

Afvalwaterinstallaties in gebouwen moeten zo ontworpen worden dat de afvoer van het afvalwater probleemloos kan verlopen. Er kunnen zich echter – in de meeste gevallen ten gevolge van zware regenbuien – problemen voordoen in de openbare riolering, waar de ontwerper en de aannemer geen vat op hebben. Zo bestaat er een risico op terugstuwning vanuit de riolering waardoor bepaalde gebouwen kunnen overstromen. Dit artikel geeft enkele aanbevelingen om de gebouwen hiertegen te beschermen.

Gebouwen beschermen tegen overstromingen van de openbare riolering

Terugstuwniveau

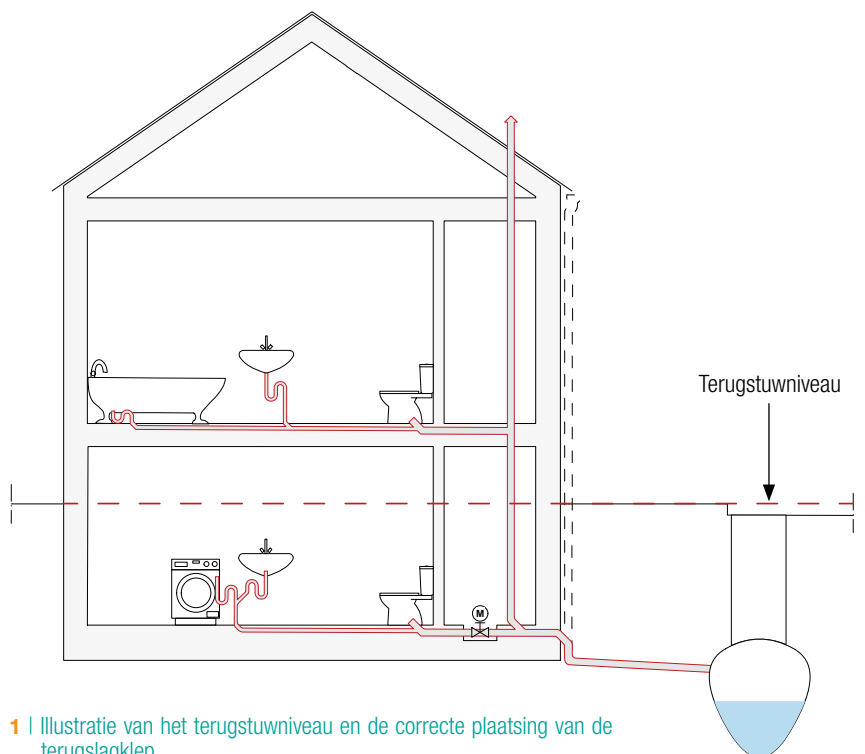
Het terugstuwniveau is het maximale niveau dat het water in de installatie kan bereiken ten gevolge van een overstroming van de openbare riolering. In de praktijk situeert dit niveau zich doorgaans op 10 à 20 cm boven het hoogste punt van de straat (zie afbeelding 1). Aangezien de lozingstoestellen en de openbare riolering als communicerende vaten werken, betekent dit concreet dat alle toestellen die zich onder het terugstuwniveau bevinden, onderhevig kunnen zijn aan overstromingen van de openbare riolering.

Indien de afvoer van een lozingstoestel zich onder het terugstuwniveau bevindt en het afvalwater onder vrij verval naar de riolering afgevoerd kan worden wanneer er geen terugstuwning is, zijn er twee oplossingen: ofwel wordt het water aangezogen door een pompput met geïntegreerde terugslagbeveiliging, ofwel wordt er in de collector een terugslagklep geplaatst.

Bescherming door middel van een pompput

De installatie van een pompput (zie afbeelding 2), die moet voldoen aan de eisen uit de norm NBN EN 12050-1, is de

De terugslagklep moet stroomopwaarts van de lozingstoestellen boven het terugstuwniveau geplaatst worden.



1 | Illustratie van het terugstuwniveau en de correcte plaatsing van de terugslagklep.



meest veilige keuze en biedt de beste bescherming tegen de terugstuwning van rioolwater. Om te vermijden dat het onder druk afgevoerde afvalwater tot overdrukken zou leiden in stroomafwaarts geplaatste aansluitingen, moet de aansluiting van de persleiding van de pompput op de collector de laatste aansluiting zijn vóór de aansluiting op de openbare riolering.

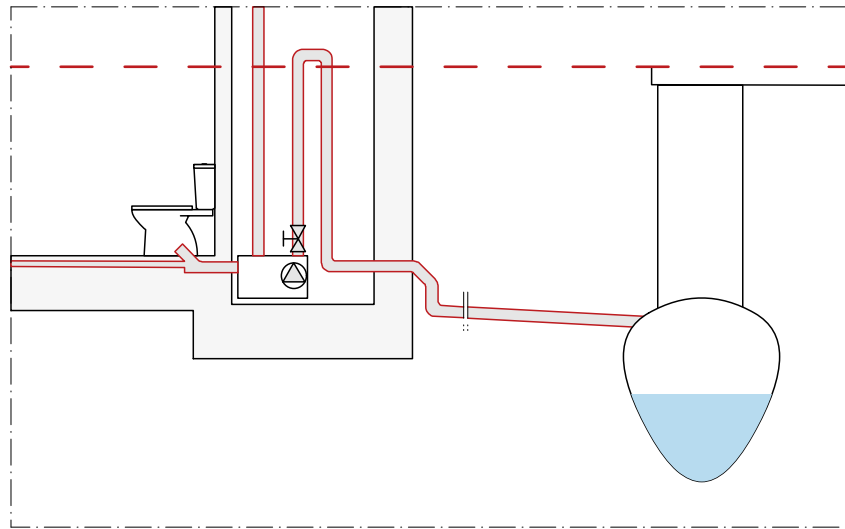
Bescherming door middel van een terugslagklep

De tweede oplossing bestaat erin om in de collector een terugslagklep te plaatsen volgens de norm NBN EN 13564. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen de afvoer van fecaal en niet-fecaal water.

Om fecaal water af te voeren, komt volgens voornoemde norm enkel een terugslagklep van het type 3 in aanmerking. Deze terugslagklep bestaat uit twee deelkleppen: één die aangedreven wordt door een elektromotor en een tweede die in noodgevallen manueel afgesloten kan worden. Vermits vervuiling van de kleppen in de praktijk dikwijls voorkomt, is een regelmatig onderhoud aangewezen. De norm raadt aan om dit tweemaal per jaar uit te voeren. Een terugslagklep van het type 3 is in staat om zelftesten uit te voeren. Hierbij gaat er een alarm af wanneer er tijdens de test vastgesteld wordt dat de klep niet goed werkt of indien de geïntegreerde batterij leeg is.

Voor de afvoer van niet-fecaal water kan men een terugslagklep van het type 2 of eventueel van het type 5 aanwenden. Een terugslagklap van het type 2 bestaat uit twee deelkleppen die zich mechanisch sluiten op het moment van de terugslag en een manuele noodvergrendeling die gekoppeld is aan een van de twee deelkleppen. Een terugslagklep van het type 5 is een vloerput met een geïntegreerde terugslagklep. Het gebruik van andere types terugslagkleppen is niet aanbevolen in een afvalwaterafvoerinstallatie.

Bij de toepassing van een terugslagklep is het – zeker in appartementsgebouwen – belangrijk dat deze stroomopwaarts geplaatst wordt van alle lozings-



2 | Schematische weergave van een pompput.

De installatie van een pompput biedt de beste bescherming tegen de terugstuwning van rioolwater.

toestellen in het gebouw waarvan de afvoer zich boven het terugstuwniveau bevindt. Wanneer de terugslagklep in werking treedt, kunnen de lozings-toestellen boven het terugstuwniveau immers een overstroming veroorzaken op het niveau van de toestellen die zich onder het terugstuwniveau bevinden.

Tot slot willen we erop wijzen dat de terugslagklep zich ook altijd stroomop-

waarts moet bevinden van de eventuele aansluitingen van de hemelwaterafvoer (zie afbeelding 1) en dit, om te vermijden dat de hemelwaterafvoer geblokkeerd zou raken.

*L. Vos, ir.-arch., onderzoeker,
laboratorium Waternettechnieken, WTCB*

Opmerking

Op de markt zijn er **hybride systemen** beschikbaar waarbij de pomp enkel ingeschakeld wordt op het ogenblik dat er terugstuwning optreedt en de terugslagklep sluit. Bij een normale werking kan het water onder vrij verval naar de riolering blijven stromen. Het voordeel van deze systemen is dus dat de afvoer van het afvalwater altijd verzekerd blijft.