



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

Kan een hoofdluis *zwemmen?*

En andere wonderlijke
vragen uit de praktijk van de
infectieziektebestrijding

Inhoud

Inleiding

Een lang gekoesterde droom	3
----------------------------	---

Hoofdstuk 1 | De route van een vraag

Ik heb een vraag over infectieziekten en dan?	6
---	---

Hoofdstuk 2 | Vragen uit de praktijk

Duitse bedwants als vakantiesouvenir	11
Overleeft norovirus een zwempartijtje?	13
Een snijongeluk met een lijk	15
Gevaarlijke braakballen?	16
Kind eet teek	18
Vieze doekjes, microvezel of katoen?	19
Kan een hoofdluis zwemmen?	21
Luizenweetjes	22
Ongezonde wolkbreuken	24
Help! Een rat...	26
Rabiës (hondsdolheid)	28
Wilde vos bijt kind	30
Knabbelende vleermuizen	32
Meer knabbelende vleermuizen	35
Zieke papagaai in een gezin, wat nu?	38
Verwisselde moedermelk op kinderdagverblijf	40
Botulisme van wilde watervogels?	42
Baby eet honing, risico op botulisme?	44
Heb ik een tijgermug gezien?	45
Geheimzinnige pestheuvels en spannende miltvuurbosjes	46
Handen wassen in de zorg? Absoluut, maar wanneer precies...?	49
Oeps, een boer prikt zich met varkensvaccin...	51
Kinderen met apenpokken?	53
Risicovormer voor hepatitis B	55
Klooien met kak	57
Is schurft nog besmettelijk na de dood?	59

Hoofdstuk 3 | Persoonlijke portretten uit de praktijk

Veelzijdiger werk is er niet in het verpleegkundig vakgebied	
Anna Brouwer	62
Dit werk doe je vanuit een netwerkgedachte, je kunt het niet alleen	
Toos Waegemaekers	66
Je kunt jezelf eindeloos verdiepen in dit vak	
Nico Bartels	69
Dit werk heeft alles wat ik zoek in een baan	
Karien Wannee-de Smalen	72
Pioneering spirit should continue, not to conquer the planet or space but rather to improve the quality of life	
Joey van der Slobbe	75
Ons werk is zo zinvol!	
Brigitte van Cleef	79

Hoofdstuk 4 De geluksvogel

De geluksvogel	83
----------------	----

Dank jullie wel	90
------------------------	-----------

Een lang gekoesterde droom

Dit boekje laat zich van voor naar achter lezen, maar je kunt ook ergens middenin beginnen. Lees het waar, wanneer en hoe je wil.

Met dit boekje is een lang gekoesterde droom uitgekomen. Of, zoals Loesje het mooi benoemd ‘soms heb je van die dromen die je wakker houden, tot je ze uitvoert.’ Het gaat over het mooie vak van de infectieziektebestrijding. En dan gezien vanuit het perspectief van een verpleegkundige van de GGD en een verpleegkundig die werkt aan beleid en advies op het RIVM. Ik was beide verpleegkundigen, maar dan ‘twee-in-een’: een geluksvogel die op beide plekken heeft gewerkt.

De basis van het boekje zijn bijzondere vragen over infectieziekten die via de GGD bij het RIVM binnenkwamen. Een aantal daarvan heb ik eerder uitgewerkt voor de rubriek ‘Vraag uit de praktijk’ in het vaktijdschrift Infectieziekten Bulletin. Ik liep al jaren met de gedachte rond dat deze vragen te grappig, boeiend, soms wonderlijk zijn, om ze in de vergetelheid te laten verdwijnen. Ze verdienen het om verteld te worden aan meer mensen. En dat is nu gelukt. Ik heb de verhalen opnieuw en begrijpelijker opgeschreven en waar nodig met nieuwe kennis aangevuld.

In het eerste hoofdstuk kun je lezen wat de route in Nederland is van een vraag over infectieziekten naar een antwoord of advies. Wie geven die adviezen? Met andere woorden, wie houden zich allemaal bezig met infectieziektebestrijding, waardoor wij allemaal al jaren rustig kunnen slapen? Wat de meeste mensen niet weten is dat voortdurend nauwgezet in de gaten wordt gehouden welke infectieziekten er voorkomen in ons land. Wanneer een ziekte een probleem dreigt te worden, wordt er ingegrepen. Kortom, we hebben onze infectieziektebestrijding best goed voor elkaar.

Maar toen kwam de pandemie en bleek dat niet alleen wij maar ook alle andere landen onvoldoende waren voorbereid op een situatie die we ons nooit voor hadden kunnen stellen. Bij GGD'en en het RIVM hebben vele mensen langdurig keihard gewerkt om het land door deze crisis te helpen loodsen. Daarmee stond infectieziektebestrijding voor eens en altijd op het netvlies van iedere Nederlander.

Hoofdstuk twee schetst het beeld van Neêrlands infectieziekten aan de hand van de antwoorden op een selectie van de meest uiteenlopende vragen aan de GGD. Door huisartsen, gewone mensen, ziekenhuismedewerkers, scholen, bedrijven, enzovoorts. Vragen waarop medische richtlijnen geen antwoord geven en waar de GGD ook niet goed uitkomt. Soms ook vragen die niet over infectieziekten gaan maar toch bij de GGD terecht komen omdat niemand er raad mee weet. Voor dit soort vragen is het RIVM het aangewezen loket en dan heel specifiek de afdeling Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI). De LCI is vangnet/reddingsboei voor de GGD. Dagelijks komen daar tientallen vragen binnen waarop het liefst dezelfde dag nog een antwoord moet worden gegeven. Wetenschappelijk onderbouwd en als dat niet lukt met de best beschikbare kennis, waarmee de GGD verder kan met haar werk.

In hoofdstuk drie vertellen collega's over hun werk in de infectieziektebestrijding. Hen is gevraagd hoe ze in dit vak terecht kwamen en wat het werk nu zo boeiend maakt. Persoonlijke verhalen met bijzondere anekdotes en een blik op wat de toekomst kan brengen.

En ik sluit af met mijn verhaal, het verhaal van de geluksvogel. Hier lees je over mijn omzwervingen in de gezondheidszorg voordat ik bij de GGD en later bij het RIVM terecht kwam en welke avonturen me het meest zijn bij gebleven.

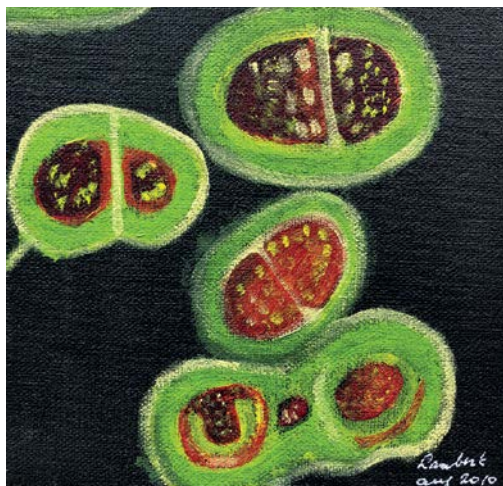
Ik wens je veel leesplezier en hoop dat je na het lezen van dit boekje iets beter begrijpt hoe het werk van de infectieziektebestrijding bij de GGD en het RIVM eruit ziet. Werk jezelf in dit vak? Dan hoop ik dat je veel herkent en je het boekje aan mensen om je heen uitleent. Misschien helpt het ook om mensen te inspireren om voor dit mooie vak te kiezen.

Hoofdstuk 1

De route van een vraag

Ik heb een vraag over infectieziekten en dan?

In dit hoofdstuk neem ik je mee op de route van een vraag over infectieziekten naar het antwoord. Daarmee wordt ook duidelijk welke partijen er in Nederland zich bezig houden met infectieziektebestrijding en wie wat doet.



MRSA-bacterie

Een infectieziekte is een besmettelijke ziekte. Die kun je bestrijden door maatregelen te nemen om te voorkomen dat meer mensen ziek worden.

Vaak begint de bal te rollen bij artsen: huisartsen, medisch microbiologen, bedrijfsartsen of andere medisch specialisten die een patiënt hebben met een besmettelijke ziekte. Ze nemen contact op met de GGD omdat ze vragen hebben over besmettelijkheid en bestrijdingsmaatregelen. Of het gaat niet om één patient, maar veel meer, met allemaal dezelfde klachten. Dit overkwam een huisarts in 2007 in Herpen, nabij Oss. Het bleek het begin te zijn van de grootste uitbraak ter wereld van Q-koorts.

De GGD wordt ook benaderd door burgers. Bijvoorbeeld door ouders die een kind hebben met krentenbaard. Ze zijn naar de huisarts geweest en hebben een zalfje meegekregen. Maar de volgende ochtend vragen ze zich af of hun kind nu eigenlijk wel naar het kinderdagverblijf mag. Ze bellen de huisarts en de assistente zegt dat ze beter de GGD kunnen bellen of het kinderdagverblijf, want die overleggen vaker met de GGD over dit soort besmettelijke ziekten.

Bij de GGD zijn het artsen en - vooral - verpleegkundigen met het specialisme Maatschappij en Gezondheid, die dagelijks beschikbaar zijn om vragen te beantwoorden en advies te geven.

Wat betekent die afkorting GGD?

De afkorting GGD staat meestal voor Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst. Elke gemeente in Nederland moet een GGD hebben die taken uitvoert op het gebied van de publieke volksgezondheid. Wat die taken precies zijn staat in de Wet publieke gezondheid. Meestal is er één regionale GGD voor meer gemeenten. Over het hele land zijn er 25 regionale GGD'en en 25 veiligheidsregio's. Een veiligheidsregio is een gebied waarin brandweer, politie en geneeskundige hulpverleningsinstanties samenwerken om de openbare orde en veiligheid te bewaken. De GGD doet daaraan mee.

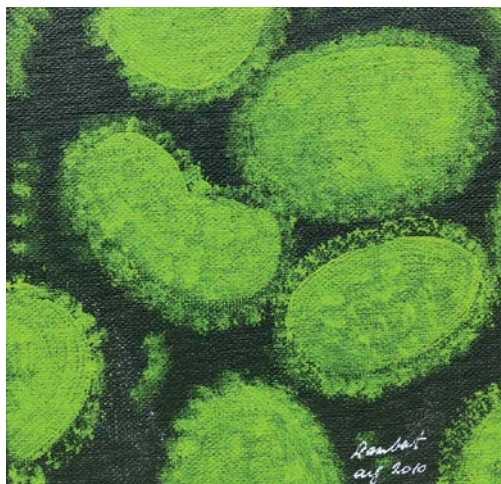
GGD Nederland is de koepelorganisatie die alle GGD'en vertegenwoordigt. GGD Nederland ondersteunt GGD'en bij rampen of (gezondheids)crises, bij de samenwerking tussen GGD'en en vertegenwoordigt de GGD'en bij het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

Wat is publieke gezondheidszorg?

De meeste mensen in Nederland hebben een huisarts bij wie ze terecht kunnen met klachten. Die huisarts is er voor jou. Maar wat als er meer mensen tegelijk klachten krijgen, op een kinderdagverblijf bijvoorbeeld, of op school, of de sportclub, of in het hele land? Wie kijkt daarnaar? Dat doet dus de GGD. Die gaat over de gezondheid van ons allemaal: de publieke gezondheid. Letterlijk staat daarover in de wet: 'het nemen van gezondheid beschermende en gezondheid bevorderende maatregelen voor de bevolking of groepen daaruit, waaronder begrepen het voorkómen en het vroegtijdig opsporen van ziekten.'

Wat doen die GGD'en allemaal?

GGD'en zijn duizendpoten. De lijst van taken is heel lang en divers. Denk bijvoorbeeld aan voorlichting in de zwangerschap, hulp bij opvoeding van kinderen, valpreventie bij ouderen en lijkschouw. Maar ook hulp bij problemen met alcohol en overgewicht. Seksuele gezondheid inclusief anticonceptie en het voorkomen en behandelen van soa's. Tuberculosebestrijding, medische milieukunde, toezien op de veiligheid bij het zetten van tattoos en piercings. Zorgen voor arrestanten en daklozen. Toezicht op hygiëne wat verder gaat dan bekijken of de boel schoon is. Op schepen, zorginstellingen, kinderdagverblijven en grote evenementen kunnen veel mensen ziek worden als de hygiëne niet op orde is.



Griepvirus

En natuurlijk infectieziektebestrijding.

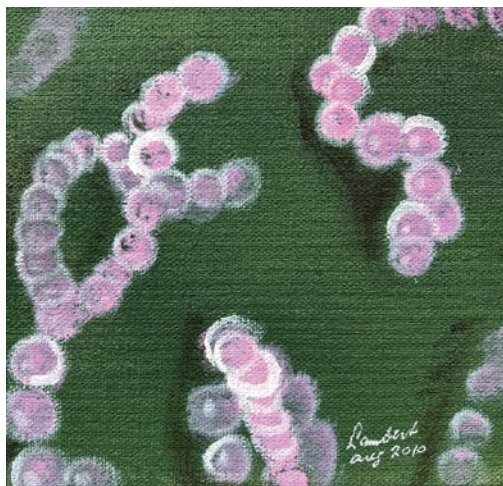
In Nederland werken ruim 140 toegewijde verpleegkundigen en ongeveer 70 artsen in de infectieziektebestrijding bij de GGD'en. De artsen hebben meestal meer taken binnen de GGD. Verpleegkundigen zijn, als ze geen telefoondienst hebben, meestal druk bezig met bron- en contactonderzoek: detectiewerk waarbij je zoekt naar waar en hoe iemand ziek is geworden en met wie hij contact heeft gehad. Om te voorkomen dat er meer mensen ziek worden.

Doet iedere GGD alles?

Nee, niet iedere GGD doet precies hetzelfde. Zo is er in Noord-Brabant veel vee-industrie, dus let de GGD daar meer op dierziekten die over kunnen gaan naar mensen, zoönosen genoemd. Regio Rotterdam-Rijnmond heeft een grote haven. Daar kunnen infectieziekten opduiken die 'meereizen' met de bemanning van binnenkomende schepen. In Amsterdam staat de soa- en hivbestrijding hoog op de agenda. In Groningen doen ze onderzoek

naar gezondheidsgevolgen van aardbevingen. Bij GGD Kennemerland ligt Schiphol in het werkgebied waar extra aandacht is voor ziekten bij mensen die per vliegtuig Nederland binnenkomen of vertrekken.

De gemeenten en de GGD'en bepalen in overleg welke taken worden gedaan, naast de taken die iedere GGD moet doen zoals de infectieziektebestrijding (250 banen) en de jeugdgezondheidszorg (ruim 3000 banen). Afhankelijk van afspraken, aandachtsgebieden en het budget heeft een GGD meer of minder mensen in dienst. Soms worden taken uitbesteed, zoals in Rotterdam de jeugdgezondheidszorg. Maar in Rotterdam werken weer wel bijna twee keer zoveel infectieziektebestrijders als in Utrecht, terwijl de GGD-regio's qua inwoneraantallen ongeveer even groot zijn.



Meningokokkenbacteriën

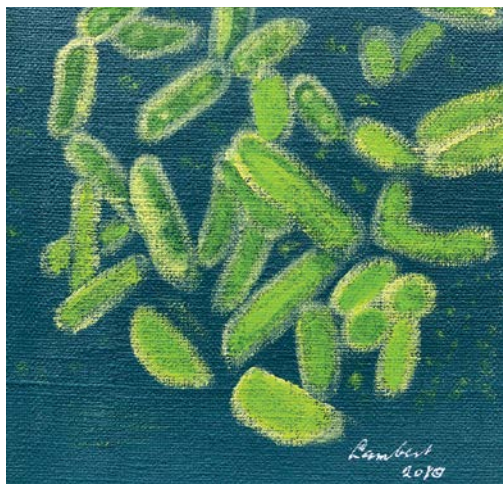
Infectieziektebestrijding is geen nattevingerwerk

In Nederland zijn laboratoria, artsen en zorginstellingen, maar ook scholen en kinderdagverblijven wettelijk verplicht om patiënten met bepaalde ernstige en/of besmettelijke ziekten te melden aan de GGD. Daarnaast krijgt de GGD ook meldingen en vragen binnen van 'gewone' mensen die iets opvallends willen melden of ergens iets van vinden of over willen klagen. Praktische protocollen – opgesteld door de GGD samen met het RIVM - zorgen er vervolgens voor dat alle GGD'en op ongeveer dezelfde manier de meldingen en vragen oppakken en afhandelen. En er zijn ook richtlijnen, stappenplannen en draaiboeken voor zorgmedewerkers over het bestrijden van infectieziekten. Die worden voortdurend aangepast en er verschijnen ook nog steeds nieuwe richtlijnen.

Jaarlijks worden er gemiddeld 10.000 meldingen gedaan van ongeveer vijftig verschillende ziekten. Sommige ziekten worden veel gemeld zoals kinkhoest (± 5.000) chronische hepatitis B (± 1.000) en tuberculose (± 800) per jaar.

GGD en RIVM

Er worden heel veel vragen aan de GGD gesteld over gezondheidsrisico's en infectieziekten. Het kan gebeuren dat zij daar niet direct antwoorden bij hebben. Dan is de afdeling Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding van het RIVM dag en nacht beschikbaar met een team van adviseurs. Dit zijn artsen en verpleegkundigen met GGD-ervaring en deskundigen met een andere wetenschappelijke achtergrond. Soms zijn de vragen zo bijzonder dat GGD noch RIVM ze zelf hadden kunnen bedenken.



Q-koortsbacterie

Wat doet het RIVM aan infectieziektebestrijding?

Het RIVM is een onderzoeksinstituut met ongeveer tweeduizend medewerkers vlak bij Utrecht. Het RIVM is een zelfstandig onderdeel van het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) en zet zich in voor een gezonde bevolking en een gezonde leefomgeving. Het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM heeft de regie bij de bestrijding van bijzondere infectieziekten. Het CIb kan hierbij een beroep doen op:

- verschillende afdelingen zoals laboratoria waar specialistisch onderzoek kan worden gedaan en een grote afdeling epidemiologie. Op die afdeling wordt mede op basis van de gegevens van alle GGD'en in de gaten gehouden hoe vaak bepaalde infectieziekten in Nederland voorkomen en of er daarin iets verandert.
- de afdeling Landelijk Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) die ervoor zorgt dat het bestrijdingsproces goed verloopt en alle onderdelen op elkaar afgestemd zijn. Ook is de LCI de regisseur van de richtlijnen voor infectieziekten die samen met de GGD'en worden gemaakt.

De LCI doet daarvoor zelf wetenschappelijk onderzoek. En tenslotte helpt de LCI bij scholing en het beter maken van de kwaliteit en uniformiteit van de infectieziektebestrijding door medewerkers in de gezondheidszorg en burgers helder te informeren en kennis te delen op de website. Ook zorgen ze voor een goede internationale samenwerking.

- het Outbreak Management Team. Dit is een belangrijk instrument dat ingezet wordt bij grote uitbraken van infectieziekten. Het is een onafhankelijke adviesgroep met een vaste kern van deskundige medische wetenschappers – aangevuld met andere experts als dat nodig is - die op verzoek van de minister van VWS, op grond van de nieuwste informatie, eigen vakkennis en beschikbare wetenschappelijke literatuur, adviseren over bestrijdingsmaatregelen. De maatregelen worden vervolgens getoetst door bestuurders van verschillende organisaties en het ministerie van VWS of ze haalbaar en uitvoerbaar zijn. Daarna gaat het advies naar de minister en die bepaald uiteindelijk hoe de uitbraak aangepakt gaat worden. Het OMT kan soms ook ongevroegde adviezen geven.

Het OMT bestaat al ruim 25 jaar. In rustige tijden kwam het OMT gemiddeld één à twee keer per jaar voor bijzondere situaties bij elkaar en hoorde je daar in de media meestal niets van. Tijdens de coronapandemie kwam het OMT wekelijks bij elkaar.

Kortom...

...de vragen over infectieziekten komen overal vandaan en worden op veel verschillende deskundigenbureau's neergelegd. Daar worden ze zorgvuldig beoordeeld en beantwoord. De hoofdrolspelers hierbij zijn de GGD'en en het RIVM. Organisaties in Nederland waar we op trots op mogen zijn.

Hoofdstuk 2

Vragen uit de praktijk

Duitse bedwants als vakantie-souvenir

Een vrouw komt bij de huisarts vanwege huiduitslag. Ze was net thuisgekomen van vakantie in Duitsland. Daar had ze een aantal dagen in een hotel overnacht waar ook bedwantsen bleken te zijn. Ze kreeg al tijdens de vakantie last van bultjes en jeuk. Een Duitse huidarts had haar verteld dat het door bedwantsen kwam. Eenmaal thuis ontdekte de vrouw een nieuw plekje op de huid. Ze was bang dat er bedwantsen in haar kleding waren meegereisd naar huis en kleepte zich daarom uit voorzorg uit in de schuur bij haar huis uit en liet haar kleding daar achter.

De vrouw vraagt zich nu af hoe ze de beestjes uit haar kleding krijgt. Niet alle kleding is geschikt om te wassen op hoge temperatuur. Kan ze de kleding ook luchten om ze dood te maken? Of wassen op lage temperatuur. Verdrinken bedwantsen niet sowieso in water?

Wat is een bedwants?

Een bedwants wordt ook wel wandluis genoemd. Het is een klein rood/bruin insect van vijf tot zes millimeter lang. Bedwantsen vervellen regelmatig en dan kleuren ze lichter. Ze leven van bloed. Ze danken hun naam aan de enige plek in huis waar ze zich erg thuis voelen. Ze zijn vooral 's avonds en 's nachts actief en komen af op de lucht die we uitademen en op lichaamswarmte. Het zijn supersterke beestjes die maanden zonder voedsel kunnen.

Vervelend maar niet gevaarlijk

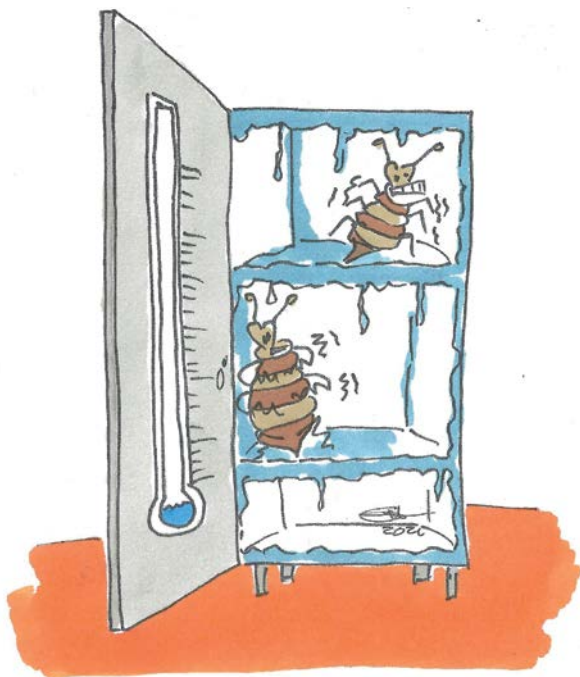
Een bedwants heeft een scherpe steeksnuit waarmee hij bij mensen door de huid kan prikken. In een paar minuten zuigt hij een bloedmaaltijd op. Hij kan in principe overal prikken maar onze benen lijken favoriet. De steekwondjes hebben veel weg van muggenbulten. Soms zijn er hele rijen bultjes. Dan is de wants gestoord tijdens het eten waardoor hij opnieuw begint te prikken. De wondjes genezen gemakkelijk als het je lukt om zo min mogelijk te krabben. Dan hou je er meestal

geen littekens aan over. De rode vlekjes zijn vaak na enkele weken helemaal weg. Anders dan bij veel andere bloedzuigende insecten, zoals sommige muggen en vlooiën, weten we dat bedwantsen geen ziektes overbrengen. Als er een flinke plaag is van deze diertjes kun je dat zien aan een donkere of zwarte verkleuring van de matrassranden. Dit zijn de poepjes van de bedwantsen. Ze laten ook een bijzonder geurtje achter dat lijkt op zoete amandel of koriander.

Ben je op vakantie en slaap je in een hotel? Dan is het slim om even het hoeslaken van het matras af te halen en te checken of je iets verdachts ziet.

Waar komen bedwantsen voor?

Lang werd gedacht dat bedwantsen in de westerse wereld uitgeroeid waren. Dat kwam vooral door het gebruik van het zware landbouwgif DDT (dichloordifenyldichloor-ethaan) in de jaren 50 van de vorige eeuw. Nu is het beestje bezig aan een comeback. Tot 2000 vond je bedwantsen vooral in verre oorden, in door honderden mensen beslapen, smoezelige hostelbedden. Maar nu zitten ze ook in Duitsland. En in Amsterdam krijgen dierplaagbeheersers inmiddels dagelijks meldingen van bedwantsen.



Wat kun je er aan doen?

Denk je dat je bedwantsen in je bagage hebt meegenomen van je vakantieadres?

- Was je kleding als dat kan bij een temperatuur van 60°C . Bij een lagere temperatuur overleven de bedwantsen. Ze gaan dus niet zozeer dood door water, maar wel door hoge of heel lage temperaturen.
- Kan je kleding niet tegen 60°C ? Stop dan je reiskoffer met inhoud in de vriezer. Alhoewel de bedwantsen en eitjes al dood zijn na 48 uur bij -14°C , raden we aan om de koffer één week in de vriezer te houden. Eenvoudigweg omdat niemand weet hoe koud zijn vriezer is.
- Als je een bedwantsenplaag in huis hebt kun je een dierplaagbeheersingsbedrijf bellen. De beste methode is dan om je huis op te laten warmen tot 60°C , maar dat is een dure behandeling.

De vrouw waarmee dit verhaal begon heeft haar kleding en koffer in de vriezer gestopt.

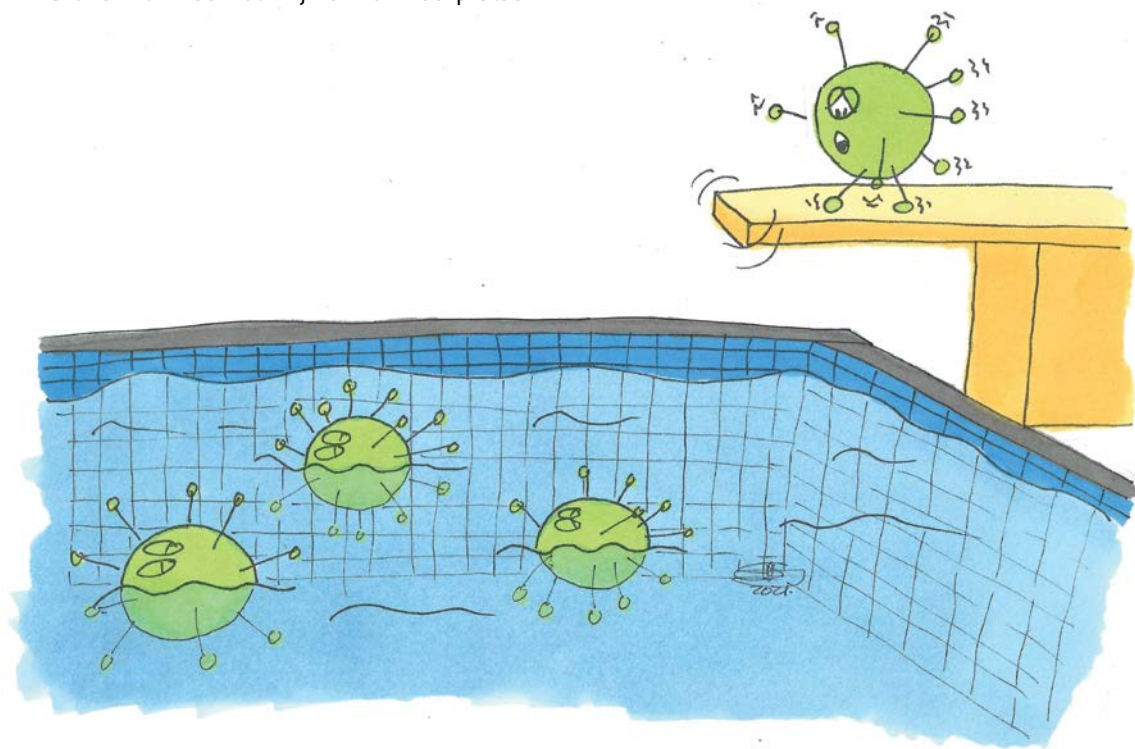
Overleeft norovirus een zwempartijtje?

Een grote instelling met bewoners die een verstandelijk beperking hebben kampt met een uitbraak van norovirus. Er zijn veel bewoners ziek. Samen met de GGD is de instelling bezig om de uitbraak in te dammen. Veel activiteiten voor bewoners gaan daarom even niet door en het zwembad is voor de bewoners gesloten. Het zwembad wordt ook gebruikt voor de zwemlessen aan de kinderen uit de buurt. Kunnen die wel doorgaan? Want is er misschien nog norovirus in het zwembad? Hoe lang overleven norovirussen eigenlijk in zwembadwater?

Norovirusinfectie, héél besmettelijk

Als je besmet raakt met norovirus, dan kun je een darminfectie krijgen. Je hebt dan last van braken, diarree, misselijkheid, koorts, hoofdpijn, buikpijn of buikkrimp. We noemen dit ook wel buikgriep. Vooral het braken kan heel naar zijn en kan heel plotse-

ling beginnen. Als je besmet bent dan duurt het meestal één tot drie dagen voordat je ziek wordt. Norovirusinfecties komen in Nederland vaak voor. Per jaar krijgen ongeveer 4,5 miljoen Nederlanders buikgriep waarvan wel een half miljoen mensen het krijgen door het norovirus.



Hoe kom je eraan?

Er is maar een beetje norovirus nodig om je te besmetten. Als je ziek bent en je moet braken of hebt diarree dan komt er ook heel veel virus mee naar buiten. Het virus kan buiten ons lichaam heel goed overleven. Als je de boel dan niet goed schoonmaakt en je handen niet goed wast, kan het virus wel meer dan twee weken overleven. Via je handen kan het virus overal terecht komen. Van deurknoppen die je aanraakt tot in de salade die je hebt klaargemaakt. Zo kun je dus heel makkelijk zelf besmet raken of anderen besmetten.

Er zijn uitbraken van het norovirus geweest waarbij zwembadwater de bron was. Vrijwel altijd waren er dan problemen met de filterinstallatie of was het water onvoldoende gezuiverd met chloor. Norovirussen kunnen namelijk niet tegen chloor en gaan dan heel snel dood.

Zwemmen

Dat maakt het antwoord op deze vraag gemakkelijk. Als er norovirus via de bewoners van de instelling in het zwembadwater terecht is gekomen, dan is het inmiddels dood gegaan door het chloor. De kinderen uit de wijk kunnen dus gewoon weer naar zwembles. Natuurlijk wel op voorwaarde dat de GGD een aantal zaken heeft gecheckt: of er in het zwembad op de goede manier met chloor is schoongemaakt, of de waterfilterinstallatie ook goed werkt en of de douches en toiletten bij het zwembad goed worden schoongemaakt.

Een snijongeluk met een lijk

Deze vraag gaat over een, in de medische wereld genoemd, snijaccident. Hierbij heeft iemand zich gesneden aan een scherp voorwerp dat in het lichaam van een ander is geweest. Het bloed van de een kan daardoor in het lichaam komen van de ander. De vraag is: kunnen hierbij ziektekiemen meeliften? Dit soort ongelukken komt vaak voor. Maar dit keer waren de omstandigheden wel bijzonder.

Een GGD was gebeld door een ongeruste medewerker van een begrafenisonderneming. Hij had zich gesneden toen hij een infuuspompaansluiting weghaalde bij een lijk van iemand die drie dagen eerder was overleden. De infuusaansluiting was voor langdurig gebruik geweest en zat daarom vast in het lichaam. De man had een chirurgisch mesje gebruikt en zichzelf daarbij in zijn vinger gesneden. Het mesje werd vaker gebruikt voor dit soort ingrepen maar niemand wist of het weleens werd schoongemaakt. Bij het bedrijf bleken meer hygiëneregels niet zo duidelijk te zijn. Loopt deze medewerker nu risico op een via bloed overdraagbare ziekte?

Landelijke richtlijn Prikaccidenten

GGD'en krijgen heel vaak vragen van mensen die zich hebben gesneden of geprikt. Daarom is een landelijke richtlijn gemaakt waarmee de GGD per geval kan beoordelen of er een risico is geweest op ziekten die via bloed kunnen worden overgedragen. De meest bekende ziekte hierbij is hepatitis B, maar ook hepatitis C is mogelijk en er is een kleine kans om besmet te worden met hiv. De kans op besmetting na een prik- of snijongeluk tijdens bijvoorbeeld een operatie, is groot.

Over snijongelukken bij een lijk geeft de landelijke richtlijn geen informatie. Dit ongelukje vereiste dus meer onderzoek. De infuusaansluiting van de overledene zat vlak

onder de huid. Omdat de overledene al drie dagen dood was, zat er geen bloed meer in de huid. Geen risico zou je zeggen. Maar hoe zat het met het mesje? Was het wel schoon geweest?

Hygiënerichtlijn van uitvaartondernemingen

Na wat onderzoekwerk bleek dat de branchevereniging voor uitvaartondernemingen zelf een richtlijn heeft opgesteld: de Arbocatalogus Uitvaartzorg. Hierin staat het advies om medewerkers te vaccineren tegen hepatitis B. Ook moeten medewerkers zo voorzichtig mogelijk werken en de instrumenten die ze gebruiken moeten schoongemaakt worden. De werkgever is wettelijk verplicht om deze zaken goed te regelen en medewerkers voor te lichten. Als er zich incidenten voordoen wordt de eigen arbodienst ingeschakeld of, zoals in dit geval, de GGD.

Hoe groot was het risico uiteindelijk?

Na overleg met het RIVM concludeerde de GGD dat het risico op besmetting heel laag moet zijn geweest. Dit omdat er geen bloed meer in de huid was van de overledene en het mesje er schoon uit zag. Geen reden om maatregelen te nemen voor het risico op hepatitis B/C of hiv. Wel raadde de GGD alle medewerkers van deze uitvaartonderneming aan om zich te laten vaccineren tegen hepatitis B en hygiënischer te gaan werken.

Gevaarlijke braakballen?

Scholen en natuurverenigingen geven graag praktijkles over de natuur. Het is populair en spannend om dan braakballen van uilen uit te pluizen. Maar is het uitpluizen van braakballen wel veilig? Kan daar ook iets inzitten waar je ziek van kunt worden?

Braakballen

Braakballen zijn de onverteerde voedselresten van uilen. Uilen eten muizen en andere knaagdieren. Wat uilen niet kunnen verteren, zoals haren, botjes en nagels, braken zij uit in een bal. Een uil heeft twee magen: één die het voedsel verteert en één die de grote onderdelen

tegenhoudt en kneedt tot een braakbal of uilenbal. Je kunt braakballen vinden onder bomen waar uilen in uitrusten - ook wel roestplekken genoemd. Het uitpluizen van braakballen is leerzaam en leuk. Er zitten soms complete puzzelsetjes van skeletjes van knaagdieren in.



Vossenlintworm

In braakballen kunnen ook eitjes zitten van de vossenlintworm. De vossenlintworm is een kleine lintworm van twee tot zes millimeter lang die in de dunne darm van de vos kan leven. Vossen kunnen de worm bij zich hebben en soms ook honden of katten.

In dieren

Het leven van deze parasiet begint met een eitje in de poep en urine van een vos. Als een muis de poep opeet dan verandert het eitje in de muis in een larve. Als de muis daarna door een vos wordt opgegeten, dan groeit de larve in de darm van de vos uit tot een lintworm en gaat eitjes leggen. Als de muis door een uil wordt opgegeten komen de onverteerde muizenrestanten – met soms eitjes – in de braakbal weer naar buiten.

In mensen

Heel soms krijgen mensen eitjes van een vossenlintworm binnen. Bijvoorbeeld door het eten van bramen in het bos waar besmette vossen leven. Bosvruchten kunnen besmet geraakt zijn door het opspatten van besmette vossenurine of uitwerpselen tijdens een regenbui. Net als bij de muis groeit het eitje in ons lichaam uit tot een larve. Meestal komt de larve in de lever terecht. Daar blijft hij groeien. Na vijf tot vijftien jaar kun je alsnog heel ziek worden. Je kunt dan last krijgen van buikpijn, benauwdheid en je huid en ogen kleuren geel vanwege leverproblemen. De worm kan daarna doorgroeien naar andere organen, bijvoorbeeld longen of hersenen.

Zonder behandeling kun je aan de ziekte dood gaan. De vossenlintworm komt niet overal in Nederland voor. Tot nu toe is hij gevonden in vossen in Zuid-Limburg en Oost-Groningen.

Uitpluispreventie

De kans dat mensen besmet raken met de vossenlintworm is heel klein. Toch is het wel slim om bij het uitpluizen van braakballen uit een gebied waar die vossenlintworm voorkomt, zoals Limburg en Groningen, voorzorgsmaatregelen te nemen. Je kunt dit doen door de braakballen tien minuten in een oven te verhitten op 90°C. De ballen zijn vaak heel stoffig bij het uitpluizen. Maak de ballen daarom van te voren vochtig zodat je geen stof inademt. Gebruik handschoenen tijdens het uitpluizen en was na afloop je handen. Soms worden de ballen in de magnetron gelegd, maar het is niet bekend of de eitjes dan niet meer uit kunnen komen. Dat geldt ook voor invriezen.

Kind eet teek

Meldingen over peuters met een bloederig mondje, kauwend op een teek? Ja, dat komt voor. Bijvoorbeeld de peuter die thuis een teek van de labrador had opgeraapt en opgegeten en daarna antibiotica kreeg van de huisarts uit angst voor de ziekte van Lyme. Was dat wel nodig geweest? Hoe groot is eigenlijk het risico op lymeziekte als je teek hebt gegeten?

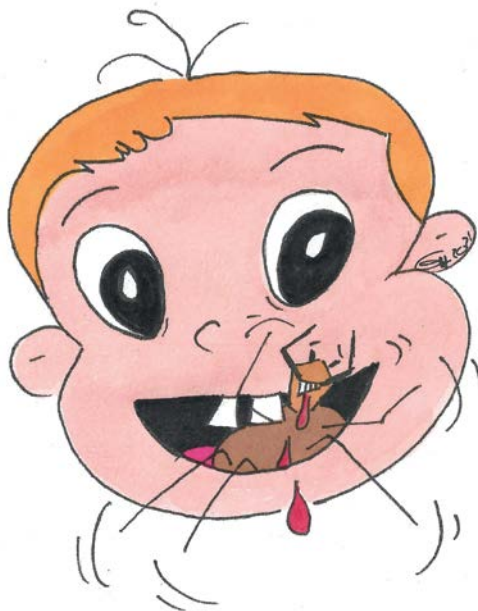
Het is best begrijpelijk dat kleine kinderen al kruipend over de grond een teek opeten die van de hond of kat is afgevallen. Met een beetje fantasie lijkt het wel een snoepje.

Teken in Nederland?

In Nederland komen in bossen, duinen, parken en tuinen schapenteken voor. Ze zitten in hoog gras en tussen bladeren. Teken leven van het bloed van dieren – zoals schaap, ree, bosmuis, hond en mens. Ze kunnen ongemerkt uren of zelfs dagen op de huid zitten en zich volzuigen met bloed. Het leven van een teek verloopt in vier stappen: ei → larve → nimf → volwassen teek. Voor elke stap naar het volgende stadium heeft de teek een bloedmaaltijd nodig. Het duurt ongeveer drie jaar voordat deze Nederlandse teek volwassen is. Mensen worden het meest gebeten door nimfen; die zijn klein en vallen niet zo snel op. Larven komen het meeste voor, maar nimfen veroorzaken vaker de ziekte van Lyme.

Tekenbeet

Ongeveer één op de vijf teken in Nederland is besmet met de bacterie *Borrelia burgdorferi*, die zorgt voor de ziekte van Lyme bij mensen. De bacterie zit in de tekendarm. Op het moment dat de teek bijt en tijdens de bloedmaaltijd kan de bacterie via de speekselklieren van de teek in de huid van het slachtoffer binnenkomen.



Inslikken

Door te kauwen op een besmette teek kunnen de lymebacteriën kort in de mond komen. Daar komen ze allerlei stoffen tegen met een antibacteriële werking. Dat overleven ze niet. Als de teek meteen doorgeslikt wordt, komt hij in de maag terecht waar zowel de teek als de lymebacteriën het maagzuur niet overleven.

Conclusie

De kans dat een kind de ziekte van Lyme oploopt na het inslikken van of kauwen op een teek, beschouwen we daarom als nul. Behandeling met antibiotica is dus niet nodig.

Vieze doekjes, microvezel of katoen?

Wist je dat er in Nederland iedere dag honderden mensen ziek worden van eten uit de eigen keuken? En dat vaatdoekjes daarbij vaak de hoofdrol spelen? Op zo'n vaatdoekje kunnen na 24 uur wel meer dan vier miljard bacteriën zitten. Dat is meer dan je op de tong van een hond vindt of op een wc-bril van een openbaar toilet. En hetzelfde vaatdoekje wordt gemiddeld twee weken lang gebruikt, zonder te wassen, terwijl de meesten van ons best weten dat het anders moet. En dan nog een aardig weetje: de hoogst opgeleide mensen gebruiken het zelfde doekje het langst, zonder te wassen, soms wel langer dan een maand. Je zou bijna denken, die moeten toch beter weten.

Microvezeldoekjes worden steeds populairder. Iedereen heeft ze in huis. Ze hebben veel voordelen boven katoenen vaatdoekjes of stofdoeken. Je hoeft minder te wrijven, ze gaan lang mee, zijn goed wasbaar, droog én

vochtig te gebruiken en het belangrijkste je hebt zelfs geen schoonmaakmiddelen nodig. Maar zijn ze beter dan katoenen doekjes? Hoe zit dat bij de professionele schoonmaak? En hoe vaak moeten ze in de was?



Hoe werkt microvezel?

Microvezeldoekjes zijn gemaakt van nylon en polyester. Deze twee materialen zijn 'fijn versponnen'. De draden zijn zo fijn en klein dat je een microscoop nodig hebt om de verschillende soorten draden te kunnen zien. De draden maken samen een heel groot oppervlak dat veel groter is dan een katoenen schoonmaakdoek. Dat is één van de redenen waarom je met deze doekjes zo goed kan schoonmaken. Verder houdt het nylon het goed vast en de polyestervezels nemen het water goed op. De werking van de doekjes is eigenlijk heel simpel: het vuil wordt losgemaakt door polyestervezels en vervolgens vastgehouden door het nylon.

Microvezeldoek beter dan katoen?

Door sterke hele dunne, gesplitste vezels zijn microvezeldoekjes heel stevig. Volgens de fabrikanten kunnen de meeste doekjes wel vijfhonderd wasbeurten aan. Vuil en bacteriën worden vastgehouden in de vezelstructuur. Dat voorkomt dat ze van de ene naar de andere plaats worden versleept. Dit gebeurt wel met katoenen doekjes. Ook heb je met een microvezeldoekje geen schoonmaakmiddel nodig. Dus ja, de conclusie is dat een microvezeldoekje beter is dan een katoenen doekje. Zowel thuis als bij de professionele schoonmaak. Je moet de doekjes wel op de goede manier gebruiken en wassen.

Hoe dan?

Gebruik de microvezeldoekjes niet drijfnat maar klam-vochtig. Gebruik doekjes niet voor hele vieze oppervlakken maar kies dan voor keukenrol. Gebruik bij het wassen geen chloorbleekmiddel. Chloor kan de vezels beschadigen waardoor de doekjes minder goed werken. Als je de doekjes wast dan is een gewoon wasprogramma op 60°C genoeg; 90°C kan ook, maar is niet nodig. Omdat microvezeldoek het vuil vasthoudt is goed spoelen in het wasprogramma heel belangrijk. Gebruik geen wasverzachter want dat kan de vezels beschadigen. Het doekje mag wel gewoon in de droger.

Het allerbelangrijkste is om doekjes niet te lang te gebruiken. Zeker als je nu weet dat je in je vaatdoek aan het einde van de dag miljarden bacteriën hebt verzameld. Pak daarom iedere dag een schone.

Kan een hoofdluis zwemmen?

Van hoofdluizen wordt je natuurlijk niet ziek. Maar ze geven wel veel hinder en zorgen. Veel ouders hebben daarom nog vragen. Deze bijvoorbeeld: op een Belgische website heeft iemand gelezen dat hoofdluizen via zwemwater bij andere kinderen terecht kunnen komen. Kunnen hoofdluizen eigenlijk zwemmen? Of alleen Belgische hoofdluizen?

Belgische hoofdluizen zijn gewoon hetzelfde als Nederlandse. En er is nergens onderzoek te vinden waaruit blijkt dat hoofdluizen zwemmend een ander kinderhoofd weten te vinden. Wel kunnen hoofdluizen blijven leven als ze onder water komen, zoals bij zwemmen of het wassen van haren. Ze hebben van nature de neiging om zich goed aan haren vast te houden. Misschien dat een verzwakte hoofdluis een keer loslaat en dan al drijvend op een ander kinderhoofd terecht komt, maar dan zal hij zeker te uitgeput zijn om nog problemen te geven. Een badmuts of andere maatregelen zijn dus niet nodig.

Hoofdluizen kunnen wel overlopen naar andere hoofden. Lang was het diepgewortelde geloof dat je dat kon voorkomen door bedden-goed, knuffels, jassen en mutsen goed te wassen, luizencapees te gebruiken op scholen en veel te stofzuigen. Maar uit onderzoek blijkt dat ook dát allemaal niet nodig is want de hoofdluis komt alleen in beweging als er een ander warm hoofd met haar op loopafstand is.

Het scheelt dus heel veel tijd, geld en stress voor ouders om al die maatregelen niet meer te hoeven nemen. Het belangrijkste wat echt helpt is kammen, kammen en nog eens kammen met een speciale hoofdluiskam.



Luizenweetjes

Vikingen hadden al last van luizen. Bij opgravingen van duizend jaar oude Vikingnederzettingen in Groenland werden resten van luizen aangetroffen. En ook bij Egyptische mummies uit de vierde eeuw voor Christus werden in het hoofdhaar en in resten van textiel neten van hoofdluizen gevonden. De hoofdluis leeft dus al heel lang samen met de mens en heeft nu zelfs zijn eigen dag. Op 4 maart is het Nationale hoofdluisdag.

Enkele jaren terug was er in de media extra veel belangstelling voor luizen omdat het RIVM op de Nationale hoofdluisdag een onderzoek startte naar hoofdluis. Met het onderzoek hoopte het RIVM antwoorden te kunnen geven op vragen als: hoe vaak komt hoofdluis voor? Bij wie? Vooral bij kinderen op de basisschool of even vaak bij tieners op de middelbare school? Vanwege al die aandacht voor dit onderzoek kreeg het RIVM heel veel vragen over hoofdluizen. Hierbij een aantal van de leukste vragen en antwoorden.

Hebben mensen met lang haar meer kans op hoofdluis?

Ja, mensen met lang haar hebben meer kans op hoofdluis. De luizen kunnen van daar ook makkelijker overlopen naar een ander hoofd. Hoofdluizen kunnen overigens ook prima leven op kort haar.

Gaan luizen dood door haargel?

Nee, gel helpt niet tegen hoofdluis. Maar, of je het wel kunt gebruiken om hoofdluis te voorkomen is niet bekend. Misschien lopen luizen minder makkelijk over naar haar met veel gel.

Komen hoofdluizen alleen bij mensen voor?

Ja, hoofdluizen komen alleen op mensen voor en niet op (huis) dieren. Maar op dieren zitten wel andere soorten luizen.

Helpt goed schoonmaken?

Veel mensen worden helemaal tureluurs van hardnekkige hoofdluizen. Helpt het dan als je in huis goed schoonmaakt, zoals het tapijt en de gordijnen?

Nee, helaas, luizen verspreiden zich alleen van haar naar haar, en het maakt ook niet uit of je vies of schoon haar hebt. Jarenlang is gedacht dat luizen overal konden overleven. Maar daar zijn we van teruggekomen. Het allergrootste misverstand is dat nog steeds veel mensen denken dat luizen op spullen en beddengoed overleven. Ze wassen alles wat in de wasmachine kan, zijn een hoop tijd kwijt om alles schoon te maken, maar de luizen blijven. Dit komt omdat luizen bloed nodig hebben om te overleven, ze blijven dus het liefst op je hoofd zitten. Luizen die wel van het hoofd afvallen zijn de losers en gaan snel dood. Ze kunnen zich niet verspreiden want ze kunnen niet naar boven kruipen en ook niet springen. Ze kunnen zich eigenlijk alleen goed bewegen in haar en dat komt door hun speciale klauwtjes.

Hebben alleen kinderen hoofdluizen of ook volwassenen?

Hoofdluizen kunnen prima op volwassen hoofden leven. Toch komt dat veel minder voor omdat volwassenen minder met hun hoofden dicht tegen anderen zitten. Kinderen doen dat wel. Tijdens het spelen bijvoorbeeld of samen naar één computerscherm kijken, of het maken van selfies.

Wat is het verschil tussen hoofdluis en schaamluis?

Het zijn twee verschillende luizensoorten, maar wel verre familie van elkaar. Schaamluizen wonen het liefst in schaamhaar. Maar ze voelen zich ook thuis in okselhaar, baardhaar, snorhaar en soms zelfs in wimpers en wenkbrauwen. De schaamluis wordt steeds zeldzamer. Dat heeft vermoedelijk te maken met de huidige schaamhaarmode: helemaal niks of alleen een dun streepje. Voor de schaamluis betekent deze trend de verwoesting van zijn leefomgeving. Geen schaamhaar, geen schaamluis.



Kunnen de luizenouders op school hoofdluis verspreiden met de eitjes onder hun nagels?

Hoofdluizen leggen vijf tot zes eitjes (neten) per dag. Die worden door moederluis stevig vastgeplakt aan het haar. Als een eitje eenmaal los is van het haar, dan plakt die niet meer en valt uit het haar. Da's jammer voor de neet want die gaat dan dood. Dus neten onder je nagels zijn geen probleem.

Kunnen hoofdluizen ziektes overbrengen?

Nee, daar kunnen we ook kort over zijn. Hoofdluizen brengen geen ziektes over. Wel kunnen de beetwondjes gaan ontsteken als je eraan krabt omdat het jeukt.

Als mijn dochter haar haren altijd in een staart draagt, kan ze dan ook hoofdluis krijgen?

Jazeker, dan kan ze nog altijd hoofdluis krijgen. Hoofdluis krijg je door haarcontact met iemand die hoofdluis heeft. Bijvoorbeeld tijdens het maken van een selfie. Als je je haren in een staart draagt, denken we wel dat de kans kleiner is om hoofdluis te krijgen. Met een staart is er minder kans op haarcontact met iemand anders.

Komt hoofdluis nu meer voor dan vroeger?

Dat weten we niet. In Nederland is er niemand die bijhoudt hoe vaak hoofdluis voorkomt.

Wat help er nu echt tegen hoofdluis?

De beste manier om er vanaf te komen is: kammen, kammen, kammen. Dit moet in ieder geval veertien dagen lang. Heel zorgvuldig, pluk voor pluk met een speciale hoofdluiskam. Dit kan in combinatie met een anti-hoofdluismiddel waar het stofje dimeticon in zit. Wat zeker helpt is het hoofd kaalscheren, geen haar geen luis. Voor die rigoreuze methode wordt begrijpelijkerwijs zelden gekozen.

Ongezonde wolkbreuken

Tegen uitzonderlijke hoosbuien zoals die van de laatste jaren lijkt geen riool opgewassen. Tijdens deze wolkbreuken kan er in vijf minuten wel tien millimeter of meer regen vallen, en dat is heel veel. Vaak blijft water dan langer staan op straten en in plantsoenen. Dat geeft overlast maar ook nieuw vermaak; vooral kinderen maken dankbaar gebruik van deze nieuwe 'recreatiemogelijkheden'. Regelmatig krijgen GGD'en de vraag of je ziek kunt worden van het waden door diepe plassen water of door erin te spelen.

Klimaatontwrichting

Meer wolkbreuken passen in een wereld die warmer wordt door klimaatontwrichting. Ik kies hier voor het woord klimaatontwrichting en niet klimaatverandering. Het woord verandering lijkt minder erg en houdt in dat het ook weer gewoon de goede kant op kan veranderen. Dat is helaas niet aan de hand. Er is heel veel wetenschappelijk bewijs dat door ons menselijk gedrag het klimaat heel snel en onomkeerbaar ontwricht wordt.

Riool overbelast

Wolkbreuken maken dat het riool het regenwater niet aan kan. Door de meeste riolen in Nederland wordt zowel afvalwater als regenwater afgevoerd. In ons strak geregelde land zorgen computers voor een goede afvoer van het water via een onderaards gangenstelsel. Maar wolkbreuken verstoren dat systeem en dan loopt het riool over. Het gevolg is dat het regenwater op straat wordt verdund met afvalwater van toilet, douche en wasmachine uit het riool.



Wadi

In steden word nu gewerkt aan *klimaatadaptie*. Dit betekent dat we ons aanpassen aan de gevolgen van klimaatontwrichting. Bijvoorbeeld door te zorgen dat het riool niet overbelast wordt. Daarom worden in steden en dorpen, de straten en daken van huizen afgekoppeld van het riool. Het regenwater wordt dan afgevoerd naar een wadi. Een wadi is een opslag voor regenwater. Het woord wadi staat voor Water Afvoer Door Infiltratie. Een wadi ziet eruit als een laag gelegen grasveld. Daar stroomt het regenwater naar toe waarna het langzaam kan wegzakken in de bodem. Op deze manier wordt overbelasting van het rioolsysteem voorkomen. Ook wordt het grondwater dan aangevuld.

Verdund rioolwater

Het water wat naar wadi's stroomt, kan al verdund zijn met rioolwater en sleept ook viezigheid van de straten mee. En dan zijn wadi's vaak ook nog hondenuitlaatplaatsen. Water op straat of in wadi's dat een tijdje blijft staan na een wolkbreuk, is dus alles-behalve schoon. Zowel bij een overlopend riool, als bij overvolle wadi's is de kans op ziektekiemen in het water groot. Door er in te spelen kunnen ziektekiemen de kans krijgen om in je lichaam te komen en je ziek maken. Vaak is dat onschuldig en gaat het vanzelf weer over. Denk aan ontstekingen van bestaande wondjes en buikgriepklachten nadat je water hebt ingeslikt.

In de meeste gevallen is het water binnen een paar uur weggezakt. Maar zeker na wolkbreuken komt het steeds vaker voor dat het water enkele dagen blijft staan. Liever dus niet spelen of waden door het water. Ben je toch nat geworden? Was dan je handen goed of neem een douche.

Water in huis wat nu?

Soms is er ook overlast van water in huis. Dat komt van buiten of van het toilet in huis dat overloopt. Ook dat is vies water. Wat kun je dan het beste doen? Ruim het water op en maak met een sopje de vloeren en alles wat vies werd goed schoon. Daar kun je gewone huishoudelijke schoonmaakmiddelen voor gebruiken. Wel is het slim om dan handschoenen te dragen. Als het erg vies is kan het nodig zijn om nog een keer schoon te maken. Vooral als water vanuit het toilet het huis in is gestroomd kan het nodig zijn vaker schoon te maken.

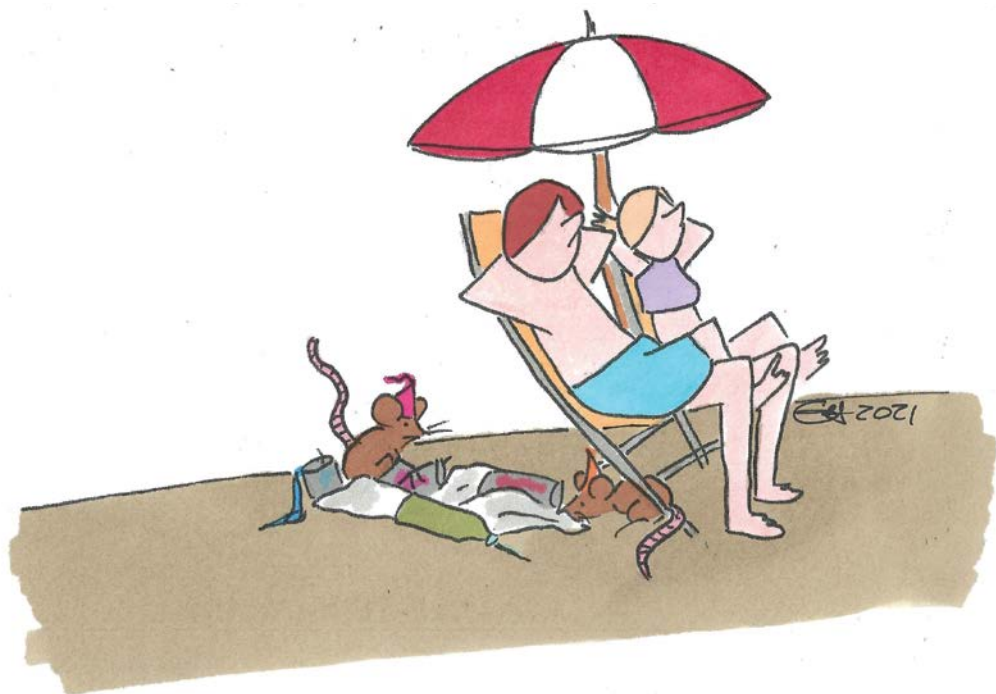
Help! Een rat...

Voor al in de zomer komen er vragen binnen van mensen die hinder hebben van bruine ratten. In recreatiegebieden, in waterrijke buurten of in woonbuurten dicht bij landbouwgebieden. De vragen komen niet alleen van burgers maar steeds vaker ook van gemeenten of arbo-diensten die niet goed weten wat ze ermee aan moeten. Het zien van ratten roept meteen de vraag op of er een volksgezondheidsrisico is. Maar ook hoe je hinder van deze dieren kunt voorkomen. Dat blijkt eigenlijk heel simpel.

Bruine en zwarte rat

Ratten zijn slimme knaagdieren. De bruine en zwarte rat zijn in Nederland het meest bekend. De zwarte rat komt in Nederland in het wild weinig voor. Die leeft vooral in pakhuizen in havens, schepen, schuren of stallen en komt soms mee met bijvoorbeeld een vracht graan. Maar als je in de natuur of om het huis een rat ziet, dan is het een bruine rat. De bruine rat komt bijna overal ter wereld voor. We weten niet hoeveel ratten er zijn in Nederland want dat wordt niet bijgehouden.

Ratten leven in kleine groepen met een eigen leefgebied. Ze zijn twintig tot dertig centimeter lang en wegen ongeveer een halve kilo. Opvallend is hun dikke kale staart van ongeveer twintig centimeter. Het vrouwtje krijgt meerdere keren per jaar vijf tot zeven jongen. Na drie maanden zijn de jongen al volwassen. De gemiddelde leeftijd van ratten in Nederland is ongeveer een jaar. De bruine rat kan zich heel goed aanpassen. Hij heeft wel veel water nodig en leeft daarom het liefst in waterrijke gebieden. Het belangrijkste



zintuig van ratten is hun reuk en ze zijn meestal 's nachts actief. Ratten zijn alleseters maar als het even kan ook echte bourgondiërs: ze eten het liefst het beste en lekkerste van wat er te vinden is zoals granen, groenten, fruit, vlees en vis.

Volksgezondheidsrisico?

Ratten kunnen ziektekiemen bij zich hebben die in theorie varkenspest en nog enkele andere zeldzame ziekten veroorzaken. In Nederland is voor mensen eigenlijk alleen de ziekte van Weil (leptospirose) een risico. Deze ziekte ontstaat door contact met rattenurine in water. De bacterie die deze ziekte veroorzaakt, kan via de slijmvliezen of via open wonden in ons lichaam komen. Per jaar worden ongeveer dertig mensen met deze ernstige ziekte gemeld, met een piek in de periode augustus-november. Een derde van de patiënten heeft de ziekte opgelopen in het buitenland, vooral in tropische landen. Kortom, ratten kunnen een risico zijn voor ziekten maar dat risico is in Nederland klein.

Overlast

Als mensen een rat in de buurt zien griezelen ze daar vaak van en ervaren de dieren al snel als overlast. Het komt regelmatig voor en dat hebben we vooral aan onszelf te danken. Bruine ratten leven graag in de buurt van mensen omdat wij ons afval niet goed opruimen.

Voor alle dieren in Nederland - dus ook voor ratten - geldt de algemene zorgplichtbepaling uit de Flora- en faunawet. Die schrijft voor dat iedereen rekening moet houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dat houdt in dat een dier nooit zinloos gedood, verstoord of gevangen mag worden. Dit betekent dat je eerst moet kijken naar wat je zelf kunt doen als je een rat bij je huis ziet, voordat je het dier dood gaat maken of laat maken.

Niet bestrijden maar beheersen

Ratten gezien? Die moet je bestrijden, denken de meeste mensen. Maar als je ratten dood maakt of vangt is het effect van korte duur. Andere ratten uit de buurt nemen snel hun plaats in. Tenminste, als er niets wordt gedaan aan de oorzaak van waarom dáár op dié plek ratten komen. En dat komt meestal door niet opgeruimd afval. Het is dus beter om hinder van ratten te voorkomen. Niet bestrijden maar beheersen. Ratten komen hier nu eenmaal van nature voor.

Wat kun je doen?

Neem voorzorgsmaatregelen: sluit voedsel goed af of doe het in kunststof bakken, controleer regelmatig of je sporen van ratten ziet en als allerbelangrijkste: ruim afval op! Laat geen zakken afval buiten staan of doe die in een afsluitbare metalen afvalbak. Heb je gaten in huis groter dan één cm? Maak die dicht. Ga op zoek naar schuilplaatsen voor ratten en sluit die af. Zorg dat het riool goed onderhouden is en plaats metalen roosters op hemelwaterafvoeren.

Plaagdieren of dierplaag?

Ratten worden ongedierte genoemd of plaagdieren. Er is echter geen biologische definitie van een plaagdier of een ongedierte. Deze soorten bestaan niet. Wel zijn er dieren die door de mens als lastig worden ervaren en daarom als plaag worden gezien. We hebben in Nederland daarom een Kennis en Adviescentrum **Dierplagen**.

Overigens, omdat dierplagen vrijwel altijd het gevolg zijn van menselijk gedrag kun je misschien toch wel één plaagdier onderscheiden. Een diersoort die uit zichzelf vele eco-systemen verstoort en kapot maakt, waar hij, opmerkelijk genoeg, zelf deel vanuit maakt, namelijk de mens.....

Rabiës (hondsdolheid)

Van alle vragen die binnen komen bij de LCI gaan er vier van de tien over rabiës. Dit komt omdat in Nederland alleen het RIVM beoordeelt of iemand een zodanig risico op rabiës heeft dat hij behandeld moet worden.

Wat is rabiës?

Rabiës of *hondsdolheid* is een ernstige dodelijke ziekte. Het wordt veroorzaakt door het rabiësvirus. Het virus zit in het speeksel van een besmet dier (meestal een hond). Mensen kunnen besmet raken als zij worden gebeten, gekrabbd of gelikt door een dier met rabiës. Via wondjes en via de slijmvliezen van je ogen of mond, kan het virus je lichaam binnenkomen. Het virus kan daarna via je zenuwen in je hersenen komen. Als je rabiës hebt ga je dood. Er is gewoon geen behandeling mogelijk. Jaarlijks overlijden over de hele wereld meer dan 55 duizend mensen aan rabiës. En jaarlijks worden ongeveer 10 miljoen mensen gebeten, gekrabbd of gelikt door een dier dat (mogelijk) rabiës heeft. Zij worden dan behandeld met medicijnen die moeten voorkomen dat ze rabiës krijgen.

Vleermuisrabiës

Nederland is, net als een aantal andere Europese landen, op dit moment officieel rabiësvrij verklaard. Dit betekent dat het klassieke rabiësvirus niet voorkomt onder zoogdieren die hier in het wild leven. Maar bij vleermuizen in ons land kan wel een variant van het klassieke rabiësvirus voorkomen, het European Bat Lyssa Virus (EBLV). In ons land leven twintig soorten vleermuizen en bij twee daarvan – de *laatvlieger* en de *meervleermuis* – komt EBLV voor. Daarover in een volgend

verhaal meer. In Nederland komt dus het klassieke rabiësvirus niet meer voor, maar wel een variant ervan. En die is ook dodelijk, tenzij je op tijd behandeld wordt. Contact met vleermuizen kan dus een risico op rabiës met zich meebrengen. Ook in het buitenland.

Vragen over rabiës

Heel veel mensen stellen vragen over de kans om rabiës te krijgen in het buitenland. Ze zijn daar dan bijvoorbeeld gebeten door een hond of een *vliegende hond* - dat is een grote vleermuissoort waarmee je je op de markt in Indonesië kunt laten fotograferen. Dieren worden overal op de wereld uitgebuit om geld aan te verdienen. Apen, honden, katten, wasberen, leeuwen, je kunt het zo gek niet te bedenken of mensen willen ermee op de foto. De dieren zijn daar zelf natuurlijk echt niet van gediend. Vaak zijn het wilde dieren die zich in die situatie absoluut bedreigd voelen en van zich afbijten, wat heel logisch is. Meestal is niet duidelijk wat de achtergrond van de dieren is. Ook is het dier vaak niet meer te achterhalen om het te kunnen onderzoeken of in de gaten te houden.

Helaas herinneren reizigers zich vaak pas nadat ze gebeten, dat ze op de GGD zijn voorgelicht over contact met dieren en de risico's daarvan. Of ze worden in het hotel door reisgenoten gewezen op het mogelijke risico.

Behandeling

Iedere beet van een dier uit een risicogebied moet goed worden beoordeeld. Als het dier mogelijk besmet was met rabiës, dan wordt je met medicijnen behandeld om te voorkomen dat je rabiës krijgt. Dit betekent dat je een injectie krijgt met kant-en-klare antistoffen tegen rabiës. Tegelijkertijd wordt je gevaccineerd tegen rabiës, zodat je lichaam ook zelf antistoffen gaat maken als afweer tegen de ziekte. Twee prikken dus. En later nog een aantal vaccinaties waarmee je ook langdurig weerstand aanmaakt tegen rabies.

Waarom zoveel vragen over rabiës aan de LCI

De kant-en-klare antistoffen, ofwel immunoglobulinen, worden uit het bloed gehaald van mensen die door vaccinatie antistoffen tegen rabiës hebben. Die immunoglobulinen zijn schaars. In Nederland is afgesproken dat als er een reden is om de antistoffen te geven, dit eerst overlegd moet worden met het RIVM. Zij nemen daarin het besluit. Daarom komen alle vragen over bijtongelukken met dieren en mensen binnen bij het RIVM. De voorraad immunoglobulinen (de medische naam is MARIG, Menselijk Anti Rabiës Immunoglobuline), ligt opgeslagen bij het RIVM. Als het RIVM groen licht geeft worden de antistoffen met een koerier zo snel mogelijk naar de patiënt gebracht.

Wilde vos bijt kind

Een wonderlijk verhaal over het mogelijke risico op hondsdelheid. Een vos had een kind gebeten. Het gebeurde in een woonwijk aan een bosrijke stadsrand. Twee vossen werden doodgeschoten en onderzocht op hondsdelheid, maar dat hadden ze niet. Hoe kon dit allemaal gebeuren? Was het nodig om die vossen dood te schieten? Is het logisch om te denken dat vossen hondsdelheid bij zich kunnen hebben? We zochten het allemaal uit.

Hondsdelheid bij vossen

Hondsdelheid – of *rabiës* – is een voor mensen dodelijke ziekte. In Nederland komt hondsdelheid heel zelden voor. De laatste gemelde patiënten hadden de ziekte in het buitenland opgelopen. In een aantal Europese landen (vooral in oostelijk Europa) komt nog hondsdelheid voor bij vossen en honden.

In Nederland werd in de jaren 80 van de vorige eeuw in Zuid-Limburg nog *rabiës* bij vossen gevonden. Het uitbannen van de ziekte in Nederland en andere Europese landen is vooral te danken aan het vaccineren van vossen. Sinds 1988 is in Nederland bij vossen geen *rabiës* meer gevonden.



De vos in Nederland

De vos is een van de weinige roofdieren die je regelmatig in ons land kunt tegenkomen. Als je het geluk hebt om er een te zien zul je dat niet snel vergeten. Een prachtig mysterieus dier. Niet groter dan een flinke kat. Opvallend is zijn schitterende oranjebruine, rode of bruingrijze vacht en indrukwekkende langharige lange staart. En dan die oortjes en de scherpe blik.

Er zijn in de wereld verschillende vossensoorten en ze hebben even verschillende leefgebieden: van bossen tot toendra's en van bergen tot in steden. Vossen zijn niet kieskeurig, ze passen hun menu eenvoudigweg aan. In de duinen eten ze konijnen, op de velden muizen,

in het najaar bessen en in de stad vooral afval. Omdat ze, als ze de kans krijgen, ook nesten van weidevogels of kippenhokken plunderen zijn ze niet bij iedereen even geliefd. Vossen zijn vooral 's nachts en in de schemering actief. Normaal houden ze zich overdag schuil onder struiken of in holen.

De vos werd in 2002 in Nederland een beschermde diersoort onder de Flora- en faunawet. Maar helaas besloot het kabinet in 2006 bij wet dat de vos werd aangewezen als een diersoort die schade kan veroorzaken. Dit betekent dat er met toestemming van de grondeigenaar op een vos gejaagd mag worden, mits andere maatregelen om het dier te verjagen niet werken.

Stadsvossen

Steden zijn voor de vos een zeer geschikt leefgebied. Een vossenterritorium moet aan een aantal eisen voldoen. Voedsel is het belangrijkste en dat is in de stad volop te vinden. Ook geeft de stad dekking en rust. Dat klinkt tegenstrijdig, maar langsrazende auto's en het lawaai van de stad deren de vos niet. Nieuwe woonwijken lopen soms dwars door lang bestaande vossenterritoria heen. Willen vossen overleven, dan moeten zij zich aanpassen. En dat kunnen ze heel goed.

Maar wat was er nu aan de hand?

De GGD onderzocht op ons verzoek het vossenbeetverhaal. Het ging om een kind van negen jaar dat in de tuin gebeten was door een vos. De tuin was heel groot en lag aan de rand van de stad waar al jaren vossen in holen bleken te wonen. Er waren zelfs vossen gezien met jongen. Het laatste jaar werden de vossen regelmatig gevoerd door het kind en zijn ouders met de bedoeling om de dieren beter te kunnen zien. Door dat voeren werd de vos verleid om steeds dichterbij te komen. Dat ging uiteindelijk mis en de vos beet het kind in de hand. De wijkagent die het gezin thuis bezocht vertelde - niet gehinderd door enige kennis van zaken - dat het kind door de beet van een vos misschien hondsdomheid had opgelopen. De wijkagent schakelde daarom een jager in om de vos dood te schieten. Uiteindelijk werden in de omgeving twee vossen doodgeschoten. Het was onduidelijk of één van de twee de vos van het bijtongeluk was.

Onderzoek naar hondsdomheid bij dieren in Nederland wordt alleen gedaan met toestemming van de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA). Het is een kostbaar

onderzoek waarvoor een goede reden moet zijn: bijvoorbeeld omdat een dier afkomstig is uit een land waar rabiës vaak voorkomt en niet is gevaccineerd en/of waarvan de dierenarts denkt dat het rabiës heeft. Hiervan was in deze situatie geen sprake, dus er was geen reden om de dieren te doden om te kunnen onderzoeken. Dat dit wel gebeurde was helaas een kwestie van een administratieve fout. De vossen bleken, zoals te verwachten, niet hondsdom.

Geleerde lessen

In dit bijzondere verhaal zitten lessen voor alle betrokkenen. De politie weet nu dat ze bij een beet van een wild dier de GGD om advies moet vragen om overhaaste beslissingen te voorkomen. Er bleek bij navraag in de buurt dat er helemaal geen sprake was van overlast van vossen. Vossen werden wel vaker gezien in de woonwijk. Er was dus helemaal geen reden om de vossen dood te schieten. De gemeente en de politie moeten bewoners van groene wijken erop wijzen voorzichtig te zijn met deze dieren. De belangrijkste les voor bewoners is: voer vossen niet! Ze kunnen daardoor weliswaar tammer lijken, maar het blijven wilde roofdieren die van zich af kunnen bijten of gulzig voer uit je hand pakken en daarbij je vingers meenemen. Ruim ook eetbaar afval in je tuin op en zorg dat de vos niet bij de kippen kan.

Tot slot, prijs je gelukkig als je een tuin deelt met een vos of waar een vos op visite komt. Geniet van die spaarzame momenten dat je het dier ziet en forceer dat niet.

Knabbelende vleermuizen

Eind maart/begin april worden vleermuizen in Nederland wakker uit hun winterslaap. Dat is ook het moment waarop mensen weer vragen hebben over deze bijzondere dieren. Waarom zoveel aandacht voor vleermuizen in dit boekje? Omdat ze ziektes bij zich kunnen hebben die ook voor mensen een probleem kunnen zijn er daar veel vragen over zijn.

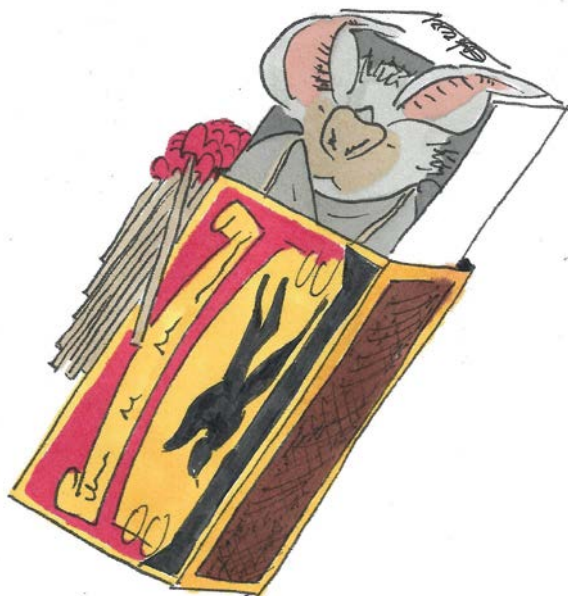
Vleermuizen

Sommige mensen vinden vleermuizen heel eng. Je denkt immers al snel aan vampiers. En in Zuid- en Midden-Amerika leven inderdaad zogenoemde *vampiervleermuizen* die van bloed leven. Maar deze vleermuizen drinken hun slachtoffers niet leeg, zoals graaf Dracula en zijn soortgenoten. Bovendien halen ze hun bloedmaaltijd niet uit mensen maar uit dieren.

Vleermuizen zijn prachtige dieren en ze zijn de enige zoogdieren die kunnen vliegen. Ze hebben een vlieghuid tussen hun voorpoten en hun lijfje, en tussen hun achterpoten en staart. Er zijn ongeveer twaalfhonderd soorten vleermuizen op de wereld. En er zijn er ook veel in aantal. Een leuk weetje: een kwart van alle in het wild levende zoogdieren op de wereld is vleermuis. En nog twee om te onthouden: de grootste vleermuis is de *vliegende hond*. Met gestrekte vleugels heeft hij een spanwijdte van anderhalve meter. De kleinste vleermuis is de *hommelvleermuis*, die past in een fingerhoedje!

In Nederland komen ongeveer twintig vleermuissoorten voor. Deze drinken dus geen bloed maar eten veel muggen en voor de akkerbouw schadelijke insecten. Ze zijn belangrijk voor het ecologisch evenwicht en de biodiversiteit. In een gebied waar veel vleermuizen vliegen gaat het meestal goed met de natuur. Vleermuizen wonen in holle bomen, maar ook in spouwmuur van gebouwen, onder dakpannen en op zolders.

De dieren zijn bijna alleen in de schemering te zien en je kunt ze dan goed herkennen. Ze hebben namelijk een hele aparte manier van vliegen. Omdat ze slecht zien stoten ze voortdurend ultrasone geluiden uit die kaatsen tegen allerlei voorwerpen en prooien. Uit de echo die terugkomt weten ze waar hun prooi is en passen ze hun vliegkoers razendsnel aan.



Beschermde soort

Alle Nederlandse vleermuissoorten zijn streng beschermd. De meest algemeen voorkomende vleermuis is de gewone *dwergvleermuis*. Een heel klein vleermuisje dat in een lucifersdoosje past en maar vier tot acht gram weegt.

De tweede veel voorkomende soort is de *laativlieger*. Dat is een van de grootste vleermuizen in Nederland en weegt wel twintig tot ruim dertig gram. De laativlieger kreeg zijn naam omdat hij 's avonds later uitvliegt dan andere vleermuizen. Het is belangrijk om deze twee soorten te kennen, omdat mensen daarmee het meest in contact komen. De dwergvleermuis zorgt vrijwel nooit voor beten bij mensen. Simpelweg omdat hij de kracht niet heeft om met zijn kleine tandjes de mensenhuid te doorboren. De laativlieger kan dat wel.

Vleermuisnet.nl

Vleermuis.net is een website van de Vleermuiswerkgroep Nederland. Dat is een vrijwilligersnetwerk in Nederland. Op hun site staat veel informatie over het leven van vleermuizen en wat je kunt doen als er problemen zijn met vleermuizen. Ook kun je via hun website contact opnemen met vleermuisdeskundigen overal in het land. Er zijn dus altijd deskundigen bij jou in de buurt die je kunt raadplegen. Zij kunnen beoordelen of er vleermuizen in een gebouw/huis wonen. En als vleermuizen hinder geven dan kunnen zij je advies geven over hoe ermee om te gaan. Want vleermuizen en mensen kunnen prima naast elkaar leven in hetzelfde gebouw/huis.

Hondsdol door een vleermuis

Vleermuizen kunnen ziekteverwekkers bij zich hebben zoals virussen. Ze worden er meestal zelf niet ziek van. Wel kan de vleermuis virussen doorgeven aan andere dieren of mensen. Dat kan door bijten, maar ook via ontlasting of bloed. Zo is de *Chinese hoefijzer-vleermuis* waarschijnlijk drager van SARS-CoV-2, ofwel het bekende coronavirus. Bij vleermuizen in ons land kan een variant van het klassieke rabiësvirus ofwel *hondsdolheid*

voorkomen, het European Bat Lyssa Virus (EBLV). Het kan hetzelfde ziektebeeld veroorzaken als het klassieke rabiësvirus en als je niet wordt behandeld ga je eraan dood. Bij twee soorten, de laativlieger en de *meervleermuis*, is in Nederland gebleken dat ze met rabiës besmet kunnen zijn. Bij de laativlieger was dat bij één op de vijf onderzochte vleermuizen en bij de meervleermuis bij één op de twintig.

Ik heb een vleermuis gevonden, wat nu?

Zorg ervoor dat je de vleermuis nooit met blote handen oppakt. Zit er een levende vleermuis in huis, open een raam en doe het licht uit zodat de vleermuis naar buiten kan vliegen. Als een vleermuis in huis op de grond ligt en je wilt hem naar buiten wilt brengen, zet dan een doosje of iets dergelijks over hem heen. Schuif er een stukje karton onder en pak het geheel op. Breng de vleermuis zo naar buiten en laat hem vrij. Durf je de vleermuis zelf niet op te pakken? Bel dan de dierenambulance.

Ik ben gebeten, gekrabd of gelikt door een vleermuis, wat moet ik doen?

Bel meteen de huisarts en was de wond minstens vijftien minuten met water en zeep. Het is belangrijk dat je zo snel mogelijk antistoffen tegen het virus toegediend krijgt en daarnaast gevaccineerd wordt waardoor je lichaam ook zelf antistoffen gaat maken. Dat voorkomt dat het virus, als je besmet bent, zich verspreid in je lichaam waardoor je ziek wordt en dood gaat.

Onderzoek op rabiës

Als de vleermuis er nog is, kun je de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) bellen. Zij onderzoeken dieren op rabiës. Maar dit gebeurt alleen met dieren die iemand hebben gebeten, gekrabd of gelikt en alleen als de dierenarts denkt dat het dier rabiës heeft. Vleermuizen worden opgehaald door de dierenambulance of door medewer-

kers van Vleermuisnet.nl en opgestuurd naar het Wageningen BioVeterinary Research laboratorium. Omdat rabiës alleen kan worden vastgesteld door de hersenen van de dieren te onderzoeken, moeten ze dood worden gemaakt. Alleen een dierenarts mag dit doen. Het onderzoeken van een vleermuis is kostbaar en wordt betaald door de NVWA, dat is een dienst van de overheid, ofwel van belastinggeld.

Meer knabbelende vleermuizen

Jaar in jaar uit komen veel vragen binnen van mensen die - al dan niet terecht - denken dat ze in contact zijn geweest met een vleermuis. Of hun kat heeft een vleermuis gevangen en is gebeten. Hier beschrijf ik een paar mooie voorbeelden.

Vleermuis in de hal?

Er was een vrouw die meldde dat zij de avond ervoor meermalen gebeten was door een vleermuis in de hal van haar woonhuis. Ze durfde nu haar huis niet meer in. De vleermuis zou nog in de hal of meterkast zitten. Ze vertelde dat er, toen ze thuiskwam iets in de hal rondvloog wat zeker vijf cm groot was en dat ze gebeten was in haar arm en hand. Ze wist bijna zeker dat het een vleermuis was geweest omdat ze die wel eens in de tuin ziet. Op de plekken waar ze gebeten was zaten blauwe plekken.

De GGD schakelde een vleermuisdeskundige in via Vleermuisnet.nl. Ook werden de bijtplekken in de arm en hand van de vrouw door een arts gezien. Die vond dat de wondjes beter pasten bij een insectenbeet. De vleermuisdeskundige zag bij een huisbezoek geen aanwijzingen voor vleermuisbewoning. De vrouw kon gerustgesteld worden.

Vleermuisvangende kat

Of het verhaal van een kat die thuis kwam met een dode vleermuis in zijn bek. Zijn baasje deponeerde de vleermuis met het kattenbakschepje in de afvalbak zonder het diertje aan te raken. Het afval was inmiddels opgehaald, maar toch maakte de eigenaar van de kat zich zorgen. Kan zijn kat rabiës krijgen en hem en het gezin besmetten? De dierenarts wist het niet precies en nam contact op met de GGD. Die kon na overleg met het RIVM het volgende vertellen: Een kat is een roofdier en zal zich niet snel laten bijten of krabben door een prooidier.

Het is niet bekend dat in Nederland ooit een kat hondsdel is geworden na contact met een vleermuis.

Er zijn katten die regelmatig thuis komen met een vleermuis. Meestal is het niet te zien of de kat gebeten of gekrabbd is. Daarom is het advies om een kat die bewezen heeft heel goed vleermuizen te kunnen vangen, te laten inenten tegen rabiës, binnen 48 uur nadat hij met een vleermuis is thuisgekomen. Katten die voor de eerste keer gevaccineerd worden tegen rabies moeten een herhalingsprik krijgen na drie tot vijf dagen.

Hoewel de kans dat een kat in Nederland rabiës krijgt vrijwel nul is, adviseren dierenartsen wel om katten nadat ze een vleermuis hebben gevangen, drie tot vier weken wat beter in de gaten te houden. Bij rabiës is de incubatietijd, de tijd tussen het besmet raken en ziek worden, gemiddeld twintig tot zestig dagen. Na drie tot vier weken hebben katten genoeg antistoffen om niet meer ziek te kunnen worden. En voor wat betreft het risico op rabiës voor kattenbaasjes: de kat moet eerst zelf ziek zijn om besmettelijk te kunnen zijn voor anderen.

Vleermuis tussen het haardhout?

En dan de man die op een koude winteravond wat haardhout uit zijn schuurtje haalde en een paar keer werd geprikt in zijn hand. Hoe liep dat af? Het had volgens zijn zeggen niet veel pijn gedaan maar na een tijdje ging het wel pijn doen en werd zijn ook hand dik. Er waren twee kleine puntwondjes te zien

met een centimeter ertussen. De man dacht meteen aan een vleermuisbeet, want hij zag wel vaker vleermuizen rond het huis. Die zouden vast in zijn schuur slapen tussen het hout. Hij belde een bevriende arts die meteen contact opnam met het RIVM met de vraag of er medicijnen geleverd konden worden om de rabiësbehandeling te starten. Dat was voor ons een iets te haastige conclusie. De gebeten man kon namelijk niet vertellen of hij wel een vleermuis had gezien. Hij zou ook gebeten kunnen zijn door een ander dier of misschien wel helemaal niet gebeten.

We spraken af dat de man een digitale foto van de wond naar ons zou sturen. De foto werd beoordeeld door een dierenarts en een zeer deskundige vleermuisexpert met wie het RIVM samenwerkt. Vooral de vleermuisexpert maakte het spannend want het verhaal zou heel goed kunnen passen bij een ontmoeting met een *ruige dwergvleermuis*. Deze kleine vleermuissoort overwintert graag in droog opgestapeld hout. De afstand tussen de hoektanden van dit diertje is vijf tot tien millimeter. Op de foto bleek dat de verwonding te groot was om door een vleermuis te zijn gemaakt. Maar belangrijker nog, de man had geen vleermuis gezien. En dat klopt want vleermuizen waren op dat moment in winterslaap. Een vleermuis die gestoord wordt in de winterslaap heeft minstens tien minuten de tijd nodig om zich op te warmen en kan dan pas iemand bijten. Dat paste niet bij het verhaal. Op de foto van de wond waren ook geen puntjes te zien maar wel streepjes. De conclusie was dat de wondjes van een beet van een muis zou kunnen zijn, of nog meer waarschijnlijk, een schaafwond door hout. Geen reden voor rabiësbehandeling dus.

Vleermuis bij puber

Ook was er een moeder die de huisarts belde omdat haar zestienjarige zoon was gebeten door een vleermuis. Hij wist het absoluut zeker. De jongen was in de schemer naar huis gefietst door het buitengebied toen plots een vleermuis op zijn hand landde en hem beet. Bijna een Harry-Potterverhaal.

De huisarts zag echt wondjes en stuurde op ons verzoek een foto. Opnieuw schakelden we onze vleermuisexpert in die op de foto zag dat de wondjes precies passen bij een beet van een *laatvlieger*. De jongen was gebeten tussen zijn wijsvinger en duim. En dat wijst volgens de expert op een afweerbeet van een vleermuis die tegen zijn wil wordt vastgehouden. De vleermuis was (gelukkig) gevlogen, maar hij was waarschijnlijk niet zomaar op de hand geland. Wat er precies is gebeurd zullen we nooit weten. De jongen werd behandeld met een serie prikken tegen rabiës en zal waarschijnlijk nooit meer zomaar een vleermuis op zijn hand laten landen.



Dreumes sabbelt op vleermuis

Of dit verhaal over ouders die zagen hoe hun twintig maanden jonge dreumes op een viezig donkerbruin bolletje sabbelde dat, toen ze het uit zijn mondje hadden gepeuterd, tot hun afgrijzen een vleermuis bleek te zijn. Het diertje was wel dood maar ze wisten niet zeker of het diertje ook dood was toen hun dreumes het had gevonden. Wat nu?

Gelukkig hadden ze de vleermuis niet weggegooid en kon het diertje onderzocht worden. Dit gebeurt in Lelystad. De uitslag van onderzoek naar rabiës is meestal binnen 24 uur bekend. Het diertje bleek geen rabiës te hebben. De dreumes hoefde dus gelukkig geen vervelende prikken te krijgen.

Vleermuis in de klas

Tenslotte, de nachtmerrie van iedere GGD-verpleegkundige en één die helaas regelmatig uitkomt, namelijk een vleermuis in de klas! Zo was er een melding over een leerling van een basisschool die een dode vleermuis vond. In zijn enthousiasme en verwondering nam

hij het diertje mee naar school om te laten zien aan de andere kinderen. De leerkracht zag meteen het unieke educatieve karakter van de situatie en liet het dier de klas rondgaan. Kinderen genoten of griezelden ervan, maar wilden toch allemaal even aaien en voelen aan het dode diertje. Even daarna meldde zich een bezorgde ouder die zich afvroeg of er risico op hondsdoelheid was geweest? Gelukkig was de vader van de jonge bioloog die de vleermuis had gevonden, zo verstandig geweest om het diertje nog even te bewaren. Daardoor kon het worden onderzocht en bleek dat het geen rabiës had. Dit was zeker een geluk bij een ongeluk. Want, als de vleermuis er niet meer was geweest zou er uitgebreid onderzoek zijn gestart naar wat de kinderen precies met hem hadden gedaan. En dan zouden er zeker veel kinderen in aanmerking zijn gekomen voor vervelende prikken tegen rabiës. De GGD had het daarmee heel druk gekregen. Het was een leerzame waarschuwing voor kinderen en leerkrachten: blijf met je blote handen van vleermuizen af.

Zieke papagaai in een gezin, wat nu?

Een dierenarts kreeg een mooie geel-blauwe papegaai, een *ara*, op zijn spreekuur. De vogel was veertien weken oud en woonde sinds drie weken bij een gezin. Het dier had geen klachten, het was gewoon een routineonderzoek. De uitslag van een test op papagaaienziekte was wel 'zwak positief'. Omdat de papegaai gezond oogde, wilde de dierenarts hem niet meteen behandelen, maar de test na een tijd opnieuw doen. Kunnen de baasjes van de papegaai nu papegaaienziekte krijgen?

Papagaai als huisdier?

Is dat nu wel zo slim, een papagaai in huis? Het zijn schitterende dieren, maar het enige antwoord is nee! Veel papegaaien komen uiteindelijk terecht in opvangcentra. Soms vanwege het overlijden van de eigenaar, maar meestal omdat de mensen het houden van een papegaai onderschatten. Ze kunnen wel tachtig jaar oud worden en het zijn sociale dieren. Papagaaien kunnen als huisdier weg kwijnen van eenzaamheid. Ze leven in de natuur in groepen waarin ze een partner zoeken. Een papegaai blijft zijn leven lang met dezelfde partner. Voor de vogel is het dan ook leuker en beter om een andere papegaai als gezelschap te hebben. Veel beter is het om naar een mooie natuurfilm te kijken over papagaaien. En als je een huisdier wilt, overweeg dan een hond of een kat.

Wat is papegaaienziekte?

Papegaaienziekte is een infectieziekte – ook wel *psittacose* of *ornithose* genoemd – die wordt veroorzaakt door een bacterie die bij veel vogels voorkomt, waaronder papagaaien. Vogels worden er zelf niet altijd ziek van maar kunnen wel andere vogels en ook mensen besmetten. Zeker mensen die beroepshalve met vogels omgaan, zoals vogelhandelaren en werknemers in de pluimvee-industrie, maar ook mensen die vogels als huisdier houden, lopen meer risico.

De bacteriën die papegaaienziekte veroorzaken zitten in de uitwerpselen en in snot of oogvocht van vogels. Als dat indroogt tot stofdeeltjes en je ademt die in, kun je besmet raken. Soms krijg je wat griepachtig klachten, soms ook helemaal niet, maar je kunt ook echt flink ziek worden. Zo ziek dat opname in het ziekenhuis nodig is. Denk dan aan een longontsteking of bloedvergiftiging. Het is bekend dat vogels die de bacterie bij zich hebben bij stress meer bacteriën in hun poep hebben.

Testen van vogels

Dierenartsen die vogels op papegaaienziekte testen, gebruiken hiervoor vaak dezelfde testen die bij mensen worden afgenomen. Zo ook de dierenarts uit dit verhaal. Deze testen zijn niet heel betrouwbaar. De gevoeligheid van deze testen is laag, wat betekent dat de uitslag al snel (zwak) positief is.

Papagaaienziekte is niet alleen voor mensen een probleem, ook dieren kunnen ziek worden. Bij hen kunnen de klachten licht tot erger zijn, van oogklachten tot gebrek aan eetlust en diarree. Een dierenarts is verplicht de ziekte te melden bij de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) als hij bij een vogel papegaaienziekte heeft gevonden. Ook vogels die worden geïmporteerd uit het buitenland worden gecontroleerd op papegaaienziekte. Meestal is het eerste

signaal voor papegaaienziekte het feit dat mensen ziek zijn geworden nadat ze in contact zijn geweest met vogels. De vogels moeten dan snel onderzocht worden om te voorkomen dat er meer mensen ziek worden.

Maatregelen voor het gezin?

De dierenarts besloot om de papegaai nog een keer te laten testen – door de NVWA - en niet meteen te behandelen. Omdat het zou kunnen dat het dier toch wel papegaaienziekte had, zou hij zijn baasjes wel kunnen besmetten. Die kregen dan ook het advies om, in afwachting van de tweede test, de vogelkooi dagelijks goed schoon te maken en tijdens het schoonmaken het huis te ventileren. De bodem van de kooi moet vochtig worden gehouden, zodat de uitwerpselen niet kunnen opdrogen en de bacteriën zich minder gemakkelijk verspreiden.

Wij adviseerden de dierenarts om de ara wel al te melden bij de NVWA. Als het dier bij een tweede test toch psittacose zou hebben, dan kon hij met antibiotica worden behandeld.



Verwisselde moedermelk op kinderdagverblijf

Een moeder in lichte paniek. Op het kinderdagverblijf was per vergissing haar flesje moedermelk, verwisseld met dat van een andere moeder. Alle flesjes worden bewaard in de koelkast. Haar baby en een andere baby, met dezelfde voornaam, hadden niet hun eigen moedermelk gekregen. Kan dit kwaad? Is er nu een kans dat de baby's ziek worden?

Is er infectieziekte-risico?

Bij het RIVM zijn geen meldingen bekend van baby's die op deze manier van een virus of bacterie ziek werden. Toch kunnen er kleine risico's zijn voor de pasgeborene als de herkomst van de moedermelk onbekend is. Vooral kwetsbare pasgeborene baby's, zoals baby's die te vroeg geboren zijn, hebben een hogere kans op infecties omdat hun afweersysteem nog niet goed werkt. Het verwisselen van moedermelk moet zeker bij hen worden voorkomen.

Van de volgende virussen is bekend dat zij in moedermelk zouden kunnen zitten.

Hiv

De kans dat baby's besmet worden met hiv via moedermelk is klein. Dit komt omdat zwangere vrouwen in Nederland onderzocht worden op een aantal infectieziekten waaronder hivinfectie, hepatitis B en syfilis. Dat loopt via een landelijk bevolkingsonderzoek vóór week dertien van de zwangerschap. Vrouwen kunnen meedoen aan dit onderzoek na hun eerste afspraak met de verloskundige. Vrouwen bij wie hiv wordt gevonden worden meteen behandeld en krijgen het advies om geen borstvoeding te geven.



CMV

Ongeveer de helft van de volwassenen is ooit besmet geweest met het cytomegalusvirus (CMV). Meestal verloopt een CMV-infectie zonder klachten, maar soms krijg je koorts en heb je last van moeheid. Na een eerste infectie blijft het virus in het lichaam en kan later opnieuw actief worden. Dat kan bijvoorbeeld gebeuren als je borstvoeding geeft; het virus komt dan in de moedermelk. Vooral baby's die geboren worden na een zwangerschap korter dan 32 weken kunnen van CMV flink ziek worden. Bij baby's die op tijd zijn geboren en een normaal geboortegewicht hebben, is de kans daarop heel klein.

HTLV-1

Dit virus - voluit genaamd humane T-lymfotrope virus type-1 - komt vooral voor in Centraal- Australië, Gabon, Peru, Brazilië, Japan en het Caribisch gebied. Het kan voor verschillende aandoeningen zorgen. Zoals kanker van het bloed of de lymfocyten (dat zijn een soort witte bloedcellen), verlamming van de benen, andere neurologische klachten of een ontsteking van de gewrichten. De verspreiding van het virus gaat via bloed, via borstvoeding en via onveilig seksueel contact. Dit virus komt bij ons zelden voor. We weten dit omdat het bloed van bloeddonoren in Nederland onderzocht wordt op het virus.

Er zitten altijd bacteriën in moedermelk. Dit komt omdat er bacteriën op de huid van de moeder zitten. Dit is meestal geen probleem voor een pasgeborene vanwege bacteriedodende stoffen die in de moedermelk zitten maar ook door baby's eigen afweersysteem. Als moedermelk niet goed wordt bewaard kunnen die bacteriën groeien en wel voor problemen zorgen. Bijvoorbeeld als de melk niet goed is ingevroren of te lang niet gekoeld is bewaard.

Wat was het antwoord op de vraag?

Alleen van hiv, HTLV en CMV is het zeker dat ze via moedermelk kunnen worden overgebracht. In Nederland is de kans dat hiv en HTLV in moedermelk zitten heel klein. De kans dat CMV wordt overgedragen via moedermelk is groter. Dit kan vooral voor kwetsbare, te vroeg geboren baby's een probleem zijn. Kortom, voorkom dat baby's melk krijgen van onbekende herkomst.

De hierboven genoemde moeder kon gerustgesteld worden want de andere moeder was tijdens haar zwangerschap onderzocht op hiv en er waren ook geen aanwijzingen dat zij besmet was met CMV of HTLV-1.

Botulisme van wilde watervogels?

Een vrijwilliger van een dierenambulance had een zieke eend opgehaald en was daarbij door het dier gekrabd op haar arm. Het was niet helemaal duidelijk hoe de eend er aan toe was en of er ook andere zieke of dode wilde watervogels in de buurt waren. Soms is de achtergrondinformatie bij een vraag niet compleet en moeten we advies geven op grond van wat we wel weten. De vraag in dit geval was of de medewerkster misschien botulisme heeft opgelopen en of er maatregelen nodig zijn.

Wat is botulisme?

Botulisme is een ernstige ziekte voor mens en dier die veroorzaakt wordt door de gifstoffen van een bacterie. Bij mensen in Nederland is botulisme heel zeldzaam. Je kunt het krijgen door het eten van besmet voedsel of door het aanraken van besmette dode vissen of watervogels. Baby's tot één jaar oud kunnen botulisme oplopen door het eten van honing

waar de bacterie in kan zitten. Dit wordt *infantiel botulisme* genoemd. Daarover in ander verhaal meer.

Hoe dan ook is de kans dat mensen botulisme krijgen via dode wilde watervogels of vissen het allerkleinst. Dat komt omdat de gifstoffen die de botulismebacteriën in een dierenlijf maken bijna nooit ziekmakend zijn voor mensen.



Botulisme bij vogels

Botulisme kan wel leiden tot massale sterfte bij watervogels. Botulismebacteriën komen van nature voor in de omgeving van de watervogels. Hierdoor komen die bacteriën ook in het maagdarmkanaal van vogels. Normaal is dit geen probleem. Maar als de buitentemperatuur een tijd boven de 25°C komt en een vogel gaat dood dan kan de botulismebacterie zich in het kadaver gaan vermenigvuldigen. Larven van insecten die het kadaver aanvreten nemen de gifstoffen op. De larven worden daar niet ziek van. Maar als deze larven vervolgens weer gegeten worden door andere watervogels dan gaan die wel dood aan botulisme. Zo kunnen watervogels bij langdurig warm weer in grote aantallen het loodje leggen.

Geen maatregelen

Het risico voor mensen op botulisme via watervogels in Nederland is zoals gezegd heel erg klein. Er was dus in dit geval geen reden voor extra veiligheidsmaatregelen op de dierenambulance of voor de vrijwilliger zelf. Wel is het belangrijk dat dierenambulance-medewerkers altijd de goede hygiënemaatregelen nemen om het risico op infectieziekten voor henzelf kleiner te maken.

Baby eet honing, risico op botulisme?

Het vorige verhaal ging over botulisme bij vogels en de kleine kans dat volwassen mensen botulisme krijgen. Maar ook voor baby's tot één jaar is er een risico op botulisme, namelijk via honing. Zo was er een hongerige baby van een half jaar oud die per ongeluk een kwart boterham met honing had gegeten. Hoe groot is de kans dat hij botulisme krijgt? Welke maatregelen kunnen er nog worden genomen?

Botulisme bij baby's noemen we *infantiel botulisme*. Baby's worden ziek door de sporen van botulismebacteriën die in honing kunnen zitten. Sporen zijn ingekapselde bacteriën die op die manier lange tijd kunnen overleven in een soort slaaptoestand. Als de omstandigheden goed zijn worden de bacteriën weer actief en kunnen ze gifstoffen maken. Dit kan gebeuren in de darmen van baby's tot één jaar oud omdat hun natuurlijke weerstand tegen schadelijke bacteriën nog niet helemaal op peil is.

Klachten

Baby's die infantiel botulisme hebben kunnen last krijgen met slikken, willen vaak niet eten, kunnen moeilijk poepen, hebben zwakke spieren en soms ook verlammingen. Ook de spieren om adem te halen kunnen aangedaan zijn. Daardoor kan een baby zelfs dood gaan.

Hoe komen de sporen van botulisme in honing?

Sporen van de bacterie kunnen via de pootjes van bijen in honing terechtkomen. Sporen van de botulismebacterie komen algemeen in de natuur voor. In veel plantaardig eten zoals graan, rijst, kruiden maar ook in gras en kuilvoer kunnen sporen zitten.

Wat kun je doen als een baby honing heeft gegeten?

De kans dat baby's na het eten van honing ziek worden is heel klein. Toch is het beter om ze het niet te geven in hun eerste levensjaar. Mochten ze het toch binnen hebben gekregen zoals 'onze' hongerige baby, let dan goed op of ze last krijgen van klachten die passen bij deze ziekte. Bij twijfel moet je altijd de huisarts bellen. Als een baby toch ziek wordt is meestal behandeling in het ziekenhuis nodig. Als de ziekte op tijd wordt opgemerkt kunnen baby's binnen enkele weken weer goed opknappen.

Heb ik een tijgermug gezien?

Tot ruim tien jaar geleden kregen we bij het RIVM vaak foto's opgestuurd van muggen. Verder ook envelopjes met geplette muggen tussen plakband en zelfs luciferdoosjes met muggenlijkjes; daarvan was door uitdroging en postverzending meestal niet meer over dan bouw pakketjes van pootjes en vleugels. Waren dit *tijgermuggen*?

Waarom al die ophef over tijgermuggen?

De tijgermug komt oorspronkelijk voor in Zuidoost-Azië. Via internationale transporten heeft de mug zich de afgelopen jaren verspreid over grote delen van de wereld, ook in Europa. De muggen steken vooral overdag en kunnen infectieziekten overbrengen zoals dengue (*knokkelkoorts*) en chikungunya. Die ziekten komen nu nog niet voor in Nederland en dat willen we graag zo houden.

Muggen in Nederland

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) houdt in de gaten of de tijgermug in Nederland voorkomt. De muggen, eitjes of larven komen uit het buitenland hiernaartoe, verscholen in Lucky Bamboo, een exotische plant, of in oude autobanden. Nederland is goed in het hergebruik van afval waardoor en veel internationale handel is in autobanden. Die kunnen hier bijvoorbeeld een nieuw loopvlak krijgen om de band weer opnieuw te gebruiken of vernalen worden tot rubberkorrels (granulaat) op sportvelden. Als er ergens in Nederland tijgermuggen worden gevonden, worden ze door de NVWA samen met de GGD ter plekke uitgeroeid. De kans dat de tijgermuggen die tot nu toe in Nederland zijn gevonden infectieziekten hebben kunnen overdragen, is dus heel klein. We hopen dat we op deze manier de mug uit Nederland kunnen houden. Maar realistisch is dat niet, gezien de grootschalige internationale handel en door de klimaatontwrichting, waardoor

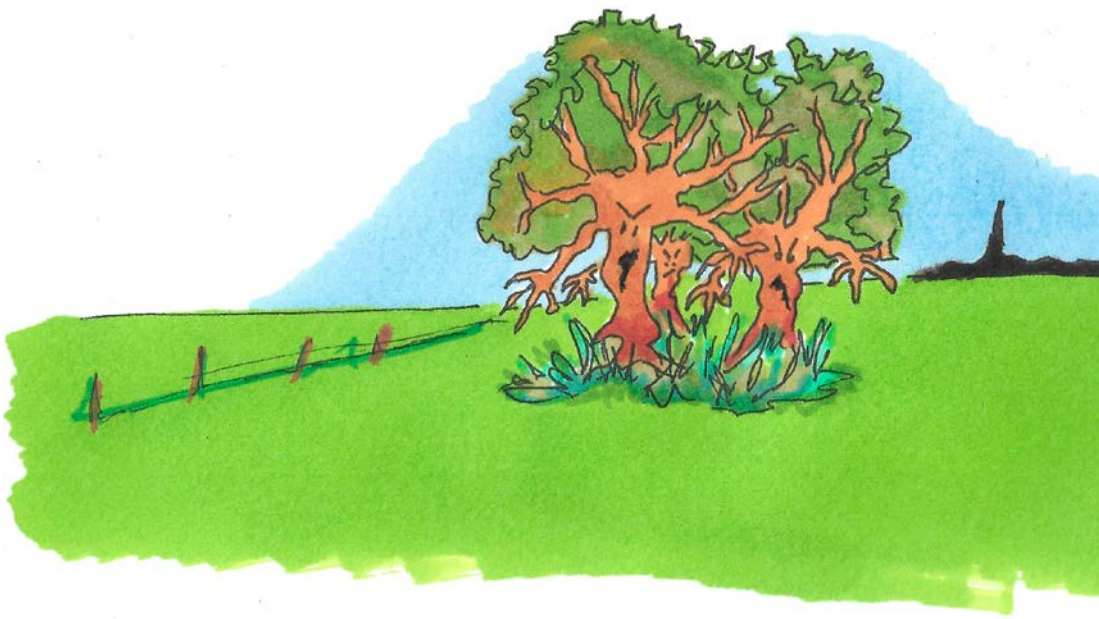


deze muggen hier steeds beter kunnen overleven. Ook andere exotische muggensoorten zullen zich op de lange termijn in Nederland vestigen.

Ik denk dat ik een tijgermug heb gezien....

De kans dat je in Nederland een tijgermug gezien hebt is erg klein. Er komen in Nederland wel ruim twintig muggensoorten voor. Alleen insectenkenners kunnen tijgermuggen onderscheiden van gewone muggen. Meestal heb je een *geringde steekmug* gezien die veel voorkomt in Nederland. Zijn poten zijn zwartwit gekleurd en lijken op tijgerstrepen.

Maar toch, denk je echt dat je echt een tijgermug hebt gezien? Ga dan naar www.nvwa.nl/muggen. Je kunt daar de vondst melden en een foto meesturen. Maak het liefst een foto van een levende mug op een lichte ondergrond.



Geheimzinnige pestheuvels en spannende miltvuurbosjes

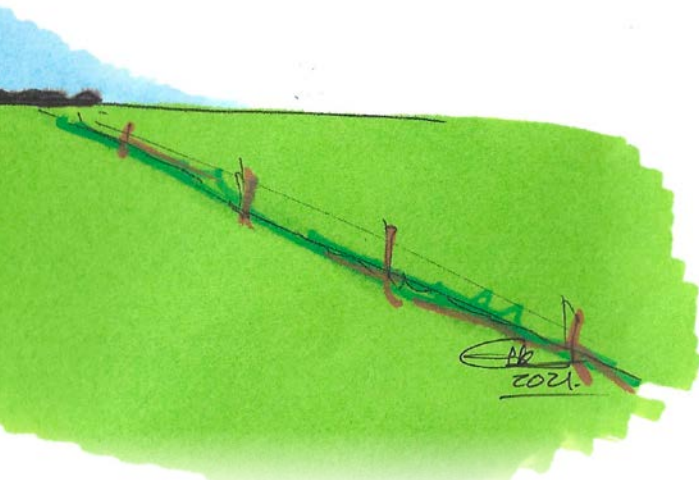
Een schrijfster had zich, ter voorbereiding op het schrijven van een boek, verdiept in de geschiedenissen van bepaalde boerderijen in Nederland. Ze was daarbij gestuit op een bijzonder verhaal over een heuvel bij één van de boerderijen. Rond het jaar 1350 zouden ongeveer dertig kinderen aan de pest zijn gestorven en in die heuvel zijn begraven. De heuvel is tot op de dag van vandaag ongemoeid gebleven. Wel is er begin vorige eeuw een boerderij naast gebouwd. Tijdens de bouw ging het verhaal rond dat de pestbacteriën van de begraven kinderen nog steeds besmettelijk zouden kunnen zijn. Ook zouden de kinderen in loden kisten liggen om de omgeving te beschermen tegen de pest. Bij het per ongeluk slaan van weidepalen op die plek waren er holle en doffe geluiden gehoord en zelfs een echo.

Een archeoloog kon de schrijfster overtuigen dat het verhaal over de loden kisten onmogelijk was. Lood was destijds duur en schaars en hooguit bedoeld voor het begraven van mensen van stand. Dus loden kisten voor dertig kinderen is toch echt een fabel, aldus de archeoloog. Wat overbleef was de vraag of pestbacteriën in een graf eeuwenlang in leven kunnen blijven.

Wat is pest

Pest is een infectieziekte die wordt veroorzaakt door een bacterie. Vooral wilde knaagdieren, zoals ratten kunnen de bacterie bij zich hebben. Vlooiën die ratten bijten worden zelf besmet en kunnen op hun beurt mensen besmetten als ze die weer bijten. Dit soort ziekten die van dier naar mens overgaan, heten zoönosen.

De pest die in Europa in de veertiende eeuw rondwaarde was de builenpest. Bij builenpest is de bacterie via de huid binnengekomen. Het begint met koorts, hoofdpijn en koude rillingen, gevolgd door zeer pijnlijke zweren op de huid. Vooral in de lies en de oksels waar lymfeklieren zitten die geïnfecteerd raken. Onbehandelde pest is bijna altijd dodelijk. In 1350 was er geen goede behandeling en had men nog geen idee hoe de ziekte zich precies verspreidde. De ziekte werd de *Zwarte Dood* genoemd. Men schat dat in de periode 1347-1351 een derde deel van alle Europeanen, enkele tientallen miljoenen mensen, dood is gegaan.



Kunnen pestbacteriën uit 1350 nog pest veroorzaken?

Pestbacteriën kunnen slecht overleven buiten het lichaam van een mens of dier. Ze kunnen niet tegen droge lucht, warmte en zonlicht. Een pestbacterie in een vochtdruppeltje is maar één uur in staat om iemand anders ziek te maken. In de grond, afgesloten van lucht en licht, kan de bacterie langer overleven. Hoe lang is niet precies bekend. Maar de deskundigen die we daarover hebben geraadpleegd verklaren wel allemaal dat 600 jaar echt onmogelijk is.

Wat is miltvuur?

Sommige ziekteverwekkers kunnen wel lang overleven. Miltvuurbacteriën, bijvoorbeeld. Die hebben een voor mensen en dieren dodelijk gif bij zich. De bacteriën kunnen zich in een mens of dier zo snel vermeerderen dat behandeling met antibiotica vaak niet meer helpt. Het gif hoopt zich op in de lymfeklieren en de milt. Daar ontstaat dan een grote ontsteking. Een soort vernietig eind vuur. Vandaar de naam miltvuur.

Miltvuurbacteriën kunnen heel lang overleven omdat ze in staat zijn zich in te kapselen in sporen, bijvoorbeeld als ze worden blootgesteld aan lucht. Sporen hebben een dikke buitenwand, waardoor ze lang kunnen overleven in voor de bacterie slechte omstandigheden.

Wanneer de omstandigheden weer gunstig zijn, zullen de sporen ontkiemen en zich gaan vermenigvuldigen. Van miltvuursporen is bekend dat ze tientallen jaren kunnen overleven in besmet vlees of wol en in kadavers in de grond.

Miltvuur is al heel lang bekend: het was een van de tien plagen van Egypte in de tijd van Mozes. Eind 2001 stond miltvuur wereldwijd in de belangstelling vanwege de zogenoemde poederbrieven die in een aantal landen, waaronder ook Nederland, naar allerlei mensen en instanties werden gestuurd. In de brieven zaten sporen van de miltvuurbacterie. Dat leidde tot 22 besmettingen en vijf dodelijke slachtoffers. De daders zijn nooit gepakt.

In de eerste helft van de vorige eeuw kwam miltvuur nog regelmatig in Nederland voor. Sinds de invoering van de Destructiewet in de vijftiger jaren is het aantal gevallen enorm afgenomen. Die wet regelde de verplichting om dode landbouwhuisdieren die niet geschikt zijn voor consumptie te laten vernietigen. Dat betekent niet dat de ziekte helemaal nooit meer voorkomt in ons land, maar wel dat die heel zeldzaam is geworden. In totaal zijn sinds 1976 (toen het verplicht werd om de ziekte te melden) slechts zeven mensen met miltvuur gemeld. In andere delen van de wereld komt miltvuur nog wel

veel voor, zoals in grote delen van Afrika. Dit komt omdat er daar geen goede diergezondheidsprogramma's zijn. Bovendien is er vaak de gewoonte om dood gevonden dieren op te eten. Dat is in Afrika een groot risico op het krijgen van de ziekte.

Miltvuur- en pestbosjes

De natuur herinnert ons nog op veel plekken aan de tijd dat miltvuur en pest vaak voorkwamen. Het is te zien aan de *miltvuurbosjes* en *pestbosjes*: eilandjes van bomen en struikgewas die groeien op plekken waar ooit met miltvuur of pest besmette dierkadavers begraven zijn. Die plekken zijn tientallen jaren en soms zelfs eeuwen oud. Miltvuurbosjes, pestbosjes, maar ook *koebosjes* of *witte kuilen*. Ze klinken als namen uit een sprookje, maar dan wel een luguber sprookje. Het zijn per slot massa-graven. Vaak werd er een sloot omheen gegraven om de plaats te markeren en mensen weg te houden. De naam witte kuil komt van de laag gebluste kalk die over de kadavers werd gestrooid om eventuele besmetting te voorkomen.

Nog steeds herinneren veel oudere mensen zich dit soort plekken uit hun jeugd. Immers, generaties ouders verboden hun kinderen om in dat ene bosje te spelen. Het is gevaarlijk, werd hen verteld. Maar hoe en wat en waarom, dat wist niemand precies meer. En dat maakte het voor kinderen alleen maar spannender. Vooral in de winters, als de sloten om bosjes bevroren waren, waagden vele jonge avonturiers het erop. Er was niets te zien, maar toch...

De pestbosjes zijn inmiddels onschadelijk omdat de pestbacterie niet lang overleeft buiten een lichaam. Maar voor de miltvuurbacterie is dat een ander verhaal.

Miltvuursporen blijven immers heel lang levensvatbaar. Omdat er aan de buitenkant geen verschil te zien is tussen een pest- en een miltvuurbosje, is het verstandig om ze sowieso te laten staan, de bodem ongemoeid te laten en er niet te bouwen. Omdat de plekken nog regelmatig bij toeval gevonden worden bij graafwerkzaamheden, zijn er landelijke afspraken en richtlijnen over hoe daarmee om te gaan.

Handen wassen in de zorg? Absoluut, maar wanneer precies...?

Mensen die in de zorg werken weten het als geen ander: handen wassen is heel belangrijk maar ook wanneer je dat moet doen. Geloof het of niet, hier zijn internationaal afspraken over gemaakt. Maar er blijven natuurlijk altijd grijze gebieden over. Bijvoorbeeld, moet je ook je handen wassen voordat je iemand vaccineert?

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft vijf momenten aangewezen waarbij handen wassen in de zorg zeker moet:

1. mét stip: voordat je een patiënt aanraakt om iets bij hem te doen;
2. nadat je daarmee klaar bent;
3. voordat je begint met een medische handeling, zoals het inbrengen van een infuus;
4. als je bloed, braaksel, of ontlasting hebt aangeraakt;
5. nadat je iets hebt aangeraakt uit de omgeving van de patiënt, zoals het nachtkastje, bed, of het infuus.

Medewerkers op consultatiebureaus krijgen vaak vragen van ouders of zij hun handen hebben gewassen voor het prikken en of je zomaar een prik kan geven zonder handschoenen. Ook zorgmedewerkers die coronavaccinaties gaven kregen deze vragen regelmatig. Richtlijnen en protocollen geven hierover niet altijd een duidelijk antwoord. In de praktijk blijkt ook dat zorgmedewerkers er verschillend mee om gaan.

Handhygiëne, wat is dat?

In de zorg wordt handhygiëne beschouwd als de belangrijkste maatregel om te voorkomen dat je als zorgmedewerker patiënten besmet met ziektekiemen. Goede handhygiëne betekent je handen wassen met zeep, en/of

desinfecteren met alcohol, je handen verzorgen met handcrème en je nagels kort houden. Handen wassen met water en zeep of het inwrijven van de handen met handalcohol is ongeveer hetzelfde. Handalcohol is meestal vriendelijker voor je huid. Insmeren met handalcohol kan snel binnen dertig seconden. Fijn in de praktijk, maar let op: handalcohol helpt niet als je handen echt vies zijn, zichtbaar vies. Dan moet je ze wassen met water en gewone, vloeibare zeep. Daar zijn mooie filmpjes over gemaakt. Twintig seconden inzeppen en wassen, in ieder geval. Ga dat maar eens tellen, dat is best lang om het goed te doen. Sowieso mag je geen sieraden dragen aan je handen als je in de zorg werkt.



Wanneer nu wel en niet?

We hebben het tot nu toe over handhygiëne in zorginstellingen of thuiszorg. Maar een consultatiebureau waar kinderen gevaccineerd worden, of een vaccinatiestraat voor volwassenen kun je niet vergelijken met bijvoorbeeld een ziekenhuis. Omdat in principe alleen gezonde mensen gevaccineerd worden, zien we vaccinatie als een 'vluchtig contact'. Zo staat het in de vaccinatierichtlijn voor huisartsen. Gewoon schone handen voor het geven van een prik is voldoende. Desinfecteren of handschoenen zijn echt niet nodig. De huid waarin geprikt wordt is niet beschadigd en vaak wordt er gewerkt met voorverpakt vaccin. Het steriele vaccin of de steriele naald kunnen niet zomaar vies worden.

Het is iets anders bij vaccinatie van grote groepen. Dan is het bijvoorbeeld geen goed idee om mensen de hand te schudden voor er geprikt wordt. Zou je dat wel doen, dan is de kans groot dat je je handen weer vies maakt. Tot slot, nog een dingetje. Voordat de prik gezet wordt hoeft de huid waarin geprikt wordt niet schoongepoetst te worden. Dat werd vroeger vaak wel gedaan. Uit onderzoek blijkt namelijk dat het schoonmaken van de huid niet helpt bij het voorkomen van het ontsteken van de prikplek. Wel is gebleken dat de kans op nabloeden groter wordt omdat je kleine vaatjes in de huid masseert die dan verder open gaan staan. Dus, laat voor een prik je huid niet schoonmaken, tenzij die zichtbaar vies is.

Oeps, een boer prikt zich met varkensvaccin...

Als er bloed of speeksel van andere mensen of dieren binnen komt in je lichaam kun je ziek worden. Omdat dit regelmatig voorkomt zijn er richtlijnen opgesteld waarin staat wat je moet doen als het je overkomt.

Bij veel beroepsgroepen – bijvoorbeeld politie, zorgmedewerkers, brandweer – zijn deze richtlijnen bekend en deze mensen weten dus wat ze moeten doen. Maar, niet alles is in een richtlijn te vinden. Zo was er een boer die zich per ongeluk in zijn voet had geprikt met vaccin waarmee hij zijn varkens aan het vaccineren was. Het spuitpistool dat hij daarvoor gebruikte viel uit zijn handen, met de naald naar beneden in zijn voet. Hij was ermee naar de huisarts gegaan omdat hij er toch wat last van had. Zijn huid bleek een beetje ontstoken. Daar kon de huisarts wel mee overweg. Maar het vaccin? Zou er wat vaccin bij de boer in zijn voet zijn gespoten? En zou dat een probleem kunnen zijn? En kan hij via de naald die al bij varkens was gebruikt nog andere ziekten hebben opgelopen?

Dit zijn vragen voor de Gezondheidsdienst voor dieren (GD). Dit is een dienst in Deventer waar gespecialiseerde dierenartsen en wetenschappers voor heel Nederland werken aan het bestrijden en voorkomen van besmettelijke ziekten bij dieren. De GD kwam met interessante informatie.

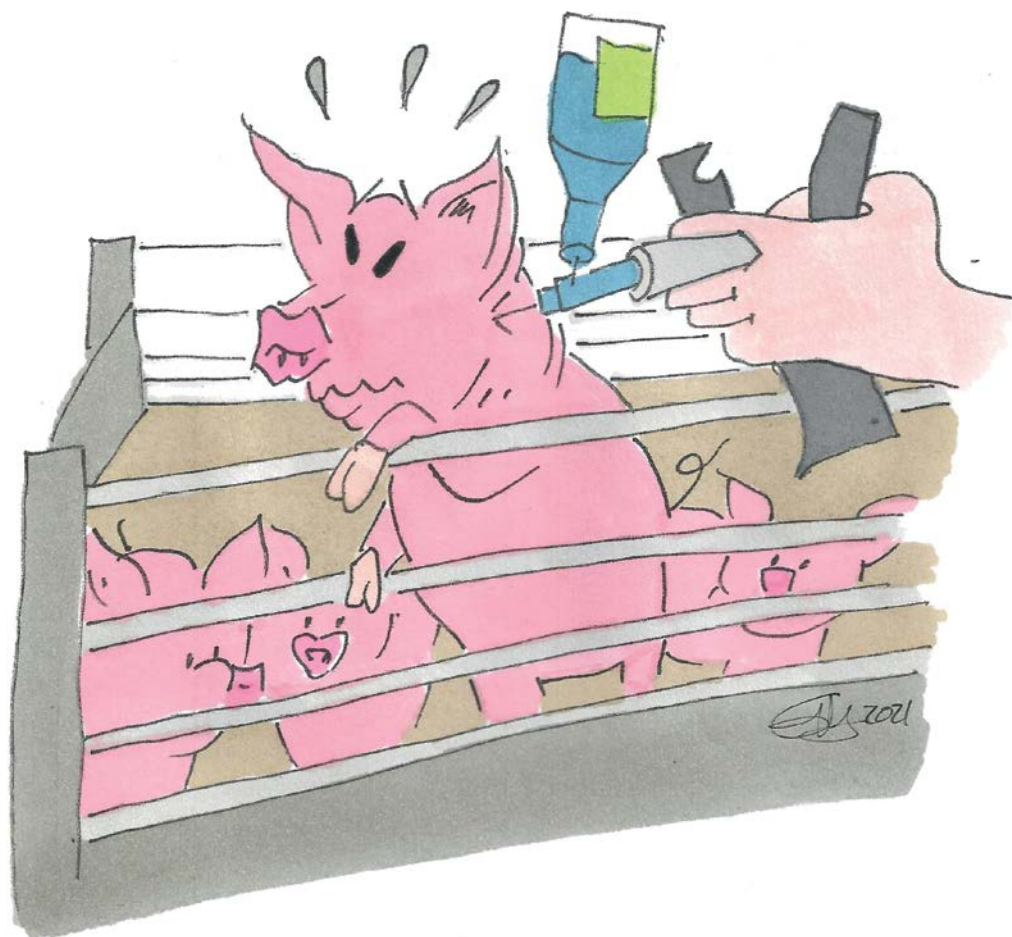
De varkensdierenarts van de GD vertelde ons dat het vaccin waarmee de boer zich misschien had ingeënt, het PRRS-vaccin was, een middel tegen het Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom. Deze ziekte komt wereldwijd veel voor bij varkens in de bio-industrie. Volwassen damesvarkens, ofwel zeugen, krijgen er vruchtbaarheidproblemen van en jonge varkens krijgen ademhalingsproblemen. Opvallend is dat deze ziekte bij wilde varkens (zwijnen) nauwelijks voorkomt; een aanwijzing voor de kwetsbare gezondheid van varkens die in de vee-industrie in grote aantallen worden gehouden.

De dierenarts vertelde verder dat het werkzame middel in het vaccin een gevriesdroogd levend virus is. Het zou niet schadelijk moeten zijn voor mensen. Ook het middel waarin het virus opgelost is zou geen problemen moeten veroorzaken. Wel kan de naald voor problemen zorgen. Die was immers bij veel varkens gebruikt en was vies en misschien wel besmet. Dat kan een kleine kans geven op tetanus of vlekziekte. Vlekziekte is een vervelende ziekte, veroorzaakt door een bacterie die vooral bij varkens en schapen voorkomt, maar ook de mens ziek kan maken.

Beroepsongeluk

We hebben de huisarts geadviseerd om de boer te vaccineren tegen tetanus en een antibioticakuur te geven om verdere ontsteking van de voet te voorkomen. De meeste mensen hebben als kind via het Rijksvaccinatieprogramma een serie tetanus-prikken gehad. Maar om goede bescherming te houden tegen tetanus is het verstandig om die prik regelmatig te herhalen. Zeker om de

tien jaar als je meer dan gemiddeld risico loopt, zoals bij deze boer het geval is. Verder heeft de huisarts de boer gevraagd om zijn prikongeluk te melden bij het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. Deze organisatie brengt bedrijfsongevallen in kaart. Daarmee kan gekeken worden welke maatregelen genomen kunnen worden om dit soort ongelukjes in de toekomst te voorkomen.



Kinderen met apenpokken?

Kinderen die terug komen van vakantie van de Nederlandse Antillen of Suriname met *apenpokken*? Kan dat? Jazeker dat kan, althans volgens de lokale hulpverleners. De kinderen hebben dan last van blaasjes of vlekjes in het gezicht, op de rug, de billen of armen. En soms hebben ze koorts. Wat is dit voor exotische ziekte? Hoe besmettelijk is het? En welke maatregelen moeten er worden genomen?

Pokken

Het pokkenvirus is gelukkig de wereld uit dankzij een groot vaccinatieprogramma. Sinds 1977 zijn er geen nieuwe patiënten meer gemeld. Pokken was een heftige infectieziekte die door de eeuwen heen veel slachtoffers heeft gemaakt.

Tot de achttiende eeuw was pokken een belangrijke doodsoorzaak bij kinderen. Wereldwijd zijn er 300 tot 500 miljoen mensen overleden aan de ziekte. De ziekte begint met zware griepachtige verschijnselen: spier- en gewrichtspijn die gepaard gaan met vermoeidheid en koorts. Dan ontstaan er zweren in de mond en neus-keelholte en uitslag op de huid. Later worden dat bulten over het hele lichaam.

We hebben het vaccin tegen pokken te danken aan de Engelse arts Edward Jenner die ontdekte dat melkmeisjes die eerder ziek waren geweest van het koepokkenvirus, niet ziek leken te worden van het mensenpokkenvirus. Er werd gestart met het opzettelijk besmetten van mensen met het koepokkenvirus om de ziekte met mensenpokken te voorkomen. Met succes. Een interessant weetje is dat het woord vaccinatie hier vandaan komt, *vacca* is Latijns voor koe.

Apenpokken

Apenpokken is een infectieziekte die van dier op mens kan overgaan – een zoönose. Het virus komt vooral voor in Centraal- en West-Afrika. Het werd voor het eerst ontdekt



in 1958 bij laboratoriumapen, vandaar de naam. Maar het virus komt vooral voor bij knaagdieren die apen en mensen kunnen besmetten. Mensen met apenpokken hebben klachten die heel erg lijken op die van de ouderwetse pokken, maar dan meestal milder. De ziekte duurt twee tot vier weken. In Afrika overlijdt één op de tien kinderen aan deze ziekte.

De aap uit de mouw

Pokken bij mensen zijn dus de wereld uit. Maar hoe komen apenpokken uit Afrika op de Antillen en in Suriname? Een van de eerste keren dat deze vraag aan ons werd gesteld werkte er bij ons een collega die ook op de Nederlandse Antillen had gewerkt. Hij vertelde dat op de eilanden en in Suriname apenpokken de lokale de naam is voor *krentenbaard* ofwel impetigo. Geen echte apenpokken dus.

De kinderen in dit verhaal waren in Suriname met antibiotica behandeld en/of met een bepaalde zalf. Precies zoals dat hier ook gebruikelijk is bij krentenbaard. Ouders, huisartsen en andere hulpverleners konden gerustgesteld worden. De kinderen hadden helemaal geen apenpokken maar gewoon krentenbaard. Niet helemaal onschuldig want krentenbaard is zeker ook besmettelijk en kan heel hardnekkig en vervelend zijn.

Risicovormer voor hepatitis B

In Nederland zijn ruim 40.000 mensen drager van het hepatitis B-virus. Dit betekent dat ze het virus in zich hebben, maar niet ziek zijn. Als drager kun je anderen wel besmetten. Dit is vooral een probleem voor mensen die in de gezondheidszorg werken en patiënten kunnen besmetten. Wanneer ben je nu precies een risico voor anderen? Bijvoorbeeld, ben je als tandartsassistent ‘gevaarlijk’ of is dat alleen de tandarts? En hoe kun je je patiënten besmetten? Is er enige controle op mensen die drager zijn en in de gezondheidszorg werken? En kun je nog werken als je drager bent? zorg werken?

Risico lopen en een risico zijn

Hepatitis B is een besmettelijke leverziekte. Het virus dat de ziekte veroorzaakt kan zowel via seksueel contact als via bloedbloedcontact over gaan naar andere mensen. Bloedbloedcontact is meestal de manier waarop gezondheidszorgmedewerkers zelf besmet raken. Als zij ziek worden kunnen zij niet werken, dat is duidelijk. Maar ze worden niet altijd ziek. Ze zijn dan alleen drager van het virus maar kunnen anderen wel besmetten. Denk aan chirurgen, tandartsen, maar ook verloskundigen, orthodontisten, mondhygiënist en sommige gespecialiseerde verpleegkundigen. Tijdens hun werk is er altijd de kans op prik of snijwonden, vooral tijdens ingrepen waarbij ze hun vingers niet goed kunnen zien.

Aan iedereen die in de gezondheidszorg werkt en risicovol werk doet wordt daarom uit voorzorg vaccinatie tegen hepatitis B aangeboden. Na vaccinatie wordt gekeken of je genoeg antistoffen in je bloed hebt. Als er geen antistoffen in het bloed aangemaakt zijn, kan het zijn dat het virus al in je bloed zit en je dus besmettelijk kunt zijn als drager van het virus. Daar kom je achter met meer bloedonderzoek.

Wie houdt er toezicht?

In 1999 besmette een Nederlandse chirurg bijna dertig patiënten met het hepatitis B-virus. Dat was reden voor de Inspectie voor de Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) om de Commissie Preventie Iatrogene HBV, HCV en HIV in te stellen om beter toezicht te kunnen houden. De zaak van de chirurg was niet uniek. Ook in het buitenland zijn dit soort situaties beschreven. De commissie geeft advies over hoe gezondheidsmedewerkers die drager zijn van het hepatitis B-virus, nog kunnen werken. Ook heeft de commissie hiervoor een richtlijn gemaakt waarbij de veiligheid van patiënten voorop staat.

Risicoberoepen

In de richtlijn van de commissie staat met opzet geen opsomming van alle risicoberoepen en risicohandelingen waarbij hepatitis B-virus kan worden overgedragen. Die veranderen namelijk voortdurend. Mondhygiënist, tandartsassistentes of ambulanceverpleegkundigen kunnen besmet worden met hepatitis B-virus en anderen besmetten, maar alleen als zij bepaalde handelingen doen.

Wat moet ik doen als ik denk dat ik een risico ben?

Als je in de gezondheidszorg werkt of wilt werken en je krijgt hepatitis B of je bent drager van het hepatitis B-virus geworden, dan moet je dit melden aan de eerder genoemde commissie. Jij en je werkgever zijn hiervoor verantwoordelijk. Dit geldt ook voor ZZP-ers, maar die zijn zelf verantwoordelijk voor het melden.

Klooien met kak

GGD'en sturen soms speciale pakketjes op naar mensen thuis met de vraag om wat ontlasting op te vangen en op te sturen voor onderzoek. Dit gebeurt bijvoorbeeld als er ineens opvallend veel mensen zijn met een besmettelijke darmziekte. De GGD start dan met bron- en contactonderzoek om te kijken wat de oorzaak is. Bij een GGD was er discussie over wat er in deze opvangpakketjes moet zitten. In ieder geval een buisje met draaidop en schepje. Maar ook een briefje waarop staat uitgelegd wat je precies moet doen. En is het nodig om ook wegwerphandschoenen in het pakketje te doen? Is er een advies of richtlijn daarover?

Onderzoek

We praten er niet graag over. Poep en poeponderzoek is toch een beetje een taboe. Toch is onderzoek in poep heel nuttig en wordt het veel gedaan. Alleen al voor het landelijke darmkankeronderzoek krijgen jaarlijks twee miljoen mensen een poep-opvangpakketje thuisgestuurd. Het onderzoek is belangrijk want er gaan per jaar ongeveer vijfduizend mensen dood aan darmkanker terwijl het meestal goed behandelbaar is, als je er op tijd bij bent. Door ontlasting te onderzoeken dus. Daarom is het wel erg fijn als er goede hulpmiddelen in het pakketje zitten.

De Nederlandse toiletspot

Omdat de meeste Nederlandse huishoudens tegenwoordig een diepspoeltoiletspot hebben is het opvangen van poep nog best lastig. Een lesje 'toiletologie': vroeger hadden de meeste mensen een vlakspoeltoiletspot. Hierbij blijven urine, ontlasting en toiletpapier op een soort plateau liggen in de pot. Met het doortrekken wordt de handel afgevoerd naar het riool. In de diepspoeltoiletspot zit geen plateau en komt alles direct in het water onder in de pot. Beide systemen hebben voor- en nadelen. Maar in de vlakspoelpot kun je wel het product van inspanning beter onderzoeken op eventuele afwijkingen en het is veel makkelijker om een schepje poep te nemen.

Welke pakketjes zijn er?

Omdat we geen richtlijn konden vinden over hoe een poeppakketje eruit moet zien, hebben we aan RIVM-onderzoekers, die zich bezig houden met ontlastingsonderzoek, gevraagd hoe zij hun pakketjes samenstellen. Dat was gevarieerd, zo bleek.

Er zijn vier afdelingen die dit onderzoek doen en elke afdeling heeft zijn eigen pakketje. In het pakketje van afdeling één zit een dun plastic wegwerpbordje om ontlasting op te vangen. Afdeling twee stuurt instructies mee om te knutselen met proppen toiletpapier en zelfs een stuk karton als ondergrond in het toilet. Daarop moet dan de poep blijven drijven zodat je kunt scheppen in het diepe. Denk over beide varianten even goed na en besef dat het een enorm geklooi is. Afdeling drie stuurt een *fecesvanger* mee. Feces is het medische woord voor poep. De fecesvanger is een brede strook biologisch afbreekbaar papier met plakstrips. Het hangt als een soort zakje in het toilet en de uiteinden plak je vast op de toiletbril. Als je klaar bent en een schepje poep hebt veilig gesteld, maak je de vanger gemakkelijk los van de bril. Daarmee zakt het hele zaakje met inhoud in het toilet en kan het doorgespoeld worden. Geweldige uitvinding. En afdeling vier heeft een *fecotainer*, maar die is van plastic en kun je niet doorspoelen. Dat wordt ook weer geklooi.

Wel of niet handschoenen?

Wij vonden de fecesvanger het handigst. De kans is erg klein dat je daarbij vieze handen krijgt. Handschoenen zijn dus niet nodig. Bovendien zijn er sowieso geen argumenten te bedenken om handschoenen te dragen als je een schepje van je eigen poep neemt. Je draagt toch ook geen handschoenen

bij gewoon toiletbezoek? Je handen kunnen altijd vies worden bij het gebruik van toilet-papier, maar daarom moet je ze ook na het toiletbezoek wassen. En dat is genoeg. Ook als het hele gezin een besmettelijke darmziekte heeft is er geen reden om bij toiletbezoek handschoenen te gebruiken, maar zeker wel om de handen te wassen.

Is schurft nog besmettelijk na de dood?

Er was een patiënt in een verpleeghuis overleden. Naast alle gezondheidsproblemen die hij al had, bleek hij, zo kwam later aan het licht, ook schurft te hebben. Hij had flinke schilferige plekken op zijn huid gekregen en veel last van jeuk gehad. Daar had hij medicijnen voor gekregen. Kort nadat hij was overleden kregen ineens meer dan tien medewerkers en enkele bewoners jeukklachten. Zij bleken schurft te hebben. Snel werd duidelijk dat de overleden patiënt de besmettingsbron was. Hij lag inmiddels in een kamer van het verpleeghuis opgebaard en er zou een afscheidsbijeenkomst zijn. De GGD was meteen al ingeschakeld om in overleg met het verpleeghuis te beslissen over maatregelen. De vraag was hoe om te gaan met het lichaam van de overledene? Hoe lang is schurft na de dood nog besmettelijk? En wat kan er worden gedaan om het risico op besmetting van schurft zo klein mogelijk te maken?

Wat is schurft?

Schurft of *scabiës* is een besmettelijke huid-aandoening die wordt veroorzaakt door een klein spinnetje, de schurftmijt. Deze mijt is niet met het blote oog te zien. Ze graaft gangetjes in de hoornlaag van je huid en legt daar haar eitjes. Een gravertje in je huid. Je kunt jeuk hebben over je hele lichaam, vooral 's nachts en als het warm is. Op je huid kunnen blaasjes en rode bultjes komen, bijvoorbeeld op je vingers, polsen en voeten. Soms zijn de gangetjes die de mijt in je huid graaft als rode streepjes zichtbaar.

Je kunt schurft krijgen door lichamelijk contact te hebben met iemand die schurft heeft. En nee, het heeft niets te maken met ongewassen of vies zijn. Iedereen kan het krijgen.

Welke vormen van schurft bestaan er?

Er is gewone schurft maar er is ook super-besmettelijke schurft. Dat heet *scabies crustosa* (of *scabies Norvegica*). Als je gewone schurft hebt en daarvoor niet behandeld

wordt, kun je die hele besmettelijke vorm krijgen. Dit overkomt vooral mensen met een afweerstoornis of ouderen in zorginstellingen.

Soms hebben mensen met gewone schurft nauwelijks klachten en is er in eerste instantie weinig aan hun huid te zien. De schurft wordt dan niet herkend. Er is alleen een wat droge, schilferige huid of iets wat op eczeem lijkt. Als je dan alleen medicijnen krijgt tegen de jeuk betekent dit wel dat de schurftmijten daarna ongestoord hun kunnen gang gaan. Je merkt het immers niet. Je krijgt dan heel veel mijten. Ze kunnen zelfs op je hoofdhuid zitten, in je wenkbrauwen, op je handpalmen en voetzolen. Loslatende huidschilfers met miljoenen mijten, nimfen en larven zweven door de lucht naar andere mensen. Dit was hoe de bewoners en medewerkers schurft hadden gekregen van de - inmiddels overleden - patiënt.

Hoe lang leeft de scabiësmijt?

Bij lage temperaturen in combinatie met een hoge luchtvochtigheid – zoals in een dood lichaam – overleven schurftmijten gemiddeld 24-36 uur tot soms een week. Ze zijn dan wel minder actief. De overleden patiënt had scabiës crustosa en had daarom extreem veel mijten bij zich. Na het overlijden gaat weliswaar een deel van die mijten dood, maar er blijven er ook veel leven. De overleden patiënt was dus nog steeds een bron van besmetting. Ook zijn woonruimte.

De GGD kreeg van ons het volgende advies: houd mensen zoveel mogelijk weg van het lichaam en de woonruimte. Informeer zowel de medewerkers van de instelling als de uitvaarmedewerkers en adviseer ze om schorten, handschoenen en mondkapjes te dragen. Verplaats de opgebaarde patiënt in een gesloten kist naar een andere kamer. En ten slotte, sluit de woonruimte van de patiënt een week af bij kamertemperatuur, en maak hem pas daarna grondig schoon. Tegen die tijd zullen ook alle schurftmijten overleden zijn.

Hoofdstuk 3

*Persoonlijke portretten
uit de praktijk*

Veelzijdiger werk is er niet in het verpleegkundig vakgebied

Anna Brouwer kwam als 25-jarige kersverse 'zuster' in 2007 bij GGD Rotterdam-Rijnmond in het team Infectieziekten en heeft daar haar hart verpand aan de publieke gezondheidszorg.

In haar sollicitatiebrief naar de GGD schreef ze: 'Binnen de dagelijkse werkzaamheden op een ziekenhuisafdeling voel ik niet veel ruimte voor andere facetten van het verpleegkundig beroep, zoals gezondheidsvoorlichting, preventie en onderzoek. Ik denk dat het werken als sociaal verpleegkundige mij daarin meer te bieden heeft. Deze functie geeft naar mijn idee de mogelijkheid een bredere en meer uitdagende rol te spelen in de zorg.' En dat bleek.

Dagelijkse gang van zaken op de GGD

In de eerste jaren draaide ze bedreven reizigerszorgspreekuren, bestreed ze enthousiast schurftuitbraken in zorginstellingen en vaccineerde op scholen waar kinderen geelzucht kregen na vakanties in verre landen. Ze sprak met Rotterdamse ouden van dagen die een legionella- longontsteking hadden gekregen, nam talloze vragenlijsten af op zoek naar de bron van bijzondere salmonella-infecties en verstuurde poeppotjes naar kinderdagverblijven waar de diarree het had overgenomen.



Tijdens infectieziekte spreekuren leerde ze lastige gesprekken voeren met en zonder tolkentelefoon, handelde ze prik- en bijt-ongelukken af en vaccineerde mensen met een risico op hondsdoelheid na een beet van een hond, kat of aap in het buitenland. Kortom, Anna werd een doorgewinterde GGD-verpleegkundige.

Mexicaanse griep

In 2009 fietste ze door Rotterdam met een tasje aan haar stuur bungelend waarin een kostbaar goedje zat, namelijk een verpakking met Tamiflu. Dat was toen een zeer schaars virusremmend medicijn voor patiënten met Mexicaanse griep. Spannend! Tot dan toe hadden GGD-medewerkers, gekleed in witte pakken, regelmatig geoefend om met wattenstokjes te prikken in elkaars kelen en neuzen. Maar nu voor het eerst moest dat in het echt en niet op de GGD maar in krappe halletjes van flats en doorzonwoningen. “In welke volgorde moest dat pak ook alweer uit?”

Piketdiensten

Infectieziekteverpleegkundigen van de GGD Rotterdam draaien sinds jaar en dag ook in het weekeinde piketdiensten en helpen daarbij de artsen die 24 uur per dag bereikbaar zijn voor infectieziekteproblemen die niet kunnen wachten tot de volgende werkdag. Vóór de oprichting van het Centrum Seksueel Geweld hielp de piketdienst ook bij seks-zeden-gewelddelicten, waarbij slachtoffers een risico lopen op hivinfectie en hepatitis B.

“Het was de eerste keer dat ik een jonge man moest vertellen dat hij een positieve hivuitslag had”

Zo herinnert Anna zich een bijzondere piketdienst tijdens een etentje met familie voor haar verjaardag. “We hebben nog gelachen om het ovenalarm van het restaurant, wat sprekend leek op het geluid van mijn dienstpieper. Ik wachtte weliswaar op de uitslag van een brononderzoek van een besmettingsaccident, maar ik verwachtte niets bijzonders: twee leerling-verpleegkundigen die elkaar tijdens de opleiding per ongeluk geprikt hadden met dezelfde bloedsuikernaald. Toch zou het een indrukwekkende weekenddienst worden en nadat mijn pieper was afgegaan was het etentje voor mij vroegtijdig afgelopen. Wat was het geval? Een van de twee verpleegkundigen bleek hivpositief te zijn! De andere verpleegkundige werd in overleg met de dienstdoend arts naar het ziekenhuis verwezen en kreeg PEP. Dat staat voor post expositie profylaxe, ofwel virusremmers om een hivinfectie te voorkomen. Het was een lastig gesprek met deze verpleegkundige, niet alleen vanwege de spanning en angst, maar ook omdat de bron van infectie een medeleerling was. Een nog veel moeilijker gesprek volgde met de medeleerling, die de bron was. Het was de eerste keer dat ik een jonge man moest vertellen dat hij een positieve hivuitslag had. Gelukkig was er een lieve collega die op zaterdagochtend samen met mij het gesprek wilde voeren.”

De GGD komt naar jou

Anna leerde Rotterdam en de omliggende regio kennen als haar broekzak door bezoeken aan huis en aan instellingen. Zo stapte ze samen met een doktersassistente en een grote koeltas met hepatitis A-vaccins en een stapel gezondheidsverklaringen, een flat binnen in Rotterdam Delfshaven.

“We gaven uitleg over de behandeling van schurft terwijl we met z’n allen op de dansvloer zaten.”

Er hingen dertig schoenen achter de trapleuning. Weinig mensen in deze grote familie spraken Nederlands en het was logistiek niet te doen om iedereen op vrijdag naar de GGD te krijgen voor de vaccinatie. Wel zou de hele familie bij elkaar komen voor een feest op zaterdag. Nou, dan komt de GGD toch naar Delfshaven! Een trieste herinnering heeft Anna aan een huisbezoek waarbij ze een bejaarde dame antistoffen tegen hepatitis B moest geven omdat ze verkracht was in haar eigen huis. Ook moeilijk was de keer dat Anna naar een school moest in een dorp naast Rotterdam waar veel ongeruste ouders samen waren gekomen omdat een jong meisje was overleden aan een hersenvliesontsteking, door een meningokokkeninfectie. “Dat was een emotionele avond, waarbij een veel gebruikte zin als ‘een kleine kans op ernstig ziek worden’ een heel andere lading kreeg.” En dan nog deze herinnering aan een fietstocht samen met een dokter naar een grote groep studenten van een dansopleiding in het Rotterdamse centrum. “We gaven uitleg over de behandeling van schurft terwijl we met z’n allen op de dansvloer zaten.”

Onderwijs

In de loop der jaren ging Anna zich vaker bezighouden met de onderwijsaspecten van de publieke gezondheid. Ze organiseerde symposia voor verpleegkundigen van de GGD, vertegenwoordigde haar GGD in regionale en landelijke infectieziekte-overleggen, deed intercollegiale toetsingen en visitaties, was dagvoorzitter bij de jaarlijkse landelijke nascholingsdag voor infectieziekteverpleeg-

kundigen bij de GGD, besprak ethiek in morele beraden, schreef waslijsten vol werkinstructies en zorgde dat het rapporteren volgens de SOEP-methode (Subjectief, Objectief, Evaluatie & Plan) werd gedaan.

Coronatijd

Anna: “In de coronacrisis was ons team volledig opgeschud. We werden verspreid over grote nieuwe teams en kregen ook te maken met medewerkers die geen medische achtergrond hadden. Zo kwam ik terecht bij het team onderwijs & opvang. Daar adviseerde en ondersteunde ik koepelorganisaties, schooldirecties en locatiemanagers in de kinderopvang, met al die vragen over corona.”

Ze ziet dat door de coronacrisis de GGD vaak het onderwerp van gesprek is geweest in de hele samenleving. “Er gingen dingen verkeerd en er gingen dingen goed. Het is een aparte ervaring om na een dag keihard werken, ‘s avonds de *talk-of-the-town* te zijn in allerlei mediaprogramma's.”

Anna werkte samen in een team met vers opgeleide bron- en contactonderzoekers, verpleegkundigen, artsen en een manager. Haar verpleegkundige rol was veranderd. “Met onze bagage uit de infectieziektebestrijding van vele jaren konden we mensen perspectief bieden in de coronatijd. Achtergrondinformatie geven aan al die nieuwelingen. Waarom doen we dingen zoals we ze doen? Waar zitten de pijnpunten voor de praktijk bij veranderingen in het beleid? Het manoeuvreren tussen de belangen van onze klanten en het steeds veranderende beleid van het RIVM en de overheid was absoluut een verpleegkundige uitdaging. Maar ook om binnen het team de neuzen dezelfde kant op krijgen.” Veelzijdiger werk is er volgens Anna niet in

het verpleegkundig vakgebied. “We werken in een hecht team dat met veel professionaliteit en humor alle vragen van Rotterdamse burgers en instellingen over infectieziekten beantwoordt.”

De combinatie van boeiende ziektemeldingen en de ruimte krijgen voor ontwikkeling van professionele vaardigheden op andere taakgebieden, vindt ze ontzettend mooi. Net als het geven van adviezen aan de 1,3 miljoen burgers en bedrijven in de vijftien gemeenten van de Rotterdamse regio. “De GGD is als een spin in een enorm web, met een grote hoeveelheid samenwerkingspartners. We hebben expertise, we zijn netwerkers en crisismanagers.”

*“Mensen en instellingen laten ons voor-
een kort inkijkje binnen in hun huizen
en leven”*

Verpleegkundige als detective

Nederland heeft met COVID-19 op grote schaal kennis gemaakt met de betekenis van bron- en contactonderzoek. Anna: “Bij ziektemeldingen vragen we aan mensen om het achterste van hun tong te laten zien. Als het dan lukt om het verhaal achter het verhaal helder te krijgen kan dat ongelooflijk belangrijk zijn voor het inschatten van het gelopen risico. Je moet zonder oordeel kunnen luisteren en tactvol zoeken naar de goede invalshoek. Mensen en instellingen laten ons voor een kort inkijkje binnen in hun huizen en leven. We moeten vooral ruimte blijven hebben voor onverwachte hulpvragen uit allerlei hoeken en maatwerk blijven leveren, ook in tijden van pandemisch geweld.”

Vurig hart

Voor Anna is het duidelijk dat verpleegkundigen op het gebied van infectieziektebestrijding hard nodig zijn en blijven, want nieuwe infectieziekten steken de kop op en ‘oude’ infectieziekten breken opnieuw uit. Inmiddels struint ze zelf als bijna 40-jarige nog steeds de straten af, nu vooral naar de scholen van Rotterdam, al is het nog grotendeels ‘digitaal struinen’ vanwege corona. “Ik ben natuurlijk minder ‘kersvers’ maar daartegenover méér gepokt en gemazeld en nog altijd met een vurig hart voor infectieziekten.”

Dit werk doe je vanuit een netwerkgedachte, je kunt het niet alleen

Aldus Toos Waegemaekers, arts Maatschappij en gezondheid bij het RIVM en de GGD. Sinds 1987 werkt ze in de publieke gezondheidszorg. Infectieziektebestrijding, medische milieukunde, forensische geneeskunde, voorzitterschap van de beroepsgroep van artsen infectieziektebestrijding; ze heeft het allemaal gedaan.

Ze begon bij de GGD als arts algemene gezondheidszorg. Dat was tijdelijk omdat ze de huisartsenopleiding wilde gaan doen. Hiervoor was toen een wachttijd van vijf jaar. Nu, meer dan dertig jaar later zit ze nog altijd in de publieke gezondheidszorg. “Maar” zegt ze “dat is een heel welbewuste keuze geweest. Uiteindelijk vond ik het werk bij de GGD zó interessant en uitdagend dat ik er niet meer ben weggegaan. In het begin deed je alles, soa (seksueel overdraagbare aandoeningen), IZB (infectieziektebestrijding), medische indicatiestelling, medische milieukunde en forensische geneeskunde. Ik heb tien jaar lang elke week een spreekuur gehad in het prostitutiegebied Spijkerkwartier in Arnhem.”



Van beleid naar praktijk

Eind vorige eeuw dachten we dat we infectieziekten met vaccinaties, antibiotica en hygiënemaatregelen wel onder controle konden houden. Niets is minder waar. Rondom de eeuwwisseling was er de bioterroristische dreiging met poederbrieven met Antrax en het werd steeds duidelijker dat infectieziektebestrijding steeds belangrijker werd. In die tijd werd dan ook het Centrum Infectieziektebestrijding bij het RIVM opgericht en Toos werd regionaal arts-consulent voor de regio Oost, naast haar werk op de GGD. Zij werd daarmee één van de bruggenbouwers tussen wetenschap & beleid van het RIVM en de dagelijkse praktijk in het veld. Het beviel haar goed en vanaf januari 2020 is zij coördinator van de zeven regionaal arts-consulenten in Nederland.

“Van de ene op de andere dag hadden zes verpleegkundigen van één geriatrie-afdeling rare huidafwijkingen en jeuk”

Scabiës

Door de overstap van GGD-werk naar beleidswerk is haar betrokkenheid bij de dagelijkse praktijk van infectieziektebestrijding bij de GGD niet verminderd. Zo herinnert ze zich nog goed een uitbraak van scabiës crustosa in een ziekenhuis: “Van de ene op de andere dag hadden zes verpleegkundigen van een geriatrie afdeling rare huidafwijkingen en jeuk. Gelukkig was er een microbioloog met tropenervaring die gelijk aan scabiës (schurft) dacht.” Uit onderzoek van de huidarts bleek dat het inderdaad scabiës was. Uit navraag bleek dat er bij een patiënt die op twee verschillende afdelingen in het ziekenhuis had gelegen en toen naar een hospice ging, scabies crustosa was vastgesteld.

Het had grote gevolgen. Meer dan twintig ziekenhuismedewerkers waren besmet en hadden klachten. Meer dan tweehonderd mensen in het ziekenhuis waren blootgesteld, maar hadden nog geen klachten en er was ook een flink aantal mensen buiten het ziekenhuis dat risico had gelopen. Toos vertelt dat zij als arts IZB in het crisisteam van het ziekenhuis zat en adviseerde over de bestrijding, de communicatie naar de medewerkers, maar ook naar patiënten en ex-patiënten die naar andere zorginstellingen waren gegaan. Wie moet je wel en wie moet je niet behandelen? Dit alles natuurlijk in nauwe samenwerking met de afdeling infectiepreventie, de arbodienst en apotheek van het ziekenhuis.

Uiteindelijk duurde het meer dan vijf maanden voordat de uitbraak over was met ook nog besmettingen in 2 verpleeghuizen in een andere GGD-regio. “Doordat we zowel in instellingen maar ook daarbuiten ons netwerk hebben, konden wij de juiste adviezen geven en daardoor veel onrust voorkomen en uiteindelijk deze uitbraak beteugelen.”

“Infectieziektebestrijding doe je vanuit een netwerk”

Midden in de maatschappij

“Netwerken zijn zo belangrijk, ook in ons werk” benadrukt ze. “Als arts infectieziektebestrijding – officieel arts Maatschappij en gezondheid (arts M+G) - sta je midden in de maatschappij. Je hebt zowel contact met allerlei risicogroepen (vaak ook de zwakkeren uit de samenleving), als met huisartsen en specialisten. En daarnaast ook met de politiek en het bestuur van de

overheden. Infectieziektebestrijding doe je vanuit een netwerk, je kunt het niet alleen. Dat maakt het vak zeer afwisselend en vaak ben je betrokken bij de actualiteit.” Als arts M+G vindt ze dat ze in haar huidige functie van coördinator het verschil kan maken door zorg te dragen voor een toekomstbestendige sterke infectieziektebestrijding. “Voor de toekomst hoop ik enerzijds dat de preventieve kant van de infectieziektebestrij-

ding en dan in de breedste zin van het woord, dus inclusief zoönosen, antibioticaresistentie en klimaatverandering, meer aandacht zal krijgen. En dat we dichterbij de doelgroepen gaan werken, bijvoorbeeld in wijkcentra samen met huisartsen en andere professionals. Ook schaalvergroting en meer academisering van het vakgebied is belangrijk. Kortom een vakgebied dat volop in beweging is!”

Je kunt jezelf eindeloos verdiepen in dit vak



Aldus Nico Bartels van GGD Gelderland-Zuid. Hij is verpleegkundige Maatschappij en Gezondheid in de infectieziektebestrijding en deskundige infectiepreventie (vroeger heette dat hygiënist). In 2017 studeerde hij af als HBO-verpleegkundige aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en in 2020 behaalde hij het diploma van deskundige infectiepreventie aan het Wenckebach Instituut van het UMCG in Groningen.

Zijn loopbaan bij de GGD begon op de afdeling tuberculosebestrijding. “Het fascineerde mij hoe gecompliceerd één micro-organisme zich kan gedragen en wat hier allemaal bij komt kijken.” Hij vertelt verder over isolatiemaatregelen (soms gedwongen), een zeer intensieve behandeling met meerdere antibiotica, antibioticaresistentie en de verscheidenheid van mensen die de ziekte oplopen. Zo weet hij nog goed dat hij voor therapiebegeleiding op huisbezoek ging bij een gezin uit Oost-Europa. “Ze waren eten aan het koken en ik mocht pas weg nadat ik een hapje had mee gegeten. Dit is typisch iets wat je als TBC-verpleegkundige regelmatig meemaakt als je op huisbezoek gaat. Maar er zijn ook grote verschillen binnen het ziektebeeld. Wist je bijvoorbeeld dat tuberculose in vrijwel alle lichaamsdelen van de mens kan voorkomen behalve in het haar en nagels?”

Nico voelde zich meteen thuis tussen de mensen bij de GGD. Door de plezierige werksfeer wist hij dat dit een werkplek was waar hij wilde blijven. In drukke tijden zoals tijdens corona is ontspanning voor Nico belangrijk. Hij besteedt in zijn vrije tijd graag aandacht aan vrienden en familie, koken, klussen, schaken en tennis. Onlangs heeft hij samen met zijn vriendin een nieuwbouwhuis gekocht. Hier kan hij zijn hobby als klusser goed gebruiken. De eerste, zelfgebouwde, kast is al klaar. Daarnaast kijkt hij graag naar Youp van 't Hek. "Ik moet altijd heel hard lachen om zijn stukje over het 'wijnproeverijtje'. Dat moet je echt even zien."

Een bewogen coronaperiode

De coronatijd was was voor iedereen bijzonder. Zo herinnert Nico zich bijvoorbeeld een van zijn bezoeken aan een gesloten psychogeriatrische afdeling van een verpleeghuis. Eenmaal aangekleed in vol beschermend ornaat maakte hij samen met een collega een ronde om de infectiepreventiemaatregelen te checken. Plotseling aan het einde van hun ronde kwam een van de bewoonsters die corona had recht op hem af. Ze keek angstig, spreidde haar armen en wilde zo graag een knuffel. "Ik dacht, wat nu? en verstijfde een beetje. Maar ze liep al langs me heen en omhelsde mijn collega die hier zichtbaar van schrok, maar ook erg moest lachen."

De verpleegkundige van de afdeling grijnsde en zei: 'zo gaat het dus hier'. Het raakte me, omdat ik me realiseerde dat haar angst, ongerustheid en dwalen eigenlijk symbool staat voor wat bewoners en personeel in dit soort huizen meemaken. Eenmaal op de GGD schreven we een adviesrapport. Het was een locatiebezoek waarbij de verpleeghuismedewerkers niet de enige waren die iets leerden."

Nico is trots dat hij met zijn afdeling infectieziektebestrijding dichtbij de praktijk staat. "We zijn niet alleen maar 'bureau-adviseurs', maar kunnen echt de verbinding maken tussen theorie en praktijk." Ondanks de soms negatieve publiciteit over de GGD is maatwerk en een brede maatschappelijk blik iets waar de GGD in uitblinkt en waar ze voor staat, zo vindt hij.

Zorg voor iedereen

Als je op een afdeling infectieziektebestrijding werkt, kom je in aanraking met veel verschillende (bedrijfs)culturen en leer je om objectief te blijven. Regelmatig spreekt Nico verpleegkundigen, artsen en directeurs uit de verslavingszorg, gehandicaptenzorg, ouderenzorg, asielzoekerscentra, huisartsenzorg maar ook medewerkers van kindercentra, basisscholen, ziekenhuizen, het RIVM, de NVWA en nog veel meer. "Mijn contacten zijn enorm gevarieerd. Ik spreek met laaggeletterden, hoogopgeleiden, anderstaligen, medewerkers, asielzoekers en 'gewone mensen' met een vraag. Daarnaast bel ik bijvoorbeeld een enkele keer in het jaar met dr. Dicks: een collega van het Duitse Gesundheitsamt net over de grens. We hebben het dan over 'ein Parotitis' ofwel de bof."

"We zijn niet alleen maar 'bureau-adviseurs', maar kunnen echt de verbinding maken tussen theorie en praktijk."

Nico merkt dat veel mensen ongerust zijn of niet weten wat ze moeten doen wanneer zij zelf of een van hun naasten een infectieziekte oploopt. Een groot deel van zijn werk is geruistellen en uitleggen. Het geeft hem voldoening als mensen na advies of informatie zich weer beter voelen of weten wat ze moeten doen.

“Soms raken we verzeild in complexe familieruzies.”

Privacy versus gezondheid

Privacy is soms een lastig ding. Zo worden er tijdens bron- en contactonderzoek ook intieme vragen gesteld. Met wie heb je allemaal contact gehad? Hoe lang? En was er sprake van seksueel contact? Wat heb je gegeten? “Soms raken we verzeild in complexe familieruzies, spreken we iemand die net een naaste is kwijtgeraakt of we ontdekken dat iemand een dubbelleven leidt. En dan moeten we soms keuzes maken waar niet iedereen blij mee is. Bijvoorbeeld: in hoeverre moeten we het dubbelleven van een patiënt respecteren als er ook een risico is voor de volksgezondheid? Op dit soort gevoelige momenten zijn integriteit en professionaliteit heel belangrijk en natuurlijk altijd een luisterend oor.”

Infectieziekten zijn tijdloos

Keer op keer laten grote infectieziekten-uitbraken zien hoe belangrijk infectieziektebestrijding en infectiepreventiemaatregelen zijn. Het is niet moeilijk om een paar grote voorbeelden te noemen. Denk aan: legionella (1999), polio (1992), Q-koorts (2007), influenza A (2009), mazelen (2013) en SARS-CoV-2 (2020). Al sinds mensenheugenis breken er infectieziekten uit. Wetenschappers waarschuwen dat er zeker nieuwe uitbraken zullen volgen. De vraag is dus niet of, maar wanneer.

Grote en kleine uitbraken, het zijn allebei interessante uitdagingen voor Nico. Maar niet alleen uitbraken, ook de opkomende antibioticaresistentie zal steeds vaker voor problemen zorgen. “Er zijn continu nieuwe ontwikkelingen en je kunt jezelf eindeloos verdiepen in dit vak. Dit, maar vooral ook de fijne werksfeer en de leuke collega’s maken dat ik nog lang niet klaar ben.”

Dit werk heeft alles wat ik zoek in een baan

Aan het woord is Karien Wannée-de Smalen. Ze werkt sinds juni 2018 als verpleegkundige Infectieziektebestrijding bij GGD Hart voor Brabant in 's-Hertogenbosch. In maart 2021 voltooide ze de post-HBO-opleiding Verpleegkundige Maatschappij & Gezondheid, de basisopleiding voor het werk als verpleegkundige bij de GGD.

Hoe begon het voor Karien?

Ze kwam in dit vak terecht door een stage tijdens de HBO-V. "Ik zou mijn vierdejaars-stage gaan lopen op de afdeling orthopedie in het ziekenhuis. Enkele weken voordat ik daar zou beginnen werd ik gebeld door een docent. Zij vertelde dat er sinds jaren weer een stageplek was bij de GGD Nijmegen en was dit niet iets voor mij? Een van de docenten had een toets gespreksvaardigheden van mij beoordeeld en vond mij een type voor de GGD."

"Ik ben soms een echte detective, lekker speuren om de juiste informatie boven tafel te krijgen"



Ze liep een half jaar stage bij de afdelingen Infectieziektebestrijding en Seksuele gezondheid. Die maanden vlogen voorbij en zo begon een blijvend enthousiasme voor deze kant van de gezondheidszorg. Ze is de HBO-V-docent nog altijd dankbaar omdat diens oordeel, op basis van een gesprek van 10 minuten, de start werd van háár toekomst! Karien heeft daarna gewerkt op de afdelingen Reizigerszorg en Inspectie kinderopvang en viereneenhalf jaar - buiten de GGD - in de thuiszorg. Nu is ze aangekomen op háár plek. Ze vindt het werk uitdagend, leuk en interessant. "Ik ben soms een echte detective, lekker speuren om de juiste informatie boven tafel te krijgen. En soms is het juist nodig een luisterend oor te zijn. Het werk heeft alles wat ik zoek in een baan."

Telefoontjes met heftige gevolgen

Karien is nog maar een paar maanden in dienst als ze op zondagavond opgeroepen wordt om naar de GGD te komen. Er is een melding binnengekomen van een meningokokkeninfectie (hersenvliesontsteking). Het gaat om een student van begin twintig jaar die ernstig ziek in het ziekenhuis is opgenomen. Het type bacterie is nog niet bekend. Ze is samen met collega's tot diep in de nacht bezig om de situatie in beeld te krijgen en ervoor te zorgen dat alle contacten de juiste informatie en profylaxe voorgeschreven krijgen. De hele week zal in het teken staan van deze melding. Al het andere werk moest wachten. Karien: "Ik was erg onder de indruk van de situatie, het vermogen om elkaar te helpen, de betrokkenheid en verantwoordelijkheid die iedereen voelde en de samenwerking met de contactpersonen van de opleidingsorganisatie waar de patient studeerde. En toen hoorde ik dat de student

aan de ziekte was overleden. Dat was een grote schok en het belang van het vaccineren van de mensen om hem heen werd daarmee heel groot." Gelukkig lukte het om iedereen die contact had met de student op tijd te bereiken voor een vroeg-behandeling (antibiotica profylaxe) en later een vaccinatie. "Met ons werk hebben we kunnen voorkomen dat anderen de ziekte hebben gekregen."

"Ik ben dan de hele dag in de weer met het verzamelen van informatie, om een goed beeld te krijgen"

Plots 85 zieke kinderen op een school

Nog een anekdote. Het was vrijdagochtend toen Karien een telefoontje kreeg van een medewerker van een basisschool. 85 Van de 230 leerlingen van een school waren die ochtend ziekgemeld. De leerlingen kwamen uit alle groepen. Ze hadden last van overgeven en diarree. De schoolmedewerker vroeg of de ouders op de hoogte gebracht moesten worden van deze massale melding.

Karien: "Ik ben dan de hele dag in de weer met het verzamelen van informatie, om een goed beeld te krijgen wat de kinderen samen gedaan kunnen hebben op de school." Om dat goed in kaart te brengen en om mogelijke onrust te verkleinen ging ze, samen met een collega van de Jeugdgezondheidszorg (JGZ) naar de school. Na overleg met de schooldirectie besloten ze meteen een informatiebijeenkomst te houden voor alle leerkrachten. Ook bleven ze op school om vragen van ouders te kunnen beantwoorden. Dat werd zeer gewaardeerd door de medewerkers van de school en de ouders.

Naast JGZ werden ook andere afdelingen binnen de GGD ingeschakeld. Zo hield de communicatieafdeling de berichten op de sociale media in de gaten en het klantcontactcentrum, de plek waar alle vragen binnen komen bij de GGD, kreeg uitleg en informatie over de situatie zodat ze goed voorbereid waren op vragen. Verder werden de directie van de GGD en de burgemeester geïnformeerd.

Burgemeesters zijn verantwoordelijk voor het bewaken en beschermen van ‘hun’ inwoners en hebben die taak belegd bij de GGD. Bij bijzonderheden wordt de burgemeester op de hoogte gebracht, zodat die dit soort nieuws niet in de krant hoeft te lezen. Daarmee hield het niet op. Ook de Nederlands Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) was betrokken omdat voedsel misschien de bron van het probleem was. Samen met de GGD bekeken ze welk voedsel onderzocht moest worden.

Omdat dit voorval misschien opgepikt zou worden door de media werd het RIVM gebeld over wat er nog meer diende te gebeuren. Denk daarbij aan onderzoek van poepmonsters op bepaalde ziekteverwekkers in het ziekenhuis. Tot slot werden ook de huisartsen geïnformeerd, wat voor hen erg fijn was omdat het weekend voor de deur stond.

De school kreeg veel schoonmaak- en hygiëeadvies van de GGD en alle ruimten op school werden meerdere keren, ook ‘s avonds en in het weekend, extra schoongemaakt met schoonmaakmiddelen die zowel tegen bacteriën als virussen werken.

Uiteindelijk bleek dat de kinderen ziek waren geworden door het norovirus, maar er was geen duidelijke bron. Het is het meest waarschijnlijk dat een van de kinderen, die al

ziek was van het norovirus, door te braken op school het virus heeft verspreid. Na één week stond de teller op 107 zieken. Verreweg de meeste leerlingen waren maar kort ziek.

“Het werk in ziekenhuizen krijgt nog steeds de meeste aandacht bij medische opleidingen”

GGD-werk verdient veel meer aandacht

Kijkend naar de toekomst denkt Karien dat de COVID-19-pandemie geholpen heeft om GGD’en bekend te maken bij het publiek. Maar het kan nog veel beter. Ze heeft het idee dat er tijdens medische opleidingen nog steeds weinig aandacht is voor werken binnen de GGD. “Er zijn steeds vaker stageplekken op de GGD, maar alleen die studenten die daarvoor kiezen, krijgen meer inzicht in het werk op de GGD. Het werk in ziekenhuizen krijgt nog steeds de meeste aandacht bij medische opleidingen. Dat is jammer, want het werk dat de GGD doet is ook heel belangrijk en bovendien razend interessant!”

Karien voegt hier nog aan toe: “Infectieziektebestrijding is een mooi vak, ik kan mijn steentje bijdragen in het voorkomen van verdere verspreiding van ziekten. Maar hoe mooi is het als je veel vroeger informatief en preventief bezig kunt zijn, waardoor verspreiding van infectieziekten verkleind kan worden?! Daar is geld en ruimte voor nodig”. En ze sluit af met de volgende oproep: “Als je houdt van speuren, informeren, adviseren (soms ook ongevraagd), meedelen, zelfstandig werken en snel schakelen naar steeds andere onderwerpen, dan is infectieziektebestrijding bij de GGD een geweldige plek om te werken.”

Pioneering spirit should continue, not to conquer the planet or space ...



Fotografie Felicia Schütte

...but rather to improve
the quality of life

- Bertrand Piccard (psychiater en ballonvaarder)

Dit is een van de lijfspreuken van Joey van Slobbe, beleidsadviseur bij de Afdeling Publieke Gezondheid-GGD op Bonaire. In 1998 studeerde hij af als HBO-verpleegkundige na een studie in Utrecht. Hij wist altijd wel dat hij in de gezondheidszorg wilde werken. "Mijn droom was om chirurg of dierenarts te worden maar dat liep toch anders." Hij is geboren en opgegroeid in Suriname en Brazilië. De eerste tien jaren van zijn leven woonde hij in Suriname en na een korte tussenpauze in Nederland ging het gezin naar Brazilië. Zijn vader is ingenieur op het gebied van tropische landbouw en daarom woonden zij hoofdzakelijk op aanplantlocaties in het binnenland.

Toen hij 16 was verhuisde het gezin naar Nederland. Zijn ouders wilden hun kinderen – Joey en zijn broer en zus – in Nederland laten studeren. Joey kwam in Nederland in VWO 4. In Brazilië had hij op een internationale highschool gezeten en het jaar voordat hij naar Nederland ging hadden zijn ouders thuis extra les gegeven in de vakken die hij in Nederland zou krijgen. De overgang van het binnenland van Brazilië naar het koude Nederland viel niet mee. Na twee jaar VWO 4 kon hij overstappen naar HAVO 5 en slaagde hij in één keer.

Joey vertelt over waarom hij verpleegkunde is gaan doen. “Ik wist nog niet precies wat ik wilde studeren maar ik wist wel zeker dat ik zo snel mogelijk terug wilde naar Zuid-Amerika. Uiteindelijk was het mijn moeder die me overtuigde om verpleegkunde te gaan studeren. Wij zaten samen op de bank en namen het studiekeuze boek voor dat studiejaar door totdat zij plotseling de studie HBO-verpleegkunde zag staan. Ze zei: ‘Dit werk kun je overal in de wereld doen en je kunt dus gaan en staan waar je wilt.’ Dat heeft mijn carrière bepaald op een manier die ik nooit had verwacht of eigenlijk nooit had durven dromen.”

Studie in Nederland

Tijdens zijn studie bereidde hij zich voor op werken in het buitenland. Zo liep hij stage in het Havenziekenhuis en een reizigerspolikliniek in Rotterdam. Om Spaans te leren en om buitenlandse werkervaring op te doen, liep hij stage in Spanje. Na zijn studie werkte hij eerst in Nederland. Ondertussen oriënteerde hij zich op gezondheidszorgorganisaties in Zuid-Amerika. De meeste daarvan zijn ook betrokken bij de publieke gezondheid.

Toen hij een vacature las van Artsen Zonder Grenzen voor een projectleider voor een vaccinatieprogramma in Guatemala, nam hij contact op: “Ik werd uitgenodigd op het hoofdkantoor in Parijs. Het was een prettig en goed gesprek. Jammer genoeg waren er op dat moment geen mensen meer nodig voor Zuid-Amerika. Ze hadden wel iemand nodig in Angola voor zes maanden en ik kwam daarvoor in aanmerking ook omdat ik Portugees sprak. Daarmee zou ik hun jongste uitgezonden werknemer ooit zijn, maar ik heb het toch niet gedaan. Ik wilde liever mijn droom najagen en teruggaan naar Zuid-Amerika, het liefste naar Suriname of Brazilië.”

Naar Bonaire

Rond die tijd hoorde hij dat er verpleegkundigen gezocht werden om in het ziekenhuis op Bonaire te werken. “De aankomst op Bonaire was magisch. Toen ik uit het vliegtuig stapte voelde het alsof een warme deken mij omsloot. En het voelde alsof ik thuiskwam. Tropische warmte, blauwe zee en vriendelijke mensen. Ik wende al heel snel en voelde mij als een vis in het water. Ik denk dat de kleinschaligheid, er woonde toen maar 12.500 mensen, daarbij hielp. Ik was in mijn jeugd ook al gewend om op plekken te wonen waar maar weinig mensen zijn.”

“Ik heb hier mijn leven opgebouwd zowel qua werk als privé”

Inmiddels is Bonaire al weer 21 jaar zijn thuis en ook de plek waar hij het langst heeft gewoond: “Ik heb hier mijn leven opgebouwd zowel qua werk als privé.” Maar het verhaal is nog niet klaar. Nadat Joey negen jaar als allround-verpleegkundige had gewerkt op de air-ambulance, de ambulance, de afdeling spoedeisende hulp (SEH) en in het ziekenhuis, nam hij eind 2008 ontslag omdat het bleef kriebelen om iets anders te gaan doen meer richting de publieke gezondheid. In 2009 ging hij naar Nederland om de masterstudie Public Health te volgen. Daarna, terug op Bonaire, waren er helaas geen vacatures bij de GGD. Maar in de nieuwe justitiële inrichting kon hij aan de slag als coördinator van de Medische Dienst. “Een justitiële inrichting is een hele andere wereld waar ik veel heb geleerd. Bijvoorbeeld over infectieziekten die daar meer voorkomen, over preventie en kwetsbare groepen mensen. Achteraf gezien was het alleen al hierom een mooie brug naar de baan die ik daarna kreeg bij de GGD.”

"Ketenpartners zijn onmisbaar, zeker op een klein eiland"

Publieke Gezondheid

In 2011 deed Joey een nieuwe stap en werd beleidsadviseur Infectieziektebestrijding op de afdeling Publieke gezondheid. Net zoals eerder bij het ziekenhuis en de gevangenis moest ook hier van alles worden opgezet en ontwikkeld. Ketenpartners zijn daarbij onmisbaar, zeker op een klein eiland. De GGD en ketenpartners bepalen samen het succes van de uitvoering. Door de nieuwe staatkundige vorm van Bonaire als bijzondere gemeente binnen het Koninkrijk der Nederlanden, is ook de Wet publieke gezondheid op Bonaire van kracht. Dit geeft de afdeling Publieke gezondheid een basis om slagvaardig te kunnen opereren.

Tot op de dag van vandaag werkt Joey als beleidsadviseur en coördineert daarbij onder andere ook de vaccinatieprogramma's, waaronder het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) dat in afgelopen jaren gelijk getrokken is met het RVP in Nederland, de jaarlijkse griepvaccinatiecampagne en ook het grote coronavaccinatieprogramma. "Het mooie van deze baan is dat ik niet alleen met beleid bezig ben maar ook in de uitvoering werk. Door de kleinschaligheid moeten wij alles zelf doen. Dus aan de ene kant maak je het beleid en aan de andere kant hou je samen met de collega's van het consultatiebureau de vaccinvoorraad bij en bestel je vaccins. Je bent overal bij betrokken. Dat geeft een enorme boost. Zo ben ik vanwege de muggenziekten en het coronavaccinatieprogramma regelmatig op televisie en de radio geweest. Hierdoor kent iedereen me en ik voel dat ik echt onderdeel uitmaak van de samenleving hier. Als beleidsadviseur heb je

het voorrecht om wat je in de praktijk ziet, te vertalen naar beleid. Ik weet nog goed dat een arts, met wie ik veel heb gewerkt op de SEH van het ziekenhuis, mij destijds vroeg wat voor werk ik zou gaan doen bij de GGD. Ik zei 'beleid maken'. Zijn reactie is mij altijd bij gebleven. Hij zei: 'beleid maken is het mooiste dat je kunt doen in je vakgebied omdat je daar het verschil kan maken.' Dat heeft me erg gemotiveerd."

In de tien jaar dat dat hij voor de GGD op Bonaire werkt heeft Joey de introductie van drie nieuwe ziekten meegemaakt: chikungunya en zikavirusinfecties in 2014 en 2016 en COVID-19 in 2020. "Er waren veel mensen met chikungunya. Dengue, een ziekte die ook door muggen wordt overgedragen, komt al heel lang voor op Bonaire maar dit was een nieuwe ziekte voor ons. Ook het zikavirus dat door dezelfde mug wordt overgebracht, zorgde voor een drukke tijd. "In onze surveillancesystemen zagen wij dat er iets circuleerde op Bonaire wat huiduitslag veroorzaakte. Wij wisten dat het zikavirus was omdat dit in omringende eilanden al was bevestigd, maar moesten nog wachten op de laboratoriumbevestiging. Veel mensen op Bonaire dachten eerst dat het om mazelen ging en we kregen daarom veel telefoontjes. Alhoewel wij nu sinds die uitbraken nauwelijks meer chikungunya, zikavirusinfecties en dengue zien, zijn we samen met onze ketenpartners wel altijd voorbereid op nieuwe uitbraken - vooral tijdens het regenseizoen als de muggenpopulaties toenemen.

"Zo kwam het dat ik zelf in een koeriersbusje meereed van het vliegveld naar de opslagplaats voor de vaccins, onder escorte van de politie met loeiende sirenes"

Eind 2020 werd Joey benoemd tot coördinator van het COVID-19-vaccinatieprogramma. De maanden daarvoor was hij actief in de bestrijding. Zijn ervaring met vaccinatieprogramma's en infectieziekten op Bonaire was een uitstekende basis voor het opzetten en organiseren van dit mega vaccinatieprogramma. Net als in Nederland moest op Bonaire het vaccinatieprogramma volledig worden opgezet. Er kwam een bronregistratiesysteem, de koeling en logistiek voor de vaccins moest worden geregeld en de prikcentra werden opgezet. Er moest ook altijd iemand van de GGD aanwezig zijn bij de aankomst van de coronavaccins op het vliegveld. De vaccins moesten om veiligheidsredenen onder politie escorte van het vliegveld naar de opslagplaats worden gebracht. "Zo kwam het dat ik zelf in een koeriersbusje meereed van het vliegveld naar de opslagplaats voor de vaccins, onder escorte van de politie met loeiende sirenes."

"Voor mijzelf zie ik genoeg mogelijkheden en uitdagingen binnen de publieke gezondheid om de komende 100 jaar te blijven werken"

Toekomst

In de afgelopen honderd jaar is de kwaliteit van leven behoorlijk verbeterd in de wereld. Maar de coronapandemie laat ook zien hoe kwetsbaar wij zijn en hoe belangrijk de rol van publieke gezondheid is. Door factoren zoals het toenemen van de wereldbevolking en het vernietigen van de natuurlijke omgeving zal de kans op akelige infectieziekten alleen maar toenemen. Joey hoopt en verwacht dat het besef van het belang van (infectie)ziektepreventie zal groeien en dat de publieke gezondheid overal meer draagvlak zal krijgen. Hiervoor is het belangrijk dat er deskundigen met een publieke-gezondheids-blik bij de GGD'en werken. Met name verpleegkundigen hebben vaak een brede ervaring in de gezondheidszorg, ze zijn praktisch ingesteld en kunnen daarom een goede bijdrage leveren. "Voor mijzelf zie ik genoeg mogelijkheden en uitdagingen binnen de publieke gezondheid om de komende 100 jaar te blijven werken" besluit hij met een glimlach.

Ons werk is zo zinvol!



Brigitte van Cleef werkt al zes jaar bij de GGD Amsterdam als arts infectieziektebestrijding en doet nu de opleiding tot arts Maatschappij en Gezondheid (M&G). Haar weg was een kronkelige, zo zegt ze. Van huis uit is ze gezondheidswetenschapper. “Ik wilde hele groepen mensen helpen met goed wetenschappelijk onderzoek. Maar na mijn studie had ik weinig zin om te werken en ben ik dus uit een soort van luiheid geneeskunde gaan doen”. Daarna is ze gepromoveerd op de epidemiologie van veegerelateerde MRSA. Tijdens het promotietraject ging ze in opleiding voor arts-microbioloog. Alhoewel ze infectieziekten mega-interessant vond, trok het laboratoriumwerk haar niet zo en ze kwam al vrij snel terecht bij de publieke kant van de infectieziektebestrijding. “Toen ik bij de GGD Amsterdam startte, voelde ik me meteen als een vis in het water.”

“Ik merkte ik dat ik een stuk beter gedijde buiten de kliniek waar gelukkig minder competitie en hiërarchie is. En ook inhoudelijk was er de boeiende infectieziektedynamiek, duidelijk gekaderd door richtlijnen. Ik begon met als doel om ‘eerst maar eens te kijken hoever ik kwam’ en ben nooit meer weggegaan.”

Wat doet ze op de GGD?

Samen met haar team zorgt ze ervoor dat er zo weinig mogelijke meldingsplichtige ziekten voorkomen in de regio. In Nederland zijn op dit moment vijftig ziekten die verplicht gemeld moeten worden aan de GGD. Dit zijn ernstige ziekten die heel besmettelijk zijn en waarbij maatregelen genomen moeten worden om verspreiding te voorkomen. Op de lijst staan onder andere mazelen, kinkhoest, ebolavirusinfecties en COVID-19.

Brigitte & team komen niet alleen in actie voor één patiënt maar ook als het om heel Amsterdam gaat. Dan adviseren zij de burgemeester over de te nemen maatregelen. Daarnaast geven ze advies aan zorginstellingen en scholen als daar een uitbraak is van norovirus, om maar iets te noemen. Maar ook als er ineens veel hoofdluizen zijn. Verder adviseren ze bij prikaccidenten en zedenzaken. “We werken veel samen met andere beroepsgroepen en organisaties en we hebben ook een vangnet-functie voor mensen die overal bot vangen, die absoluut hulp nodig hebben maar waarvoor niemand zich meer verantwoordelijk voelt. Dat geeft me enorm veel voldoening.”

“Ik verveel me niet zo snel, denk ik.”

Bezige bij

Na 4 jaar werken kreeg ze de kans om de opleiding M&G te gaan doen. Daar is ze nu nog mee bezig. “Ik hou van nieuwe uitdagingen en die zijn er volop. Ik doe er nu ook een masteropleiding Public Health naast en als ik daarmee klaar ben wil ik nog meer epidemiologiemodules doen om me te kunnen registreren als epidemioloog. Een EPIET-traject (Europees opleidingsprogramma voor interventie-epidemiologie), dat lijkt me ook nog wel wat én ik ben co-promotor geworden én ook als opleider denk ik dat ik goed tot mijn recht kom.” Ze lacht: “Ik verveel me niet zo snel, denk ik.”

Dagelijks mooie momenten

“Bijzondere momenten zijn er bijna dagelijks. Bijvoorbeeld het COVID-scholenoverleg dat we elke dinsdag hebben en waaraan zeven afdelingen meedoen. Het is een heel effectief overleg. Ik ben dan zo trots op wat we als GGD samen voor elkaar krijgen!”

Ze herinnert zich haar eerste dienst toen de microbioloog van een ziekenhuis belde over een patiënt die overleden was aan een dubbelzijdige longontsteking. In de speekselkweek was alleen een groep-A-streptokok (GAS) gevonden, verder groeide er niets. Dat was raar omdat er in speeksel meestal een hele dierenwereld aan micro-organismen zit. De patiënt was ergens in de zeventig jaar oud en gezond maar was toch acuut overleden. De vondst van de bacterie in speeksel was weliswaar niet meldingsplichtig, maar vanwege de ernst van de casus wilde de microbioloog toch overleggen. Ook de echtgenote van de overleden patiënt bleek opgenomen te zijn, maar in een ander ziekenhuis.

“Nadat ik de GAS-richtlijn doorgelezen had besloot ik om verder te kijken, want ook ik had een niet-pluis gevoel bij deze casus, net als de microbioloog. Ik belde het ziekenhuis waar de echtgenote lag en hoorde dat zij op de afdeling plastische chirurgie lag. Ik weet nog dat ik dacht ‘ooh, dat zal niet vanwege een infectie zijn’. Maar dat bleek dus wél zo. De zaalarts vertelde me dat de vrouw een postoperatieve wondinfectie had. Hij had de kweekuitslagen nog niet bekeken en opende ze tijdens ons telefoongesprek. Ook zij had een GAS-infectie.”

Mensen die recent - de week voor de diagnose - meer dan vier uur samen zijn geweest met iemand die een GAS-infectie blijkt te hebben, moeten behandeld worden met antibiotica. Dit doe je om te voorkomen dat ze ook ziek worden. Dit heet 'vroeg-behandeling'. Het was in dit geval heel naar dat de overleden man en zijn vrouw en hun familie Pasen hadden gevierd, een paar dagen voordat hij ziek was geworden. Dus de hele familie die al in de rouw was om vader en heel bezorgd om moeder, moest aan de antibiotica. "Wat voelde ik me schuldig dat ik ze daar ook nog mee lastig moest vallen. Maar met vroeg-behandeling geldt hoe eerder, hoe beter. Ze begrepen het gelukkig meteen en waren erg dankbaar voor mijn ondersteuning. Er zijn verder geen mensen meer ziek geworden."

"Het zijn stuk voor stuk voorbeelden van samenwerking, detectivewerk en veel mensen die we toch echt geholpen hebben"

Meer herinneringen komen naar boven. Zoals van de forensisch arts die zich geprikt had aan een overleden man die onverwacht hiv-positief bleek te zijn. De hepatitis A-uitbraak bij een grote familie, waarbij ze door goed doorvragen de besmettingsroute helemaal in kaart kon brengen. En de mevrouw die een half jaar lang haar haren elke dag voor niets met een luizenkam had gekamd omdat ze toch echt luizen zag, die pluisjes bleken te zijn. Of de uitbraak van een zeer besmettelijke vorm van schurft (scabiës crustosa) in een woongroep voor kinderen met een handicap, waarbij iedereen behandeld moest worden en het gebouw uitgebreid werd schoongemaakt. "Het zijn stuk voor stuk voorbeelden van samenwerking, detectivewerk en veel mensen die we toch echt geholpen hebben. Daarom, ons werk is zo zinvol!"

In beeld blijven

In de toekomst moeten we onszelf als beroepsgroep heel wat beter op de voorgrond plaatsen, vindt Brigitte. "Met de coronacrisis is dit al goed gelukt, maar nu moeten we zorgen dat we in beeld blijven. Want wie weten beter dan wij hoe infectieziekten te voorkomen en te bestrijden?!? Ik en ook mijn vakgenoten, vinden dat preventie een veel grotere rol moet krijgen naast de curatieve zorg. Ik weet zeker dat wij allemaal heel veel baat hebben bij goede preventieve gezondheidszorg. Daarbij moeten de verschillende disciplines zoals de jeugdgezondheidszorg, medische milieukunde, infectieziektebestrijding, tuberculosebestrijding, onderling en met de overheid goed blijven samenwerken. Er zijn veel meer artsen en verpleegkundigen nodig op het gebied van maatschappij en gezondheid. Het is een taak voor de huidige artsen en verpleegkundigen M&G om dit hoog op de agenda te zetten."

Brigitte van Cleef is een dokter die niet één patiënt per keer behandelt, maar een hele groep patiënten tegelijk 'doet'. "Die kan ik, als ik goed mijn best doe, allemaal tegelijk helpen. Ik doe precies wat ik ooit wilde doen en dat is groepen mensen helpen. Alleen niet met alleen wetenschappelijk onderzoek. Deze manier is meer direct. En uiteindelijk geldt voor allebei: je bent nooit klaar."

Hoofdstuk 4

De geluksvogel

Geluksvogel

In de inleiding schreef ik al dat ik me een geluksvogel voel. Een geluksvogel die per toeval in 1989 in de infectieziektebestrijding ging werken en daar ontdekte hoe mooi en zinvol dat vak is. Daar ging eerst een verkenning in de gezondheidszorg aan vooraf. Ik kom uit een gezin met vier kinderen. Mijn vader was vrachtwagenchauffeur, maar werd al jong getroffen door medische problemen waardoor hij vaak in het ziekenhuis lag. Daar ontstond de fascinatie voor het verpleegkundig beroep.

Ik startte in 1978 met een inserviceopleiding, zoals dat toen heette, in het Ignatiusziekenhuis in Breda. Dat was een opleiding vanuit het ziekenhuis zelf, waar je na drie maanden scholing meteen als leerling verpleegkundige aan de slag kon. En dus meteen loon kreeg. Werken en periodiek naar school voor de nodige theorie.

De plezierigste afdeling tijdens mijn verpleegkundige opleiding vond ik orthopedie. Daarom had ik bedacht om gipsmeester worden. Omdat de jongens in ons gezin allemaal hebben leren klussen van vader, die dat steeds minder zelf kon, ben ik best handig en dat moet je zijn als gipsmeester. Maar je moet ook weten wát je ingipst, dus begin je met de vooropleiding tot operatieassistent. Dat was ook een combinatie van werken, op de OK, en theorie.



Fotografie Kenneth Stamp

Het was een boeiende en leerzame tijd waarin mijn verlangen om gipsmeester te worden wel snel minder werd. Dit kwam omdat, anders dan op een verpleegafdeling, patiënt-contacten op de OK minimaal waren. Daarnaast heerste er een enorme hiërarchie tussen artsen en assistenten. Je moest als OK-assistent leren welk instrument je op enig moment moet aanreiken, en het was blijkbaar gewoon dat je het naar je hoofd geslingerd kreeg als je te laat was met aangeven of het verkeerde instrument had gepakt. Dát ging me te ver. Daarnaast was ook de houding naar de patiënten toe niet altijd even respectvol.

“Eenmaal in de plomp kon ik de dame veilig naar de oever begeleiden. Alleen mijn net nieuwe witte kekke schoenen overleefden dit avontuur niet”

Psychiatrie

Omdat er een banentekort was toen ik stopte met de opleiding moest ik op zoek naar iets anders. Gelukkig kon ik een verkorte opleiding doen tot psychiatrisch verpleegkundige – ik kreeg vrijstellingen vanwege mijn verpleegkundige vooropleiding – in het psychiatrisch ziekenhuis Coudewater in Rosmalen. In twee jaar zag ik ontstellend veel kwetsbaarheid en leerde veel nieuws. Vooral mijn stage op de acute opname afdeling was ongehoord spannend en verrijkend. Ik herinner me nog heftige diensten met wanhopige en soms agressieve mensen in isolatie. Maar ook heerlijke wandelingen met patiënten en goede gesprekken in het naburige bos. Bij een van die groepswandelingen zag een manische jonge dame haar kans schoon om te gaan zwemmen in een ven. Het was tien graden boven nul en ze liep vrolijk en blij het water in. Een andere patiënt uit de groep die ook manisch was, vond dat ik haar moest redden en gaf me meteen een duw. Eenmaal in de plomp kon ik

de dame veilig naar de oever begeleiden. Alleen mijn net nieuwe witte kekke schoenen overleefden dit avontuur niet. Na deze opleiding was er opnieuw geen baan en besloot ik om de HBO-v-opleiding in Eindhoven te gaan doen.

HBOV

Ook hier kon ik intekenen op een verkorte opleiding en ik was na anderhalf jaar klaar. De leermethode was *probleem gestuurd onderwijs* (PGO). Dit betekent weinig colleges en daarnaast in kleine groepjes met een tutor praktijkvraagstukken oplossen. Ik was 28 en merkte toen pas hoeveel ervaring ik al had, waardoor de andere studenten bij elke casus aan mijn lippen hingen omdat ik meer te melden had dan onze tutor. Ik hoopte tijdens de opleiding een richting te vinden die goed bij me zou passen. De wijkverpleging leek me wel iets. Maar toen tijdens een college een arts van de GGD kwam vertellen over de voor mij nog onbekende publieke gezondheid, raakte ik meteen besmet: dit was precies het werk wat ik zocht. Al voor het einde van de opleiding ging ik driftig op zoek naar banen bij de GGD en vond die in Oss bij de GGD Brabant-Noordoost.

GGD

Ik werd ingewerkt in alle facetten van het GGD-werk: tuberculosebestrijding, soabestrijding, reizigersvaccinaties, medische milieukunde, technische hygiënezorg, vervuilingen en natuurlijk infectieziektebestrijding. Ik merkte toen dat de GGD niet altijd even vriendelijk bejegend werd. Bijvoorbeeld als het ging om sociaal-medische adviezen die de GGD gaf aan de gemeente, over mensen die op grond van de wet bijzondere bijstand extra medische hulpmiddelen hadden aangevraagd. Huisartsen waren niet altijd blij met deze adviezen omdat de aanvragen niet altijd gehonoreerd werden. Het gebeurde wel eens als ik medische informatie over een patient

wilde inwinnen, dat een huisarts me niet te woord wilde staan omdat ik geen arts was en dus geen goede adviezen kon geven. Ook als wij in actie kwamen vanwege een uitbraak liep het niet altijd vlekkeloos. Ik herinner me een flinke uitbraak van hepatitis A op een basisschool die onder meer het gevolg was van de slechte hygiëne op school. Ik ging daarom op werkbezoek. Bij de ingang werd ik ontvangen door een terughoudende directeur die me vertelde dat hij nog had geïnformeerd of hij me de toegang kon weigeren, maar dat helaas juridisch niet hard kon maken.

Memorabele tijden

Bij de GGD kreeg ik de ruimte om me te specialiseren op het gebied van reizigersvaccinaties en infectieziektebestrijding. Dat laatste was voor mij het meest uitdagend. In die tijd waren er nauwelijks richtlijnen over infectieziektebestrijding. Na de polio-uitbraak in 1993 veranderde dat. In 1995 werd de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding opgericht die samen met de GGD'en richtlijnen ging opstellen.

Ik herinner me nog goed dat wij de eerste GGD waren die het draaiboek over hersenvliesontsteking in de praktijk konden testen, toen op een kinderdagverblijf drie kinderen ernstig ziek werden. We hadden op dat moment even geen arts infectieziekten, alleen een waarnemend tuberculosearts. Die liet alles aan mij over zodat ik de coördinatie van de uitbraak op me nam. Dat betekende onder andere extra telefoonlijnen en personeel regelen voor de stortvloed aan publieksvragen, maar ook het regelen van voorzorg-medicijnen voor alle kinderen op het dagverblijf en de pers te woord staan. Het draaiboek kon na afloop flink verbeterd worden op basis van de opgedane ervaring.

Tot mijn verrassing werd ik hierna voorgedragen voor de Petra Meerburgprijs. Voor deze prijs komen verpleegkundigen in aanmerking, die een uitzonderlijke prestatie hebben geleverd op het gebied van de infectieziektebestrijding in Nederland dan wel in Vlaanderen. Ik kreeg de prijs en het zou mijn loopbaan flink veranderen. Er volgde een uitnodiging als gast in een landelijk radioprogramma, er kwamen berichten in kranten en tijdschriften over de prijs en ik ontving felicitaties van allerlei burgemeesters en bestuurders in de regio, die ik overigens in meerderheid niet kende.

“We waren ermee bekend dat je hepatitis B kon oplopen in een ziekenhuis in bijvoorbeeld Afrika of India, maar in Nederland?”

Ook herinner ik me goed dat er in een paar maanden drie meldingen binnenkwamen van patiënten met een acute infectie van hepatitis B. Het bleek dat alle drie patiënten waren behandeld door dezelfde arts. We waren ermee bekend dat je hepatitis B kon oplopen in een ziekenhuis in bijvoorbeeld Afrika of India, maar in Nederland? Uitgebreid onderzoek naar ruim 1500 mensen die de chirurg behandeld had wees uit dat hij tijdens operaties vanaf 1995 29 patiënten had besmet met het hepatitis B-virus. Deze situatie was aanleiding voor de inspectie volksgezondheid om een speciale commissie in het leven te roepen om beter toezicht te houden op mogelijk met hepatitis B besmette zorgmedewerkers. Dit was zeker een van de momenten in mijn loopbaan waarbij het me duidelijk werd hoe belangrijk goed brononderzoek is. Het uitgebreide onderzoek waarbij ik samen met een door de (toenmalige) Inspectie voor de Volksgezondheid aangestelde onderzoekster alle besmette patiënten bezocht, staat me nog bij als de dag van gister. Emotionele

verhalen van mensen die besmet bleken, zoals bijvoorbeeld de vrouw waarvan de huisarts had aangegeven dat ze nu maar moest toegeven dat ze een buitenechtelijke relatie had, want op een andere manier dan via seksueel contact had ze de ziekte niet op kunnen lopen.

Meningokokken

Inmiddels was ik overgestapt naar GGD Rivierenland in Tiel. In het nog steeds aller-mooiste en duurzaamste kantoorgebouw dat ik ken. Toen net nieuw, energieneutraal en helemaal van hout met een prachtige binnentuin. Directeur Frits Coumans vond dat een gezondheidsdienst als goed voorbeeld vanuit een gezond gebouw moest werken. Een logische gedachte, maar zelden te horen. Regelmatig kwamen (internationale) architecten bij ons op bezoek om dit wonder in Tiel te aanschouwen.

In 2002 namen de meldingen meningokokkenziekte type C (hersenvliesontsteking) landelijk en lokaal toe. Er was een landelijke vaccinatiecampagne in voorbereiding. In dat jaar overleed een 14 jarig meisje aan deze ziekte in een dorp bij Tiel tijdens carnaval. Dat gaf lokaal zoveel onrust en vragen dat mijn afdelingshoofd en ik samen met de burgemeester in een afgeladen dorpshuis probeerden de onrust weg te nemen en mensen te informeren. Dat lukte niet goed en we moesten via de achteringang van het dorpshuis met behulpzame politiemensen ontzet worden. De vaccinatiecampagne is naar aanleiding hiervan toen wel gestart in het rivierengebied. Voor mijn werk eerder in Oss en tijdens deze uitbraak kreeg ik van de Nederlandse Meningitis Stichting opnieuw een prijs. Ik heb daarmee een goede landelijke publieksfolder laten maken.

Een GGD is geen eiland

Tijdens mijn loopbaan liep het aantal van ruim zestig GGD'en in Nederland terug naar de vijftientig die het nu zijn. Er waren veel fusies en samenwerkingsverbanden. Ik vond dat altijd erg belangrijk en nam in de provincie initiatieven voor meer samenwerking want de GGD is geen eiland. In 2003 vroeg Jim van Steenberghe, toen hoofd van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI), of ik ervoor voelde om dit werk op landelijk niveau te gaan doen. Ofwel, zou ik misschien bij hem willen komen werken voor een dag per week? Dat heb ik gedaan.

In die tijd werkten er nog maar tien mensen bij de LCI. Op de woensdagen die ik er was nam ik de telefoon aan voor praktische vragen van vooral GGD'en. Daarnaast had ik tijd om een landelijke overlegstructuur voor GGD-verpleegkundigen op te zetten. Dat werd het LOVI (Landelijk Overleg voor Verpleegkundigen Infectieziekten). Er was al wel een landelijke overlegstructuur, het LOI, maar die was alleen voor artsen. Via het LOVI en de beroepsvereniging voor verpleegkundigen kunnen nu ook verpleegkundigen steeds beter aansluiten bij landelijke werkgroepen die beleid maken voor de infectieziektebestrijding.

Tegelijkertijd maakte ik samen met een groep verpleegkundigen van de GGD, verpleegkundige stappenplannen voor het afhandelen van meldingen van infectieziekten aan de GGD en het doen van bron- en contactonderzoek.

“De gevangenisdirecteur gaf zijn geld liever uit aan de verlichting van de luchtplaats”

Helaas was er toen geen ruimte bij de LCI om meer te kunnen werken. Maar er kwam een vacature bij de Dienst Justitiële Instellingen (DJI, zeg maar het gevangeniswezen) voorbij. Die was me op het lijf geschreven: verpleegkundig adviseur infectieziekten gericht op een eenduidig beleid van de medische diensten in alle gevangenissen in Nederland. Ik was daarom veel op weg naar allerlei gevangenislocaties in het land. Dat was leuk maar ik raakte al snel gefrustreerd door alle regels, procedures, verantwoordelijkheden, hiërarchie, kortom bureaucratie.

Was het me dan eindelijk gelukt om een plan goedgekeurd te krijgen, dan kon een gevangenisdirecteur van een locatie het alsnog onderin de bureaula stoppen omdat hij zijn geld liever uitgaf aan de verlichting van de luchtplaats.

De start bij het RIVM

In 2005 werd ik gevraagd fulltime bij de LCI te komen werken. De LCI was ingetrokken bij het RIVM als onderdeel van het Centrum voor infectieziektebestrijding (Cib). Dit was de start van een mooie tijd. LCI had een fijne werkcultuur waar goede plannen de ruimte kregen en met een beetje mazzel mocht je ze zelf gaan uitwerken. Zelfwerkzaamheid en eigen verantwoordelijkheid kweekt loyale en tevreden mensen, zo merkte ik.

“Vragen die bij ons binnenkwamen waren misschien wel geschikt voor een onderzoekstraject van enkele jaren, maar moesten toch het liefst dezelfde dag worden beantwoord”

We waren in het begin een vreemde eend in de bijt van het RIVM: immers een praktische en op de GGD gerichte ‘onderneming’ versus een onderzoeksinstituut. Vragen die bij ons binnenkwamen waren misschien wel geschikt voor een onderzoekstraject van enkele jaren, maar moesten toch het liefst dezelfde dag worden beantwoord. Al snel werd duidelijk hoe we, LCI en RIVM, elkaar konden aanvullen. Wij konden op zoek in de juwelendoos van het RIVM: er is altijd wel een onderzoeker of andere medewerker die super deskundig is op een klein onderdeel van de infectieziektebestrijding, een juweeltje. Met die deskundigheid, maar ook die van de ervaren LCI-medewerkers en de alsmaar groeiende verzamelde informatie en literatuur, kan LCI nog steeds vragen uit de praktijk snel beantwoorden. En omgekeerd kon het RIVM gebruik maken van ons handige netwerk van de GGD'en en leren van onze praktische instelling.

Mijn LCI-werk

Als adviseur infectieziektebestrijding werkte ik in een team met als belangrijkste taken het beantwoorden van praktijkvragen en zicht houden op het aanpassen van de richtlijnen als daar aanleiding voor was. Daarnaast had iedereen zijn eigen hobby's.

Voor mij waren dat naast het LOVI en de verpleegkundige stappenplannen het maken van folderteksten in begrijpelijk Nederlands en zoönosen. Uiteindelijk zat Q-koorts als langstlopend dossier, van 2007 tot aan mijn pre-pensioen in mijn portefeuille. En in lijn met mijn streven naar begrijpelijke voorlichting kreeg ik in 2016 van minister Edith Schippers van VWS een innovatieprijs uitgereikt voor het plan om in samenwerking met Thuisarts voorlichtingsfilmpjes over infectieziekten te maken, samen met patiënten. Ze staan nog steeds op de sites van het RIVM en Thuisarts.

LCI heeft mij veel gebracht. Er is er altijd ruimte voor verbetering van het werk en expertise wordt graag gedeeld. Zo gaf ik gastlessen op verschillende hoge scholen over uiteenlopende onderwerpen wat heel plezierig was om te doen. Ik startte samen met een collega bij LCI de succesvolle jaarlijkse introductiedagen voor nieuwe GGD medewerkers. Niet alleen voor artsen en verpleegkundigen, maar ook voor managers, secretaresses en doktersassistenten. Ik had gemerkt dat veel mensen bij de GGD erg tegen LCI en RIVM opkeken. Daarom was het belangrijk om nieuwe mensen bij de GGD snel uit te nodigen en te laten zien dat er bij het RIVM ook gewoon mensen werken die maar wát graag hun kennis willen delen en heel toegankelijk zijn. In het verlengde daarvan zette ik een stage op voor verpleegkundigen die in opleiding waren om bij de GGD te gaan werken. Een dergelijk programma was er al wel voor artsen maar nog niet voor verpleegkundigen.

Moestuin

Achttien jaar werkte ik bij dezelfde werkgever. Hoe doe je dat? Daar heb ik uiteraard over nagedacht.

Ik vond het sowieso een eer om voor de LCI te werken. Werken bij de LCI is als *moestuineren*. Voor de moestuin maak je een teeltplan, bij de LCI zijn draaiboeken het basisplan. Planten kunnen elkaar versterken, mensen ook. In een moestuin kun je nieuwe gewassen proberen en ook bij de LCI is ruimte voor nieuws. Ik kon ook letterlijk aan de slag met mijn passie voor duurzaamheid in de Duurzaam-Doen-groep. Dat is een groep RIVM-ers met een groen hart die de directie stimuleren om duurzamer beleid te voeren. Zorgen voor een gezonde bodem, dat is de basis, heb vertrouwen in kiemkracht, zelfregulering en groeipotentie en geniet op tijd van alle moois wat het oplevert.

“Want wat hebben alle grote uitbraken van infectieziekten de laatste jaren met elkaar gemeen? Ze begonnen telkens bij dieren!”

Mijn groene hart

Naast bacteriejager en virusbestrijder ben ik dus ook natuurliefhebber, gepassioneerd duurzaamheidsambassadeur en kritisch idealist. Eigenlijk is dat een hele logische combinatie, zeker in (corona)tijd. Want wat hebben alle grote uitbraken van infectieziekten de laatste jaren met elkaar gemeen? Ze begonnen telkens bij dieren! Het is een resultaat van de vee-industrie, (illegale) handel en overconsumptie en daarmee samenhangend de klimaatontwrichting. Gaan we hiervan leren? We weten nu door corona dat we doortastender kunnen zijn dan we dachten en dat als de nood hoog genoeg is, er grote sommen geld vrij kunnen komen. Maar wat blijft er van die doortastendheid over als het virus uitgeraasd is? Richten we dan onze volle aandacht op die andere onzichtbare vijand, de klimaatontwrichting? Feit is dat meer mensen zich bewust zijn van die problemen en de natuur opzoeken als troost en uitvlucht. Het is drukker dan ooit in de Nederlandse natuurgebieden en meer mensen vliegen niet, maar blijven voor de vakantie in Nederland. Dat is een mooie opsteker en mogelijk blijft die bewustwording langer hangen.

Plakbandpensioen

Ik ben in het voorjaar van 2021 gestopt met werken voor LCI. Er kwamen eenvoudigweg steeds meer zaken op mijn pad waar ik ook graag tijd aan wilde besteden. Het boek *Het plakbandpensioen* van Gerhard Hormann gaf voor mij de doorslag. Hij schrijft daarin hoe iedereen vrij is om zelf de regie over het leven te nemen als het gaat om werk en inkomen. Je hoeft helemaal niet rijk te zijn en een miljoen op de bank te hebben om veel

eerder dan gebruikelijk je laatste werkdag te plannen. De belangrijkste vraag is; wat heb je nu echt nodig voor een aangenaam leven? Voor de meeste mensen, waaronder ik, zijn dat ervaringen, zingeving en menselijk contact.

"De reclame-industrie roept ons op om met geld dat we niet hebben troep te kopen die we niet nodig hebben om indruk te maken op mensen waar we een hekel aan hebben"

Want, wat als je je onttrekt aan die ratrace van meer en nog eens meer? Of zoals historicus Rutger Bregman dat zo mooi omschrijft in zijn boek *Gratis geld voor iedereen*: 'De reclame-industrie roept ons op om met geld dat we niet hebben troep te kopen die we niet nodig hebben om indruk te maken op mensen waar we een hekel aan hebben.' Dan ga je consumeren. Dat is niet alleen beter voor de planeet maar ook voor jezelf. Ik was al langer bezig met 'minder' maar nu ging het roer helemaal om. En het mooie is dat veel bespaarkeuzes, groene keuzes bleken te zijn.

Ik heb inmiddels een, wat ik noem, gemengd bedrijf. Met de inkomsten daarvan, plus gespaard geld en opgebouwd pensioen, *plak* ik mijn pensioengat dicht. Met mijn broer knap ik oude en afgedankte fietsen op: Oomen&Zonen Rijwiel Reanimatie. We leerden het van onze vader, en hebben het ambacht nu weer opgepakt uit idealisme en tegengas in de wegwerpmatenschap waarin we leven. Voor kleine prijsjes gaan gereanimeerde fietswrakken meestal naar studenten of mensen met een klein budget die het nodig hebben. Een circulaire economie begint klein.

Daarnaast zijn mijn vrouw en ik met veel genoeg de professionele gastouders van een aantal honden en ik ben klimaat-trainer van het Instituut voor natuureducatie (IVN). Als Stadse Boer in Oss (platform voor stads- en buurttuinen) was ik al actief maar we hebben nu ook onze eigen moestuin waarvan we verrassend veel opbrengst hebben.

En tenslotte ben ik ook nog mantelzorger en chauffeur geworden op de dierenambulance. Het zijn geen activiteiten om rijk van te worden, maar het is leuk, geeft voldoening, levert een beetje extra inkomsten en vooral zelfregie en vrijheid.

Misschien niet voor iedereen

Ik voel me bevoorrecht dat ik lange tijd in een goed betaalde, prettige baan heb kunnen werken en ik koester een goede gezondheid. Daarmee besef ik me wel degelijk dat de door mij gemaakte keuzes niet voor iedereen zijn weggelegd. Soms heb je pech, een laag inkomen, uitkering of zijn er andere problemen die keuzes beperken. Toch ben ik ervan overtuigd dat iedereen binnen zijn inkomen groene keuzes kan maken, die voor meer regie zorgen in je eigen financiële leven en beter zijn voor deze planeet. En heb je toevallig nog een oude fiets staan waar je vanaf wilt? Laat het me weten en ik kan het rijwiel wellicht reanimeren voor een nieuwe gebruiker.

Dank jullie wel

Dit boekje is er dankzij heel veel mensen. Om te beginnen dankzij de vele collega's bij de GGD'en, artsen en verpleegkundigen, die jaar in jaar uit vele interessante vragen voorlegden aan LCI waarvan een bijzondere selectie de kern van dit boekje is.

Maar ook dankzij collega's bij LCI die me stimuleerden om hier werk van te maken, zoals Desirée Beaujean, Marloes Bongers en Jente Lange. Ook Loek Stokx die me stimuleerde het boekje te schrijven en daar een potje met geld voor vond.

Jim van Steenberghe was de eerste die me aanspoorde om praktijkvragen uit te werken in de rubriek 'Vraag uit de praktijk' in het Infectieziekten Bulletin. En hij bleef altijd fan. Het was erg fijn dat hij het stuk over de route van de vragen kritisch meelas en het nodige heeft aangepast en toegevoegd.

Speciale dank aan Anna Brouwer, Nico Bartels, Karien Wannée-de Smalen, Toos Waegemaekers, Joey van Slobbe en Brigitte van Cleef voor hun enthousiaste reactie op de vraag om aan mijn boekje mee te werken en de persoonlijke inkijkjes die ze geven in hun interviews over het mooie vak van de infectieziektebestrijding.

Maaïke Mathu en haar collega's bedank ik voor de hulp in het moeras van de rijkshuisstijl en hun praktische kijk en begeleiding van de opmaak en druk van het boekje.

Met Coretta van Gils, ook verpleegkundige, besprak ik jaren geleden op een bijeenkomst mijn plannen en ontdekte toen dat zij een fantastisch illustratietalent was. We droomden hardop hoe mooi het zou zijn om dat in een boekje samen te laten komen. Het is haar gelukt om mijn illustratie fantasieën te vertalen in kleurrijke tekeningen.

Al in 2010 maakte mijn gewaardeerde schoonvader Lambert van Bergen voor mijn 50e verjaardag prachtige kleine schilderijtjes van veel voorkomende ziekteverwekkers zoals die met een microscoop te zien zijn. Die ware kunstwerkjes hingen jaren bij LCI op mijn werkkamer. In dit boekje fleuren ze het eerste hoofdstuk passend op. Dank je wel Lambert.

Zonder mijn vrouw Simone was er zeker geen boekje. Haar onvoorwaardelijke steun zorgde ervoor dat ik vol overgave aan de slag ging. "Als je dat nu niet doet komt het er nooit van" zei ze terecht tegen me. En als ik er soms tegen opzag om er mee verder te gaan, "in je hoofd is het al klaar, nu nog even op papier". Toch nam het schrijven meer tijd dan ik vooraf bedacht had maar ook gaf het veel plezier om met Simone herinneringen op te halen, te sparren en met haar feedback betere teksten te maken.

Mijn kinderen Siem en Cato en natuurlijk Simones zoon Mauk wil ik ook bedanken. Ook zij stimuleerden me tot het maken van dit boekje, waarschijnlijk zonder dat ze het wisten. Het was altijd lastig uit te leggen wat ik nu precies voor werk deed. Als ik dat bij familiefeestjes probeerde, werd er gekscherend geroepen dat ik als ambtenaar heel goed dozen kon vouwen bij het RIVM. Dat vonden de kinderen altijd heel geestig. Met dit boekje komt er voor hen ook meer duidelijkheid, hoewel Covid-19 daar ook al voor zorgde.

Speciale dank ook voor mijn dierbare broer Rog r die als buitenstaander vrijwel alle teksten meegelezen heeft en feedback gaf. Hij schroomde niet om zijn ongezouten mening met mij te delen wat ik zeer waardeer. Dank je wel superbroer!

Dan heel veel dank aan Marion Bouwer, fijne collega en redacteur van het Infectieziektebulletin. Zonder aarzeling nam ze mijn teksten stevig redactioneel onder handen. Heerlijke lange telefoongesprekken hadden we over allerlei redactionele en tekstuele dilemma's of over haar kat Guus en ander dingen die het leven leuk maken. Echt Marion, zonder jou was het niets geworden.

.....

Ton Oomen

.....

Kunnen hoofdluizen zwemmen en zo verhuizen van het ene naar het andere hoofd? Krijgt mijn kind de ziekte van Lyme als het een teek opgegeten heeft? Voorbeelden van vragen van burgers aan de GGD of het RIVM. Door corona kent iedereen deze instanties, maar wat doen zij nog meer? Dit boekje geeft een speels inkijkje in de dagelijkse infectieziektebestrijding bij de GGD en het RIVM. Het is ook een ode aan het vak en degenen die erin werken met name de GGD verpleegkundigen.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

ISBN 978-90-6960-295-0

oktober 2021

De zorg voor morgen
begint vandaag

