

## Een verkenning van de acceptatie van waterhergebruik in Nederland

*Katja Barendse, Stijn Brouwer (KWR), Susan van Dijk, Merijn Schriks (Vitens)*

**In haar zoektocht naar meer productiecapaciteit voor haar voorzieningsgebieden kijkt Vitens naar oplossingen aan zowel de vraag- als aanbodkant van drinkwater. Samen met KWR heeft Vitens een oriënterend onderzoek gedaan naar de sociale acceptatie van hergebruik van gezuiverd afvalwater als bron voor drinkwater. Wanneer en onder welke omstandigheden ervaren klanten waterhergebruik als veilig en acceptabel, en hoe kan het drinkwaterbedrijf hierop inspelen? Op basis van een literatuurstudie en focusgroepen is de sociale acceptatie van waterhergebruik in Nederland verkend en zijn acceptatiestrategieën ontwikkeld.**

Eind september 2022 kopten Nederlandse kranten met titels als “*Waterbedrijven waarschuwen in rapport voor tekort aan drinkwater*” [1] en “*Waterbedrijven: binnen enkele jaren dreigt tekort aan drinkwater*” [2]. In de achterliggende verkenning van branchevereniging Vewin wordt beschreven dat de beschikbaarheid van bronnen voor drinkwater onder druk staat, onder andere door bevolkingsgroei en de bijhorende toenemende drinkwatervraag, verzilting, droogte, regionaal stedelijke uitbreiding en een groeiende economische watervraag [3].

### **Hergebruik als oplossing voor groeiende watervraag?**

Vitens is een van de drinkwaterbedrijven waar voor een deel van het voorzieningsgebied zelfs per direct meer productiecapaciteit noodzakelijk is. Voor andere delen is dit, volgens het drinkwaterbedrijf, in de komende jaren nodig. Vitens gebruikt grondwater als belangrijkste bron voor haar drinkwaterproductie. Grondwater dat geschikt is voor drinkwaterproductie wordt steeds schaarser, terwijl de vraag in het voorzieningsgebied alleen maar toeneemt. Vitens is daarom op meerdere manieren op zoek naar oplossingen om aan de groeiende drinkwatervraag te kunnen blijven voldoen. Enerzijds doet het bedrijf dit door aan de vraagkant waterbesparende maatregelen te onderzoeken voor zowel zakelijke als huishoudelijke klanten. Anderzijds wordt gekeken naar de aanbodkant door (vergunningen voor) bronnen uit te breiden en op zoek te gaan naar andere bronnen dan (zoet) grondwater. Voor de hand liggende alternatieve bronnen zijn oppervlaktewater, oeverfiltraat en/of brak grondwater. In de huidige fase van nieuwe overwegingen wil Vitens echter óók kijken naar oplossingen die in de Nederlandse context minder conventioneel zijn, zoals het hergebruik van water.

Hoewel het uiteraard een stuk gecompliceerder is dan het produceren van drinkwater uit grondwater (het is immers sterker vervuild), is het technisch goed mogelijk om afvalwater direct op te zuiveren tot drinkwater. Internationaal is hier al decennia ervaring mee, zoals blijkt uit praktijkvoorbeelden uit onder meer de Verenigde Staten, Namibië, Singapore en België. Publieke angst en daaruit voortkomende weerstand, of de zorgen van beleidsmakers voor deze publieke angst, wordt als een van de belangrijkste, zo niet dé belangrijkste, barrière voor waterhergebruik gezien. In samenwerking met Vitens heeft KWR een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de sociale acceptatie van waterhergebruik: Wanneer en onder welke omstandigheden ervaren klanten waterhergebruik als veilig en acceptabel, en hoe kan een drinkwaterbedrijf hierop inspelen?

### **Drie niveaus van acceptatie**

Om een goed beeld te krijgen van de sociale acceptatie van waterhergebruik is onder meer gekeken naar de internationale wetenschappelijke literatuur [4] op het gebied van de sociale acceptatie en het gevoel over kwaliteit en veiligheid van het hergebruik van grijs en zwart water. Uit deze verkenning zijn 20 factoren naar voren gekomen die invloed hebben op de sociale acceptatie van waterhergebruik. Deze factoren zijn vervolgens geclassificeerd in verschillende niveaus van acceptatie: sociaal-politieke, proces-, en productacceptatie, waarbij de drinkwaterklant op ieder niveau van acceptatie steeds in een andere rol wordt aangesproken.

#### ***Sociaal-politieke acceptatie***

Sociaal-politieke acceptatie is acceptatie op het breedste, meest algemene niveau. Het wordt in dit onderzoek gezien als de acceptatie van waterhergebruik als een interessante oplossing voor het maatschappelijke vraagstuk van waterschaarste. De drinkwaterklant wordt hierbij aangesproken in de rol van burger in de maatschappij. Binnen sociopolitieke acceptatie spelen onder meer de factoren 'ervaren waterschaarste' en 'zorgen om het milieu' een belangrijke rol. Zo blijkt uit de internationale wetenschappelijke literatuur [4] dat zorgen over (toekomstige) (drink)watertekorten samenhangen met de mate van acceptatie van waterhergebruik: hoe groter de zorgen, hoe sneller men deze bron van water accepteert.

#### ***Procesacceptatie***

Het tweede niveau van acceptatie dat nodig is voor de acceptatie van klanten betreft procesacceptatie. Die is in deze studie gedefinieerd als de acceptatie van de manier waarop drinkwaterklanten benaderd worden voor een overstap naar waterhergebruik. Hierbij gaat het tevens om de vraag hoe (bijv. met welke technieken) dit water geproduceerd wordt en wie de betrokken partijen zijn. De drinkwaterklant wordt hierbij aangesproken in de rol van klant van een specifiek drinkwaterbedrijf in een afgebakend voorzieningsgebied. Binnen procesacceptatie is 'kennis over waterhergebruik' een belangrijke voorspeller. Een beter begrip van de watercyclus en waterketen zorgt voor een positieve houding ten opzichte van waterhergebruik. Ook de factor 'institutioneel vertrouwen' is binnen deze vorm van acceptatie essentieel. Dit is het vertrouwen dat het publiek heeft in de betrokken partijen, zoals de overheid, de wetenschap en (drinkwaterbedrijf)experts.

#### ***Productacceptatie***

Tot slot vormt productacceptatie het derde niveau van acceptatie. Op dit niveau gaat het om de drinkwaterklant in zijn/haar rol als eindgebruiker van waterhergebruik. Productacceptatie wordt in deze studie gedefinieerd als de acceptatie van waterhergebruik voor het eigen gebruik, oftewel de daadwerkelijke consumptie van dit water. Een belangrijke factor van invloed op dit niveau van acceptatie is bijvoorbeeld 'persoonlijke aanraking': de mate van contact met het betreffende water. Zo tonen meerdere studies aan dat de gerapporteerde acceptatie van waterhergebruik daalt naarmate het contact dat de gebruiker met het water heeft toeneemt. Concreet betekent dit dat mensen waterhergebruik voor het sproeien van de tuin sneller zullen accepteren dan voor het gebruik in bijvoorbeeld de douche of de keuken. Een andere factor die van invloed is op productacceptatie, is 'organoleptische eigenschappen': datgene wat men met de zintuigen (reuk, zicht, smaak) kan waarnemen. Met name organoleptische veranderingen (en opvattingen daarover) kunnen gevoelens

van walging of acceptatie rond waterhergebruik beïnvloeden. Zo neemt de acceptatie van het drinken van hergebruikt water toe wanneer de organoleptische eigenschappen niet of minimaal afwijken van het ‘reguliere’ water dat de eindgebruiker gewend was te consumeren.

Alle drie deze niveaus van acceptatie zijn nodig om een verandering als de (gedeeltelijke) overstap naar waterhergebruik succesvol te implementeren [6]. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de gevonden factoren per niveau van acceptatie.

Tabel 1. Samenvatting factoren per niveau van acceptatie

Sociaal-politiek	Proces	Product
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorgen om het milieu</li> <li>- Ervaren waterschaarste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ervaren ‘eerlijkheid’</li> <li>- Ge(de)centraliseerde bron van verontreiniging</li> <li>- Kennis over waterhergebruik</li> <li>- Communicatie en informatievoorziening</li> <li>- Discoursframe: maatschappelijke framing van het onderwerp.</li> <li>- Ervaring met alternatieve bronnen</li> <li>- Institutioneel vertrouwen</li> <li>- Participatiemogelijkheid</li> <li>- Sociale norm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persoonlijke aanraking (gebruik)</li> <li>- Persoonlijke aanraking (bron)</li> <li>- Emotionele reacties (walging/’yuck-factor’)</li> <li>- Organoleptische eigenschappen</li> <li>- <i>Kiss by nature</i>: extra natuurlijke buffer.</li> <li>- Perceptie van gezondheidsrisico’s</li> <li>- Waterbehandeling</li> <li>- Zorgen over kosten</li> <li>- Ervaren voordelen</li> </ul>

### Sociale acceptatie in Nederland

Omdat veruit de meeste waterhergebruikinitiatieven gerealiseerd zijn in Australië, de Verenigde Staten en Singapore, zijn ook de meeste wetenschappelijke studies naar sociale acceptatie verricht in die landen. Om ook te verkennen hoe de Nederlandse drinkwaterklant denkt over waterhergebruik, zijn als onderdeel van deze studie vier focusgroepen georganiseerd met in totaal 25 deelnemers. Het doel van de focusgroepen was om bij wijze van eerste verkenning de (in tabel 1) beschreven factoren te toetsen en de mate van sociale acceptatie te achterhalen. De groepen waren ingedeeld aan de hand van de vier verschillende klantperspectieven [5] en met een diversiteit aan demografische kenmerken. De focusgroepen vonden plaats voorafgaand aan de zomer van 2022. Van ernstige droogte was op dat moment dus nog geen sprake. Uiteraard stond ook 2018 al in de top 5 van droogste jaren in Nederland en waren de voorgaande zomers in 2019 en 2020 ook droog, waardoor droogte voor de meeste deelnemers geen compleet nieuw onderwerp was. De focusgroepen gaven veel diepgang en nuance op dat wat in de literatuur was gevonden. Hieronder volgt een korte samenvatting van de vijf belangrijkste inzichten.

**Gematigd positief**

Allereerst viel het op dat de deelnemers aan de focusgroepen redelijk positief of neutraal stonden tegenover het hergebruik van water in Nederland. Het aantal uitgesproken tegenstanders was relatief laag en de weerstand die sommige deelnemers aanvankelijk hadden nam over het algemeen af gedurende de gesprekken in de focusgroep. Deze neutrale tot positieve houding werd niet alleen duidelijk uit wat de deelnemers zeiden en rapporteerden in de vragenlijst, maar ook in hun gedrag. Toen hen tegen het einde van de focusgroep een glas hergebruikt water werd aangeboden (dit was in werkelijkheid kraanwater en dat is de deelnemers na afloop ook verteld), hebben 24 van de 25 deelnemers hiervan gedronken. De resultaten van de focusgroepen suggereren dat de algemene spontane perceptie over waterhergebruik in Nederland dus neutraal tot positief is. Een bijbehorend sleutelinzicht is onder andere dat het voeren van een dialoog/open gesprek over waterhergebruik, waarbij ook ruimte is voor de expressie van onzekerheid en angsten, een positieve invloed heeft op de acceptatie hiervan.

**Kennis over de watercyclus**

Een tweede inzicht uit de focusgroepen is dat het opviel dat de deelnemers weinig kennis over de watercyclus hadden, of dat zij in ieder geval niet lieten blijken deze kennis te hebben. Bij het kleine aantal deelnemers dat deze kennis wel liet zien, leek dit een positieve invloed te hebben op de acceptatie van waterhergebruik. Dit is in lijn met de literatuur en werd vooral duidelijk bij een deelnemer die aangaf een groot voorstander van waterhergebruik te zijn. Deze zei: *“al het water komt uiteindelijk ergens weer een keer in terug”* en *“je kan het [water] niet bij maken. Al het water wat bestaat is altijd wel een keer rioolwater, afvalwater of iets dergelijks geweest. Als je dat elke keer goed blijft filteren dan is dat gewoon gezond. Dus maakt het ook niet uit wat het ooit was. Als het maar aan de norm voldoet”*.

**Communicatie en informatievoorziening**

Ten derde werd tijdens de focusgroepen het belang van communicatie en informatievoorziening benadrukt. Meermaals werd door deelnemers genoemd dat zij meer informatie zouden willen ontvangen voordat ze de toepassing van waterhergebruik zouden accepteren. Zo stelt een deelnemer die aangeeft neutraal, in plaats van positief, te staan tegenover hergebruik: *“Het is allemaal nogal ongenueanceerd. Ik heb er te weinig informatie over”*. Tijdens de focusgroep kregen de deelnemers een animatievideo te zien over een waterhergebruikproject in Californië [6]. De deelnemers ervoeren de uitleg over het zuiveringsproces in deze video als prettig. Hoewel er wat commentaar kwam op de commerciële manier van communiceren en het feit dat het een Amerikaans filmpje was, had deze manier van communicatie een positieve invloed op de perceptie van de deelnemers op waterhergebruik.

### **De 'yuck-factor'**

In de internationale literatuur over de sociale acceptatie van waterhergebruik komt de zogeheten 'yuck-factor', oftewel de instinctieve diepgewortelde reactie van walging geassocieerd met waterhergebruik, in bijna ieder artikel voor. Tijdens de focusgroepen leek deze 'yuck'-associatie in Nederland echter niet heel hardnekkig te zijn. En als die al aanwezig was, werd deze bij de meeste deelnemers minder tijdens het gesprek. Een deelnemer vertelde bijvoorbeeld dat hij/zij deze associatie in het begin wel had, maar dat het er niet toe had geleid dat hij/zij tegenstander was van hergebruik. Zo merkt de moderator in een groep op een gegeven moment op: *“wat interessant is: niemand heeft gezegd: ik ga het echt niet doen vanwege het gevoel: bah vies”*, waarop een deelnemer antwoordt: *“ja in het begin had ik dat wel. Toen je dat [uitleg van waterhergebruik] zei, kreeg ik de fantasie dat je dingen ziet lopen in dat water. En dat je wc-rollen voorbij ziet drijven”*. Bij deze deelnemer was deze associatie echter dus tijdens het gesprek al veranderd.

### **Vertrouwen**

Een vijfde inzicht uit de focusgroepen hangt samen met het belang van vertrouwen in de Nederlandse drinkwaterbedrijven, dat over het algemeen hoog is. Zo zegt een deelnemer: *“we hebben nu ook geen flauw idee wat er uit de kraan komt. Ik kan me niet voorstellen dat er hele schadelijke stoffen in zitten. Voor hetzelfde geld is het kraanwater nu ook niet goed gefilterd. Je vertrouwt gewoon je waterbedrijf, maar je hebt er totaal geen zicht op”*. Als deze deelnemer wordt gevraagd of hij/zij het erg vindt er geen zicht op te hebben, is de reactie: *“nee, want ik denk ook dat we de meeste instellingen wel kunnen vertrouwen”*. Verder werd door de deelnemers sterk benadrukt dat zij veel belang hechten aan normeringen en controle van de zuiverheid van hergebruikt water en dat dit bij zou dragen aan hun acceptatie.

### **Strategieën om de acceptatie te vergroten**

Wanneer het gaat over sociale acceptatie is het van belang te beseffen dat deze nooit statisch is, en beïnvloed kan worden door een hele reeks van (externe) factoren. Zo zou de acceptatie plots kunnen dalen door bijvoorbeeld technisch falen, het ontstaan van lokale actiegroepen en de positionering van media. Tegelijkertijd betekent dit dat er ook actief gewerkt kan worden aan het vergroten van de sociale acceptatie. In de laatste fase van het onderzoek zijn daartoe de inzichten uit de literatuur en de focusgroepen vertaald naar een set van acceptatiestrategieën waarmee drinkwaterbedrijven de sociale acceptatie van waterhergebruik kunnen proberen te vergroten, mocht Vitens, of een ander drinkwaterbedrijf, in de toekomst verder willen gaan in dit proces.

Een voorbeeld is het ontwikkelen van programma's die mensen de mogelijkheid bieden om hergebruikt water te zien, te ruiken en te proeven, zodat ze de organoleptische eigenschappen hiervan kunnen leren kennen. Hierbij kan ook (regulier kraan-)water uit verschillende regio's worden aangeboden zodat mensen ervaren dat ook de organoleptische eigenschappen van het huidige drinkwater kunnen verschillen, maar dit allemaal schoon en lekker is (net zoals bij hergebruikt water). Tot slot is een belangrijke acceptatiestrategie om eerst de eigen medewerkers mee te nemen in het proces van waterhergebruik. Zo is het belangrijk dat de eigen medewerkers (als ambassadeurs) een positieve boodschap kunnen uitdragen. Als dit niet het geval is kan dit een negatief effect hebben op het publieke vertrouwen.

## Conclusie en vervolg

Op basis van deze literatuurstudie kan gesteld worden dat een voorwaarde voor de sociale acceptatie van waterhergebruik is dat het publiek deze techniek accepteert op zowel sociaal-politiek, proces- als productniveau. Deze acceptatieniveaus worden ieder beïnvloed door diverse factoren, waarvan deze studie er twintig in kaart heeft gebracht. Ook is in dit onderzoek een verkenning gemaakt hoe Nederlandse klanten aankijken tegen waterhergebruik. Hieruit komt een redelijk positief beeld naar voren. Door het grote vertrouwen dat drinkwaterbedrijven hier genieten, hebben zij een relatief gunstige uitgangspositie om de klant in een dergelijke transitie mee te nemen. Feit blijft echter dat dit een eerste verkenning betreft op basis van een grotendeels hypothetische setting (de focusgroepen), en dat sociale acceptatie snel kan veranderen. Vervolgonderzoek is nodig om het relatieve belang van de factoren en de effectiviteit van de acceptatiestrategieën voor verschillende typen klanten empirisch te toetsen in de Nederlandse context. Vitens geeft vervolg aan dit onderzoek door eerst te focussen op de eigen medewerker als ambassadeur. Daarnaast kijkt Vitens hoe deze acceptatiestrategieën in de vorm van een experiment toegepast kunnen worden en wat Vitens daar (voor de toekomst) van kan leren.

## Referenties

1. *De Volkskrant*, 26 september 2022. 'Waterbedrijven waarschuwen in rapport voor tekort aan drinkwater'. <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/waterbedrijven-waarschuwen-in-rapport-voor-tekort-aan-drinkwater~bf4865d0/>, geraadpleegd op 12 oktober 2022.
2. *NRC Handelsblad*, 25 september 2022. 'Waterbedrijven: binnen enkele jaren dreigt tekort aan drinkwater'. <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/09/25/waterbedrijven-tekort-aan-drinkwater-dreigt-a4143156>, geraadpleegd op 19 oktober 2022.
3. Vewin. (2022). *Zekerstellen van de drinkwatervoorziening op korte en lange termijn*. [https://www.vewin.nl/SiteCollectionDocuments/Nieuws-2022/Hand\\_out\\_zekerstellendrinkwatervoorziening\\_zonder\\_embargo\\_def%20WEB.pdf](https://www.vewin.nl/SiteCollectionDocuments/Nieuws-2022/Hand_out_zekerstellendrinkwatervoorziening_zonder_embargo_def%20WEB.pdf), geraadpleegd op 12 oktober 2022
4. Smith, H., Brouwer, S., Jeffrey, P., & Frijns, J. (2018). 'Public responses to water reuse – Understanding the evidence'. *Journal of Environmental Management*, 207, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.11.021>
5. Brouwer, S., Sjerps, R. (2018). 'Klantperspectieven in Nederland en Vlaanderen vergeleken'. *H2O-Online*, 22 oktober 2018. <https://www.h2owaternetwerk.nl/vakartikelen/klantperspectieven-in-nederland-en-vlaanderen-vergeleken>
6. Aalderen, N. van, Lidth de Jeude, M. van, Salmon, S., Boer, J. de, Brouwer, S (2021). 'Bewonersacceptatie van collectieve warmtenetten: 6A-Perspectieven en motivaties bewoners'. *WarmingUp*; 2021.
7. Southern California Water Coalition (2021). How is recycled water safe? (video) <https://www.youtube.com/watch?v=ssv5a1IC58U>