigde Naties te rapporteren over de Nederlandse inspanningen op het gebied van duurzame energie, watervoorziening en biodiversiteitsbescherming.'

In mei 2002 hebben de gezamenlijke planbureaus tijdens een symposium al een brede gedachtewisseling gehad over de mogelijkheden en beperkingen van een duurzaamheidsverkenning. 'Mede naar aanleiding van wat daar is besproken hebben we geconcludeerd dat de duurzaamheidsverkenning praktisch hanteerbaar moet zijn. Het zal gaan over de ontwikkeling van de 'bestaanskwaliteit' in Nederland (als som van ecologische, economische en sociale kwaliteiten) en over de inpasbaarheid van de Nederlandse ontwikkeling binnen de mondiale draagkracht. Daarbij gaat het om de vraag hoe de verdere ontwikkeling binnen Nederland en Europa kan plaatsvinden binnen de toenemende ecologische beperkingen die vanuit het mondiale niveau worden gesteld. De toedeling van verminderingen van broeikasgassen is daarvan een eerste voorbeeld. We zullen de mondiale problematiek dus vooral vanuit ecologisch aspect benaderen,' zegt Van Egmond. Waar mogelijk wil hij ook de economische en sociaal-culturele implicaties meenemen.

Risico's

Het derde verzoek van bewindsman Van Geel aan het RIVM betrof het systematisch in beeld brengen van de waardering van (gezondheids)risico's door burgers. Van Egmond: 'De staatssecretaris wilde opheldering over het gat tussen werkelijke risico's en de perceptie ervan bij burgers. We zijn binnen het RIVM aan de slag gegaan om het onderwerp stevig door te spreken. Het is de bedoeling dat dit in de Milieubalans 2003 tot een eerste publicatie leidt.'

Lokale kwaliteit

Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) heeft in 2002 belangstelling getoond voor de mogelijkheden van beleid dat speciaal is gericht op de lokale kwaliteit van de leefomgeving, zoals lokale luchtverontreiniging, veiligheid, stank, geluidhinder en groenvoorzieningen. In het kader van de Volksgezondheid Toekomst Verkenningen was een studie verschenen die schetste hoe dit soort problemen samenkomt in een aantal zwakke wijken van grote steden.

Mestbeleid

'In het mestdossier ging het het afgelopen jaar echt om een afweging waarbij milieu- en economiewaarden in het geding waren,' zegt Van Egmond. We hebben in een omvangrijke evaluatie beoordeeld of we in de Nederlandse terminologie de beleidsdoelen van 'Brussel' halen. Het kabinet heeft op basis van die evaluatie besloten de voorgenomen aanscherping van de verliesnormen van stikstof en fosfaat op enkele onderdelen over een langere tijd uit te smeren. Dat is gebeurd in een afweging tussen de spankracht van de landbouwsector, de te bereiken milieudoelen en internationale verplichtingen.'

Een ander politiek omstreden punt is de realisatie van het natuurbeleid, in het bijzonder de aankoop van natuurgebieden door het rijk ter realisatie van de ecologische hoofdstructuur. Het Planbureau heeft onderzocht hoe de kosten van aankoop door het rijk zich verhouden

'Natuurwaarde' als koortsthermometer

In de Natuurverkenning 2 is voor het eerst de door het MNP ontwikkelde graadmeter *Natuurwaarde* toegepast om de stand van de natuur te beschrijven. Deze index is enkele jaren geleden ontwikkeld samen met CBS, Alterra en vele andere organisaties.

Internationale organisaties en de Nederlandse regering hebben grote behoefte aan graadmeters die aangeven hoe de stand van de natuur is ten opzichte van de ongeschonden situatie en de stand van het landbouwareaal ten opzichte van de situatie vóór de intensivering van de landbouw. De natuurwaarde in Nederland bedraagt nog 18 procent van de situatie waarin in ons land nog gave, complete ecosystemen bestonden.

De natuurwaarde is het product van *natuurkwantiteit* en *natuurkwaliteit*. De kwaliteit voor natuurlijke gebieden bedraagt momenteel gemiddeld 44%. Dat wil zeggen dat de gemiddelde populatieomvang van de karakteristieke soorten in de natuurlijke gebieden bij benadering 44% bedraagt van wat mag worden verwacht in de goed ontwikkelde, weinig aangetaste situatie uit oude tijden.

De *natuurkwantiteit*, dat wil zeggen de resterende oppervlakte natuur, bedraagt 40% van het Nederlandse grondgebied. Het grootste deel hiervan bestaat uit de grote wateren en de 12-mijlszone van de Noordzee. Uit beide cijfers resulteert een Natuurwaarde van 18%.

tot particulier of agrarisch natuurbeheer. Op basis van deze analyse heeft de minister van LNV zijn visie op agrarisch en particulier natuurbeheer uiteengezet in een brief aan de Tweede Kamer.



Waterplanbureau

Binnen het nieuwe directoraat-generaal Water van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is de vraag aan de orde gekomen hoe een onafhankelijke watermonitor kan worden geregeld. Van Egmond: 'Deze monitortask is tot nog toe ondergebracht bij het Rijksinstituut voor Zuivering van Afvalwater en het Rijksinstituut voor Kust en Zee. Het ligt voor de hand dat er een bundeling komt met monitoringtaken van andere rijksdiensten zoals van het Ruimtelijk Planbureau of het Milieu- en Natuurplanbureau. Het mooiste zou het zijn als we kunnen aansluiten bij het model van de Wereldbank en de Verenigde Naties waarbij elk land zijn planbureaus organiseert langs ecologische, economische en sociaal-culturele dimensies.'



Alles over milieu en natuur op het web

Sinds november 2002 is op internet het vernieuwde Milieu- en Natuurcompendium beschikbaar, een door RIVM en CBS doorlopend ververste website met actuele gegevens.

De website biedt veel meer dan alleen een elektronische versie van het papieren compendium dat sinds 1999 wordt uitgegeven. Het is een doorlopend actueel gehouden site met handige interne doorverwijzingen en links naar aanverwante instituten en kennisinstellingen.

Nieuw is dat de gebruiker zelf bijvoorbeeld geluidscontouren van

Schiphol kan laten tekenen. Daarmee heeft de website interactieve kenmerken. Een GIS-toepassing (geografisch informatiesysteem) maakt het mogelijk om zo bijvoorbeeld de veranderingen in de geluidsbelasting tussen 1993 en 2001 exclusief in kaart te laten brengen. De kaarten bieden ook inzoommogelijkheden. Het Milieucompendium de geluids- of veiligheidscontouren laten berekenen op het niveau van je eigen huis is echter niet mogelijk. De website is in eerste instantie bedoeld voor de professionals die met beleid te maken hebben.

De website biedt drie navigatiemogelijkheden. De gebruiker kan zoeken op trefwoorden. Daarnaast kan hij gebruik maken van een alfabetische lijst van dossiers. Ten slotte kan de gebruiker bladeren in de thematische hoofdstukken, zoals milieudruk, milieukwaliteit, effecten op natuur en volksgezondheid, landschap, biodiversiteit en natuurbeleid. Zo levert de website verschillende dwarsdoorsneden door de dezelfde gegevensbestanden. CBS en RIVM hebben veel aandacht gegeven aan de helderheid van de opmaak en de leesbaarheid en bondigheid van de begeleidende teksten.

Het adres van de website is www.rivm.nl/milieucompendium

Strategisch onderzoek

Het RIVM legt zich vooral toe op toepasbare kennis ten behoeve van volksgezondheid en milieu. De wetenschappers willen daarbij hun grenzen verkennen en – als het even kan – verleggen. Daartoe beschikt de directeur-generaal RIVM over een budget voor strategisch onderzoek. Onder coördinatie van dr. Chris Maas en met begeleiding van de Commissie van Toezicht is met dit programma in 2002 een nieuwe start gemaakt.

Hoge eisen, veel belangstelling



Toen Chris Maas eind 2001 aantrad als hoofd Strategie, Bestuursondersteuning en Communicatie, vroeg directeur-generaal Hans Pont hem om het strategisch onderzoek RIVM op een steviger leest te schoeien. Dit onderzoek is bedoeld om te kunnen anticiperen op nieuwe onderzoeksvragen op de langere termijn, om een uitdaging te bieden aan de wetenschappelijke medewerkers van het RIVM en om de kansen te vergroten dat het instituut grensverleggende en financieel interessante opdrachten binnenhaalt.

‘De speerpunten van het strategisch onderzoek zijn niet ter discussie gesteld,’ zegt Chris Maas. ‘Samen met de Commissie van Toezicht is gewerkt aan het concretiseren van het onderzoek *binnen* die speerpunten en aan het opzetten van kwaliteitsbewaking. Elk speerpunt kreeg één van de sectordirecteuren als trekker. De speerpunten zijn ingevuld met vierjarige programma’s voor de periode 2003-2006.’

‘In samenspraak met de Commissie van Toezicht is ervoor gekozen binnen het instituut een *bottum up* zoektocht naar kansrijke projecten op te zetten. Er is een *call for preproposals* uitgegaan naar de medewerkers. Hen werd gevraagd globale projectvoorstellen te schrijven, de onderzoeksaanpak uit te leggen en inzicht te geven in het resultaat dat zij van het onderzoek verwachtten. We ontvingen maar liefst 75 voorstellen waarmee we het beschikbare bedrag ruim twee keer hadden kunnen uitgeven.’

‘Bij de selectie die daarom nodig was, hebben we gelet op de kwaliteit van de onderzoeksaanpak en op het innovatieve of strategische karakter. Met dat laatste bedoelen we vooral dat het onderzoek in potentie baanbrekend moet zijn of noodzakelijk om een *frontrunner*-positie te kunnen behouden. We hebben ook expliciet gevraagd naar de mate waarin de te bereiken projectresultaten zullen kunnen bijdragen aan het verwerven van toekomstige opdrachten. Als resultaat van deze vernieuwde programmering zullen in 2003 ruim vijftig nieuwe projecten starten.’

Kwaliteit

'Een ander aspect dat in 2002 veel aandacht heeft gekregen, is de toetsing van het wetenschappelijk niveau van het RIVM-onderzoek, een onderwerp dat al lang de belangstelling heeft van de Commissie van Toezicht. We zijn op zoek gegaan naar indicatoren voor de wetenschappelijke kwaliteit van de RIVM-projecten.'

Maas heeft ervoor gekozen de methode die sinds 1986 met succes wordt gebruikt door de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, in 2002 op proef bij het RIVM te introduceren. Maas: 'De veterinaire faculteit kent een vergelijkbare situatie, omdat ook daar een brede waaier van typen onderzoek te onderkennen valt.' Die methode berust op de toepassing van bibliometrie. Het komt erop neer dat een onderzoeksector vooraf genuanceerd vaststelt welke tijdschriften voor zijn werk van belang zijn. De onderzoekers geven zelf aan in

welke tijdschriften zij verwachten te kunnen publiceren. Achteraf wordt vastgesteld of aan die verwachtingen is voldaan. Naast de bibliometrie spelen bij de uiteindelijke kwaliteitsbeoordeling ook factoren mee als de totale productie, het verwerven van additionele financiële middelen, lidmaatschappen van commissies en dergelijke.

Maas: 'Het aardige van deze methode is dat onderzoeksgroepen hun eigen norm mee vaststellen en dat ze zelf kunnen concluderen of ze aan hun verwachtingen hebben voldaan. Ik verwacht dat we in 2003 op basis van de ervaringen die we hebben opgedaan deze methode echt kunnen gaan invoeren en dat de resultaten van de beoordelingen gaan bijdragen aan nog bewuster kiezen van hoogaangeschreven wetenschappelijke tijdschriften.'

Modellen voor duurzame ontwikkeling

Eén van de gelukkigen die hun voorstel in het kader van het strategisch onderzoek gehonoreerd zagen, is ir. Tom Kram, medewerker van het Milieu- en Natuurplanbureau. Het MNP houdt zich in toenemende mate, en meer dan de vroegere laboratoria, bezig met het opstellen van evaluaties en beleidsadviezen zoals die hun weerslag vinden in de Milieubalans of de Natuurverkenning. 'Daardoor dreigt er te weinig aandacht te zijn voor het bouwen van modellen die onmisbaar zijn voor het maken van stevige analyses', zegt Kram. 'Ik heb in het kader van het speerpunt 'duurzame ontwikkeling en transitie' ruimte gevraagd en gekregen om in samenwerking met binnen- en buitenlandse partners kwantitatieve

modellen te maken. We willen de bestaande modellen die er zijn voor klimaatverandering ook gaan toepassen op andere mondiale thema's zoals de beschikbaarheid en kwaliteit van water, biodiversiteit, voedselvoorziening en gezondheid. Binnen, maar juist ook tussen die thema's willen we de fysieke en economische dwarsverbanden gaan beschrijven, en wel op verschillende schaalniveaus, van regionaal tot mondiaal. Eind 2004 willen we de belangrijkste modellen klaar hebben. Ik zal er het komende jaar ongeveer de helft van mijn tijd aan besteden. In 2003 zijn we met 11 collega's erbij betrokken. Het onderzoek kost € 1,6 miljoen.'

Functional foods gewogen

Dankzij het programma voor strategisch onderzoek kan dr.ir. Marga Ocké de komende jaren een project leiden over een afweging van de positieve en de negatieve effecten van *functional foods*. 'Het gaat om producten die een gezondheidsclaim hebben, bijvoorbeeld doordat zij de kans op hart- en vaatziekten verkleinen. *Functional foods* zouden echter ook negatieve effecten kunnen hebben, bijvoorbeeld op de vroege ontwikkeling van kinderen (voortplantingsfuncties). In ons project willen we een methodiek ontwikkelen waarmee we deze effecten tegen elkaar kunnen afwegen. We zoeken naar één bepaalde maat. Ik weet niet of we in de vier jaar die beschikbaar zijn dat resultaat kunnen behalen, maar door een aantal voorbeelden uit te werken hopen we heel ver te komen.'

Het project realiseert één van de hoofddoelstellingen van het strategisch onderzoek, namelijk het sectorbrede karakter. Het wordt een samenwerking tussen deskundigen op het gebied van voeding en gezondheid, toxicologie en blootstellingsmethodologie. 'Een boeiende combinatie van expertises', zegt Ocké hierover.

De kennis die wordt opgedaan is op den duur zeker van belang voor de Voedsel en Waren Autoriteit, de belangrijkste opdrachtgever van de sector Voeding en Consumentenveiligheid. Zo'n twintig medewerkers zullen erbij betrokken zijn. Marga Ocké mag in 2003 een kwart van haar tijd erin steken. Het project kost de komende vier jaar in totaal ongeveer € 2 miljoen.

Directie Bedrijfsvoering en Control

Het RIVM zit in de overgangsfase naar een agentschap. De omschakeling ligt op schema. De directeur Bedrijfsvoering en Control, Luuk van den Broeck, is zich ervan bewust dat verzakelijking niet ten koste mag gaan van soepele interne samenwerking.

2002 was voorbereiding baten-lastenstelsel



Het RIVM nadert het moment waarop het, vanaf 1 januari 2004, als agentschap gaat functioneren. Dit betekent de invoering van een baten- en lastenstelsel en het einde van het tijdperk waarin directeuren alleen maar een jaarlijks budget hadden om hun verantwoordelijkheden waar te maken.

De directeur Bedrijfsvoering en Control (BVC), Luuk van den Broeck, zegt hierover: 'Het betekent voor de mensen een omschakeling van input naar output, van gebudgetteerd werken naar omzet maken. Met andere woorden: van taakgericht naar resultaatgericht werken.'

Inkopen

De afzonderlijke sectordirecteuren zijn inmiddels al integraal manager van hun RIVM-eenheid geworden. In 2002 zijn de voorbereidingen getroffen om in 2003 al bij wijze van proef met een baten-lastenstelsel te werken. Dit betekent dat de sectoren en de bedrijfsvoeringsdiensten binnen het instituut hun werkzaamheden met elkaar dienen te verrekenen. Na de agentschapsvorming kunnen sectoren hun diensten ook elders inkopen. Dat geldt zowel voor primaire taken als voor ondersteunende diensten. Alle eenheden moeten klantgericht en kostenbewust worden, ook in de primaire taken.

Een nadeel van het onderling verrekenen van activiteiten is dat het sectoroverstijgend werken binnen het RIVM verandert. Laboratoriumhoofden, projectleiders en BVC-afdelingshoofden moeten immers de werkzaamheden die zij voor een andere sector doen, daar in rekening brengen. Van den Broeck onderkent dit bezwaar: 'Tot nog toe was het RIVM in dit opzicht een nogal ondoorzichtige organisatie. Daaraan komt een einde. Om de samenhang tussen de sectoren toch soepel te laten verlopen, willen we de samenbindende rol van de Instituutsraad (de directeur-generaal en de sectordirecteuren) versterken.'

Afgeronde kengetallen (31 december 2002)

	1998	1999	2000	2001	2002
personeel (fte's)	1.480	1.526	1.525	1.554	1.592
rapporten	253	249	184	255	208
publicaties	511	547	574	685	529

teuren) versterken. De intersectorale samenwerking is één van de sterkste punten van het RIVM. Ik denk dat die kracht zo groot is dat al gauw weer een nieuwe routine in die samenwerkingsprocedures zal ontstaan. Onze externe afnemers hebben hier ook veel baat bij.'

Tarieven

'De tariefstelling die we hebben ingevoerd voor werk voor derden is zodanig dat we kunnen concurreren. Maar we blijven natuurlijk een overheidsdienst. Je moet niet doorslaan naar een commerciële aanpak. Ook al is er binnen het instituut al veel ervaring met urenadministratie en projectorganisatie, toch beschouw ik de prikkel van verzelfstandiging als heel gezond voor het RIVM.'

'We zorgen ervoor dat de organisatiewijzigingen niet ten koste gaan van de kwaliteit. Sterker, de relatie met onze opdrachtgevers wordt duidelijker. Door heldere afspraken te maken, weten wij welke producten en diensten we moeten leveren tegen welke prijs en weten de opdrachtgevers wat ze mogen verwachten. In 2003 of uiterlijk 2004 willen we om dit proces te ondersteunen, een kwaliteitscertificaat verwerven op basis van de norm ISO 9001. Van hieruit willen we verder naar de invulling van het model van het Instituut Nederlandse Kwaliteit, mede omdat dat goed aansluit bij onze maatschappelijke verantwoordelijkheid en onze omgevingsgerichte houding.'

Volume

Voor de financiële toekomst van het RIVM bracht 2002 vooral slecht nieuws. Het Strategisch Akkoord beloofde bezuinigingen in de vorm van een doelmatigheids- en een volumetaakstelling. Daarnaast heeft 'eigenaar' VWS bepaald dat het RIVM de kosten van de agentschapsvorming en de oprichting/verzelfstandiging van het Nederlands Vaccin Instituut uit eigen kas moet betalen. Door die oprichting ontstaat er – letterlijk en figuurlijk – naast het RIVM een nieuwe organisatie. Vanuit het oogpunt van doelmatige bedrijfsvoering is deze versnippering geen verbetering. Van den Broeck bekijkt daarom, in overleg met het management van beide organisaties, de mogelijkheid van een gemeenschappelijke geïntegreerde bedrijfsvoering voor deze twee instituten. 'Op die manier kunnen de schaalvoordelen van het huidige RIVM behouden blijven.'

Overzicht financiën RIVM over 2002

Ontvangsten € x 1000

Levering vaccins	18,5
Beoordelingswerkzaamheden	6,7
Projecten voor derden	15,0
Overige ontvangsten	9,7
Bijdragen VROM en LNV	47,8
Bijdrage VWS	143,2
Totaal ontvangsten	240,8

Uitgaven

Personeel	92,9
Materieel	124,7
Huisvesting RGD	21,4
NOP (onderzoeksprogramma luchtverontreiniging)	1,8
Totaal uitgaven	240,8

Informatievoorziening en Productie

RIVM-rapporten en overige wetenschappelijke publicaties

Strategische heroriëntatie op de informatievoorziening

In 2001 stelde de leiding van het RIVM de Werkgroep Bibliotheekfunctie in, onder leiding van dr.ir. Henk Derks. In haar rapport *Digitale Informatievoorziening op maat gesneden*, formuleerde de werkgroep een aantal concrete aanbevelingen voor de toekomstige informatievoorziening. Deze aanbevelingen beogen de informatievoorziening – conform de wensen van de gebruikers – veilig te stellen, omdat deze voor het effectief functioneren van het RIVM als strategische component wordt beschouwd. Dit impliceert een zwaar accent op digitaal beschikbaar stellen van informatiebronnen.

Productiecijfers in aantallen publicaties

De neerslag van het vele en gevarieerde onderzoeks- en advieswerk van het RIVM in 2002, is vooral terug te vinden in de bekende RIVM-rapporten. Het aantal gepubliceerde rapporten bedraagt de laatste jaren gemiddeld 235; dat is ruim 4,5 rapporten per week. Wanneer in aanmerking wordt genomen dat de ‘briefrapporten’ – die onder andere beleidsaanbevelingen bevatten en rechtstreeks naar de opdrachtgever worden gestuurd – in onderstaande cijfers niet zijn meege-

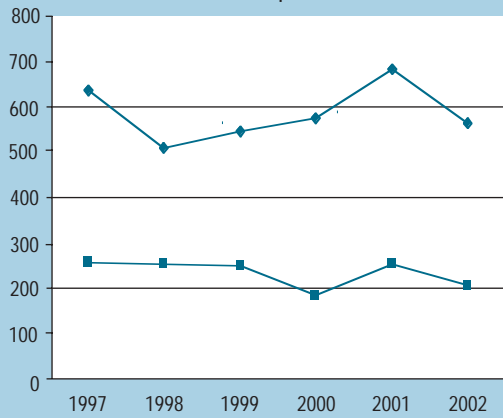
nomen, blijft het rapport voornamelijk een vertrouwd medium. De RIVM-rapporten zijn in PDF-formaat beschikbaar via www.rivm.nl.

Door de omvangrijke reorganisatie is de samenstelling van de sectoren in 2002 sterk gewijzigd. De sector 3/4 is bovendien gesplitst in de sectoren VCV en MEV. Als gevolg hiervan is het niet mogelijk voor 2002 een overzicht te geven van de productie van rapporten per sector.

Er worden steeds meer rapporten gedownload van onze website. De verspreiding van gedrukte exemplaren loopt daarentegen duidelijk terug. Deze tendens is al enige jaren zichtbaar en zet zich ook in 2002 voort. Werden in 2001 nog 72 rapporten als PDF-attachment meegestuurd met een e-mail naar een externe klant, in 2002 was dit aantal gegroeid tot 208. De belangstelling voor de RIVM-rapporten extern is dus onverminderd groot. De gebruikers weten de weg steeds beter te vinden naar de website.

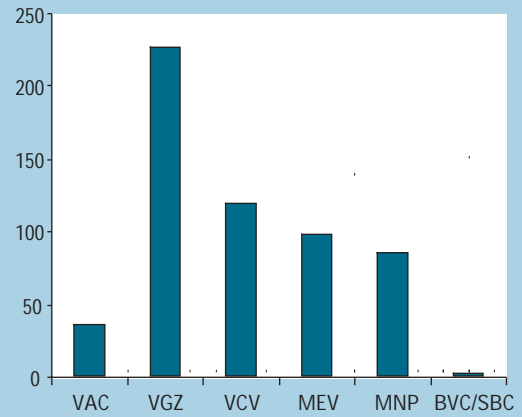
Onder ‘artikelen e.d.’ zijn geteld de vele dissertaties, andere monografieën en tijdschriftartikelen van de hand van RIVM-auteurs, die de Bibliotheek hebben bereikt. De trend om via de in wetenschappelijke kringen gebruikelijke kanalen te publiceren – het wetenschappelijke tijdschrift – zet zich in versterkte mate voort.

Productie van RIVM-publicaties



◆ Artikelen e.d.	636	511	547	574	685	565
■ Rapporten	258	253	249	184	255	208

Aantal artikelen e.d. per sector in 2002



Overleden

Met grote waardering voor zijn toewijding aan het RIVM, wordt op deze plaats herdacht de heer R.N. Verhoef. De goede herinnering aan René zal in de instituuetsgemeenschap voortleven.

Academische promoties

Ir. R. Neeleman aan de Universiteit van Wageningen op een proefschrift getiteld: 'Biomass Performance. Monitoring and Control in Bio-pharmaceutical Production'.

Mw. drs. M.A.S. de Wit aan de Universiteit van Amsterdam op een proefschrift getiteld: 'Epidemiology of gastroenteritis in the Netherlands'.

Mw. drs. E.L.P.E. Geubbels aan de Universiteit van Utrecht op een proefschrift getiteld: 'Prevention of Surgical site infections through surveillance'.

Mw. drs. S. van den Hof aan de Universiteit van Utrecht op een proefschrift getiteld: 'Sero-epidemiology of measles, mumps, rubella in the Netherlands'.

Mw. drs. G.A. de Wit aan de Erasmusuniversiteit in Rotterdam op een proefschrift getiteld: 'Economic evaluation of end-stage renal disease treatment'.

Mw. drs P.C.A. Droomers aan de Erasmusuniversiteit in Rotterdam op een proefschrift getiteld: 'Socioeconomic differences in Health Related Behaviour'.

Drs. R.J. Dekker aan de Universiteit van Twente op een proefschrift getiteld: 'Cell-Based Bone Tissue Engineering, an approach to create living bone graft equivalents'.

Ir. C.J. Brink aan de Universiteit van Wageningen op een proefschrift getiteld: 'Modelling cost-effectiveness of interrelated emission reduction strategies – the case of agriculture in Europe'.

Drs. J.G.J. Olivier aan de Universiteit van Utrecht op een proefschrift getiteld: 'On the Quality of Global Emission Inventories. Approaches, Methodologies, Input Data and Uncertainties'.

Benoemingen

Mw. dr. M.L.H. de Bruijn, hoofd van het Laboratorium voor Controle Biologische Producten (LCB) per 1 mei 2002.

Mw. drs. E.G.M. Sijm, hoofd Personeel & Organisatie per 15 maart 2002.

Dhr. J. van Soelingen, hoofd van het Centraal Dierenlaboratorium (CDL) per 1 september 2002.

Per 1 januari 2003 formeel benoemd, maar voor die tijd al functionerend in hun nieuwe functie:

Mw. dr. ir. H.A. Smit, hoofd van het Centrum voor Preventie- en Zorgonderzoek (PZO).

Mw. dr. M.A.J. Kuypers-Linde, teamleider Ruimte, Infrastructuur en Mobiliteit (RIM) bij het MNP.

Dr. B. Metz, teamleider Klimaat en Mondiale Duurzaamheid (KMD) bij het MNP.

Ir. K. Wieringa, teamleider Luchtkwaliteit en Europese Duurzaamheid (LED) bij het MNP.

Productie RIVM in rapporten en publicaties

Het RIVM verricht jaarlijks onderzoek aan circa 300 onderzoeksprojecten. Deze projecten staan uitgebreid beschreven in de jaarlijks bij te stellen Meerjaren Activiteiten Programma's (MAP's). Deze MAP's beschrijven onderzoek op gebied van volksgezondheid, milieu en natuur. Deze onderzoeksprogramma's worden aangeboden aan de ministers van VWS, VROM en LNV. Om een indruk te krijgen van de verschillende werk-

zaamheden binnen het RIVM is hieronder een selectie gemaakt van circa 30% uit het totaal van 208 rapporten en 13 % van 565 publicaties die in 2002 zijn uitgekomen.

Een beschrijving van projecten en rapporten van (lopende) onderzoeken zijn te vinden op de website van het RIVM (www.rivm.nl). Ook de samenvattingen van alle rapporten, teruggaand tot 1994, zijn op de website terug te vinden.

Sector Vaccins

Selectie publicaties

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Bos JM, Alphen van AJW, Postma MJ

The use of modeling in the economic evaluation of vaccines.

Expert Rev. Pharmacoeconomics Outcomes Res. 2002; 2: 443-455

Els van CACM, Nanan R

T cell responses in acute measles.

Viral Immunology, 2002; 15: 435-450

Vermont CL, Dijken van HH, Limpt van CJP, Groot de R, Alphen van L, Dobbels van den GPJM

Antibody avidity and IgG isotype distribution following immunization with monovalent meningococcal B outer membrane vesicle (OMV) vaccine.

Infection and Immunity feb. 2002; 70: 584-590

Sector Volksgezondheid

Selectie rapporten

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Huntly PJ, Comer P, Geertsma RE, Schreuder BEC, Koeijer AA, Bruggen M van, Osterhaus ADME, Poel WHM van der
Assessment of the risk to public health from exposure to BSE infectivity from the Rendac Bergum rendering plant.
RIVM rapport 244920002

Tienhoven EAE van, Wassenaar C

Safety of human tissues and disease transmission: An inventory of guidelines.

RIVM rapport 605148010

- Orzechowski T, Bruijn de ACP, Wassenaar C
**Test ter bepaling van de effectiviteit van reiniging van flexi-
 bele endoscopen.**
 RIVM rapport 605148012
- Coul ELM Op de, Valkengoed IGM van, Sighem AI van, Wolf F de,
 Laar MJW de
HIV en AIDS in Nederland.
 RIVM rapport 441100017
- Genugten MLL van, Heijnen MLA, Jager JC
**Scenario analysis of the expected number of hospitalisations
 and deaths due to pandemic influenza in the Netherlands.**
 RIVM rapport 282701002
- Greeff SC de, Melker HE de, Schellekens JFP, Conyn-van Spaendonck
 MAE
**Pertussis; description and evaluation based on surveillance
 data of 1999 and 2000.**
 RIVM rapport 128507009
- EARSS management team, members of Advisory Board and national
 representatives of EARSS.
EARSS Annual Report 2001
 ISBN 90-6960-098-6. Bilthoven 2002.
- Schielen PCJI, Hagenaars AM, Elvers LH, Loeber JG
**Risicoschatting voor Down syndroom/neuraalbuisdefecten
 door analyse van triple test parameters in maternaal serum
 1995-1999.**
 RIVM rapport 199101008
- Caspers PWJ et al
**Verification of the identity of pharmaceutical substances
 with near-infra red spectroscopy.**
 RIVM rapport 670400003
- Lafeber AB, Rümke HC, Burmeijer RJF, Marzec AHJO, Berbers GAM
**Prospectief Vaccinatie Onderzoek: Antistofrespons bij kinde-
 ren in het Rijksvaccinatieprogramma. Beschrijvend longitu-
 dinaal onderzoek – eindrapportage.**
 RIVM rapport 000016001
- Vermeer-de Bondt PE, Wesselo C, Dzaferagic A, Phaff TAJ
**Adverse Events Following Immunisation under the National
 Vaccination Programme of The Netherlands. Numbers VI -
 Reports in 1999.**
 RIVM rapport 00001005
- Vermeer-de Bondt PE, Wesselo C, Dzaferagic A, Phaff TAJ
**Adverse Events Following Immunisation under the National
 Vaccination Programme of The Netherlands. Number VII-
 Reports in 2000.**
 RIVM rapport 00001006
- Wendel-Vos GCW, Schuit AJ, Seidell J
**De gevolgen van beleidsmaatregelen uit de nota wonen op
 bewegingsarmoede in Nederland - Onderdeel van de GER
 'Mensen wensen gezond wonen'.**
 RIVM rapport 269960001
- van Leest LATM, van Dis SJ, Verschuren WMM
**Hart- en vaatziekten bij allochtonen in Nederland - Een cij-
 fermatige verkenning naar leefstijl- en risicofactoren, ziekte
 en sterfte.**
 RIVM rapport 261858006
- Tabak C, Smit HA
**De morbiditeit van astma en COPD in Nederland; leemtes in
 kennis gevuld.**
 RIVM rapport 260855005
- Genugten MLL van, Heijnen MLA, Jager JC
**Scenario-analysis of expected number of hospitalisations and
 deaths due to pandemic influenza in the Netherlands.**
 RIVM rapport 282701002
- Jacobs- van der Bruggen MAM, Welte RA, Koopmanschap MA,
 Jager JC
**Aan roken toe te schrijven productiviteitskosten voor de
 Nederlandse werkgevers in 1999.**
 RIVM rapport 403505008

Baan CA, Smits JPJM, Limburg LCM

Risico's Verkend, Naar een risicomodel voor toezichtstrategie van IGZ.

RIVM rapport 282710001

Oers van JAM

Samenvattend Rapport: Gezondheid op Koers? Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002.

RIVM rapport 270551001

Bohn Stafleu Van Loghum, 2002 - ISBN 90 313 4008 1

Polder JJ, Takken J, Meerding WJ, Kommer GJ, Stokx LJ

Kosten van ziekten in Nederland. De zorgeuro ontrafeld.

RIVM Rapport 270751005

Bohn Stafleu Van Loghum, 2002 - ISBN 90 313 3961

Jansen J, Schuit AJ, Lucht F van der

Tijd voor gezond gedrag. Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen.

RIVM rapport 270555004

Bohn Stafleu Van Loghum, 2002 - 90 313 3885 0

Selectie publicaties

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Laan van der JW, Silva Lima B, Snodin, D

Alternatives Models in Carcinogenicity Testing – A European Perspective.

Toxicologic Pathology, vol 30, no 1, pp 157-159, 2002.

Garbis-Berkvens JM, Reuvers-Lodewijks WE, Rost van Tonningen MM

Urineweginfecties tijdens de zwangerschap: welke geneesmiddelen zijn veilig?

GeneesmiddelenBulletin

November 2002/121, jaargang 36, nummer 11.

Jong de WH, Goldhoorn CA, Kallewaard M, Geertsma RE, Loveren van H, Bijlsma JWJ, Schouten JSAG

Study to determine the presence of antipolymer antibodies in a group of Dutch women with a silicone breast implant.

Clin. Exp. Rheumatol. 2002; 20: 151-160

Hof S van den, Conyn-van Spaendonck MAE, Steenbergen JE van
Measles Epidemic in The Netherlands, 1999-2000.

J Infect Dis 2002;186:1704

Duynhoven YTHP van, Widdowson M-A, Jager CM de, Fernandes T, Neppelenbroek S, Brandhof W van den, Wannet WJB, Kooij JA van, Rietveld, HJM, Pelt W van

Salmonella Enteritidis phage type 4b outbreak associated with bean sprouts.

Emerg Infect Dis 2002;8:440-43.

Boer AS de, Blommerde B, Haas PEW de, Sebek MMGG, Lambregts-van Weezenbeek, KSB, Dessens M, Soolingen D van

False-positive Mycobacterium tuberculosis cultures in 44 laboratories in The Netherlands (1993 to 2000): incidence, risk factors and consequences.

J Clin Microbiol 2002;40:4004-9.

Santen E van, Barends DM, Frijlink HW

Breaking of scored tablets: a review.

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics 53 2002; 139 – 145.

Riet-Nales DA van, Aalst P van, Kaste D de, Barends DM

An improved in vitro method for the evaluation of antacids with in vivo relevance.

European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics 53 2002; 217-225.

Weda M, Zanen P, Boer AH de, Gjaltema D, Ajaoud A, Barends DM, Frijlink HW

Equivalence testing of salbutamol dry powder inhalers: in vitro impaction results versus in vivo efficacy.

International Journal of Pharmaceutics 2002; 249: 245-53.

Koopmans MPG, Bonsdorff CH von, Vinje J, Medici Dario de, Monroe S

Foodborne viruses.

FEMS Microbiology Reviews 2002;746:1-19.

- Lindsay EA, Lawson AJ, Walker RA, Ward LR, Smith H, Scott F, O'Brien S, Fisher IST, Crook P, Wilson D, Brown D, Hardardottir H, Wannet WJB, Tschape H, Threlfall EJ (2002).
Molecular characterisation of a multiresistant strain of Salmonella enterica serotype Typhimurium DT204b responsible for an international outbreak of salmonellosis: importance of electronic exchange of gel data for outbreak investigations.
Emerg. Inf. Dis. 8; 732-734.
- Glynn JR, Whiteley J, Bifani PJ, Kremer K, Soolingen D van
Worldwide occurrence of Beijing/W strains of Mycobacterium tuberculosis: a systematic review.
EID. 2002. 8:843-849.
- Vennema H, Bruin E de, Koopmans MPG
Rational optimization of generic primers used for Norwalk-like virus detection by reverse transcriptase polymerase chain reaction.
J. Clin. Virol. 2002; 25(2): 233-5.
- Wannet WJB, Heck MEOC, Pluister GN, Diemen P van, Kesteren JH van, Neeling AJ de, Spalburg E, Geubbels ELPE, Tiemersma E
MRSA in Nederlandse ziekenhuizen. Surveillance resultaten 2001 en toekomstige ontwikkelingen.
Infectieziekten Bulletin 2002; 13(3): 110-5.
- Boelen A, Kwakkel J, Barends M, Rond L de, Dormans J, Kimman T
The effect of lack of interleukin-4, interleukin-12, interleukin-18 or the interferon- receptor on virus replication, cytokine response, and lung pathology during respiratory syncytial virus infection in mice.
J Med Virol 2002;66:552-560.
- Barends M, Boelen A, Rond L de, Bestebroer Th, Dormans J, Neijens H, Kimman T
Influence of respiratory syncytial virus infection on cytokine and inflammatory responses in allergic mice.
Clin Exp All 2002;32:463-471.
- Loo IHM van, Heuvelman KJ, King AJ, Mooi FR
Multi-locus Sequence typing of Bordetella pertussis based on surface protein genes.
J Clin Microbiol 2002;40:1994-2001.
- Schuit AJ, van Loon AJM, Tijhuis M, Ocke MC
Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population.
Prev Med 2002; 35(3):219-24.
- Picavet HSJ, Vlaeyen JWS, Schouten JSAG
Pain catastrophizing and kinesiophobia: Predictors of chronic low back pain.
Am J Epidemiol 2002; 156(11):1028-34.
- De Bree A, Verschuren WMM, Kromhout D, Kluijtmans LAJ, Blom HJ
Homocysteine determinants and the evidence to what extent homocysteine determines the risk of coronary heart disease.
Pharmacol Rev 2002; 54(4):599-618.
- Wit GA de, Merkus MP, Krediet R, Charro F de
Health profiles and health preferences of dialysis patients.
Nephrology Dialysis Transplantation 2002; 17: 86-92.
- Westert GP, Lagoe RJ, Keskimäki I, Leyland A, Murphy M
An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and the USA.
Health Policy, 2002; 61: 269 - 278.
- Hoogenveen R, Westert GP, Dijkgraaf M, Schellevis FG, Bakker de DH
Disease prevalence estimations based on contact registrations in general practice.
Statistics in Medicine 2002; 21:2271-2285.
- Hoeymans N, Poos MJJC, Melse JM, Kramers PGN
De Nederlandse Burden of Disease studie: verdeling van de ziektelast naar leeftijd en geslacht.
TSG 2002; 80: 43-48.
- Reijneveld SA, Lucht F van der
Policy implications, neighbourhood context and health outcomes.
JECH 56, 2002; 940.

Sector Voeding en Consumentenveiligheid

Selectie rapporten

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Huntly PJ, Comer P, Geertsema RE, Schreuder BEC, De Koeijer AA, Bruggen van M
Assessment of risk to public health from exposure to BSE infectivity from the Rendac Bergum rendering plan.
RIVM rapport 244920002

Korver H, Maas H, Ward L, Wannet W, Henken A
Test Results of Salmonella typing by the National Reference Laboratories for Salmonella in the Member States of the European Union and the EnterNet Laboratories. Collaborative study VII (2002) on typing of Salmonella.
RIVM rapport 284500022

Reinders RD, Evers EG, Jonge de R, Leusden FM
Variation in the numbers of Shiga toxin-producing Escherichia coli O156 in minced beef.
RIVM rapport 149106009

Bakker MI,
Draaiboek voor modellering van inname van stoffen via de voeding.
RIVM rapport 604502004

Winter-Sorkina de R, Cassee FR,
From Concentration to Dose: Factors Influencing Airborne Particulate Matter Deposition in Humans and Rats.
RIVM rapport 650010031

Wolterink G, Piersma AH, Engelen van JGM
Risk assessment of chemicals: What about children?
RIVM rapport 613340005

Beems RB, Kreijl van CF, Steeg van H
39-week carcinogenicity study with cyclosporin A in XPA^{-/-}, wild type and XPA^{-/-}.p53^{+/-} double transgenic mice.
RIVM rapport 65008001

Kroese ED, Muller JJA, Mohn GR, Dortant PM, Wester PW
Tumorigenic effects in Wistar rats orally administered benzo[a]pyrene for two years (gavage studies). Implications for human cancer risks associated with oral exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons.
RIVM rapport 658603010

Selectie publicaties

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Schets FM, Nobel PJ, Strating S, Mooijman KA, Engels GB, Brouwer A
EU Drinking Water Directive reference methods for enumeration of total coliforms and Escherichia coli compared with alternative methods.
Letters in Applied Microbiology 2002; 34: 227-31

Schijven JF, Hassanizadeh SM, de Bruin HAM
Two-site kinetic modeling of bacteriophages transport through columns of saturated dune sand
Contaminant Hydrology 2002; 57:259-79.

Takumi K, Garssen J, Havelaar A
A quantitative model for neutrophil response and delayed-type hypersensitivity reaction in rats orally inoculated with various doses of Salmonella enteritidis.
International Immunology 2002; 14(2):111-9.

Baars AJ
The wreckage of the oil tanker 'Erika' – human health risk assessment of beach cleaning, sunbathing and swimming.
Toxicol Letters 2002;128:55-68.

Pieters MN, Freijer J, Baars AJ, Fiolet DCM, Klaveren van J, Slob W
Risk assessment of deoxynivalenol in food – concentration limits, exposure and effects.
Advances in Experimental Medicine and Biology, vol. 504.

Vries deJW, Trucksess MW, Jackson LS (eds.)

Mycotoxins and food safety.

Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, USA, 2002.

Slob w

Dose-response modeling of continuous endpoints.

Toxicol. Sci, 66, 298-312.

Och FMM van, Loveren H van, Jong WH de, Vandebriel RJ

Cytokine production induced by low-molecular-weight chemicals as a function of the stimulation index in a modified local lymph node assay: an approach to discriminate contact sensitizers from respiratory sensitizers.

Toxicology and Applied Pharmacology (2002);184:46-56.

Redegeld F, Heijden MD van der, Kool M, Heijdra BM, Garsen J, Kraneveld AD, Loveren H van, Roholl PJM, Saito T, Verbeel S, Claassens J, Koster AS, Nijkamp FP

Immunoglobulin-free light chains elicit immediate

hypersensitivity-like responses. Nature Medicine 8 (7),

694-701, 2002.

Hoebee B, Rietveld E, Bont L, Oosten M, Hodemaekers HM, Nagelkerke NJ, Neijens HJ, Kimpen JL, Kimman TG

Association of severe respiratory syncytial virus bronchiolitis with interleukin-4 and interleukin-4 receptor alpha polymorphisms.

J Infect Dis 2003 Jan 1;187(1):2-11.

Sector Milieurisico's en Externe Veiligheid

Selectie rapporten

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Poel van der P, Bakker J

Emission scenario document for biocides: emission scenarios for all 23 product types of EU Directive 98/8/EC.

RIVM rapport 601450009

Mensink BJWC, Smit CE, Jong de FMW

How to evaluate and use ecotoxicological field tests for regulatory purposes. In: Factsheets for the (eco)toxicological risk assessment strategy of the National Institute for Public Health and the Environment. Part II.

RIVM rapport 601516009

Mensink H

Criteria voor biocideninspectie. Een handreiking voor VROM-Inspectie (voorheen IMH).

Adviesrapport nummer 08521a00

Wilde de PGM, Peekel AF, Buykx SEJ

Monitoring milieuhygiënische kwaliteit van bouwstoffen.

RIVM rapport 771402028

Nur Y, Cleven R

Bepaling van het zuur- of baseverbruik en van de alkaliniteit met Titrino 736.

RIVM rapport 518001012

Dijk van J, Beek van de A, Ritsema R

Verkennd onderzoek naar de inzetbaarheid van ED-XRF en ICP-MS voor de vaststelling van de gehalten aan lood, cadmium, chroom en kwik in verpakkingsmateriaal tbv de Regeling Verpakking en Verpakkingsafval.

RIVM rapport 518001014

Schouten AJ, Rutgers M, Breure AM

BoBI op Weg; tussentijdse evaluatie van het project Bodembioologische Indicator.

RIVM rapport 607604002

Struijs J, Peijnenburg WJGM

**Predictions by SimpleBox compared to field observations
Intermedia concentration ratios of two phthalates.**

RIVM rapport 607220008

Mathijssen-Spiekman EAM, Wolters-Balk MAH

**Interpretation of Integrated Monitoring data gathered at
the Lheebroekerzand in the Netherlands.**

RIVM rapport 607165002

Kelfkens G, Pennders RMJ, Pruppers MJM

**Woningen bij bovengrondse hoogspanningslijnen in
Nederland.**

RIVM rapport 610150001

Blaauboer RO

**Dosisberekening voor de Omgeving bij
Vergunningverlening Ioniserende Straling - DOVIS, A.
Lozingen in lucht en water.**

RIVM rapport 6101310006

Reinen HAJM, Overwater RMW, Kwakman PJM, Jacobs JJ

**Onderzoek naar de aanwezigheid van uranium in het
gebouw Hoogte Kadijk 400 te Amsterdam .**

RIVM rapport 610051018

Lebret E, Houthuijs DJM, van Wiechen CMAG

**Monitoring van de milieubelastingen gezondheid rond-
om de luchthaven Schiphol: Fase III van de gezondheids-
kundige evaluatie.**

RIVM rapport 441520018

Velden van der PG, Grievink L, Dusseldorp A, Fournier M,

Stellato RK, Drogendijk AN, Dorresteyn AM, Christiaanse B
**Gezondheid getroffen en vuurwerkramp Enschede: rap-
portage gezondheidsonderzoek 18 maanden na de ramp.**

RIVM rapport 630930004

Instituut voor Psychotrauma; rapportnummer 99 2002 3

Selectie publicaties

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Bodar CWM, Bruijn de JHM, Vermeire TG and Zandt van der PTJ
**Trends in risk assessment of chemicals in the European
Union.** *Human Ecol.*

Risk Assessm. 8: 1825-1843.

Posthuma L, Suter GW II, Traas, TP

Species sensitivity distributions in ecotoxicology.

Lewis, CRC Press, Boca Raton, FL USA.

Hoop MAGT van den, Porasso RD, Benegas JC

**Complexation of heavy metals by humic acids: analysis of
voltammetric data by polyelectrolyte theory.**

Colloids and Surfaces, 2002, 203: 105-116.

Buykx SEJ, Hoop MAGT van den, Loch JPG

**Dissolution kinetics of heavy metals in Dutch carbonate-
and sulfide-rich freshwater sediments.**

J of Environmental Quality, 2002, 31, 573-580.

Krystek P, Ritsema R

**Determination of uranium in urine-measurement of iso-
tope ratios and quantification by use of inductively cou-
pled plasma mass spectrometry.**

Anal. Bioanal. Chemistry, 2002, pp. 1-9.

Boivin ME, Breure AM, Posthuma L, Rutgers M,

**Determination of Field Effects of Contaminants-
Significance of Pollution-Induced Community Tolerance,**
Human and Ecological Risk Assessment: 8, 1035-1055, 2002.

Impellitteri CA, Lu YF, Saxe JK, Allen HE, Peijnenburg WJGM

**Correlation of the partitioning of dissolved organic mat-
ter fractions with the desorption of Cd, Cu, Ni, Pb and Zn
from 18 Dutch soils.**

Environment International 28: 401-410.

Tarazona JV, Hund K, Jager T, Salkinoja-Salonen M, Soares

AMVM, Skaare JU, Vighi M

Standardizing chemical risk assessment, at last.

Nature 415, 14.

- Brugmans MJP, Buijs WCAM, Geleijns J, Lembrechts J
Population exposure to diagnostic use of ionizing radiation in the Netherlands.
 Health Phys 2002; 82:500-9.
- Bijwaard H, Brugmans MJP, Leenhouts HP
A consistent two-mutation model of bone cancer for two data sets of radium-injected beagles.
 J Radiol Prot 2002; 22:A67-70.
- Kok YS, Eleveld H, Schnadt H, Gregor J, Böttger H, Salfeld C
Model comparison at the parameter level within the Dutch-German commission for nuclear facilities in the border region.
 Proceedings 8th International Conference on harmonisation within atmospheric dispersion modelling for regulatory purposes, pp 58-62, Sofia, 14-17 Oktober 2002.
- Hoek G, Brunekreef B, Goldbohm S, Fischer P, van den Brandt PA
Association between mortality and indicators of traffic-related air pollution in the Netherlands: a cohort study.
 Lancet 2002; 360(Oct. 19):1203-9 + 1184-1185.
- Franssen AEM, Staatsen BAM, Lebret E
Assessing health consequences in an environmental impact assessment the case of Amsterdam Airport Schiphol.
 Environmental Impact Assessment Review 2002; 22:633-53.
- Cassee FR, Arts JHE, Fokkens PHB, Spoor SM, Boere AJF, Bree L van, Dormans JAMA
Pulmonary effects of ultrafine and fine ammonium salts aerosols in healthy and monocrotaline treated rats following short-term exposure.
 Inhalation Toxicology, Volume 14, Number 12:1215-1229, december 2002.
- Lanphen JMG, Ruijten MWMM, Beer de J, Grobbee DE, Huijsman-Rubingh RRR, Lebret E, Poortenaar-Sikkema T, Verra WJE
Advies Vormgeving CGOR (Centrum voor Gezondheidsonderzoek bij Rampen)
 Den Haag 12 november 2002.
- Johanns ESD, Kolk LE van der, Gemert HMA van, Sijben AE, Peters PWJ, Vries I de
Een epidemie van epileptische aanvallen na drinken van kruidenthee.
 Ned Tijdschr Geneesk 2002; 146: 813-816.
- Tobé TJM, Braam BG, Meulenbelt J, Dijk GW van
Ethylene glycol poisoning mimicking snow white.
 Lancet 2002; 359: 444-445.
- Vries I de, Riel AJHP van, Gorcum TF van
Meestal valt het wel mee Intoxicaties bij kinderen.
 Pharm Weekbl 2002; 137: 826-829.
- Liere L van, Janse JH, Jeuken M, Puijenbroek P van, Schoumans O, Hendriks R, Roelsma J, Jonkers D
Effect of nutrient loading on surface waters in polder Bergambacht, The Netherlands.
 In: Steenvoorden J, Claessen F, Willems J (eds.) Agricultural effects on Ground and Surface Waters, Research at the edge of Science and Society. IAHS publication 273, 213-218.

Milieu- en Natuurplanbureau

Selectie rapporten

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Visser H

Detectie van milieuveranderingen. Een toepassing van structurele tijdreeks modellen en het Kalman Filter.
RIVM rapport 550002002

Elzen den MGJ

Exploring post-Kyoto climate regimes for differentiation of commitments to stabilise greenhouse gas concentrations.
RIVM rapport 728001020

Elzen den MGJ, Schaeffer M, Eickhout B

Responsibility for past and future global warming. Time horizon and non-linearities in the climate system.
RIVM rapport 728001022

Kok MTJ, Heij GJ, Verhagen A, Rovers CA

Final report of the second phase of the Dutch National Research Programme on Air Pollution and Climate Change, a triptych: Climate change, a permanent concern. Second Phase of the Dutch National Research Programme on Global Air Pollution and Climate Change (NRP) 1995-2001.
RIVM rapport 410200121

Berk M, Hisschemöller M, Mol T, Hordijk L, Kok M, Metz B

Strategies for long-term climate policy; the results of the COOL project. Second Phase of the Dutch National Research Programme on Global Air Pollution and Climate Change (NRP) 1995-2001.
RIVM rapport 410200122

Verhagen A

Climate change in the Netherlands, consequences and options for adaptation. Second Phase of the Dutch National Research Programme on Global Air Pollution and Climate Change (NRP) 1995-2001, Bilthoven, The Netherlands (2002).
RIVM rapport 410200123

Bakkenes MD, Zwart de D, Alkemade JRM

MOVE nationaal Model voor de Vegetatie versie 3.2; Achtergronden en analyse van modelvarianten.
RIVM rapport 408657006

Lijzen JPA, Baars AJ, Otte PF, Verbruggen EMJ, Wezel AP van
Achtergronden bij de herziene risicogrenzen voor bodem, sediment en grondwater in het kader van de "Evaluatie interventiewaarden bodemsanering".
RIVM rapport 711701028

Willems WJ, Fraters B, Meinardi CR, Reijnders HFR, Beek van CGEM
Nutriënten in bodem en grondwater: Kwaliteitsdoelstellingen en kwaliteit 1984-2000.
RIVM rapport 718201004

Berg R van den, Westhoek H, Weltevrede W (eds.)
Minas en Milieu. Balans en Verkenning.
RIVM rapport 718201005

Overbeek GBJ, Beusen AHW, Boers PCM, Born GJ van den, Groenendijk P, Grinsven JJM, Kroon T, Meer HG van der, Oosterom HP, Puijenbroek PJTM van, Roelsma J, Roest CJW, Rotter R, Tiktak A, Tol S van
Plausibiliteitsdocument STONE 2.0. Globale verkenning van de plausibiliteit van het model STONE versie 2.0 voor de modellering van uit -en afspoeling van N en P.
RIVM rapport 718501001

Dassen AGM

Uitbouw en optimalisatie van het landelijk beeld van verstorend.
RIVM rapport 725201004

Hamming P

Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2000.
RIVM rapport 725301008

Jabben JP, Dassen AGM, Potma CJM, Swart WJR
Monitor resultaten Geluid 2001.
RIVM rapport 725201205

Milieubalans 2002.
Het Nederlandse milieu verklaard
ISBN 90-14-08867-1

Natuurbalans 2002.
ISBN 90-14-08868-x

Nationale Natuurverkenning 2. 2000-2030
ISBN 90-14-09-3291

Milieu- en Natuur-effecten strategisch akkoord CDA, VVD en LPE.
RIVM rapport 408129026

Verkiezingen 2002, Milieu & Natuur.
Een beoordeling van de partijprogramma's van PvdA, D66, GroenLink, ChristenUnie en SP.
RIVM rapport 408129025

Lammers W, et al
Quick scan effectiviteit en doelmatigheid van het natuurbeleid.
RIVM rapport 408765001

Beers van C (Delft), Bergh van den JCJM (IVM), Moor de A, Oosterhuis F (IVM)
Milieueffecten van indirecte subsidies. De ontwikkeling en toepassing van een beleidsgerichte methodiek.
Co-publicatie van TU Delft, RIVM en IVM.
RIVM rapport 500004001

Hettelingh J-P, Slootweg J, Posch M, Dutchak S, Ilyin I
Preliminary modelling and mapping of critical loads for cadmium and lead in Europe.
RIVM rapport 259101011

Selectie publicaties

Voor een volledig overzicht: zie www.rivm.nl

Elzen den MGJ, Moor de APG
Evaluating the Bonn-Marrakesh agreement.
Climate Policy 2(2002), 111-117.

Elzen den MGJ, Moor de APG
Analyzing the Kyoto Protocol under the Marrakesh Accords: economic efficiency and environmental effectiveness.
Ecological Economics 43(2002), 141-158.

Climate change in the Netherlands.
Consequences and options for adaptation.
Second Phase of the Dutch National Research Programme on Global Air Pollution and Climate Change (NRP) 1995-2001, Bilthoven, The Netherlands (2002).

Kok M, Vermeulen W, Faaij A, Jager D de (eds.)
Global Warming & Social Innovation.
The Challenge of a Climate-Neutral Society
Earthscan, 2002.

Boumans LJM, Fraters B, Dreht G van
Nitrate in the upper groundwater of 'De Marke' and other farms.
Neth J. Agricult Sci 2001; 163-77.

Bakkenes M, Alkemade JRM Ihle F, Leemans R, Latour JB
Assessing effects of forecasted climate change on the diversity and distribution of European higher plants for 2050.
Global Change Biology 2002; 390-407.

Tiktak A. Nie de D, Linden van der T, Kruijne R
Modelling the leaching and drainage of pesticides in the Netherlands: the GeoPEARL model.
Agronomie 2002; 22:378-87.

Overbeek GBJ, Tiktak A, Beusen AHW, Puijenbroek PJTM van
Partial validation of the Dutch model for emission and transport of nutrient (STONE).
The Scientific World 2001; 194-9.

Buijsman E

Long-term measurement of HCH in precipitation in the Netherlands.

WASP 1083/02.

Folkert RJM

Realisering EU Norm voor stikstofdioxide nog niet in zicht.

Arena 1096/02.

Swart R, Raskin P, Robinson J

Critical Challenges for Sustainability Science.

Science, 20 September 2002, vol 297: 1994.

Vries B de, Goudsblom J (eds.)

Mappae Mundi.

Humans and their habitats in a Long-Term Socio-Ecological Perspective Myths, Maps and Models.

Amsterdam University Press, 2002.

ISBN 90 5356 535 3

Kok M, Vermeulen W, Faaij A, Jager D de (eds.)

Global Warming & Social Innovation.

The challenge of a Climate-Neutral Society.

Earthscan Publications Ltd, London UK.

ISBN 1 85383 945 0 paperback

ISBN 1 85383 944 2 hardback

Commissie van Toezicht RIVM

De samenstelling van de commissie was per 1 januari 2002: prof.dr. H.K.A. Visser (voorzitter), prof.dr.ir. N. van Breemen, prof.dr. J. Cramer, prof.dr. W. Hafkamp, prof.dr. J.A. Knottnerus, prof.dr.ir. P. Kooiman, prof.dr. G.J. Mulder, prof.dr. J. van de Noordaa, prof.dr.ir. R. Rabbinge en drs. Th. H. Roes.

In 2002 zijn aan de commissie toegevoegd drs. H.K. van Tuinen als vertegenwoordiger van het Centraal Bureau voor de Statistiek en prof.dr. W. Derksen als vertegenwoordiger van het Ruimtelijk Planbureau. Prof. Hafkamp nam eind december wegens drukke werkzaamheden afscheid van de commissie. De benoemingstermijn van de voorzitter, prof. Visser, loopt eind 2003 af. Hij heeft aangekondigd dan af te treden. De commissie kwam in 2002 vijf keer bijeen.

Agentschapstraject

In 2002 is door het RIVM zeer veel werk verricht om op 1 januari 2003 te kunnen beginnen aan een proefjaar als baten-lastendienst. Alle activiteiten van het RIVM zijn ondergebracht in onderzoeksprogramma's die gekoppeld zijn aan één opdrachtgever binnen de Rijksoverheid. Voor deze programma's zijn vooraf programmabudgetten vastgesteld. Het budget voor het Strategisch Onderzoek RIVM (SOR) is ondergebracht bij de secretaris-generaal VWS, de eigenaar van het RIVM. Dit onderzoek is bedoeld om de expertiseontwikkeling en continuïteit op langere termijn te waarborgen. De directeur-generaal RIVM blijft opdrachtgever van het strategisch onderzoek. Over deze veranderingen en de mogelijke consequenties is gedurende het hele jaar steeds met de commissie gesproken.

Tegelijkertijd zijn aan het RIVM ook ingrijpende bezuinigingen opgelegd. Deze bezuinigingen treffen ook het budget voor strategisch onderzoek. De commissie toonde zich bezorgd over deze situatie. Als onvoldoende wetenschappelijke diepgang kan worden gegarandeerd komt de kwaliteit van de producten van het RIVM in het geding.

Strategisch Onderzoek RIVM

De jaarrapportage van het Strategisch Onderzoek RIVM 2001 is besproken. De commissie had in het algemeen waardering voor de rapportage, maar vond dat de rapportage niet geschikt was om conclusies te trekken over de kwaliteit van het onderzoek. Het RIVM onderschreef dit en gaf aan dat in de volgende rapportage de effecten zichtbaar zullen worden van het door de commissie gestimuleerde speerpuntenbeleid en de nieuw geformuleerde kwaliteitsindicatoren. De commissie gaf aan grote waarde te hechten aan een goede verslaglegging van nationale en internationale samenwerkingsverbanden.

In 2002 heeft de commissie uitgebreid met de instituutsleding gesproken over het invullen van het programma van Strategisch Onderzoek RIVM in 2003. Het RIVM heeft in 2000 een achttal speerpunten geformuleerd, waarbinnen onderzoek geconcentreerd wordt. Dit jaar stond in het teken van het formuleren van concrete onderzoeksprojecten. Over de wijze van indienen en selecteren van projecten is uitgebreid gesproken. De commissie adviseerde het RIVM om te kiezen voor een proces waarbij projectvoorstellen 'bottom up' gegenereerd konden worden, zodat de creativiteit van de onderzoekers maximaal benut zou worden. Een aandachtspunt was de transparantie van het selectieproces door de sectordirecteuren, die als speerpunttrekkers fungeerden. Besluitvorming in de Instituutsraad heeft zorggedragen voor een RIVM-brede afweging van belangen.

Gekozen werd om in een eerste ronde korte, zogenaamde preproposals te laten indienen, zodat het afwijzen van een voorstel een minimaal capaciteitsverlies met zich mee zou brengen. Om duidelijke kaders aan te geven werden eerst binnen de speerpunten één of meerdere concrete programmabeschrijvingen gemaakt. In juni gaf de commissie haar goedkeuring aan de programmabeschrijvingen en gaf groen licht voor een procedure waarin alle RIVM-medewerkers preproposals konden indienen. De commissie sprak haar waardering uit voor de voortgang die geboekt was bij het implementeren van de nieuwe werkwijze rond het strategisch onderzoek.

Kwaliteit van onderzoek

In het najaar werd door het RIVM een bibliometrische analyse gepresenteerd over de periode 1999-2001, die een verbreding was van eerder uitgevoerde analyses in de sectoren Volksgezondheid en Milieuonderzoek. De analyse was uitgevoerd volgens de eerder gekozen systematiek.

Deze rapportage riep vragen op over de interpretatie van de gegevens. Het RIVM gaf er de voorkeur aan om de gevolgde systematiek niet verder uit te werken, maar in plaats daarvan in het komende jaar over te gaan op nieuw ontwikkelde kwaliteits-indicatoren.

Op uitnodiging van de commissie heeft het RIVM een voorstel gedaan voor de introductie van kwantitatieve kwaliteitsindicatoren, die in eerste instantie alleen gebruikt gaan worden voor het strategisch onderzoek. De voorgestelde indicator bestaat uit een norm, die varieert per speerpunt en die afhankelijk is gemaakt van realistische publicatiemogelijkheden binnen het betreffende vakgebied. De norm wordt ingebracht door de onderzoekers zelf.

Zowel het RIVM als de commissie waren van mening dat de indicatoren niet het enige criterium mogen zijn. Instrumenten zoals peer review, zelfevaluatie en externe evaluatie dragen eveneens bij aan kwaliteit in bredere zin. Een verder discussiepunt was de weging van wetenschappelijke versus maatschappelijke relevantie van onderzoek.

Het RIVM heeft de voorgestelde methode geïmplementeerd en zal de commissie in 2003 verslag doen van de eerste resultaten. Vooralsnog is sprake van een proefjaar en zal primair worden getoetst in hoeverre de methodiek binnen het RIVM voldoet.

Wetenschappelijk audit

Het RIVM stelde voor de volgende wetenschappelijke audit te richten op het thema risicoschattingen. Dit naar aanleiding van geconstateerde verschillen in methodiek in de verschillende vakgebieden. Een belangrijk aspect van dit thema is dat het een grote doorsnede van het instituut omvat.

De commissie onderschreef het belang van het onderwerp risicoschattingen, maar vroeg zich af of een audit voor dit onderwerp het meest geëigende instrument was. Een auditteam kijkt per definitie terug, terwijl het RIVM de wens had om met het oog op toekomstige producten een dialoog tussen de verschillende expertisevelden op te starten. De commissie adviseerde het RIVM om te beginnen met het uitvoeren van een zelfevaluatie en daarna een moment van bezinning over het vervolg in te lassen. Na bespreking van de resultaten van de zelfevaluatie, suggereerde de commissie het RIVM om in plaats van een audit voor een internationale workshop te kiezen.

In oktober en in december werd de commissie geïnformeerd over deze zelfevaluatie. Door middel van vragenlijsten en de bespreking daarvan binnen de sectoren werden alle soorten risico's geïnventariseerd, die worden ingeschat door het RIVM. De doelstelling was niet te komen tot één benadering van deze risico's, maar het vergroten van transparantie in de keuzes die ten grondslag liggen aan de verschillende benaderingen, alsmede het bevorderen van een interne dialoog over deze keuzes. In een aantal debatten onder leiding van de directeur-generaal werd getracht te komen tot een gemeenschappelijk begrippenkader. De zelfevaluatie werd in december afgesloten, maar krijgt een vervolg via de oprichting van een instituutsbrede werkgroep Risicoschattingen. De werkgroep heeft tot doel wegen aan te geven om te komen tot meer transparantie in de keuzes bij het schatten van risico's binnen het RIVM. De activiteiten van deze werkgroep werden ondergebracht in het Strategisch Onderzoek RIVM. De rapportage van deze werkgroep wordt volgend jaar verwacht. Unaniem was er binnen de commissie grote waardering voor de wijze waarop de zelfevaluatie door het RIVM is uitgevoerd.

Inhoudelijke thema's

De themavergadering vond plaats op 19 september en had als titel: 'De Volksgezondheid Toekomst Verkenningen(VTV): verleden, heden en toekomst'. Naar aanleiding van een aantal lezingen (Van Oers, Kramers, Verkleij) werd onder meer gesproken over de vergelijkbaarheid van gegevens uit verschillende bronnen, de

interactie van risicofactoren, de kwaliteitsaspecten van gegevensverzameling en over het belang van een goede communicatie van de resultaten uit de VTV. De commissie was onder de indruk van de kennis en expertise binnen het RIVM, van de uitgebreide netwerken en van de internettoepassingen rondom de VTV. In de reguliere vergaderingen van de commissie werden voordrachten gehouden over kwantitatieve risicobeoordeling in de ecotoxicologie (Posthuma), mondiale meetnetten voor klimaatonderzoek (Apituley), de Milieubalans 2002 (Wesselink) en over alternatieven voor dierproeven (Hendriksen).

Vertrouwenspersoon

Uit het jaarverslag van de vertrouwenspersoon onderzoek van het RIVM kwamen geen klachten naar voren op het gebied van de integriteit van het instituut. De vertrouwenspersoon suggereerde dat er mogelijk een hoge drempel is om contact met hem te zoeken. De directeur-generaal gaf aan dat er waarschijnlijk sprake was van onbekendheid en zei toe om meer bekendheid te geven aan de positie van de vertrouwenspersoon.

Evaluatie

De commissie is van mening dat het onderzoek van het RIVM in zijn algemeenheid van goede kwaliteit is. De commissie is tevreden over de wijze waarop het RIVM rapporteert over de voortgang en de kwaliteit van het onderzoek. Met name de uitvoering van de zelfevaluatie risicoschatting oogste veel waardering van de commissie.

Het aan de commissie toezenden van de abstracts van alle verschenen RIVM rapporten is geëvalueerd. De commissie was van mening dat deze abstracts een goed beeld geven van het brede terrein waarop het RIVM opereert. Over de leesbaarheid van de abstracts oordeelde de commissie positief. De toezending zal worden voortgezet.

De commissie constateert dat het RIVM voldoende heeft verricht om de kwaliteit van het onderzoek te bewaken. In 2002 zijn een aantal belangrijke nieuwe procedures ontwikkeld rond het strategisch onderzoek. Na een aanlooptijd van enige jaren kan in 2003 een geheel vernieuwd onderzoeksprogramma van start gaan.

