

# Toilethygiëne: duurzaam desinfecteren, kan dat dan?

Desinfectiemiddelen doden micro-organismen, niet meteen het eerste waar je aan denkt als je duurzaamheid moet beschrijven. Toch zijn ze wel op een duurzame manier toe te passen. Er komen bovendien nieuwe middelen en methoden aan. **ANTON DUISTERWINKEL\***

Voor normaal gebruik is het niet nodig, maar soms is het wenselijk het toilet te desinfecteren. Bijvoorbeeld als het toilet gebruikt is door mensen die een besmettelijke ziekenhuisbacterie bij zich dragen. Of als het toilet in gebruik is bij kwetsbare mensen die weinig weerstand (meer) hebben tegen infecties. Sanitaire reiniging en desinfectie: dat doet een bedrijf dat maatschappelijk verantwoord onderneemt natuurlijk op een duurzame manier. Als dat kan, tenminste. En daar wringt de schoen. Toiletreinigingsmiddelen met een ecolabel zijn nog wel te vinden. Die bevatten bijvoorbeeld organische, biologisch afbreekbare zuren en stoffen die geen onnodige schade aanrichten aan mens en milieu. Als ze dan ook nog betaalbaar zijn, kunnen ze in principe passen in een concept voor maatschappelijk verantwoord ondernemen, dat *people, planet en portemonnee* spaart.

## MVO en desinfectiemiddelen

Maar bij desinfectiemiddelen ligt dat anders. Die zijn bedoeld om micro-organismen te doden en kunnen dus schade aanrichten aan nuttige of onschadelijke micro-organismen in oppervlaktewater en bodem. Maar normaalgesproken wordt het middel na gebruik zo sterk verdund dat dat niet echt een probleem is. Belangrijker is dan ook dat de meeste desinfectiemiddelen ook voor de mens schadelijk kunnen zijn. Middelen die glutaraldehyde en perazijnzuur bevatten, bijvoorbeeld, worden nog wel

eens toegepast om medische instrumenten te desinfecteren, maar dan wel met de nodige veiligheidsmaatregelen vanwege hun directe toxiciteit. Ook 70% alcohol en chloorbleekloog kun je maar beter niet opdrinken.

Maar ook inademen van deze middelen brengt de nodige gevaren met zich mee. En alcohol kan ook door de huid heen binnendringen. De nationale Gezondheidsraad heeft in 2007 aangegeven, dat alcohol, of om preciezer te zijn

## Ook inademen van de desinfectiemiddelen brengt de nodige gevaren met zich mee

ethanol, als kankerverwekkend moet worden beschouwd en dat het maar in beperkte mate in de werkomgeving aanwezig zou mogen zijn. En van chloorbleek verschijnen steeds meer wetenschappelijke publicaties dat het – bij normaal maar regelmatig gebruik – schadelijk is voor de longen, bijvoorbeeld met astma als gevolg.

## Methode in de mallemlen

Dan maar niet desinfecteren? Nee, dat is het paard achter de kar spannen. De duurzaamheid van desinfecteren wordt niet alleen bepaald door het middel, maar ook en misschien wel vooral door de methode, de manier van werken. Met handschoenen die geen ethanol doorlaten, kan 70% alcohol op kleine oppervlakken goed worden ge-

bruikt. En wie een deel van een vloer met chloorbleek inzet en vervolgens een andere klus gaat doen, terwijl de vloer opdroogt en het chloor zijn werk doet, ademt relatief weinig in. Dat kan probleemloos. Maar vijf dagen per week acht uur per dag met chloor werken zonder adembescherming, dat is vragen om problemen. Duurzaamheid zit hem dus voornamelijk in de toepassing: wat desinfecteer je waar en wanneer en hoe doe je dat dan. Desinfecteer alleen wat en waar

dat echt nodig is. Natuurlijk bij bloedvlekken en poepresten in ziekenhuizen en het sanitair dat gebruikt wordt door mensen die nauwelijks weerstand meer hebben tegen infecties. Denk ook aan aankleedkussens bij het verwisselen van luiers in een kinderdagverblijf waar buikgroep heerst en sanitair in scholen waar hetzelfde geldt. Desinfecteer in die gevallen alleen de oppervlakken die aangeraakt worden en waar eventuele ziekmakende micro-organismen zich tijdelijk kunnen ophouden, op weg naar hun volgende gastheer. In toiletten zijn dat vooral de deurknoppen en kranen, en dan eventueel ook de lichtschakelaars en wc-brillen. Dat heeft overigens pas zin als die oppervlakken glad en onbeschadigd zijn,

bleek vorig jaar uit onderzoek van VSR. Gladde oppervlakken worden veel minder vuil en zijn veel eenvoudig te reinigen. Ruwe oppervlakken, roestplekken, kieren en scheuren krijg je nooit goed schoon. Goed reinigen en nadrogen met wc-papier of papieren handdoekjes is vaak voldoende op echt gladde, nieuwe oppervlakken.

## Duurzaam = niet duur

Het is duidelijk dat door op die manier te werken er zo min mogelijk desinfectiemiddel wordt gebruikt. Zo spaar je mens, milieu en portemonnee, vooral door de bespaarde uren. Andere manieren om te besparen zijn: niet overdoseren, niet overdoen (dus in één keer goed doen) en niet overdrijven door middelen met elkaar te combineren die daar niet voor bedoeld zijn. Denk niet dat je het beter kunt dan de fabrikant.

Essentieel is eerst goed te reinigen en eventueel zelfs na te spoelen of te drogen. Alle desinfectiemiddelen verliezen aan werkingskracht als ze eerst door een dikke laag troep heen moeten werken. Zelfs restanten van reinigingsmiddelen kunnen de goede werking van een desinfectiemiddel al in de weg staan. Desinfectie kan nooit reiniging vervangen. Het laatste, en misschien wel belangrijkste punt, is dat schoonmaken en desinfectie mensenwerk zijn. Je kunt alleen verwachten dat mensen dit werk goed doen als ze goed getraind zijn. Als ze wat hierboven staat weten, dat op waarde schatten en toepassen. En dan kan het niet alleen bij training blijven, er is ook toezicht nodig.

In een ziekenhuis in Friesland had men last van een ziekenhuisbacterie, ook na desinfectie met 1000 ppm chloor. Chloor werkt niet, was de over-

haaste conclusie. Tegelijkertijd had een Brabants ziekenhuis hetzelfde probleem – en gebruikte de zelfde oplossing. En daar werkte het wel. Het verschil? In het Brabantse ziekenhuis hield de ziekenhuishygiënist toezicht over het werk van de –overigens net zo ervaren – schoonmaakstaf.

Als een middel niet op de juiste manier wordt toegepast op alle relevante oppervlakken, kan het gewoon niet goed gaan. Overdoen kost veel – vooral omdat de OK stilstaat – en brengt onnodige schade aan het milieu. Dan maar een beetje meer toezicht, hoe paternalistisch dat ook mag klinken. Een klein hoekje is zomaar overgeslagen – en juist daar kan het ongeluk zitten.

## Innovaties

Ook schadelijke en giftige desinfectiemiddelen kunnen dus veilig worden toegepast. Toch zoekt men naar veiligere middelen en toepassingsmethoden. Want bij verkeerd gebruik door onnozelheid, onoplettendheid of eigenwijsheid kunnen de huidige middelen schadelijk zijn.

Daarom is het goed te zien dat er de nodige innovaties gaande zijn. Onlangs werd in dit blad al aandacht besteed aan het vernevelen van waterstofperoxide met apparatuur die een effectieve desinfectiemiddel in een ruimte brengt. Inmiddels is er één bedrijf, Alpheios, dat een toelating heeft om die methode op de markt te brengen voor desinfectie. Het waterstofperoxide vervalt vanzelf naar de onschuldige en zelfs nuttige stoffen water en zuurstof. Zolang maar zeker is dat niemand de zaal of ruimte inloopt waar de desinfectie gaande is, is de methode dus veilig voor mens en milieu.

In Amerika zijn twee andere middelen op de markt. Het bedrijf PURE Bioscience uit de Verenigde Staten heeft een



zilververbinding ontwikkeld die onder de naam Axenohl® op de markt wordt gebracht – voor zover ons bekend alleen in Amerika. Net als zilver – waar dat al eeuwen van bekend is – is het middel een effectief desinfectiemiddel. Het is stabiel, werkt tegen veel verschillende micro-organismen en bovendien zou het volgens de leverancier veiliger zijn dan andere middelen. Het bedrijf heeft goedkeuring van de Amerikaanse FDA (Food and Drug Association) die met verve waakt over de veiligheid van voedsel, medicijnen en dergelijke.

Het Canadese Moldbusters prijst een heel andere innovatie aan: Teflex, een polymeer op waterbasis. Dat moet een mooi laagje vormen op het oppervlak dat bacteriën en schimmels doodt. Zolang het laagje intact blijft – en dus niet door gebruik afslijt – blijft het actief, stelt Moldbusters. Dit middel is getest volgens ISO- en EN-normen. Ook dit wordt (nog) niet in Europa aan de man gebracht. Het laat wel zien dat de wereld van het desinfectie aan het innoveren is – juist vanwege de behoefte aan meer duurzame middelen.

\*Anton Duisterwinkel is wetenschapsjournalist in Delft (anton.duisterwinkel@zonnet.nl)