

WATERSCHOON HEEFT POTENTIE

In Sneek werd in de nieuwbouwwijk Noorderhoek drie jaar geleden het sanitatiesysteem 'Waterschoon' in gebruik genomen. Het systeem is uitgebreid gemonitord en onderzocht, Witteveen+Bos zorgde voor de afstemming van de deelonderzoeken. Dat leverde een schat aan gegevens op over de effectiviteit, het beheer en onderhoud, het gebruik, de energieprestatie en de duurzaamheid. Grote vraag is: hoe vergelijk je de prestaties en gegevens als er geen vergelijkbaar systeem bestaat? Daarover is flink gediscussieerd. Onlangs verscheen het evaluatierapport.

De opzet van 'Waterschoon' in Sneek is dat grijs water van douche, wasmachine en keuken apart wordt ingezameld en verwerkt, naast zwart water uit het toilet. Het toiletwater wordt verrijkt met vermalen groenten en fruitafval en in een vergister omgezet in biogas. Dit alles gebeurt in een decentraal nutsgebouw, midden in de wijk. Uit het afvalwater wordt warmte teruggewonnen, maar ook struviet, een kunstmestvervanger. Door het toepassen van vacuümtoiletten wordt veel spoelwater bespaard: van acht liter per traditionele spoelbeurt naar één liter.

UNIEK PROJECT

Peter Hermans, projectleider Water bij Witteveen+Bos, is eindverantwoordelijke van het evaluatie-onderzoek naar Waterschoon. 'Het is een uniek project en er was lef voor nodig om het op te zetten. De initiatiefnemers verdienen hiervoor complimenten. Het project is zó bijzonder, dat je het niet kunt vergelijken met andere sanitatiesystemen. Tegelijkertijd wil iedereen graag weten hoe het systeem presteert.'

Uitgangspunt voor het onderzoek was de maximale zuiveringscapaciteit van de installatie (1.200 i.e.), afgezet tegen een traditionele rwzi met 100 duizend i.e. 'De conclusie is dat Waterschoon zuiveringstechnisch prima werkt. De installatie is ook prima geschikt om energie terug te winnen en doet dat ook. Qua energie presteert Waterschoon, zoals het nu gebouwd is, minder goed dan de traditionele rwzi. Maar we hebben berekend dat na verder optimaliseren en enkele aanpassingen het systeem energie gaat leveren in plaats van energie te vragen.'

TRANSPORTLEIDINGEN

Om de duurzaamheid van Waterschoon te beoordelen is een zogenoemde levenscyclusanalyse (LCA) gedaan. Daarbij scoort de traditionele rwzi nu nog iets beter dan het Sneker decentrale systeem. Hermans: 'Een van de bepalende factoren is dat je in de berekening tachtig Waterschoonsystemen moet afzetten tegen één rwzi met 100.000 i.e. Dat betekent een veelheid aan vacuümpompen, schakelkasten en dergelijke. Daar staat tegenover dat je geen kilometers lange transportleidingen meer nodig hebt. De LCA laat zien dat als Waterschoon verder wordt geoptimaliseerd, dit systeem iets beter presteert dan een rwzi.'



Peter Hermans

Wat betreft de kosten valt de vergelijking van het huidige, niet-geoptimaliseerde Waterschoonsysteem met een rwzi niet gunstig uit: dat scheelt een factor zes per aangesloten inwoner. 'Maar er zijn potentiële besparingen op Waterschoon mogelijk door het systeem anders en soberder uit te voeren,' legt Hermans uit. 'Ook zijn besparingen mogelijk met sanitair en voedselvermalers. In potentie kunnen de kosten dalen tot ongeveer het niveau van een centrale zuiveringsinstallatie.'

Hermans' conclusie is dat Waterschoon veel kansen voor verbetering biedt en vooral bij grotere capaciteit potentie heeft. 'We hebben veel van het onderzoek geleerd. Het Waterschoonconcept heeft vooral potentie in wijken met veel hoogbouw, in situaties met lange persleidingen of afgelegen recreatiegebieden. Het gaat daarbij om maatwerk, want elke uitgangssituatie is anders. Nu er in de wijk Noorderhoek 100 tot 150 woningen worden bijgebouwd en de belasting van het systeem verviervoudigt, krijgen we een uitgelezen kans op nader onderzoek. Je kunt de capaciteit en de prestaties meten, het effect van een ander type gebruikers bekijken en zien hoe de levensduur en de kosten van het beheer en onderhoud zich ontwikkelen.'

MEER WETEN?

Het project waterschoon heeft een eigen website. Ga daarvoor naar www.waterschoon.nl. Het evaluatierapport 'Evaluatie nieuwe sanitatie Noorderhoek Sneek' (STOWA 2014-38) kunt u downloaden vanaf stowa.nl | Bibliotheek.