

De rol van de installatiesector in de watertransitie

Ons watersysteem staat onder druk. De watertransitie die dit moet oplossen bestaat onder andere uit drinkwaterbesparing. De installateur is het eerste aanspreekpunt wat betreft ingrepen in huis. “Waterbewuste” oplossingsrichtingen kunnen zeer uiteenlopen in hun prestaties qua waterbesparing, veiligheid, duurzaamheid, uitvoerbaarheid en rechtvaardigheid. Voor de juiste oplossing zijn klant en maatschappij dus aangewezen op een meedenkende installateur met een brede blik.

De watertransitie

Ons watersysteem staat onder druk door droogte, snelle afvoer van water, toenemend watergebruik, vervuiling en verzilting. We moeten anders met water omgaan om het systeem beter bestand te maken tegen klimaatverandering en om genoeg schoon water beschikbaar te houden voor natuur, drinkwater, industrie en landbouw. Dit wordt de watertransitie genoemd.

Een analyse op basis van vakbladen laat zien dat er in de sector drie dominante perspectieven over de watertransitie zijn [1]. 'Technologische optimalisatie' zet in op het vinden van snelle en straight-forward oplossingen waarbij technische innovatie centraal staat. Veiligheid is een kernwaarde. 'Collaboratieve duurzame ontwikkeling' gaat uit van diepgaande verandering door nieuwe wet- en regelgeving, ruimtelijke oplossingen en centrale regie. Kernwaarden zijn hier duurzaamheid, samenwerking en rechtvaardigheid. 'Bottom-up-betekenisvolle stappen' zoekt integrale antwoorden op een complexe opgave via een regionale en decentrale aanpak. Uitvoerbaarheid is hierbij een kernwaarde.

Highlights

- Wateroplossingen in huis kunnen heel verschillende doelen dienen.
- Een "waterzuinige" oplossing is niet altijd "gezond", of "duurzaam".
- De grondhouding van de installateur: meedenker of spullenverkoper, kan belangrijke gevolgen hebben voor klant en maatschappij.

De installateur kan ook een rol spelen in de watertransitie. Er wordt dan vooral gecommuniceerd over het aspect van drinkwaterbesparing, met als doel 100 liter per persoon per dag (lpppd). [2] Dit komt voort uit het perspectief 'technologische optimalisatie'. Een aantal technologieleveranciers verkondigen dat 100 lpppd (alleen) kan met hun producten die grijs water hergebruiken of regenwater gebruiken voor het zogenaamd laagwaardig gebruik van drinkwater in huishoudens. Vanuit de bijbehorende kernwaarde 'veiligheid' is er echter wel wat af te dingen op de geboden oplossingen die een risico voor de volksgezondheid opleveren. Het is maar de vraag of er sprake kan zijn van 'laagwaardig gebruik van water in huis' op een manier, waarbij het gebruik van een lagere kwaliteit leidingwater te rechtvaardigen is.

Vanuit de andere perspectieven worden er ook bezwaren aangevoerd, zoals een toename van de CO₂-voetafdruk, materiaal- en energiegebruik en de complexe uitvoerbaarheid in bestaande woningen. Het is maar de vraag of technische ingrepen in huizen gericht op het verhogen van de waterduurzaamheid te rechtvaardigen zijn als ze al deze verborgen kosten voor de algemene duurzaamheid met zich meebrengen. Bovendien raakt dit maar een deel van de watertransitie, en lost het niet het zoetwaterverdelingsvraagstuk op.

Wat kun je doen wanneer je als installateur/adviseur benaderd wordt door een gemeente, projectontwikkelaar of individu met de vraag wat je voor ze kunt betekenen in hun ambitie om bij te dragen aan de watertransitie of waterduurzaamheid?

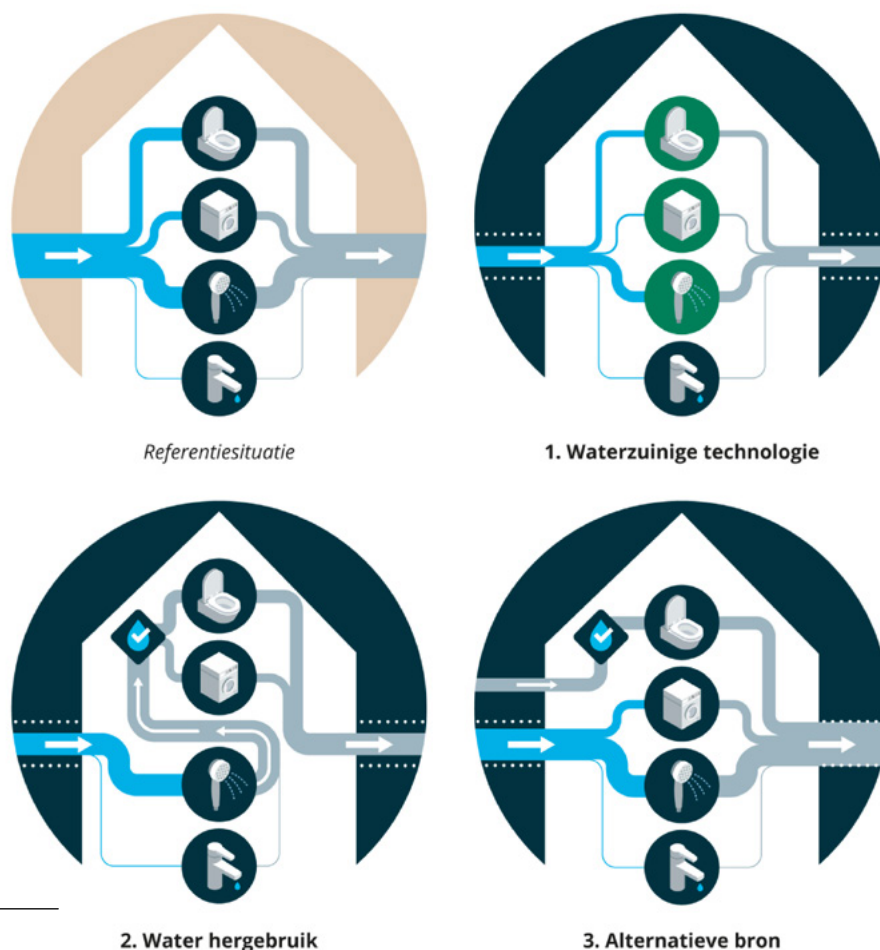
	Betrokken (doorvragen)	Op afstand (reageren op vraag)
Verbredend (gericht op brede impact)	Meedenker	Onafhankelijke adviseur
Vernauwend (gericht op waterbesparing)	Commercieel adviseur	De klant is koning

Tabel 1: Vier soorten adviseurs
in de watertransitie.

De rol van de adviseur

Als adviseur kun je verschillende rollen aannemen bij een dergelijke vraag. We onderscheiden twee dimensies, in analogie hoe de rol van een onderzoeker in een democratie wordt beschreven [3]. In de ene dimensie vinden we een betrokken adviseur versus een adviseur op afstand, dat wil zeggen: een adviseur die mee wil denken met de oplossing en de vraag achter de vraag uitzoekt versus een adviseur die zo veel mogelijk aan de letterlijke wens van de klant wil voldoen. In de andere dimensie vinden we een vernauwende adviseur versus een verbredende adviseur, dat wil zeggen: een adviseur die (in dit geval) sec naar drinkwaterbesparing kijkt versus een adviseur die naast de drinkwaterbesparing ook (positieve en negatieve) neveneffecten meeweegt. Je krijgt dan vier soorten adviseurs die je zou kunnen karakteriseren als (zie ook tabel 1):

- De klant is koning (uitvoerend + gericht op waterbesparing): de klant komt bij mij met een vraag, en ik lever de gevraagde oplossingen.
- Commercieel adviseur (meedenkend + gericht op waterbesparing): de klant komt bij mij met een vraag, en ik overtuig deze graag dat mijn standaardoplossingen goed aan die vraag voldoen.
- Onafhankelijke adviseur (uitvoerend + gericht op brede impact): de klant komt bij mij met een vraag, en ik leg allerlei mogelijke oplossingen voor waaruit de klant kan kiezen, ook als mijn bedrijf die oplossing niet kan realiseren.



Figuur 1: Waterbalans van verschillende
wateroplossingen.

- Meedenker (meedenkend + gericht op brede impact): de klant komt bij mij met een vraag, en ik en ik vraag door naar de achterliggende behoefte en geef de naar mijn mening beste oplossing terug waarbij ik me bewust ben van mijn eigen perspectief en waarden.

Wateroplossingen in de woning

Wat kun je doen wanneer je als adviseur een vraag krijgt om een wateroplossing in huis aan te bieden? Wanneer je de rol aanneemt van de verbredende (en betrokken) adviseur, dan is het goed om inzicht te verkrijgen in de verschillende perspectieven en waarden die mee kunnen spelen. Afhankelijk van de onderliggende waarde(n) van de vragende partij, zijn verschillende aspecten in een mogelijke oplossing meer of minder relevant. In de tabel zijn vijf wateroplossingen in de woning langs de meetlat van de drie perspectieven en de onderliggende kernwaarden gelegd. Het gaat om de volgende oplossingen:

1. Drinkwaterbesparing door zuinig gedrag, zoals korter of minder vaak douchen. Ook een eenvoudige eenmalige handeling, zoals het installeren van een zuinige douchekop zoals te koop bij de bouwmarkt, hoort hierbij (de waterzuinige technologie uit Figuur 1). Dit leidt gemiddeld tot enkele liters drinkwaterbesparing [4] ten opzichte van de huidige (referentie) situatie. Op individuele basis kan het tientallen liters drinkwater besparen, maar uit de literatuur blijkt dat het lastig is om je gedrag aan te passen en dit ook lang vol te houden [4].
2. Regenwater opslaan op een natuurlijke wijze zoals in een vijver. Dit zorgt voor het langer vasthouden van regenwater. Het water kan vervolgens gebruikt worden voor het water geven van de tuin (alternatieve bron uit Figuur 1). Dit leidt gemiddeld tot enkele liters drinkwaterbesparing [4] maar kan vooral ook een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit.
3. Regenwater opslaan op groene daken. Dit zorgt voor het langer vasthouden van regenwater. Het water wordt gebruikt voor het water geven van het groen op het dak (het regenwater wordt benut in plaats van afgevoerd, maar er is

geen interactie met het drinkwatergebruik, dus dit komt eigenlijk overeen met de referentiesituatie uit Figuur 1). Dit kan een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Bij langdurige droogte moet drinkwater worden gebruikt om het groene dak van water te voorzien.

4. Regenwater opslaan ten behoeve van gebruik voor de wc-spoeling (alternatieve bron uit Figuur 1) vergt een technische aanpassing van de leidingwaterinstallatie, die ruimte en grondstoffen kost, en energie voor een beperkte zuivering van het regenwater. Wanneer het voldoende regent, bespaart dit ongeveer 10 liter drinkwater per persoon in een huis, maar in droge periodes wordt drinkwater gebruikt [4].
5. Hergebruik van grijs water (waterhergebruik uit Figuur 1) van douche voor toiletspoeling en wasmachine vergt een technische aanpassing van de leidingwaterinstallatie, die ruimte en grondstoffen kost, en energie voor pompen, monitoring en een lichte zuivering van het afvalwater. Het bespaart tientallen liters drinkwater [4].

De uitwerking van de kernwaarden en de score die erbij horen zijn gedaan op basis van expert judgement na kennismaken van het rapport van Koop et al. [4] over drinkwaterbesparing en de factsheets over de watertransitie (<https://www.kwrwater.nl/projecten/kennisdossier-watertransitie-en-drinkwater-impactversneller/>).

Tabel 2: Verschillende drinkwateroplossingen in de woning, en hoe goed deze passen bij de drie perspectieven en onderliggende kernwaarden. ++: heel positief (donkergroen), +: positief (lichtgroen), 0: neutraal (wit), -: negatief (licht rood), ---: heel negatief (donkerrood).

		Oplossingen in de woning				
		Drinkwaterbe- sparing door zuinig gedrag	Regenwater opslaan (natuurlijk, voor gebruik in tuin)	Regenwater ops- laan, groene daken	Regenwater opslaan (technisch, voor gebruik wc-spoel- ing)	Grijswater- hergebruik
Perspectief	Bottom-up-betekenis- volle stappen (inte- grale antwoorden op complexe opgave via regionale en decen- trale aanpak)	+	+	++	0	0
	(deel van de oplossing, uitvoerbaar)	(deel van de oplossing, uitvoerbaar)	(deel van de oplossing, uitvoerbaar)	(deel v.d. oplossing, uitvoerbaar, helpt tegen opwarming)	(deel van de oplossing, maar lastig uitvoerbaar)	(deel van de oplossing, maar lastig uitvoerbaar)
	Collaboratieve duur- zame ontwikkeling (diepgaande veran- dering door nieuwe wet- en regelgeving, ruimtelijke oplossin- gen en centrale regie)	+	+	+	--	--
	(wel duurzaam, maar geen centrale regie)	(past in wijkgerichte aanpak)	(past in wijkgerichte aanpak)	(niet duurzaam)	(niet duurzaam)	
	Technologische in- novatie (snelle en straight-forward oplossingen, waarbij innovatie centraal staat)	--	+	++	++	++
	(geen innovatie)	(beperkte innovatie)	(innovatief)	(innovatief)	(innovatief)	
Kernwaarde	Uitvoerbaarheid: effect op de binnenriolering	0/-	0	0	0	--
	(check nodig)	(geen verandering)	(geen verandering)	(geen verandering)	(geen verandering)	(kan tot verstopping leiden)
	Uitvoerbaarheid: effect op gemeentelijke riolering	0/-	0	0	0	--
	(check nodig)	(geen verandering)	(geen verandering)	(geen verandering)	(geen verandering)	(kan tot verstopping leiden)
	Uitvoerbaarheid: technisch & kosten	++	0	--	--	--
	(eenvoudig)	(relatief eenvoudig in te bouwen)	(inbouw in bestaande woningen lastig)	(inbouw in bestaande woningen lastig)	(inbouw in bestaande woningen lastig)	
	Duurzaamheid: materiaal en CO ₂	++	-	-	--	--
	(geen extra grondstoffen, bespaart energie)	(extra grondstoffen)	(extra grondstoffen)	(extra grondstoffen en extra energieverbruik)	(extra grondstoffen en extra energieverbruik)	
	Duurzaamheid: biodiversiteit	0	+	+	-	0
	(geen verandering)	(vergroting natuurlijk oppervlak)	(vergroting natuurlijk oppervlak)	(minder regenwater be- schikbaar voor natuur)	(geen verandering)	
	Duurzaamheid: drinkwaterbesparing	+	+	-	0	++
	(bespaart enkele liters pppd)	(bespaart enkele liters pppd)	(kost extra water in droge periodes)	(bespaart enkele liters pppd, hoger piekverbruik in de zomer)	(bespaart een tiental liters pppd)	
	Duurzaamheid: zoetwaterbesparing	+	0	-	0	++
	(bespaart enkele liters pppd)	(geen besparing, regen- water i.p.v. drinkwater)	(kost extra water in droge periodes)	(geen besparing, regen- water i.p.v. drinkwater)	(bespaart een tiental liters pppd)	
	Samenwerking: collab- oratieve oplossing	-	+	+	-	-
	(individuele oplossing)	(past in wijkgerichte aanpak)	(past in wijkgerichte aanpak)	(individuele oplossing)	(individuele oplossing)	
	Samenwerking: cen- trale regie, aanpassen wet- en regelgeving	-	-	-	0	-
	(niet af te dwingen / te handhaven)	(niet af te dwingen / te handhaven)	(niet af te dwingen / te handhaven)	(alleen bij nieuwbouw, handhaving lastig)	(niet af te dwingen, hoge investering)	
	Rechtvaardigheid: betaalbaar	++	-	--	--	---
	(kost niets)	(investering beperkt)	(investering fors)	(investering fors)	(investering fors, plus energiekosten)	
	Rechtvaardigheid: voor iedereen toegankelijk	++	-	+	--	--
	(voor iedereen toegan- kelijk)	(niet iedereen heeft een tuin)	(bijna iedereen heeft een dak, wel lastig met VVE)	(niet iedereen heeft de middelen, inbouw in bestaande woningen lastig)	(niet iedereen heeft de middelen, inbouw in bestaande woningen lastig)	
	Veiligheid: volksgezondheid	0	0	+	--	-
	(gelijk aan huidige systeem)	(gelijk aan huidige systeem)	(drinkwater gelijk aan huidige systeem, minder hittstress)	(risico op besmetting van drinkwatersysteem, in woning en wijk)	(risico op besmetting van drinkwatersysteem, in woning)	

De genoemde perspectieven uit het onderzoek van Starke and van Aalderen [1] zijn perspectieven van organisaties, en missen mogelijk (een deel van) het perspectief en onderliggende waarden van individuen (huiseigenaren, bewoners). Een waarde die ontbreekt is bijvoorbeeld de (potentiële) wens om zelfvoorzienend te zijn ("off the grid"). Geen enkele van de genoemde oplossingen voorziet daarin, wanneer we vasthouden aan 24 uur per dag beschikbaarheid van drinkwater. Waarden als biodiversiteit, duurzaamheid en kosten zijn ook belangrijk voor individuen.

Uit tabel 2 blijkt dat regenwater opslaan voor gebruik in de tuin past bij alle perspectieven, net als regenwatertoepassingen op groene daken. Drinkwaterbesparing levert de meeste positieve bijdragen aan allerlei kernwaarden, en de minste negatieve. Hergebruik van grijs water bespaart het meeste (drink)water, maar heeft ook grote nadelen (kosten, CO₂, niet grootschalig in te voeren, ook grootste (mogelijke) negatieve invloed op riolering).

Installatie-advies voor de watertransitie

Afhankelijk van de onderliggende waarde(n) van de vragende partij, zijn verschillende aspecten in mogelijke oplossing meer of minder relevant. Dit zou dan bijvoorbeeld tot de volgende oplossingen kunnen leiden:

- Een gemeente die een milieuvriendelijke klimaatneutrale wijk wil bouwen: regenwater vasthouden in bodem en vijvers – gebruik van regenwater voor groen in de wijk. Lokaal zuiveren (deel) afvalwater en in de vijver brengen.
- Een gemeente die een wijk wil bouwen die off-the-grid is (bijv. omdat het op een eiland ligt): regenwater en grondwater gebruiken voor drinkwatertoepassingen.
- Consument (individu) die watervoetafdruk wil beperken: water besparen, cascaderen (zonder extra zuiveringsstap), geen regenwater als substitutie van drinkwater.

- Consument (individu) die CO₂-voetafdruk wil beperken: warm water besparen, regenwater vasthouden in natuurlijk reservoir (geen betonnen bak of plastic zak), groene tuin. Denk niet alleen aan de energie kosten van dergelijke oplossingen, maar ook aan de voetafdruk van de installatie en het onderhoud.
- Consument (individu) die biodiversiteit wil laten groeien: groene tuin of groen dak.
- Consument (individu) die geld wil besparen: warm water besparen. Denk niet alleen aan de kosten van het installeren van dergelijke oplossingen, maar ook aan het onderhoud.

Verschillende klanten zijn dus geholpen met verschillende oplossingen die soms lijnrecht tegen over elkaar kunnen staan qua gevolgen voor het huishouden en voor de maatschappij. We zijn aangewezen op betrokken meedenkers met een brede blik om te komen waar we willen zijn. ■

Referenties

1. Starke, J.R. and N. van Aalderen, Wat is de watertransitie? – Een cartografie van een prikkelende ambitie (OPENBAAR). 2025, Nieuwegein: KWR. KWRW 2025.026
2. Harbers, M. en Heijnen, V. L. W. A. (2022). "Kamerbrief over Water en Bodem sturend." Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 32. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/25/water-en-bodem-sturend>
3. Lackey, R.T., Scientists and Democracy, 2008, American Institute of Biological Sciences.
4. Koop, S.H.A., S. Brouwer, and M. Zeidan, 100 liter per persoon per dag – Welke waterbesparingsmaatregelen zijn nodig? 2023, Nieuwegein: KWR. BTO 2023.037