



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Nederland wordt dikker

rivm

● Jaargang 12 | nr 01 | maart 2012

magazine01

04 Nederland de maat genomen

Zorgen over steeds meer dikke buiken: 'Buikvet is het meest schadelijk.'

06 50 jaar Laboratorium voor Stralingsonderzoek

Van *fall out* in de koude oorlog tot nieuw meetapparaat tijdens 'Fukushima'.

08 Atlas van de Leefomgeving

'Voordat je gaat verhuizen, kun je luchtkwaliteit of geluid van wegverkeer checken in je nieuwe woonomgeving.'

14 Genomics

Meer inzicht in genetische gevoeligheid van respiratoir syncytieel virus bij kinderen.



colofon

rivm magazine nr. 1-2012

rivm|magazine is een uitgave van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Overname van artikelen uit rivm|magazine is toegestaan met bronvermelding en na goedkeuring van de redactie.

Redactie
Mirjam Kroeze
(hoofd- en eindredactie)

Redactiecommissie
Marion Bouwer
Roderick Gielis
Jacqueline Pot

Aan dit nummer werkten mee
John Ekkelboom
Ester Goddijn
Sasja Nicolai
Harry Perrée
Elke van Riel
Patricia van der Zalm

Basisontwerp
Optima Forma, Voorburg

Opmaak
Uitgeverij RIVM

Fotografie
Beeldbank RIVM
Corbis
Hollandse Hoogte
iStock
ThinkStock
Tjitske Sluis

Druk
Drukkerij Van Deventer,
's-Gravenzande

Contact
E-mailadres magazine@rivm.nl
Telefoon 030-274 2840

en verder

- 3 Nieuws
- 10 Nieuws
- 12 Gassende brommers: de gezondheidseffecten van de uitstoot van brommers
- 16 Breed gedragen plan soa-bestrijding
- 18 Rapporten en publicaties
- 20 Een vak apart

foto cover | ThinkStock

Walter van Wijngaarden benoemd bij RIVM



Per 1 maart is drs. Walter van Wijngaarden RC werkzaam als plaatsvervangend directeur-generaal, tevens Chief Financial Officer bij het RIVM. Hij is in die rol verantwoordelijk voor de integrale bedrijfsvoering. Van Wijngaarden is afkomstig van Rijkswaterstaat, waar hij onder meer als directeur bedrijfsvoering en waarnemend Hoofd Ingenieur Directeur werkzaam was. Hij volgt dr.ir. Reinout Woittiez op, die vanaf februari is benoemd tot kwartiermaker/beoogd directeur van de regionale uitvoeringsdienst Noordzeekanaalgebied (RUD NZKG).

Een teek? Pak 'm beet!

In de Week van de Teek vragen verschillende organisaties aandacht voor tekenbeten en de ziekte van Lyme. Tekenen zijn spinachtige beestjes. Ze kunnen mensen bijten en hiermee de ziekte van Lyme overdragen. Tekenen kunnen voorkomen in tuinen, parken, bossen, duinen en weilanden. Na een bezoek aan zo'n gebied is het belangrijk om te controleren op tekenbeten. En om tekenen zo snel mogelijk te verwijderen na een beet.

De Week van de Teek, dit jaar van 26 maart tot en met 1 april, markeert het begin van het tekenseizoen. Tussen april en oktober worden mensen het meest door tekenen gebeten. Samen met verschillende partijen ontwikkelde het RIVM de voorlichtingscampagne 'Een teek? Pak 'm beet!'. Van april tot oktober zullen het RIVM en de GGD'en op verschillende manieren aandacht vragen voor tekenbeten. De nadruk in de campagne ligt op herkennen, controleren en het verwijderen van tekenbeten om zo de ziekte van Lyme te voorkomen.

De stichting Stigas (stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren) organiseert de Week van de Teek. Naast het RIVM werken de Nederlandse Vereniging voor Lyme-



patiënten, GGD, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Scouting Nederland, Vereniging van Huisartsen en anderen mee aan de Week van de Teek.

Voor een uitgebreid programma kunt u kijken op www.weekvandeteeek.nl



Meer dikke buiken, grote gezondheids- problemen

Nederlanders worden steeds dikker. Inmiddels is meer dan de helft van de mensen tussen de 30 en 70 jaar te zwaar. Vooral de groep met een te grote buikomvang is toegenomen, zo blijkt uit het onderzoek Nederland de Maat Genomen van het RIVM.

Tekst | Elke van Riel
Fotografie | Hollandse Hoogte

Van de mannen tussen 30 tot 70 jaar is 60 procent te zwaar: zij hebben een BMI van 25 kg/m² of meer. Bij de vrouwen geldt dit voor 44 procent. Van de mannen heeft 13 procent obesitas: een BMI van 30 kg/m² of meer. Bij de vrouwen is dat 14 procent. Laag opgeleiden hebben 1,5 keer vaker obesitas dan hoog opgeleiden. Dit blijkt uit Nederland de Maat Genomen, een landelijk onderzoek dat het RIVM heeft uitgevoerd in samenwerking met het UMC Utrecht, Divisie Julius en Julius Clinical Research. In 2009 en 2010 werd bij ruim 4500 personen bloed afgenomen en ze werden gemeten en gewogen. Dit levert een betrouwbaarder beeld op dan vragenlijsten. 'Wat opvalt, is dat vooral het aantal mensen met een te dikke buik is toegenomen. Dat is een kwart meer dan bij de vorige meting, vijftien jaar geleden bij het MORGEN-project', zegt Monique Verschuren, projectleider van Nederland de Maat Genomen bij het RIVM. 'Zorgwekkend, want het buikvet is het meest schadelijk: het is een belangrijke graadmeter voor het risico op bijvoorbeeld diabetes en hart- en vaatziekten.' Inmiddels heeft 27 procent van de mannen ongezond veel vet op de buik (een omtrek van 102 cm of meer). Bij de vrouwen is dat zelfs 39

procent. Voor hen ligt de grens op 88 cm of meer. Vooral bij de vrouwen van 30 tot 39 jaar is de toename opvallend: van 15 procent midden jaren negentig naar 26 procent nu. 'Omdat steeds meer mensen te dik zijn, verschuift de norm en gaan we het normaler vinden', vreest Verschuren. 'Maar als je al op relatief jonge leeftijd te dik bent, werken de schadelijke effecten extra lang door.'

Metabool syndroom

Van de deelnemers heeft 37 procent van de mannen en 26 procent van de vrouwen een te hoge bloeddruk. Ook heeft bijna een kwart een te hoog cholesterolgehalte. Deze risicofactoren zijn ook onderdeel van het zogenoemde metabool syndroom. Hiervan is sprake bij ongunstige niveaus van minimaal drie van de volgende vijf risicofactoren: te grote buikomvang, hoge bloeddruk, een laag HDL-cholesterol (het goede cholesterol), triglyceriden (vet) en glucose in het bloed. Bij 34 procent van de mannen en 24 procent van de vrouwen bleek sprake van dit metabool syndroom. Verder had 6 procent van de mannen en 5 procent van de vrouwen diabetes. Een kwart hiervan wist dit zelf nog niet. Verschuren: 'Zo'n tien jaar geleden werd aangenomen dat van de mensen met diabetes ongeveer de helft nog niet wist dat ze dit hadden, dus dat is een verbetering.'

Het bleek moeilijker dan voorheen om mensen over te halen tot deelname. Daarom werd besloten de mensen die niet reageerden aan huis te bezoeken. Ook ontvingen alle deelnemers 50 euro. 'We denken dat de uitkomsten nog ongunstiger waren geweest bij een hoger deelnemerspercentage, want de bereidheid om mee te doen is hoger onder gezonde mensen.'

Roltrappen

Verschuren hoopt dat dit onderzoek eens in de vijf jaar herhaald wordt, om een vinger aan de pols te houden en te kijken of de buiken dikker blijven worden. In tien tot twaalf Europese landen vinden nu vergelijkbare pilotonderzoeken plaats. 'Qua overgewicht zitten we in de middenmoot. Dat betekent niet dat er geen probleem is, maar dat mensen in andere landen ook te dik zijn.' Overgewicht is ook een maatschappelijk probleem, benadrukt ze. 'Voedsel is overal beschikbaar, loop maar eens over Utrecht Centraal. En in veel gebouwen moet je zoeken naar de trappen, terwijl de roltrappen en liften meteen opvallen.' Extreme diëten zijn geen oplossing, want die leiden tot het jojo-effect, aldus Verschuren. 'Het is goed om meer bewegen in te bouwen in het dagelijks leven.'

Meer informatie: www.rivm.nl/nldemaat

Foto: Big Fun Amersfoort is een bewegingscentrum speciaal voor mensen met (zwaar) obesitas.

Labwerk maakt plaats voor risicoanalyses



Satellietopname van de beschadigde Fukushima Daiichi reactor, Japan, 14 maart 2011.

Het Laboratorium voor Stralingsonderzoek (LSO) viert zijn vijftigste en laatste verjaardag. Niet dat stralingsonderzoek overbodig is geworden. Wel is het veranderd. Tijdens de koude oorlog werd vooral de *fall out* van kernproeven gemeten, later verschoof het werk naar beleidsadviezen en risicoanalyses. Dit jaar gaat het lab op in het Centrum voor Veiligheid.

Tekst | Harry Perrée
Fotografie | Hollandse Hoogte

Halverwege het interview plopt op het computerscherm van Ronald - 'Mister Straling' - Smetsers een foto tevoorschijn. Smetsers zit er, juli 1993, thuis op zolder achter zijn pc. Daar checkte hij, zo legt het hoofd van het LSO uit, de data die hij via zijn computer had binnengehaald. Dat was nadat het stralingsmeetnet zijn semafoon had laten piepen. Er was in Barsbeek (Overijssel) namelijk een stralingspiek gemeten. Een meetwagen van het RIVM rukte uit, maar het bleek loos alarm door een apparaatstoring.

De herinnering zit vastgeklonken aan een hoogtepunt van Smetsers' werk bij het LSO. 'Mijn eerste taak bij het LSO was een stralingsmeetnet operationeel maken', vertelt hij. 'Eerder was het allemaal handmatig: luchtfilters konden we pas na vier dagen bemonsteren meten binnen.' En de meting zelf duurde ook nog eens paar dagen. 'Het meetnet dat we nu hebben, geeft elke tien minuten *real time* gegevens af. Dat is belangrijk, want dan heb je een goed waarschuwingssysteem, dat ook echt afgaat als er een grenswaarde overschreden wordt.'

Fall out

Toen het LSO in 1962 van start ging, vielen de medewerkers met hun neus in de boter: in de hoogtijdagen van de koude oorlog was er ontzettend veel *fall out* te meten. Vooral na augustus 1961. 'Dan breekt het los', vertelt Smetsers. 'In anderhalf jaar tijd werden 250 kernbommen afgestoken. Eentje was 50 megaton groot - Hiroshima was zo'n 15 kiloton - de *fall out* ging het hele noordelijk halfrond over.' En dat terwijl het lab was opgericht als voortvloeiende van het Euratom-verdrag uit 1956, bedoeld om vreedzaam gebruik van kernenergie te promoten. 'Toen is besloten dat elke lidstaat radioactiviteit in lucht,

water en voedsel moet controleren.'

Een monitoringprogramma voor lucht, water en voedsel bestaat nog steeds. 'Elk jaar brengen we zo'n rapport uit', zegt Smetsers en trekt de laatste editie van Environmental Radioactivity in the Netherlands uit de kast. Maar in het fysieke laboratorium werken nog maar 10 van de 35 LSO-medewerkers. 'Wij zijn verschoven van laboratoriumwerk naar desk research waarbij veel met modellen wordt gewerkt.' Ministeries stellen het LSO namelijk andere vragen. 'Ze vragen niet meer: wat zit er allemaal in de lucht? Maar, ik noem maar wat: in Duitsland is een rapport verschenen waaruit blijkt dat er meer leukemie rond kerncentrales voorkomt; wat moet de minister antwoorden als de Tweede Kamer daarover vragen stelt?' Labwerk maakte plaats voor literatuuronderzoek, modellen ontwikkelen en risicoanalyses.

En dat is goed, vindt Smetsers, want met die kennis kan het LSO de beleidsvorming 'prima ondersteunen'. Wat steeds meer gebeurt. Bijvoorbeeld met adviezen over zonering bij kernongevallen of over radon in woningen. 'Onze onafhankelijkheid blijft daarbij de basis. Wij zeggen niet: doe dit en doe dat. Wij geven alternatieven en de voor- en nadelen daarbij. Den Haag maakt de keuze.'



Fukushima

De ironie wil dat het stralingslab zich met rampen zoals in Fukushima (maart 2011) op de kaart zet en zijn onmisbaarheid kan laten zien. 'Wij hebben nu een nieuw meetapparaat op het dak staan. Dat apparaat hebben we vorig jaar maart heel snel operationeel gemaakt. Wij hebben van Japan nog goed meetbare radioactiviteit gezien.' Overigens een factor duizend lager dan de straling van die vanuit Tsjernobyl Nederland passeerde, relateert hij. 'Maar met Fukushima hebben we toch behoorlijk de pers gehaald.'

Meer informatie: www.rivm.nl, thema Milieu & Leefomgeving > straling en EM velden



Kwaliteit leefomgeving in kaart

‘Voordat je gaat verhuizen, kun je bijvoorbeeld kijken of je erop vooruitgaat qua geluid door wegverkeer of luchtkwaliteit’, vertelt Brigit Staatsen over de Atlas Leefomgeving. Zij is projectleider voor de RIVM-bijdrage aan deze website over de kwaliteit van onze leefomgeving.

Tekst | Ester Goddijn
Fotografie | Hollandse Hoogte

Staatssecretaris Atsma van Infrastructuur en Milieu opende de Atlas Leefomgeving eind januari tijdens een feestelijke bijeenkomst in Deventer. Staatsen: ‘Via de Atlas ontsluiten we informatie over de kwaliteit van je leefomgeving afkomstig van verschillende bronnen en sites.’ Op initiatief van het ministerie van Infrastructuur en Milieu is het project opgestart, samen met het Interprovinciaal Overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Verder zijn veel andere instanties betrokken, onder meer provincies, gemeenten, milieudiensten en het Planbureau voor de Leefomgeving. ‘Het RIVM zorgt voor kwaliteitsborging van de gegevens, voor uniforme ontsluiting en eindredactie’, zegt Staatsen. Bronhouders blijven echter verantwoordelijk voor de kwaliteit van hun eigen data. Naast landelijke informatie is ook van zes provincies en bijna 50 gemeenten informatie beschikbaar. Wat is de luchtkwaliteit, is er veel groen in de omgeving, hoeveel geluid van spoor en wegen is er, zijn er genoeg wandel- en fietspaden, wat zijn de gezondheidsgevolgen van Lyme of fijn stof? Zomaar enkele vragen, waarop de Atlas Leefomgeving antwoord geeft aan professionals, bestuurders en geïnteresseerde burgers. Bezoekers kunnen zelf de gewenste informatie opvragen.

Asbest

Sinds de lancering is de Atlas al meer dan 10.000 keer bekeken door ongeveer 7500 unieke bezoekers. De meest bekeken kaarten zijn die van asbest, geluid, lucht, bodemverontreiniging en de plaatsgebonden infectieziekten Q-koorts en Lyme. De asbest-scholenkaart is het vaakst opgevraagd. Scholen die voor 1993 zijn gebouwd kunnen asbest bevatten. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft aan deze scholen gevraagd een inventarisatie uit te voeren op de aanwezigheid van asbest. Al veel scholen hebben hieraan gehoor gegeven. ‘Op de Atlas Leefomgeving kun je nagaan hoe het gesteld is op de school van jouw kind’, zegt Staatsen. ‘Verder kijken bezoekers vooral naar de kwaliteit van hun eigen leefomgeving; Of als ze verhuisplannen hebben, dan gaan mensen vergelijken: welke risico’s of voordelen voor de gezondheid levert het op?’

‘Vanaf nu kunnen burgers gemakkelijker hun milieuklachten kwijt’, noemt Staatsen verder. ‘Zij hoeven niet meer na te denken waar zij hun klacht kwijt moeten, want we verwijzen ze naar Milieuklachten.nl. En die stuurt de vragensteller automatisch door naar de verantwoordelijke instantie, bijvoorbeeld provincie of gemeente.’

Totale milieubelasting

De kaarten in de Atlas zijn afzonderlijk te raadplegen of te vergelijken en kunnen met

een embed-functie in een andere website worden geïntegreerd. Daarnaast kunnen de kaarten van verschillende deelonderwerpen ook gecombineerd worden. Staatsen legt uit: ‘We kunnen alle milieukaarten straks samenvoegen tot één kaart, een cumulatiekaart. Op die manier kun je de totale milieubelasting in een gebied beoordelen.’ Deelnemend partner Harry Nijssen, projectleider Regionale Atlas voor de Stedendriehoek Deventer, Apeldoorn en Zutphen, ziet burgers als belangrijkste doelgroep: ‘We willen onze burgers zo volledig mogelijk informeren over alles wat in ons gebied speelt. De Atlas Leefomgeving is dé integrale plek op internet waar burgers informatie over hun leefomgeving kunnen vinden.’ Tot slot wil Staatsen nog kwijt: ‘Hopelijk sluiten zich in de komende tijd zoveel mogelijk nieuwe partners aan, zodat wij heel Nederland goed in kaart krijgen.’ Dat is de kracht van de Atlas Leefomgeving: actueel, uniform en transparant. Bij de ontwikkeling van de Atlas is veel aandacht besteed aan het ontwerp. Uit een juist afgerond gebruikersvriendelijkheidsonderzoek blijkt dat de informatieflow nog intuïtiever moet worden: ‘En vooral professionals hebben behoefte aan trendgegevens en data in tabellen en grafieken.’ De Atlasorganisatie gaat door met uitbreiden en ontwikkelen van de site, die in de zomer landelijk dekkend zal zijn.

Meer informatie: www.atlasleefomgeving.nl

Gezond ontwerpen

De GezondOntwerpWijzer (GOW) maakt deel uit van de Atlas en is speciaal gericht op professionals en geïnteresseerde burgers. Met de GOW kunnen onder anderen gezondheidskundigen, ontwerpers en bestuurders werken aan een gezonde leefomgeving. Behalve informatie over de procesaanpak, levert de GOW inspiratie en ideeën voor gezonde mobiliteit, groen en water, sport en spelen, openbare ruimte, milieukwaliteit, externe veiligheid en het binnenmilieu.



Folder Landelijke advisering bij infectieziekten dreigingen en -crises

Er is een nieuwe folder verschenen over het Outbreak Management Team (OMT), het Deskundigenberaad (DB) en het Bestuurlijk Afstemmings Overleg (BAO). De folder beschrijft de rol en werkwijze van het OMT en het DB voor de leden die hieraan deelnemen. Ook worden het Bestuurlijk Afstemmingsoverleg (BAO) en het Arbo Management Team (AMT) beschreven. De folder is onder meer verstuurd aan alle artsen infectieziektebestrijding en GGD'en (hoofden AGZ) in Nederland.

De folder is te vinden op www.rivm.nl/bibliotheek.

Gezondheidsmonitor stroomlijnt gegevens

Met de ondertekening van een convenant eind 2011 hebben het RIVM, CBS en de GGD'en een belangrijke stap gezet naar een gezamenlijke gezondheidsmonitor. Deze levert straks landelijke cijfers op die uitgesplitst kunnen worden naar regionaal en lokaal niveau. Door de beschikbaarheid van deze cijfers ontstaat beter inzicht in de gezondheid en gezondheidsbeleving van de burgers.

Gemeenten, provincies en rijk kunnen de gegevens uit de gezondheidsmonitor gebruiken om de prioriteiten te bepalen op gezondheidsgebied. Zo worden de gegevens eind dit jaar ingezet voor een grote gezondheidsenquête van de GGD'en.



Rijksvaccinatieprogramma in beeld

'Hoe werkt zo'n inenting nou precies?' of 'Controleert iemand eigenlijk wel hoeveel bijwerkingen er voorkomen?' en 'Wat is het Rijksvaccinatieprogramma?', 'Tegen welke ziekten wordt ingeënt?'. Deze en andere vragen worden beantwoord in vier video's over het Rijksvaccinatieprogramma, dat door het RIVM wordt gecoördineerd. De video's vormen een aanvulling op bestaande communicatiemiddelen zoals brochures, brieven en de website. Door de toevoeging van video's wordt de informatie voor meer mensen toegankelijk.



Bekijk de video's op www.rivm.nl/rijksvaccinatieprogramma en ga naar 'voorlichtingsvideo's'.

Nederlanders eten ongezond veel zout

Meer dan 85 procent van de Nederlandse bevolking consumeert meer zout dan de aanbevolen maximum richtlijn van 6 gram per dag. Volwassen mannen eten gemiddeld 9,9 gram per dag en vrouwen 7,5 gram per dag. Dit blijkt uit een onderzoek van het RIVM naar het gebruik van zout.

Het rapport 'Zoutconsumptie van kinderen en volwassenen in Nederland' toont aan dat de inname van teveel zout al op jonge leeftijd begint: jongens krijgen via

voeding dagelijks gemiddeld 8,3 gram binnen, meisjes 6,8 gram. De belangrijkste bronnen van zout zijn brood, vleesproducten en kaas. Daarnaast wordt naar schatting een vijfde deel van het geconsumeerde zout toegevoegd tijdens de bereiding van gerechten en aan tafel. 'We eten veel te zout. De uitkomsten van dit onderzoek zijn zorgwekkend te noemen, want mensen die langdurig teveel zout consumeren, lopen een verhoogd risico op ernstige ziekten en vroegtijdig overlijden', zegt Hans Verhagen, hoofd van het Centrum voor Voeding en Gezondheid bij het RIVM.

Meer informatie: www.rivm.nl/vcp

Gassende brommers



Uitlaatgassen van brommers en ander gemotoriseerd verkeer kunnen onder andere overgevoelige luchtwegen en longontsteking veroorzaken. Maar hoe en in welke mate de uitstoot van brommers schadelijk is voor de gezondheid is niet duidelijk, blijkt uit het onderzoek Gezondheidseffecten van brommeremissies.

Tekst | Patricia van der Zalm
Fotografie | Hollandse Hoogte

Een gemiddelde brommer (inclusief snorfiets en scooter) stoot per gereden kilometer meer gram koolwaterstof, koolmonoxide en fijn stof uit dan een personenauto, maar evenveel stikstofoxide en minder kooldioxide. Op het eerste oog lijken brommers dus 'viezer' voor mens en milieu. Toch kan dat niet worden aangetoond, blijkt uit het oriënterend literatuuronderzoek Gezondheidseffecten van brommeremissies. 'De uitstoot van brommers zou schadelijk voor de gezondheid kunnen zijn, maar we weten te weinig over de samenstelling van het uitgestoten mengsel', zegt onderzoeker en molecuair wetenschapper Miriam Gerlofs-Nijland.

De uitstoot van brommers – en dus wat fietsers en voetgangers inademen – hangt immers af van een aantal factoren: of de brommer is opgevoerd, hoe de uitstoot is samengesteld, hoeveel een brommer uitstoot, het type motor, de rijstijl en de locatie. 'Op een druk kruispunt is de concentratie uitstoot hoger dan langs een rustige weg. Worden fietsers bijvoorbeeld kortdurend blootgesteld aan hoge pieken of langdurig aan minder hoge concentraties, en wat is daarvan het effect op de gezondheid? Dat is niet te bepalen, omdat we te weinig weten over de feitelijke blootstelling. Uiteindelijk wordt het gezondheidsrisico bepaald door de combinatie van schadelijkheid van de uitstoot en de mate waarin mensen hieraan worden blootgesteld.'

Bijdrage brommers

Uit de studie blijkt dat brommers veel bijdragen aan de uitstoot van koolwaterstoffen, maar dat de totale brommeremissie gering is in vergelijking met de totale

uitstoot van alle gemotoriseerd verkeer.

Een opmerkelijke conclusie, zegt Gerlofs. 'Dat lijkt tegenstrijdig. Dat de uitstoot van gemotoriseerd verkeer, inclusief brommers, longontsteking en overgevoelige luchtwegen kan veroorzaken, is wel al langer bekend. Maar we weten dus niet precies wat brommers daar aan bijdragen omdat over de exacte samenstelling van brommeremissies onvoldoende gegevens bekend zijn. Het kan zijn dat brommers vergeleken met auto's meer koolwaterstoffen uitstoten, maar misschien wat minder andere schadelijke stoffen. Daardoor is moeilijk te zeggen in hoeverre deze uitstoot schadelijk voor de gezondheid is. Er is gewoon een gebrek aan meetgegevens en vergelijkend onderzoek.'

Aanleiding voor het RIVM-onderzoek, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, was een studie van de Fietsersbond. Deze liet de Universiteit Utrecht in 2008 onderzoek doen naar de blootstelling aan fijn en ultrafijn stof dat door gemotoriseerd verkeer wordt uitgestoten. Daaruit blijkt volgens de Fietsersbond dat ultrafijn stof schadelijk is voor vooral de longen van fietsers. 'Bij diverse universiteiten wordt onderzocht welke stoffen het meest schadelijk zijn, in welke combinatie en bij welke blootstelling', zegt Gerlofs. 'Sommige stoffen, zoals koolwaterstoffen, moeten aan bepaalde grenswaarden voldoen, vergelijkbaar met de Euronorm die voor auto's geldt. Overschrijding van die waarden is meetbaar. Maar voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (pak's) gelden geen grenswaarden.'

Techniek

Inmiddels ontwikkelt de techniek voor brommermotoren zich voortdurend. 'De verwachting is dat de uitstoot door verbeterde technologie en schonere motoren zal afnemen. Nieuwe brommers hebben al een vier- in plaats van een tweetakt motor, die zorgt voor een betere verbranding van uitlaatgassen.' Daarnaast zorgt het brandstofinjectiesysteem voor een lager brandstofverbruik en geldt voor nieuwere typen brommers de Euronorm voor de wettelijk toegestane hoeveelheid uitstoot. 'Maar ik weet niet hoe strikt deze norm voor brommers geldt, vergeleken met die voor auto's.' Meer gebruik maken van elektrische brommers zou de blootstelling aan uitlaatgassen verlagen, oppert Gerlofs. 'Je kunt fietsers daarnaast apart van brommers laten rijden en zorgen voor een betere doorstroming van fietsers op kruispunten. Je kunt ook denken aan een verplichte brommerkeuring waarbij de emissie wordt gemeten, zoals bij auto's verplicht is.'

Meer informatie: 'Gezondheidseffecten van brommeremissies'. www.rivm.nl/bibliotheek

Gevoeligheid voor infectie genetisch onderzocht

Waarom het ene kind alleen een flinke snotneus krijgt van een infectie met het respiratoir syncytieel virus en het andere ernstig ziek wordt, is deels onbekend. Het RIVM heeft samen met het Wilhelmina Kinderziekenhuis in Utrecht de genetische gevoeligheid voor deze ziekte onderzocht en kwam tot enkele nieuwe inzichten.



Tekst | John Ekelboom
Fotografie | Hollandse Hoogte

Alle kinderen lopen op baby- of peuterleeftijd een eerste infectie op met het respiratoir syncytieel virus (RSV). Doorgaans blijft de ziekte beperkt tot neusverkoudheid of griepachtige verschijnselen, maar zo'n 1 tot 3 procent van de kinderen wordt ernstig ziek en belandt met een ontsteking in de longen in het ziekenhuis. Daar kunnen ze extra zuurstof, beademing of sondevoeding krijgen ter ondersteuning van het natuurlijke herstelproces. Een gerichte therapie bestaat nog niet. In de jaren zestig van de vorige eeuw is er wel een vaccin ontwikkeld, maar dat bleek het ziekteproces alleen maar te verergeren.

Om een adequate behandeling te kunnen ontwikkelen, is meer inzicht nodig in het ziekteproces. Het RIVM gebruikt al jaren allerlei zogenaamde genomics-technieken, waarmee onderzoekers ook de genetische gevoeligheid voor RSV-infecties bestuderen. Dit laatste doen ze in nauwe samenwerking met het Wilhelmina Kinderziekenhuis (WKZ) in Utrecht. Riny Janssen, projectleider bij het RIVM, legt uit dat er op verschillende manieren is gekeken naar genen en processen die mogelijk een rol spelen bij de reactie van het lichaam op een RSV-infectie. 'Zo hebben we via DNA en neusslijm van patiënten uit verschillende ziekenhuizen naar variaties in genen gezocht. Verder hebben we proefdieren geïnfecteerd om vervolgens te vergelijken hoe actief de genen zijn bij matig zieke en ernstig zieke muizen.'

Onderzoekinstelling

Een van de onderzoekers is Annemieke Schuurhof. Tijdens haar studie geneeskunde liep ze stage bij kinderarts-infectioloog Louis Bont van het WKZ. Ook daar deed ze al onderzoek naar RSV. 'Ik wilde graag na mijn studie promoveren en mocht me toen verder verdiepen in dit onderwerp. Bijzonder was dat ik hiervoor terecht kon bij het RIVM, een echte onderzoekinstelling. Riny en Louis werken al lange tijd samen aan RSV.' Inmiddels is Schuurhof klaar met haar onderzoek, waarop ze op 6 maart promoveerde aan de Universiteit Utrecht.

Schuurhof deed enkele interessante bevindingen. Zo ontdekte ze bij patiënten die met een ernstige RSV-infectie in het ziekenhuis waren opgenomen, hogere concentraties TIMP metallopeptidase remmer 1 (TIMP-1) en matrix metalloproteinase 3 (MMP-3) dan bij kinderen thuis met een milde infectie. Beide eiwitten zitten in het ondersteunende bindweefsel van de longen. Een teveel ervan lijkt volgens de promovenda een ongunstig effect te hebben. 'Een RSV-luchtweginfectie kan de ontwikkeling en rijping van de longen tijdelijk onderbreken, waarbij niet alleen de longcellen negatief worden beïnvloed maar dus ook het ondersteunende bindweefsel.'

Piepende ademhaling

Een andere ontdekking van Schuurhof betreft de rol van de afweerstof interleukine-10 (IL-10). Al eerder hadden het RIVM en het WKZ aangetoond dat verschillende varianten van het IL-10-gen verschillende ziektegradaties tot gevolg hebben. De promovenda nam deze relatie verder onder de loep. 'We weten dat van de kinderen die met een ernstige RSV-infectie in het ziekenhuis belanden, later ongeveer de helft bij virale infecties klachten krijgt van een piepende ademhaling. Nu hebben we aangetoond dat tijdens de eerste RSV-infectie bij de "piepers" de hoeveelheid IL-10 hoger is dan bij de "niet-piepers".'

Zowel Schuurhof als Janssen benadrukt dat met deze nieuwe inzichten geen therapie in het verschiet ligt. Er is nog veel onderzoek nodig om de ziekte verder te ontrafelen. Janssen kan zich wel voorstellen dat bijvoorbeeld met middelen die TIMP-1 en MMP-3 remmen, een kind minder ernstig ziek wordt. 'Maar we weten nog niet of de verhoogde aanwezigheid van die eiwitten een oorzaak of gevolg is van schade aan de longen.' Zelf gaat het RIVM dit niet meer onderzoeken. Het project is nu afgerond. Janssen: 'Wel kunnen onderzoekers elders in de wereld nog gebruik maken van onze cohorten.'

Genomics-onderzoek bij het RIVM

Het RIVM doet veel genomics-onderzoek (onderzoek naar erfelijk materiaal (DNA)), vaak in samenwerking met universiteiten.

Zo lopen er projecten naar Q-koorts en naar de respons van lichaamscellen op toxische stoffen. Voor dit laatste worden traditioneel dierproeven gedaan. Dankzij genetisch onderzoek is het mogelijk dergelijke proeven te verminderen of zelfs te elimineren. Bij deze zogenaamde toxicogenomics wordt gekeken welke genen aan- en uitgaan onder invloed van giftige stoffen.

Meer informatie:
www.rivm.nl/bibliotheek
www.uu.nl/promotie

Tekst | Sasja Nicolai
Fotografie | Hollandse Hoogte

37 procent van de jongens denkt dat je minder snel hiv en soa oploopt als je goed wast. En 24 procent van de meisjes weet niet dat er soa zijn waar je onvruchtbaar van kunt worden (bron: Seks onder je 25e, Rutgers WPF en Soa Aids Nederland, 2012). Ook de communicatie tussen partners over soa-preventie en het gebruiken van condooms kan nog beter. Maar liefst twee derde van de jongeren begint niet aan een gesprek over deze onderwerpen. Vooral chlamydia komt onder jongeren veel voor, zo blijkt uit het jaarrapport dat RIVM elk jaar publiceert. Jongeren zijn dan ook een belangrijke doelgroep in de preventie en bestrijding van soa/hiv.

Huisarts en GGD

De huisarts is het eerste aanspreekpunt, ook voor vragen over seksualiteit en een vermoeden van soa/hiv. Daarnaast financiert de overheid aanvullende zorg bij de soa-poliklinieken van de GGD. Deze zorg is vooral bedoeld voor de zogenoemde hoogrisicogroepen, zoals jongeren, prostituees en mannen die seks hebben met mannen. Steeds meer mensen weten de weg te vinden naar deze aanvullende zorg bij de GGD'en en laten zich voorlichten of testen. Bij hoogrisicogroepen is het extra belangrijk de overdracht van soa te stoppen. Voor hen is de zorg dan ook gratis en desgewenst anoniem. GGD'en schenken bovendien veel aandacht aan het inlichten van seksuele partners. De bestrijding van soa en zeker hiv is immers niet alleen van belang voor de individuele gezondheid, maar ook voor de publieke. Naast de GGD'en houden Soa Aids Nederland, Schorer stichting en Rutgers WPF zich specifiek bezig met preventie voor de hoogrisicogroepen.

Totaalplan

Het RIVM fungeert als regisseur in de aanvullende zorg. Naast het beheer van een centrale database voor surveillance en

Breed gedragen plan soa-bestrijding

Tegen de verspreiding van soa/hiv treden we in Nederland professioneel op. En dat is maar goed ook, want er is nog veel winst te behalen. Het RIVM presenteert het eerste, breed gedragen nationaal plan met alle maatregelen voor preventie en bestrijding in de komende vijf jaar.

epidemiologisch onderzoek hoort daar rapportage bij. Ook coördineert het Centrum Infectieziektebestrijding (Cib) van het RIVM de geldstroom en geeft beleid vorm. Het zojuist verschenen eerste Nationaal soa/hiv-bestrijdingsplan 2012-2016 'Bestendigen en versterken' van het RIVM laat zien hoe de preventie en bestrijding van soa/hiv – samen met alle veldpartijen – er de komende jaren uit zal zien. 'We vinden het heel belangrijk dat dit plan ook door het veld wordt gedragen. Er was één visie nodig', zegt Maaïke van Veen, programmamanager. Per 1 januari zijn aanvullende voorzieningen samengevoegd in één regeling Aanvullende Seksuele Gezondheidszorg (ASG) en is de zorg meer geïntegreerd. 'Preventie en hulpverlening kunnen nu beter op elkaar aansluiten. Voor jongeren die op de soa-poli komen, is er naast de mogelijkheid van een test nu ook aandacht voor seksualiteitshulpvragen. We hopen dat de aanpassing leidt tot een efficiëntieverbetering en kostenbesparing, zodat de financiële haalbaarheid van de ASG blijft gewaarborgd.'

Niet alleen medisch

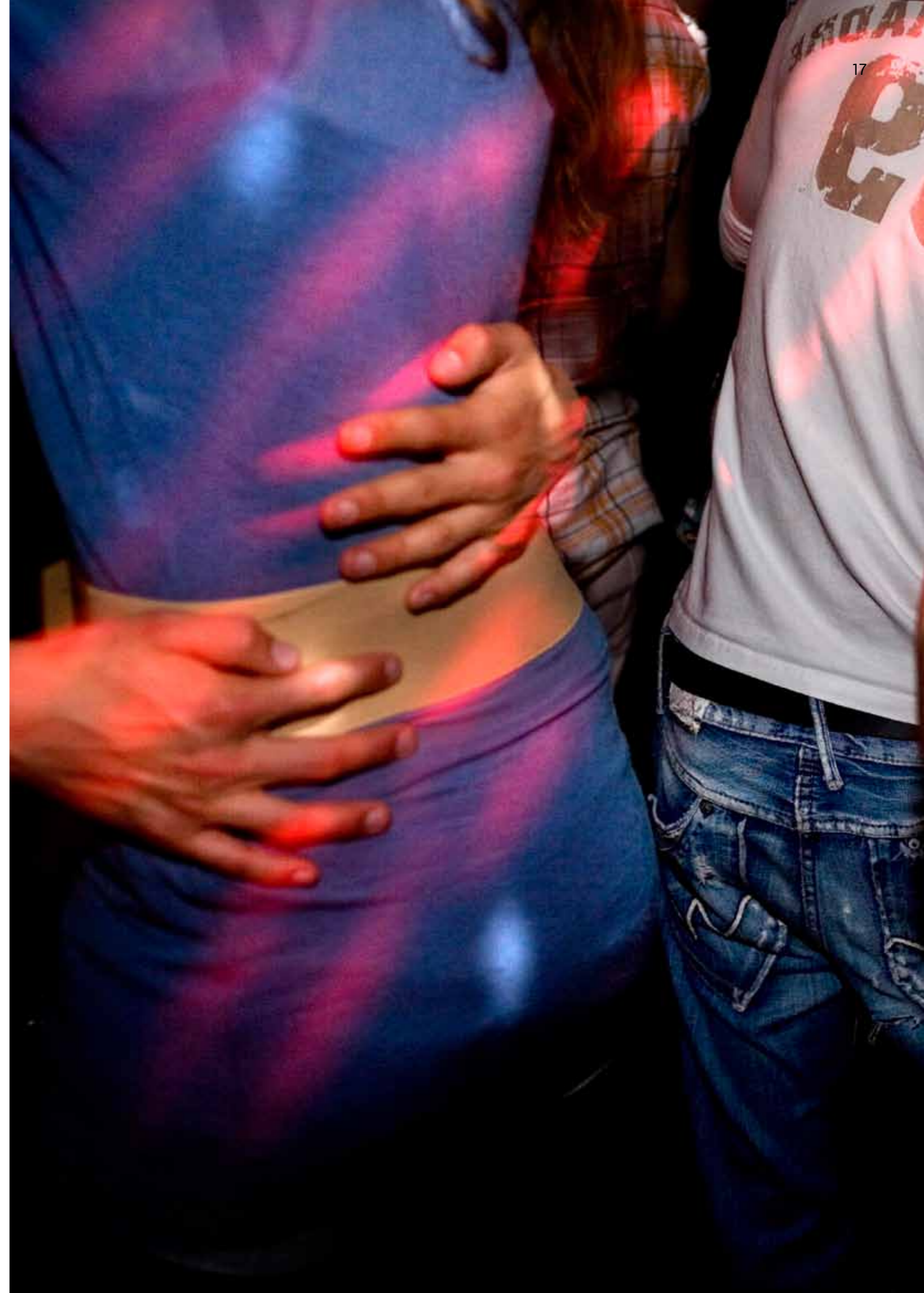
Hanna Bos, arts M&G infectieziektebestrijding KNMG GGD Gelre-IJssel, vult aan: 'In onze praktijk besteden we al aandacht aan zowel de algemene seksuele gezondheid als soa/hiv. Inhoudelijk is dat ook heel logisch.

De soa-vraag is vaak een aanleiding om naar ons spreekuur te komen. Maar daaronder blijken allemaal andere vragen te zitten, veel over fysiologie en anticonceptie maar ook over seksueel geweld. Een jong meisje blijkt niet goed aan te durven geven wat ze wil. Dan gaat het om veel meer dan een advies over condoomgebruik. Een soa genezen is niet zo moeilijk. Maar hoe meet je effect van zorg voor de seksuele gezondheid? Dan kom je van het terrein van de infectieziekten op het terrein van de *public health*, waar psychisch en sociaal welzijn een grote rol spelen. Je moet verder kijken dan je medische bril.'

Enkele andere belangrijke aandachtspunten uit het plan zijn de monitoring van antibioretistentie bij gonorrhoe en het versnellen van de gang van mensen met hiv naar reguliere zorg in speciale behandelcentra. Ook actieve opsporing van hiv blijft aandacht krijgen. Hanna Bos: 'Samenwerking zie ik als pure winst. Bij het RIVM werken specialisten in de soa-bestrijding, epidemiologen met een grote expertise die vanuit hun vakvisie keuzes maken. Ik wil hen uitdagen nog meer aansluiting bij het veld te zoeken.'

Meer informatie:

www.rivm.nl/infectieziekten > soa



PREVENTIE, ZIEKTE EN ZORG**INWONERS VAN KRIMPREGIO'S VOELEN ZICH ONGEZONDER EN LEVEN KORTER**

De gezondheid van inwoners van krimpregio's is minder goed dan de gezondheid van inwoners van de rest van Nederland. Uitschieter is Parkstad Limburg waar ruim 25 procent van de mensen aangeeft dat de gezondheid minder is dan goed, tegen 18 procent in heel Nederland. Dit blijkt uit onderzoek van het RIVM naar onder meer ervaren gezondheid, sterfte en levensverwachting in deze regio's.

Gezondheid in krimpregio's.

RIVM-rapport 270171003

TRENDS IN KOSTEN VAN ZIEKTEN

De Nederlandse zorguitgaven zijn tussen 2007 en 2010 gegroeid met gemiddeld 5,3% per jaar. Dat is meer dan de jaren daarvoor, maar minder hoog dan de uitgavengroei rond het jaar 2000, toen het ongeveer 10% per jaar bedroeg. In 2007 is ruim 20% van de zorguitgaven besteed aan psychische stoornissen. Daarmee is de groep van psychische aandoeningen de ziektegroep met de hoogste uitgaven. Op de tweede plaats staat de behandeling van hart- en vaatziekten, die 9% van de uitgaven voor haar rekening neemt. Dit blijkt uit het RIVM-onderzoek naar de kosten van ziekten in 2007, uitgevoerd in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Kosten van Ziekten in Nederland 2007: Trends in de Nederlandse zorguitgaven 1999-2010.

RIVM-rapport 270751023

ZIEKENHUIZEN DOEN TE WEINIG AAN VEILIG WERKEN MET MEDISCHE LASERS

Lang niet alle ziekenhuizen die medische lasers gebruiken, letten structureel op de veiligheid voor behandelaars en patiënten. Zelfregulering leidt tot op heden onvoldoende tot het opzetten van systemen voor laserveiligheid. Dit blijkt uit een enquête onder twintig Nederlandse ziekenhuizen die het RIVM in opdracht van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) heeft uitgevoerd. Het RIVM beveelt ziekenhuizen aan een deugdelijk systeem voor laserveiligheid in te voeren.

Gebruik van lasers binnen ziekenhuizen:

Veiligheidsaspecten bij medische behandelingen.

RIVM-rapport 300080009

INFECTIEZIEKTEN**TOENAME BOF**

In 2010 en de eerste helft van 2011 was de uitbraak van bof onder studenten de meest in het oog springende ontwikkeling op het gebied van infectieziekten in Nederland. Dit blijkt uit de Staat van Infectieziekten over 2010, die inzicht geeft in ontwikkelingen van infectieziekten bij de Nederlandse bevolking. Het rapport beschrijft ook de ontwikkelingen in het buitenland die voor Nederland relevant zijn. Met deze jaarlijkse uitgave informeert het RIVM beleidsmakers van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

Staat van Infectieziekten in Nederland, 2010.

RIVM-rapport 210211007

MINDER BIJWERKINGEN NA HPV-VACCINATIE

In 2010 werden er minder bijwerkingen gemeld na vaccinatie tegen HPV dan in 2009. Ook zijn er in 2010, net als in 2009, geen onverwachte of volgens de criteria ernstige bijwerkingen (Serious Adverse Events) gemeld die door het vaccin zijn veroorzaakt.

Bijwerkingen na vaccinatie tegen humaan papillomavirus: Resultaten van de 2010 campagne in Nederland.

RIVM-rapport 210012002

LUCHTWEGINFECTIES IN 2010

Luchtweginfecties zijn verantwoordelijk voor een aanzienlijke ziektelast onder de algemene bevolking en thuis opgelopen longontsteking is een belangrijke oorzaak van ziekenhuisopname en sterfte. Dit surveillancerapport beschrijft de ontwikkelingen in luchtweginfecties in 2010 en het influenzaseizoen van 2010/2011. Het jaar 2010 verliep voor wat betreft luchtweginfecties een stuk rustiger dan het jaar 2009, toen de influenza pandemie ('Mexicaanse griep') en de piek van de uitzonderlijk grote Q-koorts epidemie samenvielen. De pandemie is officieel voorbij en het eerste griepseizoen (2010/2011) na de pandemie verliep mild. Q-koorts lijkt ook op zijn retour met een veel lager aantal meldingen van acute Q-koorts in 2010 dan in 2009. Wel wordt de komende jaren een toename verwacht van chronische Q-koorts, een relatief zeldzaam maar ernstig ziektebeeld. In 2010 was er een aanzienlijke toename in het aantal meldingen van legionellose in vergelijking met 2009 en 2008. De oorzaken van deze toename zijn nog niet bekend en worden door het Clb nader onderzocht. De stijging van het aantal nieuwe tuberculose patiënten in 2009 was een trendbreuk met de jaren ervoor, toen het aantal nieuwe patiënten juist steeds verder afnam. Echter, de stijging heeft zich in 2010 niet voortgezet.

Jaarrapportage surveillance respiratoire infectieziekten 2010: Projectgroep respiratoire infecties.

RIVM-rapport 210231008

**MILIEU EN LEEFOMGEVING****BOOSDOENERS IN HET BINNENMILIEU**

De meeste milieugerelateerde gezondheidsklachten die burgers melden bij gemeentelijke gezondheidsdiensten (GGD'en) gaan over het binnenmilieu, en zijn vooral afkomstig van bewoners van huurwoningen. Als grootste boosdoeners van de klachten over het binnenmilieu worden schimmels, vocht, plaagdieren en gebrekkige ventilatie aangewezen. Dit blijkt uit een analyse door het RIVM van de gegevens over deze meldingen van alle GGD'en in Nederland.

Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en: Derde inventarisatie (2009-2010).

RIVM-rapport 609300024

KWALITEIT DRINKWATER IN NEDERLAND WAS GOED IN 2010

Het drinkwater in Nederland was in 2010 van goede kwaliteit. Bij 84 procent van de circa 210 drinkwaterpompstations in Nederland is geen enkele norm overschreden. Daar waar de norm wel overschreden werd, leverde dat geen gezondheidsproblemen op. Het aantal drinkwaterpompstations waar in 2010 een norm is overschreden, bedroeg vorig jaar 33. Dat is hetzelfde als in 2009. Een groot deel van de normoverschrijdingen was eenmalig, van korte duur en betrof stoffen die geen directe betekenis hebben voor de volksgezondheid. Het gaat dan om overschrijdingen van bijvoorbeeld troebelheid, ijzer en mangaan.

De kwaliteit van het drinkwater in Nederland in 2010.

RIVM-rapport 703719081

**RADIOACTIVITEIT IN HET MILIEU**

In 2009 voldeed Nederland aan de Europese verplichting om jaarlijks de hoeveelheid radioactiviteit in het milieu en in voeding te meten. Volgens het Euratom-verdrag uit 1957 zijn alle lidstaten van de Europese Unie verplicht deze metingen jaarlijks te verrichten. Het RIVM rapporteert namens Nederland over radioactiviteit in het milieu aan de Europese Unie. Deze informatie levert bovendien achtergrondwaarden, oftewel hoeveelheden radioactiviteit die onder normale omstandigheden aanwezig zijn. Deze waarden kunnen bijvoorbeeld bij calamiteiten of rampen als referentie dienen. De metingen in lucht en omgeving lieten een normaal beeld zien. De depositie van polonium-210 is het hoogst sinds 1993, en ongeveer even hoog als in 2008. De radioactiviteitsniveaus in voedsel en melk zijn duidelijk beneden de Europese limieten voor consumptie en export. In het oppervlaktewater ligt de activiteitsconcentratie op een aantal locaties boven de streefwaarden uit de Vierde Nota waterhuishouding (1998). De overschrijdingen zijn echter zodanig dat ze niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid. Streefwaarden zijn waarden die bij voorkeur niet overschreden mogen worden, maar het zijn geen limieten.

Radioactiviteit in het Nederlandse milieu: Resultaten in 2009.

RIVM-rapport 610891002

**LEEFSTIJL EN VOEDING****HUIDKLACHTEN DOOR COSMETICA**

Meer aandacht is nodig voor allergische reacties op (co)polymeren en isothiazolinonen in cosmetica. Isothiazolinonen worden veel als conserveringsmiddel gebruikt in cosmetica. (Co)polymeren komen er ook vaak in voor. Dit blijkt uit de eindrapportage van het pilotproject CESES, een systeem waarin huidklachten en andere overgevoelighedsreacties na het gebruik van cosmetica kunnen worden geregistreerd. CESES staat voor Consumer Exposure Skin Effects and Surveillance en is sinds 1 juli 2009 operationeel. Sindsdien zijn ruim 1700 meldingen ontvangen van zowel burgers als deelnemende huisartsen en dermatologen. Vooral huidverzorgings- en haarproducten geven huidklachten.

Huidklachten door cosmetische producten: eindrapportage CESES.

RIVM-rapport 320113004



‘Groots en meeslepend’ werken aan gezondheid

Jeanne van Loon is projectmanager van de Volksgezondheid Toekomst Verkenningen 2014. Ze leidt graag complexe projecten, zoals eerder KiesBeter.nl. Gedreven als ze is, neemt ze bij voorkeur ook een deel van de inhoud voor haar rekening. En leert ze nu toekomst verkennen.

Tekst | Sasja Nicolai
Fotografie | Tjitske Sluis

‘In management heb ik ervaring, maar toekomst verkennen is voor mij een nieuwe tak, een grote uitdaging. Ons plan is om naar meerdere toekomstbeelden te kijken, via scenario’s. Tot nu toe waren heden en verleden de basis voor de meeste ideeën over de toekomst. Maar wil je goed toekomst verkennen, dan kun je niet volstaan met het simpelweg doortrekken van lijnen. De medische technologie bijvoorbeeld ontwikkelt zich zo snel. Als je alleen lijnen doortrekt, weet je bijna zeker dat je ernaast zit. Daar komt bij dat breder nadenken over de toekomst je blikveld verruimt. De rol van de overheid en van andere partijen die meebeslissen gaat ook veranderen. Vanuit verschillende invalshoeken kunnen we beter nadenken over wat ons te wachten staat. Daarom is goede verbinding met de opdrachtgever en andere partijen belangrijk.

Deze fase van plannen maken is bij mij favoriet. Maar het hele proces heeft toppen en trouwens ook dalen. Als manager is het een uitdaging om op tijd een goed resultaat op te leveren. Inhoudelijk vernieuwen is zeker zo spannend. Dat is wat ik zoek in mijn werk. Een dag in de week werk ik bij de Dienst Informatie en Analyse (DIA) in Den Haag, een loket waar we mensen van VWS de weg wijzen in onderzoeksland. Daar hoor ik meteen wat er gaande is op het ministerie. Dat heeft ook voordelen voor de VTV. Zoeken naar gemeenschappelijk belang en gezamenlijk tot een beter resultaat komen, daar streef ik naar. Allemaal doen waar je goed in bent. Die samenwerking maakt het werk aan de VTV en bij DIA voor mij zo leuk. Als speerpuntcoördinator Kennistransfer binnen RIVM kijk ik hoe we het beste onze doelgroepen, zoals gezondheidsprofessionals of beleidsmakers, kunnen bereiken. Daarvoor moet ik goed op de hoogte zijn van de onderzoeklijnen en dat is ook weer handig voor VTV en DIA. Mijn rollen vullen elkaar aan. Het liefst werk ik, zoals nu, aan een “groots en meeslepend” project met een duidelijk doel. Ik vind het fijn om bij te dragen aan de volksgezondheid en te werken met wetenschap én beleid. En dat voor een organisatie die ertoe doet.’