

Hygiëne en comfort door moderne sanitair technologie

De afgelopen 80 jaar is er veel gebeurd op het gebied van de sanitaire techniek. Er zijn grote stappen gezet in de aanleg van goede aan- en afvoervoorzieningen van water die een grote bijdrage hebben geleverd aan de gezondheid van de mens. Zo komen Pest en Cholera in Nederland eigenlijk niet meer voor. Deze ontwikkelingen zijn op de voet gevolgd door comfort- en hygiëne-verbeteringen in combinatie met waterbesparende sanitair oplossingen.

J. (Jeroen) Bosman, Productmanager Sanitairsystemen Geberit

Er zijn nog veel mensen die zich goed kunnen herinneren dat de behoefte gedaan werd op 'het privaat' (houten poepdoos met opvangemmer) en hoe de metalen opvangemmers rond 1934 in delen van Amsterdam nog geleegd moesten worden in de Boldootkar (strontkar). Waterclosets en drinkwaterleidingen waren in die tijd nog een zeldzaamheid. Doordat er in de loop de jaren een goede infrastructuur is aangelegd beschikt bijna elk woonhuis of gebouw in Nederland tegenwoordig over veilige leidingwater- en vuilwaterafvoersystemen. Dit maakt dat het gebruik van sanitair in de vorm van douche, bad, wastafel, gootsteen en WC of urinoir de normaalste zaak is geworden.



Ontwikkelingen ten aanzien van hygiëne en comfort zetten zich voort. Bij een vloerstaand closet is het bijna ondoenlijk de overgang (aansluiting) tussen het keramiek en de vloer schoon te houden. Door de komst van het wandhangend closet staat het keramiek niet meer op de vloer en is zeer eenvoudig de vloer schoon te maken. Aangezien de wandclosets vrijwel uitsluitend met inbouwreservoirs gecombineerd worden is het schoonhouden

van de opstelling aanmerkelijk vereenvoudigd. Een ander voordeel van het toepassen van een wandcloset is dat de hoogte op persoonlijk niveau kan worden gerealiseerd. Dit is overigens ook meteen een uitdaging omdat voor mensen die wat stram zijn of die rugklachten hebben een wat hogere zitpositie beter lijkt, terwijl het altijd nog zo is dat ons lichaam in hurkpositie de optimale positie heeft voor de stoelgang. (een gestrekt Rectum/endeldarm ledigt nu eenmaal makkelijker).



OBESITAS

Een heel ander fenomeen waardoor er wellicht ontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld het closet noodzakelijk kunnen zijn is Obesitas. Want de start van het leven in Westerse landen kan tegenwoordig nauwelijks beter en is de kindersterfte fenomenaal gedaald en de levensverwachting bij ouderen toegenomen. Helaas neemt het aantal kinderen en ouderen met Obesitas schrikbarend toe. Dit heeft ook gevolgen voor closetopstellingen. Niet zozeer ten aanzien van de constructie, deze is voor alle closetvarianten voor zowel vloerstaand als wandhangend en verlengde uitvoeringen gebaseerd op een belasting van maximaal 400 kg. Een grotere uitdaging zit echter in de constructie en vormgeving van de zitting, deze zijn slechts belastbaar tot 150 kg. Mensen met een ernstige vorm van Obesitas hebben dermate grote maten aangenomen dat de vormgeving van standaard zittingen niet meer toereikend is. De huidige oplossingen hiervoor zijn speciaal ontworpen toiletliften of toiletstoelen met een groot/breed steunvlak zodat het overmatig (vet)weefsel voldoende ondersteund kan worden.

DIEP OF VLAKSPOEL

Ofschoon de standaard uitvoering van closets in Nederland vanwege een geringere vervuiling en een beter spoelgedrag diepspoel is neemt de belangstelling voor vlakspoelclosets toe. De Maag Lever Darm Stichting pleit voor vlakspoelclosets en wel om de simpele reden dat daardoor achteromkijken eenvoudiger wordt en hiermee spijsverteringsproblemen sneller gesignaleerd kunnen worden.

HYGIËNE

Om het schoonmaakgemak van het keramiek verder te verbeteren is de verborgen bevestiging geïntroduceerd, dit is ook voor het oog een welkome aanpassing gebleken.



Ook zijn er minder zichtbare ontwikkelingen zoals een speciale KeraTect afwerking. KeraTect is een uniek glazuur, dat de micro-poriën van het keramiek sluit en daardoor een gladder oppervlak vormt. Het is een duurzame oplossing omdat het een eigenschap is van de speciale glazuurlaag. KeraTect behoudt het gladde oppervlak ook bij gebruik van bijvoorbeeld een hogedrukreiniger of krachtige schoonmaakmiddelen. Vuil en bacteriën kunnen zich vrijwel niet hechten, hierdoor is het makkelijker schoon te houden. Ten aanzien van de hygiëne is niet alleen het keramiek in ontwikkeling, ook zijn de voorheen houten zittingen nu van kunststof gemaakt en de laatste ontwikkeling op dit gebied is de toepassing van Duroplast waarbij de onderkant van de zittingen volledig glad zijn afgewerkt. De introductie van het Rimfree® closet is een grote verbetering ten aanzien van hygiëne en schoonmaakgemak. Tegelijkertijd met de ontwikkelingen ten aanzien van de hygiëne zijn er op het gebied van watergebruik en gebruiksgeluid mooie stappen gezet. Deze thema's maken dat de vormgeving van het sanitair volop in ontwikkeling is.



GELUID

Doordat woningen en gebouwen beter worden geïsoleerd in het kader van de geldende normen ten aanzien van de energieprestatie, dringen geluiden van buiten het gebouw minder door tot in het binnenklimaat. Hierdoor is het stiller in het gebouw en worden de gebruiks- en installatiegeluiden nadrukkelijker waargenomen. Een watercloset produceert relatief veel geluid tijdens de spoeling. De traditionele spoeling is opgebouwd uit een centrale instroming die zich verdeelt in een tweezijdige instroming in het closet waarbij de waterstromen aan de voorzijde van het closet samenkomen en zich met één golfbeweging op de afvoeropening stort zodat het de inhoud van de sifon (stankafsluiter) voor zich uit drukt. Tegelijkertijd

zorgt de restspoeling langs de omtrek van het closet voor de oppervlaktereiniging. Door de richtingsveranderingen in de waterstroom ontstaat een relatief hoog geluidsniveau. Verbetering kan worden bereikt wanneer de waterstroom zich in één richting kan voortbewegen. Een voorbeeld hiervan is de nieuwe TurboFlush technologie van Geberit AquaClean. Het instromende water komt uit een opening aan de zijkant van het closet en maakt een draaiende beweging. Door de speciale vormgeving van het closet wordt de gehele waterstroom langs het totale spoeloppervlak van het closet geleid en spoelt het met een kolkende beweging het vuil door de sifon van het closet. Doordat deze techniek veel minder stromingsweerstand met zich mee brengt ontstaat er minder geluid tijdens de spoeling. Ten slotte bieden zogenaamde Softclose closetzittingen en geluidisolatiesets tussen de achterwand en de wandclosetpot in het kader van contactgeluid natuurlijk een zekere meerwaarde ten aanzien van het verminderen van hinderlijke sanitair geluiden.



WATERGEBRUIK

Drinkwater is in Nederland relatief goed voorhanden. Het is tevens ook onze eerste levensbehoefte. Niet alleen om te drinken en het bereiden van ons eten maar ook om onszelf en onze omgeving op hygiënisch verantwoorde wijze te reinigen.

In de afgelopen 40 jaar is het huishoudelijk waterverbruik per persoon per dag flink verminderd. Gebruikten we in 1969 nog gemiddeld 190 liter water per persoon per dag, tegenwoordig is dat gemiddeld nog maar 119 liter. (Bron: Vitens). De voornaamste besparingen zitten in de waterbesparende doorontwikkeling van apparaten zoals wasmachine, vaatwassers, douchekoppen en waterclosets en spoelreservoir.

Zo is het spoelvolume voor waterclosets in de voorbije jaren van 12 liter naar 9 en nu op 6 liter gestandaardiseerd voor de grote spoeling.



Ook is de kleine spoeling van 3 liter voor de kleine boodschap inmiddels standaard. Het reduceren van het watergebruik is een doel op zich geworden. Hierbij moeten we natuurlijk wel oppassen dat we niet het uiteindelijke doel voorbij schieten. Drinkwaterverbruik terugdringen heeft als doel het milieu minder te belasten. De water sparende maatregelen mogen dan natuurlijk geen hogere milieubelasting veroorzaken dan wat de waterreductie aan milieubesparing oplevert.

De uitdaging zit dan ook in het ontwikkelen van goed functionerende totaaloplossingen met producten die minder water nodig hebben en desondanks goed blijven presteren. Tegelijkertijd moet bijvoorbeeld het afvoeren van het vervuilde water (VWA) gewaarborgd kunnen blijven zonder dat daar extra energie voor nodig is of anderszins milieubelasting ontstaat.

Naast de AquaClean Mera met TurboFlush technologie zijn er ook closets met traditionele spoeltechniek die probleemloos met 4,5 liter spoeling functioneren. Het is echter op dit moment nog maar de vraag of het rioleringsstelsel met dit kleinere spoelvolume optimaal kan blijven functioneren. Het is daarom belangrijk dat er ook op afvoertechisch gebied ontwikkelingen zijn.

Huidige wc's spoelen met minimaal 6 liter – grote spoeling – en 3 liter – kleine spoeling, hiermee wordt voldaan aan het huidige Bouwbesluit. Deze uitgangspunten zijn vastgelegd om te waarborgen dat niet alleen het keramiek schoon wordt, maar dat ook de riolering goed kan functioneren. Als we met minder water af zouden kunnen, bijvoorbeeld 4,5 l voor wc zou het huidige afvoersysteem daarop aangepast moeten worden. De TVVL voorstudie ST-38 'Onder welke voorwaarden kan een closetspoeling kleiner dan 6 liter worden toegepast in Nederland' zal in combinatie met de ervaringen uit pilotprojecten ten aanzien van de toekomst meer zekerheid moeten gaan bieden over de afvoertechische mogelijkheden.

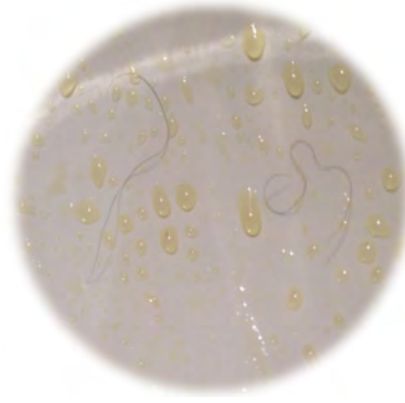
URINOIRSTURINGEN

Urinoirs kunnen – door het ontwerp van het keramiek en toepassing van de juiste sifon – al enkele jaren af met slechts 1 liter spoeling in plaats van de standaard spoeling van 3,5 liter.

WATERLOOS

Kleinere spoelhoeveelheden verdienen nog altijd de voorkeur boven waterloze oplossingen, omdat het keramiek-oppervlak na elk gebruik gereinigd dient te worden om een hygiënisch verantwoord en fris gebruik te waarborgen. Meest optimaal in openbare ruimtes is om reiniging elektronisch aan te

sturen, zodat dit nooit vergeten kan worden.



Ten aanzien van schoonmaak en onderhoud is waterloos niet wenselijk.

Volgens CleanTotaal – multiplatform voor schoonmaak- en facilitaire branche – is het waterloze urinoir 'geen doorbraak':

'Veel voordelen dus, maar toch lijkt er geen echte doorbraak te zijn. Het blijkt namelijk dat zich in de afvoerleiding urinesteen vormt en dat die leiding daarom dus wel dagelijks gespoeld moet worden. Ook de milieuvriendelijkheid is niet onomstreden. Afhankelijk van het type moet de sifon regelmatig vervangen of gevuld worden met een desinfecterende vloeistof wat een negatieve invloed heeft op de duurzaamheid.'

Geberit heeft dit jaar op de VSK een nieuw Rimfree® urinoir geïntroduceerd met geïntegreerde infraroodsturing die met 0,5 l spoeling functioneert. Afhankelijk van het leidingsysteem is voor het reinigen en goed functioneren van het rioleringsstelsel een periodieke spoeling van 3 liter in te stellen.



Het toepassen van waterbesparende apparaten is de meest effectieve en snelle stap om tot minder waterverbruik te komen. Daarnaast kunnen we natuurlijk als individuele mensen zelf ook ons gedrag aanpassen om zo een extra besparing te realiseren, denk aan korter douchen, of douchen i.p.v. het nemen van een

bad. Maar dit is vaak tegenstrijdig met onze comfort-wensen. Velen prefereren bijvoorbeeld een stortdouche boven een watersparende douche. Bovendien is het een stuk lastiger om gewoontes te veranderen dan mensen een zuiniger apparaat te laten kopen. Ten aanzien van het waarborgen van een goed functionerend watertoevoer- en waterafvoersysteem is het optimaler om met vaste gegevens ten aanzien van de belasting te kunnen rekenen, dan te moeten gokken wat het willekeurig gedrag van een gebruiker te weeg zal brengen.