

## Verspreiding coronavirus middels fonteinen\_11052020

### Vraag:

Kan het nieuwe coronavirus zich verspreiden door middel van fonteinen? Is er verschil tussen verschillende typen fonteinen?

### Antwoord:

#### Kan het nieuwe coronavirus zich verspreiden door middel van fonteinen?

De belangrijkste transmissieroute voor het nieuwe coronavirus is via druppels en direct contact tussen mensen, zo ook in de buurt van fonteinen. Druppels worden gevormd wanneer een persoon die geïnfecteerd is met het nieuwe coronavirus niest of hoest; de druppels worden daarmee in de lucht gebracht. Een andere persoon die in de buurt komt, kan door de druppels met virus in de lucht besmet worden. Ook kan het virus op oppervlakken terecht komen. Als iemand zo'n oppervlak aanraakt niet te lang nadat het virus daarop gekomen is, en daarna met de handen aan neus, mond of ogen zit, dan kan het virus weer iemand besmetten. Ook bij fonteinen is dus de kans op overdracht van het virus het grootst tussen mensen. Als men zich houdt aan de algemeen geldende maatregelen en voldoende afstand houdt, handhygiëne in acht neemt en zoveel mogelijk thuis blijft, kan het nieuwe coronavirus zich niet verspreiden. Uit onderzoek is gebleken dat een fontein die zodanig geplaatst is dat de waternevel niet voelbaar is geen gezondheidsrisico oplevert.

#### Is er verschil tussen verschillende typen fonteinen?

Er zijn fonteinen in oppervlaktewater en fonteinen die gevoed worden vanuit een ondergronds reservoir waar regelmatig een ontsmettingsmiddel, zoals waterstof peroxide, aan toegevoegd wordt. Alle fonteinen vernevelen water. Het water in fonteinen kan ziekteverwekkers van verschillende oorsprong bevatten. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat een goed ontwerp, onderhoud en management van fonteinen van groot belang zijn voor een goede waterkwaliteit en veilige fonteinen.

**Fonteinen in oppervlaktewater** kunnen een geringe hoeveelheid rioolwater bevatten als daar een hemelwaterafvoer of overstort op loost. In fonteinen waarin rioolwater terecht kan komen, kunnen daardoor ziekteverwekkers aanwezig zijn. Doordat fonteinen water vernevelen kunnen druppeltjes in de lucht komen, kunnen druppels op oppervlakken terecht komen, of kunnen spetters ontstaan. Door inademen, en contact kunnen mensen met eventueel aanwezige ziekteverwekkers in de druppels of spetters in aanraking komen, waardoor een mogelijk gezondheidsrisico kan ontstaan. Uit onderzoek blijkt dat vooral een gezondheidsrisico kan ontstaan als de waternevel van een fontein voelbaar is aan de waterkant. Om deze reden wordt aanbevolen om fonteinen in oppervlaktewater te plaatsen op een locatie waar de waternevel niet voelbaar is.

Onderzoek in Nederland heeft laten zien dat in rioolwater RNA van het nieuwe coronavirus aanwezig kan zijn. Er is nog geen onderzoek gedaan naar het nieuwe coronavirus in oppervlaktewater. Vooral nog is niet bekend of en hoelang het nieuwe coronavirus in water kan overleven. De overleving van het nieuwe coronavirus is in vergelijking met andere virussen die aanwezig kunnen zijn in afvalwater waarschijnlijk korter.

In **fonteinen met ondergrondse reservoirs** (gesloten systemen aangevuld met drinkwater) waar regelmatig een ontsmettingsmiddel, zoals waterstof peroxide, aan toegevoegd wordt, kunnen ziekteverwekkers aanwezig zijn uit bijvoorbeeld vogelpoep. De kans dat hier ontlasting van mensen in komt is klein en daarmee ook de kans dat het nieuwe coronavirus aanwezig is. In gesloten

systemen kunnen mogelijk wel ziekteverwekkers zoals legionella groeien afhankelijk van bijvoorbeeld de doorstroming. Het aanvullen van het water in de fontein met drinkwater geeft geen kans op besmetting met het nieuwe coronavirus. Het nieuwe coronavirus is tot nu toe niet aangetoond in Nederlands kraanwater. In Nederland bestaat strenge wetgeving om de microbiologische veiligheid van drinkwater te bewaken. Daarbij wordt ook rekening gehouden met bescherming tegen virussen. Dit is redelijk uniek in de wereld en beschermt ook tegen het nieuwe coronavirus. Wel is het goed om de fontein uit te zetten als grote groepen mensen tegelijk spelen bij zo'n fontein en daarbij onvoldoende (minimaal 1,5 m) afstand kunnen houden.

#### Literatuur

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25252342>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24231029>

<https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>