

**Formulier ten behoeve van het indienen van schriftelijke vragen als bedoeld in artikel 37 van het Reglement van Orde Verenigde Vergadering Delfland**

Omschrijving problematiek

In de NRC van 5 juni jl. lazen wij dat het RIVM uit onderzoek heeft geconstateerd dat het oppervlaktewater in Nederland zorgwekkend veel multiresistente bacteriën bevat. Zij stellen dat besmetting van mensen een realistisch scenario is en dat het gaat om een serieuze bedreiging voor de volksgezondheid. Tijdige en keiharde actie zou nodig zijn om verspreiding te beperken, aldus het RIVM.

Zo was de darmbacterie Escherichia coli (E.coli) uit waterzuiveringsinstallaties en oppervlaktewater voor resp. 31 en 26% resistent. Weliswaar was dit beduidend minder dan die uit het ziekenhuisriool (70%) en ook nog voor één of twee antibiotica, maar toch concludeert het onderzoek dat er reden tot zorg is. Vooral omdat oppervlaktewater met de mens in het dagelijks leven in contact komt, onder andere doordat er in gezwommen wordt.

Voor gezonde mensen lijkt er meestal geen direct gevaar te zijn, maar besmetting draagt wel bij aan verspreiding. De onderzoekers constateren dat er voorbeelden zijn van besmettingen via oppervlaktewater die tot ernstig ziek worden hebben geleid. *(Zie verder de bijlage aan deze vragen met het artikel).*

Tot zover refereert aan de NRC van 5 juni. Navraag bij het RIVM leverde onze fractie op dat het artikel in de NRC inderdaad een goed beeld geeft van de onderzoeksresultaten. Daarbij werd aangetekend dat het niet alleen om één of twee antibiotica gaat maar om één of twee antibioticagroepen. Ook vernamen we dat het risico voor de gezondheid er vooral in bestaat dat bij besmetting er kostbare tijd nodig is om wel werkende antibiotica te achterhalen, wat ernstige gevolgen kan hebben voor de patiënt.

Benadrukt werd dat de bron vooral gezocht moet worden in afvalwater en mest, en dat de oplossing zit in het reinigen van beide.

Ik verwijs verder graag naar het artikel in PLOS ONE:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127752>

Aan het onderzoek hebben vijf (andere) waterschappen meegewerkt.

Vragen

1. Is het college op de hoogte van de uitkomsten van dit onderzoek?
2. Is het college van mening dat Delfland hieruit consequenties moet trekken voor het beleid aangaande de waterkwaliteit?
3. Ziet het college mogelijkheden om aan de bron van besmetting met multiresistent geworden bacteriën zelf maatregelen te nemen of andere overheden daartoe aan te zetten?
4. Is er kans op aansprakelijkheid voor Delfland als besmetting optreedt die voorzien had kunnen worden en die niet in de curatieve sfeer behandeld kan worden, zodat mensen of dieren daardoor ernstig ziek worden en schade ondervinden? .
5. Het RIVM stelt dat er verder onderzoek nodig is om vast te stellen wat het risico is van blootstelling aan oppervlaktewater, speciaal zwemwater en gietwater, hoe ver-

schillende soorten besmettingsbronnen hieraan bijdragen en welke factoren de variatie in multiresistente bacteriën in oppervlaktewater beïnvloeden. Deze kennis kan worden benut om het effect van interventies te voorspellen, zoals het desinfecteren van afvalwater, effluent van afval waterzuivering en mest.  
Ligt het in de mogelijkheden van het college om dit onderzoek te entameren en-of er medewerking aan te verlenen?

#### Antwoorden

1. Ja, het college is bekend met onderhavige problematiek.
2. Bestaand beleid van Delfland is dat communaal afvalwater centraal wordt ingezameld via de riolering en gezuiverd op onze AWZI's. Hiermee wordt besmetting tot het minimum beperkt. Aanvullend worden ziekenhuizen gestimuleerd om bij de bron lozing van resistente bacteriën te voorkomen, bijvoorbeeld door toepassing van het Pharmafilterconcept.  
Bij projecten gericht op de sluiting van de waterkringloop, bijvoorbeeld zoetwaterfabriek en nieuwe sanitatieprojecten, staat het belang van de volksgezondheid bovenaan, zodat de kans op besmetting met bacteriën tot het minimum wordt beperkt.
3. Zie vraag 2. Ten aanzien van regelgeving in relatie tot het Pharmafilter project zijn er begin dit jaar besprekingen geweest met de Unie van Waterschappen op ambtelijk niveau.
4. Zie ook vraag 2. Delflands beleid is er gericht om de kans op besmetting zo klein mogelijk te maken, zodat een discussie over aansprakelijkheid niet aan de orde is.
5. Recentelijk is een onderzoeksvoorstel van een bedrijf bij Delfland binnen gekomen met het idee om met innovatieve moleculaire DNA technieken een gedetailleerd beeld te verkrijgen van de microbiële populaties in waterzuiveringen. Delfland heeft aanbevolen als een van de mogelijkheden om te kijken of de nieuwe techniek te koppelen is aan een onderzoek naar het mechanisme van de toename van antibiotica resistentie in zuiveringsinstallaties. De senior procestecnoloog van het team Proces-, Contracten Afvalwaterketenbeheer is gevraagd voor de begeleidingscommissie. Mogelijk zal verzocht worden of Delfland een financiële bijdrage hieraan zou willen leveren. Verder is Delfland uiteraard bereid om binnen haar mogelijkheden medewerking te verlenen aan onderzoek aangaande dit onderwerp als organisaties (zoals het RIVM) hierom verzoeken.

Considerans, aanleiding van, toelichting op of achtergrond van de schriftelijke vragen

Namens de PvdA fractie,  
Elsbeth van Hijlckama Vlieg  
Tel 0650663196  
Hijlckama@gmail.com

1 bijlage met artikel NRC.

**Dit formulier richten aan de voorzitter van de Verenigde Vergadering van Delfland [mvanhaersmabuma@hhdelfland.nl](mailto:mvanhaersmabuma@hhdelfland.nl) met afschrift aan de griffier [hfobler@hhdelfland.nl](mailto:hfobler@hhdelfland.nl)**

**DMS nummer: 1202277**

**Datum en tijdstip ontvangst: maandag 8 juni 2015, 11.49 uur**

BIJLAGE:

**NRC**  **HANDELSBLAD**

---

## Resistente bacteriën verpesten zwemwater

Door onze redactie wetenschap

AMSTERDAM.

*Amsterdam.* In water uit Nederlandse sloten en rivieren zitten zo vaak en zo veel resistente bacteriën dat „besmetting van mensen vanuit oppervlaktewater een realistisch scenario is”. „Tijdige en keiharde actie is nodig om hun verspreiding in te perken”, schrijven onderzoekers van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in het tijdschrift *PLOS ONE* van 1 juni. Zij noemen de multiresistente bacteriën „een serieuze bedreiging voor de volksgezondheid.”

De RIVM-onderzoekers bepaalden de antibioticaresistentie van bacteriën in oppervlaktewater en in rioolwater in waterzuiveringsinstallaties en van een paar ziekenhuizen, een verpleeghuis en een internationale luchthaven.

In totaal namen ze tussen 2006 en 2013 bijna 150 monsters. Daaruit kweekten ze ruim 1.150 kolonies met de darmbacterie *Escherichia coli* (*E. coli*). Van iedere kweek stelden ze vast of die ongevoelig was (resistent) voor één, of meer van zeven klassen antibiotica. Een bacterie met resistentie tegen drie of meer antibioticaklassen noemden ze multiresistent.

*E. coli*'s uit het ziekenhuisriool zijn voor bijna 70 procent multiresistent. Dat was de top. En het is begrijpelijk, want in ziekenhuizen worden veel antibiotica gebruikt – ook soorten die bijna nooit buiten de ziekenhuismuren komen. De *E. coli*'s uit waterzuiveringsinstallaties en oppervlaktewater waren minder vaak (31 en 26 procent) resistent en dan ook nog voornamelijk voor één of twee antibiotica.

Toch schrijven de RIVM-onderzoekers in hun conclusies dat dat een reden voor zorg is. Met het rioolwater van een ziekenhuis of verpleeghuis komen weinig mensen direct in aanraking. Maar oppervlaktewater, daar zwemmen mensen in, er worden gewassen mee besproeid en boeren laten hun vee ervan drinken. Hoewel besmetting voor gezonde mensen meestal geen direct gevaar is, zorgt die toch voor verspreiding. De onderzoekers noemen incidenten waarbij mensen via oppervlaktewater besmet raakten en soms ernstig ziek werden.

---

Dit artikel is verschenen in het NRC Handelsblad van vrijdag 5 juni 2015 op pagina 19

<http://www.nrc.nl/handelsblad/van/2015/juni/5/resistente-bacterien-verpesten-zwemwater-1504242>