

Infectieziekten, infectiepreventie en inspectie

Infectious diseases, prevention and inspection of infections

Mw. dr. M.F.M. Langelaar¹, dr. G.R. Westerhof²

SAMENVATTING

De Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) ziet toe op de kwaliteit van zorg. De IGJ doet dit op basis van de wet en de geldende veldnormen. Ook infectieziekten(bestrijding) valt onder het toezicht van de IGJ. In de afgelopen jaren is uitgebreid toezicht gehouden op naleving van de richtlijnen voor infectiepreventie en antibioticabeleid in de ziekenhuizen, verpleeghuizen en privéklinieken. Het toezicht in de ziekenhuizen is positief beoordeeld door het veld, het onderwerp infectiepreventie is hoger op de agenda gekomen. Vervolgtoezicht in de ziekenhuizen zal meer verantwoordelijkheid bij de ziekenhuisbestuurders leggen en zal breder van opzet zijn dan het afgelopen toezicht met een sterke focus op bijzonder resistente micro-organismen. Ten tijde van de grote ebola-uitbraak in West-Afrika toetste de IGJ of de universitaire medische centra en het calamiteitenhospitaal voldoende voorbereid waren. Dit was het geval. Ook de afdelingen infectieziektebestrijding en tuberculosebestrijding van de GGD'en zijn de afgelopen jaren onderzocht. De GGD'en spelen in toenemende mate hun rol als 'spin in het web' van de infectieziektebestrijding, waarbij ook antibiotica-resistentie een belangrijk thema is geworden. Openbaarmaking van de resultaten van de eigen kwaliteitsmetingen van de GGD'en kan leiden tot minder toezichtlast. Meer en meer wordt duidelijk dat zorg wordt uitgevoerd in ketens. Ketenzorg die gaat van preventie tot therapie en die niet louter de mens betreft, maar ook duidelijk ingebed is in een gezamenlijk ecosysteem van mens en dier (de 'One Health'-benadering). Goede zorg rond infectieziekten is zorg in de keten van zorginstellingen, met een

integrale kijk op de epidemiologie en bestrijding van infectieziekten in de diverse reservoirs.

(TIJDSCHR INFECT 2018;13(6):192-6)

SUMMARY

The Health and Youth Care Inspectorate ensures good quality care through supervision based on laws and applicable field standards. Supervision also includes healthcare related to infectious disease control. In recent years, there has been extensive monitoring on compliance with guidelines for infection prevention and antibiotic stewardship in hospitals, nursing homes and private clinics. Monitoring has been positively reviewed by the hospitals concerned and the sense of urgency for infection prevention has increased. Future supervision within hospitals will increasingly address the responsibility of the hospital boards with a strong focus on highly resistant micro-organisms. During the latest outbreak of Ebola in West Africa, the inspectorate visited all university medical centers and the emergency hospital to make sure that they were well prepared. This appeared to be the case. In the past years, also the departments Infectious Disease and Tuberculosis Control of all Municipal Health Services have been monitored by the inspectorate. With antibiotic resistance becoming an important health issue, the local health authorities increasingly present themselves as a linking pin in infectious disease control. Public accountability on the results of internal quality measurements of the local health authorities may lead to decreased necessity of monitoring in the future. It becomes more and more clear that healthcare is carried out in chains. Integrated care goes

¹coördinerend specialistisch inspecteur, Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd, ²senior inspecteur, Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd, Utrecht. Correspondentie graag richten aan: mw. dr. M.F.M. Langelaar, coördinerend specialistisch inspecteur, Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd, Stadsplateau 1, 3521 AZ Utrecht, e-mailadres: mfm.langelaar@igj.nl

Belangenconflict/financiële ondersteuning: geen gemeld.

Trefwoorden: BRMO, infectiepreventie, infectieziekten, inspectie, One Health, toezicht.

Keywords: HRMO, infection prevention, infectious diseases, inspection, monitoring, One Health.

from prevention to therapy and is not restricted to man, but is also embedded in a collaborative ecosystem of humans and animals (the One Health approach). Proper care in the field of infectious

diseases is care within chains of healthcare institutions and professionals with an integrated focus on epidemiology and infectious disease control in various reservoirs.

INLEIDING

Dit artikel gaat in algemene zin over de werkwijze van de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) op het terrein van infectieziekten, infectieziektebestrijding en infectiepreventie. Wat betekent 'toezicht en handhaving door de IGJ'? Wat zijn de grenzen waarbinnen dat toezicht plaatsvindt? Heeft de IGJ een mening over zaken die in het veld spelen, bijvoorbeeld de vraag of er meer behandelcentra voor hiv/aids zouden moeten komen? In welke sectoren heeft de IGJ de afgelopen jaren onderzoek gedaan en wat speelt er in de toekomst? Op deze vragen geeft dit artikel een antwoord.

DE IGJ: TOEZICHTHOUDER

De IGJ 'bevordert de volksgezondheid door effectieve handhaving van de kwaliteit van zorg, preventie en medische producten'. De IGJ doet dat binnen het kader van de wet (zoals de Wet kwaliteit, klachten en geschillen in de zorg [Wkkgz], de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg [Wet BIG] en de Wet publieke gezondheid) en binnen het kader van de geldende veldnormen. Richtlijnen, maar ook beroepsprofielen, beschouwt de IGJ als veldnorm.

Wat betekent dat in de praktijk? Handhaving is een breed begrip. De maatregelen die de IGJ kan opleggen variëren van advisering tot het opleggen van verbetermaatregelen, het geven van boetes, het sluiten van een instelling, tuchtrechtelijke maatregelen of eventueel het doorgeven van mogelijke wetsovertredingen aan het Openbaar Ministerie.¹ Dat is een breed palet. De wens dat toezicht en handhaving effectief zijn maakt dat gekozen wordt voor een strategie die het beste past bij het onderwerp. Uiteraard moet handhaving binnen de genoemde wet- en regelgeving passen. De normen voor kwalitatief goede zorg worden door het veld zelf opgesteld (via wetenschappelijke verenigingen of beroepsgroepen) en de IGJ toetst of men zich houdt aan deze aan zichzelf opgelegde kwaliteitsstandaard. De laatste tijd richt de IGJ haar toezicht steeds meer in op basis van vertrouwen. Dat wil zeggen dat de IGJ minder let op details, maar eerder een bestuurder aanspreekt op de kwaliteit van de zorg. De bestuurder is immers verantwoordelijk voor de kwaliteit van zorg in zijn instelling. Op abstracter niveau kan de IGJ ook in gesprek gaan met overkoepelende organisaties en wetenschappelijke verenigingen. Als vertegenwoordigers van een beroepsgroep of verenigde zorginstellingen staan zij voor

een bepaald niveau van de kwaliteit van zorg van hun achterban en kunnen zij met de IGJ afstemmen wat de veldnormen zijn waarop redelijkerwijze kan worden getoetst. Hierbij heeft de IGJ natuurlijk ook als zelfstandig orgaan een eigen verantwoordelijkheid en moet in ogenschouw worden genomen dat wetgeving altijd boven richtlijnen en veldnormen staat.

Het toezicht door de IGJ wordt regelmatig thematisch uitgevoerd, zoals het toezicht infectiepreventie (TIP). Ook voert de IGJ onderzoek uit naar aanleiding van calamiteiten en risicogestuurd op basis van cijfers die de instellingen aan de IGJ aanleveren (onder andere indicatoren). De inhoudelijke indicatoren worden gekozen in overleg met de wetenschappelijke verenigingen en jaarlijks gepubliceerd in de basisset kwaliteitsindicatoren.² De indicatoren die een relatie hebben tot infectieziekten zijn in de basisset van 2018 alleen de peri-operatieve profylaxe en diverse wondinfecties. Elk jaar wordt de basisset ziekenhuizen afgestemd met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, de Nederlandse Federatie van Universitair medische centra, de Federatie Medisch Specialisten, en Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland. In de toekomst kunnen daar dus weer andere indicatoren bij komen of afvallen.

PROJECTEN DE AFGELOPEN JAREN TOEZICHT INFECTIEPREVENTIE: TIP

Infectieziektebestrijding, infectiepreventie en antibioticabeleid zijn sinds jaar en dag belangrijke thema's voor de IGJ. Vanwege de dreiging van toenemende antibioticaresistentie heeft de IGJ het toezicht op infectiepreventie en antibioticabeleid sinds 2012 geïntensiveerd. De vraag die de IGJ zich stelt is: 'Zijn de zorginstellingen voldoende voorbereid op de toename van antibioticaresistentie?' De IGJ heeft een toetsingskader gemaakt op basis van de bestaande richtlijnen voor infectiepreventie, met een focus op bijzonder resistente micro-organismen, en heeft in de zorginstellingen getoetst of men zich aan de richtlijnen houdt. Alle ziekenhuizen zijn de afgelopen jaren minimaal 1 keer bezocht, en daarnaast zijn ook privéklinieken en verpleeghuizen bezocht, dit alles uiteraard met een aan de sector aangepast toetsingskader.³⁻⁹

Omdat infectiepreventie en antibioticabeleid onlosmakelijk verbonden zijn om antibioticaresistentie tegen te gaan, heeft

de IGJ in 2011 aan de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB), als opsteller van de richtlijnen voor antibioticagebruik, een visie gevraagd op de toename van antibioticaresistentie. De SWAB heeft daarop een visiestuk gepubliceerd waarin 'antibiotic stewardship' (ABS) het antwoord is op de toenemende antibioticaresistentie, om te beginnen in de ziekenhuizen, uitgevoerd door zogeheten 'A-teams'.¹⁰ Het visiestuk is uitgewerkt in een praktische gids voor de uitvoering van ABS. De uitkomsten van ABS kunnen worden uitgedrukt in klinische uitkomsten en kwaliteit van zorg voor de patiënt (bijvoorbeeld verminderd aantal ligdagen, verminderde morbiditeit/mortaliteit), onbedoelde bijeffecten, (lagere) kosten en (minder) resistentie.¹¹ In de tweede en derde TIP-ronde (gestart in respectievelijk 2015 en 2017) heeft de IGJ de ziekenhuizen gevraagd naar de aanwezigheid van een functioneel A-team en de keuzes en onderbouwing voor de uitvoering van de verschillende taken.

In juni 2018 verscheen het rapport van TIP-3.³ De IGJ constateert na 3 TIP-rondes ontegenzeggelijk een verhoogde aandacht voor het onderwerp. Infectiepreventie, een ziekenhuisbreed thema, heeft een prominentere plaats op de agenda van de raden van bestuur gekregen. Goede infectiepreventie loont: het draagt bij aan patiëntveiligheid en heeft ook financiële voordelen. Het is een technisch-inhoudelijk thema, maar gaat vooral over het gedrag van mensen. In die instellingen waar men gewend is elkaar aan te spreken op afwijkend gedrag en waar men gewend is te werken binnen een kwaliteitssysteem met een duidelijke 'plan-do-check-act'-cyclus, zal de infectiepreventie gemiddeld genomen ook goed ingebed zijn in de verschillende structuren en overleggen. Ook zal een raad van bestuur sturen op afgesproken parameters en zullen richtlijnen worden nageleefd. Alhoewel er nog steeds ziekenhuizen zijn waar de IGJ meerdere maatregelen moest opleggen na het bezoek, waren er bij elke TIP-ronde procentueel minder ziekenhuizen waar een nieuw bezoek noodzakelijk werd geacht. Dit beschouwt de IGJ als een afgeleide indicatie dat de situatie in de ziekenhuizen in algemene zin is verbeterd gedurende de afgelopen jaren.

Dit was tevens 1 van de belangrijkste conclusies uit de evaluatie die het NIVEL op verzoek van de IGJ heeft uitgevoerd: volgens de ziekenhuizen heeft TIP meer prioriteit aan het thema gegeven.¹² De ziekenhuizen waarderen de manier waarop het toezicht werd uitgevoerd en het gesprek dat daardoor op gang kwam. Tegelijkertijd zouden de ziekenhuizen ook meer eigen verantwoordelijkheid willen. Dit sluit aan bij de manier waarop de IGJ het toezicht in het vervolg wil inrichten: in gesprek met de raad van bestuur. De IGJ vraagt de bestuurder om toe te lichten hoe hij risico's signaleert en beheerst, en welke parameters hij gebruikt voor die sturing. De IGJ bekijkt vervolgens op de werkvloer of dit ook

daadwerkelijk leidt tot goede en veilige zorg. Het toezicht op de infectiepreventie zal zich uitbreiden tot 'de microbiologische veiligheid in het ziekenhuis'. Zoals hierboven gesteld zal de IGJ dergelijk toezicht ontwikkelen in samenspraak met overkoepelende organisaties, wetenschappelijke verenigingen en de bestuurders van de ziekenhuizen. Op dit moment zijn de richtlijnen die voorheen door de Werkgroep Infectiepreventie werden gemaakt voor een deel verouderd. Dit staat toezicht door de IGJ echter niet in de weg. Wel is er uiteraard voor het veld en ook bij de IGJ behoefte aan een duidelijk normenkader, dat het veld zelf heeft opgesteld. Hierin zal worden voorzien door het Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie, een samenwerking van de Federatie Medisch Specialisten, de kwaliteitskoepel Langdurige Zorg en het RIVM/Centrum Infectieziektebestrijding, die de kern van het samenwerkingsverband vormen.

INFECTIEZIEKTEBESTRIJDING DOOR DE GGD

De uitvoering van infectieziekten- en tuberculosebestrijding door de GGD'en was tweemaal achter elkaar onderwerp van toezicht: in 2014 en 2016.^{13,14} In principe hebben de 25 GGD'en in Nederland dat vrij goed voor elkaar. Na de eerste bezoekeronde oordeelde de IGJ dat met name verbetering van de netwerkfunctie noodzakelijk was. Zo moet een GGD bijvoorbeeld goed zicht hebben op alle 'artikel 26-instellingen' die, volgens de Wet publieke gezondheid, uitbraken van ziekte bij de GGD moeten melden. Ook de contacten met huisartsen of specialisten in ziekenhuizen kon hier en daar beter. Uit de gesprekken bleek dat sommige GGD'en moeite hadden om nieuwe artsen infectieziektebestrijding aan zich te binden. Ook is het aantal tuberculoseartsen in ons land op sommige plekken te laag. Op basis van het onderzoek adviseerde de IGJ de GGD'en om hun afdelingen Technische Hygiënezorg en Infectieziektebestrijding nauwer te laten samenwerken. Waar het in ziekenhuizen gemeengoed is om een afdeling Infectiepreventie te hebben waarin microbiologie, kliniek en preventie dicht bij elkaar zijn, waren het bij de GGD'en nog veelal compleet gescheiden afdelingen. Bij de daaropvolgende bezoeken hadden de GGD'en deze afdelingen veel beter met elkaar verbonden en werd, vooruitlopend op de inrichting van de regionale zorgnetwerken antibioticaresistentie, het takenpakket voor infectiepreventie in de 'eigen' regionale zorginstellingen uitgebreid.

Door samenwerking binnen de GGD is het ook mogelijk om in geval van grote uitbraken, die veel tijd en arbeidskrachten vergen, gemakkelijk op te schalen met behoud van goede kwaliteit van zorg. De vaccinatiecampagne ten tijde van de H1N1-influenza-uitbraak was hiervoor leerzaam. De ebola-uitbraak een paar jaar later liet zien hoeveel druk er op het

systeem kan ontstaan door slechts de dreiging van een uitbraak. Een randstedelijke GGD berekende dat er gedurende de periode van verhoogde paraatheid 3.000 uur extra tijd geïnvesteerd was, louter in het onderhouden van contacten, communicatie en geruststelling van de bevolking. Dat terwijl er geen patiënt in die regio was. Het artikel van Wiesenhaan et al. beschrijft hoe de minister van Volksgezondheid, welzijn en sport leiding gaf bij deze dreigende uitbraak, en wat de rol was van de verschillende partijen.¹⁵

Rond het toezicht infectieziektebestrijding en tuberculosebestrijding heeft de IGJ de GGD'en gevraagd meer werk te maken van openbaarmaking van de eigen kwaliteitsmetingen. Dit kan op termijn leiden tot een verminderde toezichtlast vanuit de IGJ.

EBOLA

Uiteraard was een belangrijke rol voor de ziekenhuizen weggelegd in de opvang van eventuele ebolapatiënten. De IGJ heeft in een snelle ronde langs de universitair medische centra en het calamiteitenhospitaal onderzocht of de komst van zo'n patiënt voldoende was voorbereid. Het was mede dankzij de ervaringen met de TIP-bezoeken dat de IGJ dit onderzoek zo snel kon uitvoeren. Ook wist de IGJ vanuit TIP dat de kwaliteit van strikte isolatie niet optimaal was gewaarborgd. De conclusie was dat de ziekenhuizen goed waren voorbereid.¹⁶ De IGJ heeft gezien hoe groot de inspanningen en hoe intensief de oefeningen waren, en haar waardering daarvoor uitgesproken. Enkele maanden later heeft de IGJ dezelfde ziekenhuizen nogmaals bezocht om te verifiëren of, ondanks een afname van de epidemie en daarmee ook een afname van de aandacht, nog steeds voldoende alertheid aanwezig was. Dit bleek het geval.¹⁷

TOEKOMST: 'GLOBAL ONE HEALTH'

De bestrijding van infectieziekten en het beschermen van burgers tegen nieuwe, opkomende infectieziekten vraagt om een 'global one health approach'. Deze benadering omvat gestructureerd beleid en internationale samenwerking, samen met kennisontwikkeling van de verschillende domeinen variërend van biomedische kennis tot dataverwerking en communicatie, zowel op micro- als macroniveau. Geïntegreerde surveillance en voorbereid zijn, zijn belangrijke factoren.

Omdat de IGJ samen met de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit het Staatstoezicht op de volksgezondheid vormt, biedt dat kansen om via de 'One Health'-benadering naar risico's te kijken en daar vanuit toezicht te bezien waar de patiënt/consument het beste kan worden beschermd tegen opkomende infectieziekten.

Opkomende infectieziekten zullen voor het grootste deel infecties zijn die uit een dierlijk reservoir komen. Hotspots voor het ontstaan van opkomende infectieziekten zijn tropische wouden met een hoge biodiversiteit. De grootste dreiging gaat uit van virale infecties die overgaan op mensen vanuit populaties wilde dieren, eventueel via gedomesticeerde dieren.¹⁸ Veranderingen in het landschap, waardoor de blootstelling van gedomesticeerde dieren of mensen verandert, faciliteren de overgang van virussen van wilde dieren naar een andere diersoort. Wanneer een virus na overdracht bovendien zoveel verder verandert dat het van mens op mens over kan gaan, ontstaat een uitermate bedreigende situatie.

Infectieziekten aan de andere kant van de wereld kunnen via transport van mensen, dieren en voedsel razendsnel hier zijn en zich verspreiden. Dat werd duidelijk tijdens de SARS-uitbraak, de ebola-uitbraak, maar ook bij de grote uitbraak van *E. coli*-O104:H4, waar Egyptische fenegriekzaden als vermoedelijke bron voor werden aangewezen.¹⁹ Op veel kleinere schaal en via soortgelijke routes, maar vooralsnog zonder humane patiënten, zijn honden in Nederland besmet geraakt met *Brucella suis*. Dit gebeurde door het voeren van honden met rauw vlees van besmette hazen afkomstig uit Zuid-Amerika. Bij varkens is dankzij effectieve dierziektenbestrijding sinds 1973 geen *Brucella suis* meer aangetoond, maar dergelijke onverwachte bevindingen bewijzen dat voortdurende waakzaamheid geboden blijft.²⁰

ZORGKETEN

Zorg, ook om burgers te beschermen tegen infectieziekten, gebeurt in een keten. De evaluatie van de ebola-uitbraak toonde aan dat de integratie van de publieke gezondheidszorg en de curatieve zorg in de zorginstellingen structureel beter zou kunnen en moeten om echt goed voorbereid te zijn op een eventuele nieuwe dreiging.²¹ Het RIVM heeft zich hiervoor een aantal doelen gesteld, waaronder het maken van een systeem voor snelle en gemakkelijke data-uitwisseling, en het opstellen van multidisciplinaire richtlijnen.²² De IGJ houdt toezicht op zorgverleners en zorginstellingen, maar ook meer en meer op de keten van zorg. De IGJ volgt daarin de patiënt die 'in zorg' veel mobieler is geworden. Is die keten goed georganiseerd en sluiten de schakels goed op elkaar aan? Zijn de burgers goed beschermd? Voor infectieziekten geldt dat de IGJ toeziet op de zorg, in de wetenschap dat de uiteindelijke bescherming van de burger tegen infectieziekten afhankelijk is van een veel uitgebreidere structuur dan alleen de gezondheidsbescherming en hulpverlening aan de patiënt. De IGJ heeft daartoe zicht op het gehele veld. Dit veld omvat private instellingen, maar ook overheidsinstellingen. De IGJ adviseert gevraagd, maar soms ook onge-

vraagd in gevallen waarbij de kwaliteit van zorg voor een patiënt of cliënt in gevaar komt. Hierbij kan het ook gaan om asielzoekers, gedetineerden of reizigers die beschermd op reis willen.

CONCLUSIE

De IGJ poogt toezicht te houden op het brede veld van de infectieziekten, infectiepreventie en antibioticabeleid. Het toetst achteraf of de kwaliteit van zorg in het geding is, aan de hand van de vraag of de geleverde zorg ter plekke aan de normen voor goede en veilige zorg voldoet. De IGJ gaat dus niet over de vraag of er een nieuw behandelcentrum nodig is voor de behandeling van een specifieke infectieziekte. Daarover adviseren de wetenschappelijke verenigingen en beroepsgroepen zelf.

REFERENTIES

1. IGZ Handhavingskader, richtlijn voor transparante handhaving. December 2008, herzien januari 2013. Beschikbaar via: www.igj.nl.
2. IGJ. Basisset Medisch Specialistische Zorg 2018. Beschikbaar via: www.igj.nl.
3. IGJ-rapport. Infectiepreventie, een kwestie van gedrag en een lange adem, juni 2018. Beschikbaar via: www.igj.nl.
4. IGJ-rapport. Het naleven van de richtlijnen infectiepreventie en operatief proces kan en moet in particuliere klinieken nog beter, juni 2018. Beschikbaar via: www.igj.nl.
5. IGJ. Extra toezicht op infectiepreventie in verpleeghuiszorg, najaar 2017. Beschikbaar via: www.igj.nl.
6. IGJ-rapport. Infectiepreventie in ziekenhuizen kan echt nog beter, mei 2016. Beschikbaar via: www.igj.nl.
7. IGJ-rapport. Instellingen in ouderenzorg nemen nog steeds onvoldoende actie om hygiëne en infectiepreventie te verbeteren, april 2015. Beschikbaar via: www.igj.nl.
8. IGJ-rapport. Keten van infectiepreventie in ziekenhuizen breekbaar: meerdere zwakke schakels leiden tot onveilige zorg, december 2013. Beschikbaar via: www.igj.nl.
9. IGJ-rapport. Verbetering van hygiëne en infectiepreventie in ouderenzorg snel realiseerbaar, december 2013. Beschikbaar via: www.igj.nl.
10. SWAB. De kwaliteit van het antibioticabeleid in Nederland: advies aangaan-

de het restrictief gebruik van antibiotica en het invoeren van antibioticateams in de Nederlandse ziekenhuizen en in de eerste lijn. 21 juni 2012. Beschikbaar via: www.swab.nl.

11. Schuts EC, Hulscher ME, Mouton JW, et al. Current evidence on hospital antimicrobial stewardship objectives: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2016;16:847-56.
12. Coppenhagen T, Bouwman R, Friele R. Evaluatie derde ronde toezicht infectiepreventie (TIP-3): vanuit het perspectief van ziekenhuismedewerkers, 2018. Beschikbaar via: www.nivel.nl.
13. IGJ-rapport. Vervolgonderzoek bij GGD'en: infectieziektebestrijding verder verbeterd en goed ingebed in netwerk, november 2016. Beschikbaar via: www.igj.nl.
14. IGJ-rapport. Infectieziekte- en tuberculosebestrijding bij GGD'en op orde, maar kwetsbaar, mei 2015. Beschikbaar via: www.igj.nl.
15. Wiessenhaan S, Van den Brink JW, Hoorweg M. Leidinggeven aan de bestrijding van een dreigende infectieziekte uit groep A. *Infect Bull* 2015;26:237-8.
16. IGJ-rapport. Universitair medische centra en calamiteitenshospitaal in oktober 2014 voldoende voorbereid op de opvang van ebolapatiënten, november 2014. Beschikbaar via: www.igj.nl.
17. IGJ-rapport. Opvang van ebolapatiënten in de hele zorgketen goed voorbereid, juni 2015. Beschikbaar via: www.igj.nl.
18. Toph A, Murray KA, Zambrana-Torrel C, et al. Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases. *Nat Comm* 2017;8:1124.
19. Kuijper EJ, Timen A, Franz E, et al. Uitbraak van enterohemorragische *Escherichia coli* (EHEC) en hemolytisch-uremisch syndroom. *Ned Tijdschr Geneesk* 2011;155:A3743.
20. Faculteit diergeneeskunde. *Brucella suis* infectie bij hond na voeren van vers vlees. 2 augustus 2017. Beschikbaar via: <https://www.uu.nl/nieuws/brucella-suis-infectie-bij-hond-na-voeren-van-vers-vlees>.
21. Swaan CM, Ory S, Jacobi AJ, et al. Evaluatie van de ebolapreparatie in Nederland (2014-2015). 15 november 2016. RIVM Rapport 2016-0117. Beschikbaar via: <https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=a4338052-921c-4579-96cc-0367486b4fc7&type=org&disposition=inline>.
22. Riesmeijer RM, Van Dissel JT. RIVM-Centrum Infectieziektebestrijding: Strategie 2016-2021 23 november 2017. RIVM Rapport 2016-0213. Beschikbaar via: <https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=ff5d2621-dee8-402c-a381-7234e3a96743&type=org&disposition=inline>.

ONTVANGEN 3 JULI 2018, GEACCEPTEERD 11 SEPTEMBER 2018.