

Waterstagnering in drinkwaterinstallaties vermijden

Uit het WTCB-onderzoek dat gevoerd werd naar aanleiding van de legionelaproblematiek is gebleken dat een waterstagnering in drinkwaterinstallaties niet alleen een negatieve invloed heeft op de bacteriologische kwaliteit van het water, maar dat deze eveneens aanleiding geeft tot een aanrijking van het water met ongewenste stoffen, zoals lood en nikkel. In dit artikel worden dan ook een aantal maatregelen voorgesteld die moeten toelaten om dergelijke langdurige waterstagneringen te vermijden.



K. De Cuyper, ir., coördinator van de Technische Comités, WTCB

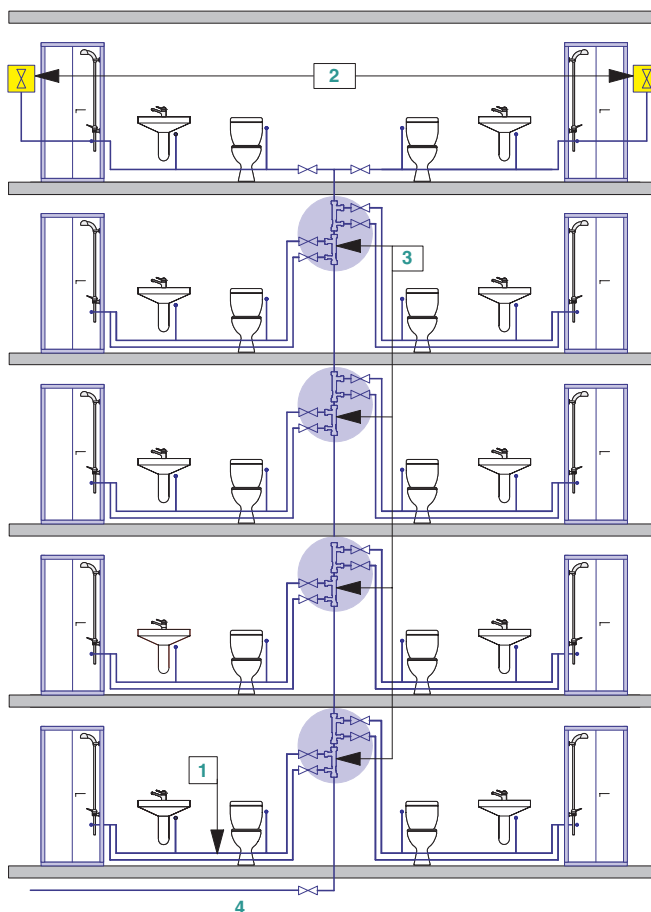
In het kader van het WTCB-onderzoek werden er zowel analyses uitgevoerd op waterstalen, afkomstig uit een keerklep, als op waterstalen, afkomstig uit een rubberen slang. Na een stagnering van 24 uur bleken de waterstalen uit de keerklep aangerijkt te zijn met niet minder dan 200 µg nikkel per liter. De waterstalen uit de rubberen slang vertoonden op hun beurt een aanrijking met zo'n 100 µg lood per liter, en dit terwijl de wetgeving in beide gevallen slechts een aanrijking van 20 µg per liter toelaat (voor lood zal deze waarde vanaf 2013 bovendien beperkt worden tot 10 µg per liter).

OPLOSSINGEN VOOR EENVOUDIGE INSTALLATIES

Een langdurige waterstagnering kan in eenvoudige installaties (bv. in eengezinswoningen) doorgaans vermeden worden door de meest gebruikte tappunten stroomafwaarts van de minder frequent gebruikte tappunten te plaatsen. Indien dit niet mogelijk is, kan men ervoor opteren om de verschillende tappunten aan te sluiten op een kringleiding. In dit geval zal er namelijk in alle leidingen een waterverversing optreden, welke kraan er ook geopend wordt.

OPLOSSINGEN VOOR COMPLEXERE INSTALLATIES

In complexere installaties (bv. in hotels of ziekenhuizen waar niet alle kamers constant in gebruik zijn) vormt de loutere aansluiting van de verschillende toestellen op een kringleiding geen geschikte oplossing. In dergelijke installaties kan men er echter wel voor opteren om over te gaan tot een manuele of automatische spoeling, waarvoor men ofwel een beroep kan doen op kranen met een programmeerbare opening of op speciaal hiertoe ontworpen spoeltoestellen. Het gebruik van zulke kranen



Afb. 1 Kringvormige toestelschakeling en gebruik van een aansluitstuk met venturi-effect om waterstagnering te vermijden.

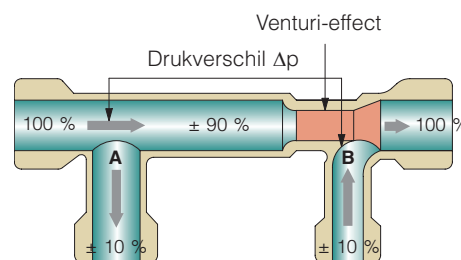
1. Per appartement in kring geplaatste tappunten
2. Automatische spuien
3. Aansluitstukken met venturi-effect
4. Hoofdverdeel-
leiding

en spoeltoestellen is niet nieuw, maar is niet zo populair, gelet op de kosten en de waterver-spilling die ermee gepaard gaan.

Een andere oplossing bestaat erin om de per kamer of per appartement in kring geplaatste toestellen aan te sluiten op de hoofdverdeel-
leiding (zie afbeelding 1) met behulp van een speciaal aansluitstuk dat een venturi-effect veroorzaakt als het met water doorstroomd wordt. Het gaat hier om het drukverschil Δp dat ontstaat tussen de punten A en B op afbeelding 2 en dat er op zijn beurt voor zorgt dat er een debiet tot stand komt doorheen de kring-
leiding die met het aansluitstuk verbonden is.

Er werden intussen reeds aansluitstukken op de markt gebracht die ervoor zorgen dat er ongeveer 10 % van het debiet uit de hoofdver-
deelleiding terecht komt in de kringleidingen. Toegepast op de installatie uit afbeelding 1, zou dit betekenen dat er bij het openen van

een kraan op een hoger gelegen verdieping steeds 10 % van het afgetapte debiet doorheen de kringleidingen van de onderliggende verdiepingen zou stromen, zodat er ook hier een regelmatige waterverversing optreedt, zelfs indien de betrokken kamers niet in gebruik zijn. Als er twijfel bestaat omtrent de constante bezetting van de kamers op de hoger gelegen verdiepingen, kan men opteren voor de bijkomende plaatsing van een automatische spui. ■



Afb. 2 Aansluitstuk met venturi-effect.