



KWR Waterwijs
KWRW 2026.040 | Juli 2026

**Watergebruik spreiden
tijdens warmte en
droogte: gedragsinzichten
voor drinkwaterbedrijven**

Colofon

Watergebruik spreiden tijdens warmte en droogte: gedragsinzichten voor drinkwaterbedrijven

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van KWR Waterwijs, het collectieve drinkwateronderzoeksprogramma van KWR, de waterbedrijven en Vewin.

KWRW 2026.040 | Juli 2026

Projectnummer

404300/140

Projectmanager

Jos Frijns

Opdrachtgever

KWR Waterwijs – Thematisch onderzoek – Klant

Auteurs

Stefanie Salmon en Ruben van den Berg

Kwaliteitsborger

Sabrina Keinemans

Verzonden naar

Dit rapport is verspreid onder deelnemers aan het KWR Waterwijs-programma.

Openbaarheid

Dit rapport is openbaar.

Keywords

Piekverbruik, huishoudens, gedragsverandering, douchen, tuin sproeien

Jaar van publicatie
2026

Meer informatie
Stefanie Salmon
T
E stefanie.salmon@kwrwater.nl

PO Box 1072
3430 BB Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511
E info@kwrwater.nl
I www.kwrwater.nl



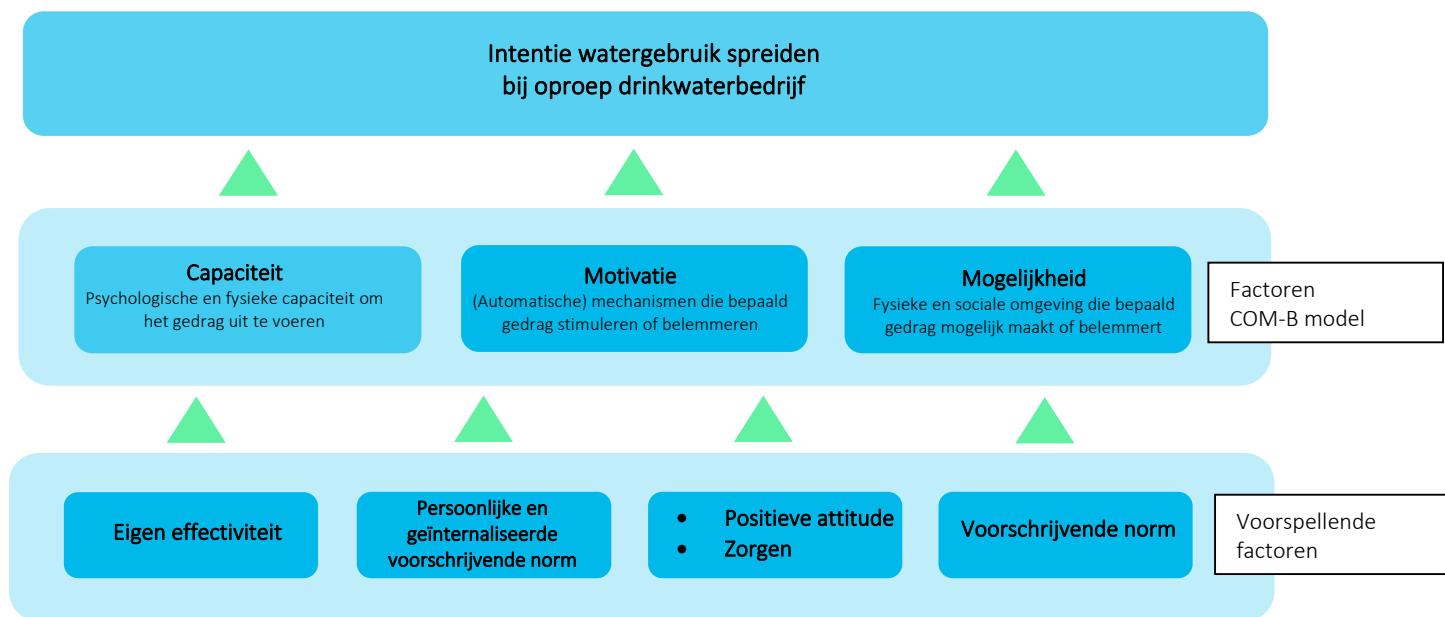
Juli 2026 ©

Alle rechten voorbehouden aan de KWR Waterwijs-deelnemers. Niets uit deze uitgave mag - zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van KWR - worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier.

Samenvatting

Watergebruik spreiden tijdens warmte en droogte: gedragsinzichten voor drinkwaterbedrijven

Auteurs Stefanie Salmon en Ruben van den Berg



Voorspellende factoren intentie verminderen piekverbruik, op basis van factoren COM-B model

Aanleiding: Toenemend piekverbruik drinkwater

Tijdens warme en droge perioden neemt de drinkwatervraag sterk toe, met duidelijke pieken door activiteiten zoals tuin sproeien en douchen. Dit leidt tot risico's zoals drukverlies, waterkwaliteitsproblemen en infrastructuurschade. Door klimaatverandering en een toenemende drinkwatervraag tijdens warme en droge perioden groeit de urgentie voor drinkwaterbedrijven om piekverbruik te verminderen.

Aanpak: Gedragsanalyse via kwantitatief onderzoek

De centrale onderzoeksvraag richt zich op welke gedragingen en achterliggende factoren bijdragen aan piekwatergebruik en de intentie om dit gebruik te spreiden. Hiervoor is een grootschalige vragenlijst ($n=966$) ingezet, gebaseerd op het COM-B model (zie voor een toelichting paragraaf 1.2). Het onderzoek combineert beschrijvende analyses, correlatie- en regressieanalyses om inzicht te krijgen in gedrag (zoals douchen en tuin sproeien) en intenties tot gedragsverandering.

Resultaten: Intentie watergebruik spreiden is hoog, tuinsproei frequentie en douchen buiten piekuren zijn relevante doelgedragingen

Het onderzoek toont aan dat piekverbruik vooral wordt veroorzaakt door gedragingen met verschillende kenmerken:

- Tuin sproeien gebeurt vaak meerdere keren per week en meestal op piekmomenten. Het is efficiënter als maximaal één keer per week de tuin vroeg in de ochtend of laat in de avond langer wordt gesproeid.

Omdat mensen bereid lijken hun sproeifrequentie aan te passen en tuin sproeien geen sterk gewoontegedrag is, lijkt dit gedrag goed beïnvloedbaar.

- Douchen is een sterk gewoontegedrag en moeilijker te beïnvloeden. Tijdens droge en warme perioden wordt er vaker en korter gedoucht dan in de rest van het jaar. Douchen gebeurt vooral tijdens piekuren, maar mensen hebben ook de intentie om buiten piekuren te douchen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept om watergebruik te spreiden.
- Een minderheid van de mensen (13%) zet een zwembadje op in de zomer. Het meest gebruikte type zwembad is een opblaasbaar zwembadje, gevolgd door een opzet zwembad. De meeste mensen (70%) vinden het teleurstellend voor hun kinderen wanneer zij geen zwembadje zouden opzetten in de zomer en de meeste mensen (65%) hebben ook het idee dat anderen in hun omgeving vinden dat het opzetten van een zwembadje 'moet kunnen'.
- Belangrijkste voorspellers voor gedragingen (tuin sproeien en douchen) die leiden tot piekverbruik zijn: gewoonten en attitudes (bijvoorbeeld ten aanzien van noodzaak van dagelijks sproeien).
- De intentie tot spreiden drinkwaterverbruik is hoog (73%) bij een oproep van een drinkwaterbedrijf. Belangrijkste voorspellers voor deze intentie zijn de persoonlijke, geïnternaliseerde norm, oftewel zich verplicht voelen om watergebruik te spreiden bij oproep van het drinkwaterbedrijf, en de eigen effectiviteit, oftewel in hoeverre mensen het idee hebben dat zij in staat zijn om hun watergebruik te spreiden.

Vervolg: Verdere verdieping en toetsing interventies

Vervolgonderzoek is nodig om gedragsinterventies in de praktijk te testen, bijvoorbeeld gericht op het aanpassen van tuinsproei gedrag en douchemomenten met als-dan plannen en het delen van voorbeelden over buiten piekuren tuin sproeien en douchen. Ook is aanvullend onderzoek gewenst naar het effect van real-time feedback (bijvoorbeeld via slimme meters) op spreiden van het piekgebruik. Hierbij kan ook onderscheid gemaakt worden tussen aanpassen van gedrag op korte termijn, bij problemen met de levering door piekverbruik, of op wat langere termijn, gedurende de hele zomer. Voor de langere termijn lijkt maximaal 1 keer per week de tuin sproeien geschikt, voor korte termijn zowel maximaal 1 keer per week de tuin sproeien als douchen buiten piekuren.

Implementatie: Gericht aansturen op gedragsverandering

De meeste kansen voor interventies liggen bij minder vaak de tuin sproeien en het verschuiven van watergebruik, zoals douchen en sproeien buiten piekuren. Kansrijke strategieën zijn het versterken van persoonlijke, geïnternaliseerde normen, het vergroten van eigen effectiviteit en het bieden van concrete, haalbare handelingsalternatieven. Dit kan worden ondersteund met duidelijke plannen voorbeelden of succesverhalen.

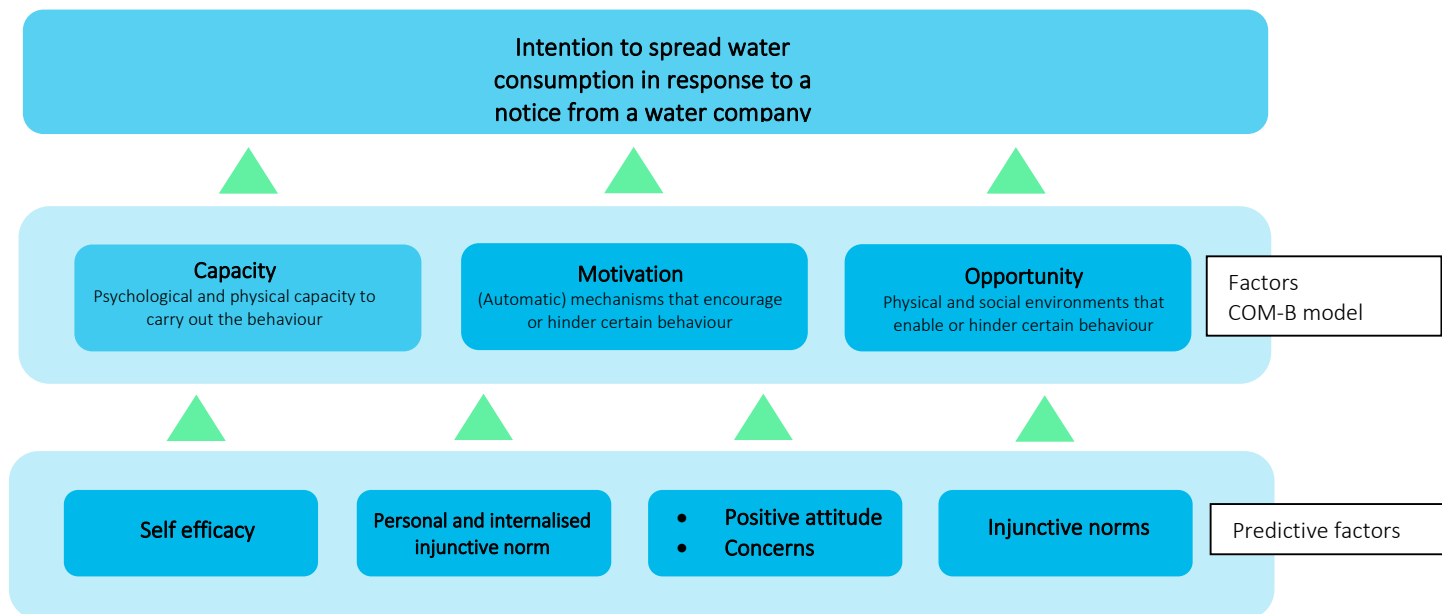
Maatschappelijke impact: Bijdrage aan verminderen van piekverbruik

Dit onderzoek laat zien welke factoren piekverbruik en de bereidheid om waterverbruik te spreiden voorspellen. Daarmee biedt het drinkwaterbedrijven aanknopingspunten om piekverbruik te verminderen en de druk op het drinkwatersysteem te verlagen. Door beter inzicht in gedragsfactoren en motivaties van huishoudens kunnen interventies gericht worden ontwikkeld en ingezet, wat bij kan dragen aan efficiënter en bewuster watergebruik tijdens droge en warme periodes.

Summary

Spreading water consumption during hot and dry periods: behavioral insights for drinking water companies

Authors Stefanie Salmon and Ruben van den Berg



Predictive factors for the intention to reduce peak consumption, based on factors from the COM-B model

Context: Increasing peak drinking water demand

During warm and dry periods, drinking water demand rises sharply, with clear peak usage caused by activities such as garden irrigation and showering. This can lead to risks such as pressure loss, water quality issues, and damage to infrastructure. Due to climate change and increasing demand during hot and dry periods, the urgency for drinking water companies to reduce peak consumption is growing.

Approach: Behavioral analysis using quantitative research

The central research question of this study focuses on which behaviors, and underlying factors contribute to peak water use and the intention to spread this use more evenly. A large-scale survey (n = 966) was conducted, based on the COM-B model (see section 1.2 for an explanation). The study combines descriptive analyses with correlation and regression analyses to gain insight into behaviors (such as showering and garden irrigation) and intentions to change these behaviors.

Results: There is a strong intention to spread water consumption; frequency of gardening and showering outside peak hours are relevant behaviors to target

The study shows that peak consumption is mainly driven by behaviors with different characteristics:

- Garden irrigation often occurs multiple times per week, typically during peak hours, although it could be done more efficiently by watering the garden once a week for a longer duration early in the morning. People appear willing to adjust their watering frequency. Since garden irrigation is not strongly habitual behavior, it seems amenable to change.

- Showering is a deeply ingrained habit and more difficult to influence. During dry and hot periods, people shower more frequently but for shorter durations than during the rest of the year. Showering mainly takes place during peak hours, but people also intend to shower outside peak hours when the water supplier calls for water use to be spread out.
- A minority of people (13%) set up a paddling pool in the summer. The most common type of paddling pool is an inflatable one, followed by an above-ground pool. Most people (70%) feel it would be disappointing for their children if they did not set up a paddling pool in the summer, and most people (65%) also believe that others in their neighborhood feel that setting up a paddling pool 'should be allowed'.
- The main predictors of behaviors (watering the garden and showering) that lead to peak consumption are: habits and attitudes (for example, regarding the necessity of watering the garden every day). The intention to spread water use is high (73%) when prompted by a drinking water company. The main predictors of this intention are the personal, internalised norm – that is, feeling obliged to spread out water consumption when prompted by the water company – and self-efficacy, that is, the extent to which people feel they are capable of spreading out their water consumption.

Follow-up: Further exploration and testing of interventions

Further research is needed to test behavioral interventions in practice, for example targeting changes in garden irrigation behavior and the timing of showering through implementation intentions ("if-then plans") and by sharing examples of watering and showering outside peak hours. Additional research is also recommended on the effect of real-time feedback (e.g. via smart meters) on spreading peak consumption.

A distinction can be made between short-term behavioral adjustments (in response to supply issues due to peak demand) and longer-term changes throughout the summer. For the longer term, watering the garden at most once per week appears suitable, while in the short term both watering at most once per week and showering outside peak hours are relevant.

Implementation: Targeted behavior change strategies

Behaviors related to reducing the frequency of garden irrigation and shifting the timing of water use (such as showering and watering outside peak hours) offer the greatest opportunities for intervention. Potentially effective strategies focus on strengthening personal and internalised injunctive norms, enhancing self-efficacy, and providing concrete, feasible behavioral alternatives, combined with action planning, and sharing examples and success stories.

Societal impact: Contributing to reducing peak water demand

This study provides insights for drinking water companies into which factors predict peak consumption and the intention to spread water use, and which factors may be targeted to reduce peak demand and thereby relieve pressure on the drinking water system. By improving understanding of behavioral drivers and motivations among households, interventions can be developed and implemented more effectively, contributing to more efficient and conscious water use during warm and dry periods.

Inhoud

Colofon	2
Samenvatting	3
Summary	5
Inhoud	7
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding en doel	9
1.2 Theoretische achtergrond	9
2 Methode	12
2.1 Opzet	12
2.1.1 Onafhankelijke variabelen	12
2.1.2 Afhankelijke variabelen	13
2.2 Data-analyse	13
3 Resultaten	14
3.1 Beschrijvende statistiek onderzoeksgroep	14
3.1.1 Sociodemografische variabelen	14
3.1.2 Klantperspectieven	15
3.1.3 Contextuele variabelen - tuin	15
3.2 Beschrijvende statistiek gedrag tuin sproeien	16
3.2.1 Sproeifrequentie	16
3.2.2 Sproeiduur	16
3.2.3 Sproeimethode en regenton	17
3.2.4 Tijdstip tuin sproeien	18
3.2.5 Psychologische variabelen rondom tuin sproeien	18
3.3 Beschrijvende statistiek gedrag douchen	22
3.3.1 Douchefrequentie	22
3.3.2 Doucheduur	22
3.3.3 Tijdstip douchen	23
3.3.4 Psychologische variabelen rondom douchegegedrag	23
3.4 Beschrijvende statistiek gedrag zwembad vullen	25
3.4.1 Bezit zwembad	25
3.4.2 Tijdstip zwembad bijvullen	26
3.4.3 Alternatieve manieren om af te koelen	26
3.4.4 Psychologische variabelen rondom zwembad vullen	26
3.5 Beschrijvende statistiek intentie spreiden watergebruik bij oproep drinkwaterbedrijf spreiden	28
3.5.1 Intentie aanpassen gedrag naar aanleiding oproep	28
3.5.2 Psychologische factoren rondom aanpassen watergebruik naar aanleiding oproep	29

3.6	Samenhang tussen gedrag en sociodemografische, contextuele en psychologische factoren	31
3.7	Voorspellers frequentie tuin sproeien	32
3.8	Voorspellers douchefrequentie warm weer	33
3.9	Voorspellers intentie waterverbruik spreiden	34
4	Discussie	36
4.1	Voorspellers van de intentie om waterverbruik te spreiden	36
4.1.1	Persoonlijke en geïnternaliseerde voorschrijvende norm	36
4.1.2	Eigen effectiviteit	37
4.1.3	Overige voorspellende factoren voor de intentie om het waterverbruik te spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf	38
4.2	Gedragingen die bijdragen aan piekverbruik	38
4.2.1	Tuin sproeien	38
4.2.2	Douchen	39
4.2.3	Opzetten zwembad	40
4.3	Inzetten op het spreiden van waterverbruik in een interventie	41
4.4	Methodologische reflectie	42
5	Conclusie	44
6	Vervolg	45
6.1	Aanbevelingen voor vervolg	45
6.2	Toepassing door drinkwaterbedrijven	45
6.3	Relevantie voor andere stakeholders en maatschappelijke impact	46
7	Referenties	47
I	Bijlage: vragenlijst piekverbruik huishoudens	49
II	Bijlage: aanvullende resultaten	65
	Voorspellers sociodemografische, contextuele en psychologische factoren met sproeifrequentie	65
	Voorspellers sociodemografische, contextuele en psychologische factoren met douchefrequentie	66
	Correlaties douchefrequentie warm weer	66
	Sterkste voorspellers douchefrequentie warm weer	67
III	Bijlage: Robuustheid regressieanalyse douchefrequentie	71

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Tijdens warme en droge perioden neemt de vraag naar drinkwater sterk toe, zo lag het drinkwatergebruik tijdens de hittegolf van augustus 2020 tot wel 36% boven het gemiddelde, met regionale uitschieters tot 53% (Vewin, 2020). Deze stijging van de watervraag neemt onder andere toe door seizoensgebonden gedragingen zoals sproeien van de tuin, het vullen van zwembaden en douchen. Deze activiteiten concentreren zich vaak op specifieke momenten van de dag, wat leidt tot piekverbruik. Dit verhoogde piekverbruik kan leiden tot drukverlies in het leidingnet, waterkwaliteitsproblemen zoals verkleuring, en zelfs schade aan infrastructuur (Blokker & Vloerbergh, 2011; Summeren, 2017).

Het verminderen van piekvraag is daarom van groot belang. Lagere pieken verlichten de belasting van het drinkwaternet en kunnen de noodzaak tot uitbreiding van het leidingnet uitstellen. Een groter of zwaarder leidingnet kan buiten piekmomenten namelijk leiden tot minder efficiënte bedrijfsvoering omdat er meer energie nodig is om de juiste druk in de waterleidingen aan te houden. Het afvlakken van pieken biedt daarmee kansen voor een robuuster en efficiënter beheer van waterdistributiesystemen (Carragher et al., 2012).

Tegelijkertijd vormt het beïnvloeden van de variatie in watervraag een uitdaging. Deze wordt namelijk beïnvloed door een combinatie van demografische, sociaaleconomische en fysieke factoren, evenals externe invloeden zoals weeromstandigheden en waterrestricties (Rathnayaka et al., 2017). Factoren zoals verdamping en tuinoppervlak spelen een belangrijke rol bij verschillen in piekverbruik tussen gebieden (Hillebrand et al., 2019).

Ook gedragsaspecten spelen een belangrijke rol in de drinkwatervraag. Watergebruikers vertonen uiteenlopende gedragingen die vaak situationeel bepaald zijn en kunnen veranderen onder invloed van externe factoren, zoals het weer dat bepaalt of en wanneer de tuin wordt besproeid. Tegelijkertijd kunnen deze gedragingen ook een gewoontekarakter hebben (denk aan douchen) en beïnvloed worden door psychologische factoren zoals attitudes, persoonlijke normen en sociale normen. Drinkwaterbedrijven maken gebruik van communicatiecampagnes om gedragsverandering te stimuleren, bijvoorbeeld door op te roepen om watergebruik te spreiden buiten de piekuren.

Het doel van dit project is om diepgaand inzicht te verkrijgen in de gedragingen die bijdragen aan piekwatervverbruik in de zomer, en de (psychologische) factoren die deze gedragingen beïnvloeden. Specifiek richt het onderzoek zich op de momenten op de dag waarop water intensief wordt gebruikt, de frequentie en duur van dit gebruik, en de mate waarin verschillende soorten watergebruik gewoontegedrag zijn. Daarnaast wordt onderzocht welke interne en externe prikkels en motivaties een rol spelen bij piekverbruik, evenals de invloed van contextuele en psychologische variabelen zoals attitudes, persoonlijke normen en sociale normen. Tot slot wordt gekeken in hoeverre consumenten gehoor geven aan oproepen om watervverbruik te spreiden en welke factoren samenhangen met de intentie om dit gedrag aan te passen.

1.2 Theoretische achtergrond

Of mensen hun watervverbruik spreiden naar aanleiding van een oproep van hun drinkwaterbedrijf, hangt af van verschillende psychologische en omgevingsfactoren. Om deze factoren en hun relatie met de intentie tot spreading van watergebruik systematisch te analyseren, is gebruikgemaakt van het COM-B model.

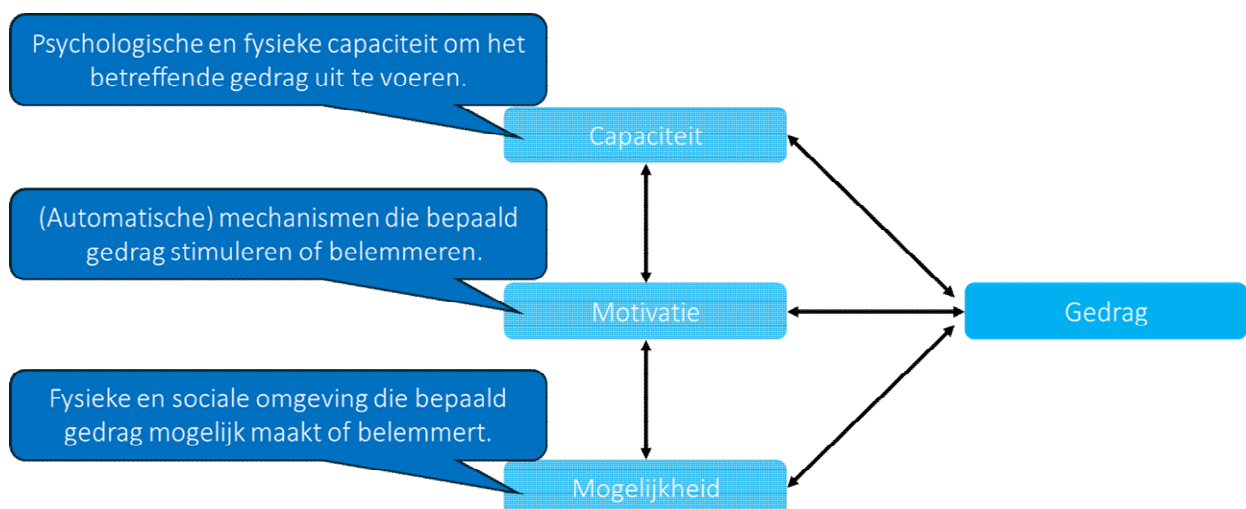
Het COM-B model (Figuur 1) beschrijft drie typen factoren die bijdragen aan gedrag, waarbij het gaat om de mogelijkheid om het gedrag uit te *kunnen* en uit te *willen* voeren (Michie et al., 2011). De volgende drie factoren voorspellen of bepaald gedrag wordt uitgevoerd volgens dit model:

- Capaciteit: het hebben van voldoende kennis en vaardigheden om het gedrag uit te voeren. In hoeverre mensen bijvoorbeeld weten dat het beter is om één keer per week de tuin te sproeien, in plaats van vaker.
- Motivatie: (automatische) mechanismen die gedrag stimuleren of belemmeren. Dit omvat zowel bewuste afwegingen, zoals het belang inzien van watergebruik spreiden, als om meer onbewuste mechanismen, zoals gewoonten of impliciete motivaties voortkomend uit de sociale omgeving: “iedereen in onze buurt sproeit zijn tuin meerdere keren per week, dus het zou wel het juiste zijn om te doen”.
- Mogelijkheid/omgeving: de fysieke en sociale omgeving die het gedrag bevorderen of remmen. Zijn mensen in staat om bijvoorbeeld op andere tijdstippen of minder vaak te douchen? Of kan dat niet, bijvoorbeeld in verband met iemands werk of gezondheid? Daarnaast wordt hierbij ook de invloed van de omgeving meegenomen, zoals sociale normen. Bijvoorbeeld, of het in iemands woonwijk gebruikelijk is om de tuin bij warm en droog weer dagelijks sproeien en of mensen aangesproken worden op ‘onverzorgde’ tuinen.

Om nieuw gedrag te initiëren is het van belang dat mensen zowel de capaciteit, motivatie als de mogelijkheid te hebben om het gedrag uit te voeren. Afhankelijk van welke factor(en) het minst aanwezig is (zijn), kan bij het inzetten op gedragsverandering een, of een combinatie van de drie factoren gestimuleerd worden. In het geval van waterverbruik spreiden in de zomer tijdens een droge warme periode, kan er bijvoorbeeld worden ingezet op kennis over waarom waterverbruik spreiden van belang is (vermogen/ competentie), over de gevolgen van piekverbruik (motivatie) of informatie over dat een meerderheid hun watergebruik spreidt tijdens warme en droge periodes (sociale omgeving).

Op basis van het COM-B model wordt onderzocht welke van deze factoren bijdragen aan de douchefrequentie in de zomer, de frequentie waarmee mensen hun tuin sproeien en gebruik van (opblaas)zwembaden. Dit biedt mogelijk handelingsperspectieven voor toekomstige interventies. De volgende factoren worden hierbij geanalyseerd:

- bewustzijn van het eigen watergebruik (kennis/vaardigheden);
- gewoontesterkte (motivatie);
- attitudes (motivatie),
- motivaties voor watergebruik tijdens piekmomenten (motivatie);
- en persoonlijke en sociale normen (motivatie en mogelijkheid/omgeving).



Figuur 1: COM-B model beschrijft drie typen factoren die bijdragen aan gedrag (Michie et al 2011).

Daarnaast wordt op basis van dit model onderzocht welke factoren bijdragen aan de intentie om waterverbruik te spreiden bij oproep van het drinkwaterbedrijf. Gezien dit een hypothetische situatie is, gaat het hierbij om de intentie om het waterverbruik te spreiden. De volgende factoren worden hierbij geanalyseerd:

- bewustzijn van het eigen watergebruik (kennis/ vaardigheden)
- kennis over piekverbruik (kennis/ vaardigheden)
- eigen effectiviteit (kennis/vaardigheden en motivatie)
- attitudes (motivatie)
- gewoontesterkte (motivatie)
- perceptie van barrières en verwachte inspanning om het waterverbruik te spreiden (motivatie)
- en persoonlijke en sociale normen (motivatie en mogelijkheid/omgeving).

Door te analyseren welke factoren de intentie versterken om waterverbruik te spreiden na een oproep van een drinkwaterbedrijf, wordt duidelijk waarop interventies voor spreading van watergebruik zich kunnen richten.

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 1 is de aanleiding van het onderzoek en het doel ervan beschreven met de theoretische achtergrond en het conceptuele kader. In hoofdstuk 2 wordt de methode toegelicht waarin wordt ingegaan op de onderzoeksopzet, de gebruikte onafhankelijke en afhankelijke variabelen en de wijze waarop de data zijn geanalyseerd. De resultaten van het onderzoek worden in hoofdstuk 3 gepresenteerd. Eerst wordt de onderzoeksgroep beschreven, gevolgd door de beschrijvende statistieken van gedragingen die bijdragen aan piekverbruik, namelijk tuin sproeien, douchen en het vullen van zwembaden. Vervolgens wordt ingegaan op gedrag van respondenten rondom piekverbruik en op de intentie van respondenten om hun watergebruik te spreiden. Tot slot worden in dit hoofdstuk de belangrijkste voorspellers geanalyseerd voor de douchefrequentie, de frequentie waarmee mensen hun tuin sproeien en de intentie om waterverbruik te spreiden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken en geïnterpreteerd. Daarbij wordt stilgestaan bij persoonlijke normen, gedragingen die invloed hebben op piekverbruik en het versterken van de intentie om waterverbruik te spreiden. In hoofdstuk 5 volgt de conclusie van het onderzoek. Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op het vervolg, met aandacht voor aanbevelingen voor vervolgonderzoek, toepassing door drinkwaterbedrijven en de relevantie voor andere stakeholders en de maatschappelijke impact.

2 Methode

2.1 Opzet

Onderzoeksopzet en instrument

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van een kwantitatieve vragenlijst die is ontwikkeld om determinanten van piekwaterverbruik tijdens een droge warme periode te meten. De vragenlijst brengt zowel zelf gerapporteerde gedragingen als onderliggende psychologische, sociale en contextuele factoren in kaart, gebaseerd op de factoren die bijdragen aan gedrag uit het COM-B model (zie paragraaf 1.2). De focus ligt op gedragingen die bijdragen aan piekverbruik, zoals douchen, tuin sproeien en het gebruik van (opblaas)zwembaden, en op de intentie om waterverbruik te spreiden. De volledige vragenlijst is opgenomen in Bijlage I.

Steekproef en inclusiecriteria

Als inclusiecriteria voor de steekproef is ten eerste vastgesteld dat de vragenlijst minimaal 1.000 complete responses bevat. Daarnaast dienen ten minste 650 respondenten te beschikken over een tuin, aangezien tuin-gerelateerd watergebruik een belangrijk onderdeel vormt van piekverbruik in de zomer.

2.1.1 Onafhankelijke variabelen

Contextuele en socio-demografische kenmerken

De volgende achtergrondvariabelen worden uitgevraagd:

- geslacht;
- leeftijd;
- woonomgeving (stad of platteland);
- opleidingsniveau;
- inkomen;
- aanwezigheid van een tuin.
- grootte tuin en mate van verharding

Klantperspectieven

Brouwer & Sjerps (2018) beschrijven hoe drinkwaterklanten tegen drinkwater en hun eigen rol daarin aankijken. Op basis van dat onderzoek worden vier perspectieven onderscheiden:

- **Wij-perspectief (bewust & betrokken):** idealistische klanten die verantwoordelijkheid nemen voor het collectief en belang hechten aan duurzaam handelen met oog voor mens en natuur.
- **Zij-perspectief (egalitair & solidair):** klanten voor wie gelijkheid en solidariteit centraal staan en die drinkwater beschouwen als een mensenrecht.
- **Ik-perspectief (kwaliteits- en gezondheidsgericht):** klanten die vooral redeneren vanuit persoonlijke behoeften en gezondheid, en zich zorgen maken over de toekomstige waterkwaliteit.
- **Jullie-perspectief (nuchter & vol vertrouwen):** klanten die ontzorgd willen worden en verwachten dat drinkwaterbedrijven efficiënt zorgen voor voldoende en betrouwbaar drinkwater.

Psychologische factoren gerelateerd aan piekverbruik

De volgende psychologische variabelen met betrekking tot piekverbruik worden onderzocht (zie paragraaf 1.2 voor een onderbouwing van deze variabelen):

- Attitude ten aanzien van douchen, tuin sproeien en het gebruik van badjes en zwembaden;
- Sociale normen (beschrijvend en voorschrijvend) rondom deze gedragingen;

- Persoonlijke normen met betrekking tot watergebruik;
- Bewustzijn van het eigen drinkwaterverbruik;
- Gewoontesterkte van douchen, de tuin sproeien en zwembadjes opzetten (zie vraag 25, 26 en 27 in Bijlage I: per gedraging 4 items overgenomen uit de Self-report habit index (Verplanken & Orbell, 2003);
- Motivaties voor watergebruik tijdens piekmomenten.

Psychologische factoren met betrekking tot spreiding van waterverbruik

Voor de intentie om waterverbruik te spreiden worden de volgende psychologische constructen gemeten (zie paragraaf 1.2 voor een onderbouwing van deze variabelen):

- Eigen effectiviteit met betrekking tot het spreiden van waterverbruik;
- Attitude ten aanzien van het spreiden van waterverbruik;
- Sociale normen;
- Persoonlijke norm;
- Kennis over maatregelen om piekverbruik te verminderen en over de gevolgen van piekverbruik;
- Bewustzijn van het eigen drinkwaterverbruik;
- Gewoontesterkte van douchen, de tuin sproeien en zwembadjes opzetten (zie vraag 25,26 en 27 in Bijlage I: per gedraging 4 items overgenomen uit de Self-report habit index (Verplanken & Orbell, 2003);
- Perceptie van barrières en verwachte inspanning, zoals hygiëneoverwegingen (bijvoorbeeld vaker douchen vanwege zweten).

Alle bovenstaande psychologische variabelen worden gemeten met items op een vijfpunt Likertschaal (1 = helemaal mee oneens, 5 = helemaal mee eens).

2.1.2 Afhankelijke variabelen

De volgende afhankelijke variabelen staan centraal in het onderzoek:

- **Zelf gerapporteerde gedragingen gerelateerd aan piekwaterverbruik** in de zomer, waaronder douchen, tuin sproeien en het gebruik van badjes en zwembaden.
- **Intentie om het waterverbruik te spreiden**, gedefinieerd als de bereidheid om watergebruik te verschuiven naar momenten buiten de piekuren.

2.2 Data-analyse

De analyse bestaat uit drie opeenvolgende stappen:

1. **Beschrijvende analyses** om inzicht te geven in moment, frequentie en duur van gedragingen gerelateerd aan piekverbruik, en in de mate waarin deze gedragingen gewoontegedrag zijn.
2. **Correlatieanalyses (Pearson)** om samenhangen te onderzoeken tussen onafhankelijke variabelen (zie paragraaf 2.1.1) en de afhankelijke variabelen (douchefrequentie, frequentie tuin sproeien en intentie tot spreiden).
3. **Regressieanalyses** om vast te stellen welke factoren de sterkste voorspellers zijn van gedragingen gerelateerd aan piekverbruik (douchefrequentie en frequentie tuin sproeien) en van de intentie om waterverbruik te spreiden.

Alle data-analyses zijn uitgevoerd met IBM SPSS Statistics versie 31.

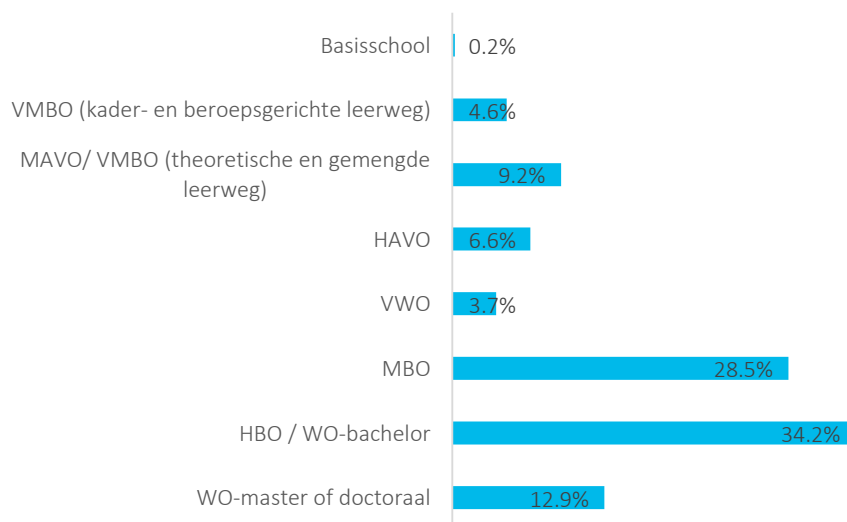
3 Resultaten

3.1 Beschrijvende statistiek onderzoeksgroep

3.1.1 Sociodemografische variabelen

1124 respondenten hebben de vragenlijst doorlopen. Van deze 1124 respondenten hebben 966 respondenten (85,9%) de twee controle items correct ingevuld¹. De rest van de analyses is uitgevoerd met deze 966 respondenten met een gemiddelde leeftijd van 52,4 jaar ($SD = 17,0$ jaar²). Van deze respondenten is 51,0% man, 49,0% vrouw en 0,1% identificeert zich anders.

Van de respondenten heeft 38,8% een MBO, HAVO of VWO-diploma (vergelijkbaar met de landelijke verdeling; CBS 2024). Bijna de helft van de respondenten (47,1%) heeft een HBO of universitair diploma (vergeleken met 36% in de landelijke verdeling) en 14,0% heeft MAVO/VMBO of basisonderwijs gevolgd (vergeleken met 26% in de landelijke verdeling). Zie Figuur 2.



Figuur 2. Opleidingsniveau respondenten ($n = 964$, 2 respondenten zeggen dit liever niet)

De meerderheid van de respondenten (88,8%) heeft geen moeite met maandelijks rondkomen, 94 respondenten (9,7%) kunnen moeilijk rondkomen (waarvan 13,8% heel moeilijk). Een klein deel van de respondenten (1,4%) geeft aan niet te willen zeggen in hoeverre zij moeite hebben met rondkomen iedere maand (zie Tabel 1).

Tabel 1. Verdeling respondenten moeite met maandelijks rondkomen

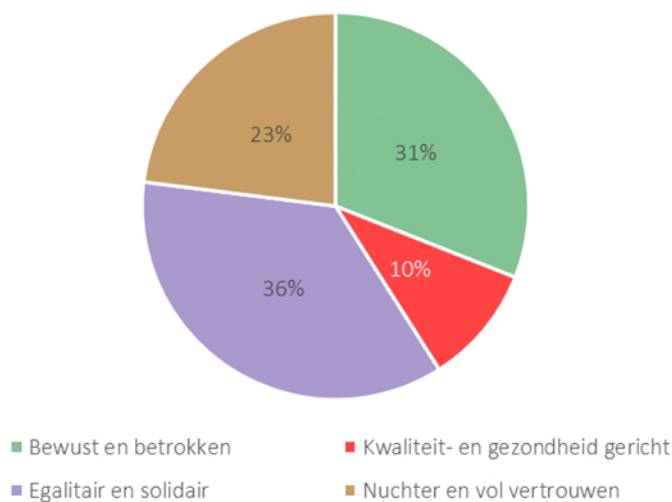
Moeite met rondkomen	<i>n</i>	%
Heel makkelijk	138	14,3%
Makkelijk	421	43,6%
Niet makkelijk of moeilijk	299	31,0%
Moeilijk	81	8,4%
Heel moeilijk	13	1,3%
Wil ik liever niet zeggen	14	1,4%

¹ Zie vraag 31, stelling 2 en vraag 35, stelling 4 in de vragenlijst in bijlage I.

² $n = 965$ voor leeftijd, er is 1 outlier/typefout geëxcludeerd.

3.1.2 Klantperspectieven

De verdeling van de klantperspectieven in de steekproef (zie figuur 3) komt overeen met de verdeling in eerdere studies (Brouwer & Sjerps, 2018; Sikkema & Frijns, 2025).



Figuur 3: Verdeling klantperspectieven, n=966

3.1.3 Contextuele variabelen - tuin

De meerderheid van de deelnemers ($n = 726$; 75,2%) heeft een tuin, waarvan voor 72,4% de tuin voor minimaal de helft groen is (zie Tabel 3). Bijna driekwart van de respondenten met een tuin, heeft een tuin kleiner dan 100 m² (zie Tabel 2).

Tabel 2. Grootte tuin, n=726 (respondenten met tuin)

Grootte tuin	n	%
Minder dan 50m ²	232	32,0%
50 m2 tot 100 m ²	299	41,2%
100 m2 tot 150 m ²	108	14,9%
Meer dan 150 m ²	87	12,0%

Tabel 3. Verdeling omschrijving tuin, n=726 (respondenten met tuin)

Omschrijving tuin	n	%
(Vrijwel) volledig groen. Er is niet of nauwelijks verharding	68	9,4%
Vooraf groen (ongeveer driekwart) en ook een beetje verharding (ongeveer een kwart)	254	35,0%
Voor (iets) meer dan de helft groen en verder verhard	203	28,0%
Vooraf verhard (voor ongeveer driekwart), maar ook een beetje groen (ongeveer een kwart)	157	21,6%
(Vrijwel) volledig verhard, en niet of nauwelijks groen.	44	6,1%

3.2 Beschrijvende statistiek gedrag tuin sproeien

3.2.1 Sproeifrequentie

Bijna de helft van de respondenten sproeit de tuin tijdens lange warme en droge periodes één keer per week of minder (zie Tabel 4).

Tabel 4. Verdeling sproeifrequentie tuin, n= 726

Sproeifrequentie	n	%
<i>Hoe vaak geeft u uw tuin water tijdens lange warme, droge periodes?</i>		
Niet	142	19,6%
1 keer per week	189	26,0%
2 tot 3 keer per week	262	36,1%
4 tot 6 keer per week	88	12,1%
Iedere dag	45	6,2%

Respondenten met een relatief kleine tuin (minder dan 50m²) lijken vaker *niet* te sproeien (25,4%) dan respondenten met een grotere tuin (16,4%-18,4%; zie Tabel 5). Toch hangt de grootte van de tuin *niet* significant samen met de sproeifrequentie ($p = .272$). Mensen met grotere tuinen sproeien dus niet vaker de tuin (zie Tabel 5).

Tabel 5. Verdeling sproeifrequentie per grootte tuin, n=726

Grootte tuin	Sproeifrequentie				
	Niet	1 keer per week	2 tot 3 keer per week	4 tot 6 keer per week	Iedere dag
Minder dan 50m ² n = 232 (32,0%)	25,4%	26,7%	28,0%	13,4%	6,5%
50 m ² tot 100 m ² n = 299 (41,2%)	16,4%	25,4%	38,5%	12,4%	7,4%
100 m ² tot 150 m ² n = 108 (14,9%)	16,7%	23,1%	44,4%	10,2%	5,6%
Meer dan 150 m ² n = 87 (12,0%)	18,4%	29,9%	39,1%	10,3%	2,3%

3.2.2 Sproeiduur

De meeste respondenten sproeien korter dan 10 minuten (zie Tabel 6). Wanneer we de sproeiduur uitsplitsen per grootte van de tuin, dan zien we dat vooral mensen met een relatief kleine tuin korter dan 10 minuten sproeien (72,3%), vergeleken met mensen met grotere tuinen (zie

Tabel 7). De tuin grootte hangt medium sterk samen met de sproeiduur ($r^s = .38$, $p < .001$). Mensen met grotere tuinen sproeien dus niet vaker, maar wel langer per sproeibeurt. Dit is logisch, gezien de tuinoppervlakte. Toch sproeit 38,9% van de mensen met een tuin van 100 tot 150m² korter dan 10 minuten (en 52,4% voor de mensen met een tuin van 50m²-100m²), terwijl het beter voor de planten en het gras blijkt om eens per week langer te sproeien (Milieu Centraal, n.d.). Voor de 584 deelnemers die aangeven de tuin te sproeien bij warm en droog weer, is er ook een zwak negatief verband tussen de sproeifrequentie en de sproeiduur: hoe vaker mensen de tuin sproeien, hoe korter ($r^s = -.12$, $p = .004$).

Tabel 6. Sproeiduur verdeling, $n=584$, mensen die aangeven de tuin te sproeien

Sproeiduur	<i>n</i>	%
<i>Hoe lang geeft u uw tuin water tijdens lange warme, droge periodes?</i>		
Minder dan 10 minuten	304	52,1%
10-30 minuten	201	34,4%
30-60 minuten	52	8,9%
Langer dan 60 minuten	27	4,6%

Tabel 7. Verdeling sproeiduur per grootte tuin, $n=584$

Grootte tuin	Sproeiduur			
	Minder dan 10 minuten	10-30 minuten	30-60 minuten	Langer dan 60 minuten
Minder dan 50m ² $n = 173$ (29,6%)	72,3%	25,4%	1,2%	1,2%
50 m ² tot 100 m ² $n = 250$ (42,8%)	52,4%	37,2%	7,6%	2,8%
100 m ² tot 150 m ² $n = 90$ (15,4%)	38,9%	44,4%	11,1%	5,6%
Meer dan 150 m ² $n = 71$ (12,2%)	18,3%	33,8%	29,6%	18,3%

Bovenstaande samengenomen: wanneer mensen een grotere tuin hebben sproeien zij langer per sproeibeurt, maar niet vaker. Hoewel het advies luidt om 1 keer per week langer te sproeien, lijken mensen gemiddeld vrij kort te sproeien, en sproeit meer dan de helft van de mensen de tuin 2-3 keer per week of vaker bij warm en droog weer. Dit is mogelijk een interessant gegeven om op in te zetten in toekomstige interventies, waarin 1 keer per week sproeien gestimuleerd kan worden.

3.2.3 Sproeimethode en regenton

De meeste respondenten die bij warm en droog weer hun tuin minimaal één keer sproeien, doen dit met de tuinslang (62,5%) of de gieter (45,0%; zie Tabel 8). Druppelirrigatie (4,5%) wordt geadviseerd als methode waarbij minder water nodig is dan sproeien (Milieu Centraal, n.d.).

Tabel 8. Sproei methodes $n=584$

Methode sproeien	<i>n</i>	%
<i>Meerdere antwoorden mogelijk</i>		
Tuinslang	365	62,5%
Gieter	263	45,0%
Zwenksproeier	85	14,6%
Druppelirrigatie	26	4,5%
Anders	16	2,7%

Bij de optie anders namelijk wordt nog genoemd: pomp, waarmee water uit oppervlaktewater wordt gepompt ($n = 8$), ander soort sproeiers/sproei installatie ($n = 4$), vernevelaar ($n = 1$), zweetslang ($n = 1$), beregeningssysteem ($n = 1$), druppelslang ($n = 1$).

Van alle respondenten ($n = 966$) heeft 28,8% een regenton (zie Tabel 9). Van de respondenten die bij warm en droog weer minimaal één keer per week hun tuin sproeien heeft 40,1% een regenton.

Tabel 9: Gebruik en grootte van regenton

Totaalgroep (n = 966)			Respondenten die hun tuin minimaal 1 keer per week sproeien (n = 584)	
Regenton of -tank	n	%	n	%
Nee	688	71,2%	350	59,9%
Ja, deze is minder dan 500 liter	205	21,2%	173	29,6%
Ja, deze is meer dan 500 liter en minder dan 1.000 liter	62	6,4%	51	8,7%
Ja, deze is meer dan 1.000 liter, namelijk...	11	1,1%	10	1,7%

3.2.4 Tijdstip tuin sproeien

Respondenten geven aan het meest tussen 18:00 en 22:00 de tuin te sproeien (70,2%; zie Tabel 10). Bij respondenten die minimaal 1 keer per week de tuin sproeien neemt dit toe naar 75,5% op een tijdstip tussen 18:00 en 22:00. Advies vanuit Milieucentraal is om zo vroeg mogelijk in de ochtend water te geven, wanneer laat in de avond water wordt gegeven, kunnen planten beschimmelen (Milieu Centraal, n.d.).

Tabel 10: Tijdstip van tuin sproeien

Totaalgroep met tuin (n = 726)			Respondenten die hun tuin minimaal 1 keer per week sproeien (n = 584)	
Tijdstip tuin sproeien	n	%	n	%
Ochtend (voor 10:00u)	68	9,4%	42	7,2%
Ochtend (tussen 10:00u en 12:00u)	10	1,4%	6	1,0%
Middag (tussen 12:00u en 18:00u)	22	3,0%	12	2,1%
Avond (tussen 18:00u en 22:00u)	510	70,2%	441	75,5%
Late avond (na 22:00u)	116	16,0%	83	14,2%

3.2.5 Psychologische variabelen rondom tuin sproeien

Gewoontemaat

De relatief lage gemiddelde score (M = 2,3) op de gewoonteschaal suggereert dat het sproeien van de tuin geen sterk geïnternaliseerde gewoonte is. In termen van de theorie van Verplanken & Orbell (2003), waarin gewoonte wordt opgevat als automatisch gedrag, impliceert dit dat het gedrag waarschijnlijk minder routinematig en meer situationeel gestuurd is. Dit maakt het gedrag relatief makkelijk aan te passen.

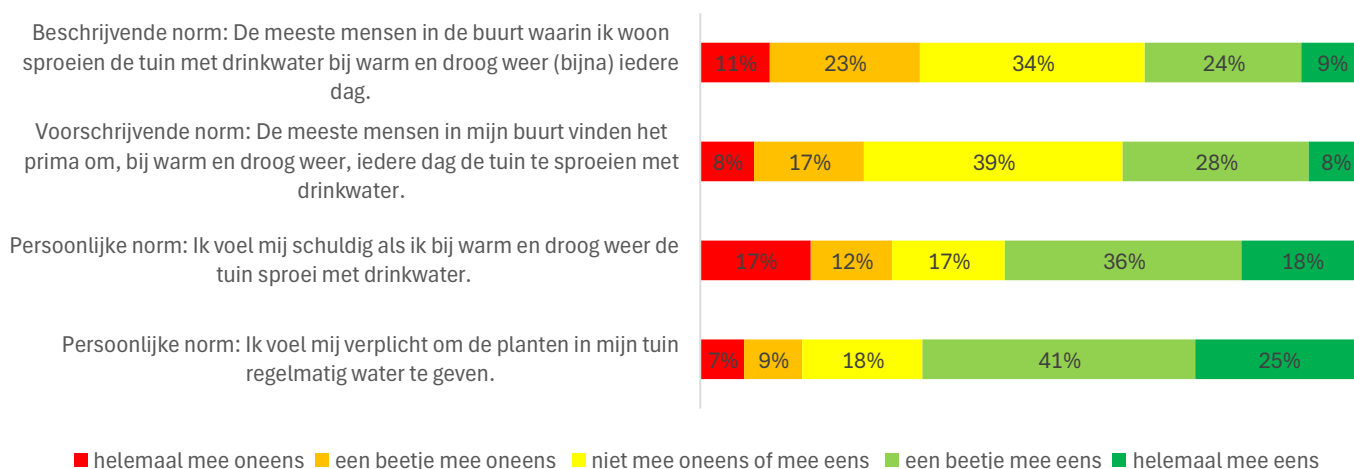
Tabel 11. Gewoonte schaal tuin sproeien met drinkwater, gemiddelde scores

	<i>M (SD)*</i>	
Het sproeien van de tuin met drinkwater is iets dat ik...	Totaalgroep met tuin (<i>n</i> = 726)	Respondenten die hun tuin minimaal 1 keer per week sproeien (<i>n</i> = 584)
... ik automatisch doe	2,53 (1,41)	2,76 (1,38)
... ik vaak doe	2,26 (1,22)	2,50 (1,19)
... ik doe zonder erover na te denken	2,17 (1,26)	2,37 (1,27)
... hoort bij mijn (dagelijkse, wekelijkse, maandelijkse) routine	2,29 (1,31)	2,53 (1,30)
Gemiddelde score Gewoonte schaal ³	2,31 (1,14)	2,54 (1,11)

*Op 5 puntschaal van 1=helemaal mee oneens tot 5= helemaal mee eens

Normen en attitudes

Het is niet de norm om iedere dag de tuin te sproeien met drinkwater (Tabel 12). Respondenten denken over het algemeen niet dat anderen in hun buurt de tuin iedere dag water geven met drinkwater ($M = 2,97$; $SD = 1,11$), en denken ook niet dat burens het oké vinden om de tuin iedere dag water te geven met drinkwater ($M = 3,11$; $SD = 1,05$). Gemiddeld voelen respondenten zich in lichte mate schuldig wanneer zij de tuin bij warm en droog weer sproeien met drinkwater ($M = 3,27$; $SD = 1,34$), wat duidt op een persoonlijke norm om niet te vaak de tuin te sproeien. De persoonlijke norm om de tuin regelmatig water te moeten geven is sterker ($M = 3,70$; $SD = 1,14$).

Tabel 12: Persoonlijke en sociale normen tuin sproeien, *n*=726 (respondenten met tuin)

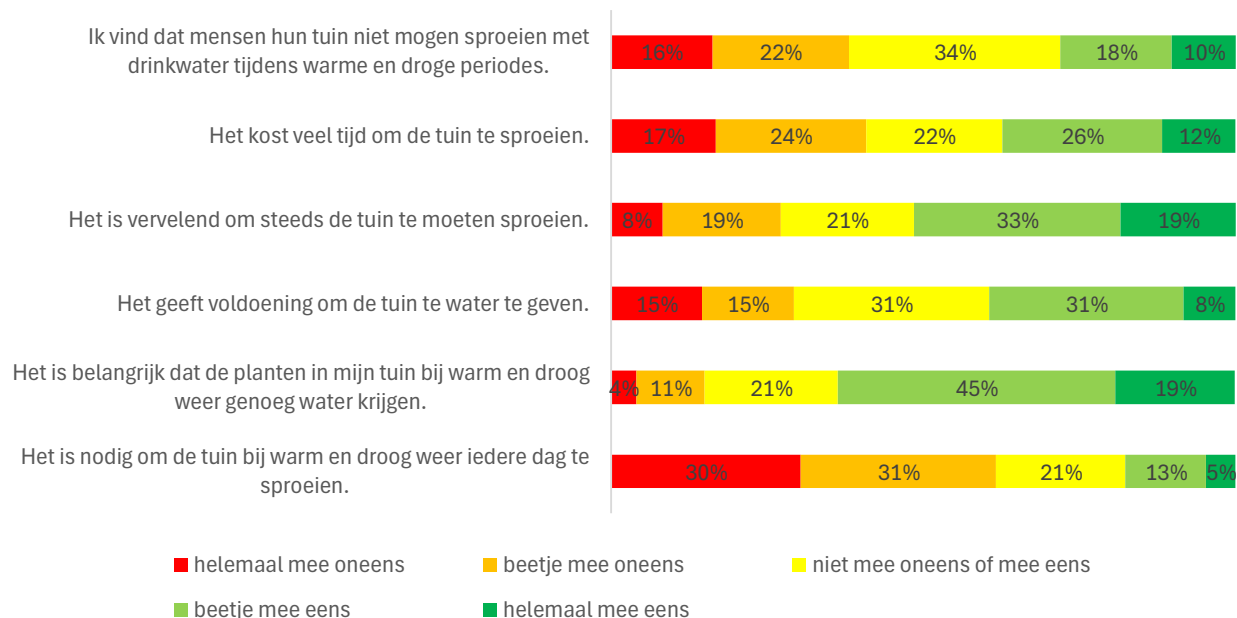
Wat opvalt is dat respondenten het gemiddeld genomen in lichte mate vervelend vinden om de tuin te sproeien ($M = 3,35$; $SD = 1,21$): ruim de helft (52,0%) van de respondenten is het (een beetje) eens met de stelling 'het is vervelend om steeds de tuin te moeten sproeien'. Respondenten antwoorden gemiddeld neutraal op de vraag of tuin sproeien voldoening geeft ($M = 3,04$; $SD = 1,17$); 39% ervaart deze voldoening wel (een beetje).

Het lijkt de norm om met drinkwater de tuin sproeien tijdens warme en droge periodes. Respondenten zijn het gemiddeld genomen *oneens* met de stelling 'ik vind dat mensen hun tuin *niet* mogen sproeien met drinkwater tijdens warme en droge periodes' ($M = 2,84$; $SD = 1,20$). 38% is het oneens met deze stelling, en vindt dus dat mensen hun

³ Cronbach's alpha=.91

tuin mogen sproeien met drinkwater tijdens warme en droge periodes, 28% vindt dat mensen de tuin *niet* met drinkwater mogen sproeien tijdens warme en droge periodes. Ruim een derde staat hier neutraal in. Verder vinden respondenten het gemiddeld genomen belangrijk dat de planten in de tuin bij warm en droog weer genoeg water krijgen ($M = 3,64$; $SD = 1,04$), maar vinden zij het niet nodig om iedere dag te sproeien ($M = 2,30$; $SD = 1,17$).

Tabel 13: Attitudes tuin sproeien



Weer, timing en kennis over waterbehoefte

Respondenten houden rekening met het weer en geven aan eerst te controleren of het binnenkort gaat regenen, voordat zij de tuin sproeien ($M = 4,18$; $SD = 1,02$, $n = 727$; zie Tabel 14). Weinig respondenten geven aan sowieso te sproeien in de zomer, ongeacht het weer ($M = 1,79$; $SD = 1,07$, $n = 720$; zie Sociale norm sproeien tijdens piekuren en sproeien met drinkwater).

Het is niet altijd gebruikelijk om de tuin te sproeien tijdens piekuren. De antwoorden zijn gelijk verdeeld: ruim een derde heeft het idee dat de tuin in zijn of haar buurt gebruikelijk is om de tuin te sproeien tijdens piekuren (35%), ongeveer een derde vindt van niet (33%) en ongeveer een derde (33%) is het niet eens of oneens met deze stelling. Deze stelling is voorgelegd aan 583 respondenten; ongeveer 20% gaf aan dit niet te weten. Wanneer we het aantal respondenten dat aangeeft het niet te weten ($n = 143$) en het aantal respondenten dat hier de optie 'niet mee oneens of mee eens' aangeeft ($n = 194$) bij elkaar optellen, dan zien we dat bijna de helft van de respondenten (46,4%; $n = 337$) geen sociale norm ervaart over het moment van de tuin sproeien. Van de overige respondenten ervaart ruim een kwart dat de norm is om de tuin binnen piekuren te sproeien (27,7%; $n = 201$) en ruim een kwart dat de norm is om buiten piekuren te sproeien (25,8%; $n = 188$). Ruim de helft van de respondenten (56%) sproeit de tuin enkel met drinkwater (zie Tabel 15).

Tabel 15).

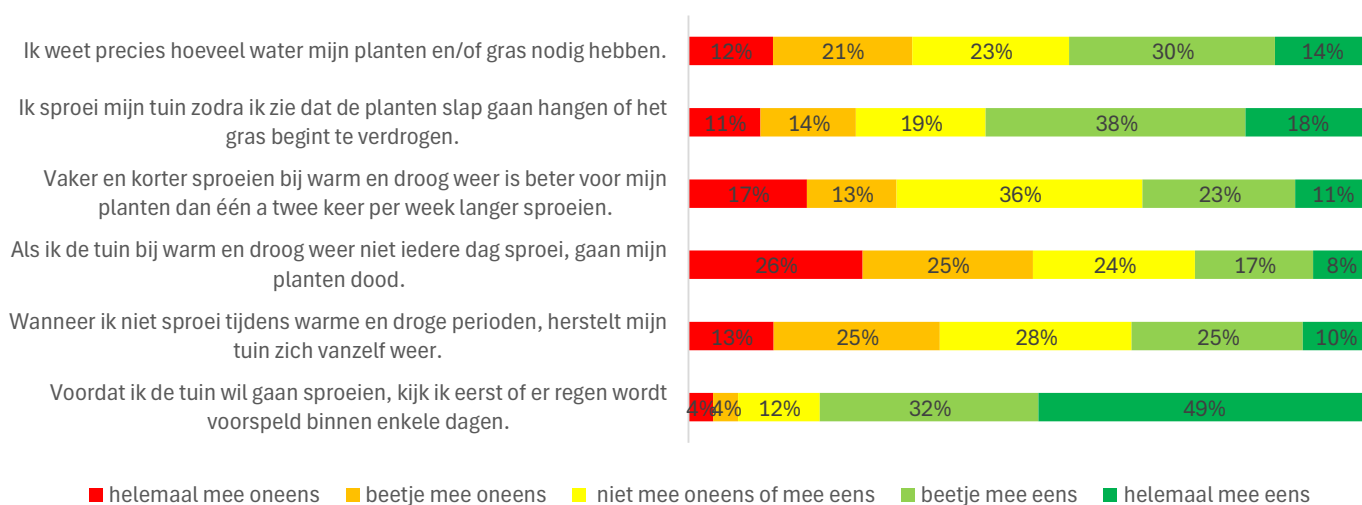
Respondenten lijken, gemiddeld genomen, niet precies te weten hoeveel water hun planten en/of gras nodig hebben ($M = 3,12$; $SD = 1,24$). Zij zijn het in lichte mate eens met de stelling dat zij de tuin sproeien zodra ze zien dat planten slap gaan hangen of gras begint te verdrogen ($M = 3,39$; $SD = 1,29$; zie Tabel 14). Er zijn dus ook andere redenen om de tuin te sproeien, waarschijnlijk om te voorkomen dat de planten slap gaan hangen of het gras begint te verdrogen, wanneer er geen regen wordt voorspeld. Hoewel de meerderheid van de respondenten aangeeft dat het niet nodig is om iedere dag te sproeien (61%; zie Tabel 13), denkt 34% dat vaker en korter sproeien beter is voor de tuin dan 1 keer per week langer sproeien en geeft 36% aan dit niet te weten (Tabel 14). Deze boodschap dat 1 keer per week

langer sproeien beter is dan vaker en korter wordt via verschillende kanalen gecommuniceerd (zoals via websites van Milieu Centraal en tuincentra), maar blijkt aan de hand van deze resultaten nog niet over te zijn gekomen.

Overtuigingen over sproeien tijdens warme en droge perioden

Respondenten hebben gemiddeld genomen niet het idee dat het nodig is om bij warm en droog weer iedere dag te sproeien. Toch antwoord een kwart bevestigend op de stelling 'Als ik bij warm en droog weer niet iedere dag sproei, gaan mijn planten dood' (zie Tabel 14). Tegelijkertijd is er een groep die gelooft in de veerkracht van de tuin. Ruim een derde van de respondenten (35%) is het eens met de stelling 'Wanneer ik niet sproei tijdens warme en droge perioden, herstelt mijn tuin zich vanzelf weer'. Bijna de helft van de respondenten is het eens met de stelling 'Ik laat mijn tuin tijdens warme en droge periodes liever een beetje uitdrogen dan vaker te sproeien'. Gemiddeld genomen zijn respondenten het in lichte mate eens met deze stelling ($M = 3,18$; $SD = 1,27$; $n = 718^4$).

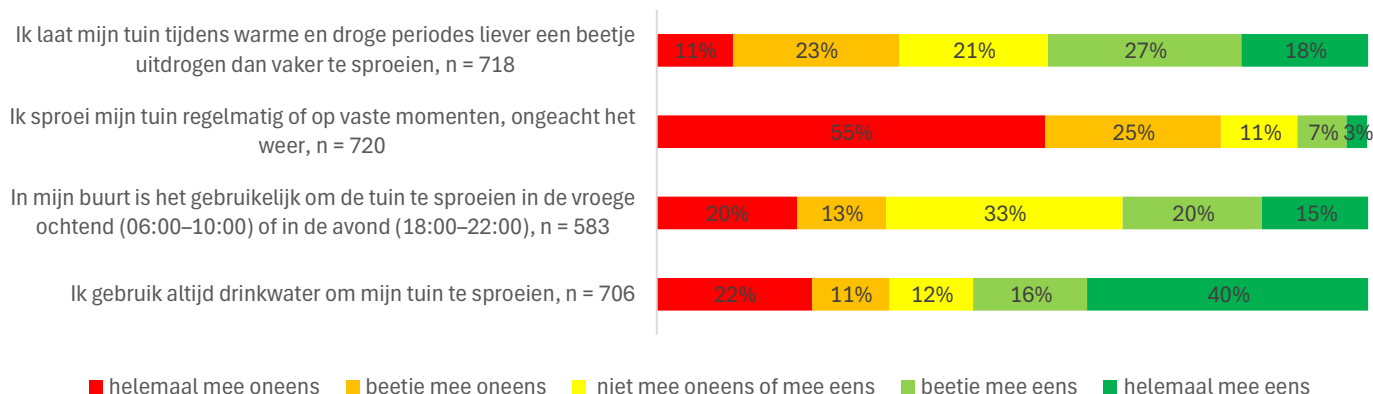
Tabel 14: Stellingen over kennis tuin sproeien



Sociale norm sproeien tijdens piekuren en sproeien met drinkwater

Het is niet altijd gebruikelijk om de tuin te sproeien tijdens piekuren. De antwoorden zijn gelijk verdeeld: ruim een derde heeft het idee dat de tuin in zijn of haar buurt gebruikelijk is om de tuin te sproeien tijdens piekuren (35%), ongeveer een derde vindt van niet (33%) en ongeveer een derde (33%) is het niet eens of oneens met deze stelling. Deze stelling is voorgelegd aan 583 respondenten; ongeveer 20% gaf aan dit niet te weten. Wanneer we het aantal respondenten dat aangeeft het niet te weten ($n = 143$) en het aantal respondenten dat hier de optie 'niet mee oneens of mee eens' aangeeft ($n = 194$) bij elkaar optellen, dan zien we dat bijna de helft van de respondenten (46,4%; $n = 337$) geen sociale norm ervaart over het moment van de tuin sproeien. Van de overige respondenten ervaart ruim een kwart dat de norm is om de tuin binnen piekuren te sproeien (27,7%; $n = 201$) en ruim een kwart dat de norm is om buiten piekuren te sproeien (25,8%; $n = 188$). Ruim de helft van de respondenten (56%) sproeit de tuin enkel met drinkwater (zie Tabel 15).

⁴ 8 respondenten geven aan dit niet te weten.

Tabel 15. Houding en normen tuin sproeien, *n* per stelling is zonder antwoordoptie 'weet niet'. Totale *n* = 726

3.3 Beschrijvende statistiek gedrag douchen

3.3.1 Douchefrequentie

Respondenten geven aan gemiddeld 4,7 keer per week te douchen en vaker tijdens een warme en droge periode, namelijk 5,3 keer per week (zie Tabel 16 voor de percentages per douchefrequentie). Volgens het CBS is de gemiddelde douchefrequentie, over het gehele jaar, 5,7 keer per week (CBS, 2023). Waarom het CBS een hogere douchefrequentie vindt, is niet geheel duidelijk, mogelijk ligt het aan de gemiddelde leeftijd van de respondenten. Die is met 52,4 jaar vrij hoog in het huidige onderzoek. Een trend in zowel de CBS-data als de huidige data is dat door jongeren van 18 tot en met 34 jaar vaker wordt gedoucht tijdens zowel een gemiddelde week (5,7 keer per week in de huidige data) als tijdens een droge warme periode (6,3 keer per week in de huidige data).

Tabel 16: Douche frequentie wekelijks (gemiddeld versus tijdens droge warme periode)

Douchefrequentie	Wekelijkse douchefrequentie gemiddeld (<i>n</i> = 964 ⁵)		Wekelijkse douchefrequentie tijdens droge warme periode (<i>n</i> = 960 ⁶)	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1-3 keer per week	391	40,6%	283	29,5%
4-6 keer per week	267	27,7%	284	29,6%
7 keer per week (dagelijks)	247	25,6%	287	29,9%
8-9 keer per week	35	3,6%	42	4,4%
Minstens 10 keer per week	24	2,5%	64	6,7%

3.3.2 Doucheduur

De gemiddelde douchetijd bedraagt 8,2 minuten (zie Tabel 17 voor de percentages per doucheduur). Dit ligt hoger dan het dagelijkse gemiddelde van 7,4 minuten volgens CBS (CBS, 2023). Dit verschil kan mogelijk, evenals bij de gemiddelde douchefrequentie, worden verklaard door de relatief hoge leeftijd van de huidige steekproef (52,4 jaar). Jongeren van 18 tot en met 34 jaar geven aan langer te douchen (10,8 minuten in de huidige data) ten opzichte van het gemiddelde. In warme droge periodes geven zij aan gemiddeld korter te douchen, met 7,3 minuten. Als gekeken wordt naar de wekelijkse douchetijd waarbij het verschil in douchefrequentie wordt meegenomen, is er geen verschil tussen de douchetijd tijdens een warme periode (37,9 minuten) en de douchetijd in een gemiddelde week (37,5 minuten).

⁵ Data van 2 respondenten die aangeven vaker dan 14 keer per week te douchen zijn geëxcludeerd.

⁶ Data van 6 respondenten die aangeven vaker dan 14 keer per week te douchen zijn geëxcludeerd.

Tabel 17: Douche tijd wekelijks (gemiddeld versus tijdens droge warme periode)

Douche tijd	Wekelijkse douche tijd gemiddeld ($n = 965^7$)		Wekelijkse douche tijd tijdens droge warme periode ($n = 965^8$)	
	n	%	n	%
Minder dan 5 minuten	134	13,9%	196	20,3%
5-7 minuten	387	40,1%	408	42,2%
8-10 minuten	298	30,9%	256	26,5%
11-15 minuten	104	10,8%	77	8,0%
Meer dan 15 minuten	42	4,4%	28	2,9%

3.3.3 Tijdstip douchen

Respondenten die maximaal 1 keer per dag douchen tijdens een droge warme periode geven aan vooral te douchen in de ochtend (voor 10:00) of avond (tussen 18:00 en 22:00). Later op de ochtend of in de middag doucht slechts een klein deel van de respondenten (zie Tabel 18). Als gekeken wordt naar de gemiddelde leeftijden valt op dat de gemiddelde leeftijd lager ligt bij mensen die meer dan 1 keer per dag douchen. Door deze groep wordt aangegeven dat douchen in de ochtend het meest gebruikelijke moment is. Verder wordt ook vaak in de avond gedoucht en is te zien dat een groot deel van de groep ervoor kiest om later op de avond te gaan douchen (na 22:00). Ook voor deze groep respondenten wordt in beperkte mate overdag gedoucht (16,9%).

Tabel 18: Douche tijdstip wekelijks tijdens droge warme periode (maximaal 1 keer per dag versus meer dan 1 keer per dag)

Douchetijdstip	Maximaal 1 keer per dag tijdens droge warme periode ($n = 854$)		Meer dan 1 keer per dag douchen tijdens droge warme periode ($n = 112$)	
	N (gem. leeftijd)	%	N (gem. leeftijd)	%
Ochtend (voor 10:00u)	324 (60 jaar)	37,9%	86 (44 jaar)	76,8%
Ochtend (tussen 10:00u en 12:00u)	55 (62 jaar)	6,4%	10 (38 jaar)	8,9%
Middag (tussen 12:00u en 18:00u)	58 (54 jaar)	6,8%	9 (42 jaar)	8,0%
Avond (tussen 18:00u en 22:00u)	320 (48 jaar)	37,5%	54 (41 jaar)	48,2%
Late avond (na 22:00u)	97 (53 jaar)	11,4%	40 (47 jaar)	35,7%

3.3.4 Psychologische variabelen rondom douchegegedrag

Gewoontemaat

Respondenten geven aan dat douchen in sterke mate onderdeel is van de (dagelijkse) routine en meestal automatisch plaatsvindt, zonder dat hier bewust over wordt nagedacht (Tabel 19). Deze mate van gewoontevorming is sterker bij respondenten die meer dan één keer per dag douchen.

Tabel 19. Gewoonte schaal onder de douche stappen, gemiddelde scores

⁷ Data van 1 respondent die aangeeft langer dan 30 minuten per douchebeurt te douchen is geëxcludeerd.

⁸ Data van 1 respondent die aangeeft langer dan 30 minuten per douchebeurt te douchen is geëxcludeerd.

	<i>M (SD)</i> <i>n</i> = 966 (totaalgroep)	<i>M (SD)</i> <i>n</i> = 116 (>1 keer per dag douchen)
<i>Onder de douche stappen is iets dat...</i>		
... ik automatisch doe	3,74 (1,32)	4,43 (0,98)
... ik vaak doe	3,30 (1,34)	4,34 (0,91)
... ik doe zonder erover na te denken	3,30 (1,40)	3,99 (1,27)
... hoort bij mijn (dagelijkse, wekelijkse, maandelijkse) routine	4,23 (1,06)	4,79 (0,62)
Gemiddelde score Gewoonte schaal	3,64 (1,06)	4,39 (1,02)

*Op 5 puntschaal van 1=helemaal mee oneens tot 5= helemaal mee eens

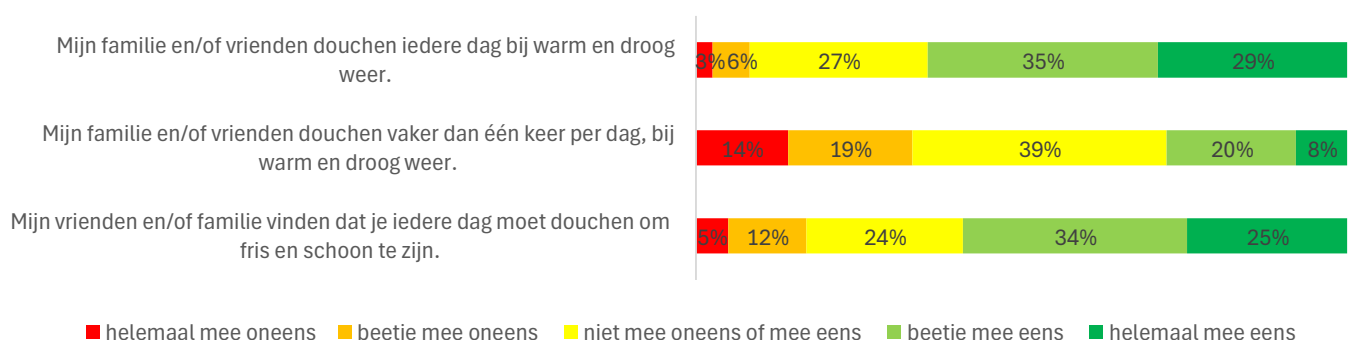
Normen en attitudes

Respondenten zijn het er over het algemeen over eens dat hun familie en vrienden dagelijks douchen bij warm en droog weer (Tabel 20). Een vergelijkbaar patroon is zichtbaar over de stelling dat vrienden en familie vinden dat dagelijks douchen nodig is om fris en schoon te zijn. Een groot deel (39%) geeft aan neutraal te staan in de stelling of vrienden vaker dan één keer per dag douchen. Mogelijk hebben zij hier geen duidelijke perceptie over.

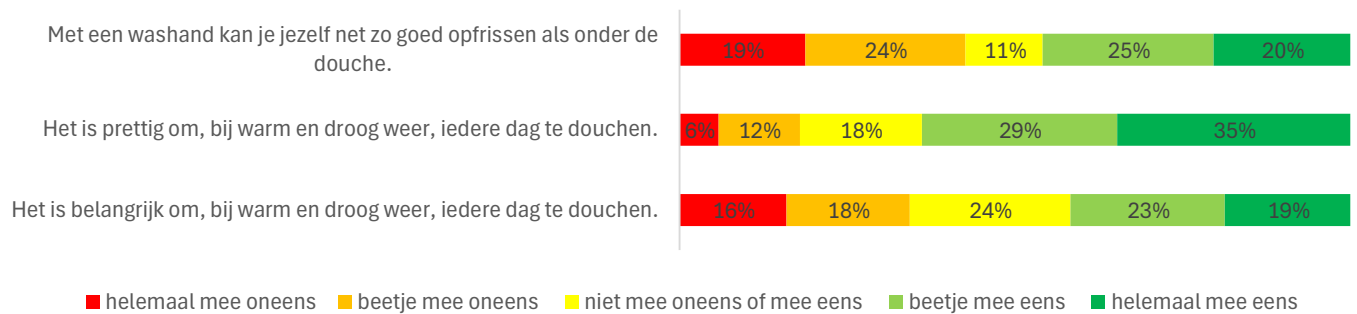
De meerderheid van de respondenten geeft aan het prettig te vinden om dagelijks te douchen bij droog en warm weer (Tabel 21). Over de stelling of je je met een washand net zo goed kan opfrissen ter vervanging van douchen heerst een duidelijke verdeeldheid bij respondenten die het hier (helemaal) mee oneens zijn (43%) of juist (helemaal) mee eens zijn (45%). Een kleine meerderheid (52%) geeft aan bij warm weer altijd te gaan douchen wanneer zij bezweet zijn (zie Tabel 22). Vaker dan eenmaal per dag douchen, om af te koelen of om hygiënische redenen, wordt door de meeste respondenten niet gedaan. Daarnaast geven respondenten aan tijdens warme en droge perioden de thermostaatkraan van de douche lager in te stellen.

Wat verder opvalt, is dat 28% van de respondenten aangeeft buiten piekuren te douchen. Bijna de helft geeft aan dit niet te doen en bijna een kwart staat hier neutraal in. Van deze 28% is niet duidelijk of zij actief de piekuren vermijden, of dat het gewoon beter uitkomt om buiten piekuren te douchen, de vraagstelling maakt geen onderscheid tussen deze twee gedragingen.

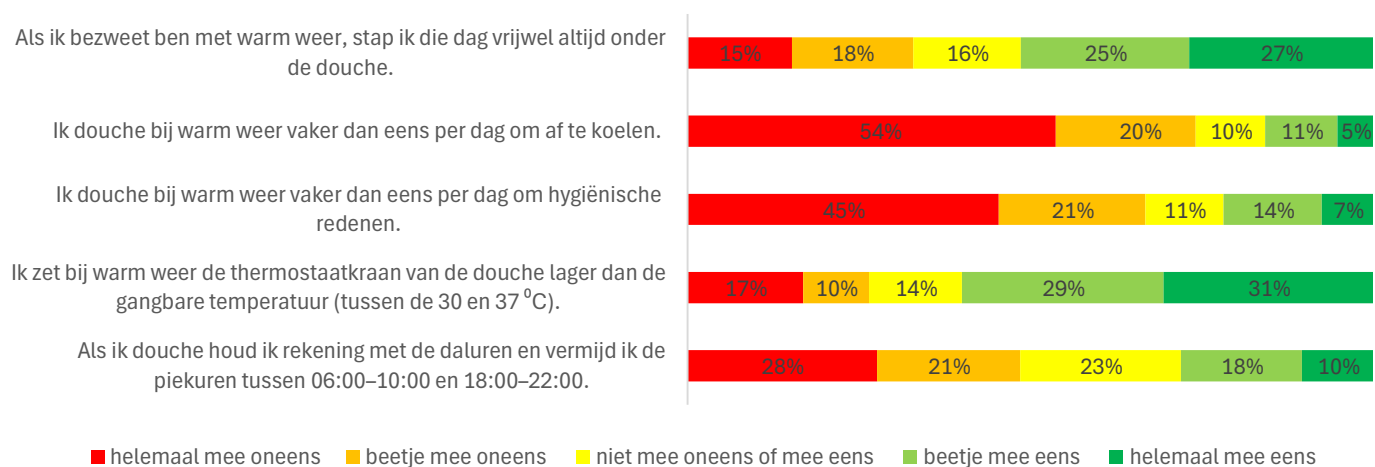
Tabel 20: Stellingen met betrekking tot (sociale) normen rond douchen



Tabel 21: Stellingen met betrekking tot attitudes rond douchen



Tabel 22: Stellingen met betrekking tot gedragingen rond douchen



3.4 Beschrijvende statistiek gedrag zwembad vullen

3.4.1 Bezit zwembad

De meerderheid van de respondenten (85,5%) heeft geen badje of zwembad⁹. Het meest gebruikte type zwembad is een opblaasbaar zwembadje (7,5%), gevolgd door een opzet zwembad (5,9%). Een klein deel van de respondenten (1,3%) heeft thuis een vast zwembad (zie Tabel 23).

Tabel 23. Soort zwembad, n=967

Soort zwembad (meerdere antwoorden mogelijk)	n	%
Opblaasbaar zwembadje	72	7,5%
Opzet zwembad	56	5,9%
Vast zwembad	13	1,3%
Geen badje of zwembad	826	85,5%

⁹ Omdat slechts een klein deel van de respondenten een (opzet)zwembad blijkt te hebben, is het niet mogelijk om op een betrouwbare manier, door middel van een regressieanalyse, voorspellende factoren te achterhalen.

3.4.2 Tijdstip zwembad bijvullen

Respondenten geven aan voornamelijk in de ochtend of avond hun vaste zwembad (bij) te vullen (Tabel 24). Deze vraag is door slechts 13 respondenten beantwoord, waardoor een statistische beschrijvende analyse van frequenties (%) niet betrouwbaar is. Daarnaast betreft het (bij)vullen van een zwembad een handeling met een langere duur, waardoor het startmoment minder betekenisvol is. In dat opzicht kan niet worden gesproken van een 'korte piek', zoals wel het geval is bij gedragingen als douchen of tuin sproeien.

Tabel 24. Tijdstip vullen zwembad, n=13

Tijdstip	n
Ochtend (voor 10:00)	6
Ochtend (van 10:00 tot 12:00)	1
Middag (van 12:00 tot 18:00)	0
Avond (na 18:00)	6

3.4.3 Alternatieve manieren om af te koelen

Naast de mogelijkheid om af te koelen in een eigen zwembad, noemen respondenten een breed scala aan alternatieve manieren waarop zij verkoeling zoeken (Tabel 25). Lichamelijke verkoeling door middel van een voetenbad, sproeier of natte spons wordt het meest genoemd. Daarnaast zoeken veel mensen verkoeling binnenshuis, bijvoorbeeld met behulp van een (watergekoelde) airco of ventilator. Ook koud (buiten) douchen of het bezoeken van externe zwemgelegenheden worden regelmatig als opties genoemd.

Tabel 25. Manieren voor verkoelen n=219

Methode verkoelen (meerdere antwoorden mogelijk)	n	%
Sproeier of tuinslang	49	22,4%
Voetenbad	87	39,7%
Buiten douchen	13	5,9%
Natte spons	48	21,9%
Watergekoelde airco	32	14,6%
Anders	40	18,3%

Bij de antwoordoptie 'anders', worden aanvullend de volgende activiteiten genoemd: (koud) douchen (n = 10), het gebruik van een ventilator (n = 10), overige vormen van lichaamsverkoeling (n = 8), water drinken (n = 4), recreatief buiten zwemmen (n = 4), binnenblijven (n = 1) en het gebruik van een jacuzzi (n = 1).

3.4.4 Psychologische variabelen rondom zwembad vullen

Gewoontemaat

Het (bij)vullen van een zwembad met drinkwater tijdens een warme en droge periode maakt geen onderdeel uit van de (dagelijkse) routine en gebeurt doorgaans niet automatisch of zonder bewuste afweging (Tabel 26). Dit staat in contrast met douchen, dat wel duidelijk kan worden gekarakteriseerd als een terugkerend dagelijks routinegedrag.

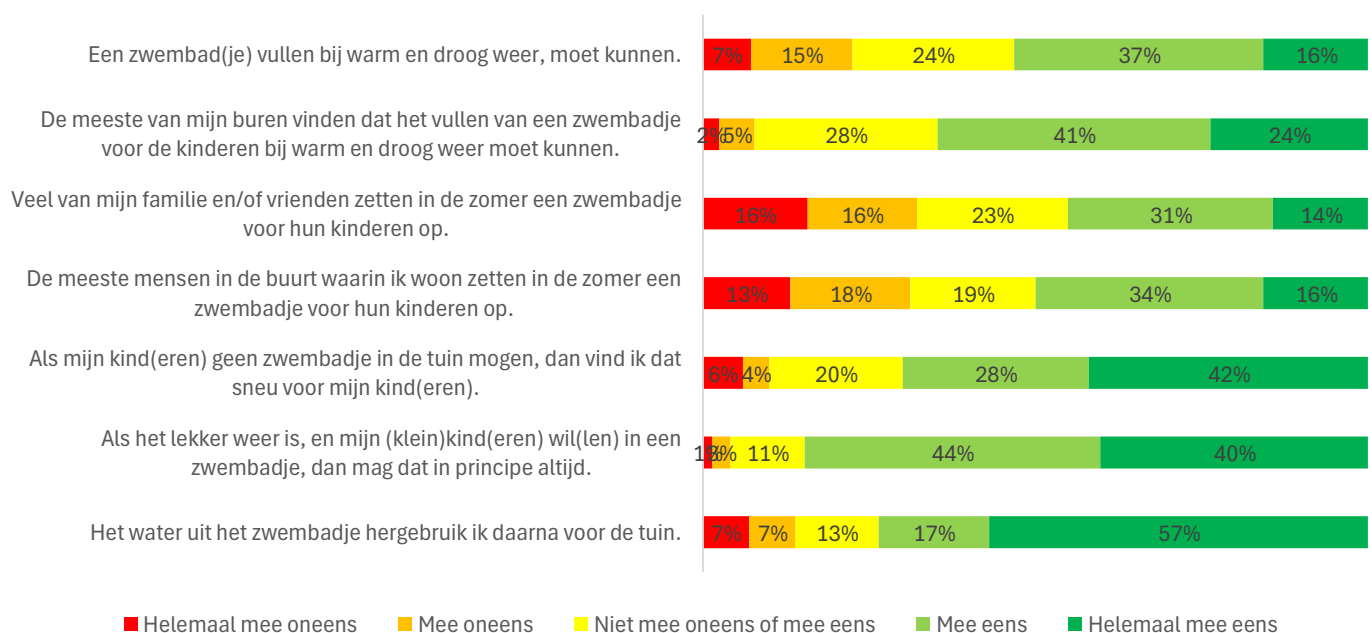
Tabel 26: Stelling gewoonte opblaasbaar zwembad vullen

Het vullen van mijn opblaas zwembadje met drinkwater tijdens warm en droog weer is iets dat ik...	M (SD) n = 72
... ik automatisch doe	2,78 (1,53)
... ik vaak doe	1,94 (1,05)
... ik doe zonder erover na te denken	2,47 (1,29)
... hoort bij mijn (dagelijkse, wekelijkse, maandelijkse) routine	1,94 (1,22)
Gemiddelde score Gewoonte schaal	2,28 (1,33)

Normen en attitudes

Een kleine meerderheid van de (totaalgroep van) respondenten (53%) vindt dat een zwembadje vullen ‘moet kunnen’. Wanneer het specifiek over kinderen gaat, lijken mensen met zwembadje te vinden dat een zwembadje opzetten ‘moet kunnen’: de meerderheid (70%) van deze respondenten geeft aan het sneu te vinden voor hun kind(eren) wanneer zij geen gebruik mogen maken van een zwembadje in de tuin (Error! Reference source not found.). Een vergelijkbaar beeld komt naar voren bij de perceptie van burens: 65% van de respondenten verwacht dat burens vinden dat een zwembadje opzetten voor de kinderen ‘moet kunnen’. Hoewel deze resultaten niet rechtstreeks aangeven of mensen daadwerkelijk een zwembadje plaatsen, suggereert dit wel dat weerstand kan ontstaan wanneer wordt opgedragen geen zwembadje in de tuin te gebruiken. Ongeveer de helft van de respondenten geeft aan dat veel familieleden, vrienden en buurtbewoners een zwembadje opzetten voor hun kinderen. Dit staat in contrast met de eerdere vraag, waarin respondenten aangeven zelf minder vaak gebruik te maken van een zwembad (zie paragraaf 3.4.1). Dit wijst op een verschil in perceptie, waarbij men denkt dat zwembadjes vaker worden gebruikt dan in werkelijkheid het geval lijkt te zijn. Verder geeft het merendeel van de respondenten (72%) aan het water uit het zwembadje te hergebruiken voor de tuin.

Tabel 27. Attitudes, normen en gedrag opzetten zwembad. N=966 en n=72 voor de laatste drie stellingen (alleen respondenten in bezit van opblaaszwembadje)



3.5 Beschrijvende statistiek intentie spreiden watergebruik bij oproep drinkwaterbedrijf spreiden

3.5.1 Intentie aanpassen gedrag naar aanleiding oproep

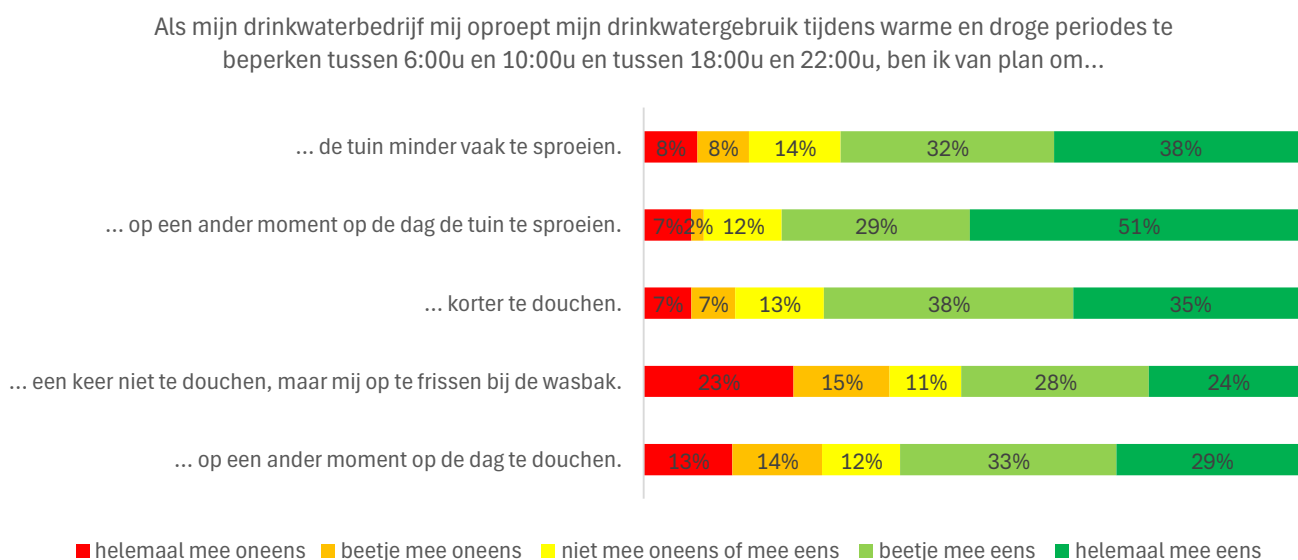
De meeste respondenten zijn bereid om hun gedrag aan te passen, naar aanleiding van een oproep van hun drinkwaterbedrijf om tijdens warme en droge periodes hun waterverbruik tijdens piekuren te beperken (zie Tabel 28).

Tabel 28. Intentie om drinkwatergebruik te spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf (N=966)



Wanneer we kijken naar welke gedragingen mensen het meest bereid zijn om aan te passen, zien we dat vooral veel mensen bereid zijn op een ander moment op de dag de tuin sproeien (80%). Ook voor de andere gedragingen geldt echter dat minimaal de helft bereid is zijn gedrag aan te passen (zie Tabel 29). Voor het opfrissen bij de wasbak in plaats van douchen is de minste bereidheid. 52% van de mensen geeft aan de intentie te hebben om dit te doen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept water buiten piekuren te gebruiken. Een aanzienlijk deel van de mensen (38%) heeft deze bereidheid niet, terwijl de percentages voor dit gebrek aan bereidheid bij de andere gedragingen (veel) lager liggen.¹⁰

Tabel 29. Intenties waterverbruik aanpassen n.a.v. oproep drinkwaterbedrijf piekuren, n=726 voor stellingen over tuin en n=966 voor stellingen over douche



¹⁰ De intentie om '... het zwembadje voor mijn kinderen op een ander moment op de dag te vullen met drinkwater' stond in het oorspronkelijke ontwerp vragenlijst, maar is per abuis niet geprogrammeerd in de definitieve vragenlijst. De intentie om '..... mijn zwembad op een ander moment op de dag te vullen met drinkwater' is ingevuld door slechts 13 respondenten (met een vast zwembad) en daarom niet betrouwbaar om hier te beschrijven in percentages.

Omdat de intentie om op een ander moment te douchen kan afhangen van het gebruikelijke douchetijdstip, geeft Tabel 30 per douchetijdstip de gemiddelde intentie weer om het douchen naar een ander moment van de dag te verplaatsen, gemeten op een vijfpuntsschaal. Uit deze resultaten blijkt dat mensen die meestal in de ochtend douchen een significant lagere intentie hebben om op een ander moment te douchen dan mensen die op andere tijdstippen douchen¹¹. Toch is bij de groep respondenten die voor 10u in de ochtend douchen, nog 55,9% van plan om op een ander moment te douchen, wanneer het drinkwaterbedrijf oproept buiten piekuren water te gebruiken.

Tabel 30. Intentie op een ander tijdstip douchen, per douchetijdstip, op vijfpuntsschaal

Douchetijdstip	n	Intentie om op een ander moment te douchen bij oproep drinkwaterbedrijf, M (SD)
Ochtend (voor 10:00u)	324	3,35 (1,39)
Ochtend (tussen 10:00u en 12:00u)	55	3,78 (1,23)
Middag (tussen 12:00u en 18:00u)	58	3,66 (1,45)
Avond (tussen 18:00u en 22:00u)	319	3,66 (1,27)
Late avond (na 22:00u)	97	3,79 (1,40)

3.5.2 Psychologische factoren rondom aanpassen watergebruik naar aanleiding oproep

Sociale normen

De meeste respondenten (56%) geven aan geen goed beeld te hebben van de mate waarin anderen in hun omgeving bezig zijn met het spreiden van het watergebruik tijdens droge, warme zomers (Tabel 31). Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat veel waterverbruik onzichtbaar is en er weinig over wordt gesproken. In lijn met deze bevinding, geeft de helft van de respondenten aan te denken dat mensen in de omgeving vinden dat je gehoor moet geven aan een oproep van drinkwaterbedrijven om het watergebruik te spreiden. Een aanzienlijk deel (38%) is het hiermee echter noch eens, noch oneens, wat erop wijst dat piekverbruik en spreiden van watergebruik geen groot gespreksonderwerp is. Een aanzienlijk deel van de mensen weet niet hoe anderen erin staan. Toch denkt de helft van de respondenten dat andere mensen vinden dat je je aan een oproep van het drinkwaterbedrijf, om het waterverbruik te spreiden, moet houden (voorschrijvende norm; zie Tabel 31).

Tabel 31: Sociale normen en attitude waterverbruik spreiden (N = 966)



¹¹ Onafhankelijke t-test tussen groep die tussen 6u en 10u doucht en de groep die tussen 18u en 22u doucht (groep die het meest in de buurt zit qua intentie) toont aan dat het verschil significant is: $t(641) = -2.96, p = .003$.

Wel vindt het merendeel (79%) dat het spreiden van watergebruik in een droge, warme periode een goed idee is om piekverbruik te verminderen. Dit suggereert dat de meeste respondenten zich hiervan bewust zijn, al kan de formulering van de vraag dit bewustzijn mogelijk ook hebben beïnvloed: 60,4% van de respondenten geeft aan bekend te zijn met de term piekverbruik bij drinkwater ($n = 966$). Mensen die aangeven bekend zijn met deze term weten vaker op welk moment zij het beste water kunnen gebruiken. Ze geven vaker aan dat het beste drinkwater kan worden gebruikt voor 6u in de ochtend of na 22u in de avond (wat overeenkomt met wat geadviseerd wordt door drinkwaterbedrijven; zie Tabel 32). Mensen die aangeven niet bekend te zijn met de term piekverbruik, geven vaker aan niet te weten op welk tijdstip het beste drinkwater kan worden gebruikt.

Tabel 32: Bekendheid en kennis over piekmomenten drinkwaterverbruik

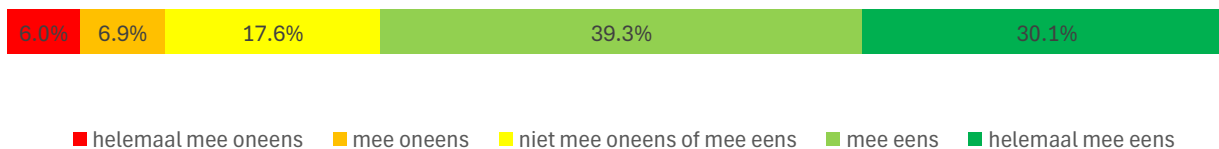
Beste tijdstip water verbruiken	Bekend met term piekverbruik $n = 583$	Niet bekend met term piekverbruik $n = 383$	Significant verschil?
Voor 6u	39,3%	20,6%	Ja, $\chi^2(1,966) = 37,03, p < .001$
Tussen 6 en 10u	12,3%	12,3%	ns.
Tussen 10 en 18u	7,0%	4,4%	ns.
Tussen 18 en 22u	10,5%	13,8%	ns.
Na 22u	58,8%	38,1%	Ja, $\chi^2(1,966) = 39,68, p < .001$
Weet ik niet	13,7%	36,8%	Ja, $\chi^2(1,966) = 69,86, p < .001$

Persoonlijke norm, zorgen en eigen effectiviteit

Gemiddeld genomen hebben mensen de persoonlijke norm om hun waterverbruik te spreiden wanneer hun drinkwaterbedrijf hen daartoe oproept ($M = 3,81$; $SD = 1,12$ op een 5 puntschaal). Een meerderheid van de respondenten (69,4%) voelt zich verplicht om zich aan een oproep van het drinkwaterbedrijf te houden om het waterverbruik te spreiden (zie Tabel 33). Dit item meet een combinatie van een persoonlijke norm, 'ik voel mij verplicht', en een voorschrijvende geïnternaliseerde norm 'dit hoor ik te doen'.

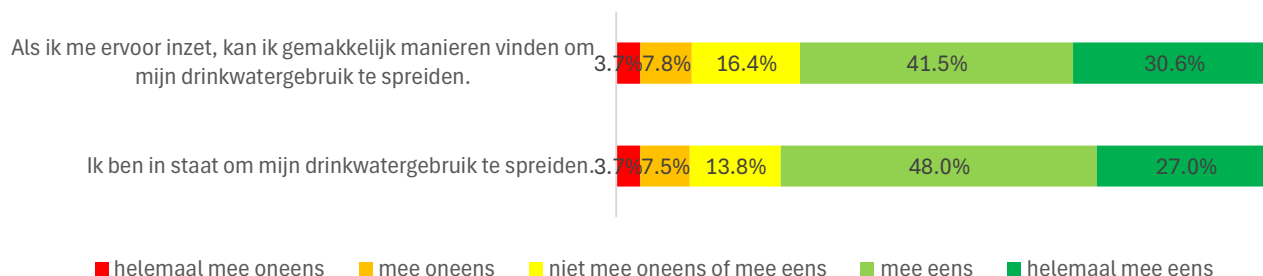
Tabel 33. Frequenties persoonlijke en geïnternaliseerde voorschrijvende norm, $n = 966$

Ik voel mij verplicht om mij aan de oproep van mijn drinkwaterbedrijf te houden om het watergebruik te spreiden



De meeste respondenten (72-75% op de 2 items, zie Tabel 34) ervaren een hoge eigen effectiviteit, zij geloven dat zij in staat zijn om hun waterverbruik te spreiden.

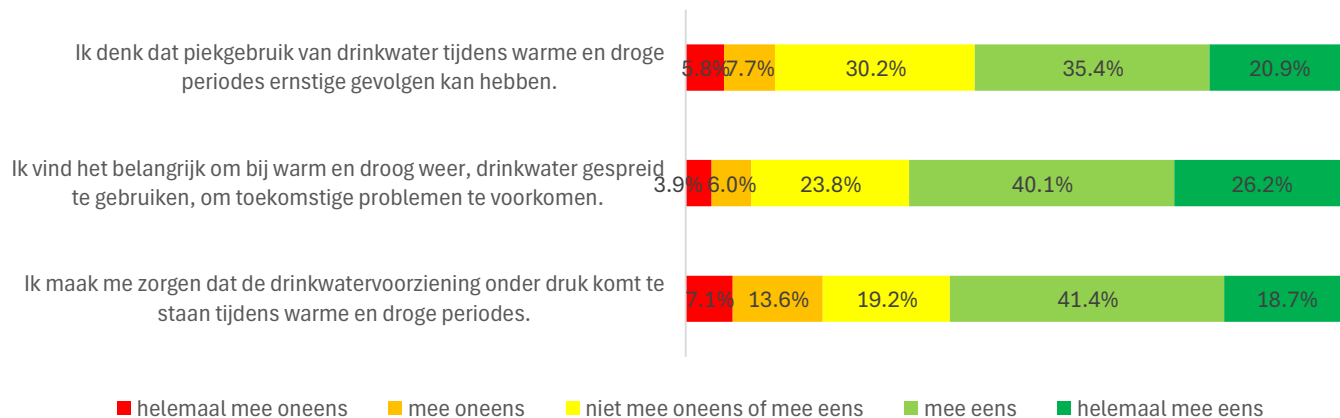
Tabel 34. Eigen effectiviteit, n=966



Respondenten zijn verdeeld over de mate waarin zij zich zorgen maken over de druk op de drinkwatervoorziening tijdens warme en droge periodes. Hoewel de gemiddelde score ($M = 3,6$; $SD = 1,1$) wijst op een lichte neiging tot zorg, laat de spreiding in antwoorden zien dat respondenten niet eensgezind zijn: de meerderheid (60,1%) maakt zich hierover (in meer of minder mate) zorgen, terwijl een aanzienlijke groep (40%) zich neutraal opstelt of zich weinig tot geen zorgen maakt (zie Tabel 35).

Respondenten denken gemiddeld genomen in lichte mate dat gebruik van piekwater tijdens warme en droge periodes ernstige gevolgen kan hebben ($M = 3,5$; $SD = 1,2$), een kleine meerderheid (56,3%) denkt dit. Respondenten vinden het, gemiddeld gezien, wel belangrijk om waterverbruik te spreiden om toekomstige problemen te voorkomen ($M = 3,8$; $SD = 1,0$). De meerderheid is het hiermee eens (66,3%).

Tabel 35. Drie items gerelateerd aan zorgen over de gevolgen van piekverbruik, n=966



3.6 Samenhang tussen gedrag en sociodemografische, contextuele en psychologische factoren

We achterhaalden welke sociodemografische, contextuele en psychologische factoren significant samenhangen met verschillende typen gedragingen of intenties, namelijk:

- De frequentie waarmee respondenten de tuin sproeien in warme en droge perioden (0)
- Douchefrequentie bij warm en droog weer (3.8).
- De intentie om watergebruik te spreiden (3.9).

Voor elk type gedraging toetsten we met een meervoudige lineaire regressieanalyse, in hoeverre sociodemografische, contextuele en psychologische factoren de gedragingen voorspellen. Voor alle typen gedragingen geldt dat ze in sterke mate voorspeld werden door de in de vragenlijst opgenomen sociodemografische,

contextuele en psychologische variabelen. Dit betekent dat de drie door ons onderzochte modellen krachtige voorspellers zijn van sproeifrequentie, douchefrequentie en de intentie om het waterverbruik te spreiden bij oproep van een drinkwaterbedrijf. In bijlage II wordt per gedraging beschreven hoe het model precies getoetst is, en wordt per gedraging een overzicht gegeven van de sterkte van de correlaties tussen gedrag enerzijds, en de voorspellers anderzijds. De voorspellers die significant met de uitkomstmaten samenhangen worden meegenomen in de regressieanalyses. In het vervolg van deze paragraaf beschrijven we de bevindingen per gedraging en worden de resultaten van de regressieanalyse weergegeven.

3.7 Voorspellers frequentie tuin sproeien

Onderstaande variabelen voorspellen de sproeifrequentie significant (zie

Tabel 36) voor de statistische gegevens per variabele):

- De gewoonte om de tuin te sproeien voorspelt het sterkst hoe vaak mensen de tuin sproeien. Als sproeien een sterkere gewoonte is, sproeien mensen vaker. Belangrijk hierbij is wel dat het om een verband gaat, en geen causale relatie. Mensen die vaker sproeien hebben waarschijnlijk een sterkere gewoonte gecreëerd. Een gedraging vaak uitvoeren is ook onderdeel van een gewoonte (zie ook paragraaf 3.2, Tabel 11).
- Daarnaast blijken een aantal cognitieve attitudes en onderliggende overtuigingen sterk te voorspellen of mensen de tuin vaker sproeien. De overtuiging dat dagelijks sproeien van de tuin nodig is bij warm en droog weer voorspelt dat mensen vaker de tuin sproeien. De overtuiging dat de tuin herstelt wanneer men niet sproeit tijdens warme en droge perioden voorspelt minder vaak de tuin sproeien. En de tuin liever een beetje laten uitdrogen dan vaker sproeien bij warm en droog weer voorspelt ook minder vaak sproeien.
- Mensen die altijd drinkwater gebruiken om de tuin te sproeien, sproeien de tuin minder vaak, mogelijk omdat zij zich meer behouden voelen om vaak de tuin te sproeien. Wanneer ook regenwater gebruikt wordt om de tuin te sproeien, zullen mensen zichzelf mogelijk eerder 'toestemming' geven om vaker te mogen sproeien.
- De ervaren tijdskosten voorspellen een lagere sproeifrequentie. Dus, hoe meer tijd mensen vinden dat het kost om de tuin te sproeien, hoe minder vaak zij de tuin sproeien.
- De persoonlijke norm om de tuin water te geven, het je verplicht voelen om de tuin regelmatig water te geven, draagt ook significant bij aan een hogere sproeifrequentie.

Verder valt op dat de beschrijvende norm, in hoeverre mensen het idee hebben dat mensen in hun buurt hun tuin dagelijks met drinkwater sproeien, slechts een marginaal significant effect heeft op de tuin sproei frequentie. Dit betekent dat er een klein effect lijkt te zijn (mensen die sterker denken dat hun burens de tuin iedere dag sproeien, lijken zelf vaker de tuin te sproeien), maar we kunnen het nog niet met zekerheid zeggen. De voorschrijvende norm, in hoeverre mensen het idee hebben dat burens het prima vinden om iedere dag de tuin te sproeien, heeft geen significant effect op tuin sproei frequentie. Wat burens vinden dat je zou moeten doen, maakt blijkbaar niet uit in hoe vaak mensen de tuin sproeien.

Tabel 36. Meervoudige lineaire regressieanalyse sproeifrequentie, n= 696

Factoren	Variabelen	β	t	p
Stap 1				
Tuin	Mate van verharding tuin	-.11	-2.92	.004
Stap 2				
Tuin	Mate van verharding tuin	-	-	ns.
Normen	Persoonlijke norm – schuldig voelen als tuin sproeien met drinkwater	-	-	ns.

	Persoonlijke norm – verplicht voelen tuin water geven	.09	2.22	.03
	Beschrijvende norm	.06	1.84	.07
	Voorschrijvende norm	-	-	ns.
Gewoonte	Gewoonte tuin sproeien	.29	7.79	<.001
Cognitieve attitudes/ overtuigingen	Belangrijk dat planten genoeg water krijgen			ns.
	Dagelijks tuin sproeien is nodig	.19	4.61	<.001
	Mensen mogen tuin niet sproeien met drinkwater	-	-	ns.
	Tuin water geven kost veel tijd	-.07	-2.05	.04
	Als ik tuin niet iedere dag sproei, gaan planten dood	-.07	-1.93	.05
	Als ik niet sproei, herstelt mijn tuin weer	-.18	-4.67	<.001
	Tuin liever laten uitdrogen dan vaker sproeien	-.14	-3.42	<.001
Emoties	Tuin water geven geeft voldoening	-	-	ns.
	Steeds tuin water moeten geven is vervelend	-	-	ns.
Kennis	Precies weten hoeveel water tuin nodig heeft	-	-	ns.
	Denken dat vaker en korter sproeien beter is	-	-	ns.
Gedrag	Tuin sproeien zodra de planten slaphangen	-	-	ns.
	Regelmatig sproeien, ongeacht het weer	-	-	ns.
	Altijd drinkwater gebruiken om tuin te sproeien	-.09	-2.79	.005

3.8 Voorspellers douchefrequentie warm weer

Onderstaande variabelen voorspellen de douchefrequentie significant (zie Tabel 37 voor de statistische gegevens per variabele):

- De gewoontesterkte van douchen voorspelt het sterkst hoe vaak mensen douchen. Als douchen een sterkere gewoonte is, douchen mensen vaker. Belangrijk hierbij is wel dat het om een verband gaat, en geen causale relatie. Mensen die vaker douchen hebben waarschijnlijk een sterkere gewoonte gecreëerd. Een gedraging vaak uitvoeren is ook onderdeel van een gewoonte (zie ook paragraaf 3.3, Tabel 19).
- Zowel de cognitieve als de affectieve (gevoels)attitude ten aanzien van iedere dag douchen bij warm en droog weer voorspellen de douchefrequentie. Hoe belangrijker en prettiger mensen het vinden om iedere dag te douchen bij warm en droog weer, hoe vaker zij douchen. Daarnaast draagt de (cognitieve) attitude ten aanzien van de washand als alternatief bij aan de douchefrequentie. Hoe sterker mensen vinden dat je je met een washand net zo goed kan opfrissen als onder de douche, hoe minder vaak mensen douchen tijdens warm en droog weer.

- De sociale beschrijvende norm speelt ook een rol. Hoe sterker mensen het idee hebben dat hun vrienden en/of familie vaker dan één keer per dag douchen bij warm en droog weer, hoe vaker zij zelf ook douchen. Belangrijk om hierbij te noemen is dat het niet om een causaal verband gaat. De sociale beschrijvende norm hangt samen met de douchefrequentie, maar kan ook andersom verklaard worden: als mensen zelf vaak douchen (of zelfs vaker dan één keer per dag) in warme en droge periodes, dan hebben zij het idee dat anderen in hun sociale omgeving dit ook zullen doen.
- Twee gedragingen dragen bij aan de douchefrequentie. Wanneer mensen de thermostaat bij warm weer lager zetten, douchen zij vaker en wanneer mensen aangeven altijd te douchen wanneer zij bezweet zijn, douchen zij ook vaker.

Tabel 37. Meervoudige lineaire regressieanalyse douchefrequentie, $n = 932$

Factoren	Variabelen	β	t	p
Stap 1 Sociodemografisch	Leeftijd	-.18	-5.61	<.001
	Opleiding	.09	2.82	.005
Stap 2 Sociodemografisch	Leeftijd	-	-	ns.
	Opleiding	.07	2.96	.003
Gewoonte	Gewoonte douchen	.20	7.10	<.001
Attituden	Cognitieve attitude – iedere dag douchen bij warm weer	.22	5.96	<.001
	Affectieve attitude – iedere dag douchen bij warm weer	.21	5.75	<.001
	Attitude washand (cognitief)	-.12	4.33	<.001
Sociale normen	Beschrijvende norm vaker dan 1 keer per dag douchen	.10	4.02	<.001
Gedrag	Als bezweet vrijwel altijd douchen	.11	3.80	<.001
	Thermostaat bij warm weer lager	.08	3.36	<.001
Sociale normen	Beschrijvende norm iedere dag douchen	ns.		
Gedrag	Vermijden piekuren bij douchen	ns.		

Voor een nadere toelichting op aanvullende statistische analyses en robuustheidschecks wordt verwezen naar Bijlage III.

3.9 Voorspellers intentie waterverbruik spreiden

Onderstaande variabelen voorspellen de intentie om het waterverbruik aan te passen bij oproep van het drinkwaterbedrijf significant (zie Tabel 38 voor de statistische gegevens per variabele):

- De sterkste voorspeller is de persoonlijke norm, die is gemeten door te vragen in hoeverre mensen zich verplicht voelen om hun waterverbruik te spreiden bij oproep van het drinkwaterbedrijf. Persoonlijke normen blijken uit eerdere onderzoeken ook een sterke voorspeller voor milieubewust gedrag (Helferich et al., 2023).
- Een andere sterke voorspeller is de eigen effectiviteit, oftewel in hoeverre mensen geloven dat zij in staat zijn om hun drinkwatergebruik te spreiden.
- Drie overige factoren voorspellen ook significant de intentie, maar minder sterk: de houding ten aanzien van het waterverbruik spreiden (in hoeverre mensen het waterverbruik spreiden een goed idee vinden), de voorschrijvende norm (of mensen denken dat anderen vinden dat zij hun watergebruik zouden moeten spreiden) en zorgen over de gevolgen van piekwaterverbruik (risico's op lange en korte termijn).

Tabel 38. Meervoudige lineaire regressieanalyse intentie waterverbruik spreiden n.a.v. oproep drinkwaterbedrijf, n=965

Factoren	Variabelen	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Stap 1				
Sociodemografisch	Leeftijd	.11	3.32	<.001
	Geslacht	.17	5.45	<.001
Stap 2				
Sociodemografisch	Leeftijd	-	-	<i>ns.</i>
	Geslacht	-	-	<i>ns.</i>
Normen	Persoonlijke en geïnternaliseerde voorschrijvende norm – verplicht voelen waterverbruik spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf	.49	15.17	<.001
	Beschrijvende norm – watergebruik spreiden in de zomer	-	-	<i>ns.</i>
	Voorschrijvende norm – watergebruik spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf	.06	2.54	.01
Gewoonten	Gewoonte douchen	-	-	<i>ns.</i>
Cognitieve attitudes/ overtuigingen	Voor drinkwaterbedrijf van belang wanneer ik drinkwater gebruik tijdens warme en droge periodes	-	-	<i>ns.</i>
	Spreiden van watergebruik goed idee om piekverbruik te verminderen	.08	2.84	.005
Eigen effectiviteit	In hoeverre men in staat denkt te zijn waterverbruik te spreiden	.26	10.49	<.001
	In hoeverre het moeite kost om buiten piekuren water te gebruiken	-	-	<i>ns.</i>
Zorgen	Zorgen over de gevolgen van piekverbruik	.07	2.38	.02
Kennis	Moment tuin sproeien – beste na 22u in de avond	-	-	<i>ns.</i>
	Beste moment tuin sproeien – weet niet	-	-	<i>ns.</i>

4 Discussie

4.1 Voorspellers van de intentie om waterverbruik te spreiden

Uit de resultaten blijkt dat de meeste mensen (73%) bereid zijn om hun waterverbruik te spreiden wanneer het drinkwaterbedrijf daartoe oproept. Wanneer we kijken naar welke gedragingen mensen het meest bereid zijn om aan te passen zien we dat mensen het meest bereid zijn om gedragingen met betrekking tot het sproeien van de tuin aan te passen. Vooral op een ander moment op de dag de tuin sproeien zijn veel mensen (80%) bereid om te doen, maar 70% van de mensen is ook bereid om de tuin minder vaak te sproeien. De intenties voor het aanpassen van het douchegegedrag zijn minder sterk, maar toch ook aanwezig: voor iedere gedraging is minimaal de helft bereid zijn gedrag aan te passen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept om buiten piekuren water te gebruiken. Voor het opruimen bij de wasbak in plaats van douchen is de minste bereidheid, maar toch nog een kleine meerderheid: 52% van de mensen geeft aan de intentie te hebben om dit te doen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept water buiten piekuren te gebruiken.

Wanneer we kijken naar eerder gedrag, zien we dat 33% van de mensen zijn gedrag wel eens eerder heeft aangepast naar aanleiding van een oproep van het drinkwaterbedrijf. Er zit een groot 'gat' tussen die 33% die zijn gedrag wel eens heeft aangepast en de 73% die aangeeft de intentie te hebben het waterverbruik aan te passen bij oproep van het drinkwaterbedrijf. Hiervoor zijn meerdere mogelijke verklaringen. Allereerst kan dit verklaard worden doordat mensen mogelijk nooit een directe oproep hebben gehad van hun drinkwaterbedrijf om hun drinkwatergebruik aan te passen. Daarnaast kan dit uiteraard verklaard worden door het 'gat' tussen intenties en gedrag (Sheeran & Webb, 2016) mensen kunnen wel van plan zijn om hun waterverbruik te spreiden wanneer het drinkwaterbedrijf daartoe oproept, maar dit door bepaalde factoren (gewoonten, andere belangen) niet in de praktijk brengen. Een iets grotere groep (42,8%) geeft overigens aan zijn gedrag wel eens aan te hebben gepast naar aanleiding van een oproep uit de media. Mogelijk dat deze oproepen in de media indirect ook afkomstig zijn van drinkwaterbedrijven, wat ook deels het gat verklaart tussen intentie en gedrag.

4.1.1 Persoonlijke en geïnternaliseerde voorschrijvende norm

De sterkste voorspeller voor de intentie om het waterverbruik te spreiden is in hoeverre mensen zich verplicht voelen om het waterverbruik te spreiden bij oproep van een drinkwaterbedrijf. Dit item meet twee constructen. Ten eerste de persoonlijke norm, oftewel of men zich moreel verplicht voelt om het watergebruik te spreiden bij een oproep, door het gedeelte 'ik voel mij verplicht'. Daarnaast meet dit item ook een geïnternaliseerde voorschrijvende norm, namelijk de respons op een externe oproep van het drinkwaterbedrijf. Dit verwijst naar een norm die van buitenaf komt (een voorschrijvende norm) en meet in hoeverre mensen het idee hebben dat zij dit 'horen te doen'. Uit de resultaten blijkt dat de meeste mensen (69%) de verplichting ervaren om hun waterverbruik te spreiden wanneer het drinkwaterbedrijf daartoe oproept (gecombineerde persoonlijke en geïnternaliseerde voorschrijvende norm).

Persoonlijke normen zijn een sterke voorspeller van milieubewust gedrag. Uit een recente meta-analyse waarin de voorspellende kracht van injunctieve, beschrijvende en persoonlijke normen wordt onderzocht, blijken persoonlijke normen de sterkste voorspeller voor milieubewust gedrag te zijn (Helferich et al., 2023). Volgens de klassieke Norm Activation Theory (Steg & de Groot, 2010) gaan mensen pas iets doen wanneer hun persoonlijke norm (morele verplichting) wordt geactiveerd. De persoonlijke norm kan volgens dit model worden geactiveerd door twee stappen; a) mensen moeten zich bewust zijn van de gevolgen van hun gedrag, bijvoorbeeld 'als iedereen tegelijk water gebruikt, ontstaan problemen met de levering'. Zonder bewustzijn van het probleem is er geen reden tot actie. En b) mensen moeten zich (mede) verantwoordelijk voelen voor dit probleem. Het is van belang dat mensen geloven dat

hun gedrag bijdraagt aan het probleem en dat zij kunnen helpen om dit probleem te voorkomen. Mensen moeten denken 'dit gaat over mij'.

Vervolgens is er, net als bij de 'intention-behaviour gap' ook een 'gat' tussen persoonlijke normen en gedrag. Dit gat wordt minder expliciet benoemd in de literatuur, maar er worden drie oorzaken in de literatuur beschreven voor een mogelijk 'gat' tussen persoonlijke normen en gedrag (Jaffar & Latiff, 2024). Deze oorzaken komen sterk overeen met oorzaken voor de intention-behaviour gap:

- Ervaren handelingsvermogen: Hierbij gaat het over eigeneffectiviteit (Miller et al., 2022) Mensen willen wel veranderen, maar weten niet hoe, of vinden dat het nieuwe gedrag niet in hun routine past, zoals op een ander moment douchen. Eigen effectiviteit blijkt uit de analyses van de huidige studie een belangrijke voorspeller voor de intentie om het watergebruik te spreiden. Uit de resultaten blijkt ook dat de eigen effectiviteit redelijk hoog is, mensen hebben het idee dat zij in staat zijn om hun waterverbruik te spreiden.
- Gewoonten (Linder et al., 2021). Veel van ons gedrag is gewoontegedrag, en verloopt gedachteloos en automatisch. Ook wanneer mensen de persoonlijke norm voelen en vinden dat zij hun watergebruik zouden moeten spreiden, kunnen zij bijvoorbeeld gedachteloos toch weer op hun vaste tijdstip onder de douche stappen.
- Situationele factoren (Jekauc et al., 2024). Mensen hebben een norm, maar denken er niet aan op het moment zelf. Als de 'salience' laag is, betekent dit dat de (activatie van de) norm niet zo aanwezig is in het dagelijks leven. Men heeft bijvoorbeeld de norm om water te gebruiken buiten piekuren, maar denkt er niet aan en staat bijvoorbeeld om 20.00u weer de tuin te sproeien.

Deze drie oorzaken kunnen we linken aan het COM-B model (Michie et al., 2011), zoals beschreven in de inleiding, paragraaf 1.2. Om een bepaald gedrag uit te voeren, moeten mensen gemotiveerd zijn (de persoonlijke norm ervaren), en vervolgens de capaciteit (eigen-effectiviteit) en de mogelijkheid hebben om het gedrag uit te voeren, om zo het gat tussen de norm en gedrag te dichten. Die mogelijkheid heeft in dit geval te maken met de context en timing: Herinnert de context aan het gedrag op het juiste moment? Stel, iemand is van plan zijn tuin een keer per week om 6u in de ochtend te sproeien, maar zijn oude gedrag was om dit in de avond na het eten te doen. Helpt de context (wat diegene ziet in de tuin, een reminder/deurhanger bijvoorbeeld) dan om het oude gedrag te doorbreken en het nieuwe gedrag, op het juiste moment (bijvoorbeeld een reminder op de telefoon om 6u in de ochtend) uit te voeren?

4.1.2 Eigen effectiviteit

De tweede sterke voorspeller voor de intentie om waterverbruik te spreiden bij oproep van het drinkwaterbedrijf is in hoeverre mensen het idee hebben dat zij in staat zijn om hun waterverbruik te spreiden. Zoals hierboven beschreven is de eigeneffectiviteit een factor die bijdraagt in het daadwerkelijk uitvoeren van het gedrag. Uit de resultaten blijkt dat de meeste mensen (75%) geloven dat zij in staat zijn om hun waterverbruik te spreiden. Belangrijke kanttekening hierbij is wel dat dit gaat over waterverbruik spreiden in het algemeen. De eigen effectiviteit met betrekking tot specifieke voorbeelden is niet uitgevraagd, zoals bijvoorbeeld douchen of de tuin sproeien op een tijdstip buiten de piekuren. In gedragsinterventies is het van belang om in te zetten op concrete doelgedragingen, om de kans op daadwerkelijke gedragsverandering te vergroten.

Hoewel dit onderzoek laat zien dat de eigen effectiviteit dus vrij hoog is, kan dit volgens de literatuur mogelijk nog worden versterkt door:

- Het geven van voorbeelden van anderen, bijvoorbeeld manieren waarop anderen hun waterverbruik spreiden (Acquadro Maran et al., 2023)
- Concrete plannen te maken voor specifieke situaties: als-dan plannen. Dit geeft mensen een klein en concreet haalbaar plan. Een voorbeeld van een als-dan plan is 'Als het woensdagochtend is, dan was ik mij bij de wastafel' (in plaats van douchen). De theorie achter als-dan plannen is dat deze nieuw gedrag kunnen

aanleren doordat deze in een specifieke situatie automatisch het concrete gedrag oproepen (Gollwitzer & Sheeran, 2006)

- Het opdoen van succeservaringen (Sungur et al., 2025). Met behulp van slimme watermeters zou bijvoorbeeld positieve feedback kunnen worden gegeven wanneer mensen die dag vooral water hebben gebruikt buiten piekuren, om zo succeservaringen te benadrukken

Interventies zijn het meest effectief in het veranderen van daadwerkelijk gedrag wanneer ze een beperkt aantal concrete en gemakkelijk uitvoerbare gedragsaanbevelingen bieden. Te veel of te complexe adviezen kunnen leiden tot cognitieve overbelasting en keuzestress, wat de kans op gedragsverandering verkleint (Chernev et al., 2015). Lijsten met veel tips gericht op het waterverbruik spreiden worden daarom afgeraden.

4.1.3 Overige voorspellende factoren voor de intentie om het waterverbruik te spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf

Naast de persoonlijke norm en eigeneffectiviteit als sterkste voorspellers komen er nog een aantal factoren uit de regressieanalyse naar voren die ook bijdragen aan in hoeverre mensen de intentie hebben om hun watergebruik te spreiden naar aanleiding van een oproep van het drinkwaterbedrijf. Dit zijn zorgen over de gevolgen van piekverbruik, een positieve attitude ten aanzien van het spreiden van watergebruik en het ervaren van een voorschrijvende norm, oftewel het idee dat andere mensen vinden dat je bij oproep van het drinkwaterbedrijf om je waterverbruik te spreiden, dit ook moet doen. Uit de resultaten blijkt dat een meerderheid (60%) van de mensen zich zorgen maakt dat de drinkwatervoorziening onder druk komt te staan tijdens warme en droge periodes, dat een ruime meerderheid (79%) het een goed idee vindt om het waterverbruik te spreiden om piekverbruik te voorkomen, en dat de helft het idee heeft dat anderen vinden dat je je waterverbruik moet spreiden wanneer het drinkwaterbedrijf hiertoe oproept.

4.2 Gedragingen die bijdragen aan piekverbruik

4.2.1 Tuin sproeien

Meer dan de helft van de respondenten in deze studie sproeit de tuin tijdens droge perioden 2 tot 3 keer per week of vaker, meestal korter dan 10 minuten. Tuinexperts adviseren juist om minder vaak, maar langer te sproeien: bij voorkeur één keer per week, zoals ook wordt gecommuniceerd via Milieu Centraal en tuincentra. Hoewel de meerderheid van de respondenten weet dat het niet nodig is om iedere dag te sproeien bij warm en droog weer (61%), denkt 34% dat vaker en korter sproeien beter is voor de tuin dan 1 keer per week langer sproeien en geeft 36% aan dit niet te weten. Een groot deel van de deelnemers (70%) geeft aan de intentie te hebben om de tuin minder vaak te sproeien, wanneer een drinkwaterbedrijf zou oproepen om buiten piekuren water te gebruiken. Bovendien geeft ruim de helft van de respondenten aan het vervelend te vinden steeds de tuin te moeten sproeien. Het verminderen van de tuinsproei frequentie lijkt hiermee een goede doelgedraging om op in te zetten in interventies.

Wanneer wordt ingezet op het verminderen van de sproeifrequentie is het ten eerste van belang om overtuigingen die bijdragen aan de sproeifrequentie en die ervoor zorgen dat mensen vaker sproeien, te weerleggen. Uit de resultaten van het huidige onderzoek bleek dat drie overtuigingen bijdragen aan de sproeifrequentie:

- het idee dat het nodig is om bij warm en droog weer iedere dag de tuin te sproeien draagt bij aan vaker sproeien.
- de overtuiging dat de tuin herstelt wanneer men niet sproeit;
- en de tuin liever een beetje laten uitdrogen dan vaker sproeien bij warm en droog weer dragen bij aan minder vaak sproeien.

Deze studie onderzocht niet op welke manier deze overtuigingen het meest effectief aangepast kunnen worden. Omdat wel bleek dat de tuin sproeien geen gewoontegedrag is (met uitzondering van een kleine groep mensen), is onze verwachting dat het wel relatief makkelijk aan te passen is. Op basis van de literatuur kan daarbij gedacht worden aan:

- In samenwerking met experts opzetten van voorlichting over de beste sproeimomenten en -methoden voor de tuin.
- Het inzetten van als-dan plannen (Koop & Salmon, 2022), die mensen er op het juiste moment en de juiste plaats aan herinneren de tuin te sproeien op het meest geschikte moment.

Wat betreft het tijdstip waarop mensen de tuin sproeien, geeft de meerderheid van de respondenten (70%) aan dit in de avonduren tussen 18:00 en 22:00 te doen. Bij mensen die vaker dan één keer per week de tuin sproeien is dit percentage 76%. De bereidheid om op een ander tijdstip de tuin te sproeien is hoog: 80% geeft aan de intentie te hebben om dit te doen bij oproep van het drinkwaterbedrijf om het waterverbruik te spreiden. Dit wijst op kansen voor communicatie, aangezien door tuinspecialisten juist wordt geadviseerd om de tuin vroeg in de ochtend of laat in de avond te besproeien.

4.2.2 Douchen

Dagelijks douchen bij warm en droog weer wordt breed gezien als normaal en gewenst gedrag. Over vaker dan één keer per dag douchen bestaat geen consensus: dit gedrag wordt niet als norm ervaren. Mensen douchen vaker en korter bij warm en droog weer.

Een meerderheid van de mensen denkt dat familie en vrienden iedere dag douchen bij warm en droog weer, terwijl de gemiddelde zelf gerapporteerde douchefrequentie bij warm en droog weer 5,3 keer per week is. De perceptie van de sociale beschrijvende norm lijkt hiermee dus hoger dan de daadwerkelijk beschrijvende norm. Toch blijkt uit de regressieanalyse dat deze perceptie van de sociale norm niet direct effect heeft op de eigen douchefrequentie, behalve wanneer mensen denken dat mensen in hun omgeving vaker dan een keer per dag douchen. Wanneer mensen denken dat anderen in hun omgeving vaker dan een keer per dag douchen, douchen zij zelf ook vaker. Verder valt op dat vooral jongeren vaker en langer douchen, en ook in warme en droge periodes douchen jongere mensen vaker twee keer per dag. Dit maakt jongeren een interessante doelgroep om op in te spelen in de zomer. De manier waarop deze doelgroep het beste kan worden bereikt en gestimuleerd om minder vaak en minder lang te douchen, eventueel door in te spelen op de perceptie van de sociale norm, behoeft echter nader onderzoek.

Vergeleken met sproeifrequentie als doelgedrag lijkt douchefrequentie minder geschikt om watergebruik te spreiden. Dagelijks douchen bij warm en droog weer wordt niet alleen als prettig en normaal ervaren, maar de resultaten laten ook zien dat douchefrequentie vooral wordt voorspeld door de mate waarin douchen een gewoonte is.

En douchen is ook sterk gewoontegedrag, zo blijkt ook uit de huidige resultaten. Dat maakt het moeilijker gedrag om te veranderen (Linder et al., 2021). Waar bij de tuin sproeien kan worden ingezet op ervaren handelingsvermogen en herinnering aan gedrag in een bepaalde situatie en op een bepaald tijdstip, zal dit bij douchen minder effectief zijn. Daarnaast speelt bij douchen een sterkere affectieve component een rol dan bij de tuin sproeien, omdat douchen een gevoel van comfort en ontspanning geeft. Dit gevoel van beloning bij of na het uitvoeren van gedrag is ook een factor die bijdraagt aan het in stand houden van de gewoonte (Wood & Rünger, 2016). Uit de resultaten van de regressieanalyse blijkt ook dat de affectieve (gevoels)attitude ten aanzien van iedere dag douchen bij warm en droog weer een sterke voorspeller is van de douchefrequentie. Hoe prettiger mensen het vinden om iedere dag te douchen bij warm en droog weer, hoe vaker zij douchen. En 64% geeft aan het prettig te vinden om iedere dag te

douchen bij warm en droog weer. Naast de affectieve attitude blijkt ook de cognitieve attitude, het idee dat dagelijks douchen bij warm en droog weer belangrijk is, een sterke voorspeller van de douchefrequentie. Deze houding linkt waarschijnlijk aan dieperliggende overtuigingen, zoals niet bezweet mogen zijn, of wel fris moeten ruiken, welke moeilijk op korte termijn te veranderen zijn met een interventie of campagne gericht op waterverbruik spreiden. Van de uitgevraagde intenties bij oproep van een drinkwaterbedrijf om het watergebruik te spreiden, blijkt dat mensen het minst bereid zijn om een douchebeurt over te slaan door zich op te frissen bij de wasbak (ongeveer de helft is hiertoe bereid, ten opzichte van minimaal 62% voor de andere gedragingen).

De meeste mensen douchen tijdens piekmomenten: 's ochtends vóór 10.00 uur (37,9%) of 's avonds tussen 18.00 en 22.00 uur (37,5%). Tegelijkertijd geeft een meerderheid (62%) aan bereid te zijn op een ander moment van de dag te douchen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept om watergebruik tijdens piekuren te verminderen. Daarmee lijkt douchen op een ander tijdstip een kansrijke doelgedraging. Omdat douchen sterk gewoontegedreven is, is het vooral belangrijk dat mensen bij zo'n oproep worden herinnerd aan hun voornemen om op een ander moment te douchen. Net als bij het kiezen van een ander moment om de tuin te sproeien, kunnen een fysieke herinnering en/of een concreet als-dan plan hierbij helpen, bijvoorbeeld: 'Als het 12.00 uur is, dan ga ik douchen.' Mogelijke verschillen in bereidheid tussen werkdagen, thuiswerkdagen en vrije dagen vormen een aandachtspunt voor vervolgonderzoek. De meeste mensen zijn ook bereid om korter te douchen (73%) wanneer het drinkwaterbedrijf oproept om het waterverbruik te spreiden, maar we weten uit de literatuur over de 'hot-cold empathy gap' (Loewenstein, 1996) ook dat het moeilijk is om de doucheduur te reduceren. In een reflectieve toestand, een zogenaamde 'cold state', kunnen mensen bedenken om korter te willen douchen, maar wanneer zij eenmaal onder de douche staan, is het moeilijker om eerder uit de douche te komen, omdat het emotionele 'hot system' dan actief is. Daarom zouden wij niet adviseren om in het reduceren van piekverbruik als eerste in te zetten op verkorten van de doucheduur.

4.2.3 Opzetten zwembad

Een minderheid van de mensen (13,4%) zet een zwembadje op in de zomer. Het meest gebruikte type zwembad is een opblaasbaar zwembadje (7,5%), gevolgd door een opzet zwembad (5,9%). De meerderheid (70%) van de mensen geeft aan het teleurstellend voor hun kinderen te vinden wanneer zij geen gebruik mogen maken van een zwembadje in de tuin. Een vergelijkbaar beeld komt naar voren bij de perceptie van burens: 65% van de respondenten verwacht dat burens vinden dat een zwembadje opzetten voor de kinderen 'moet kunnen'. Hoewel deze resultaten niet rechtstreeks aangeven of mensen daadwerkelijk een zwembadje plaatsen, suggereert dit wel dat weerstand kan ontstaan wanneer wordt opgedragen geen zwembadje in de tuin te gebruiken. Ongeveer de helft van de respondenten geeft aan dat veel familieleden, vrienden en buurtbewoners een zwembadje opzetten voor hun kinderen. Dit staat in contrast met het aantal mensen dat daadwerkelijk aangeeft een zwembadje te hebben (13,4%). Dit wijst op een verschil in perceptie, waarbij men denkt dat zwembadjes vaker worden gebruikt dan in werkelijkheid het geval lijkt te zijn. Dit kan deels ook worden verklaard door de sociale omgeving waarin iemand zich bevindt, mensen met kinderen hebben vaak ook mensen met kinderen om zich heen in de woonwijk of sociale omgeving (vrienden en familie).

In de vragenlijst uit het huidige onderzoek is per abuis niet uitgevraagd op welk tijdstip mensen hun (opblaas) zwembadje vullen¹². Dit kan in toekomstig onderzoek worden uitgevraagd. De verwachting is dat dit vooral na 10u in de ochtend zal gebeuren, en daarmee niet zo sterk zal bijdragen aan het piekwatervverbruik. Is het op basis van deze bevindingen verstandig om tijdens droge piekperiodes adviezen te geven over het opzetten van zwembaden? De volgende overwegingen zijn daarin relevant.

¹² Door een fout in het programmeren van de vragenlijst is enkel uitgevraagd op welk tijdstip mensen hun vaste zwembad vullen, maar is niet uitgevraagd op welk tijdstip mensen hun opblaaszwembadje vullen.

- Enerzijds is het zwembadje na 10u opzetten een haalbaar en concreet advies dat gecommuniceerd kan worden in campagnes over piekverbruik. Het ‘kost’ mensen waarschijnlijk weinig in termen van ongemak of minder plezier.
- Anderzijds kan een dergelijk advies twee ongewenste neveneffecten hebben. 1. Wanneer mensen het zwembadje voor hun kinderen sowieso al opzetten na 10u, kunnen zij het gevoel krijgen dat ze al ‘iets gedaan hebben’ en hiermee een rechtvaardiging hebben om hun gedrag niet meer aan te passen op het gebied van de sproeifrequentie of tijdstip van douchen ‘moral licensing’ (Merritt et al., 2010). 2. Daarnaast communiceer je, wanneer je adviseert om na 10u in de ochtend een zwembadje op te zetten, ook de sociale norm dat ‘normaal’ is om een zwembadje op te zetten.

4.3 Inzetten op het spreiden van waterverbruik in een interventie

In hoeverre mensen hun waterverbruik zullen spreiden naar aanleiding van een oproep van hun drinkwaterbedrijf, hangt ten eerste af van de mate waarin zij zich verplicht voelen om dit te doen. Uit de resultaten blijkt dat mensen over het algemeen wel deze verplichting voelen. Deze persoonlijke geïnternaliseerde norm zou nog verder versterkt kunnen worden door a) te communiceren over de gevolgen van piekverbruik, en b) mensen bewust te maken dat hun gedrag ertoe doet, zodat ze zich (mede) verantwoordelijk voelen (zie paragraaf 4.1.1), maar dat is niet het hoofddoel van een campagne of interventie gericht op het stimuleren van spreiden van het waterverbruik op de korte termijn, omdat het grootste deel van de mensen deze verplichting al ervaart.

Ten tweede is het van belang dat mensen een gevoel van eigen effectiviteit hebben met betrekking tot het spreiden van hun waterverbruik. Uit de resultaten van het huidige onderzoek blijkt dat mensen gemiddeld genomen geloven dat zij hun waterverbruik kunnen spreiden. Dit is echter uitgevraagd door middel van een brede stelling, gericht op het spreiden van het watergebruik in het algemeen. Om de gevoelde verplichting om zich aan de oproep van het drinkwaterbedrijf te houden om te zetten in daadwerkelijk gedrag, is het van belang om daarbij concrete haalbare gedragingen te benoemen in een campagne of interventie, waarmee mensen hun waterverbruik kunnen spreiden. Uit de literatuur blijkt dat eigen effectiviteit daarbij mogelijk ook kan worden versterkt door het laten zien van voorbeelden van anderen, en door succeservaringen op te doen.

Uit de resultaten bleek een hoge bereidheid om verschillende type gedragingen aan te passen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept tot spreiden van het watergebruik. Drinkwaterbedrijven wordt geadviseerd om, wanneer zij oproepen om voor één of een aantal dagen het waterverbruik te spreiden, vooral op te roepen om 1 keer per week buiten piekuren de tuin te sproeien en te douchen. De intentie van mensen om deze gedragingen aan te passen wanneer het drinkwaterbedrijf oproept om buiten piekuren water te gebruiken is vrij sterk (per intentie wil minimaal 62% deze gedragingen aanpassen). Of mensen oproepen van drinkwaterbedrijven om hun watergebruik te spreiden opvolgen, hangt wel mede af van de duur van de gevraagde gedragsverandering. Naar verwachting passen mensen hun watergebruik gemakkelijker één of enkele dagen aan wanneer piekverbruik mogelijk ernstige gevolgen heeft voor de levering en daardoor urgentie wordt gevoeld, dan wanneer zij worden gevraagd dit gedurende een hele zomer te doen.

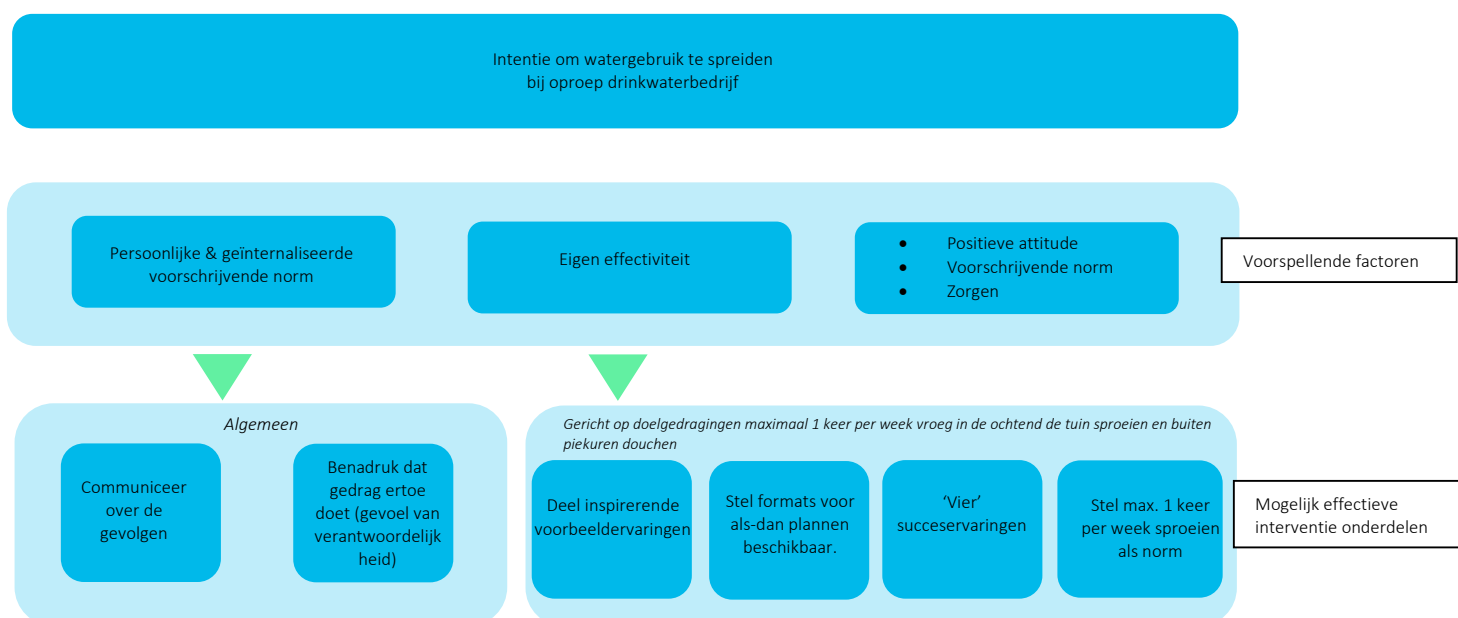
Een interventietechniek die de kans vergroot dat mensen een van deze doelgedragingen ook daadwerkelijk uitvoeren is het maken van een als-dan plan. Een als-dan plan is een heel concreet plan waarmee zowel een situatie (de *als*) wordt gespecificeerd, als het gedrag dat men uit wil voeren (de *dan*) (Gollwitzer & Sheeran, 2006). Een voorbeeld van een als-dan plan voor op een ander tijdstip douchen is, ‘als ik een thuiswerkdag heb, dan douche ik tijdens mijn lunchpauze’. De inzet van als-dan plannen is in de huidige studie niet onderzocht, maar in eerder onderzoek is gevonden dat als-dan plannen bijdragen aan het reduceren van waterverbruik op huishoudniveau op de korte termijn. In het project ‘Gedragsbeïnvloeding in de praktijk’ (Brouwer & Salmon, 2022) was het waterverbruik van deelnemers met 6% verlaagd, twee weken na de interventie. Daarna vervielen huishoudens

weer in hun 'oude' waterverbruikspatroon, maar gezien de interventie wel bijdroeg aan het verlagen van het waterverbruik op huishoudniveau op korte termijn, zijn als-dan plannen een mogelijk effectieve interventie in het reduceren van piekverbruik, door het totale waterverbruik tijdelijk te verlagen. Als-dan plannen zijn enkel effectief wanneer één plan wordt geformuleerd, te veel als-dan-plannen tegelijk kunnen de uitvoering bemoeilijken doordat meerdere gedragsregels tegelijkertijd aandacht vragen (Dalton & Spiller, 2012), daarom is het van belang om in de communicatie in te zetten op het maken van één als-dan plan.

Wanneer drinkwaterbedrijven gedurende een hele zomer het waterverbruik willen spreiden of verminderen, wordt geadviseerd om in te zetten op het verminderen van de sproeifrequentie (zie paragraaf 4.2.1). Daarbij kan worden ingezet op een aantal factoren:

- Het weerleggen van bestaande overtuigingen over de tuin sproeien, met aandacht voor onderbouwing hiervan (beter voor de tuin; herstel van de tuin zie paragraaf 4.2.1).
- Het op het juiste moment herinneren aan het doelgedrag, bijvoorbeeld door het maken van een als-dan plan. Drinkwaterbedrijven kunnen via hun communicatie mensen helpen om een specifiek als-plan te maken maken voor sproeigedrag. Bijvoorbeeld door een aantal korte online vragen gericht op kenmerken van de tuin, of een aansprekende beslisboom, mensen te helpen bepalen op welk moment en hoe lang zij de tuin moeten sproeien bij één keer per week sproeien.

In Figuur 4 zijn de voorspellende factoren die in het huidige onderzoek zijn aangetroffen, en mogelijk effectieve interventie onderdelen samengevat. Het is hierbij van belang om te benadrukken dat de genoemde interventieonderdelen suggesties zijn op basis de gevonden voorspellende factoren in dit onderzoek en wetenschappelijke literatuur. De effectiviteit van eventuele communicatie of interventies zal in vervolgonderzoek kunnen worden achterhaald.



Figuur 4. Overzicht van voorspellende factoren en mogelijk effectieve interventie onderdelen gericht op de intentie om watergebruik te spreiden bij oproep van een drinkwaterbedrijf, op basis van huidige onderzoek en literatuur.

4.4 Methodologische reflectie

Het doel was om 1000 respondenten voor dit onderzoek te werven. Uiteindelijk zijn het, met exclusie van respondenten die de twee controlevragen onjuist hebben ingevuld, 966 respondenten geworden. De grootste

regressieanalyse in het huidige onderzoek, over de tuinsproei frequentie, heeft 19 voorspellers. Voor regressieanalyses met 19 voorspellers wordt in de literatuur vaak een minimale steekproefomvang van circa 200 respondenten aanbevolen (bijvoorbeeld volgens de richtlijn van Green, 1991). Daarnaast voldoet de steekproef aan de vaak gehanteerde vuistregel van ten minste 15-20 observaties per voorspeller (380 respondenten). Omdat de verwachte effect size moeilijk vooraf in te schatten was, is een ruime hoeveelheid respondenten gekozen (bij de kleinste effect size zijn 900-1000 respondenten nodig op basis van Power analyse). De effect sizes blijken echter groot te zijn, (met minimaal 46,7% verklaarde variantie per regressieanalyse, zie Bijlage II), dus 966 respondenten is een betrouwbaar aantal.

Voor de regressieanalyses van de tuinsproei frequentie en de douchefrequentie blijkt de gewoontemaat de sterkste voorspeller te zijn. Het is van belang om hierbij op te merken dat een van de vier vragen uit de gewoontemaat ook gaat over hoe vaak het gedrag wordt uitgevoerd. Hoewel in iemands beleving de frequentie waarmee iemand de tuin sproeit of doucht, niet compleet zal samenvallen met hoe vaak iemand dit voor zijn gevoel doet, overlappen deze twee maten wel deels, wat daarom de sterke voorspellende waarde deels verklaart. Toch voegt de gewoontemaat iets toe door aan te tonen dat mensen die vaker douchen of de tuin sproeien, dit gedrag ook meer automatisch uitvoeren.

5 Conclusie

Het huidig onderzoek laat zien dat de intentie om waterverbruik te spreiden bij een oproep van het drinkwaterbedrijf over het algemeen hoog is. Deze intentie wordt vooral bepaald door persoonlijke geïnternaliseerde normen (het gevoel van morele verplichting) en eigen effectiviteit (het geloof dat men het gedrag kan uitvoeren). Attitudes, zorgen over waterbeschikbaarheid en sociale voorschrijvende normen spelen een aanvullende rol. Drinkwaterbedrijven kunnen inspelen op het verspreiden van watergebruik door huishoudens bij warm en droog weer, door ten eerste de persoonlijke geïnternaliseerde norm te versterken, oftewel het gevoel van zich verplicht voelen om waterverbruik aan te passen wanneer het drinkwaterbedrijf hiertoe oproept. Deze norm kan worden versterkt door a) te communiceren over de gevolgen van piekverbruik, en b) mensen bewust te maken dat hun gedrag ertoe doet, zodat ze zich (mede) verantwoordelijk voelen. Omdat de meeste mensen zich al wel verplicht voelen, is het belangrijkste onderdeel van de interventie om te benoemen wat mensen zelf kunnen doen (handelingsperspectief), zodat het gevoel van verplichting en de intentie, worden omgezet in daadwerkelijk gedrag.

Een kleine minderheid van de mensen zet een zwembadje op in de zomer. De meeste mensen met zwembadje vinden het teleurstellend voor hun kinderen wanneer zij geen zwembadje zouden opzetten in de zomer en de meeste mensen hebben ook het idee dat anderen in hun omgeving vinden dat het opzetten van een zwembadje 'moet kunnen'. Dit suggereert dat er weerstand kan ontstaan wanneer wordt opgedragen geen zwembadje in de tuin te gebruiken. Vanwege het beperkt aantal respondenten dat aangeeft een zwembadje te hebben, kon geen betrouwbare statistische analyse worden uitgevoerd naar de factoren die het gebruik van een zwembadje voorspellen.

Voor het sproeien van de tuin geldt dat veel mensen vaker en korter sproeien dan wordt aanbevolen, mede door onjuiste of onduidelijke kennis over wat goed is voor de tuin. Overtuigingen zoals de noodzaak van dagelijks sproeien dragen bij aan hoger piekverbruik, terwijl alternatieve overtuigingen (zoals herstel van de tuin na een droge warme periode) juist leiden tot lagere sproeifrequenties. Tegelijkertijd blijkt dat veel mensen bereid zijn om hun sproeigedrag aan te passen, door minder vaak of op andere momenten te sproeien, wat aanknopingspunten biedt voor mogelijk effectieve interventies.

Douchegedrag neemt bij warm weer toe in frequentie, terwijl de duur licht afneemt. Douchen wordt als prettig ervaren en is een sterk gewoontegedrag, wat gedragsverandering lastig maakt. Wel is er bereidheid om het tijdstip van douchen aan te passen bij oproep van een drinkwaterbedrijf, wat kansen biedt om piekgebruik te spreiden. Mogelijk effectieve interventie onderdelen gericht op buiten piekuren douchen of gericht op één keer per week de tuin sproeien zijn het maken van concrete (als-dan) plannen en het delen van voorbeelden en succeservaringen, om de eigen effectiviteit te versterken.

6 Vervolg

6.1 Aanbevelingen voor vervolg

Dit onderzoek bracht vooral in kaart welke ‘voorspellers’ er zijn voor watergedrag op droge ‘piekmomenten’. Er is nog niet uitgetest hoe bepaald gedrag via die voorspellers versterkt of afgezwakt kan worden. Hier liggen kansen voor vervolgonderzoek. Eerder onderzoek suggereert dat het maken van een concreet plan (bijvoorbeeld een als-dan plan) in combinatie met een herinnering (fysiek of digitaal) een effectieve methode kan zijn om mensen aan te zetten om op een ander moment te douchen of om minder vaak de tuin te sproeien. In een toekomstig co-creatie ontwerpproject kan onderzocht worden hoe een dergelijke interventie eruit moet zien, zodat mensen het gaan gebruiken in de praktijk. Vervolgens kan de effectiviteit van de interventie op het verspreiden van het waterverbruik en verminderen van de pieken in waterverbruik worden onderzocht in een grootschalige interventiestudie.

In toekomstig onderzoek kan achterhaald worden in hoeverre informatie over effectief de tuin sproeien (1 keer per week langer sproeien in plaats van vaker korter) invloed heeft op de sproei-intentie van mensen. Hoe moet deze informatie eruitzien? Welke argumenten zijn hierin effectief? En wie moet de afzender zijn van de boodschap? Hierbij is het ook van belang om te onderzoeken of gezamenlijke boodschappen met tuinexperts effectiever zijn in het versterken van intenties. Intentie is de eerste stap voor gedragsverandering.

Het huidige onderzoek bracht niet kaart op welke dag mensen vooral de tuin sproeien. Mogelijk dat veel mensen in het weekend de tuin sproeien. Wanneer we mensen stimuleren om een keer per week langer de tuin te sproeien, in plaats van vaker korter, is het van belang dat niet een grote groep mensen op dezelfde dag en tijd gaat sproeien, om nieuwe pieken in de watervraag te voorkomen. Vervolgonderzoek naar de weekdagen waarop vooral gespreid wordt, is in dit kader relevant.

Slimme meters en bijbehorende dashboards of apps kunnen bijdragen aan inzicht in piekverbruik en het stimuleren van waterverbruik buiten piekmomenten. Op dashboards of apps kan ook positieve feedback worden gegeven wanneer het mensen is gelukt om vooral water te gebruiken buiten de piekmomenten. Zulke positieve feedback draagt bij aan de eigen effectiviteit, oftewel het idee van mensen dat zij in staat zijn om hun waterverbruik te spreiden.

6.2 Toepassing door drinkwaterbedrijven

Het piekverbruik van drinkwater verschilt per drinkwaterbedrijf en zelfs per voorzieningsgebied binnen een drinkwaterbedrijf. Daardoor vraagt ook de communicatie over piekverbruik om een regionale aanpak. Gerichtes campagnes met praktische en concrete gedragen, bijvoorbeeld hoe vaak en wanneer een de tuin gespreid moet worden, kunnen effectief zijn, maar het optimale moment van verspreiden en de inhoud van deze communicatie verschillen per regio/per drinkwaterbedrijf. De toepasbaarheid van de onderzoeksresultaten voor de drinkwaterpraktijk is gedurende het project besproken met Tilly van de Ven (Brabant Water) en Mari Isabel Martinez (WML). Zij hebben vanuit hun ervaring als communicatieadviseurs input gegeven op de bevindingen van dit onderzoek.

Er ligt een duidelijke kans voor de drinkwatersector om gezamenlijk op te trekken in de algemene bewustwording rondom piekverbruik. Denk hierbij aan eenduidige communicatie over wat piekverbruik is, welke gevolgen het heeft voor de drinkwatervoorziening en welke rol gebruikers zelf kunnen spelen in het verminderen ervan. Een

gezamenlijke kernboodschap vanuit de drinkwaterbranche kan gedurende een vaste periode in het jaar breed worden ingezet. Een vergelijkbare aanpak is zichtbaar in de energiesector, waar collectief wordt gecommuniceerd over energiepieken en het belang van spreiding in gebruik. Door als drinkwatersector op vergelijkbare wijze samen te werken, ontstaat meer herkenbaarheid en begrip bij klanten. Tilly geeft aan dat nuttig zou zijn om de informatie over piektijden gedurende het jaar te verspreiden om het begrip over piekverbruik bij drinkwater te verhogen. Op momenten van daadwerkelijk hoog piekverbruik kunnen drinkwaterbedrijven vervolgens regionaal en doelgroepgericht aanvullende tips communiceren, zonder eerst opnieuw uit te hoeven leggen wat piekverbruik inhoudt. Brabant Water geeft aan dat het nuttig kan zijn om ook de resultaten van veranderingen in piekverbruik terug te koppelen aan de klanten om zo de effecten te laten zien.

Het zou daarom waardevol zijn wanneer de drinkwaterbranche gezamenlijk communiceert vanuit een gedeelde kernboodschap, terwijl regionale partijen zelf bepalen welke specifieke handelingsperspectieven aan welke doelgroepen worden aangeboden. Zo heeft WML de ambitie om uitleg over piekverbruik, aangeduid als “waterspits”, frequenter op te nemen in de communicatie rondom waterbesparing. De waterspitscampagne die WML een aantal jaren geleden heeft ontwikkeld, wordt naar aanleiding van de resultaten uit dit onderzoeksrapport waar nodig aangepast. Het doel hiervan is om de communicatie beter te laten aansluiten bij de ontvanger, zodat meer bewustwording ontstaat en het watergebruik tijdens extreem hete en droge periodes beter wordt gespreid. De onderzoeksresultaten helpen WML en Brabant Water om de communicatie gericht vorm te geven. In plaats van een breed scala aan tips aan te bieden. Denk hierbij aan duidelijke handelingsperspectieven rondom tuin sproeien en douchen. Omdat uit het onderzoek blijkt dat een oproep vanuit een drinkwaterbedrijf een positieve invloed heeft op de intentie om watergebruik te spreiden, zal WML dit aspect nadrukkelijker meenemen in toekomstige communicatie-uitingen.

6.3 Relevantie voor andere stakeholders en maatschappelijke impact

Inzicht in manieren om piekverbruik af te vlakken is relevant voor waterschappen en gemeenten die piekwatergebruik willen terugdringen. De resultaten van dit onderzoek kunnen beleidskeuzes over watergebruik in de zomer ondersteunen. Ze laten zien dat mensen bereid zijn hun gedrag aan te passen en dat concrete handelingsperspectieven, zoals maximaal één keer per week de tuin sproeien en douchen buiten piekuren, mogelijk bijdragen aan minder piekwatergebruik tijdens warm en droog weer. Gemeenten kunnen daarnaast regels stellen voor sproeien bij droogte en daarbij rekening houden met de resultaten over hoe vaak en op welke momenten mensen vooral sproeien. Energiebedrijven kunnen mogelijk met drinkwaterbedrijven gezamenlijk communiceren over piekverbruik. Gezamenlijke boodschappen versterken de boodschap en kunnen, mogelijk in combinatie met dashboards of apps behorende bij slimme meters, bijdragen aan een vermindering van het piekverbruik in water en energie.

7 Referenties

- Acquadro Maran, D., Butt, M. U., & Begotti, T. (2023). Pro-Environment Behaviors, Efficacy Beliefs, Perceived Individual and Social Norms: A Questionnaire Survey in a Sample of Young Adults From Pakistan. *SAGE Open*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/21582440231207444>
- Blokker, E. J. M., & Vloerbergh, I. N. (2011). *Kwantitatieve toekomstscenario's waterverbruik*. <https://library.kwrwater.nl/publication/51452068/kwantitatieve-toekomstscenarios-waterverbruik/>
- Brouwer, S., & Salmon, S. J. (2022). *Gedragsbeïnvloeding in de praktijk: resultaten van een veldexperiment*. <https://library.kwrwater.nl/publication/68296972/gedragsbeïnvloeding-in-de-praktijk-resultaten-van-een-veldexperiment/>
- Brouwer, S., & Sjerps, R. M. A. (2018). *Klantperspectieven*. www.kwrwater.nl
- Carragher, B. J., Stewart, R. A., & Beal, C. D. (2012). Quantifying the influence of residential water appliance efficiency on average day diurnal demand patterns at an end use level: A precursor to optimised water service infrastructure planning. *Resources, Conservation and Recycling*, 62, 81–90. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2012.02.008>
- CBS. (2023, September). *Hoeveel liter water gebruiken we per dag? - Nederland in cijfers 2023 | CBS*. <https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2023/hoeveel-liter-water-gebruiken-we-per-dag/>
- Chernev, A., Böckenholt, U., & Goodman, J. (2015). Choice overload: A conceptual review and meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 25(2), 333–358. <https://doi.org/10.1016/J.JCPS.2014.08.002>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-analysis of Effects and Processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69–119. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Helferich, M., Thøgersen, J., & Bergquist, M. (2023). Direct and mediated impacts of social norms on pro-environmental behavior. *Global Environmental Change*, 80, 102680. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2023.102680>
- Hillebrand, B., Vonk, E., & Raterman, B. W. (2019). *Oorzaak piekverbruik (technisch memo)*. www.kwrwater.nl
- Jaffar, M., & Latiff, A. R. A. (2024). Pro-Environmental Conservation Behavior Through the Lens of Norm Activation Model: A Systematic Review (2018–2023). *PaperASIA*, 40(2b), 1–11. <https://doi.org/10.59953/PAPERASIA.V40I2B.76>
- Jekauc, D., Voelkle, M. C., Giurgiu, M., & Nigg, C. R. (2024). Unveiling the Multidimensional Nature of the Intention–Behavior Gap. <https://doi.org/10.1027/2512-8442/A000162>, 32(1), 34–50. <https://doi.org/10.1027/2512-8442/A000162>
- Koop, S. H. A., & Salmon, S. (2022). *Gedragsbeïnvloeding in de praktijk : resultaten van een veldexperiment* (Number April).
- Linder, N., Giusti, M., Samuelsson, K., & Barthel, S. (2021). Pro-environmental habits: An underexplored research agenda in sustainability science. *Ambio* 2021 51:3, 51(3), 546–556. <https://doi.org/10.1007/S13280-021-01619-6>
- Loewenstein, G. (1996). Out of Control: Visceral Influences on Behavior. In *ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND HUMAN DECISION PROCESSES* (Vol. 65, Number 3).
- Merritt, A. C., Effron, D. A., & Monin, B. (2010). Moral Self-Licensing: When Being Good Frees Us to Be Bad. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(5), 344–357. <https://doi.org/10.1111/J.1751-9004.2010.00263.X>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science : IS*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Milieu Centraal. (n.d.). *Water besparen in de tuin*. Retrieved May 18, 2026, from <https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/tuin/water-besparen-in-de-tuin/>
- Miller, L. B., Rice, R. E., Gustafson, A., & Goldberg, M. H. (2022). Relationships Among Environmental Attitudes, Environmental Efficacy, and Pro-Environmental Behaviors Across and Within 11

- Countries. *Environment and Behavior*, 54(7–8), 1063–1096.
<https://doi.org/10.1177/00139165221131002>
- Ozili, & K, P. (2023). The acceptable R-square in empirical modelling for social science research. *MPRA Paper*. <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/115769.html>
- Rathnayaka, K., Malano, H., Arora, M., George, B., Maheepala, S., & Nawarathna, B. (2017). Prediction of urban residential end-use water demands by integrating known and unknown water demand drivers at multiple scales I: Model development. *Resources, Conservation and Recycling*, 117, 85–92. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2016.11.014>
- Sheeran, P., & Webb, T. L. (2016). The Intention–Behavior Gap. *Social and Personality Psychology Compass*, 10(9), 503–518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>
- Sikkema, S., & Frijns, J. A. G. (2025). *Voorwaarden voor acceptatie van recycled water*. www.kwrwater.nl
- Steg, L., & de Groot, J. (2010). Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British Journal of Social Psychology*, 49(4), 725–743.
<https://doi.org/10.1348/014466609X477745>
- Summeren, J. R. G. van. (2017). *Verkenning van flexibele assets voor een veerkrachtig drinkwaterdistributienet, het slang-in-leiding concept*.
<https://library.kwrwater.nl/publication/101852/verkenning-van-flexibele-assets-voor-een-veerkrachtig-drinkwaterdistributienet-het-slanginleiding-concept/>
- Sungur, H., van Berlo, Z. M. C., Hegyiová, H., & Hartmann, T. (2025). Designing effective VR experiences for pro-environmental outcomes: Enhancing self-efficacy through mastering solutions. *Computers in Human Behavior Reports*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100783>
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1313–1330. <https://doi.org/10.1111/J.1559-1816.2003.TB01951.X;WGROU:STRING:PUBLICATION>
- Vewin. (2020, August). *Beduidend hogere drinkwatervraag tijdens hittegolf* - Vewin.
<https://www.vewin.nl/nieuws/Beduidend-hogere-drinkwatervraag-tijdens-hittegolf/>
- Wood, W., & Rünger, D. (2016). Psychology of habit. *Annual Review of Psychology*, 67, 289–314.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033417>

I Bijlage: vragenlijst piekverbruik huishoudens

Inleiding

Hartelijk dank voor uw belangstelling voor dit onderzoek.

Met deze enquête onderzoeken wij factoren die een rol spelen bij het gebruik van drinkwater in het huishouden tijdens warme en droge perioden.

Het invullen van de enquête duurt ongeveer 20 minuten.

Voor vragen over de studie kunt u contact opnemen met ruben.van.den.berg@kwrwater.nl

Vrijwillige Deelname

Deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kunt op elk moment stoppen met de vragenlijst zonder een reden op te geven en zonder dat dit gevolgen heeft. Indien u besluit de vragenlijst voortijdig af te breken, worden geen van uw gegevens opgeslagen.

Vertrouwelijkheid en Gegevensbescherming

Om anonimiteit te garanderen, worden er **geen persoonsgegevens verzameld** die herleidbaar zijn tot individuele deelnemers. De antwoorden worden **samengevoegd en geanalyseerd op groepsniveau** en nooit geïsoleerd per individu onderzocht. Alleen bevoegde onderzoekers die direct betrokken zijn bij deze studie hebben toegang tot de gegevens. Alle gegevens worden verwerkt in overeenstemming met de **Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)**, wat betekent dat ze geanonimiseerd en vertrouwelijk worden opgeslagen. Elektronische gegevens worden **vijf jaar lang** bewaard op een met een wachtwoord beveiligde computer in een beveiligd gegevensbestand. De enquêtegegevens worden uitsluitend gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek en geanalyseerd op een geaggregeerd niveau. Aangezien de gegevens volledig geanonimiseerd worden, is het na voltooiing van de enquête niet mogelijk om individuele gegevens te verwijderen uit de database.

Toestemming

Door op "Volgende" te klikken, bevestigt u dat u voldoende bent geïnformeerd over dit onderzoek en vrijwillig instemt met deelname.

- ☐ Volgende

Sociodemografische gegevens

1. Ik ben een:

- ☐ Man
☐ Vrouw
☐ Identificeer me anders
☐ Zeg ik liever niet

2. Wat is uw leeftijd in cijfers?

[Open vraag]

3. Wat zijn de vier cijfers van uw postcode?

[Open vraag]

4. Wat is uw afgeronde opleiding?
- ☐ Basisschool
 - ☐ VMBO (kader- en beroepsgerichte leerweg)
 - ☐ MAVO/ VMBO (theoretische en gemengde leerweg)
 - ☐ HAVO
 - ☐ VWO
 - ☐ MBO
 - ☐ HBO/ WO-bachelor
 - ☐ WO-master of doctoraal
 - ☐ Zeg ik liever niet
5. Hoe makkelijk of moeilijk kunt u iedere maand rondkomen?
- ☐ Heel makkelijk
 - ☐ Makkelijk
 - ☐ Niet makkelijk of moeilijk
 - ☐ Moeilijk
 - ☐ Heel moeilijk
 - ☐ Zeg ik liever niet

Klantperspectieven

6. Welke van onderstaande groep stellingen geeft het best weer hoe u denkt over drinkwater?
- ☐ De stellingen A
 - ☐ De stellingen B
 - ☐ De stellingen C
 - ☐ De stellingen D

Stellingen A	Stellingen C
Ik geloof in gezamenlijk werken aan een duurzamere wereld.	Het is mijn overtuiging dat water de absolute basis is en voor iedereen gelijk moet zijn.
Drinkwaterbedrijven zouden water op een 'groene' en duurzame manier moeten produceren.	Het is onwenselijk dat huishoudens tegen extra betaling een betere kwaliteit water of een betere service zouden kunnen inkopen.
Hergebruik van water in en om het huis en/of via een tweede leidingnet lijkt mij een goed idee.	Om de voorziening van voldoende kraanwater in de toekomst te garanderen ben ik bereid zuinig om te gaan met mijn water.
Ieder individu heeft zijn eigen verantwoordelijkheid om duurzaam en zuinig met water om te gaan.	Drinkwaterbedrijven hebben ook een taak in de voorziening van water in ontwikkelingslanden.

Informatie en inzicht voor individuele burgers leidt tot bewustzijn en daarmee mogelijk duurzamer waterverbruik.	
Stellingen B Ik ben bezorgd over mijn gezondheid. Kraanwater zou zo natuurlijk mogelijk moeten zijn. Stoffen zouden uit mijn kraanwater moeten worden verwijderd, ook als het om concentraties gaat die veel lager zijn dan waarbij er schadelijke effecten zijn. Ik vind het niet wenselijk dat (maatschappelijke) inspanningen van drinkwaterbedrijven, anders dan het leveren van veilig water, aan mij als consument worden doorberekend. Soms maak ik mij zorgen over de kwaliteit van mijn water in de toekomst, en de effecten daarvan op mijn gezondheid.	Stellingen D Voor mij is gemak en geen gedoe belangrijk. Drinkwaterbedrijven zouden zich moeten beperken tot hun kerntaak: het zorgen voor voldoende, gezond kraanwater van hoge kwaliteit op een zo efficiënt mogelijke manier. Over mijn kraanwater wil ik het liefst zo min mogelijk na hoeven denken. Ik maak me geen zorgen over mijn kraanwater: ook in de toekomst voorzie ik (bijv. door technologische vooruitgang) geen onoverkomelijke problemen.

7. Hoe groot is de tuin bij uw woning?
 - ☐ Minder dan 50 m²
 - ☐ 50 m² tot 150 m²
 - ☐ Meer dan 150 m², namelijk... [open vraag]
 - ☐ Ik heb geen tuin
8. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Uit hoeveel procent groen bestaat uw tuin? Maak een inschatting.
 - ☐ 0 tot 25%
 - ☐ 25 tot 50%
 - ☐ 50 tot 75%
 - ☐ 75 tot 100%
9. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Na hoeveel droge en warme dagen sproeit u, gemiddeld gezien, uw tuin? [OPEN]

... dagen
10. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Hoe vaak geeft u uw tuin water tijdens lange warme, droge periodes?
 - ☐ Niet

- ☐ 1 keer per week
 - ☐ 2 tot 3 keer per week
 - ☐ 4 tot 6 keer per week
 - ☐ Iedere dag
11. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Hoe lang sproeit u uw tuin water tijdens lange warme, droge periodes?
- ☐ Minder dan 10 minuten
 - ☐ 10 tot 30 minuten
 - ☐ 30 tot 60 minuten
 - ☐ Langer dan 60 minuten
12. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Op welke manier sproeit u de tuin? (meerdere antwoorden mogelijk)
- ☐ Tuinslang
 - ☐ Gieter
 - ☐ Sproeier
 - ☐ Druppelirrigatie
 - ☐ Anders, namelijk... [open vraag]
13. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Wat voor water gebruikt u voor het sproeien van de tuin als er geen regenwater beschikbaar is? (meerdere antwoorden mogelijk)
- ☐ Drinkwater
 - ☐ Oppervlaktewater (zoals sloot of kanaal)
 - ☐ Grondwater
 - ☐ Anders, namelijk... [open vraag]
14. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Op welk moment van de dag sproeit u de tuin meestal?
- ☐ Ochtend (voor 10:00u)
 - ☐ Ochtend (tussen 10:00u en 12:00u)
 - ☐ Middag (tussen 12:00u en 18:00u)
 - ☐ Avond (tussen 18:00u en 22:00u)
 - ☐ Late avond (na 22:00u)
15. Heeft u een regenton of regentank bij uw woning?
- ☐ Nee
 - ☐ Ja, deze is minder dan 500 liter
 - ☐ Ja, deze is meer dan 500 liter en minder dan 1.000 liter
 - ☐ Ja, deze is meer dan 1.000 liter, namelijk... [open vraag]

16. Heeft u een badje of zwembad bij uw woning?
- ☐ Ja, een opblaasbaar zwembad(je)
 - ☐ Ja, een opzet zwembad
 - ☐ Ja, een vast zwembad
 - ☐ Nee, ik heb geen badje of zwembad
17. [Als antwoord op vraag 16 een andere optie dan 'Nee, ik heb geen badje of zwembad' is geselecteerd] Op welk moment van de dag vult u meestal uw zwembadje?
- ☐ Ochtend (voor 10:00u)
 - ☐ Ochtend (tussen 10:00u en 12:00u)
 - ☐ Middag (tussen 12:00u en 18:00u)
 - ☐ Avond (na 18:00u)
18. Gebruikt u water om uzelf te verkoelen, anders dan met een zwembad? [Meerdere antwoorden mogelijk]
- ☐ Sproeier of tuinslang
 - ☐ Voetenbad
 - ☐ Buiten douchen
 - ☐ Natte spons
 - ☐ Watergekoelde airco
 - ☐ Anders, namelijk: ... [open vraag]
 - ☐ Nee, geen van bovenstaande
19. Hoeveel keer doucht u wekelijks, gemiddeld genomen over een kalenderjaar? [OPEN VRAAG]
... keer per week
20. Hoeveel minuten doucht u per douchebeurt, gemiddeld genomen over een kalenderjaar? Maak een inschatting in minuten [OPEN VRAAG]
... minuten per douchebeurt
21. Hoeveel keer doucht u wekelijks tijdens warme, droge periodes? [OPEN VRAAG]
... keer per week
22. Hoeveel minuten doucht u per douchebeurt tijdens warme, droge periodes? Maak een inschatting in minuten [OPEN VRAAG]
... minuten per douchebeurt
23. [Als antwoord op vraag 21 is meer dan 7] Op welke momenten van de dag doucht u meestal tijdens droge en warme periodes? (Meerdere antwoorden mogelijk)
- ☐ Ochtend (voor 10:00u)
 - ☐ Ochtend (tussen 10:00u en 12:00u)
 - ☐ Middag (tussen 12:00u en 18:00u)
 - ☐ Avond (tussen 18:00u en 22:00u)
 - ☐ Late avond (na 22:00u)

24. [Als antwoord op vraag 21 is 7 of minder] Op welk moment van de dag doucht u meestal tijdens droge en warme periodes?

- ☐ Ochtend (voor 10:00u)
- ☐ Overdag (tussen 10:00u en 12:00u)
- ☐ Middag (tussen 12:00u en 18:00u)
- ☐ Avond (tussen 18:00u en 22:00u)
- ☐ Late avond (na 22:00u)

Gewoonten

25. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

Onder de douche stappen is iets dat

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
... ik automatisch doe.					
Ik vaak doe					
... ik doe zonder erover na te denken.					
... hoort bij mijn (dagelijkse, wekelijkse, maandelijkse) routine					

26. [Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd] Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

Het sproeien van mijn tuin met drinkwater is iets dat

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
... ik automatisch doe.					
Ik vaak doe					
... ik doe zonder erover na te denken.					

... .. hoort bij mijn (dagelijkse, wekelijkse, maandelijks) routine					
---	--	--	--	--	--

27. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

[Als antwoord op vraag 16 is 'ja, een opblaasbaar zwembad(je)] Het vullen van mijn zwembadje met drinkwater tijdens warm en droog weer is iets dat ik...

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
... ik automatisch doe.					
ik vaak doe					
... ik doe zonder erover na te denken.					
... .. hoort bij mijn (dagelijkse, wekelijkse, maandelijks) routine					

Kennis en gedrag over spreiden drinkwatergebruik

28. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Voor mijn drinkwaterbedrijf is het van belang op welke momenten van de dag ik drinkwater gebruik tijdens warme, droge periodes.					
Ik heb mijn drinkwaterverbruik in de zomer wel eens aangepast naar aanleiding van een oproep van mijn drinkwaterbedrijf.					
Ik heb mijn drinkwaterverbruik in de zomer wel eens aangepast naar aanleiding					

van berichtgeving uit (nieuws)media.					
--------------------------------------	--	--	--	--	--

29. Ik ben bekend met de term piekverbruik bij drinkwater.

- ☐ Ja
☐ Nee

30. Als ik tijdens warme en droge periodes ergens veel drinkwater voor moet gebruiken (zoals voor douchen of de tuin sproeien) kan ik dat het beste doen... [meerdere antwoorden mogelijk]

- ☐ Vroeg in de ochtend (voor 6:00u)
☐ In de ochtend (tussen 6:00u en 10:00u)
☐ Overdag of in de middag (tussen 10:00u en 18:00u)
☐ In de avond (tussen 18:00u en 22:00u)
☐ Laat in de avond of in de nacht (na 22:00u)
☐ Weet ik niet

Intentie spreiden waterverbruik

31. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik heb het voornemen om, tijdens warme en droge periodes in de zomer het drinkwatergebruik van mijn huishouden (nog) meer te spreiden.					
Controle stelling: klik hier de antwoordoptie 'helemaal mee eens' aan					
In verband met de piekwatervraag in warme en droge periodes, ben ik van plan om mijn drinkwatergebruik (nog) meer te spreiden.					
Als mijn drinkwaterbedrijf mij oproept om mijn drinkwatergebruik te spreiden tijdens warm en droog weer, dan doe ik dat.					

Perceived behavioural control

32. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik ben in staat om mijn drinkwatergebruik te spreiden.					
Als ik me ervoor inzet, kan ik gemakkelijk manieren vinden om mijn drinkwatergebruik te spreiden.					
Over het spreiden van mijn drinkwaterverbruik heb ik volledige controle.					

33. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

Als mijn drinkwaterbedrijf mij oproept mijn drinkwatergebruik tijdens warme en droge periodes te beperken tussen 6:00u en 10:00u en tussen 18:00u en 22:00u, ben ik van plan om...

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
... op een ander moment op de dag te douchen.					
... een keer niet te douchen, maar mij op te frissen bij de wasbak.					
... korter te douchen.					

[Als antwoord op vraag 7 een andere optie dan 'ik heb geen tuin' is geselecteerd]

... op een ander moment op de dag de tuin te sproeien.					
... de tuin minder vaak te sproeien.					

[Als antwoord op vraag 16 is 'ja, een opblaasbaar zwembad(je)']

... het zwembadje voor mijn kinderen op een ander moment op de dag te vullen met drinkwater.					
--	--	--	--	--	--

[Als antwoord op vraag 16 'ja, een vast zwembad']

... mijn zwembad op een ander moment op de dag te vullen met drinkwater. (Deze stelling alleen laten zien als antwoord op vraag 15= een zwembad)					
--	--	--	--	--	--

Beschrijvende norm

34. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens	Weet ik niet
De meeste mensen in de buurt waarin ik woon zetten in de zomer een zwembadje voor hun kinderen op.						
Veel van mijn familie en/of vrienden zetten in de zomer een zwembadje voor hun kinderen op.						
De meeste mensen in de buurt waarin ik woon sproeien de tuin met drinkwater bij warm en droog weer (bijna) iedere dag.						
Mijn familie en/of vrienden douchen iedere dag bij warm en droog weer.						
Mijn familie en/of vrienden douchen vaker dan één keer per dag, bij warm en droog weer.						
De meeste mensen in mijn buurt doen hun best om hun watergebruik te spreiden in de zomer.						

Voorschrijvende norm

35. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens	Weet ik niet
De meeste mensen in mijn buurt vinden het prima om, bij warm en droog weer, iedere dag de tuin te sproeien met drinkwater.						
Mijn vrienden en/of familie vinden dat je iedere dag moet douchen om fris en schoon te zijn.						
De meeste van mijn burens vinden dat het vullen van een zwembadje voor de kinderen bij warm en droog weer moet kunnen.						
Controle stelling: klik hier de antwoordoptie 'helemaal mee eens' aan						
De meeste mensen in mijn omgeving vinden dat, wanneer er een oproep wordt gedaan door de drinkwaterbedrijven om het watergebruik te spreiden, dat je dat dan ook moet doen.						

Persoonlijke norm

36. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens	n.v.t.: Ik heb geen tuin
Ik voel mij schuldig als ik bij warm en droog weer de tuin sproei met drinkwater.						
Ik voel mij verplicht om de planten in mijn tuin						

regelmatig water te geven.						
Ik voel mij verplicht om mij aan de oproep van mijn drinkwaterbedrijf te houden om het watergebruik te spreiden.						

Risicoperceptie piekverbruik

37. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik maak me zorgen dat de drinkwatervoorziening onder druk komt te staan tijdens warme en droge periodes.					
Ik vind het belangrijk om bij warm en droog weer, drinkwater gespreid te gebruiken, om toekomstige problemen te voorkomen.					
Ik denk dat piekgebruik van drinkwater tijdens warme en droge periodes ernstige gevolgen kan hebben.					

Attitude richting spreiden piekgebruik

38. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik denk dat het spreiden van drinkwater over de dag, bij warm en droog weer, een goed idee is om piekverbruik te verminderen.					
Een zwembad(je) vullen bij warm en droog weer, moet kunnen.					
Met een washand kan je jezelf net zo goed opfrissen als onder de douche.					

Het is prettig om, bij warm en droog weer, iedere dag te douchen.					
Het is belangrijk om, bij warm en droog weer, iedere dag te douchen.					

[Onderstaande stellingen alleen wanneer antwoord bij vraag 7 is anders dan 'ik heb geen tuin']

Het is nodig om de tuin bij warm en droog weer iedere dag te sproeien.					
Het is belangrijk dat de planten in mijn tuin bij warm en droog weer genoeg water krijgen.					
Het geeft voldoening om de tuin te water te geven.					
Het is vervelend om steeds de tuin te moeten sproeien.					
Het kost veel tijd om de tuin te sproeien.					
Ik vind dat mensen hun tuin <u>niet</u> mogen sproeien met drinkwater tijdens warme en droge periodes.					

De volgende stelling alleen als antwoord bij vraag 16 is 'ja een opblaasbaar zwembad(je)'

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens	n.v.t./ ik heb geen (thuiswonende of kleine) kinderen
Als mijn kind(eren) geen zwembadje in de tuin mogen, dan vind ik dat sneu voor mijn kind(eren).						

Verwachte inspanning van spreiden piekgebruik

39. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik denk dat het moeite kost om mijn drinkwatergebruik buiten de piekuren te plannen.					

Ik heb het gevoel dat ik veel moet opgeven om mijn drinkwatergebruik tijdens piekuren te verminderen.					
---	--	--	--	--	--

Overtuigingen en cues tuin sproeien

40. [Als antwoord bij vraag 7 is anders dan 'ik heb geen tuin']. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik weet precies hoeveel water mijn planten en/of gras nodig hebben.					
Ik sproei mijn tuin zodra ik zie dat de planten slap gaan hangen of het gras begint te verdrogen.					
Vaker en korter sproeien bij warm en droog weer is beter voor mijn planten dan één à twee keer per week langer sproeien.					
Als ik de tuin bij warm en droog weer niet iedere dag sproei, gaan mijn planten dood.					
Wanneer ik niet sproei tijdens warme en droge perioden, herstelt mijn tuin zich vanzelf weer.					
Voordat ik de tuin wil gaan sproeien, kijk ik eerst of er regen wordt voorspeld binnen enkele dagen.					

41. [Als antwoord bij vraag 7 is anders dan 'ik heb geen tuin']. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens	Weet ik niet
Ik laat mijn tuin tijdens warme en droge periodes liever een beetje uitdrogen dan vaker te sproeien.						
Ik sproei mijn tuin regelmatig of op vaste momenten, ongeacht het weer.						

In mijn buurt is het gebruikelijk om de tuin te sproeien in de vroege ochtend (06:00–10:00) of in de avond (18:00–22:00).						
Ik gebruik altijd drinkwater om mijn tuin te sproeien.						

Waterverbruik zwembadje -gedrag en cues

42. [Als antwoord op vraag 16 = ja een opblaasbaar badje] Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Als het lekker weer is, en mijn (klein)kind(eren) wil(len) in een zwembadje, dan mag dat in principe altijd.					
Het water uit het zwembadje hergebruik ik daarna voor de tuin.					

Douchegegedrag en cues tijdens warme en droge periodes

43. Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre u het hiermee eens bent.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee oneens of mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik zet bij warm weer de thermostaatkraan van de douche lager dan de gangbare temperatuur (tussen de 30 en 37 °C).					
Als ik bezweet ben met warm weer, stap ik die dag vrijwel altijd onder de douche.					
Ik douche bij warm weer vaker dan eens per dag om af te koelen. (Deze stelling alleen laten zien als antwoord op vraag 19 is meer dan 7)					
Ik douche bij warm weer vaker dan eens per dag om hygiënische redenen. (Deze stelling alleen laten zien als antwoord op vraag 19 is meer dan 7)					
Als ik douche houd ik rekening met de daluren en vermijd ik de piekuren tussen 06:00–10:00 en 18:00–22:00.					

44. Heeft u nog overige vragen of opmerkingen over uw waterverbruik in de zomer die niet in deze vragenlijst aan bod zijn gekomen?

[OPEN]

Laatste pagina

Hartelijk dank voor het invullen van de enquête.

Voor afsluiten van de vragenlijst, klik *hier*.

II Bijlage: aanvullende resultaten

Voorspellers sociodemografische, contextuele en psychologische factoren met sproeifrequentie

Correlaties frequentie tuin sproeien

Ten eerste is achterhaald welke sociodemografische, contextuele en psychologische factoren significant samenhangen met de frequentie waarmee respondenten de tuin sproeien in warme en droge perioden. Zie Tabel 39 voor een overzicht van de sterkte van het verband met de tuin sproeien, per sociodemografische, contextuele of psychologische factor. Factoren die significant ($p < .05$) met de frequentie van het sproeien van de tuin samenhangen, worden meegenomen in de regressieanalyse.

Tabel 39. Correlaties sociodemografische en psychologische factoren met frequentie tuin sproeien, $n=726$ tenzij anders aangegeven

		Correlatie met frequentie tuin sproeien		
Factoren		r/r^s	p	Sterkte verband
Sociodemografisch	Leeftijd, geslacht, opleiding, rondkomen	ns.	-	-
	Mate van stedelijkheid	ns.		
Contextueel	Grootte tuin	ns.	-	-
	Verharding tuin	.10	.005	zwak
	Regenton of -tank	ns.		
Normen	Persoonlijke norm – schuldig voelen als tuin sproeien met drinkwater	-.11	.002	zwak
	Persoonlijke norm – verplicht voelen tuin water geven	.46	<.001	medium
	Beschrijvende norm	.26	<.001	zwak
	Voorschrijvende norm	.20	<.001	zwak
	Gewoonte tuin sproeien	.54	<.001	sterk
Cognitieve attitudes/ overtuigingen	Belangrijk dat planten genoeg water krijgen	.43	<.001	medium
	Dagelijks tuin sproeien is nodig	.49	<.001	medium
	Mensen mogen tuin niet sproeien met drinkwater	-.25	<.001	zwak
	Tuin water geven kost veel tijd	-.12	.002	zwak
	Als ik tuin niet iedere dag sproei, gaan planten dood	.33	<.001	medium
Emoties	Als ik niet sproei, herstelt mijn tuin weer	-.46	<.001	medium
	Tuin liever laten uitdrogen dan vaker sproeien	-.50	<.001	medium
	Tuin water geven geeft voldoening	.33	<.001	medium
	Steeds tuin water moeten geven is vervelend	-.14	<.001	zwak
	Precies weten hoeveel water tuin nodig heeft	.17	<.001	zwak

	Denken dat vaker en korter sproeien beter is	.22	<.001	zwak
Gedrag	Tuin sproeien zodra de planten slaphangen	.24	<.001	zwak
	Voor tuin sproeien, eerst checken op regen	<i>ns.</i>	-	-
	Regelmatig sproeien, ongeacht het weer	.23	<.001	zwak
	Altijd drinkwater gebruiken om tuin te sproeien	.16	<.001	zwak

De sociodemografische variabelen hangen niet significant samen met de sproeifrequentie. Mate van stedelijkheid hangt ook niet samen met tuin sproeifrequentie, wel in lichte mate met de sproeiduur ($r = -.17, p < .001$). Hoe hoger de mate van stedelijkheid, hoe korter mensen de tuin sproeien. Dit kan deels verklaard worden doordat de tuinen in stedelijke gebieden kleiner zijn ($r = -.21, p < .001$), en, zoals beschreven in paragraaf 3.2, sproeien mensen met grotere tuinen langer (maar niet vaker; er is geen significant verband tussen grootte van de tuin en sproeifrequentie, zie Tabel 39).

Behalve de psychologische (gedrags)variabele of mensen voordat zij de tuin sproeien, eerst op regen checken, hangen alle psychologische variabelen significant (zwak, medium of sterk) samen met de sproeifrequentie. Deze worden allemaal geïncorporeerd in de regressieanalyse, waarmee de sterkste voorspellers van de tuinsproei frequentie wordt achterhaald (zie paragraaf **Error! Reference source not found.**).

Sterkste voorspellers frequentie tuin sproeien

We toetsten, met een meervoudige lineaire regressieanalyse (zie Tabel 36), in hoeverre contextuele en psychologische factoren rondom de tuin sproeien de sproeifrequentie in droge periodes voorspellen. Het betrof een hiërarchisch model met eerst één voorspeller (mate van verharding tuin) en vervolgens 19 inhoudelijke voorspellers (gewoonten, cognitieve attitudes, kennis, emoties en gedragsvariabelen) .

Model 1 (alleen verharding van de tuin): Het model is significant en verklaart 1,2% van de variantie in sproeifrequentie. Een minder verharde tuin hangt dus licht samen met vaker sproeien.

Model 2 (volledig model; 20 voorspellers): Het uitgebreide model is significant, met een substantiële toename in verklaarde variantie. Het totale model verklaart 46,7% van de variantie, dit betekent dat het model bijna de helft van de verschillen tussen mensen in sproeifrequentie kan verklaren. Dit is een hoog percentage verklaarde variantie voor sociale wetenschappen (Ozili & K, 2023), wat betekent dat het model een krachtige voorspeller is van sproeigedrag. De andere 53,3% wordt veroorzaakt door factoren die niet in het model zitten (mogelijke factoren zijn tijd, gezondheid, weer, persoonlijke voorkeuren, toevalligheden, etc.). In dit model draagt de mate van verharding van de tuin geen significante bijdrage meer aan de sproeifrequentie.

Voorspellers sociodemografische, contextuele en psychologische factoren met douchefrequentie

Correlaties douchefrequentie warm weer

Ten eerste is achterhaald welke sociodemografische, contextuele en psychologische factoren significant samenhangen met de douchefrequentie bij warm en droog weer. Zie Tabel 41 voor een overzicht van de sterkte met het verband met douchefrequentie, per sociodemografische, contextuele of psychologische factor. Factoren die significant ($p < .05$) met de douchefrequentie bij warm en droog weer samenhangen, worden meegenomen in de regressieanalyse.

Sterkste voorspellers douchefrequentie warm weer

We toetsten, met een meervoudige lineaire regressieanalyse, in hoeverre sociodemografische, contextuele en psychologische factoren rondom douchen de douchefrequentie in warme en droge periodes voorspellen. Het betrof een hiërarchisch model met eerst twee voorspellers (leeftijd en opleiding) en vervolgens 11 inhoudelijke voorspellers (gewoonte, attitudes, sociale normen en gedragsvariabelen)¹³.

Model 1 (alleen leeftijd en opleiding): Het model is significant¹⁴ en verklaart 4,2% van de variantie in douchefrequentie. Lagere leeftijd en hogere opleiding hangen in lichte mate samen met vaker douchen.

Model 2 (volledig model; 13 voorspellers): Het uitgebreide model is significant¹⁵, met een substantiële toename in verklaarde variantie. Het totale model verklaart 53,8% van de variantie, dit betekent dat het model meer dan de helft van de verschillen tussen mensen in douchefrequentie bij warm en droog weer kan verklaren. Dit is een hoog percentage verklaarde variantie voor sociale wetenschappen (Ozili & K, 2023)¹⁶, wat betekent dat het model een krachtige voorspeller is van douchefrequentie. De andere 46,2% wordt veroorzaakt door factoren die niet in het model zitten (zoals bijvoorbeeld tijd, gezondheid, persoonlijke voorkeuren, toevalligheden, etc.). In dit volledige model draagt leeftijd niet langer bij.

Tabel 40. Correlaties sociodemografische en psychologische factoren met douchefrequentie

		Correlatie met frequentie douchen		
Factoren		r/r^s	p	Sterkte verband
Sociodemografisch	Leeftijd	$r = -.19$	<.001	zwak
	Opleiding	$r = .11$	<.001	zwak
	Geslacht, moeite met maandelijks rondkomen, mate van stedelijkheid	-	ns.	-
Normen	Beschrijvende norm iedere dag douchen	$r = .35$	<.001	medium
	Beschrijvende norm vaker dan een keer per dag douchen	$r = .22$	<.001	zwak
Gewoonte	Gewoonte douchen	$r = .54$	<.001	sterk
Cognitieve attitudes	Attitude washand (cognitief)	$r = .49$	<.001	medium
	Affectieve attitude – iedere dag douchen bij warm weer	$r = .63$	<.001	sterk
	Cognitieve attitude – iedere dag douchen bij warm weer	$r = .64$	<.001	sterk
Gedrag	Als bezweet vrijwel altijd douchen	$r = .50$	<.001	sterk
	Thermostaat bij warm weer lager	$r = .10$	=.003	zwak
	Vermijden piekuren bij douchen	$r = -.16$	<.001	zwak

¹³ Bij de analyse is gecontroleerd of het regressiemodel geschikt is. De resultaten laten zien dat de relaties goed als lineair kunnen worden beschreven en dat de spreiding van de afwijkingen constant is. De afwijkingen volgen ongeveer een normale verdeling. Er is geen sprake van sterke onderlinge samenhang tussen de gebruikte verklarende variabelen. Ook zijn er geen aanwijzingen voor afhankelijkheid tussen meetfouten.

¹⁴ $F(2,956) = 21.83, p < .001$

¹⁵ $F(9,947) = 115.21, p < .001$

¹⁶ 10–20% verklaren → normaal/vrij goed

30–40% verklaren → sterk

40%+ → uitzonderlijk sterk

Voorspellers sociodemografische, contextuele en psychologische factoren met intentie watergebruik aanpassen

Correlaties met intentie waterverbruik spreiden, bij oproep drinkwaterbedrijf

Ten eerste is achterhaald welke sociodemografische, contextuele en psychologische factoren significant samenhangen met de intentie om het waterverbruik te spreiden bij een oproep van het drinkwaterbedrijf.

Zie Tabel 41 voor een overzicht van de sterkte van de samenhang tussen de intentie om waterverbruik te spreiden en de verschillende sociodemografische, contextuele en psychologische factoren.

Factoren die significant ($p < .05$) met de intentie samenhangen, worden meegenomen in de regressieanalyse.

Sterkste voorspellers intentie waterverbruik spreiden, bij oproep drinkwaterbedrijf

We toetsten met een meervoudige lineaire regressieanalyse in hoeverre sociodemografische en psychologische factoren de intentie om het waterverbruik aan te passen voorspellen. Het betrof een hiërarchisch model met eerst twee voorspellers (leeftijd en geslacht) en vervolgens 11 inhoudelijke voorspellers (gewoonte, attitudes, sociale normen, eigen effectiviteit, zorgen, kennis).

Model 1 (alleen leeftijd en geslacht): Het model is significant en verklaart 3,9% van de variantie in douchefrequentie. Hogere leeftijd en vrouw zijn hangen in lichte mate samen met intentie om waterverbruik te spreiden.

Model 2 (volledig model; 13 voorspellers): Het uitgebreide model is significant, met een substantiële toename in verklaarde variantie. Het totale model verklaart 61,7% van de variantie, dit betekent dat het model meer dan de helft van de verschillen tussen mensen in intentie om waterverbruik te spreiden kan verklaren. Dit is een zeer hoog percentage verklaarde variantie voor sociale wetenschappen (Ozili, 2023), wat betekent dat het model een krachtige voorspeller is van intentie om watergebruik te spreiden. In dit volledige model dragen leeftijd en geslacht niet langer bij.

Tabel 41. Correlaties factoren met intentie aanpassen watergebruik n.a.v. oproep drinkwaterbedrijf, $n=966$ tenzij anders aangegeven

		Correlatie met intentie watergebruik zomer aanpassen wanneer drinkwaterbedrijf daartoe oproept		
Factoren		r/r^s	p	Sterkte verband
Sociodemografisch	Leeftijd, $n = 965^{17}$	.11	<.001	zwak
	Geslacht	.17	<.001	zwak
	Opleiding ($n = 964^{18}$), rondkomen ($n = 952^{19}$)	-	-	ns.
Contextueel	Grootte tuin, $n = 726^{20}$, hoe groen is de tuin, $n = 726$	-	-	ns.
	Regenton of -tank	-	-	ns.
	Mate van stedelijkheid	-	-	ns.

¹⁷ 1 respondent identificeert zich anders

¹⁸ 2 respondenten geven hier de optie 'zeg ik liever niet' aan

¹⁹ 14 respondenten geven hier de optie 'zeg ik liever niet' aan

²⁰ Respondenten met tuin

Normen	Persoonlijke norm – verplicht voelen waterverbruik spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf	.74	<.001	zeer sterk
	Beschrijvende norm – watergebruik spreiden in de zomer	.19	<.001	zwak
	Voorschrijvende norm – watergebruik spreiden bij oproep drinkwaterbedrijf	.38	<.001	medium
Gewoonten	Gewoonte tuin sproeien (<i>n</i> = 726), gewoonte zwembadje opzetten (<i>n</i> = 72)	-	-	<i>ns.</i>
	Gewoonte douchen	-.10	.003	zwak
Cognitieve attitudes/ overtuigingen	Voor drinkwaterbedrijf van belang wanneer ik drinkwater gebruik tijdens warme en droge periodes	.28	<.001	zwak
	Spreiden van watergebruik goed idee om piekverbruik te verminderen	.54	<.001	sterk
Eigen effectiviteit	In hoeverre men in staat denkt te zijn waterverbruik te spreiden	.58	<.001	sterk
	In hoeverre het moeite kost om buiten piekuren water te gebruiken	-.31	<.001	medium
Zorgen	Zorgen over de gevolgen van piekverbruik	.59	<.001	sterk
Kennis	Bekend zijn met de term piekgebruik	-	-	<i>ns.</i>
	Moment tuin sproeien – beste na 22u in de avond	.10	.001	zwak
	Beste moment tuin sproeien – weet niet	-.07	.04	zeer zwak
	Moment tuin sproeien – beste voor 6u, beste tussen 10 en 18u, of beste tussen 18 en 22u	-	-	<i>ns.</i>

Leeftijd en geslacht hangen in lichte mate samen met de intentie om het waterverbruik te spreiden, wanneer het drinkwaterbedrijf daartoe oproept. Vrouwen hebben (in lichte mate) een sterkere intentie om het waterverbruik te spreiden, en hoe ouder mensen zijn, hoe sterker de intentie om het waterverbruik naar aanleiding van een oproep van het drinkwater te spreiden (lichte samenhang). De overige sociodemografische en contextuele variabelen zijn niet significant gerelateerd aan de intentie om waterverbruik te spreiden.

De gewoontesterkte van de tuin sproeien en van het zwembadje opzetten zijn niet significant gecorreleerd met de intentie om het waterverbruik te spreiden, de gewoontesterkte van douchen wel. Douchen is een sterker gewoontegedrag, terwijl de tuin sproeien en het zwembadje opzetten minder vaak voorkomen. Mogelijk dat mensen die vaker douchen, en een sterke gewoonte hebben ontwikkeld, minder bereid zijn om hun watergebruik aan te willen passen.

Het bekend zijn met de term piekverbruik hangt niet significant samen met de intentie om het waterverbruik aan te passen bij oproep van een drinkwaterbedrijf. Mensen hebben die intentie in meer of mindere mate, ongeacht of ze de term piekverbruik kennen.

Klantperspectieven hangen samen met sterke voorspellers tuinsproeifrequentie

Klantperspectief voorspelt hoe sterk de gewoonte is om de tuin te sproeien²¹: Respondenten met een Nuchter en vol vertrouwen perspectief ($M = 2.64$; $SD = 1.26$) hebben een sterkere gewoonte om de tuin te sproeien dan mensen met een Bewust en betrokken perspectief ($M = 2.09$; $SD = 1.04$; $p < .001$) en dan mensen met een Egalitair en solidair perspectief ($M = 2.29$; $SD = 1.12$; $p = .013$). Verder verschillen de perspectieven niet van elkaar in gewoontesterkte (p 's $> .264$).

Daarnaast verschillen de klantperspectieven ook in onderliggende overtuigingen²². Mensen met een Nuchter en vol vertrouwen perspectief geloven sterker dat het nodig is om dagelijks te tuin te sproeien ($M = 2.59$; $SD = 1.23$) dan mensen met een Bewust en betrokken perspectief ($M = 2.04$; $SD = 1.06$; $p < .001$). Respondenten met een Egalitair en solidair perspectief ($M = 3.04$; $SD = 1.15$) geloven sterker dat de tuin herstelt wanneer zij een tijdje niet sproeien tijdens warme en droge perioden, dan respondenten met een Nuchter en vol vertrouwen perspectief ($M = 2.72$; $SD = 1.20$; $p = .035$). Verder zitten er geen verschillen in perspectieven in de overtuiging van de noodzaak om dagelijks de tuin te sproeien en ook niet in de overtuiging dat de tuin herstelt na een tijdje niet te sproeien ($p > .063$).

Onder de overtuigingen die significant bijdragen aan de sproeifrequentie lijkt dus een bepaald perspectief te zitten. Mensen met een duurzaam perspectief op drinkwater, geloven dat de tuin herstelt en niet iedere dag water nodig heeft in warme en droge perioden. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat, wanneer mensen duurzaam omgaan met water belangrijk vinden, hoe de tuin eruitziet iets minder belangrijk wordt. Of, een andere mogelijke verklaring is dat wanneer mensen duurzaam omgaan met water, zij zich wat meer inlezen in hoeveel water tuinen nodig hebben, en daarom minder de overtuiging hebben dat de tuin iedere dag water nodig heeft in warme en droge perioden.

²¹ Het ANOVA-model met klantperspectief als onafhankelijke variabele en gewoonte tuin sproeien als afhankelijke variabele is significant, $F(3,722)=7.82$, $p < .001$.

²² Het ANOVA-model met klantperspectief als onafhankelijke variabele en de overtuiging om dagelijks de tuin te moeten sproeien als afhankelijke variabele is significant $F(3,722)=8.01$, $p < .001$. En het ANOVA-model met klantperspectief als onafhankelijke variabele en de overtuiging dat de tuin weer herstelt als afhankelijke variabele is significant $F(3,722)=3.09$, $p = .03$

III Bijlage: Robuustheid regressieanalyse douchefrequentie

Deze bijlage beschrijft aanvullende statistische analyses die zijn uitgevoerd ter toetsing van de robuustheid van de regressieresultaten over de douchefrequentie. De bevindingen in deze notitie dienen ter ondersteuning en nadere duiding van de resultaten in het hoofdrapport, maar zijn niet bedoeld als zelfstandige conclusies voor beleid of praktijk.

Tijdens de regressieanalyse is onderzocht of individuele waarnemingen met uitzonderlijk grote afwijkingen invloed hebben op de modeluitkomsten. Hiervoor zijn gestandaardiseerde residuen (ZRE) gebruikt. Waarnemingen met $|ZRE| > 3,5$ zijn aangemerkt als potentieel extreme observaties. In totaal betroffen dit zeven waarnemingen (data van zeven respondenten).

Na uitsluiting van deze zeven waarnemingen is de regressieanalyse opnieuw uitgevoerd. In deze aanvullende analyse blijkt de variabele sociale norm 'mijn vrienden en familie douchen dagelijks bij warm en droog weer' statistisch significant samen te hangen met de uitkomstmaat douchefrequentie ($\beta = .07$, $t = 2.61$, $p = .009$). Dit betekent hoe sterker respondenten deze sociale norm ervaren, hoe vaker ze douchen bij warm en droog weer. In de oorspronkelijke analyse, waarin alle waarnemingen zijn meegenomen, was dit effect niet statistisch significant.

Dit resultaat geeft aan dat het geschatte effect van sociale norm gevoelig is voor een beperkt aantal extreme waarnemingen. De richting van de samenhang is in beide analyses vergelijkbaar, maar de statistische significantie verschilt afhankelijk van de aanwezigheid van deze observaties.

Omdat niet met zekerheid kan worden vastgesteld of de extreme observaties het gevolg zijn van meetfouten, uitzonderlijke maar reële situaties of een ander onderliggend proces, is ervoor gekozen om in het hoofdrapport geen harde conclusies te verbinden aan het effect van deze sociale norm. De bevindingen uit deze robuustheidsanalyse zijn daarom uitsluitend in deze bijlage opgenomen.