

‘Nieuwe sanitatie’ in de praktijk (3)

In vier afleveringen besteedt H₂O aandacht aan praktijkvoorbeelden in Nederland van projecten om het waterverbruik van toiletten te verminderen, zwart en grijs afvalwater te scheiden, regenwater af te koppelen van de riolering én stoffen uit het afvalwater te hergebruiken. In deze laatste aflevering staat een praktijkproef van Waterschap Velt en Vecht centraal, waarbij medicijnresten en hormonen uit urine gehaald worden. Als locatie is gekozen voor het woonzorgcomplex de Schoel in Sleen.

Projecteider Elbert Majoor werkt voor de afdeling ontwerp en realisatie van Waterschap Velt en Vecht.

Hij is afgestudeerd aan de universiteit van Wageningen met als specialisatie behandeling en hergebruik afvalwater.

“We hebben in Nederland in het kader van ‘nieuwe sanitatie’ afspraken gemaakt om verschillende praktijktesten te doen. Waterschap Velt en Vecht koos in 2005 voor een test om zo effectief mogelijk medicijnresten en hormonen uit de afvalwaterstroom te halen. Inmiddels testen we de zuiverings-technieken uit op praktijkschaal.”
“Normaal worden medicijnresten en hormonen in het rioolwater slechts zeer ten dele afgebroken op de zuivering, tenzij je het effluent met complexe zuiveringstechnieken behandelt. Maar die nazuiveringstechnieken zijn erg kostbaar. Een groot deel van de medicijnen en hormonen belanden in de urine en dit is maar een klein deel van de totale afvalwaterstroom. Daarom kun je beter urine aan de bron scheiden en een extra zuiveringsproces toepassen. Dat doen wij nu in Sleen.”

Om de kosten zo laag mogelijk te houden, is voor de praktijkproef gekozen voor een nieuwbouwproject. Dat werd het nieuw te bouwen woonzorgcomplex van Woonservice Drenthe en Leveste in Sleen. Majoor: “In 20 woningen hebben we scheidingstoiletten laten bouwen. Uitgangspunt is, dat de bewoners van het woonzorgcomplex niets mogen merken, al moeten de mannen hun plasgedrag wel aanpassen.”
Het woonzorgcomplex de Schoel is afgelopen februari opgeleverd. Jan (89) en Nel (84) van den Bos-Slusser wonen er sinds dit voorjaar. Op de vraag of Jan van den Bos nu gaat zitten als hij moet plassen, antwoordt hij: “Nee hoor, ik ga echt niet van

Jan en Nel van den Bos-Slusser in hun woning met scheidingstoilet.



mijn oude gewoonte af van staand plassen. Ik plas zeker 90 procent in het gaatje. Dus dat zit wel goed.” Zijn vrouw Nel is enthousiast dat haar huis meedoet met het proefproject. Ongevraagd zegt ze: “Ik vind het belangrijk dat we ons afvalwater zo schoon mogelijk maken. Dat is belangrijk voor het milieu.”

Koolfilters en ozon

De urine wordt op het complex opgevangen in een ondergrondse tank en periodiek

met een tankwagen opgehaald door de gemeente Coevorden. Het verwijderen van de medicijnresten en hormonen gebeurt op het terrein van het Waterschap Velt en Vecht. Grontmij heeft daar in de loods een installatie gebouwd. Elbert Majoor: “Allereerst wordt de urine geleid door een koolfilter. Daarna wordt in een tweede verticale kolom ozongas door de urine geblazen. Dat is de belangrijkste stap waarbij de medicijnresten grotendeels worden afgebroken. Vervolgens

Elbert Majoor (r.) met Henk Tiesinga van Waterschap Velt en Vecht op de zuivering.



Geert Kroeze opent het putdeksel van het reservoir waarin de urine wordt opgevangen.





De installatie bestaat uit twee koolfilters en een ozongenerator.



Jan van den Bos blijft staand plassen in het gaatje.



V.l.n.r. Bert Willemse, Bart-Jan Kordes en Nico Wortel (Grontmij) bij het bedrijfsklaar maken van de installatie.

Een scheidingstoilet.



wordt de urine door een tweede koolfilter gevoerd. We kunnen 1.000 liter urine per dag verwerken met deze installatie. Hij is geschikt voor het verwerken van urine van 150 tot 200 mensen, afhankelijk van de verdunning. De behandelde urine verwerken we verder in onze afvalwaterzuiveringsinstallatie."

Effectief?

Om te onderzoeken hoe effectief de installatie voor het verwijderen van medicijnresten en hormonen werkt, wordt bij de bewoners geïnventariseerd welke medicijn groepen zij gebruiken. Daarop wordt getest voor en na de behandeling met de installatie. "De eerste testresultaten zijn zeer bemoedigend," vindt Elbert Majoor. "Als vervolg op onze praktijktest willen we in 2009 gaan testen of we de medicijnresten aan de bron kunnen afbreken door een compacte ozonoseerinstallatie te plaatsen op het terrein van het woonzorgcomplex."

Het initiatief voor deze praktijktest komt van Bjartur Swart van STOWA en Elbert Majoor en Wiely Luttmmer van Waterschap Velt en Vecht. De uitvoering ligt in handen van de universiteit van Wageningen, Grontmij en Waterschap Velt en Vecht. Ook de Provincie Drenthe en de gemeente Coevorden zijn betrokken bij het project.

Tekst en foto's: Johannes Odé