

Vergaderjaar 2016–2017

**32 620**

## **Beleidsdoelstellingen op het gebied van Volksgezondheid, Welzijn en Sport**

**32 793**

## **Preventief gezondheidsbeleid**

**Nr. 192**

### **BRIEF VAN DE MINISTER VAN VOLKSGEZONDHEID, WELZIJN EN SPORT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 5 juli 2017

Hierbij stuur ik u, mede namens de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, het RIVM rapport «Bronnen van antibioticaresistentie in het milieu en mogelijke maatregelen»<sup>1</sup>. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanpak antibioticaresistentie uit juni 2015 (Kamerstuk 32 620, nr. 159). De aanpak antibioticaresistentie richt zich op alle terreinen waar de gezondheid van mensen wordt bedreigd door antibioticaresistente bacteriën: zorg, dieren, voedsel en milieu. Op ieder terrein worden specifieke acties genomen.

Recent hebben ZonMw en het RIVM in opdracht van het Ministerie van VWS een kennissynthese en beleidsadvies opgesteld over antibioticaresistentie in het milieu. Er is daarnaast behoefte aan basale kennis over hoe (resten van) antibiotica en resistente bacteriën zich in het milieu gedragen, hoe de verspreiding hiervan plaatsvindt en wat hiervan de gevolgen zijn voor de volks- en diergezondheid. Als eerste aanzet voerde het RIVM daarom nulmetingen uit in afvalwater en mest (de verwachte grootste bronnen van waaruit resistente bacteriën vanuit het milieu bij mensen terecht komen) en een inventarisatie van de meest effectieve technieken om verspreiding te verminderen.

Dit rapport vormt een eerste stap bij het inschatten van wat de gevonden verspreiding betekent voor de volksgezondheid en om te kunnen afwegen of maatregelen nodig zijn om verspreiding via het milieu te verminderen. Er vindt overigens naast dit onderzoek (door)lopend onderzoek plaats om meer kennis te genereren over de verschillende transmissieroutes en attributie aan de humane gezondheidsproblematiek (ernst&impact voor zowel milieu als overige domeinen voedsel, zorg, dieren, internationaal).

<sup>1</sup> Raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl)

## *Rapport RIVM*

Het RIVM heeft nulmetingen gedaan bij rioolwaterzuiveringsinstallaties. Dit geeft voor het eerst inzage in het vóórkomen van resistente micro-organismen en residuen van antibiotica in afvalwater en effectiviteit van huidige afvalwaterzuivering. Deze resistente micro-organismen, inclusief die met resistentie tegen het laatste redmiddel antibiotica, de carbapenemase producerende enterobacteriën (CPE), zijn gevonden in afvalwater. Resistente micro-organismen worden gevonden bij zowel rioolwaterzuiveringsinstallaties met, als die zonder aangesloten ziekenhuizen. Carbapenemase producerende enterobacteriën komen in het afvalwater van 90% van de rioolwaterzuiveringsinstallaties voor. Van het mestmetingen-onderzoek zijn alleen de pilotmetingen uitgevoerd en overige metingen zijn dit voorjaar gestart. In februari 2018 volgen nadere cijfers over het vóórkomen van antibioticaresistentie in mest.

Het RIVM geeft aan dat antibioticaresistentie bestreden kan worden aan de bron, decentraal (afvalwater ziekenhuizen of specifieke voorraden dierlijke mest), dan wel end of pipe (nazuivering afvalwater of dierlijke mest). Zoals bekend bestrijden VWS en EZ al een aantal jaren aan de bron in de gezondheidszorg en de dierhouderij. Dat verloopt succesvol. De daling in de gebruik van antibiotica in de dierhouderij heeft geleid tot een daling van antibioticaresistentie bij dieren. Dit RIVM rapport schetst mogelijkheden om zo nodig antibioticaresistentie in het milieu ook decentraal of end of pipe te gaan bestrijden. Het rapport geeft een overzicht van technieken in zowel afvalwaterzuivering (innovatieve technieken zoals UV, ozon en koolstoffiltratie) als mestverwerking (zoals composteren, vergisting) met een indicatie van de effectiviteit.

Over de effectiviteit van afvalwaterzuivering geeft het RIVM aan dat conventionele afvalwaterzuivering helpt om de aantallen resistente bacteriën te reduceren, maar er is winst mogelijk. De reductie van bepaalde resistente bacteriën is vergelijkbaar aan die van de niet-resistente vorm. Voor mestverwerking bestaan meerdere technieken waardoor aantallen bacteriën en waarschijnlijk ook resistente bacteriën gereduceerd worden. Een aantal innovatieve technieken voor de bewerking en verwerking van mest wordt op dit moment in Nederland al ingezet.

### *Reactie op het rapport*

Het RIVM geeft aan dat het aannemelijk is dat blootstelling aan antibioticaresistentie via het milieu bijdraagt aan de totale blootstelling aan antibioticaresistentie, maar dat de grootte van deze bijdrage onbekend is, en met deze gegevens nog niet kan worden aangegeven. Ook geeft het RIVM aan dat de gevolgen voor de volksgezondheid van blootstelling aan antibioticaresistentie via het milieu niet bekend zijn. De vervolgstappen zijn nu het in kaart brengen van de toepasbaarheid van de beheersmaatregelen uit het rapport en aanvullend onderzoek.

Wat opvalt is dat er geen duidelijke bijdrage van ziekenhuizen is op het vóórkomen van carbapenemase producerende enterobacteriën. Dit was van tevoren wel als mogelijkheid ingeschat. De achtergrond van dit RIVM onderzoek was om te achterhalen of het nuttig zou zijn om een afweging te maken over maatregelen bij ziekenhuizen. Dat is op basis van deze bevindingen niet het geval. Ik zal de bevindingen dan ook verder laten toetsen (experimenteel) in een vervolgonderzoek met gerichte metingen bij ziekenhuizen.

Dragerschap van carbapenemase producerende enterobacteriën in de algemene bevolking is in Nederland zeer laag. Bekend is dat het

binnenkomt via reizigers. In de zorg wordt hierop gescreend zodat verspreiding onder risicogroepen wordt voorkomen. RIVM geeft in dit rapport aan dat het niet duidelijk is of gevonden aantallen in afvalwater hoger zijn dan verwacht op basis van dragerschap in de algemene bevolking, inclusief reizigers. Recent heeft het RIVM ook de surveillance op deze resistentie in de zorg verbeterd en daarbij enkele gevallen in zorginstellingen aangetoond. Ik acht het niet aannemelijk dat op basis van deze bevindingen het huidige beeld van dragerschap in de algemene bevolking in Nederland bijgesteld moet worden. Bij de recente studie onder de algemene bevolking zijn bijvoorbeeld geen Carbapenemase Producerende Enterobacteriën gevonden. Al deze onderzoeken geven wel aan dat het van belang is om metingen te doen.

Er is geen aanleiding te veronderstellen dat de veehouderij de bron is voor Carbapenemase Producerende Enterobacteriën omdat de laatste redmiddelen daar niet worden gebruikt en deze resistentie er ook nooit gevonden is.

De aanpak bij de bron staat centraal. Daarbij wordt de ontwikkeling en verspreiding van resistentie aangepakt door middel van minder en zorgvuldig antibioticagebruik zowel veterinaire als in de humane gezondheidszorg. Dat deze geïntegreerde (One Health) aanpak succesvol is blijkt onder andere uit de daling in gebruik van antibiotica in de dierhouderij en de afname in resistentie. Uit het recent verschenen rapport van de SDA over de gebruikgegevens van 2016, dat u op 8 juni jl is toegestuurd (Kamerstuk 29 683, nr. 218) blijkt dat de verkoop van antibiotica voor veterinaire gebruik in 2016 verder is gedaald. Op basis van verkoopcijfers bedraagt de reductie in 2016 inmiddels 64,4% van het totale antibioticagebruik in kilo actieve stof ten opzichte van het referentiejaar 2009. Uit het Maran-rapport, dat eind juni is gepresenteerd blijkt dat naast de verdere daling in gebruik ook de daling in resistentie bij dieren is doorgezet. Begin juli krijgt u de nadere reactie op het SDA rapport in de reguliere brief over de laatste stand van zaken omtrent het antibioticabeleid in de dierhouderij.

De geïnventariseerde effectieve mogelijke maatregelen in afvalwater worden meegenomen in de Ketenaanpak Medicijnresten uit water onder regie van het Ministerie van IenM. Deze aanpak zal met name impact hebben op oppervlaktewater. Drinkwater en irrigatiewater spelen waarschijnlijk vrijwel geen rol als blootstellingroutes van antibioticaresistentie naar de mens. Voor de zomer stelt STOWA/Unie van Waterschappen een advies op over zogenaamde «hotspots». Dit geeft inzicht in waar het nuttig zou zijn om aanvullende zuiveringstechnieken (gericht op chemische microverontreinigingen, waaronder ook resten van antibiotica) toe te passen. Ook loopt er onderzoek naar effectieve en efficiënte zuiveringstechnieken. Op plekken die relevant zijn voor het onderwerp antibioticaresistentie vraagt IenM de waterschappen om te bezien of het mogelijk is om zowel geneesmiddelen (incl. antibiotica)resten als ook resistente bacteriën te zuiveren (bijvoorbeeld door combinatie van UV, ozon dan wel koolstoffiltratie). Kosten, toepasbaarheid en kans op menselijke blootstelling maken deel uit van de afweging over de wenselijkheid/proportionaliteit. Aanpassingen aan rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn een grote investering.

Het Ministerie van EZ neemt de uitkomsten van dit rapport mee in onderzoek naar mestverwerkingstechnieken binnen de topsector Agri & Food. Doel is meer duidelijkheid te krijgen over de vraag in hoeverre deze technieken antibioticaresistentie kunnen reduceren en wat de voorwaarden, haalbaarheid en gevolgen zijn van toepassing in de praktijk. Tenslotte geeft VWS naar aanleiding van dit rapport het RIVM opdracht

om naast metingen van resistentie in afvalwater bij ziekenhuizen, ook gericht vervolgonderzoek te doen naar dragerschap van resistente bacteriën onder zwemmers, de afronding van de nulmetingen in mest, en het organiseren van stakeholderworkshops over antibioticaresistentie in het milieu. Er lopen verschillende relevante onderzoeken die raken aan antibioticaresistentie en milieu.

*Vervolg*

Ik zal u verder over antibioticaresistentie in het milieu informeren via de reguliere voortgangsrapportages over de aanpak antibioticaresistentie.

De Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport,  
E.I. Schippers