

Implementatie van de betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur

Implementatie van de betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur

Bestek nr. VMM_AENT_2017_06

Josefine Vanhille^δ, Tim Goedemé^δ; Leen Van Thielen*, Bérénice Storms*.

^δCentrum voor Sociaal Beleid Herman Deleeck (Universiteit Antwerpen)

*CEBUD (Thomas More)

Managementssamenvatting

In dit rapport doen we verslag van een studie naar de betaalbaarheid van leidingwater voor huishoudens in Vlaanderen, op vraag van de Vlaamse Milieumaatschappij¹ en uitgevoerd door de Universiteit Antwerpen en Thomas More. De studie heeft tot doel om een onderbouwde, toepasbare methode uit te werken die de VMM-WaterRegulator toelaat om de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur in Vlaanderen voldoende gedetailleerd én objectief in kaart te brengen; de evolutie van de betaalbaarheid in de toekomst op te kunnen volgen; en impactsimulaties van mogelijke wijzigingen aan de structuur en tarieven te kunnen uitvoeren. In het rapport bespreken we de update van de minimale hoeveelheid water die huishoudens in Vlaanderen nodig hebben om adequaat aan de samenleving te kunnen participeren en analyseren we (1) de impact van de gewijzigde tariefstructuur in 2016 op de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur; (2) de potentiële impact op de betaalbaarheid van enkele mogelijke aanpassingen aan de tariefstructuur; (3) de potentiële impact op de betaalbaarheid van de uitbreiding van de groep gerechtigden op het sociaal tarief voor water; (4) de recente evolutie van de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur. Voor deze analyses maakten we gebruik van de *Survey on Income and Living Conditions*, verrijkt met administratieve gegevens over het verbruik van water, ter beschikking gesteld door de VMM. Voor het overgrote deel van de steekproef verliep deze koppeling succesvol. Toch is enige voorzichtigheid geboden: voor ongeveer 20% van de huishoudens in de SILC steekproef kon de waterfactuur niet gekoppeld worden. Als gevolg daarvan onderschatten we vermoedelijk licht het totale betaalbaarheidsrisico voor de integrale waterfactuur.

¹ Referentie: VMM-AENT_2017_06 "Implementatie van de betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur", lopende van 07/07/2017 tot 17/12/2018.

In rijke regio's in een ontwikkelde welvaartsstaat, zoals Vlaanderen, is het recht op drinkwater niet zozeer een probleem van toegang, maar wel van betaalbaarheid. Het is dan ook erg belangrijk om bij de prijszetting van leidingwater niet enkel met economische en milieufactoren rekening te houden, maar ook met sociale overwegingen. In deze context ontwikkelden we twee 'ex-ante' indicatoren die helpen de betaalbaarheid van drinkwater voor huishoudens in kaart te brengen: door twee waterkost-concepten in verhouding te stellen tot het netto beschikbaar inkomen (Vanhille et al., 2015), brengen we een complementair beeld: één gebaseerd op een "minimaal noodzakelijk waterverbruik", opgesteld aan de hand van de referentiebudgetmethode (normatieve kostenindicator of NK), en één op basis van werkelijke uitgaven voor water (WU-indicator). Wanneer de werkelijke wateruitgaven of de kostprijs van het normatieve waterbudget uitstijgen boven 1,4% van het beschikbaar inkomen, spreken we in deze studie voor de Vlaamse context anno 2016 van een betaalbaarheidsrisico. Voor internationale vergelijkingen kan tevens een 3,0% grens worden gebruikt.²

Zoals ook in de verkennende studie werd aangegeven, schetsen beide indicatoren deels een verschillend beeld van de betaalbaarheid van water. Op basis van de werkelijke uitgavenindicator is het immers zo dat wie een preferentie heeft voor een hoog watergebruik mogelijk wordt gerekend tot de groep met een hoog betaalbaarheidsrisico, zelfs wanneer men over een relatief hoog inkomen beschikt. Tegelijkertijd blijven mensen die omwille van betaalbaarheid een beneden-minimale hoeveelheid water consumeren buiten het vizier. Daarom hanteren we de referentiebudgetmethode om een normatief waterbudget te identificeren. Op deze manier kunnen we meten voor wie het normatieve budget betaalbaar is, ongeacht hoeveel water men in werkelijkheid gebruikt.

1. Het normatief waterbudget

In het eerste deel van deze studie werd het normatief waterbudget geüpdatet en verbeterd aan de hand van nieuwe beschikbare onderzoeksdata over het gebruik van water door Vlaamse huishoudens. De techniek die wordt gebruikt is deze van het referentiebudgetonderzoek. De Belgische referentiebudgetten zijn geprijsde korven van goederen en diensten die illustreren wat gezinnen minimaal nodig hebben om adequaat aan de samenleving te kunnen deelnemen. Vertrekkende vanuit een theoretisch kader over menselijke behoeften, werd bepaald welke de noodzakelijke functies van water zijn met het oog op het vervullen van deze noden en welke hoeveelheid water minimaal noodzakelijk is voor Vlaamse gezinnen van een bepaalde gezinsomvang en -samenstelling. De kostprijs van deze waterkorf vormt dan het zogenaamde normatieve waterbudget.

Deze kostprijs varieert met de gezinsomvang- en samenstelling, de woonplaats, alsook met het al dan niet uit werken gaan van de volwassen gezinsleden. Het normatieve waterbudget zoals het in dit rapport werd berekend over alle Vlaamse watermaatschappijen heen bedraagt 19 euro per maand

² De grens van 3% van het inkomen komt het meest frequent voor in een internationale context. We vullen deze grens aan met een tweede drempel op 1,4% van het inkomen, gebaseerd op het gemiddelde aandeel dat het normatieve waterbudget inneemt in de totale referentiebudgetten. Net zoals andere studies gemaakt in de context van welvarende landen (e.g. Miniaci, Scarpa en Valbonesi (2008) voor Italië), ondervonden we in de verkennende studie (2015) dat wanneer een algemene grens (zoals de 3% grens, die voor een heterogene groep landen in verschillende stadia van economische ontwikkeling wordt gebruikt) wordt toegepast op een meer welvarende regio, men er de norm voor wateruitgaven overschat ten opzichte van het totale minimaal noodzakelijke gezinsbudget. Immers, het is over het algemeen zo dat hoe hoger het inkomen is, hoe kleiner het aandeel is van het inkomen dat aan water zou moeten worden besteed om in de basisbehoeften te voorzien, en hoe hoger het aandeel van het inkomen is dat aan andere zaken moet worden besteed om adequaat aan de samenleving te kunnen participeren.

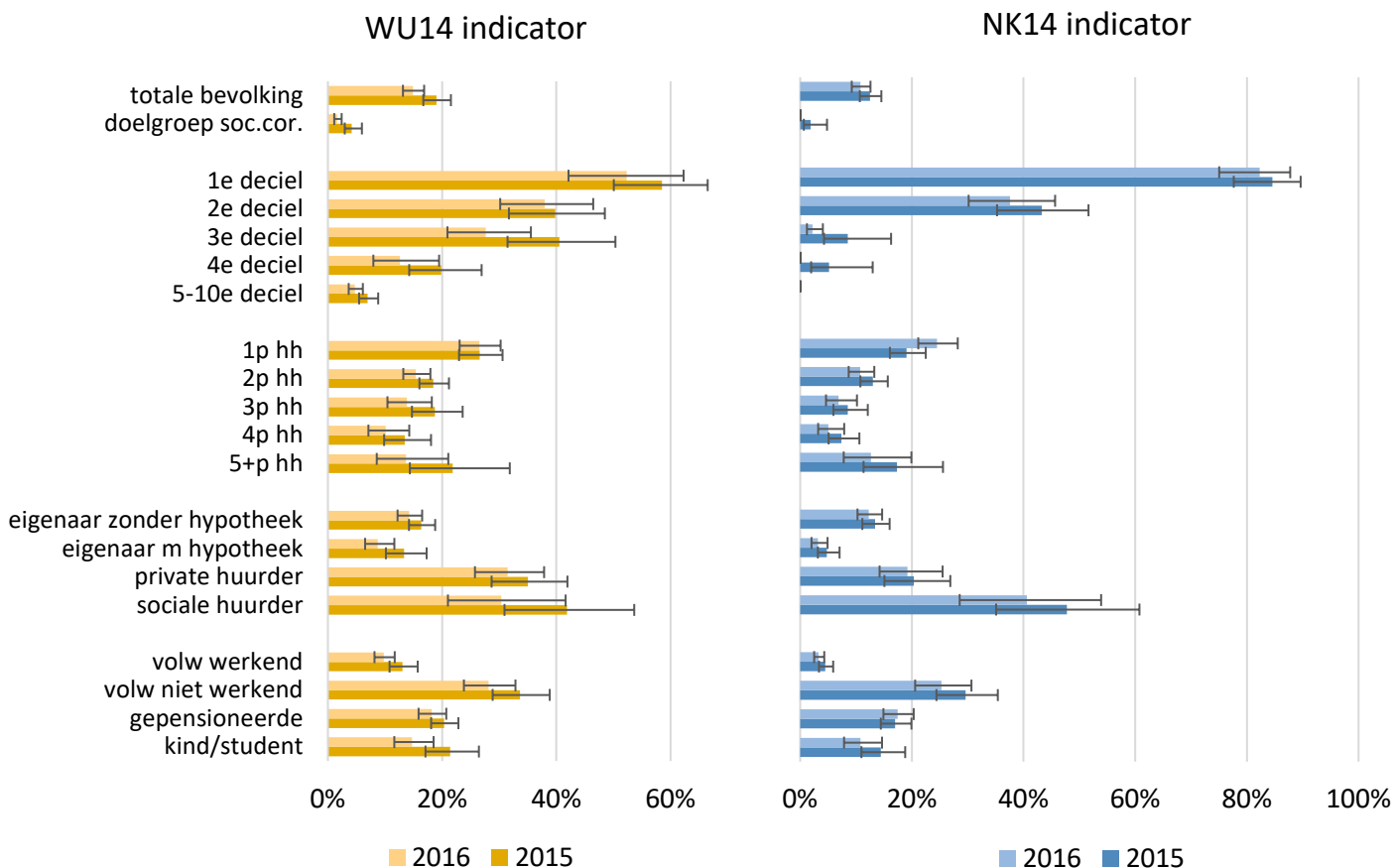
voor een niet-werkende alleenstaande. De budgetten voor werkenden liggen een fractie lager omdat werkenden minder vaak thuis zijn. Grotere gezinnen hebben een hoger budget nodig. Toch stijgt de prijs niet proportioneel met het aantal gezinsleden. Zo bedraagt het referentiebudget voor water 40 euro per maand voor een koppel met drie kinderen. De verschillen in prijzen tussen de verschillende watermaatschappijen variëren met 18% tussen de goedkoopste en de duurste voor een alleenstaande en met 31% voor een koppel met drie kinderen. Gezinnen die beschikken over een hemelwaterinstallatie verminderen zo hun noodzakelijke waterbudget met 27% (alleenstaande man) tot 45% (koppel met drie kinderen).

Gezien de grote hoeveelheid aan keuzes binnen het referentiebudget mag de hier berekende kostprijs van een – met het oog op adequate participatie- noodzakelijke hoeveelheid water niet worden gezien als een exacte ondergrens, maar eerder als een zo goed mogelijk geobjectiveerde schatting van het budget dat gezinnen minimaal nodig hebben voor een adequaat noodzakelijk watergebruik. We willen benadrukken dat dit normatief waterbudget nooit los kan gelezen worden van de andere korven uit het referentiebudgetonderzoek (zie Storms, Van Thielen, Penne, & Goedemé, te verschijnen). Zo wordt de veronderstelde zuinige wasmachine immers gebudgetteerd in de kleding-korf, en een spaardouchekop en toiletspoelknop in huisvesting. De haalbaarheid van het normatieve waterbudget is dan ook grotendeels afhankelijk van het kunnen beschikken over deze toestellen. Indien mensen niet over zuinige toestellen kunnen beschikken, ligt de minimale kostprijs van essentieel waterverbruik, afhankelijk van het gezinstype 44% tot 83% hoger. Dit toont meteen ook aan dat het normatieve waterbudget niet enkel gebruikt kan worden voor het opstellen van een betaalbaarheidsindicator, maar ook voor bijvoorbeeld het ondersteunen van kostenverlagende ingrepen zoals bijvoorbeeld het toekennen van steun voor de aankoop en installatie van toestellen en infrastructuur om zuiniger om te gaan met waterverbruik.

2. De gewijzigde tariefstructuur in 2016

Hoewel de tariefstructuur ingrijpend veranderde van 2015 naar 2016, gaf deze – in zijn totaliteit budgetneutrale – aanpassing in de tariefstructuur voor de meeste gezinnen geen aanleiding tot een heel ander totaalbedrag. Het betaalbaarheidsrisico daalde over het algemeen licht, of bleef stabiel voor de meeste sociaaleconomische subgroepen. Voor de groep grote gezinnen die in 2015 een verhoogd betaalbaarheidsrisico vertoonden, is de tariefstructuur in 2016 beduidend voordeliger. Hun betaalbaarheidsrisico daalt significant. Daartegenover staat dat het risico voor alleenstaanden onder de nieuwe tariefstructuur iets hoger ligt volgens de normatieve kostenindicator.

Figuur 1: Verdeling van het betaalbaarheidsrisico over verschillende bevolkingsgroepen onder de tariefstructuur van 2015 en 2016, Werkelijke uitgavenindicator (WU14, links) en normatieve kostenindicator (NK14, rechts), 1,4% grenswaarde, SILC 2016



Noot: 95% betrouwbaarheidsintervallen. Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Zowel onder de tariefstructuur van 2015 als deze van 2016 slaagt de sociale correctie erin om het betaalbaarheidsrisico sterk terug te dringen onder de doelgroep. In 2016 is dit effect nog iets sterker dan in 2015. In 2016 zou zonder de sociale correctie 37% (WK14) of 40% (NK14) van de beoogde doelgroep een betaalbaarheidsrisico kennen, t.o.v. 1,6% (WK14) en 0% (NK14) wanneer de factuur wordt gecorrigeerd. De correctie is dus zeer effectief voor de doelgroep. Tegelijkertijd betekent deze bevinding ook dat 60% van zij die een sociale correctie ontvangen, ook zonder sociale correctie volgens de gehanteerde indicatoren niet met een betaalbaarheidsrisico kampen.

3. De potentiële impact van enkele aanpassingen aan de tariefstructuur

Welke aanpassingen of maatregelen de betaalbaarheid zouden kunnen verbeteren, hangt af van hoe men het concept betaalbaarheid interpreteert. Moet de integrale waterfactuur betaalbaar blijven bij het specifiek gebruik van het gezin of moeten zoveel mogelijk gezinnen zich het minimaal noodzakelijk waterverbruik kunnen veroorloven?

Kijken we naar het werkelijk (geobserveerd) waterverbruik, dan zien we dat het verzwaren van de componenten in de tariefstructuur die willen aanzetten tot een duurzaam waterverbruik, zoals een

zwaarder doorwegende variabele vergoeding, of een beperkter aantal m³ aan basistarief, bij ongewijzigd verbruik (dus abstractie makend van de gedragsaanpassingen die eruit volgen) de integrale waterfactuur doen toenemen voor 'grote' waterverbruikers. Als we wat meer in detail bekijken wie er in zo'n scenario op achteruit gaat, dan treft deze stijging in betaalbaarheidsrisico niet de precairste groep, maar eerder de groep met meer middellage inkomens (en een relatief hoog waterverbruik). Interpreteren we de betaalbaarheidsproblematiek echter zo dat het wenselijk is dat de tariefstructuur het mogelijk maakt dat zoveel mogelijk gezinnen een minimaal noodzakelijk waterverbruik moeten kunnen betalen, zonder dat de factuur voor deze normatieve hoeveelheid water boven de 1.4% van het gezinsinkomen uitstijgt, dan tonen de resultaten dat dit, van de verschillende scenario's die we simuleerden, het meest het geval is bij het scenario waar

- de vaste vergoeding op het huidige gemiddelde van 50 euro per wooneenheid (uniform voor alle gezinsgroottes) werd gehouden
- en de grens tussen de basis-schijf en de comfort-schijf werd afgestemd op het verbruik dat als minimaal noodzakelijk uit de referentiebudgetten naar voor kwam: met 12 m³ per wooneenheid per jaar + 24m³ per gedomicilieerd gezinslid, konden alle gezinstypes hun minimaal noodzakelijk waterverbruik realiseren binnen de basis-schijf (t.o.v. 30m³ per wooneenheid en 30m³ per gezinslid nu).

Vanuit een normatief oogpunt slaagt een scenario dat

- vaste kosten eerder laag houdt (en alleszins niet hoger dan het gemiddelde van 50€/wooneenheid in de huidige tariefstructuur)
- op een normatief onderbouwde manier restrictiever is in wat als 'basisverbruik' kan worden gezien (gezinnen zullen sneller aan het comforttarief verbruiken en bovengemiddeld waterverbruik wordt dus duurder)
- en in het vastleggen van de grenzen tussen basis- en comfortverbruik op onderbouwde manier rekening houdt met gezinsgrootte en optredende schaalvoordelen

erin om het betaalbaarheidsrisico te minimaliseren volgens de NK-indicator, terwijl de stijging die blijkt uit de WU-indicatoren, de precairste groepen in de onderste twee decielen vrijwaart. Tezamen met een adequate sociale correctie lijkt dit scenario het meeste kans te bieden om betaalbaarheidsrisico's te minimaliseren in de Vlaamse bevolking.

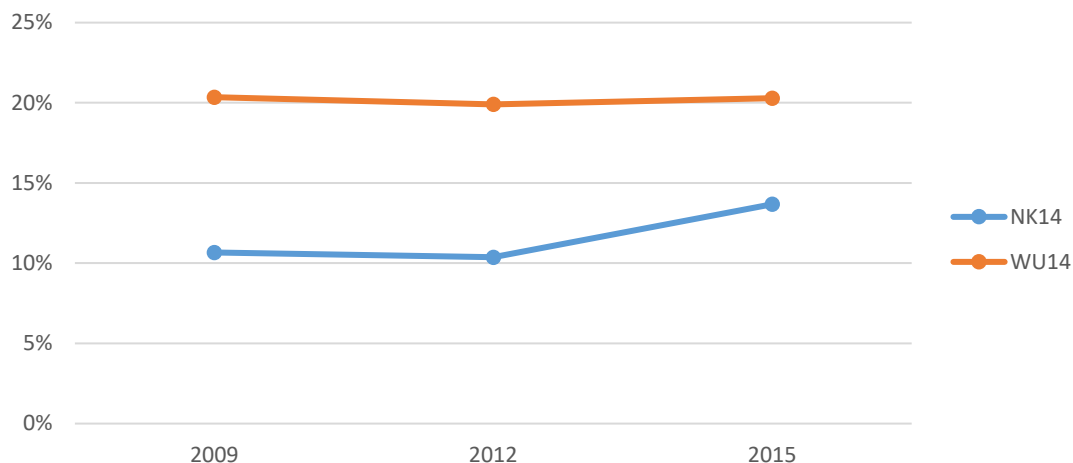
4. Potentiële impact van de uitbreiding van de groep die recht heeft op de sociale correctie

Omwille van databeperkingen was het jammer genoeg niet mogelijk om een simulatie uit te voeren waarbij de sociale correctie wordt uitgebreid tot de volledige groep beschermde klanten. Een (budget-neutrale) uitbreiding van de groep gerechtigden van het sociaal tarief naar alle sociale huurders, gaat in de simulaties gepaard met een duidelijke afname van het percentage gezinnen die te maken hebben met een betaalbaarheidsrisico. De simulaties tonen vooral aan dat er een behoorlijke marge bestaat om de korting die het sociaal tarief behelst te verminderen (bv. tot 50% i.p.v. 80%) ten voordele van een grotere groep begunstigden, zonder dat deze eerste groep daarom zijn factuur ziet uitstijgen boven 1,4% van het inkomen. Verdere analyses om tot een hervorming van de sociale correctie te komen zijn dan ook wenselijk. Hierbij houdt men er best rekening mee dat het niet eenvoudig is om een eigen performante en rechtvaardige inkomenstoets op poten te zetten. Een voor de hand liggend alternatief dat zou kunnen worden onderzocht is, bijvoorbeeld, de uitbreiding van de sociale correctie naar wie recht heeft op de verhoogde tegemoetkoming van gezondheidszorgen. Een belangrijke bedenking hierbij is wel dat het beter is om met een graduele sociale correctie te werken eerder dan een alles/niets verhaal.

5. Recente evolutie van de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur in Vlaanderen

Wanneer we de betaalbaarheidsrisico's in een longitudinaal perspectief plaatsen, stellen we vast dat samen met een stijging van de reële prijzen, ook het risico dat de kostprijs van een minimaal noodzakelijke hoeveelheid water boven de gedefinieerde inkomensdrempels uitsteeg, wellicht is toegenomen. Tegelijkertijd observeren we dat de werkelijke uitgavenindicatoren relatief stabiele betaalbaarheidsrisico's tonen. Figuur 2 presenteert de evolutie in de zesjarige tijdspanne 2009-2015. De resultaten voor 2006 behoeven meer kanttekening, maar zijn raadpleegbaar in het rapport (sectie 3.4 van Deel II).

Figuur 2: Evolutie betaalbaarheidsindicatoren voor de integrale waterfactuur voor de Vlaamse huishoudens, 2009-2015



Bron: BE-SILC 2009-2015 en VMM waterboeken, eigen berekeningen

Opgesplitst naar subgroepen, daalde de WU-indicatoren zelfs licht in de laagste inkomensdecielen, en bij éénpersoonshuishoudens: dit lijkt te suggereren dat met name kwetsbare gezinnen zich wisten te beschermen tegen nakende betaalbaarheidsrisico's door minder water te verbruiken, hetzij door een gedragswijziging of door toegang tot een meer efficiënte infrastructuur. Hierbij willen we benadrukken dat, naast het aanpassen van de tariefstructuur, het verbeteren van de 'waterzuinigheid' van de infrastructuur en gebruikte toestellen meer beleidsaandacht verdient, niet enkel in de context van de nood om zuiniger met water om te springen op maatschappelijk niveau, maar ook met betrekking tot het verzekeren van de betaalbaarheid van water.

6. Kritische beschouwingen bij de analyse

Men kan zich de vraag stellen of in een regio als Vlaanderen de betaalbaarheid van water wel een zorg moet zijn voor het 'waterbeleid' eerder dan voor het sociaal beleid. Omwille van economische en milieuredenen zou de tarifiering van water immers best in de eerste plaats de economische en milieukosten voor de beschikbaarheid, het gebruik, de afvoer en de zuivering van water weerspiegelen. Aan de andere kant moeten we vaststellen dat de (minimum)inkomens in vele gevallen onvoldoende zijn om zich alle essentiële goederen en diensten, zoals geïdentificeerd door de referentiebudgetten, te veroorloven (zie bv. Decoster et al., 2018). Bovendien kan het regelmatig voorkomen dat huishoudens met een beperkt inkomen onverwachte uitgaven hebben waardoor ze de waterfactuur niet kunnen betalen, of preventief hun waterverbruik tot beneden minimaal niveau moeten terugschroeven. Daarom is het belangrijk om bij de bepaling van de kostprijs van water ook rekening te houden met sociale overwegingen. Water is immers een essentieel basisgoed. Tegelijkertijd is het belangrijk te blijven benadrukken dat de betaalbaarheid van water niet enkel

afhangt van de kostprijs van water, maar – naast de toegang tot een voldoende hoog inkomen – ook afhangt van de kostprijs en de kwaliteit van andere essentiële goederen en diensten, in het bijzonder huisvesting. In deze zin zijn de concepten ‘betaalbaarheid’ en ‘adequaatheid van inkomen’ onlosmakelijk met elkaar verweven.

We hebben er in deze studie voor geopteerd om de grenswaarde (1,4%) niet te laten variëren tussen huishoudtypes of doorheen de tijd. Dit vereenvoudigt de berekeningen en zorgt ook voor meer duidelijkheid. Om over een langere periode dienst te doen als beleidsmonitoringinstrument, moet rekening gehouden worden met enkele conceptuele beperkingen van de ontwikkelde indicatoren. Door het betaalbaarheidsrisico te meten aan de hand van de verhouding tussen waterkosten en beschikbaar inkomen, zonder rekening te houden met gezinsgrootte, huishoudtypes en – in de longitudinale analyse – tijdscontext, maken we abstractie van de impact van deze factoren op het betaalbaarheidsrisico.³ Doen we dat wel, dan berekenen we in feite niets anders dan wie een inkomen heeft dat lager ligt dan de referentiebudgetten in hun geheel (en bespreken we m.a.w. de adequaatheid van de inkomens, i.p.v. de betaalbaarheid van water). Echter, bij sterke veranderingen in prijsniveaus, of in de verspreiding van infrastructuur die het minimaal noodzakelijk waterverbruik sterk beïnvloedt, is het aangewezen deze minimaal noodzakelijke hoeveelheid en geassocieerde grenswaarde regelmatig te herberekenen.

Door de SILC-gegevens te koppelen aan de VMM-gegevens konden we voor het eerst inkomensinformatie rechtstreeks koppelen aan waterverbruiksinformatie. Dit maakte het mogelijk om op een veel realistischere manier dan voordien de verdelingsimpact van de tariefstructuur van de waterfactuur (incl. sociale correcties) te bestuderen. Tegelijkertijd is het duidelijk dat de kwaliteit van de koppeling nog niet optimaal is: nog voor 20% van de huishoudens kon de koppeling niet eenduidig worden gemaakt voor het meest recente jaar. Met het oog op toekomstige studies heeft VMM er dan ook alle belang bij om te streven naar een registratie van adresgegevens die volledig uniform is met het Rijksregister en, misschien nog beter, een betere registratie van het rijksregisternummer. Dit geldt trouwens niet enkel voor een gegevenskoppeling met SILC, maar ook voor een gegevenskoppeling met andere bronnen. Problemen inherent aan de survey die SILC is, zouden in de toekomst kunnen worden opgevangen door ook inkomen uit administratieve bron te verzamelen. Dat zou het ook mogelijk maken om met een grotere steekproef te werken, en de betrouwbaarheid van de schattingen voor belangrijke doelgroepen te verhogen. Op dit ogenblik is er echter nog geen adequaat ‘netto inkomensbegrip’ beschikbaar uit administratieve bron, al lopen er projecten waarvan resultaten zijn verwacht tegen de zomer van 2019.

Ten slotte willen we benadrukken dat we ervan overtuigd zijn dat deze studie de toegevoegde waarde bevestigt van evaluaties die zowel gebruik maken van een uitgavenindicator als een normatieve kostenindicator. Dit schept een genuanceerder beeld van de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur in Vlaanderen, soms met uiteenlopende beleidsconclusies. Hoewel er zeker nog mogelijkheden zijn om beide indicatoren te versterken en de empirische implicaties van de onderliggende assumpties meer naar boven te halen, denken we dat toekomstige beleidsevaluaties hiermee verder aan de slag kunnen om op een onderbouwde manier tot valide, goed onderbouwde, beleidsaanbevelingen te komen.

³ i.e. het verschil in schaalvoordelen bij de consumptie van water t.o.v. bij andere goederen en diensten, het belangrijke verschil in andere essentiële kosten (in het bijzonder huisvesting), en van evoluties doorheen de tijd: van prijzen (van water alsook van andere minimaal noodzakelijke goederen en diensten) en veranderende normen rondom waterverbruik en verspreiding van waterefficiënte infrastructuur.

Inhoud

INLEIDING	9
DEEL 1: HET NORMATIEF WATERBUDGET VOOR VLAANDEREN 2017	11
0 UITGANGSPUNTEN EN WERKWIJZE.....	14
1 HET MINIMAAL NOODZAKELIJK WATERVERBRUIK.....	17
1.1 Consumptie	17
1.2 Hygiëne	19
1.3 Overige.....	21
2 HET REFERENTIEBUDGET VOOR WATERVERBRUIK.....	22
3 HET PRIJZEN VAN DE KORF WATERVERBRUIK	27
4 HET RECUPEREREN VAN HEMELWATER.....	30
5 DE KOSTPRIJS VAN HET NORMATIEVE WATERBUDGET WANNEER GEZINNEN GEEN TOEGANG HEBBEN TOT WATERZUINIGE TOESTELLEN 	31
6 CONCLUSIE DEEL 1.....	33
DEEL 2: EVALUATIE VAN DE BETAALBAARHEID VAN WATER IN VLAANDEREN .	35
1 INLEIDING	35
2 METHODE EN DATA.....	35
3 ANALYSE & RESULTATEN.....	42
3.1 Analyse van betaalbaarheid van de integrale waterfactuur (incl. sociale correcties) onder de tariefstructuur van 2015 en 2016	42
3.2 Impactsimulaties van mogelijke wijzigingen aan de structuur en tarieven vertrekkende van de tariefstructuur 2016.....	50
3.3 Impactsimulaties naar de verruiming van de groep sociaal gerechtigden met een vermindering van de korting.....	57
3.4. Longitudinale analyse: betaalbaarheid van de integrale waterfactuur 2006-2015.....	62
4 CONCLUSIE DEEL 2.....	69
SAMENVATTING EN BESLUIT	70
1 HET NORMATIEF WATERBUDGET	71
2 EVALUATIE VAN DE BETAALBAARHEID VAN WATER EN SIMULATIES VAN ALTERNATIEVE TARIEFSTRUCTUREN.....	72
3 ENKELE KRITISCHE BESCHOUWINGEN	74
REFERENTIES	77
BIJLAGEN	82

Implementatie van de betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur

Bestek nr. VMM_AENT_2017_06

Josefine Vanhille^δ, Tim Goedemé^δ; Leen Van Thielen*, Bérénice Storms*.

^δCentrum voor Sociaal Beleid Herman Deleeck (Universiteit Antwerpen)

*CEBUD (Thomas More)

Inleiding

Dit rapport is het verslag van een studie naar de betaalbaarheid van leidingwater voor huishoudens in Vlaanderen, op vraag van de Vlaamse Milieumaatschappij⁴ en uitgevoerd door de Universiteit Antwerpen en Thomas More. De studie heeft tot doel om een onderbouwde, toepasbare methode uit te werken die de VMM-WaterRegulator toelaat om de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur in Vlaanderen voldoende gedetailleerd én objectief in kaart te brengen; de evolutie van de betaalbaarheid in de toekomst op te kunnen volgen; en impactsimulaties van mogelijke wijzigingen aan de structuur en tarieven te kunnen uitvoeren.

De studie bouwt verder op een exploratieve studie die eerder werd uitgevoerd in 2015. De resultaten van de exploratieve studie en een uitgebreid literatuuroverzicht werden samengebracht in een rapport (Vanhille et al., 2015) en een artikel (Vanhille, Goedemé, Penne, Van Thielen, & Storms, 2018). In navolging van het verkennend onderzoek, definiëren we de betaalbaarheid van water als ‘de mogelijkheid van huishoudens om de noodzakelijke consumptie van water te bekostigen’. In de verkennende studie werden twee indicatoren voorgesteld om de betaalbaarheid van water in Vlaanderen te monitoren aan de hand van ‘ex ante’ indicatoren. Hiermee bedoelen we dat betaalbaarheidsrisico’s voor huishoudens worden opgespoord (op geaggregeerd niveau) zonder dat deze zich vertaald moeten hebben in, bijvoorbeeld, achterstallige betalingen. De voorgestelde indicatoren bekijken betaalbaarheid op twee manieren: enerzijds wordt gekeken naar hoe de werkelijke uitgaven voor water zich verhouden tot het beschikbaar huishoudinkomen. Wanneer deze hoger zijn dan een grenswaarde, spreken we van een betaalbaarheidsrisico. Op deze manier kan het echter zijn dat we huishoudens ‘missen’ die hun waterverbruik zodanig gaan verminderen dat ze minder consumeren dan wat als ‘minimaal noodzakelijk’ kan worden beschouwd om te voorkomen dat de factuur te hoog ligt voor het beschikbare budget. Bovendien kan het zijn dat we huishoudens meenemen in de telling die een preferentie hebben voor een hoog waterverbruik zonder dat dit voor hun budget noodzakelijkerwijs een probleem hoeft te zijn omdat ze een relatief hoog inkomen hebben. Daarom hebben we in de vorige studie een complementaire indicator uitgewerkt die niet vertrekt van wat huishoudens consumeren, maar van wat huishoudens redelijkerwijs zouden moeten kunnen

⁴ Referentie: VMM-AENT_2017_06 “Implementatie van de betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur”, lopende van 07/07/2017 tot 17/12/2018.

consumenten om adequaat aan de samenleving te kunnen participeren. Er werd met andere woorden werd een 'normatief waterbudget' uitgewerkt dat voor verschillende gezinstypes en –situaties beschrijft hoeveel water minimaal noodzakelijk of aanvaardbaar is en wat de kostprijs van deze hoeveelheid is aan het geldende tarief. Vervolgens bekijken we voor hoeveel huishoudens dit waterbudget een relatief groot aandeel van het beschikbaar inkomen zou betekenen om zo de betaalbaarheid van water te kunnen evalueren, los van het werkelijk gebruik van water.

In het eerste deel van dit rapport bouwen we hierop verder. Intussen werd de tariefstructuur immers gewijzigd, en is er ook nieuw empirisch materiaal beschikbaar gekomen over het gebruik van (leiding)water door huishoudens in Vlaanderen. Hierdoor hebben we de validiteit van het waterbudget kunnen verbeteren. Het geüpdatete waterbudget wordt uitgebreid toegelicht in het eerste deel van dit rapport. In het tweede deel evalueren we de betaalbaarheid van water voor huishoudens in Vlaanderen. Hierbij gaan we dieper in op de gevolgen van de wijziging van de tariefstructuur in 2016 en simuleren we de impact op betaalbaarheid voor mogelijke tariefstructuren. Vervolgens evalueren we verschillende scenario's om de sociale correctie aan een uitgebreidere groep (maar met een kleinere korting) toe te kennen. Ten slotte bekijken we de evolutie van de betaalbaarheid van water in Vlaanderen sinds 2006. Voor deel 2 van dit rapport maken we voor het eerst gebruik van een nieuwe koppeling van gegevens: de Survey of Income and Living Conditions en administratieve gegevens van de waterfactuur bij VMM. We zijn ervan overtuigd dat dit de kwaliteit van de analyses zeker is ten goede gekomen en dat dit een beloftevolle piste is om in de toekomst de kwaliteit van gegevens verder te verbeteren. Ook hierop gaan we dieper in. De bijlage bij deel twee van dit rapport bevat een meer gedetailleerde beschrijving van de berekeningen.

Deel 1: Het normatief waterbudget voor Vlaanderen 2017

De normatieve maatstaf die we gebruiken, is gebaseerd op het waterbudget zoals dit werd ontwikkeld in het kader van het referentiebudgettenonderzoek (Van Thielen, Storms, Penne & Stockman, 2015, Storms, 2012). In dit deel wordt beschreven hoe we te werk zijn gegaan bij het updaten en regionaal specificeren van dit minimaal noodzakelijk budget voor het vervullen van basisbehoeften inzake watergebruik.

Water en sanitaire voorzieningen zijn essentieel om menswaardig te kunnen leven. Het belang van de betaalbaarheid van drinkbaar water voor huishoudelijk verbruik is sinds 1992 internationaal erkend in het Dublin Statement on Water and Sustainable development (ICWE, 1992), en werd herhaaldelijk herbevestigd door regeringsleiders van over de hele wereld, bv. in de March 2000 Ministerial Declaration of The Hague on Water Security in the 21st Century (Second World Water Forum). In de Verenigde Naties werd in 2010 een resolutie gestemd waarin het recht op water en sanitatie als een mensenrecht wordt gezien, dat essentieel is voor de volle uitoefening van het recht op leven en van alle mensenrechten (UN, 2010).

Omdat de toegang tot betaalbaar en zuiver water essentieel is voor het welzijn en de gezondheid van individuen, en voor de samenleving als geheel, worden water en sanitatie -naast andere goederen die een hoger belang dienen zoals onderwijs en gezondheidszorg- vaak geclassificeerd als 'merit goods'. Hiervoor is de tussenkomst van de overheid in de prijsbepaling (door regulering en/of subsidiëring) aangewezen omdat het belang ervan de individuele bereidheid tot betalen overstijgt. Al in 1987 rapporteerde de OESO over het belang van een sociale prijszetting ('social pricing') voor water in geïndustrialiseerde landen. Hierdoor zouden alle consumenten moeten kunnen profiteren van de voordelen van watervoorziening, zonder beletsel door financiële overwegingen (OECD, 2003). Ook in rijke landen kan een ongelijke inkomensverdeling een adequate toegang tot drinkwater immers in de weg staan (Opschoor, 2006). In dit kader erkent ook het Europees Parlement (2015) dat water- en sanitaire voorzieningen, diensten van algemeen belang zijn die tegen een betaalbare prijs moeten worden verstrekt.

Het principe dat betaalbaar drinkwater - in het bijzonder voor kwetsbare gezinnen - moet worden gewaarborgd vindt in Vlaanderen zijn weerslag in twee documenten, namelijk in het Vlaamse Actieplan Armoedebestrijding 2015-2019 (p. 82) dat op 3 juli 2015 door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd en in het Besluit van de Vlaamse Regering over de tariefregulering van de integrale waterfactuur (Vlaamse overheid 2016, art.3). Op federaal niveau heeft België op 18 juli 2017 tijdens een 'High Level Political Forum' van de Verenigde Naties in New York een evaluatierapport voorgesteld over de inspanningen die ons land doet om de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen te verwezenlijken en armoede tegen 2030 te bannen. Doelstelling zeven gaat over het verzekeren van de toegankelijkheid en het duurzaam beheer van water en sanitaire voorzieningen voor iedereen.

In dit rapport maken we een berekening van het budget waarover gezinnen moeten kunnen beschikken om een minimaal noodzakelijk gebruik van leidingwater toe te laten. De berekening van het noodzakelijk budget past binnen het onderzoek naar de referentiebudgetten. Referentiebudgetten zijn geprijsde korven van goederen en diensten die illustreren wat gezinnen in een bepaalde samenleving nodig hebben om een bepaalde levensstandaard te realiseren (Bradshaw, 1993; Saunders et al., 1998). De Belgische referentiebudgetten voor maatschappelijke participatie werden ontwikkeld om leefsituaties te beoordelen in functie van de menselijke waardigheid. Ze vormen een ondergrens die aangeeft onder welk inkomen adequate maatschappelijke participatie in onze samenleving onmogelijk wordt.

Volgens 'the theory of human need' (Doyal & Gough, 1991) is maatschappelijke participatie slechts mogelijk wanneer is voldaan aan twee universele behoeften, namelijk gezondheid en autonomie. Zich hierop baserend, bevatten de Belgische referentiebudgetten goederen en diensten die nodig zijn met het oog op de bevrediging van deze twee universele noden. Deze twee universele noden worden nog verder geconcretiseerd in tien intermediaire noden, namelijk gezonde voeding, adequate huisvesting (incl. het gebruik van water en energie), toegankelijke gezondheidszorg en persoonlijke verzorging, geschikte kleding, rust en ontspanning, een veilige kindertijd, veiligheid, betekenisvolle sociale relaties en toereikende mobiliteit. Voor het vaststellen van de hoeveelheid goederen en diensten met bijhorende kostprijs, nodig om deze behoeften te vervullen, wordt vertrokken van bestaande internationale, nationale en regionale richtlijnen. Daarnaast wordt er ook een beroep gedaan op wetenschappelijke kennis, knowhow van experts uit bovengenoemde domeinen en op de ervaringskennis van burgers. Deze laatsten discussiëren in focusgroepen over de invulling van de intermediaire noden waarvoor wetenschappelijke evidentie grotendeels ontbreekt. Zij bespreken zowel de functies die moeten worden gerealiseerd als de kenmerken van de hieraan verbonden noodzakelijke goederen en diensten. Ten slotte vormen ook de aanvaardbaarheid, haalbaarheid en volledigheid van de door experts voorgestelde korven onderwerp van discussie in de focusgroepen (Storms, B. & Van den Bosch, K., 2009).

De referentiebudgetten worden ontwikkeld voor verschillende typegezinnen met een bepaalde omvang en samenstelling. Hierbij wordt verondersteld dat de gezinsleden gezonde, goed geïnformeerde en zelfredzame burgers zijn die erin slagen het gezinsbudget economisch te beheren. Hierdoor weerspiegelen de referentiebudgetten een financiële ondergrens van wat gezinnen zich minimaal moeten kunnen veroorloven in onze samenleving om er adequaat aan te kunnen participeren. Burgers met een minder goede gezondheid en/of beperktere individuele competenties zullen in de meeste gevallen immers meer nodig hebben. Omwille van de grote hoeveelheid aan keuzes die moet worden gemaakt met betrekking tot de aard, het aantal, de prijs en de afschrijftijd van producten en diensten, geven de referentiebudgetten geen exacte ondergrens, maar een transparant gemotiveerde en zoveel mogelijk wetenschappelijk geobjectiveerde schatting van het budget dat gezinnen minimaal nodig hebben om alle noodzakelijke functies te kunnen vervullen met het oog op de bevrediging van noodzakelijke behoeften in functie van adequate maatschappelijke participatie.

De referentiebudgetten voor maatschappelijke participatie werden in Vlaanderen voor het eerst ontwikkeld voor het jaar 2008 voor 17 typegezinnen (Storms & Van den Bosch, 2009). Nadien zijn ze verder uitgebreid naar andere typegezinnen en naar de andere regio's in ons land (Van Thielen e.a., 2010). Om ervoor te zorgen dat de referentiebudgetten de beoogde levensstandaard accuraat blijven weerspiegelen, moeten ze regelmatig worden geüpdatet. Prijsaanpassingen worden jaarlijks doorgevoerd door middel van een eigen prijssurvey. Iedere vijf jaar worden experts en focusgroepen opnieuw geconsulteerd om de inhoud van de referentiebudgetten aan te passen aan veranderende sociale en culturele normen. De laatste welvaartsaanpassing dateert van 2013 (Storms, Penne, Vandelannoote, & Van Thielen, 2015). In 2018 vindt een nieuwe welvaartsaanpassing plaats. Dit rapport loopt hierop vooruit en beschrijft de inhoud van de waterkorf anno 2017 en de berekening van het waterbudget. Nieuw in vergelijking met de vorige update is dat een uitgebreid onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij om het watergebruik van Vlaamse huishoudens in kaart te brengen (De Nocker et al. 2016; 2017). Dit onderzoek maakt het mogelijk om tot meer accurate schattingen te komen van wat een minimaal noodzakelijk gebruik van water inhoudt.

In een eerste hoofdstuk geven we weer hoe we tewerk zijn gegaan bij het opstellen van de waterkorf en welke de uitgangspunten zijn van waaruit we vertrokken. In het tweede hoofdstuk passen we deze

werkwijze toe en beschrijven we zo transparant mogelijk de wijze waarop we de noodzakelijke hoeveelheid water berekenen. De resultaten hiervan worden beschreven in hoofdstuk drie. In een volgend hoofdstuk prijzen we de waterkorf volgens de in Vlaanderen geldende tariefstructuur anno 2017. In het vijfde hoofdstuk beschrijven we wat het effect is van het beschikken over een hemelwaterinstallatie op het minimaal noodzakelijke gebruik en de minimale kost van leidingwater. Ten slotte formuleren we de belangrijkste conclusies in het laatste hoofdstuk.

0 Uitgangspunten en werkwijze

Het concreet bepalen van een noodzakelijk budget voor het gebruik van leidingwater is niet eenvoudig. De noodzakelijke hoeveelheid water is immers in sterke mate afhankelijk van allerlei samenlevingskarakteristieken (García-Valiñas et al, 2010), alsook van de concrete leefsituaties van gezinnen.

De Wereldgezondheidsorganisatie heeft een minimumgrens uitgewerkt, die afhankelijk is van de toegang tot watervoorzieningen (Howard & Bartram, 2003). Bij een basistoegankelijkheid, veronderstelt men dat een minimaal verbruik van 20 liter per persoon per dag waarvan 7,5 liter is gereserveerd voor consumptie (drinken en koken) een aanvaardbaar minimum is. De minimale hoeveelheid water die nodig is om een goede gezondheid te garanderen in combinatie met een gemiddelde tot optimale toegankelijkheid wordt door anderen geschat op 50 tot 100 liter per persoon per dag (Howard & Bartram, 2003). Ook in een studie naar het meten van betaalbaarheid van water in Zuid-Spanje, maakt men gebruik van deze 100 liter per persoon als minimale noodzakelijke hoeveelheid in normale omstandigheden (García-Valiñas et al, 2010). In een eerdere studie ondernam Gleick (1996) een meer gedetailleerde poging om aan de hand van enkele assumpties te bepalen wat minimaal nodig is aan water voor huishoudelijk verbruik. Uit zijn berekeningen resulteert een basisbehoefte van 50 liter per dag per persoon voor drinkbaar water, sanitaire voorzieningen, baden en het bereiden van maaltijden. Opvallend is dat in voorgaande studies schaalvoordelen vaak buiten beschouwing worden gelaten, terwijl deze er wel degelijk zijn. Het deel dat wordt gebruikt om te koken, te wassen, en schoon te maken, stijgt immers niet proportioneel per extra persoon in het huishouden, waardoor de kosten in grotere gezinnen kunnen worden gedeeld over meerdere personen.

Bij het ontwikkelen van een minimaal noodzakelijk budget voor het gebruik van leidingwater in het kader van het referentiebudgetonderzoek wordt vertrokken van het aantal liter water dat Belgische gezinnen minimaal nodig hebben met het oog op het vervullen van noodzakelijke functies om adequaat aan de maatschappij te kunnen participeren. Onder minimaal noodzakelijk gebruik verstaan we zuinig, maar doenbaar gebruik van water, gebruik makend van zuinige, toegankelijke en betaalbare toestellen met een relatief hoge penetratiegraad. Hierboven gaven we al aan dat de benodigde hoeveelheid water verschilt naargelang de persoonlijke en maatschappelijke leefomstandigheden van gezinnen. Bepalende individuele factoren hierbij zijn: de gezinsomvang en -samenstelling, de activiteitsstatus van de gezinsleden, hun gezondheidstoestand en hun competenties om spaarzaam met het watergebruik om te gaan (Van Thielen, Storms, Penne & Stockman, 2015). Ook geografische en institutionele factoren zoals het klimaat of het waterbeleid in een land bepalen in sterke mate de kosten die gezinnen moeten maken voor hun waterverbruik en sanitaire voorzieningen. Verder kan ook de binnenhuisinfrastructuur erg bepalend zijn: bij een meer zuinige infrastructuur is immers minder water nodig om eenzelfde comfortniveau te bereiken. Voor het opstellen van een normatief waterbudget dat aangeeft wat de minimale kost is van een adequaat noodzakelijk watergebruik is het daarom noodzakelijk om vooraf de beoogde doelpopulatie te bepalen, alsook de gebruikte assumpties met betrekking tot de concrete leefomstandigheden en kenmerken van de hypothetische huishoudens waarvoor het waterbudget wordt uitgewerkt, in het bijzonder in het licht van een correct gebruik van de resultaten. Ten slotte kan een minimaal waterbudget maar zinvol worden geïnterpreteerd in de context van een levensstandaard die ruimer wordt gedefinieerd dan het verbruik van water. Daarom gaan we in wat volgt verder in op: (1) onze ruimere definitie van een minimaal aanvaardbare

levensstandaard; (2) de omschrijving van de doelgroep; (3) de kenmerken van de hypothetische huishoudens, of zgn. 'typegezinnen'.

Voor de bepaling van de levensstandaard verwijzen we naar het theoretisch kader uit het referentiebudgettenonderzoek, waarin deze wordt gedefinieerd als 'het inkomen dat gezinnen minimaal nodig hebben om adequaat aan de samenleving te kunnen participeren'. Adequate maatschappelijke participatie wordt hierbij omschreven als 'het vermogen van mensen om vanuit hun sociale posities te handelen overeenkomstig de dominante maatschappelijke verwachtingen alsook het vermogen om hun posities en de hieraan verbonden verwachtingen mee vorm te geven'. Maatschappelijke verwachtingen verbonden aan sociale posities noemen sociologen 'sociale rollen'. Wanneer burgers erin slagen om hun sociale rollen naar behoren te spelen, horen ze erbij en kunnen ze een eigen bijdrage leveren aan het goed functioneren van de samenleving en de belangrijkste maatschappelijke instituties (Storms, 2012). In deze context kan het waterbudget niet los gezien worden van de ruimere referentiebudgetten die werden ontwikkeld om te bepalen wat minimaal noodzakelijk is om adequaat aan de samenleving te kunnen participeren. Voor het waterbudget zijn in het bijzonder de voorzieningen in de woning van belang: een douche met spaarkop, een toilet met spaarknop en een waterzuinige wasmachine (zie paragraaf 2).

Ook voor het omschrijven van de beoogde doelgroep beroepen we ons op de typegezinnen zoals deze werden bepaald in het referentiebudgettenonderzoek. Zoekend naar een financiële ondergrens waartegen reële individuele leefsituaties kunnen worden getoetst, worden aan de volwassen en kinderen uit de typegezinnen relatief gunstige persoonlijke eigenschappen en leef- en woonomstandigheden toegeschreven. Zo gaan we ervan uit dat de gezinsleden niet te kampen hebben met een chronische ziekte of handicap en veronderstellen we dat ze de mogelijkheid hebben om spaarzaam met hun waterverbruik om te gaan. Hiervoor verwijzen we zowel naar hun competenties (kennis, vaardigheden en houding) om zuinig met water te kunnen om gaan, als naar de toegang die ze hebben tot waterzuinige apparaten. Wat hun woonomstandigheden betreft, nemen we aan dat de gezinnen in Vlaanderen wonen en verblijven in kwaliteitsvolle woningen die beschikken over een eigen watermeter. Omdat het waterverbruik ook afhankelijk is van het aantal uren dat gezinsleden in de woning aanwezig zijn, wordt een afzonderlijk waterbudget berekend voor gezinnen zonder werkende gezinsleden en gezinnen met werkende gezinsleden.

Om voor deze typegezinnen de noodzakelijke hoeveelheid water te bepalen en de bijhorende minimale kostprijs te berekenen, vertrekken we in de eerste plaats van bestaande richtlijnen en (inter)nationale aanbevelingen over de hoeveelheid water die nodig is voor het vervullen van bepaalde functies. Bij gebrek aan normatieve richtlijnen maken we gebruik van reëel gemeten hoeveelheden waterverbruik in zoverre dit als zuinig kan worden gedefinieerd. Dit houdt in dat we veronderstellen dat gezinnen gebruik maken van zuinige toestellen die ruim beschikbaar en betaalbaar zijn voor een groot publiek. Voor de berekening van het verbruik van deze toestellen per keer dat ze worden gebruikt, doen we een beroep op geobserveerde data over zuinig verbruik zoals deze in de literatuur beschreven zijn. Vooral de studies van De Nocker, et al. (2016, 2017)⁵ leverden hiervoor erg bruikbare

⁵ De Nocker, et al. (2016, 2017) ontwikkelden een methode om het huishoudelijk waterverbruik bottom-up te schatten. Aan de hand van 504 enquêtes afgenomen bij een representatief staal van 250 Vlaamse gezinnen (zekerheidsniveau: 95%; foutenmarge: 4,09%), brachten ze voor verschillende huishoudelijke toepassingen drie factoren in kaart: de penetratiegraad, de frequentie en het waterverbruik per keer. Het waterverbruik per keer wordt bepaald door de kenmerken van de woning, de gebruikte installaties en de gewoontes van gezinnen. Voor het verzamelen van deze informatie maakten ze gebruik van drie informatiebronnen: 1) dagboekjes waarin gebruiksfrequenties werden genoteerd, 2) een vragenlijst met vragen over kenmerken van het huishouden, kenmerken van (voorzieningen in) de woning en informatie over de waterfactuur en 3)

informatie op voor Vlaanderen. Met betrekking tot de frequentie waarmee de toestellen worden gebruikt letten we vooral op haalbaarheid en conformiteit met bestaande gewoonten. Ten slotte, voor het bepalen van de mate waarin schaalvoordelen kunnen spelen beroepen we ons grotendeels op geobserveerde data voor Vlaanderen.

In de volgende paragraaf maken we deze aannames concreet voor de verschillende functies die water vervult met het oog op adequate maatschappelijke participatie.

Vooraf geven we nog mee dat we voor de berekening van het noodzakelijke waterbudget veronderstellen dat gezinnen voor 100% gebruik maken van leidingwater en publieke sanitatie en hiervoor zijn aangesloten op het publieke drinkwaternet en op de publieke riolering. We verantwoorden deze keuze vanuit het gegeven dat minder dan de helft (42%) van de Vlaamse gezinnen toegang heeft tot regenwater (waarvan 71% uitgerust met pompinstallatie) en slechts 13% tot grondwater⁶ (De Nocker, et al., 2017). Bovendien kunnen veel gezinnen met een inkomen op het niveau van de referentiebudgetten niet zelf beslissen over de aankoop van een -vaak dure- installatie om hemelwater op te vangen en te recupereren omdat ze hun woning of appartement huren en dus afhankelijk zijn van de bestaande toestellen en installaties in de woning. Het Centrum voor Economie en Duurzame Ontwikkeling (Hubrussel, 2012) berekende dat het ook voor een particuliere eigenaar financieel niet interessant is om te investeren in een hemelwaterinstallatie voor een bestaande woning gezien de hoge kosten. Daarom valt de keuze voor een hemelwaterinstallatie moeilijk te verantwoorden in een referentiebudget dat de minimale vereiste middelen aangeeft voor adequate sociale participatie. Om toch aan te tonen wat het effect is van het gebruik van hemelwater op de waterfactuur van gezinnen die over zo'n installatie beschikken, wordt ter illustratie een tweede budget gepresenteerd dat voor sommige toepassingen gebruik maakt van hemelwater.

metingen van het reëel watergebruik op basis van wateropnames op drie tijdstippen. Deze informatie en informatie uit de literatuur over het gebruik per toepassing werd door hen gebruikt om een gemiddeld jaarverbruik per huishouden te meten voor verschillende toepassingen. Om een goed zicht te krijgen op de beschikbaarheid van hemelwater en grondwater werd daarnaast een bijkomende enquête georganiseerd bij 7673 respondenten in het kader van het online GfK panel.

De resultaten van de bottom-up berekeningen over het gebruik per keer die het best overeenkomen met de gemeten gebruiken via de watermeter en de jaargebruiken op basis van de jaarlijkse afrekening van het jaar ervoor worden samengebracht in een kengetal, namelijk 'best fit'. Dit kengetal wordt uniform gehanteerd voor alle respondenten bij de berekening van de gebruiken en resulteert in een gemiddeld gebruik per keer per toepassing voor Vlaanderen (De Nocker, et al., 2017, p.16).

⁶ Vooral eenpersoonshuishoudens blijken over weinig alternatieve waterbronnen (28% regenwater; 8% grondwater) te beschikken, alsook bewoners van appartementen of studio's hebben nauwelijks toegang tot regenwater (11%) of grondwater (4%).

1 Het minimaal noodzakelijk waterverbruik

Huishoudelijk waterverbruik dient drie grote functies, namelijk consumptie, hygiëne en overig verbruik (Bartram & Howard, 2003). In wat volgt bepalen we voor de hierboven omschreven typegezinnen hoeveel het minimaal noodzakelijk gebruik bedraagt voor het vervullen van deze drie functies.

1.1 Consumptie

Het menselijk lichaam bestaat vooral uit water (H_2O). De hoeveelheid varieert naargelang het geslacht, maar vooral naargelang de leeftijd van een persoon. Zo vertegenwoordigt water ongeveer 75 % van het lichaamsgewicht van een pasgeborene en 50 % van het lichaamsgewicht van een oudere persoon. Water is essentieel voor allerlei orgaanfuncties en voor de thermoregulatie. Elke dag scheidt een volwassene ongeveer 1 à 1,5 liter water uit via de nieren, de stoelgang en via verdamping. Om de vochtbalans in evenwicht te houden hebben mensen dus nood aan extra vocht (Hoge Gezondheidsraad, 2016, pp. 68-72). In de voedingsaanbevelingen voor België beveelt de Hoge Gezondheidsraad (2016) aan om 1,0 à 1,5 liter water per dag per volwassene⁷ te drinken bovenop de hoeveelheid water die via voedingsmiddelen wordt opgenomen. Deze aanbevelingen stemmen qua grootorde overeen met die van The Nordic Council (2014), het Amerikaanse Institute of Medicine (2004) en de EFSA (2010).

Overeenkomstig deze aanbevelingen wordt in het budget ‘gezonde voeding’ van de referentiebudgetten een dagelijkse hoeveelheid vochtinname voorzien van 1,50 liter per dag voor iedere persoon ouder dan drie jaar. Kinderen van 1,5-3 jaar hebben 0,75 liter extra vocht (bovenop melk) nodig (Kind en gezin, 2016).

Volgens de voedingsaanbevelingen mogen leveranciers van vocht geen bijkomende energie aanbrengen. In de korf ‘gezonde voeding’ wordt dan ook bij voorkeur gekozen voor water. Ter afwisseling kunnen ook koffie, thee of gearomatiseerde waters zonder toevoeging van suiker en/of zoetstof worden gekozen. Light frisdranken (max. 5 kcal/100 ml) of ongesuikerde fruitsappen kunnen ook. Zij horen thuis in de grijze zone van de voedingspiramide. Omdat naast gezondheid ook haalbaarheid en betaalbaarheid een belangrijk criteria zijn waaraan de korf ‘gezonde voeding’ wil beantwoorden, wordt voor de keuze van voedingsproducten binnen iedere voedingsgroep volgende vuistregel gehanteerd: in een verhouding van 5/7^{de} wordt gekozen voor het goedkoopste voedingsproduct (indien van voldoende kwaliteit), en voor het resterende 2/7^{de} deel wordt geopteerd voor een maximale variatie van de andere voedingsproducten uit de groene en grijze zone, tenminste zolang dit kan worden gemotiveerd vanuit een minimumbudget. Concreet betekent dit dat in de berekening van een referentiebudget de kost voor een dagelijkse hoeveelheid kraantjeswater van 1,34 l per persoon per dag (waarvan 1,07 onbereid water, 0,14 l koffie en 0,14 l thee) wordt meegenomen. De overige 0,14 l vocht kan bestaan uit light frisdranken of ongesuikerde fruitsappen. De kwaliteit van het drinkwater in Vlaanderen voldoet in zeer grote mate aan de opgelegde kwaliteitseisen. Dat blijkt uit de resultaten van de jaarlijkse controles die de watermaatschappijen uitvoeren aan de kraan en

⁷ Voor zover de omstandigheden met betrekking tot temperatuur en lichamelijke activiteit als ‘normaal’ te aanzien zijn. De benodigde hoeveelheid vochtinname is immers erg afhankelijk is van het verlies aan water dat tussen personen sterk kan variëren naargelang activiteitspatroon en omgeving.

binnen het distributienetwerk (VMM, 2017c). In de praktijk ligt het reëel verbruik van kraantjeswater voor vochtinname lager. Slechts 27% van de Belgen drinkt 1,5 liter water en niet-gesuikerde dranken, zoals licht frisdranken, koffie en thee, en meer dan 90% van de kinderen en adolescenten voldoet niet aan de richtlijnen. De gemiddelde gebruikelijke consumptie van water en niet-gesuikerde dranken bedraagt voor de Belgische bevolking 1,2 l per dag. Dit gemiddelde bestaat voor 70% uit water en voor 30% uit niet-gesuikerde dranken (De Ridder et al., 2016).

Naast leverancier van vocht hebben mensen ook kraantjeswater nodig om voedsel te kunnen wassen en te bereiden. Over de minimale hoeveelheid die hiervoor nodig is, bestaat weinig eensgezindheid. De hoeveelheid is verschillend naargelang de groente- en fruitsoort, de manier waarop groenten en fruit zijn geteeld, de voedingsgewoonten, de grootte van de kookpotten, enz. Recente metingen van effectief verbruik variëren van 1 liter per persoon per dag (van Thiel, 2014) tot 10,2 liter per persoon per dag (L. De Nocker et al., 2017). Dit laatste cijfer is wellicht een overschatting omdat het gaat om het watergebruik van de keukenkraan. Die wordt uiteraard ook voor veel andere toepassingen gebruikt dan de consumptie van voedsel, bijvoorbeeld voor het handen wassen, het spoelen van vaatdoeken of voor het poetsen. Conform bovenvermelde vuistregels kiezen we ingeval van ontbrekende richtlijnen of geobserveerde data voor Vlaanderen voor 'laag gebruik' zoals gerapporteerd in literatuuronderzoek door De Nocker (2017). Het betreft hier 2 liter per persoon per dag. Zulk laag verbruik veronderstelt een zuinig gebruik van water voor het wassen en bereiden van voeding. Dit houdt onder meer in: koken met een minimale hoeveelheid water waarbij groenten en aardappelen net onder water staan. Tevens veronderstellen we dat de groenten en aardappelen worden gekookt met het deksel op de pot om te vermijden dat een deel van het water verdampt bij het koken. Het voorlichtingsbureau Groenten en Fruit en het Voedingscentrum in Nederland geeft aan dat dit de beste manier is om de vitamines in groente te behouden (de Ruijter, 2000).

Het bereiden en het consumeren van voedsel brengt vuile vaat met zich mee en afwassen kan niet zonder water. Hoewel 57% van de Vlaamse gezinnen over een vaatwasser beschikt (De Nocker, et al., 2017), en de afwasmachines de afgelopen jaren zeer zuinig zijn worden⁸, oordeelden de respondenten uit de focusgroepen dat in een referentiebudget best wordt geopteerd voor het niet-machinaal wassen van de vaat omwille van de hoge aankoop prijs van een vaatwasser en het bijhorende energieverbruik. Op ecologische websites (HYDROBRU, 2015; Ecohuis Antwerpen, 2015) wordt aangeraden om de vuile vaat te laten samenkomen en enkel af te wassen als er voldoende vaat is. We besluiten daarom om slechts één keer per dag af te wassen (met voor- of naspoeling). Dit sluit aan bij de gemiddelde frequentie van 0,9 keer per dag zoals vastgesteld in De Nocker, et al (2017). De kengetallen voor 'zuinig verbruik' zoals ze uit de literatuur komen, leren ons dat een gemiddeld huishouden van 2,37 personen hiervoor 12 liter per keer gebruikt. Dit komt neer op twee volle afwasbakken (De Nocker et al. 2017). Om dit gebruik te bekomen, tellen we voor een- en twee persoons huishoudens 11 liter en per bijkomende persoon in het gezin voegen we twee liter toe.

⁸ Anderzijds is het zo dat het zuinige waterverbruik van de vaatwasser afhangt van hoe men de vaatwasser gebruikt. Onderzoek van Emmel, Parrot & Beamish (2003 (2003)) en Richter ((2011) leert dat de vaatwasser vaak op een verkeerde manier wordt gebruikt. Drie factoren spelen hierbij een rol nl. het niet volladen van de machine (de maximumcapaciteit wordt niet altijd gebruikt), het voorspoelen van de vaat (30 tot 50% van de gebruikers spoelt de vaat manueel af alvorens in de machine te steken) en niet juiste programma kiezen (slechts 25% maakt gebruik van het ecologisch programma).

1.2 Hygiëne

Een tweede functie van huishoudelijk watergebruik betreft lichaams- en huishoudelijke hygiëne. Hieronder valt zowel het water dat nodig is om ons te wassen, als het water dat wordt gebruikt voor het doorspoelen van het toilet, het poetsen van de woning en het wassen van kleding.

Mensen wassen hun lichaam onder de douche, in het bad of aan de wastafel. Uit onderzoek blijkt dat 86% van de Vlaamse gezinnen beschikt over een douche, 71% heeft een bad en 100% beschikt over een wastafel. Rekening houdend met de hogere penetratiegraad en het zuiniger watergebruik van een korte douche in vergelijking met een bad, berekenen we het waterverbruik van een douche in de waterkorf. Zuinig waterverbruik veronderstelt hier: kort douchen (of langer, maar minder frequent) in een douche met spaardouchekop. 46% van de Vlaamse gezinnen beschikt over een douche met spaardouchekop (De Nocker, et al., 2017). Voor het bepalen van de douchetijd volgen we het advies van dermatologen om niet meer dan vijf minuten per dag te douchen (UZ Gent, dienst dermatologie, 2012) met water tussen de 35 en 37 graden. Ook vele milieuorganisaties roepen op om kort te douchen en schuiven eveneens een tijdsduur van vijf minuten naar voor (Water Spaarders, 2015; WWF, 2015). Uit de studie van De Nocker et al. (2017) leren we dat de Vlamingen in 75% van de gevallen een korte douche nemen (< dan 10 minuten). Hoe vaak mensen zich minimaal zouden moeten douchen is niet normatief vast te leggen. Om iedereen een goede lichaamshygiëne te waarborgen, opteren we voor een dagelijkse douche voor iedere volwassene. Dit laat personen met een fysiek zware job, zowel als zij die dagelijks een lange verplaatsing met de fiets doen of zij die dagelijks sporten, toe om zich voldoende te wassen. Bij kinderen wordt het advies gegeven om niet dagelijks een bad of douche te nemen om het uitdrogen van de huid en het optreden van eczeem te voorkomen (K&G, 2017a). We opteren daarom voor een douche om de twee dagen voor alle kinderen van 12 jaar en jonger.

Douchen met een gewone douchekop verbruikt afhankelijk van het gebruikte type 10 tot 18 liter water per minuut. Met een spaardouchekop wordt die hoeveelheid beperkt tot 4 à 8 liter water per minuut. Doordat deze speciale douchekop lucht mengt in de waterstraal merkt men niet dat er minder water uit de sproeier komt en kan men toch comfortabel douchen (Milieu Advies Winkel, 2015). In de korf huisvesting wordt een spaardouchekop met een debiet van zes liter water per minuut aangekocht. Veel bouwmarkten verkopen zeer betaalbare spaardouchekoppen maar spijtig genoeg ontbreekt meestal de informatie over het effectieve verbruik.

Dagelijks vijf minuten douchen met een debiet van zes liter water per minuut betekent een waterverbruik van 30 liter per persoon per dag voor alle 12-plussers. Dit komt overeen met zuinig waterverbruik voor een korte douche met spaarkop zoals gerapporteerd door De Nocker (2017). Voor kinderen jonger dan 13 jaar gaat het om 15 liter per persoon per dag.

Kinderen die zich om de twee dagen douchen, moeten zich de andere dag kunnen wassen aan de wastafel. Daarnaast zijn er nog andere handelingen in de dagelijkse hygiëne waarvoor watergebruik noodzakelijk is. Zo is het voor een goede handhygiëne nodig om de handen te wassen na ieder toiletbezoek en voor iedere maaltijd (K&G, 2017b). Voor een goede tandhygiëne adviseert de Hoge Gezondheidsraad (2011) om twee keer per dag de tanden te poetsen. Veel mannen opteren ervoor om zich dagelijks te scheren. Ongeveer de helft van de mannelijke bevolking opteert voor natscheren in plaats van elektrisch scheren (De Nocker et al., 2017, van Thiel, 2014). In de korf 'persoonlijke hygiëne' opteren we voor natscheren als meest optimale scheervorm voor mannen en vrouwen (Diepstraten, 2009). Natscheren gebeurt het best na het douchen zodat de huid gereinigd is en de poriën open staan. Voor het natscheren is het noodzakelijk om over voldoende lauw water te beschikken om het scheermes tussentijds te reinigen. De huid dient nadien met koud water te worden gereinigd. Bij een zuinig waterverbruik gaan we ervan uit dat de kraan bij het scheren tussentijds wordt

toegedraaid. Bij de vrouwen gebeurt het scheren van de oksels en de benen het best tijdens het douchen (Diepstraten, 2009). Hiervoor moet dus geen extra waterhoeveelheid worden voorzien.

Het reëel waterverbruik van Vlaamse gezinnen om zich te wassen aan de wastafel ligt zeer hoog, namelijk gemiddeld 8,7 liter per persoon per dag (De Nocker et al., 2017). Dit moet worden verklaard door het feit dat mensen tijdens het (handen)wassen of de tanden poetsen de kraan onnodig laten lopen of meer water gebruiken dan noodzakelijk. We opteren ervoor om het waterverbruik van de dagelijkse douche verder aan te vullen met een zuinig waterverbruik voor de wastafel. We definiëren dit als volgt: handen wassen gebeurt door de handen kort nat te maken, ze in te zeppen en te wassen en nadien de zeep weg spoelen met water. Dit lukt met 300 ml water per keer. We veronderstellen dat de handen na ieder toiletbezoek worden gewassen en voor iedere maaltijd. Voor het poetsen van de tanden inclusief het reinigen van de lavabo en het uitspoelen van de tandenborstel vertrekken we evenmin van de hoge metingen in de literatuur (De Nocker et al., 2017), maar rekenen we hiervoor 400 ml. Dit is de inhoud van twee bekertjes. Mannen (in Nederland) zetten gemiddeld 2 minuten 54 seconden de kraan open om zich nat te scheren (van Thiel, 2014). Omdat wij het tussentijds toedraaien van de kraan veronderstellen (of het gedeeltelijk vullen van de lavabo), kan het reëel gemeten waterverbruik hiervoor worden gehalveerd. Met een debiet van 6 liter per minuut komen we zo op 8,7 liter per scheerbeurt. Tot slot voegen we nog 1,5 liter water om de twee dagen voor de kinderen omdat we voor hen geen dagelijkse douche hebben voorzien.

Een grote waterverbruiker is het toilet. De technologie om het toilet te spoelen met hemelwater is aanwezig en wordt vooral in recente woningen toegepast. Sinds 2005 is het verplicht om een regenwaterput te plaatsen bij nieuwbouw en bij grondige verbouwingen. Helaas is de meerderheid van de woningen in Vlaanderen hiermee nog niet uitgerust. Nog steeds gebruikt 76% van de huishoudens uitsluitend leidingwater voor het toilet (De Nocker, 2017). Er is een grote keuze aan types toiletten met telkens een ander waterverbruik (Praktisch veilige, 2015). Voor een zuinig verbruik veronderstellen we dat gezinnen gebruik maken van een toilet met spaarknop of spoelkeuzeknop. Bij een spoelkeuzeknop wordt zes liter water gebruikt voor grote boodschap en drie liter water voor een kleine boodschap. Er zijn zeker zuinigere toestellen op de markt maar deze toiletten zijn niet ingeburgerd in de Vlaamse samenleving en zijn ook duurder in aankoop. Huishoudens zouden er ook voor kunnen opteren om niet door te spoelen na een plasje. Uit onderzoek blijkt echter dat de meeste personen bereid zijn om waterbesparende toiletssystemen te gebruiken maar slechts een kleine minderheid wil water besparen door minder door te spoelen (Gilg & Barr, 2006; Randolph & Troy, 2008). De vier voornaamste oorzaken zijn walging, gewoonte, sociale normen en onvoldoende milieubewustzijn (Lute, Attari, & Sherman, 2015).

Om het waterverbruik van het toilet te kennen moeten we een inschatting maken van de frequentie van het toiletgebruik. Op basis van literatuuronderzoek (L De Nocker et al., 2017; Friedler, Butler, & Brown, 1996; van Thiel, 2014) werken we met de volgende parameters. Voor mensen die het grootste gedeelte van de dag thuis zijn tellen we zes keer per dag een bezoek aan het toilet (twee keer voor de grote boodschap en vier keer voor de kleine boodschap). Voor kinderen en werkende volwassenen rekenen we een toilet frequentie van drie keer (een keer grote boodschap en twee keer kleine boodschap). Op woensdagen tellen we voor de kinderen een extra toiletbezoek. We houden er rekening mee dat kinderen en volwassenen die werken in de weekends en vakanties vaker thuis zijn. Voor ouderen veronderstellen we dat ze zes dagen per week volledig thuis zijn en het toilet zeven keer per dag gebruiken, voor de overige dagen veronderstellen we een toiletbezoek van vier keer. Daarnaast veronderstellen we dat op bezoek gaan en bezoek ontvangen elkaar opheffen. Enkel voor ouderen is dat het niet het geval. Uit de studie van De Nocker et al. (2017) leren we dat zij in verhouding meer bezoek ontvangen. We tellen voor ouderen drie extra toilet frequenties per week voor bezoekers.

Een derde functie van water onder de noemer 'hygiëne' betreft het poetsen van de woning. We gaan uit van een wekelijkse poetsbeurt en voorzien voor gezinnen zonder kinderen 20 liter water om een wekelijkse poets te doen en zeven liter water (een liter per dag) voor het uitspoelen van de vaatdoeken. Dit komt overeen met de hoeveelheid water die in de studie van De Nocker et al. (2017) wordt vermeld voor 'zuinig verbruik' (4,5 minuten de kraan open aan 6 liter per minuut). Voor gezinnen met kinderen ongeacht hun leeftijd verdubbelen we deze hoeveelheid.

Meer dan 90% van de bevolking in Vlaanderen beschikt over een wasmachine (EU-SILC, 2014; De Nocker et al., 2017). Op technologisch vlak is er sinds de verspreiding van de moderne wasautomaten in de jaren '60 een enorme vooruitgang geboekt. Wasmachines worden steeds zuiniger en door het energielabel wordt het steeds makkelijker om een zuinig toestel te kiezen. Bij de aankoop van een toestel is het belangrijk om zowel naar het energieverbruik als het waterverbruik te kijken. Het waterjaarverbruik staat apart vermeld op het energielabel. Het cijfer voor het jaarlijks waterverbruik stemt overeen met 220 cycli bij wassen op 60°C en bij maximum belading. Een toestel met een A+ label kan echter een lager waterverbruik hebben dan een toestel met een A+++ label. De wasmachine aangekocht in de kledingkorf van de referentiebudgetten heeft een A++ label en verbruikt gemiddeld 42 liter per wasbeurt. Dit is een gemiddelde van de zes goedkoopste toestellen die zowel goed scoren op energie- als op waterverbruik.

Ervan uitgaande dat gezinnen bij een zuinig waterverbruik de volle laadkracht van hun machine benutten, veronderstellen we twee wekelijkse wasbeurten voor een éénpersoonshuishouden en per bijkomende persoon in het gezin één machine extra. Deze frequenties liggen iets lager dan wat in de literatuur werd gemeten, namelijk 1,96 per persoon (van Thiel, 2014) of vier à vijf machines per week voor een gemiddeld huishouden (cijfers voor 2010). Deze hogere frequenties kunnen worden verklaard door onderbenutting van de wasmachines, bijvoorbeeld voor was op het katoenprogramma bedraagt de onderbenutting 30% (Kruschwitz, Karle, Schmitz & Stamminger, 2014).

Daarnaast voorzien we een beperkte hoeveelheid water voor handwas. Die kan worden gebruikt om nieuwe kledij op voorhand in water te laten weken, om (sport)kledij of kwetsbare stoffen even op te frissen. We voorzien hiervoor een gemiddelde hoeveelheid van 1 liter per persoon per dag.

1.3 Overige

Naast consumptie en hygiëne zijn er nog andere functies waarvoor Vlaamse gezinnen binnenshuis water nodig hebben, zoals kamerplanten water geven, laarzen poetsen of schilderwerkjes maken. In het bijzonder gezinnen met (kleine) kinderen zullen al eens vaker extra water nodig hebben, alsook gezinnen met hulpbehoevende personen. Hiervoor bestaan geen richtlijnen, daarom vertrokken we voor het bepalen van de benodigde hoeveelheid van het 'minimale gebruik' zoals vastgesteld in de literatuur (De Nocker, et al. 2017), nl. één keer per week gedurende 4,5 minuten de kraan laten lopen. Dit is 27 liter per gezin.

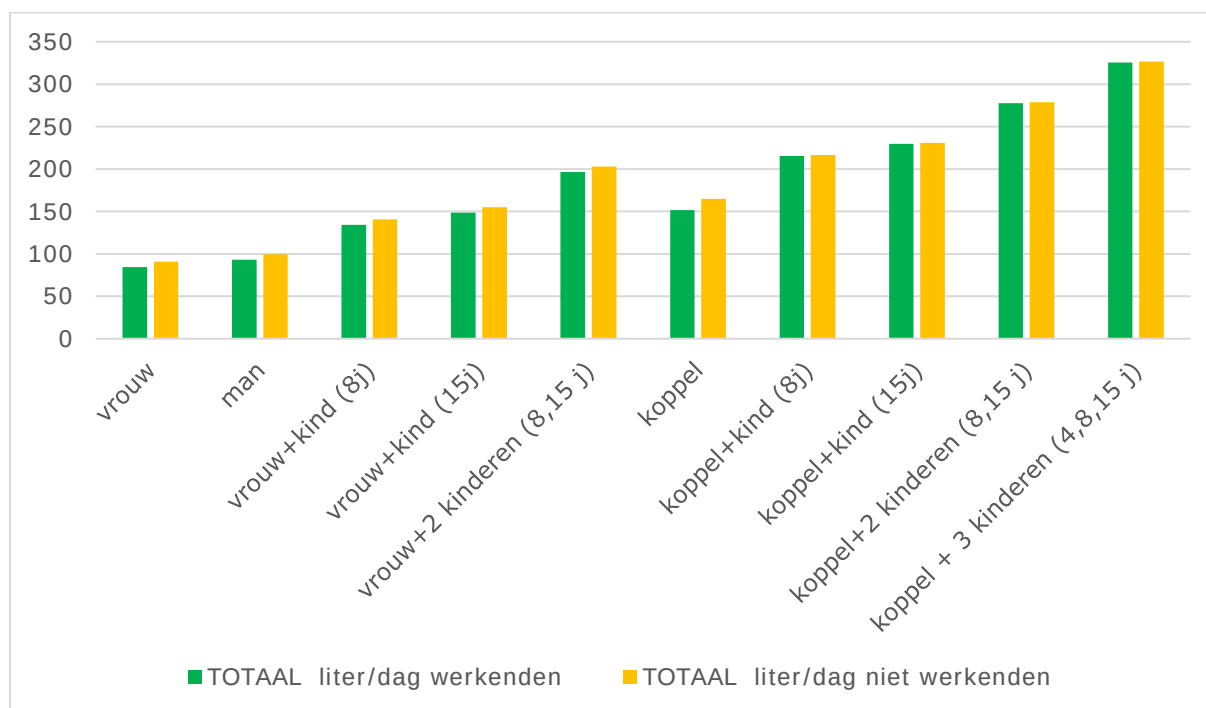
Voor het besproeien van planten en gras in de tuin voorzien we geen bepaalde hoeveelheid leidingwater. We veronderstellen dat mensen met een tuin hiervoor hemelwater opvangen of grondwater gebruiken. Dit is een veel voorkomende praktijk, zoals ook blijkt uit de studie van de Nocker et al. (2017).

2 Het referentiebudget voor waterverbruik

De gevolgde methode voor het berekenen van een minimaal waterverbruik levert een minimaal benodigde hoeveelheid water op van 78,5 liter per dag per persoon in gezinnen waarin de volwassenen niet werken en 74,9 liter per persoon per dag ingeval de volwassenen wel werken. Het verschillend noodzakelijk verbruik tussen werkenden en niet-werkenden moet worden toegeschreven aan het hogere toiletgebruik door niet-werkenden en het hiermee samenhangend hoger verbruik voor handenwassen. Deze gemiddelden werden berekend over alle typegezinnen heen, rekening houdend met hun gewicht in de populatie.

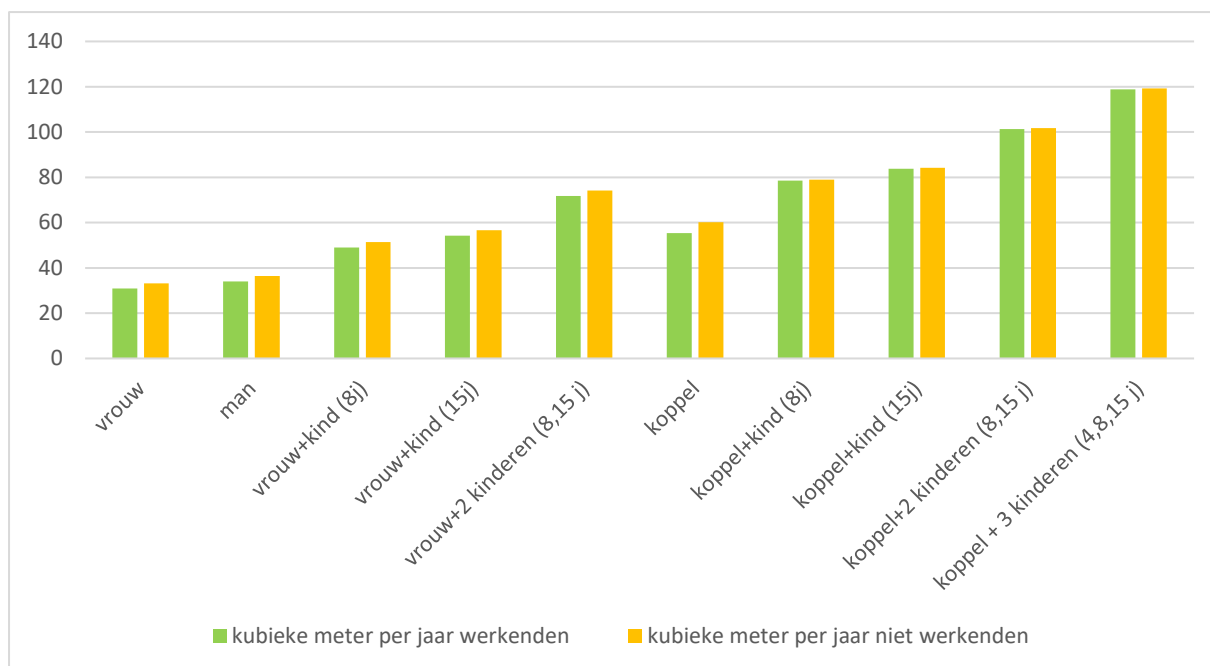
Onderstaande figuur toont dat de minimale noodzakelijke hoeveelheid van water samenhangt met de gezinsgrootte. Schaalvoordelen kunnen worden waargenomen. Zo bedraagt het noodzakelijke minimale verbruik voor een alleenstaande niet-werkende persoon 95 liter per dag. Deze hoeveelheid moet worden verhoogd met ongeveer 50% voor iedere bijkomende persoon in het gezin die jonger is dan 12 jaar en met ongeveer 70% voor alle +12-jarigen.

Figuur 1: Minimaal aantal liter per dag per typegezin



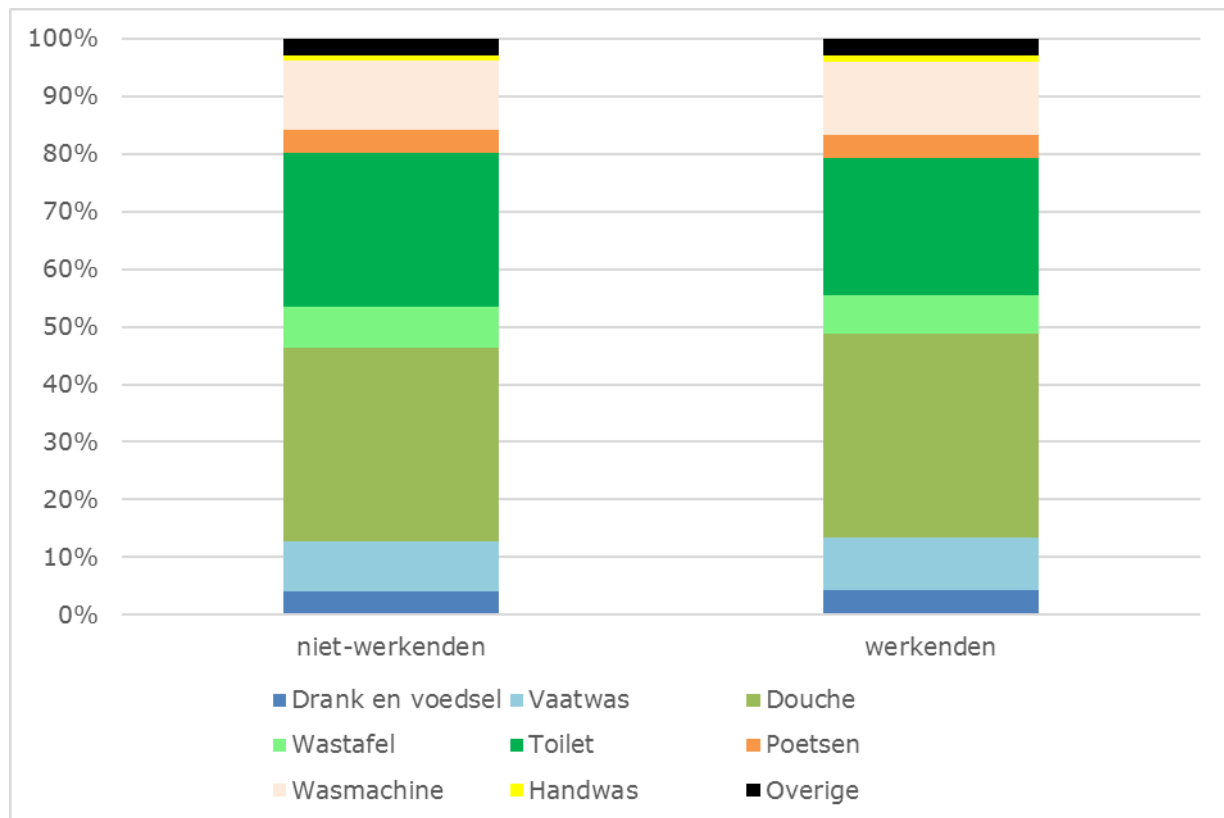
Uitgedrukt in kubieke meters per jaar bedraagt de minimaal noodzakelijke hoeveelheid water voor een niet-werkende alleenstaande vrouw: 33 m³, voor een niet-werkend koppel: 60 m³ en voor een gezin met twee of drie kinderen: respectievelijk 102 m³ en 119 m³.

Figuur 2: Minimaal aantal kubieke meters water per jaar per typegezin



Uit Figuur 3 lezen we af dat het overgrote deel van het noodzakelijk watergebruik toegeschreven wordt aan persoonlijke hygiëne. De douche en de wastafel nemen samen 41% voor hun rekening. De grootste slokop is hier de douche met een aandeel van 34% in het totale watergebruik voor niet werkenden. Op nummer twee en drie volgen het toilet (27%) en de wasmachine (12%). De vaatwas is goed voor een noodzakelijk gebruik van 8,5%. 'Drank en voeding' en poetsen nemen elk 4% in van het noodzakelijke watergebruik. Tot slot zijn er nog twee kleine categorieën waaronder de handwas en een categorie 'overige'. Hun aandeel in het totale waterbudget bedraagt respectievelijk 1% en 2,8%. Relatief grote schaalvoordelen in het watergebruik kunnen worden vastgesteld voor volgende activiteiten: afwassen, poetsen en machinaal wassen van kledij.

Figuur 3: aandeel van de verschillende functies in het noodzakelijk waterverbruik van een gezin zonder werkende gezinsleden en met een gemiddelde gezinsgrootte, 2017



Deze cijfers kunnen we vergelijken met het watergebruik van Vlaamse gezinnen zoals deze werden gemeten in de studie van De Nocker et al. (2017). Tabel 1 geeft deze vergelijking weer. De eerste kolom geeft het gemiddeld reëel verbruik weer en de tweede kolom het geschat laag gebruik (De Nocker et al., 2017) per persoon per dag⁹. De twee volgende kolommen geven het normatieve minimaal noodzakelijk gebruik weer zoals berekend in dit rapport voor werkenden en niet-werkenden.

We lezen hieruit af dat het berekende normatieve budget 20% (niet-werkenden) tot een kwart (werkenden) lager ligt dan het gemeten gemiddeld gebruik per persoon per dag. Vergelijken we de normatieve budgetten met een laag reëel watergebruik, dan geven beide methoden een gelijkaardige schatting van het watergebruik per persoon per dag. De samenstelling verschilt wel. Zo ligt het wateraandeel van toilet, douche en vaatwas een stuk hoger in het normatieve budget, terwijl bij het reëel gemeten gebruik de hoeveelheid water voor drank en voedsel, wasmachine en de wastafel dan weer hoger ligt. Het hoger reëel gemeten waterverbruik voor drank en voedsel is te verklaren door het feit dat de meting hier niet enkel voedselbereiding en consumptie omvat maar ook het gebruik van de keukenkraan. Het hoge verbruik voor de wasmachine is allicht een combinatie van een hogere

⁹ Het gemiddeld verbruik (kolom 1) is gebaseerd op een bottom-up schatting (best fit) van het reëel watergebruik door een representatief staal van Vlaamse gezinnen (zie voetnoot 1). De waargenomen lage schatting (kolom 2) betreft 67% van de gemiddelde schatting gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek in Nederland, Engeland en Amerika.

wasfrequentie en een hoger waterverbruik per cyclus. Tot slot is het meerverbruik van de wastafel te verklaren door het niet zuinige waterverbruik bij tanden poetsen en scheren.

Tabel 1: Waargenomen versus normatief watergebruik in liter per dag per persoon

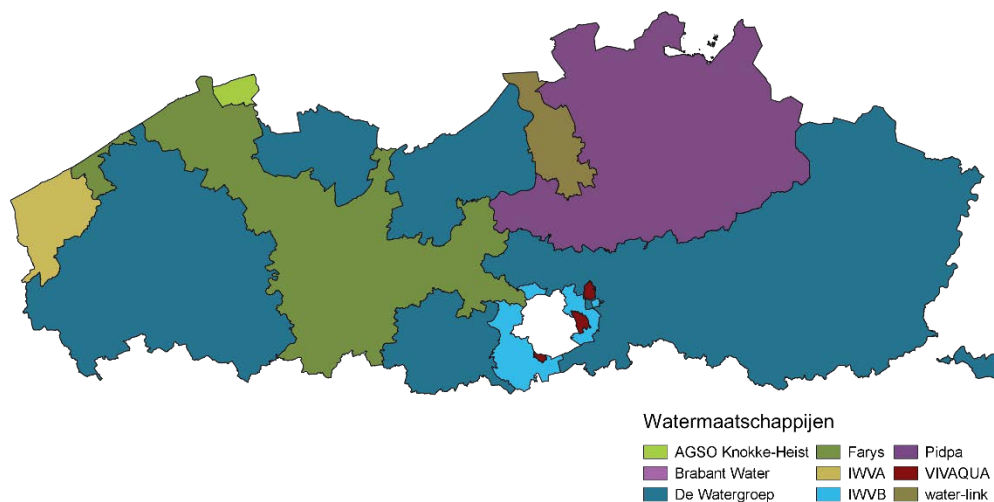
Liter per dag per persoon	De Nocker et. Al (2017) gemiddeld	%	De Nocker et. Al (2017) laag		Waterbudget werkenden	%	Waterbudget niet- werkenden	%
Toilet	19,8	18%	15,50	18%	17,70	24%	20,95	25%
Bad	4,7	4%	3,57	4%		0%		0%
Douche	21,8	20%	18,05	21%	26,39	35%	26,39	32%
Wastafel badkamer	8,7	8%	8,09	9%	5,27	7%	5,68	9%
Wasmachine	14,3	13%	10,68	12%	9,44	13%	9,44	10%
Handwas textiel	1,0	1%	0,74	1%	0,77	1%	0,77	1%
Vaatwasser	2,1	2%	2,01	2%		0%		0%
Vaatwas/hand	5,6	5%	3,62	4%	6,67	9%	6,67	8%
Drank en voedsel	10,2	9%	6,99	8%	3,27	4%	3,27	4%
Poetsen	5,4	5%	4,53	5%	3,12	4%	3,12	4%
Planten en tuin	11,6	11%		10%		0%		3%
Andere	4,4	4%	4,39	5%	2,22	3%	2,22	3%
Lekken	0,1	0,1%		0,1%				
Subtotaal	109,7	100%	78,2	99,5%	74,9	100,0%	78,5	100,0%

3 Het prijzen van de korf waterverbruik

Om te kunnen bepalen hoe hoog de kostprijs is van een minimaal noodzakelijk waterverbruik, berekenen we de prijs van de integrale factuur die Vlaamse consumenten moeten betalen om toegang te krijgen tot de voor hun gezin adequate hoeveelheid water.

In Vlaanderen zijn de gemeenten belast met de drinkwatervoorziening. Vele gemeenten hebben hiervoor een samenwerkingsverband. Omdat iedere gemeente verschillende mogelijkheden heeft om de drinkwatervoorziening te organiseren, bestaat er een grote diversiteit in het beheer van het net, de investeringsplannen en de dienstverlening (VMM, 2017a). Het openbare waterdistributienetwerk in de 308 Vlaamse gemeenten wordt anno 2017 beheerd door negen exploitanten of watermaatschappijen (zie Figuur 4).

Figuur 4: Watermaatschappijen in Vlaanderen, 2017



BRON: VMM

Elke abonnee betaalt aan zijn watermaatschappij zowel voor de productie en distributie van leidingwater als voor de inzameling en afvoer ervan via de riolering en voor de uiteindelijke zuivering van het afvalwater afkomstig van het verbruikte leidingwater. Iedere leidingwaterfactuur bevat dus een drinkwatercomponent en twee saneringscomponenten.

- De drinkwatercomponent omvat de vergoeding voor productie en levering van het leidingwater, inclusief oppompen, vervoer via de leidingen en levering tot aan de watermeter.
- De saneringscomponenten omvatten:
 - o De kost voor het afvoeren en inzamelen van het afvalwater via de riolering (gemeentelijke saneringsbijdrage).
 - o De kost voor de zuivering van het afvalwater in de zuiveringsstations (bovengemeentelijke saneringsbijdrage).

Sinds 2016 bestaat elk onderdeel telkens uit een vastrecht (vast bedrag) en een variabele prijs. Het vastrecht staat los van het eigenlijke waterverbruik en wordt aangerekend per wooneenheid. In totaal

wordt hiervoor 100 euro per jaar geteld (50 euro voor de drinkwatercomponent, 30 euro voor de gemeentelijke en 20 euro voor de bovengemeentelijke saneringsbijdrage). Per bewoner is er een korting van 20 euro per jaar (tot maximaal 5 bewoners). Die korting geldt voor iedereen die op het verbruiksadres gedomicilieerd is op 1 november van het kalenderjaar voor het jaar waarin het waterverbruik gefactureerd wordt.

De variabele prijzen per onderdeel zijn wel afhankelijk van het waterverbruik, uitgedrukt in aantal kubieke meter (m³). Eén m³ komt overeen met 1000 liter. Voor een basisverbruik van 30 m³ per woning + 30 m³ per bewoner wordt een basistarief aangerekend. Dit komt overeen met 164 liter per dag voor een alleenstaande. Voor alles wat méér wordt verbruikt dan het basisverbruik, is het comforttarief van toepassing. Het comforttarief bedraagt het dubbele van het basistarief. (VMM,2017a). De tarieven kunnen jaarlijks wijzigen op 1 januari. Ze variëren per watermaatschappij (drinkwatercomponent) en rioolbeheerder (saneringscomponent).

Om de betaalbaarheid van de waterfactuur te verzekeren voor gezinnen met een zeer beperkt inkomen is er het sociaal tarief dat 20% bedraagt van de integrale waterfactuur. Dit geldt voor de vrijstellings- of compensatiegerechtigde¹⁰. abonnees Dit zijn abonnees waarvan een of meerdere gezinsleden recht hebben op een sociale bijstandsuitkering. In totaal kregen 8% van de huishoudens in Vlaanderen in 2015 een sociaal tarief toekend (VMM, 2017a).

Daarnaast voorziet de waterregelgeving ook nog in een aantal andere maatregelen voor de bescherming van kwetsbare doelgroepen .Deze groep van ‘beschermde klanten’ omvat naast de gerechtigden op een sociaal tarief, ook nog een aantal zeer specifieke doelgroepen (zie: VMM, 2017b).

Beschermde klanten hebben kosteloos recht op informatie over mogelijke oorzaken en te nemen maatregelen naar aanleiding van sterk gestegen verbruik, een maandelijkse factuur, een afbetalingsplan op maat, een meterstandopname thuis en een waterscan, waarbij een deskundige nagaat welke maatregelen een abonnee kan nemen om zijn waterverbruik te optimaliseren. Beschermde klanten zijn ook vrijgesteld van het betalen van kosten die verbonden zijn aan het versturen van een aanmaningsbrief en/of een ingebrekestelling¹¹.

Figuur 5 geeft de hoogte weer van het Vlaamse waterbudget voor enkele typegezinnen zoals berekend met tarieven 2017 per watermaatschappij en de gewogen gemiddelden over alle Vlaamse watermaatschappijen. We lezen af dat het minimale budget dat gezinnen nodig hebben om de integrale waterfactuur te kunnen betalen 18,22 euro per maand bedraagt voor een alleenstaande vrouw en 19,28 voor een alleenstaande man. De bedragen stijgen met het aantal personen per gezin, maar niet proportioneel. De hierboven beschreven schaalvoordelen en de forfaitaire korting per persoon in het gezin maken dat de maandelijkse kost voor een gezin met drie personen 120% hoger ligt dan deze voor een alleenstaande. De budgetten voor werkenden liggen een fractie lager (0,8 cent

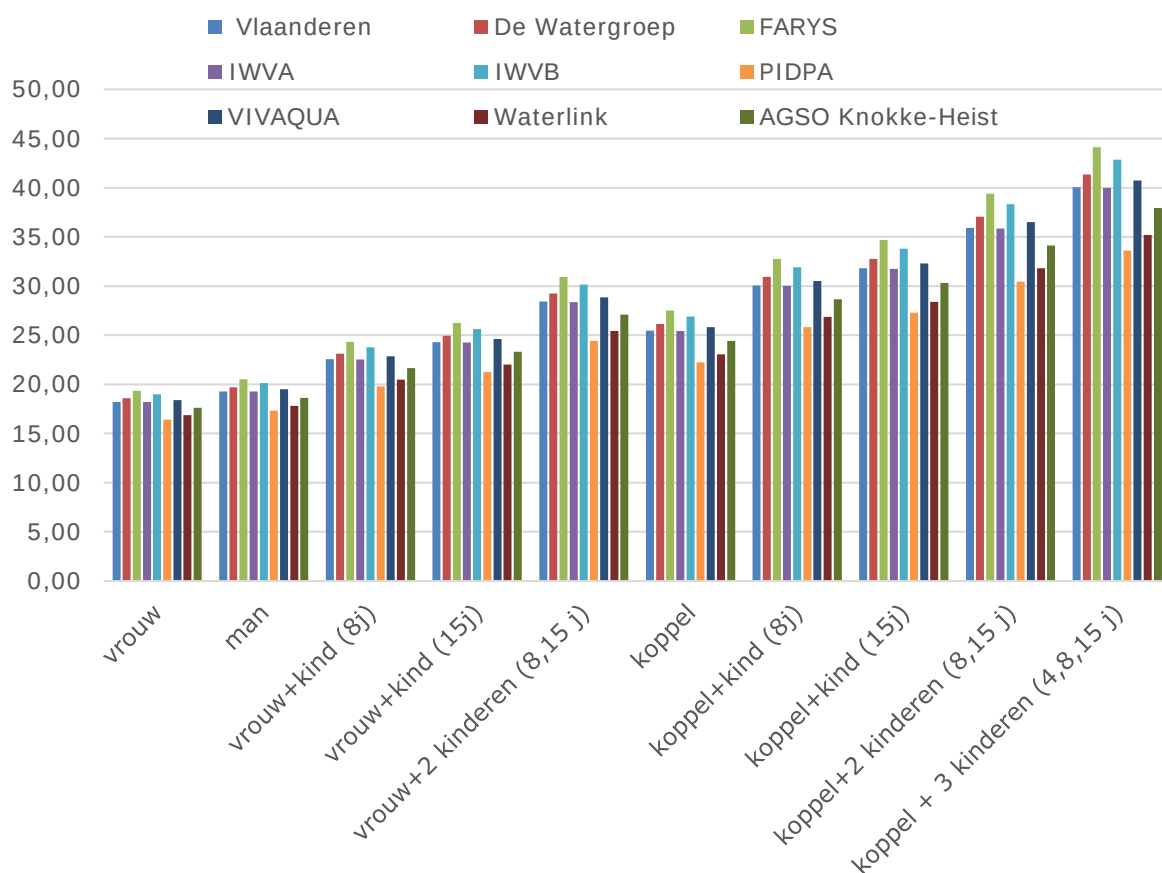
¹⁰ In geval van een gemeenschappelijke factuur voor verschillende gezinnen, zoals in appartementsgebouwen met een gemeenschappelijk meter, kan er geen sociaal tarief toegepast worden. De gezinnen die tot de geïdentificeerde groep behoren, ontvangen van hun watermaatschappij een forfaitair bedrag ter compensatie. Dit bedrag houdt rekening met het aantal gezinsleden.

¹¹ Om alle watergebruikers te beschermen tegen afsluiting van de watertoevoer moeten watermaatschappijen een procedure volgen vooraleer ze mogen afsluiten. Zo moet er minstens zes weken zitten tussen de kennisgeving van de nakende afsluiting en het moment waarop de kraan effectief toe gaat. Binnen die termijn kan nog een regeling getroffen worden. De lokale adviescommissie (LAC) van het OCMW speelt in die procedure een belangrijke rol: zij voeren in dit kader een sociaal onderzoek uit.

per maand voor een alleenstaande) omdat ze minder thuis zijn en bijgevolg thuis minder vaak het toilet gebruiken en de handen wassen.

Omdat de variabele prijzen die watermaatschappijen aanrekenen verschillen, varieert ook het noodzakelijk waterbudget per maatschappij/rioolbeheerder. Voor een alleenstaande vrouw bedraagt het nodige budget voor de integrale waterfactuur bij de goedkoopste watermaatschappij/rioolbeheerder 16,43 euro en bij de duurste 19,35 euro. Voor een gezin met drie kinderen lopen deze verschillen al meer op nl. van 33,61 euro naar 44,11 euro.

Figuur 5: Maandelijks kost voor een minimaal waterverbruik door Vlaamse gezinnen zonder werkende gezinsleden, zoals aangerekend door de verschillende watermaatschappijen en gemiddeld in Vlaanderen¹² in 2017



Abonnees die recht hebben op het sociaal tarief betalen in het geval van een alleenstaande vrouw 2,87 euro per maand bij de goedkoopste maatschappij en 3,87 euro per maand bij de duurste. Gezinnen met drie kinderen betalen 6,7 euro per maand bij de goedkoopste maatschappij en 8,82 euro per maand bij de duurste.

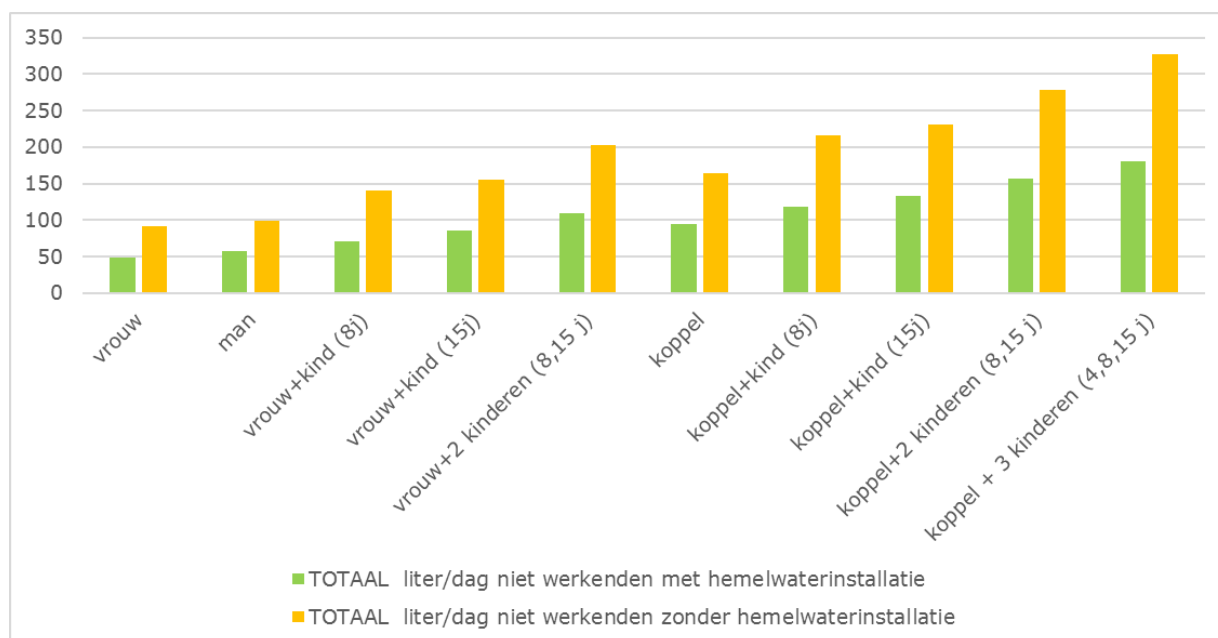
¹² Gewogen (naar inwoneraantal) gemiddelde over de verschillende watermaatschappijen.

4 Het recupereren van hemelwater

Zoals hierboven gesteld gaan we voor de berekening van een normatief waterbudget uit van een volledig gebruik van leidingwater. Enkel voor het besproeien van planten en gazon in de tuin veronderstellen we dat gezinnen hemelwater gebruiken.

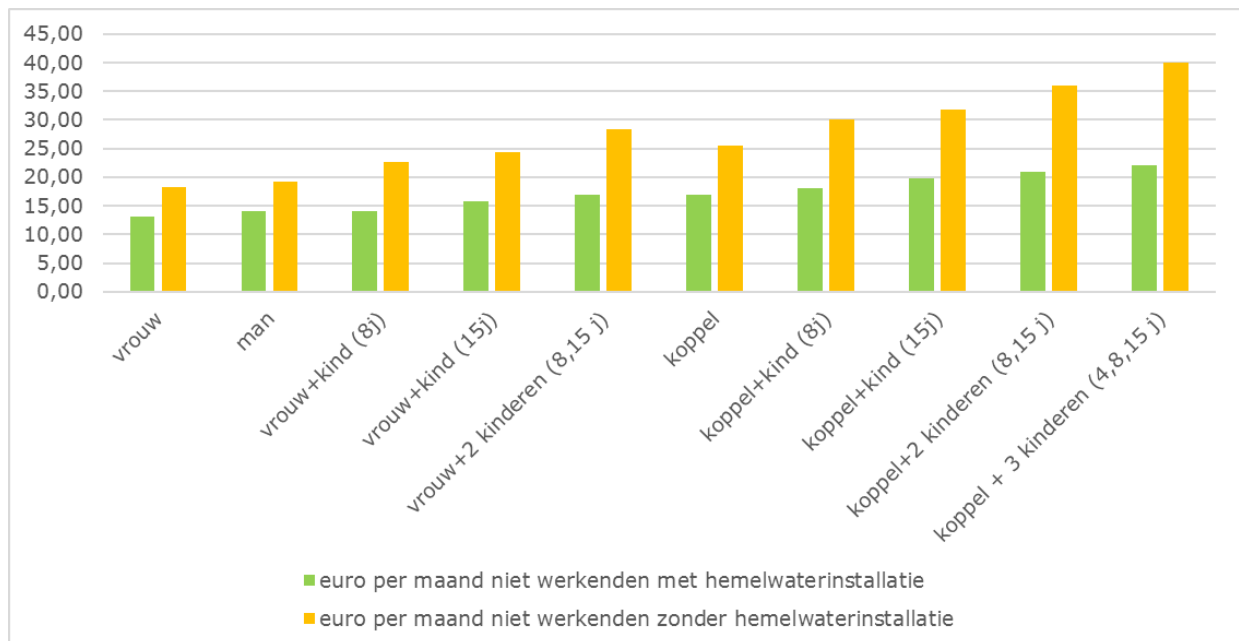
Toch denken we dat het interessant is om een normatief waterbudget te berekenen voor gezinnen die beschikken over een hemelwaterinstallatie en deze hebben aangesloten op het toilet en de wasmachine, omdat op die manier de kostprijs van de integrale waterfactuur in belangrijke mate kan worden verminderd. Figuur 6 laat zien dat gezinnen die hemelwater gebruiken om kledij te wassen, het toilet door te spoelen en te poetsen hun minimaal waterverbruik verminderen met 40 à 50%. In absoluut aantal liters per dag gaat het om een minder verbruik van 42 liter voor een alleenstaande en 146 liter voor een gezin met drie kinderen.

Figuur 6: Minimaal aantal liter per dag per gezinstype voor niet-werkenden met en zonder hemelwaterinstallatie



Uiteraard heeft dit lagere verbruik van leidingwater ook financiële implicaties. Voor een alleenstaande vrouw levert dit een besparing op van 5 euro per maand en dus 60 euro op jaarbasis. Voor een gezin met drie kinderen loopt dit op tot 18 euro per maand en 216 euro op jaarbasis. De terugverdientijd van een hemelwaterinstallatie die wordt geplaatst in een bestaande woning is op dit moment nog groot en is afhankelijk van de kost van de installatie en het plaatsen ervan, de grootte van het oppervlak waarvan regenwater wordt opgevangen, de capaciteit van de regenwaterput, het aantal personen dat zal gebruik maken van de hemelwaterinstallatie, de kostprijs van het leidingwater en de hoogte van de premie die sommige gemeenten geven voor de aankoop en het plaatsen van de installatie.

Figuur 7: Maandelijkse kost (gemiddeld over alle Vlaamse watermaatschappijen) voor een minimaal waterbudget waterverbruik voor gezinnen met niet-werkende gezinsleden met en zonder hemelwaterinstallatie, 2017



5 De kostprijs van het normatieve waterbudget wanneer gezinnen geen toegang hebben tot waterzuinige toestellen

Hierboven stelden we al dat het noodzakelijke waterverbruik van burgers afhankelijk is van verschillende individuele en omgevingsfactoren. Voor het opstellen van een normatief budget was het daarom, net als bij de andere korven, nodig om enkele assumpties voorop te stellen met betrekking tot de behoeften en leefomstandigheden van de typegezinnen. Zo gaan we ervan uit dat alle gezinsleden gezond zijn en geen mentale of fysieke handicap hebben. Ten tweede veronderstellen we dat ze beschikken over normale competenties en vaardigheden en dat ze toegang hebben tot de juiste informatie om een spaarzaam waterverbruik mogelijk te maken. Vervolgens vertrekken we van de situatie waarbij de woning van de gezinnen is uitgerust met zuinige toestellen, tenminste als deze een voldoende hoge penetratiegraad kennen in Vlaanderen. Dit is het geval voor een waterzuinige wasmachine, een spaardouchekop en een toilet met spaarknop.

De haalbaarheid en de aanvaardbaarheid van de veronderstellingen die ten grondslag liggen aan de opmaak van het noodzakelijke waterbudget, werden afgetoetst door focusgroepen die in de loop van 2018 opnieuw werden georganiseerd met burgers van een verschillende sociaaleconomische achtergrond in de vijf Vlaamse provincies. De assumpties met betrekking tot het beschikken over voldoende kennis en vaardigheden om een spaarzaam waterverbruik mogelijk te maken, werden nergens ter discussie gesteld. Mensen in armoede gaven spontaan meerdere voorbeelden van eigen strategieën om hun waterverbruik te beperken, zoals het leggen van een baksteen in de spoelbak van het toilet, het zelf opvangen van regenwater of regelmatig een kleine handwas doen. Daarnaast werden ook de minimale waterhoeveelheden om het waterbudget te berekenen voor alle functies als

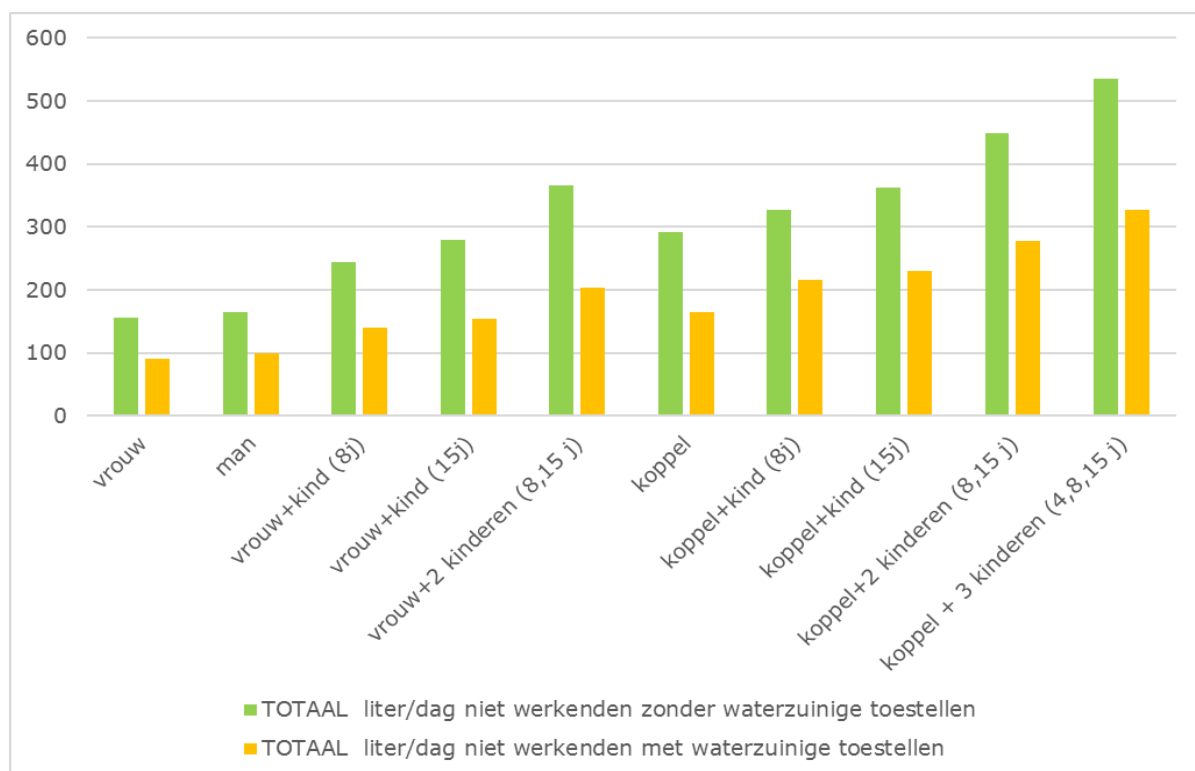
haalbaar beoordeeld. Enkel het aantal liter voor het poetsen van de woning werd door enkele alleenstaande deelnemers als laag ingeschat.

Doch, zoals in het verleden al het geval was, gaven ook nu meerdere deelnemers met een beperkt gezinsinkomen aan geen toegang te hebben tot de waterzuinige toestellen die voor het opstellen van de waterkorf werden verondersteld. Om toch een inschatting te kunnen maken van wat hiervan de impact is op de totale kostprijs van het normatieve waterbudget, herhaalden we bovenstaande oefening voor gezinnen die geen toegang hebben tot een spaardouchekop (maar beschikken over een douchekop met debiet van 14 liter per minuut) en hun was doen met een wasmachine van 9-12 jaar oud die 62 liter per cyclus verbruikt en een toilet gebruiken zonder spaarknop die per spoelbeurt 7,5 liter gebruikt.

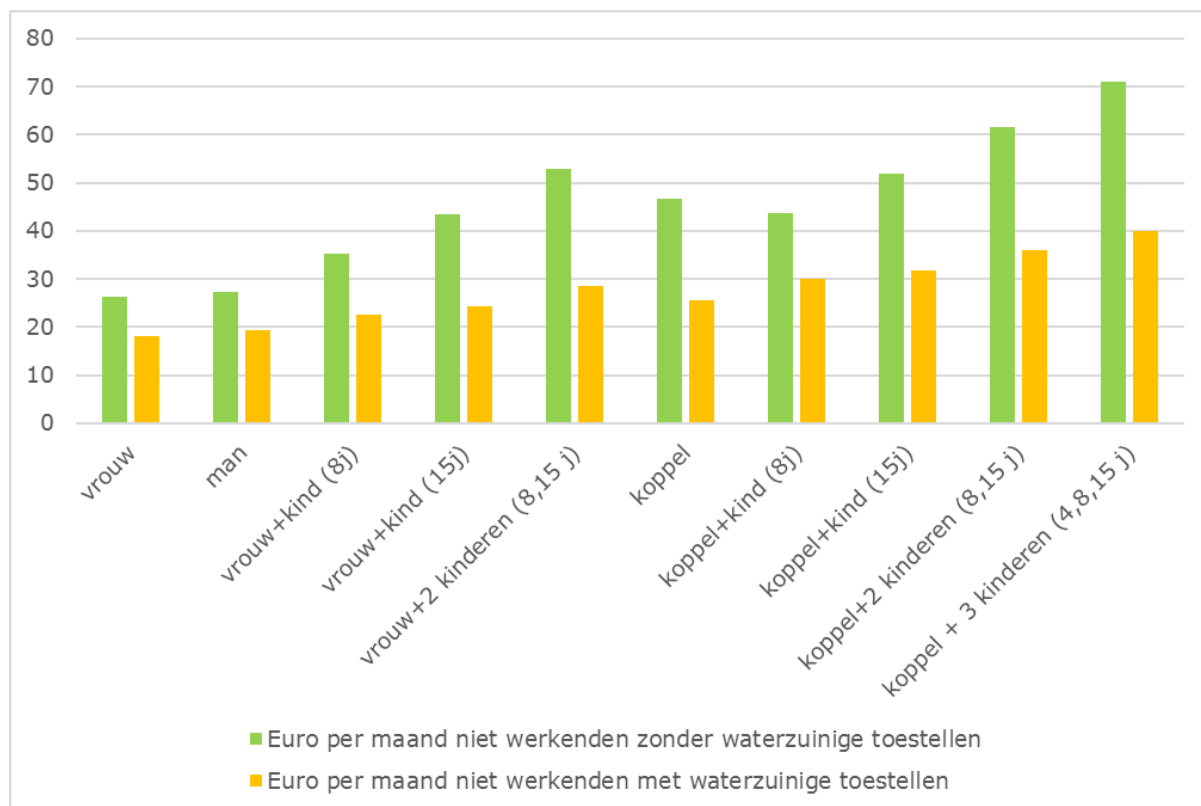
Voor deze gezinnen stijgt het benodigde aantal liter met 65 liter per dag voor een alleenstaande vrouw, met 127 liter per dag voor een koppel en met 209 liter voor een koppel met drie kinderen (zie Figuur 8). Dit is, afhankelijk van het gezinstype, een stijging met 34% tot 44%.

Voor een aantal gezinstypes betekent dit bovendien ook dat ze voor een beperkt gedeelte van hun verbruik buiten het basistarief vallen en het dubbele 'comfort' tarief moeten betalen. De rekening voor het minimaal noodzakelijk waterverbruik loopt zo sterk op. Voor een alleenstaande bedraagt de meerkost 8 euro (44%) per maand, voor een koppel 21 euro (83%) en voor een koppel met drie kinderen maar liefst 31 euro (77%) per maand.

Figuur 8: Minimaal aantal liter per dag per typegezin voor gezinnen met niet-werkende gezinsleden met en zonder waterzuinige toestellen, 2017



Figuur 9: *Maandelijks kost (gemiddelde over alle Vlaamse watermaatschappijen) voor een minimaal waterverbruik voor gezinnen met niet-werkende gezinsleden met en zonder waterzuinige toestellen, 2017*



6 Conclusie Deel 1

Het belang van betaalbaar drinkbaar water voor huishoudelijk verbruik wordt nationaal en internationaal erkend. Wij zijn ervan overtuigd dat een normatief concept van wat een minimaal noodzakelijk watergebruik is, kan en dus past. past in een breder onderzoek dat werd gevraagd door de Vlaamse Milieumaatschappij WaterRegulator Drinkwater) om de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur in Vlaanderen in kaart te brengen, de evolutie ervan te kunnen opvolgen en de impact te meten van mogelijke wijzigingen aan de tariefstructuur.

Dit normatief waterbudget kan als benchmark fungeren voor de inkomensdrempels die worden gebruikt in het onderzoek naar waterarmoede¹³, gedefinieerd als ‘de onmogelijkheid van gezinnen om het verbruik van water te bekostigen dat noodzakelijk is met het oog op adequate maatschappelijke participatie’. Hier gaat men immers op zoek naar de huishoudens die een problematisch groot deel van hun inkomen aan water moeten besteden of naar huishoudens die om financiële redenen hun

¹³ Problematisch echter aan het concept ‘waterarmoede’ is dat het buiten beschouwing laat dat water slechts een van de noodzakelijke goederen en diensten is die gezinnen nodig hebben om adequaat aan de samenleving te kunnen deelnemen. ‘Betaalbaarheid van essentiële goederen en diensten en ‘adequaatheden van inkomen’ zijn met andere woorden onlosmakelijk met elkaar verweven.

watervverbruik dermate terugschroeven dat niet meer aan de minimumnormen voor maatschappelijke participatie wordt voldaan (ondergebruik).

Om een normatief concept uit te werken voor de kostprijs van een minimaal noodzakelijke hoeveelheid water, deden we in dit rapport een beroep op het onderzoek naar referentiebudgetten. De Belgische referentiebudgetten zijn geprijsde korven van goederen en diensten die illustreren wat gezinnen minimaal nodig hebben om adequaat aan de samenleving te kunnen deelnemen. Vertrekkende vanuit een theoretisch kader over menselijke behoeften, werd bepaald welke de noodzakelijke functies van water zijn met het oog op het vervullen van deze noden en welke hoeveelheid water minimaal noodzakelijk is voor Vlaamse gezinnen van een bepaalde gezinsomvang en -samenstelling. De kostprijs van deze waterkorf vormt dan het zogenaamde normatieve waterbudget.

Deze kostprijs varieert met de gezinsomvang- en samenstelling, de woonplaats, alsook met het al dan niet uit werken gaan van de volwassen gezinsleden. Het normatieve waterbudget zoals het in dit rapport werd berekend over alle Vlaamse watermaatschappijen heen bedraagt 18,22 euro per maand voor een alleenstaande niet-werkende vrouw en 19,28 euro voor een alleenstaande niet-werkende man. De budgetten voor werkenden liggen een fractie lager omdat werkenden minder vaak thuis zijn. Grotere gezinnen hebben een hoger budget nodig. Toch stijgt de prijs niet proportioneel met het aantal gezinsleden. Zo bedraagt het referentiebudget voor water 40,04 euro per maand voor een koppel met drie kinderen. De verschillen in factuurbedragen tussen de verschillende watermaatschappijen variëren met 18% tussen de goedkoopste en de duurste voor een alleenstaande en met 31% voor een koppel met drie kinderen.

Gezinnen die beschikken over een hemelwaterinstallatie kunnen hun noodzakelijke waterbudget verminderen met 27% (alleenstaande man) tot 45% (koppel met drie kinderen). Voor het plaatsen van een hemelwaterinstallatie in een bestaande woning is de terugverdientijd afhankelijk van de kost van de installatie en het plaatsen ervan, de grootte van het oppervlak waarvan regenwater wordt opgevangen, de capaciteit van de regenwaterput, het aantal personen dat zal gebruik maken van de hemelwaterinstallatie, de kostprijs van het leidingwater en de hoogte van de premie die sommige gemeenten geven voor de aankoop en het plaatsen van de installatie.

Om de noodzakelijke kosten goed te kunnen inschatten, moesten heel wat veronderstellingen worden gemaakt met betrekking tot de keuze van de gebruikte toestellen, de wijze waarop deze worden gebruikt, het verbruik per keer en de frequentie waarmee ze worden gebruikt. Bij het maken van deze keuzes hebben we ons in de mate van het mogelijke gebaseerd op bestaande nationale en internationale aanbevelingen, en op geobserveerde data van reëel watergebruik in Vlaanderen. Gezien de grote hoeveelheid aan keuzes mag de hier berekende kostprijs van een – met het oog op adequate participatie- noodzakelijke hoeveelheid water niet worden gezien als een exacte ondergrens, maar eerder als een zo goed mogelijk geobjectiveerde schatting van het budget dat gezinnen minimaal nodig hebben voor een adequaat noodzakelijk watergebruik.

We wensen tot slot te benadrukken dat dit normatief waterbudget nooit los kan gelezen worden van de achterliggende assumpties waarop het is gebaseerd. Deze hebben betrekking op individuele behoeften (bv. een goede gezondheid), individuele competenties (bv. beschikken over voldoende informatie en vaardigheden voor een spaarzaam watervverbruik) en de beschikking over waterzuinige toestellen voor het gebruik van leidingwater. . Zo berekenden we dat indien gezinnen niet beschikken over een douche met spaarkop, een toilet met een spaarknop en een waterzuinige wasmachine, de minimale kostprijs van essentieel watervverbruik, afhankelijk van het gezinstype 44% tot 83% hoger ligt.

Deel 2: Evaluatie van de betaalbaarheid van water in Vlaanderen

1 Inleiding

In dit deel bespreken we (A) de uitgevoerde analyse van de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur (incl. sociale correcties) onder de tariefstructuur van 2015 en 2016; (B) de uitgevoerde impactsimulaties van mogelijke wijzigingen aan de structuur en tarieven vertrekkende van de tariefstructuur 2016; (C) de uitgevoerde impactsimulaties van een mogelijke verruiming van de groep sociaal gerechtigden en vermindering van de korting vervat in de sociale correctie, en (D) een longitudinale analyse van de evolutie van de betaalbaarheidsindicatoren (ook uitgesplitst naar socio-economische categorieën) in het decennium 2006-2015.

Meer bepaald gaan we dieper in op volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de impact van de in 2016 gewijzigde tariefstructuur op de betaalbaarheid voor de abonnees?
- Wat is de impact op de betaalbaarheid van de in 2016 bijgestuurde sociale correctie?
- Kunnen aanpassingen aan de tariefstructuur en/of de flankerende (sociale) maatregelen de betaalbaarheid verbeteren?
- Wat zou de impact zijn van een uitbreiding van de gerechtigden van sociaal tarief tot de (uitgebreidere) groep beschermde klanten ?
- Hoe evolueerde de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur tussen 2006 en 2016?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden vertrekken we van de methode die we ontwikkelden in het verkennend onderzoek “Naar een betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur in Vlaanderen” (Vanhille et al. 2015), op basis van een uitgebreide literatuurstudie, de achterliggende overwegingen, en de bespreking van de beperkingen van betaalbaarheidsindicatoren. In tegenstelling tot de verkennende studie, werken we nu met een verrijkt databestand dat voor het eerst de gegevens uit de EU-SILC enquête combineert met de gegevens uit de waterboeken van de VMM¹⁴.

De tekst is als volgt opgebouwd. Eerst gaan we dieper in op de methode. We bespreken achtereenvolgens de gehanteerde indicator van betaalbaarheid, de gebruikte gegevens en de belangrijkste kenmerken en beperkingen van de uitgevoerde simulaties. Vervolgens bespreken we de resultaten van het onderzoek in twee delen. Eerst gaan we dieper in op betaalbaarheid van de integrale waterfactuur onder de tariefstructuur van 2015 en 2016. Daarna stellen we de resultaten voor van de simulatie van enkele scenario's waarbij de tariefstructuur van 2016 zou worden gewijzigd. Het empirische luik van dit rapport eindigt met een longitudinale analyse van de betaalbaarheidsindicatoren over de periode 2006-2015. Op het einde van het rapport vatten we de belangrijkste bevindingen samen.

2 Methode en data

Indicatoren

¹⁴ Een beknopte beschrijving van de beschikbare gegevens in de EU-SILC enquête kan worden teruggevonden in Goedemé and Vanhille (2018).

Met de betaalbaarheidstoets bekijken en vergelijken we het aandeel van de bevolking (a) wiens werkelijke waterfactuur uitstijgt boven 1.4% resp. 3% van het netto beschikbaar gezinsinkomen (b) voor wie de hypothetische waterfactuur voor het normatief berekende “minimaal noodzakelijk waterverbruik” aangepast aan het gezinstype uitkomt boven 1.4% resp. 3% van het netto beschikbaar gezinsinkomen. Op deze manier bekomen we vier verschillende indicatoren, die we aanduiden met volgende afkortingen: WU14, NK14, WU30 en NK30 waarbij de cijfers staan voor de gehanteerde grenswaarde (1.4% resp. 3.0%) en WU staat voor de “werkelijke uitgaven” voor waterverbruik (de integrale waterfactuur zoals afgeleid uit de VMM-data) en NK staat voor de “normatieve kosten”, de berekende prijs voor een waterverbruik ter hoogte van het normatieve, minimale, waterbudget. Zoals uitgelegd in de verkennende studie, wordt voor internationale vergelijkingen vaak de 3% norm als grens gebruikt. Echter, net zoals andere studies in welvarende landen (e.g. Miniaci, Scarpa en Valbonesi (2008) voor Italië) ondervonden we in de verkennende studie (2015) dat wat vanuit een normatief oogpunt aan water zou moeten worden besteed in België als welvarender regio, een stuk lager ligt dan deze 3%. Immers, het is over het algemeen zo dat hoe hoger het inkomen is, hoe kleiner het aandeel is van het inkomen dat aan water zou moeten worden besteed om in de basisbehoeften te voorzien, en hoe hoger het aandeel van het inkomen is dat aan andere zaken moet worden besteed om adequaat aan de samenleving te kunnen participeren. Enkel kijken naar de 3% grenswaarde geeft voor een land als België dan ook een te eng beeld van betaalbaarheidsrisico's (zie ook Vanhille et al., 2018). Na bijkomende analyse van het aandeel van het waterbudget in de referentiebudgetten, stelden we in de verkennende analyse een grens van 1,8% voor. Indien we echter dezelfde analyse overdoen met het verbeterde waterbudget (zie Deel 1 van deze studie) en de geüpdatete referentiebudgetten, en we berekenen het gewogen gemiddeld aandeel van water in het referentiebudget voor een gezin zonder werkende gezinsleden, dan komen we op een grens van 1,4%. Dit komt tevens overeen met het mediane aandeel van de uitgaven voor water in het beschikbaar gezinsinkomen voor huishoudens met een inkomen onder de Europese armoederisicogrens (eigen berekeningen op basis van EU-SILC 2015) (zie Miniaci, Scarpa, and Valbonesi (2008) voor een gelijkaardige analyse). Door beide grenswaarden te bekijken, krijgen we bovendien enig zicht op de ‘diepte’ van het betaalbaarheidsprobleem: wie een risico heeft volgens de 3% grens kampt hoogstwaarschijnlijk met grotere betaalbaarheidsproblemen dan wie een risico heeft volgens de 1,4% grens.

Deze vier centrale indicatoren worden bekeken voor de gehele bevolking alsook voor uitsplitsingen naar socio-economische karakteristieken (inkomensdeciël, huishoudgrootte, economische status en woonstatus). De groep van gezinnen in armoede zit bijna volledig vervat in het onderste deciel. De Belgische armoedelijijn op basis van SILC2016 ligt immers op 1.115€/maand equivalent netto beschikbaar inkomen, de grenswaarde van dit eerste deciel (geconstrueerd op basis van de Vlaamse inkomensverdeling) ligt op 1.085. Een klein deel van het tweede deciel bevindt zich dus ook nog onder de Belgische armoedegrens. We bekijken tevens in welke mate de groep geïdentificeerd door de “werkelijke uitgaven”-indicator en de “normatieve kosten”-indicator overlapt dan wel verschilt.

Data

Om op een zo betrouwbaar mogelijke manier betaalbaarheidsrisico's voor water te berekenen, werd voor deze studie voor het eerst de Survey on Income and Living Conditions (SILC) gekoppeld aan de

VMM waterboeken¹⁵. De koppeling werd uitgevoerd door Statistics Belgium in nauwe samenwerking met VMM, op basis van de beschikbare adresgegevens van de huishoudens in SILC en de VMM waterboeken en, voor zover mogelijk, het rijksregisternummer van de referentiepersoon. De gekoppelde gegevens betreffen de inkomensjaren 2005 t.e.m. 2015 (SILC 2006-2016) voor gezinnen met adres in Vlaanderen op het moment van de bevraging. Meer bepaald werden voor de gezinnen in Vlaanderen die behoren tot de SILC netto steekproef van 2016 (inkomen 2015) de VMM-gegevens over de facturen die in 2015 en 2016 werden uitgeschreven aan de SILC gegevens toegevoegd. Voor de andere jaren die in de analyse zijn opgenomen werden telkens de gegevens in de SILC van jaar n gekoppeld aan de beschikbare gegevens uit de waterboeken voor jaar $n-1$, jaar n en jaar $n+1$. Op deze manier kan een beter beeld worden verkregen van zowel de uitgaven voor water door gezinnen, als van het volume water dat werd geconsumeerd. De gegevens over waterverbruik die beschikbaar zijn in de Belgische SILC zijn immers wellicht minder nauwkeurig en betreffen enkel de uitgaven in euro per maand, en niet het geconsumeerde volume (Goedemé & Vanhille, 2018).

De representatieve steekproef die de SILC 2016-enquête behelst was niet in zijn volledigheid bruikbaar:

- Voor 230 SILC gezinnen kon er geen waterfactuur worden gekoppeld / teruggevonden (8%)
- Voor 21 SILC gezinnen was de gekoppelde waterfactuur onbruikbaar omdat bv. de begin- en einddatum van de factuur ontbraken, de periode tussen begin- en einddatum te kort was om te extrapoleren naar een jaarlijks gemiddelde (<30 dagen), er een creditnota (met negatief saldo) was, of de variabelen met gefactureerde bedragen op elk van de componenten van de integrale waterfactuur leeg waren (met dus een nulfactuur als gevolg). Tegenwoordig ging het hier om minder dan 1% van de huishoudens in de SILC-sample.
- 324 SILC gezinnen hadden geen waterfactuur voor huishoudelijk gebruik, maar kregen een code voor niet-huishoudelijk verbruik (bv. wanneer een zelfstandige activiteit plaatsvond op dezelfde watermeter). Dit correspondeert met een aanzienlijke groep van 11% van de SILC-gezinnen. We bekeken de verdeling van deze waterverbruiken om na te gaan of dit waterverbruik alsnog kon dienen als indicatie van het huishoudelijk verbruik. Helaas stelden we vast dat de verdeling van deze niet-huishoudelijke verbruikte m³ heel anders was dan de verdeling van de huishoudelijke waterverbruiken¹⁶ om te kunnen dienen voor deze analyse.
- 372 gezinnen hadden meerdere (overlappende) waterfacturen voor hetzelfde facturatiejaar (12%) (dit komt voor bij een verhuis, maar gaat in belangrijke mate wellicht ook over een problematische koppeling van de SILC en VMM gegevens)
 - Voor 326 SILC gezinnen uit deze groep hebben we echter wel op basis van redelijke assumpties¹⁷ de correcte waterfactuur kunnen inschatten (11%)

¹⁵ De koppeling van de gegevens werd goedgekeurd tijdens de beraadslaging nr. 01/2018 van 16 januari 2018 van het Statistisch Toezichtsc comité voor het project STAT-MA-2017-030.

¹⁶ De verdeling van de niet-huishoudelijke verbruiken was meer uitgespreid, kende een veel hoger gemiddelde en kende veel extreem hoge verbruiken. Zo lag 60% van de jaarlijks equivalente niet-huishoudelijke verbruiken boven de 95% percentiel waarde van de jaarlijks equivalente huishoudelijke verbruiken.

¹⁷ We selecteren naar het “best-match” record uit de waterboeken, door voor waterboeken-gegevens en SILC-gegevens te vereisen dat ze voldoende overeenstemmen voor de variabelen huishoudgrootte en gemiddelde maandelijkse uitgave voor water. Wanneer er geen voldoende goede match werd gevonden, namen we deze gezinnen niet mee in de analyse.

In totaal waren er 2116 SILC gezinnen met initieel bruikbare VMM-waterfactuur, indien we hierbij de SILC gezinnen optellen voor wie we met redelijkheid de wateruitgaven kunnen achterhalen (326 gezinnen), komen we op een totaal van 2442 SILC gezinnen die uiteindelijk werden meegenomen in de analyse, op een totaal van 3063 Vlaamse gezinnen in de SILC steekproef (80%). Dit percentage ligt eerder laag in termen van het relatief grote aantal overblijvende huishoudens waarvoor de gegevens niet worden gekoppeld. Dit betekent dat het belangrijk is om te bekijken in welke mate de kenmerken van de huishoudens waarvoor de gegevens niet konden worden gekoppeld systematisch verschillen van deze van de huishoudens totale populatie.

We vergeleken de groep die uitviel omwille van één van bovenstaande redenen met de groep die wel behouden bleef, om uitspraak te kunnen doen over de representativiteit van deze overblijvende groep voor wat betreft hun sociaal-economisch profiel. Doordat de groep waarvoor de gegevens niet konden worden gekoppeld redelijk groot is, is de kans immers reëel dat de resultaten vertekend zijn. Tabellen 2 en 3 tonen inderdaad aan dat de resultaten met een zekere omzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd. Tabel 2 wijst aan dat de huishoudens waarvoor de koppeling met de VMM gegevens niet succesvol kon worden gemaakt zijn vaker dan gemiddeld alleenstaand, gemiddeld genomen iets ouder, wonen vaker in een private of sociale huurwoning en behoren vaker dan gemiddeld tot de twee onderste inkomensdecielen. Met andere woorden lijkt het om een groep die gemiddeld genomen eerder kwetsbaar is. In de steekproef waarmee we werken zijn alleenstaanden, huurders en huishoudens met een laag inkomen dus licht ondervertegenwoordigd. Als we veronderstellen dat het betaalbaarheidsrisico bij de groepen die proportioneel meer uitvielen ongeveer op dezelfde manier verdeeld is als bij het deel van de steekproef waarvoor wel een bruikbare koppeling kon worden gemaakt, kunnen we verwachten dat de resultaten het betaalbaarheidsrisico voor de totale bevolking onderschatten, hoewel de vertekening beperkt zou moeten zijn.

Tabel 3 presenteert en kwantificeert de redenen voor uitval door moeilijkheden met de data-koppeling, voor de historische datasets gebruikt voor de longitudinale analyse (2006; 2009; 2012; 2015) en de hierboven reeds in detail gepresenteerde dataset voor 2016. We zien dat de uitval in de historische datasets 2006, 2009 en 2012 wat lager uitkomt dan in 2015 en 2016, dus een hoger percentage gezinnen meegenomen wordt in de analyse. Echter deze observatie wordt quasi volledig gedreven door de missende waarden op de variabele voor niet-huishoudelijk gebruik, die pas vanaf 2015 volledig ingevuld is. Aangezien we er in de datasets 2006-2012 vanuit gaan dat de records met ontbrekende waarden op deze variabele facturen voor huishoudelijk gebruik betreffen, is het hoger aantal meegenomen cases grotendeels een artefact. Bovendien kan de onjuiste meenaming van niet-huishoudelijke klanten een vertekening geven in de resultaten (op hun verbruik wordt nu immers de huishoudelijke tariefstructuur toegepast, terwijl sommige records in deze groep in werkelijkheid mogelijk een niet-huishoudelijke factuur ontvingen).

Tabel 2: Vergelijking naar sociaal-economische karakteristieken tussen behouden en niet-behouden groep in de SILC-steekproef van 2016: aandeel van verschillende sociaal-economische profielen in de verschillende steekproeven en gemiddelde leeftijd in jaren

	<i>behouden</i>	<i>niet behouden</i>	<i>totale steekproef</i>
<i>1 pers. gezin</i>	11.9	17.8	13.1
<i>2 pers. gezin</i>	27.9	29.3	28.2
<i>3 pers. gezin</i>	17.2	16.8	17.2
<i>4 pers. gezin</i>	22.7	17.8	21.7
<i>5 of meer pers. gezin</i>	20.3	18.3	19.9
<i>eigenaar zonder hypotheek</i>	33.2	33.7	33.3
<i>eigenaar met hypotheek</i>	46.7	33.2	44.0
<i>private huurder</i>	12.8	19.6	14.2
<i>sociale huurder</i>	7.3	13.4	8.5
<i>deciel 1</i>	8.9	14.5	10.0
<i>deciel 2</i>	8.9	14.2	10.0
<i>deciel 3</i>	10.0	10.1	10.0
<i>deciel 4</i>	9.9	10.5	10.0
<i>deciel 5</i>	10.4	8.5	10.0
<i>deciel 6</i>	10.6	7.7	10.0
<i>deciel 7</i>	10.6	7.8	10.0
<i>deciel 8</i>	10.1	9.5	10.0
<i>deciel 9</i>	10.3	8.7	10.0
<i>deciel 10</i>	10.4	8.5	10.0
<i>gemiddelde leeftijd</i>	42.2	44.3	42.6
<i>aandeel in totale steekproef</i>	76.1	23.9	100.0

Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Tabel 3: Evaluatie van aantal gezinnen en percentage van de SILC-sample (voor Vlaanderen) die wel en niet meegenomen werden in de analyse, naar reden voor uitval; 2006-2016.

	2006		2009		2012		2015		2016	
	#	in %	#	in %	#	in %	#	in %	#	in %
totaal aantal gezinnen in de SILC-sample	3105	100%	3242	100%	3024	100%	3078	100%	3063	100%
SILC gezinnen waarvoor geen koppeling kon worden gemaakt met de waterboeken	360	12%	188	6%	87	3%	229	7%	230	8%
de waterboeken-records rapporteren voor deze gezinnen moeilijk te interpreteren waarden*	10	0%	17	1%	16	1%	13	0%	21	1%
aantal SILC-gezinnen waarvoor enkel een niet-huishoudelijke factuur kon worden teruggevonden**	9	0%	60	2%	162	5%	342	11%	324	11%
totaal aantal gezinnen waarvoor meerdere (overlappende) waterfacturen in het gekoppelde bestand aanwezig waren	203	7%	319	10%	266	9%	396	13%	372	12%
aantal gezinnen waarvoor meerdere waterfacturen in het koppelbestand werden opgenomen, en waarvoor de nodige bijkomende informatie (zelf gerapporteerd verbruik) ontbrak om een goede match te kunnen identificeren	80	3%	38	1%	14	0%	15	0%	20	1%
aantal gezinnen waarvoor meerdere waterfacturen in het koppelbestand werden opgenomen, maar waarvoor de zelfgerapporteerde kosten te sterk afweken van de beschikbare waterfacturen om mee te koppelen	37	1%	26	1%	41	1%	20	1%	26	1%
aantal gezinnen waarvoor meerdere waterfacturen beschikbaar waren in het gekoppelde bestand, maar waarvoor we afgaande op gezinsgrootte en zelfgerapporteerde waterkosten in SILC, wel een match konden identificeren	86	3%	255	8%	211	7%	361	12%	326	11%
aantal private waterwinners vervat in de data***	1	0%	16	0%	10	0%	28	1%	45	1%
totaal aantal gezinnen meegenomen in de analyse	2609	84%	2913	90%	2704	89%	2459	80%	2442	80%

Noten:

*(negatief verbruik of factuur (creditnota), nulverbruik, nulfacturen, minder dan 30 dagen tussen begin en einddatum van de factuur)

**variabele waarop deze selectie is gebaseerd bevatte zeer veel missings in 2006, minder in 2009 en 2012 maar is pas vanaf 2015 volledig ingevuld voor alle records. Alle missings zijn als huishoudelijk verondersteld. De niet-meegenomen cases omvatten enkel degene die de expliciete niet-huishoudelijke code meekregen.

***meegenomen in de analyse, met betaalbaarheidsrisico nul.

Met de analyse met betrekking tot de sociale correcties in het vooruitzicht, zoomen we ten slotte nog even in op de groep sociaal gerechtigden in onze dataset. Enerzijds hebben we sociaal gerechtigden in de groep gezinnen voor wie de waterfactuur uit de waterboeken zonder meer bruikbaar was (de rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden). Anderzijds hebben we sociaal gerechtigden die uit een hele reeks gekoppelde waterfacturen voor dat ene gezin, hun (sociaal gecorrigeerde) factuur toegewezen kregen via de assumptie dat de huishoudgrootte moest overeenstemmen tussen de waterboeken en de SILC, en dat het gefactureerde bedrag het dichtst gelegen was bij de zelf gerapporteerde kosten voor water in de SILC-data (de sociaal gerechtigden na toewijzings-imputatie). Onderstaande tabel toont dat het maken van een dergelijke keuze in de data-cleaning, implicaties heeft. Terwijl het totale aantal sociaal gerechtigden in de bevolking het best overeenstemt met de administratief beschikbare informatie wanneer we de totale groep sociaal gerechtigden in acht nemen (net geen 8% van de gezinnen), is er een belangrijk verschil in de spreiding op te merken. Zo zien we dat de verdeling van de sociaal gerechtigden na toewijzings-imputatie (2% van de gezinnen), veel minder geconcentreerd zijn in de onderste decielen, en een ietwat bredere spreiding over de inkomensverdeling kennen, dan de rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden (net geen 6% van de gezinnen). Terwijl geaggregeerde schattingen over de bedragen en omvang van de correctie voor de totale groep sociaal gerechtigden wellicht het accuraatst zijn op basis van onze totale groep sociaal gerechtigden, maken we wanneer we deze groep zouden gebruiken in een verdelingsanalyse, met zekerheid fouten in onze inschatting van de verdelingsimpact. Idealiter zouden de sociaal gerechtigden na toewijzings-imputatie immers ongeveer hetzelfde verdelingspatroon volgen als de rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden. Het lijkt dan ook aangewezen om uitspraken over de incidentie van sociale correcties naar inkomensdeciël te baseren op de groep rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden. Aan de andere kant, wanneer we enkel de rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden in een budgettaire analyse opnemen, identificeren we iets te weinig sociaal gerechtigden in het totaal om de resultaten als representatief te extrapoleren naar de gehele Vlaamse bevolking. Hiervoor baseren we ons dan ook wellicht beter op de totale groep sociaal gerechtigden.

Tabel 4: Vergelijking van het percentage sociaal gerechtigde gezinnen over de inkomensdecielen – vergelijking tussen de rechtstreeks geobserveerde en de via assumpties toegewezen groep.

inkomensdeciël	Rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden	sociaal gerechtigden na toewijzings- imputatie	Totale groep sociaal gerechtigden
1	16%	2%	18%
2	12%	4%	15%
3	8%	2%	10%
4	7%	4%	11%
5	3%	2%	6%
6	2%	1%	2%
7	2%	2%	4%
8	1%	1%	2%
9	1%	1%	3%
10	1%	2%	2%
totale bevolking	6%	2%	8%

Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

In de gerapporteerde resultaten baseren we ons standaard op de totale groep sociaal gerechtigden. Voor de specifieke analyses naar de impact van (veranderingen in) het stelsel van de sociale correcties, maken we de analyse tweemaal. We gebruiken de resultaten gebaseerd op de groep rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden dan als sensitiviteitstest, waarover we in de tekst rapporteren.

Simulaties

Simulaties zijn de methode bij uitstek die toelaat om te beoordelen of en in welke mate aanpassingen aan de tariefstructuur en/of de flankerende (sociale) maatregelen de betaalbaarheid kunnen verbeteren. We analyseren de verschillende componenten van de tariefstructuur apart in vier verschillende simulaties, door een parameter in de tariefstructuur te wijzigen en de impact op de betaalbaarheidsindicatoren na te gaan.

Elk scenario is budgetneutraal: de parameters worden zo opgesteld dat bij ongewijzigd waterverbruik in elk gezin, het totale bedrag dat wordt besteed aan de integrale waterfactuur, voor deze steekproef van gezinnen gelijk blijft aan het totaal bedrag in het referentiescenario. Waar voor een bepaald gezin de waterfactuur goedkoper wordt, wordt het dus bij andere gezinnen duurder.

Het is belangrijk op te merken dat in deze methode in eerste instantie abstractie wordt gemaakt van gedragwijzigingen die een gewijzigde tariefstructuur tot gevolg zouden kunnen hebben, alsook van de impact van gewijzigde componenten in de integrale waterfactuur op niet-huishoudens. Wanneer huishoudensspecifieke prijselasticiteiten kunnen worden toegevoegd aan de data, zou hieraan grotendeels kunnen worden verholpen, en kan dus een meer realistische inschatting van het effect worden bekomen. Dit valt echter buiten het bestek van deze analyse.

3 Analyse & Resultaten

3.1 Analyse van betaalbaarheid van de integrale waterfactuur (incl. sociale correcties) onder de tariefstructuur van 2015 en 2016

Tussen 2015 en 2016 werd de tariefstructuur aangepast. Het ging om een budgetneutrale aanpassing in de tariefstructuur, terwijl de totale omzet voor de drinkwatermaatschappijen gelijk bleef. In deze sectie gaan we na welk effect dit heeft gehad op de hoogte en spreiding van de verschillende betaalbaarheidsindicatoren. We werken voor beide tariefstructuren met dezelfde gegevens: SILC 2016 (inkomens 2015) en VMM gegevens over waterverbruik voor 2015 en 2016. Hierbij is het belangrijk op te merken dat we in beide analyses dezelfde huishoudens meenemen, en telkens vertrekken van dezelfde geschatte hoeveelheid aan waterverbruik. Dit betekent dat we het pure effect van de gewijzigde tariefstructuur simuleren, en gedragseffecten en andere wijzigingen in de bevolking volledig buiten beschouwing laten. Dit heeft als voordeel dat het goed laat zien voor wie de kostprijs van water op welke manier is gewijzigd.

Voor de berekening van de betaalbaarheidsindicatoren vertrekken we van twee berekende jaarlijkse waterverbruiken:

- een werkelijk waterverbruik dat we afleidden uit de bruikbare records in de waterboeken, waarbij we een jaarlijks equivalent waterverbruik afleidden uit de geobserveerde facturen voor 2015 en 2016.

- een normatief waterverbruik dat is aangepast aan het gezin in kwestie (gezinsgrootte en samenstelling: we differentiëren naar jonge kinderen (<12jaar), oudere kinderen (>=12jaar) en inwonende studenten, en ten slotte volwassen mannen en vrouwen.

Achtereenvolgens passen we dan de tariefstructuur van 2015 en 2016 toe.

(1) Tariefstructuur 2015 (CALC2015)

Voor de toepassing van de tariefstructuur die gold in 2015 houden we rekening met de watermaatschappij waarbij het gezin is aangesloten, een gemeentelijke en een bovengemeentelijke bijdrage en 6% btw. In een gestileerde vorm komt de tariefstructuur neer op:

$$\text{int. waterfactuur 2015} = \left(V_{\text{ast}} + (q - 15\text{m}^3 * hh\text{grootte}) * p_d + q * (p_g + p_{bg}) \right) * 1.06$$

Waarbij V_{ast} een drinkwatermaatschappij-specifieke vaste vergoeding betreft, q het jaarlijks verbruik van het gezin, en p_d , p_g en p_{bg} de variabele tarieven omvatten voor respectievelijk drinkwater, gemeentelijke saneringsbijdrage en de bovengemeentelijke saneringsbijdrage. De huishoudgrootte-correctie verloopt in deze tariefstructuur via het toekennen van 15m^3 gratis drinkwater per gedomicilieerd gezinslid. Bijkomend berekenen we tevens de toepasselijke sociale correctie, door de verminderingen op het vast recht en op de gemeentelijke en bovengemeentelijke bijdragen in rekening te brengen voor deze records waarvan we konden observeren dat ze een vrijstelling omwille van sociale redenen kregen (variabele aanwezig in de waterboeken).

Omdat we de gemeente niet kunnen observeren in de data, rekenen we voor de gemeentelijke bijdrage het toegelaten maximumtarief, omdat we observeren dat tevens in de meeste gemeentes dit tarief gold, en we zo een soort mogelijke “bovengrens” aan de waterfactuur in rekening brengen. In realiteit zal voor sommige gezinnen de waterfactuur iets lager zijn uitgevallen, wanneer ze in een gemeente wonen die niet dit maximumtarief toepast.

(2) Tariefstructuur 2016 (CALC2016)

Vervolgens passen we op dezelfde geconstrueerde verbruiksconcepten de tariefstructuur voor 2016 toe. We gaan dus uit van een ongewijzigd waterverbruik, gelijk aan een jaarlijks equivalent waterverbruik gebaseerd op aanwezige informatie over facturen voor 2015 en 2016 vervat in de waterboeken voor de gezinnen in de SILC-steekproef. In 2016 geldt een vaste vergoeding zowel voor de drinkwatercomponent als voor de saneringscomponent, en wordt deze vaste vergoeding een functie van de gezinsgrootte (beide componenten samen komen neer op 100€ per wooneenheid per jaar, verminderd met 20€ per gedomicilieerd gezinslid). De variabele componenten voor drinkwater en afvalwater zijn vervat in een eerste variabel tarief per m^3 voor de eerste schijf, het “basisverbruik” (30m^3 per jaar per wooneenheid + 30m^3 per gedomicilieerd gezinslid), en een tarief dat dubbel zo hoog ligt voor “comfortverbruik” (de verbruikte m^3 die uitstijgen boven de basisverbruik-schijf).

$$\begin{aligned} \text{int. waterfactuur 2016} &= \left(\max(0, 100\text{€} - 20\text{€} * hh\text{grootte}) + \min(q, 30\text{m}^3 + 30\text{m}^3 * hh\text{grootte}) \right. \\ &\quad \left. * p_{\text{basis}} + \max(0, q - (30\text{m}^3 + 30\text{m}^3 * hh\text{grootte})) * p_{\text{comfort}} \right) * 1.06 \end{aligned}$$

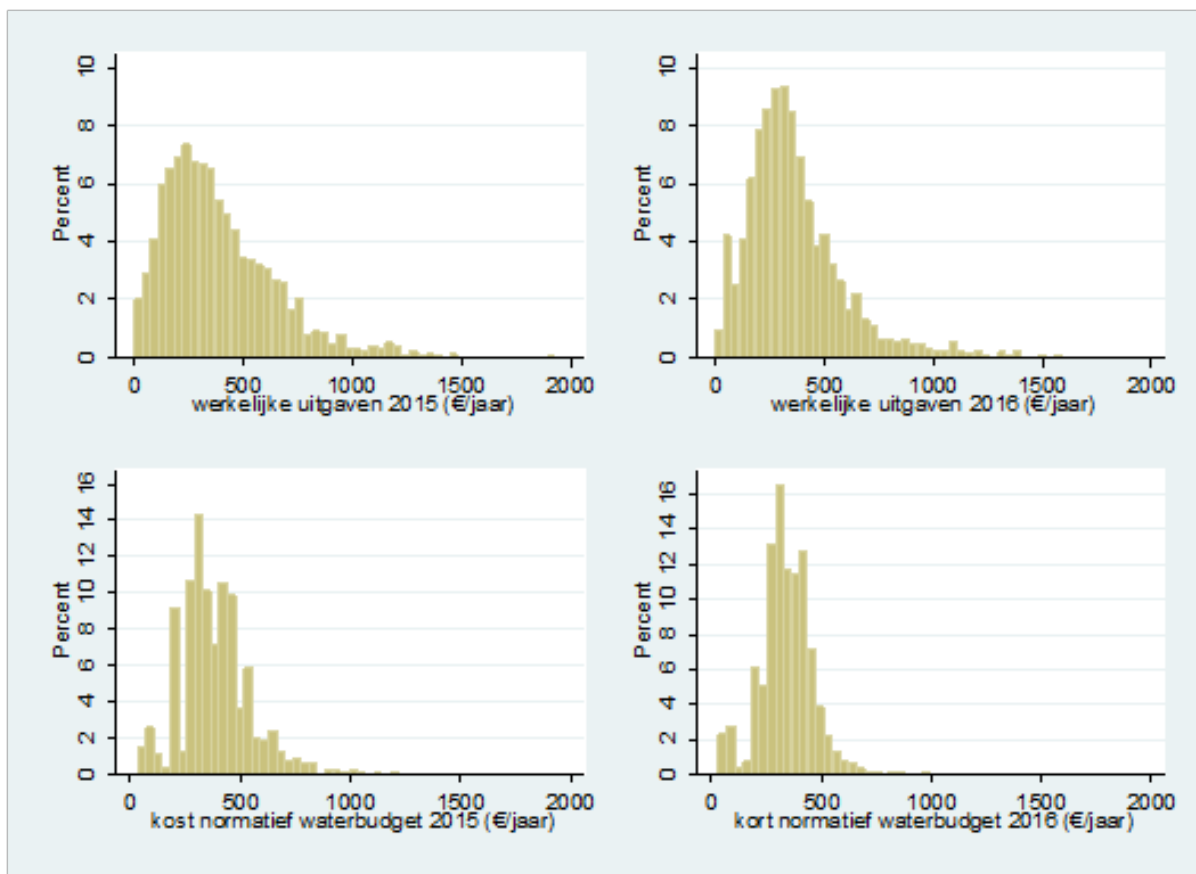
Waarbij $p_{\text{comfort}} = 2 * p_{\text{basis}}$

Ook dit keer passen we de sociale correctie toe, door de berekende factuur te delen door vijf. De korting in 2016 werd immers omgevormd tot een korting van 80% op de normale (niet-gecorrigeerde) factuur.

De verdeling van de geschatte en normatieve waterfactuur

Alvorens in te gaan op de effecten op betaalbaarheid, is het goed even stil te staan bij de verdeling van de waterfactuur in de bevolking. Dit wordt in onderstaande figuur getoond aan de hand van een histogram. Deze maken duidelijk dat (1) de spreiding van de waterfactuur in de bevolking, zoals men kan verwachten, veel groter is voor de werkelijke wateruitgaven dan het normatieve waterbudget; (2) de spreiding van de waterfactuur groter is onder de tariefstructuur van 2015 dan deze van 2016 (voor dezelfde huishoudens en bij constant waterverbruik). Aangezien voor het normatief waterbudget enkel de gezinsgrootte een rol speelt en er geen variatie is in waterverbruik binnen dezelfde gezinstypes, is het logisch dat de spreiding kleiner is dan wat de werkelijke waterfacturen betreft.

Figuur 10. Histogram van de werkelijke integrale waterfactuur en de normatieve integrale waterfactuur op basis van jaarlijks equivalent verbruik onder de tariefstructuur van 2015 en 2016 (in EUR), SILC 2016

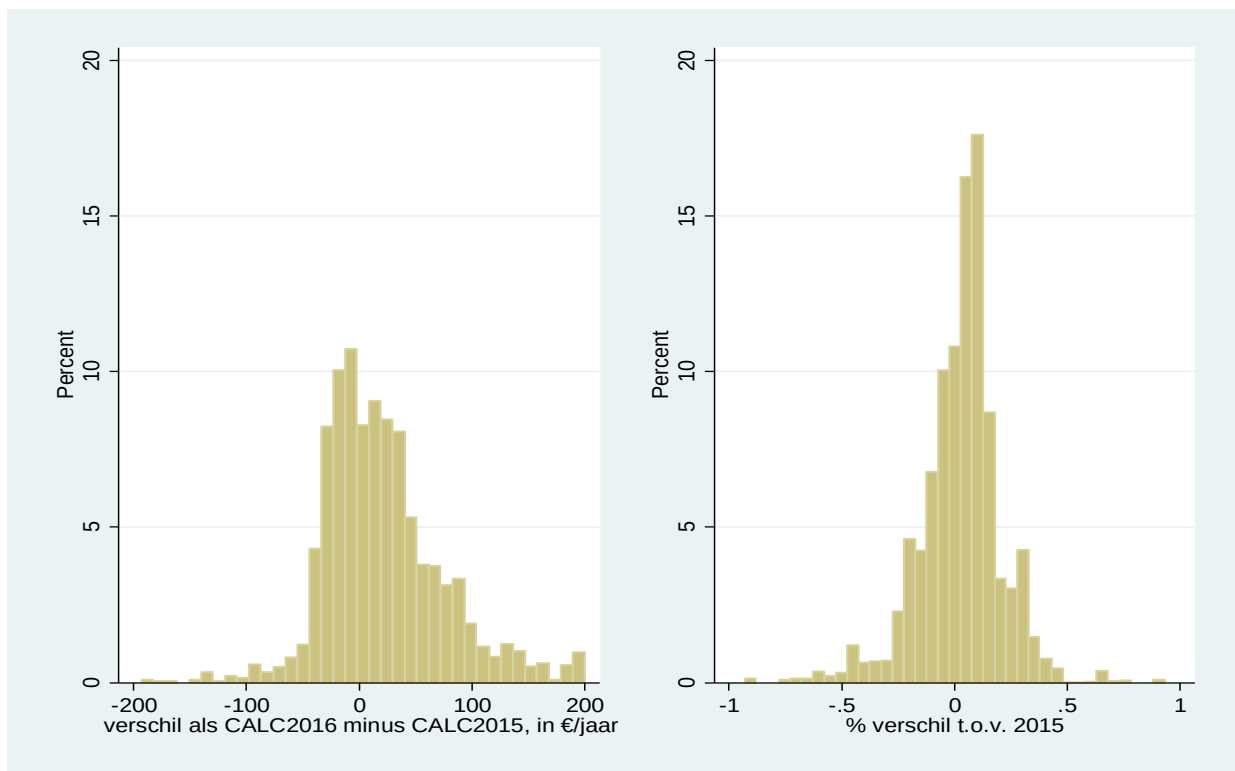


Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Noot: in de bovenste grafieken worden waarden getoond tot 2000 euro; nog 3 gezinnen (tarief 2015), respectievelijk 6 gezinnen (tarief 2016) of 0.28% van de steekproef hebben een hogere factuur dan 2000€/jaar.

Door een vergelijking te maken van het verschil tussen de factuur in 2016 en deze in 2015 (in €/jaar) voor eenzelfde verbruik door dezelfde gezinnen, krijgen we een zicht op de impact van de verandering in de tariefstructuur tussen 2015 en 2016. Zoals blijkt uit onderstaande figuur, is voor de meeste gezinnen het verschil (hier genomen als de factuur in 2015 minus de factuur 2016) positief is, wat wil zeggen dat de factuur in 2016 voor de meeste gezinnen lager uitviel. Gezien de hoge concentratie rond de nul, bleef voor de overgrote meerderheid van de gezinnen het verschil beperkt tot een paar tientallen euro's per jaar. Toch is het opvallend dat een kleine 10% van de huishoudens de factuur zeer sterk (met meer dan 100 €/jaar) hebben zien dalen (vooral) of stijgen (in mindere mate). Wanneer we dit verschil in relatieve termen uitdrukken, zien we een groep van 15% van de bevolking, zijn factuur met meer dan 25% ziet afwijken.

Figuur 101: Histogram van het verschil in geschatte kost van het waterverbruik voor huishoudens onder de tariefstructuren van 2015 en 2016 (in nominale EUR/jaar in linkerluik, in percentage relatieve verandering in rechterluik), SILC 2016.



Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

De impact van de veranderde tariefstructuur op de betaalbaarheid van water

Tabel 5 toont dat in Vlaanderen in 2016 (tariefstructuur 2016) net geen 20% van de bevolking met een betaalbaarheidsrisico kampt volgens minstens één van beide indicatoren (met de 1,4% grenswaarde). Wanneer we 3,0% als grenswaarde hanteren, dan is dit percentage aanzienlijk lager (3,6%). Bekijken we de individuele indicatoren apart, dan stellen we vast dat de werkelijke uitgaven-indicator (WU) op beide grenswaardes (1,4 en 3%) hoger ligt dan de normatieve kosten-indicator (NK). Dit impliceert dat er heel wat gezinnen zijn, ook met een laag inkomen, die meer water consumeren dan het normatief waterbudget. De doorsnede van beide indicatoren is eerder beperkt. Met andere woorden is er een substantiële groep die wél volgens de werkelijke kostenindicator met een betaalbaarheidsrisico te

maken hebben, maar níét volgens de normatieve kostenindicator (9% met de 1.4% grenswaarde en 3% met de 3% grenswaarde bij tariefstructuur 2016). Dit zijn dus groepen die met een betaalbaarheidsrisico te maken krijgen omwille van een boven-minimaal waterverbruik. Tegelijk is er een kleinere, maar significante groep van 5% die in een huishouden woont waar men de waterfactuur laag weten te houden, door onder-minimaal te verbruiken (het gaat om huishoudens die bij de 11,8 % NK14 horen en niet tot de 6,1% die volgens beide indicatoren een betaalbaarheidsrisico lopen). Op basis van een normatief waterbudget stijgen ze wel uit boven de 1.4% van hun beschikbaar inkomen, maar in de indicator op basis van werkelijke uitgaven blijven ze onzichtbaar. Belangrijk om hierbij op te merken is dat een hoog (of laag) verbruik niet noodzakelijk het resultaat is van gedrag (zoals meer douchen of toilet doorspoelen), maar evenzeer het resultaat kan zijn van gebrekkige infrastructuur (ontbreken spaarknoppen en dergelijke, of lekken, of bij laag verbruik, het partieel gebruik van hemelwater) zie in dit verband ook DEEL 1 van deze studie). Voor een klein deel kan het ook om mensen gaan die een watermeter delen met anderen in een groter gebouw, waardoor we moeilijk kunnen inschatten hoeveel water ze precies verbruiken (deze gezinnen kunnen bovendien ook maar slechts voor een beperkt aandeel invloed uitoefenen op het totaalverbruik).

Tabel 5: Percentage van de bevolking dat wordt geconfronteerd met een betaalbaarheidsrisico voor de integrale waterfactuur, tariefstructuur 2015 en 2016, EU-SILC 2016

		schatting	Standaardfout	95% betrouwbaarheidsinterval	
WU30	2015	3.4%	0.5%	2.6%	4.4%
	2016	3.4%	0.4%	2.6%	4.4%
	Δ	0.0%	0.3%	-0.6%	0,6%
NK30	2015	0.8%	0.2%	0.5%	1.3%
	2016	0.5%	0.2%	0.3%	0.9%
	Δ	0.3%	0.1%	-0.02%	0.5%
WU14	2015	19.0%	1.2%	16.7%	21.5%
	2016	14.9%	0.9%	13.1%	16.9%
	Δ	4.0%	0.9%	2.3%	5.7%
NK14	2015	12.5%	1.0%	10.7%	14.5%
	2016	10.8%	0.8%	9.2%	12.6%
	Δ	1.7%	0.5%	0.6%	2.8%
NK14 of WU14	2015	24.2%	1.3%	21.6%	26.9%
	2016	19.8%	1.0%	17.9%	22.0%
	Δ	4.4%	0.9%	2.6%	6.1%
NK14 en WU14	2015	7.5%	0.8%	6.2%	9.2%
	2016	6.1%	0.6%	5.0%	7.4%
	Δ	1.4%	0.5%	0.3%	2.5%
NK30 of WU30	2015	3.7%	0.4%	2.8%	4.6%
	2016	3.6%	0.4%	2.8%	4.5%
	Δ	0.05%	0.3%	-0.6%	0.7%
NK30 en WU30	2015	0.5%	0.2%	0.3%	1.0%
	2016	0.3%	0.1%	0.2%	0.7%
	Δ	0.2%	0.1%	-0.0%	0.4%

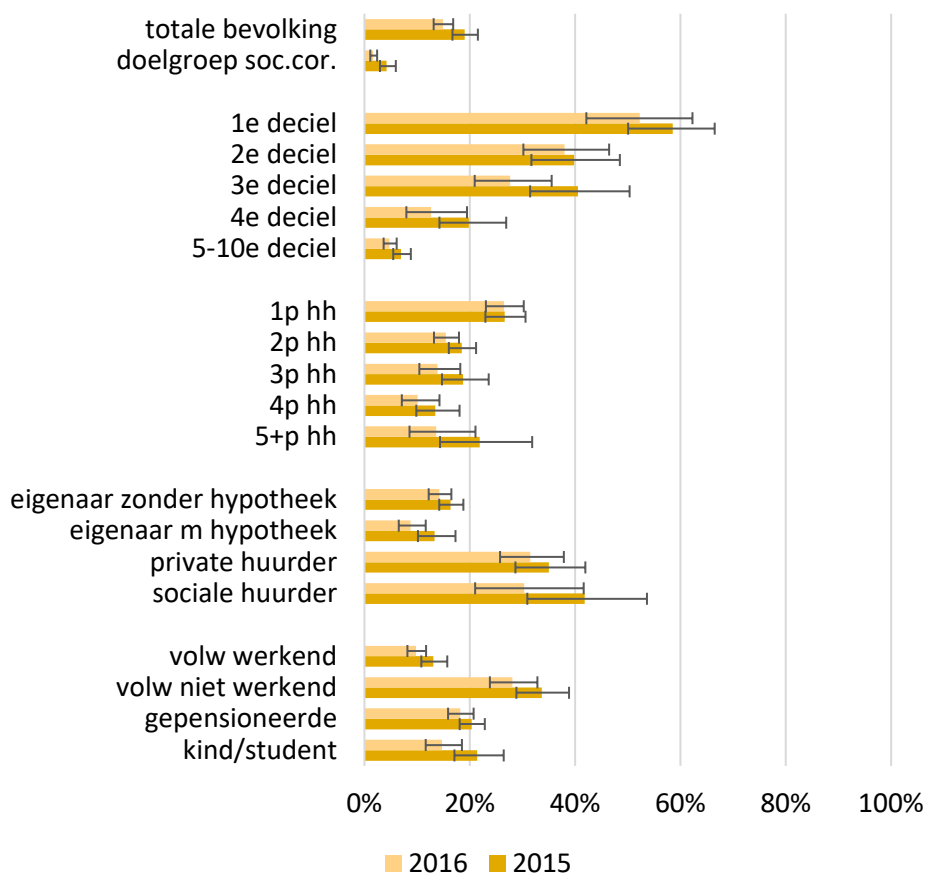
Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Vergelijken we deze vaststellingen met de resultaten voor de tariefstructuur van 2015, dan zien we dat bij de grenswaarde van 1,4% het betaalbaarheidsrisico volgens de nieuwe tariefstructuur een stuk lager is in vergelijking met de oude: de WU14 indicator ligt volgens de oude tariefstructuur 4 procentpunt hoger dan met de nieuwe, terwijl de NK14 indicator 1,7 procentpunt hoger ligt. Beide verschillen testen significant verschillend van nul op het 95% betrouwbaarheidsniveau. Deze daling merken we echter niet voor mensen die een groot betaalbaarheidsrisico lopen: zij die meer dan 3% van het inkomen aan water besteden (WU30) of voor wie het normatief waterbudget meer dan 3% van het inkomen in beslag zou nemen (NK30).

Het betaalbaarheidsrisico van water is echter niet gelijk verdeeld onder de bevolking. Dit is te zien in onderstaande figuren. Hierbij focussen we op de 1,4% grens. De resultaten bij de 3% grens zijn grotendeels gelijklopend qua patroon en zijn raadpleegbaar in het excel bestand in bijlage. Het valt op dat lagere inkomens, huurders, zowel in de private als de sociale sector, eenpersoonshuishoudens, en niet-werkende volwassenen tot de risicogroepen behoren. Terwijl de risicogroepen grotendeels dezelfde blijven onder beide tariefstructuren, zien we wel een verschuiving in het patroon naar gezinsgrootte. Eenpersoonshuishoudens blijven de meest uitgesproken risicogroep (hun percentage blijft nagenoeg gelijk op de verschillende indicatoren), terwijl grotere huishoudens onder de nieuwe tariefstructuur een beduidend lager betaalbaarheidsrisico kennen: de WU14 indicator daalt van 22% naar 14%; de NK14 indicator van 17% naar 13%). Zoals ook in het exploratief onderzoek vastgesteld, zien we dat bij de WU14 indicator ook nog personen met een betaalbaarheidsrisico zijn te vinden in de hogere inkomensdecilen, maar is dit niet het geval bij de normatieve kostenindicator. Dit verschil tussen beide indicatoren is dus nog meer uitgesproken bij de nieuwe tariefstructuur. Ten slotte valt op dat onder de nieuwe tariefstructuur de WU14 indicator op gelijk niveau is voor huurders in de private en sociale sector, terwijl in het geval van de normatieve indicator het betaalbaarheidsrisico bij huurders in sociale huisvesting nog meer uitgesproken is dan bij huurders op de private huurmarkt. Doordat de betaalbaarheidsrisico-indicator geen rekening houdt met de lagere huisvestingskosten voor de groep van sociale huurders, is dit beeld mogelijk wat vertekend.

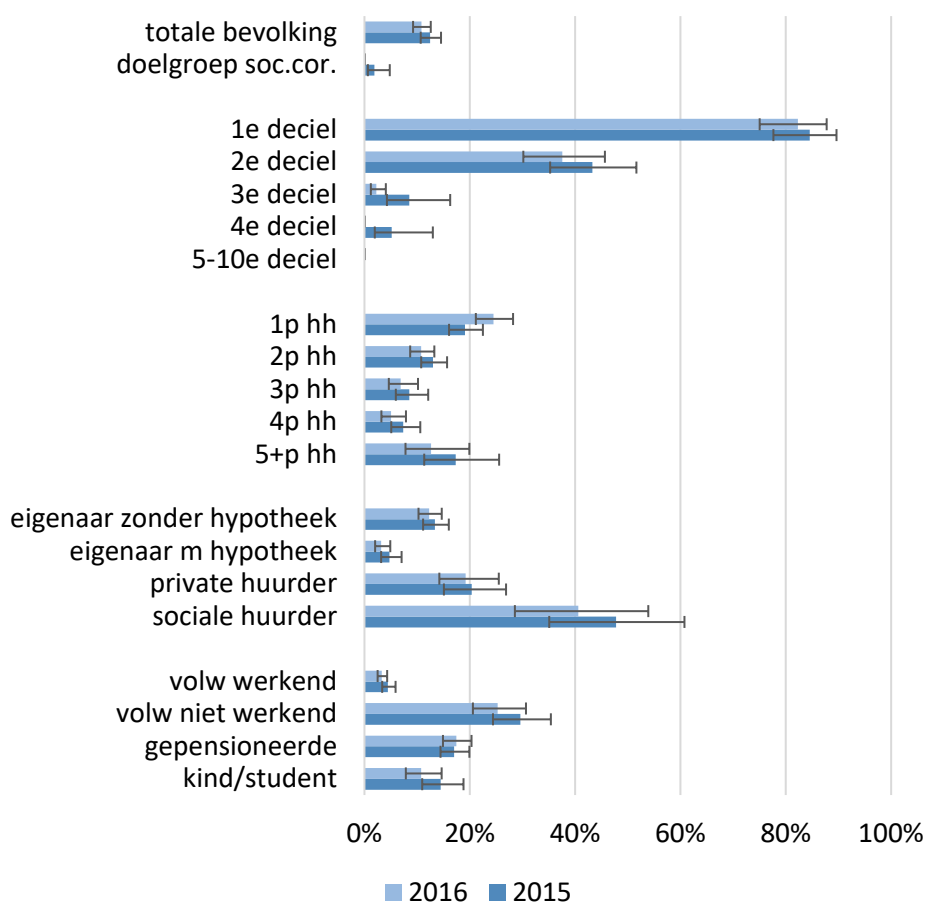
De doelgroep van sociale correcties kent een beduidend lager risico dan het gemiddelde voor de gehele bevolking (4% volgens WU14; 1,8% volgens NK14, 1,6% volgens WU30 en 0% volgens NK30). Als we een hypothetische berekening maken waarbij hun factuur niet zou worden gecorrigeerd, stijgt het betaalbaarheidsrisico voor deze groep aanzienlijk, tot 33% (NK14); 34% (WU14); 3,4% (NK30) en 6,0% (WU30). Dit betekent dat de sociale correctie voor een belangrijke groep van zij die er gebruik van kunnen maken een erg belangrijk middel is om het betaalbaarheidsrisico in te perken. Tegelijkertijd moeten we ook vaststellen dat er een redelijk grote groep is die de sociale correctie krijgt, maar ook zonder deze correctie geen betaalbaarheidsrisico zou lopen volgens de gehanteerde indicatoren, terwijl er heel wat personen zijn die in een huishouden wonen waar er wel een betaalbaarheidsrisico maar geen sociale correctie is. Het is dan ook van belang verder na te gaan of de sociale correctie niet op een meer efficiënte manier kan worden toegepast (zie ook verder).

Figuur 12. Verdeling van het betaalbaarheidsrisico over verschillende bevolkingsgroepen onder de tariefstructuur van 2015 en 2016, WU14 indicator, SILC 2016



Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Figuur 13: Verdeling van het betaalbaarheidsrisico over verschillende bevolkingsgroepen onder de tariefstructuur van 2015 en 2016, NK14 indicator, SILC 2016



Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Conclusie onderzoeksvraag (1): Wat is de impact van de in 2016 gewijzigde tariefstructuur op de betaalbaarheid voor de abonnees?

Hoewel de tariefstructuur ingrijpend veranderde, gaf dit voor de meeste gezinnen geen aanleiding tot een heel ander totaalbedrag. Toch daalde het betaalbaarheidsrisico voor de meeste groepen, of bleef het quasi ongewijzigd. Voor de groep grote gezinnen die in 2015 wel een verhoogd risico vertoonden, is de tariefstructuur in 2016 beduidend voordeliger. Hun betaalbaarheidsrisico daalt significant. Daartegenover staat dat het risico voor alleenstaanden onder de nieuwe tariefstructuur hoger ligt volgens de NK14 indicator, het effect van de hogere vaste vergoeding voor eenpersoonshuishoudens.

Conclusie onderzoeksvraag (2): Wat is de impact op de betaalbaarheid van de in 2016 bijgestuurde sociale correctie?

Zowel onder de tariefstructuur van 2015 als deze van 2016 slaagt de sociale correctie erin om het betaalbaarheidsrisico sterk terug te dringen onder de doelgroep. In 2016 is dit effect nog iets sterker dan in 2015 (waar in 2015 nog 4% resp. 1,8% van de groep met een sociaal gecorrigeerde factuur nog een betaalbaarheidsrisico liep (WK14 indicator resp. NK14 indicator), was dit in 2016 nog maar 1,6% en 0% respectievelijk).

In 2016 zou zonder de sociale correctie 37% (WK14) of 40% (NK14) van de beoogde doelgroep een betaalbaarheidsrisico kennen, t.o.v. 1,6% (WK14) en 0% (NK14) wanneer de factuur wordt gecorrigeerd.¹⁸ De correctie is dus zeer effectief voor de doelgroep. Tegelijkertijd betekent deze bevinding ook dat 60% van zij die een sociale correctie ontvangen, ook zonder sociale correctie niet in de betaalbaarheidsproblemen zouden komen. Dit kan aanleiding geven tot de vraag of het betaalbaarheidsrisico niet sterker zou kunnen worden teruggedrongen wanneer een grotere groep begunstigden een correctie zou kunnen krijgen, evenwel van een lagere grootteorde. Dit is een piste die we verder onderzoeken in de alternatieve scenario's die we simuleren in het volgende deel.

3.2 Impactsimulaties van mogelijke wijzigingen aan de structuur en tarieven vertrekkende van de tariefstructuur 2016

Om onderzoeksvragen (4) en (5) te kunnen beantwoorden, bekijken we enkele hypothetische scenario's die ons toelaten de verschillende componenten van de tariefstructuur afzonderlijk te analyseren.

0. Gemiddelde Vlaamse tariefstructuur 2016 (REF2016)

Om een uniforme vergelijkingsbasis te hebben, gebruiken we een “gemiddelde” Vlaamse tariefstructuur als referentiescenario¹⁹. Dit houdt in dat de prijs van de variabele vergoeding voor basisverbruik en comfortverbruik over alle Vlaamse drinkwatermaatschappijen heen gelijk wordt gehouden (en tegelijk ook gewaarborgd blijft dat de variabele vergoeding voor comfortverbruik dubbel zo hoog is als deze voor basisverbruik).

Op basis van de bevolking vervat in de SILC-steekproef, komen we aan een tarief voor basisverbruik van 3.68€/m³, en een tarief voor comfortverbruik van 7.36€/m³.

Naast het referentiescenario modelleren we drie alternatieve scenario's:

1. Gelijke vaste vergoeding van 100€ per wooneenheid, uniform voor alle huishoudens (VV100)

een scenario waar de korting voor gezinsgrootte wordt afgeschaft en de tariefstructuur voor 2016 een uniforme vaste vergoeding van 100 euro per wooneenheid omvat.

$$\begin{aligned} \text{int. waterfactuur} = & (100 + \min(q, 30m^3 + 30m^3 * hhgrootte) * p_{basis} \\ & + \max(0, q - (30m^3 + 30m^3 * hhgrootte)) * p_{comfort}) * 1.06 \end{aligned}$$

¹⁸ Wanneer we bij wijze van sensitiviteitstest enkel de groep rechtstreeks geobserveerde sociaal gerechtigden nemen, liggen de percentages op 39% (WK14) of 41% (NK14) zonder dat de sociale correctie zou zijn toegekend, t.o.v. 1,7% (WK14) en 0% (NK14) wanneer de factuur wordt gecorrigeerd

¹⁹ Hierdoor kunnen we waarborgen dat wanneer we het referentiescenario vergelijken met alternatieve scenario's, het verschil in betaalbaarheidsrisico tussen de twee te wijten valt aan de verandering in de tariefstructuur, en niet aan het feit dat sommige gezinnen toevallig in het gebied wonen van goedkopere watermaatschappijen en andere door relatief duurdere watermaatschappijen worden bediend. Deze toevallige verdeling over duurdere en goedkopere watermaatschappijen, kunnen we immers niet meenemen in de gesimuleerde scenario's. Veranderingen in betaalbaarheidsrisico omwille van dergelijke “sprongen” in louter het niveau van de waterfactuur (van een relatief goedkope waterfactuur naar een hoger (gesimuleerd) gemiddelde), zouden zonder de tussenstap van het “gemiddelde” referentiescenario, verkeerdelijk kunnen worden toegewezen worden aan de gesimuleerde verandering aan tariefstructuur.

Doordat er meer budget wordt opgehaald door de gestegen vaste vergoeding, kan het variabel tarief dalen. Als we budgetneutraliteit aanhouden, dalen p_{basis} en $p_{comfort}$ in deze berekeningen met 17% t.o.v. het referentiescenario REF2016, en bedragen dus 3,07€/m³ en 6,14€/m³

2. vaste vergoeding geschrapt – factuur bestaat enkel uit variabele vergoeding (enkelVAR)

Een tweede scenario waar er geen vaste vergoeding wordt voorzien, maar het volledige budget voor de integrale waterfactuur wordt verhaald via een voldoende hoge variabele vergoeding. De tariefstructuur krijgt aldus volgende vorm:

$$\begin{aligned} \text{int. waterfactuur} = & (\min(q, 30m^3 + 30m^3 * hhgrootte) * p_{basis} \\ & + \max(0, q - (30m^3 + 30m^3 * hhgrootte)) * p_{comfort}) * 1.06 \end{aligned}$$

De berekeningen op basis van de SILC-steekproef geven aan dat in dit geval p_{basis} en $p_{comfort}$ met 17.5% moeten stijgen t.o.v. het referentiescenario om aan een ongewijzigd totaalbudget te komen. Voor basisverbruik wordt dan 4.32€ betaald per verbruikte m³, voor comfortverbruik 8.64€.

3. gewijzigde grenzen tussen basisverbruik en comfortverbruik op basis van de referentiebudgettenmethode (Basis|Comfort)

Een derde scenario keert terug naar een gemiddelde maar uniforme vaste vergoeding van 50 euro per wooneenheid (d.i. de gemiddelde vaste vergoeding in het REF2016 scenario, wanneer we dus geen rekening zouden houden met de gezinsgrootte-korting), maar wijzigt de grenzen tussen wat als basisverbruik en wat als comfortverbruik wordt gecategoriseerd door deze af te stemmen op de uitkomsten van het referentiebudgetten-onderzoek voor waterverbruik in verschillende gezinstypes. Doordat we met de administratieve data waarover VMM beschikt geen gedetailleerd onderscheid kunnen maken naar leeftijd, geslacht en werkend of niet-werkend (zoals de referentiebudgetmethode wel doet), stemmen we de grenzen af op de hoogste minimale verbruiken, zodat we kunnen garanderen dat voor geen enkel gezinstype het minimaal noodzakelijk waterverbruik als comfortverbruik zou classificeren. We komen zo tot een voorstel om 12m³/jaar aan basistarief te voorzien per wooneenheid, plus 24m³/jaar per gedomicilieerd gezinslid.

Tabel 6 Vergelijking van jaarlijkse verbruiken voor verschillende gezinstypes volgens de referentiebudgetmethode en de voorgestelde alternatieve formule voor de schijf “basisverbruik” in de tariefstructuur.

	m ³ /jaar normatief verbruik volgens referentiebudgettenmethode		m ³ /jaar basisverbruik bij formule 12m ³ /wooneenheid + 24m ³ /gedomicilieerd gezinslid	
	werkend	niet-werkend	werkend	niet-werkend
Alleenstaande vrouw	30.7	33.2	36	36
Alleenstaande man	33.9	36.5	36	36
Alleenstaande ouder + jong kind	48.9	51.5	60	60
Alleenstaande ouder + tiener	54.0	56.6	60	60
Alleenstaande ouder + jong kind & tiener	71.9	74.5	84	84
Koppel 2 volwassenen	55.1	60.2	60	60
Koppel + jong kind	74.1	78.8	84	84
Koppel + tiener	79.2	84.3	84	84
Koppel + jong kind & tiener	95.3	100.4	108	108

Bron: Zie deel 1 van dit rapport.

De formule voor de integrale waterfactuur wordt zo:

$$\begin{aligned} \text{int. waterfactuur} = & (50 + \min(q, 12m^3 + 24m^3 * hhgrootte) * p_{\text{basis}} \\ & + \max(0, q - (12m^3 + 24m^3 * hhgrootte)) * p_{\text{comfort}}) * 1.06 \end{aligned}$$

Doordat ten opzichte van het referentiescenario minder m³ als basisverbruik worden gecategoriseerd en op meer m³ het comforttarief van toepassing is, kunnen de tarieven voor basisverbruik en comfortverbruik dalen met iets meer dan 10%. De prijs (exclusief btw) voor basisverbruik wordt dan 3.30€/m³ en voor comfortverbruik 6.60€/m³.

Deze vier scenario's kunnen we vervolgens vergelijken in termen van hun impact op de betaalbaarheidsindicatoren. Wanneer we in Tabel 7 de zes indicatoren vergelijken tussen de vier scenario's, valt op dat de WU-indicatoren een ander patroon vertonen dan de NK-indicatoren. De WU-indicatoren dalen in het VV100 scenario t.o.v. REF2016, en stijgen in de enkelVAR en Basis|Comfort scenario's. De NK-indicatoren daarentegen stijgen (licht) in het VV100 scenario t.o.v. REF2016, en dalen in de scenario's enkelVAR en Basis|Comfort. Dit lijkt te suggereren dat in de scenario's enkelVAR en Basis|Comfort bovenminimale verbruiken duurder worden, maar de factuur voor kleinere verbruikers net goedkoper wordt. In het VV100-scenario, gaat de vaste vergoeding zwaarder wegen, wat vooral bij kleine verbruikers een belangrijke impact op de integrale factuur heeft.

Tabel 7: Percentage van de Vlaamse bevolking met een betaalbaarheidsrisico voor de integrale waterfactuur, volgens de werkelijke en de normatieve kosten indicatoren; bij vier verschillende scenario's, voor 2016.

	REF2016	VV100	enkelVAR	Basis/Comfort
WU30	3.4%	3.1%	3.8%	3.7%
NK30	0.6%	0.6%	0.5%	0.4%
WU14	15.2%	14.3%	17.0%	17.1%
NK14	10.3%	10.8%	8.5%	7.2%
NK14andWU	6.3%	6.8%	5.4%	4.7%
NK30andWU	0.4%	0.5%	0.3%	0.2%

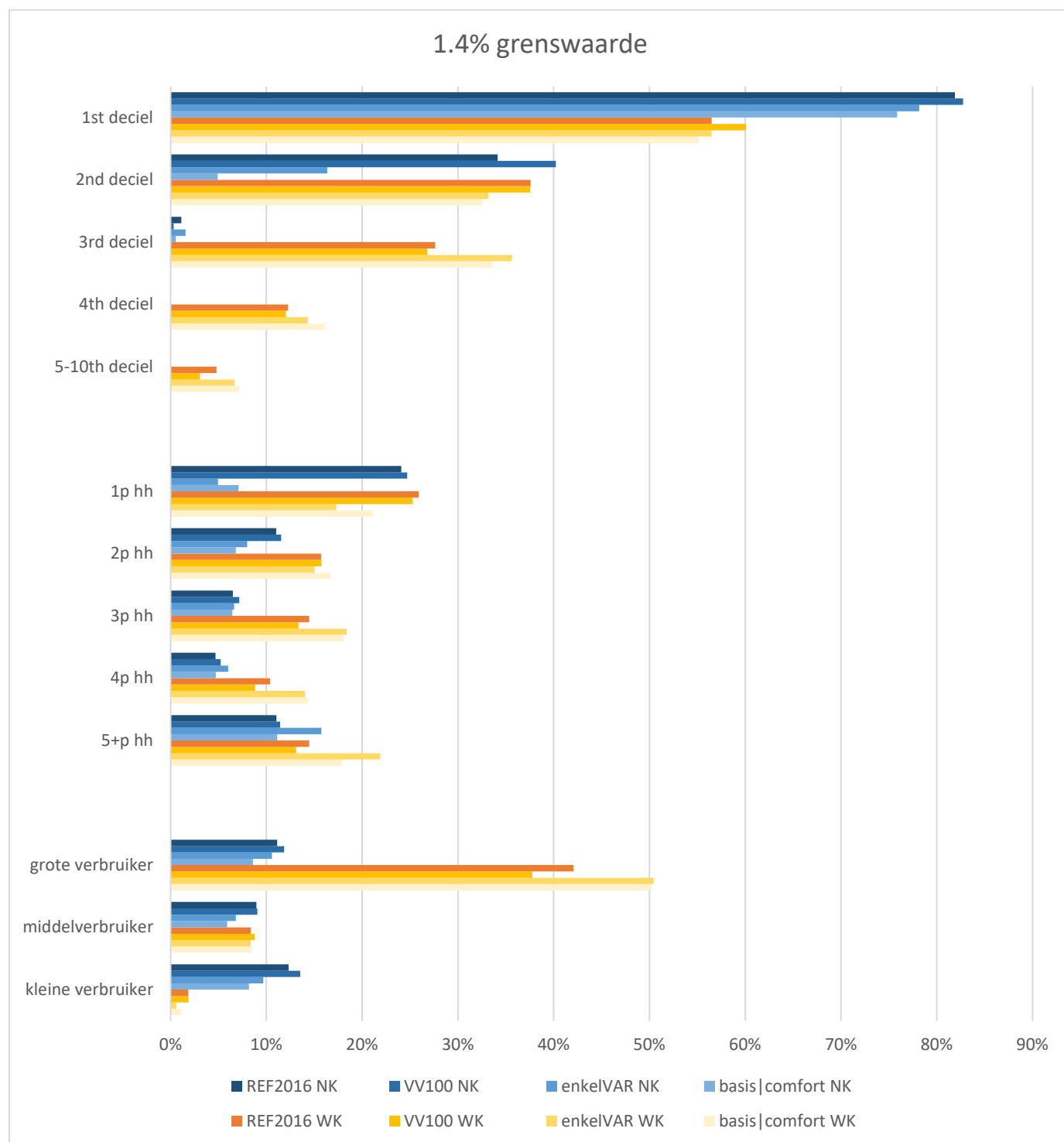
Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Om deze evoluties tussen de verschillende scenario's vollediger te kunnen kaderen, splitsen we de resultaten op naar de twee variabelen die in hoofdzaak bepalen of een gezin wint dan wel verliest onder deze hypothetische scenario's: (a) de gezinsgrootte en (b) of men een relatief kleine dan wel grote verbruiker is²⁰. Omdat de verdeling van beide groepen over de inkomensverdeling cruciaal is om de mate waarin een hogere factuur ook leidt tot een betaalbaarheidsrisico, nemen we ook de (c) decielverdeling mee in onderstaande grafiek. We beperken de grafiek tot de resultaten op basis van de 1.4% grenswaarde, omdat deze beter toelaat om patronen te ontwaren, ook voor de normatieve indicator. De normatieve indicator met 3% als grenswaarde omvat immers een te beperkte groep om uitspraken over te doen naar subcategorieën. De tabel die alle cijfers omvat ook voor de 3% - grenswaarde, alsook de standaardfout en het 95% betrouwbaarheidsinterval, zijn toegevoegd in de excel-file tabellen als bijlage van het rapport. Deze zijn qua grootteorde van vergelijkbare omvang als in de voorgaande resultaten (waar het steeds van belang is in het achterhoofd te houden dat de puntschattingen voor kleine subgroepen, door een grotere onzekerheid omgeven zijn dan puntschattingen voor grote subgroepen of voor de volledige bevolking).

Analoog aan de grafieken hierboven, kleuren de NK-indicatoren blauw en de WU-indicatoren geel. De REF-scenario's zijn het donkerste gekleurd, terwijl de alternatieve scenario's steeds iets lichter gekleurd worden.

²⁰ Deze variabele is zo geconstrueerd dat per gezinsgrootte de jaarlijks equivalente verbruiken werden geordend van laag naar hoog. Per 1/2/3/4/4+ gezinsgrootte werden dan steeds de 25% grootste verbruikers als "grote verbruikers" en de 25% kleinste verbruikers als "kleine verbruikers" gecategoriseerd. De 50% middenmoot werd als "middelverbruiker" gecategoriseerd. Elk van deze drie groepen bestaat dus voor dezelfde proportie uit 1-, 2-, 3-, 4- en 4+-gezinnen als de totale bevolking.

Figuur 114: Gesimuleerd percentage van de bevolking dat kampt met een betaalbaarheidsrisico van alternatieve tariefformule voor de integrale waterfactuur, Vlaanderen, SILC 2016, referentiescenario 2016 en drie alternatieve scenario's.



Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Tabel 7 toonde reeds dat de trend op basis van de WU-indicatoren en deze op basis van de NK-indicatoren uiteenlopen in de verschillende scenario's, en dat het verschil zich vooral manifesteert wanneer we de scenario's met een relatief zwaar gewicht van de vaste vergoeding (REF2016 en VV100) vergelijken met de scenario's waar bovengemiddeld verbruik duurder wordt, en ondergemiddeld verbruik goedkoper (enkelVAR en Basis|Comfort).

De opsplitsing naar subgroepen toont wederom aan dat het normatieve betaalbaarheidsrisico vooreerst een probleem is van ontoereikend inkomen. Het risico om meer te moeten betalen dan 1.4% van het gezinsinkomen voor een minimaal noodzakelijke hoeveelheid water is dan ook sterk geconcentreerd in de onderste twee decielen. Hetzelfde risico op basis van werkelijk geobserveerd waterverbruik ligt zo'n 20 procentpunten lager. Hier situeren zich dus ook veel gezinnen wiens werkelijke verbruik onder de minimaal noodzakelijk geachte hoeveelheid bevindt. Net zoals we al zagen bij de berekende facturen voor 2015 en 2016 (de CALC2015 en het CALC2016 grafieken) is het betaalbaarheidsrisico op basis van de WU14-indicator meer verspreid over de decielen. Ook bij de middellage inkomens (deciël drie en vier) en bij de gemiddelde tot hoge inkomens (deciël 5 en hoger) bevinden zich werkelijke waterfacturen die uitstijgen boven de 1.4% van het gezinsinkomen.

Hier blijkt duidelijk dat "groot verbruik" – niet verrassend – een belangrijke determinant is om met een betaalbaarheidsrisico te worden geïdentificeerd volgens de WU-indicatoren. Zoals reeds bleek uit Tabel 7, stijgt het betaalbaarheidsrisico volgens de WU14-indicatoren in de scenario's enkelVAR en Basis|Comfort, een stijging die wordt veroorzaakt doordat "groot verbruik" duurder wordt. Voor deze groep stijgt het betaalbaarheidsrisico van rond de 40% in REF2016 en VV100 tot rond de 50% bij enkelVAR en Basis|Comfort. Opvallend is wel dat deze stijging vrijwel volledig bij gezinnen in de hogere decielen plaatsgrijpt. In het eerste en tweede deciel blijft het percentage gezinnen met een betaalbaarheidsrisico op basis van de WU14-indicator gelijk of neemt het zelfs af tussen de REF2016/VV100 scenario's en de enkelVAR / Basis|Comfort scenario's. Mogelijks speelt in deciel 1 en 2 dus het effect dat zich hier gezinnen situeren met een gemiddeld of zelfs bescheiden waterverbruik wiens factuur desalniettemin boven de grenswaarde uitstijgt omwille van een (zeer) beperkt inkomen. Bij een tariefstructuur die hun waterfactuur (een beetje) doet dalen, kunnen ze alsnog onder de grenswaarde terechtkomen.

Naar gezinsgrootte uitgesplitst tonen de WU-indicatoren en de NK-indicatoren een gelijkaardig patroon. In het REF2016 en VV100 scenario zijn de eenpersoonshuishoudens de meest uitgesproken risicogroep, vanwege het zwaar doorwegen van de vaste component in de integrale waterfactuur. De andere huishoudgroottes kennen een betaalbaarheidsrisico dat ongeveer slechts half zo groot is. In het enkelVAR scenario draaien de risicogroepen om: hier kennen personen die wonen in een groot gezin (5 personen of meer) het grootste risico, terwijl personen die wonen in een gezin tot en met vier personen een beduidend lager betaalbaarheidsrisico laten optekenen (bij de NK-indicator zelfs minder dan de helft, bij de WU-indicator is het verschil minder afgetekend maar blijven de grote huishoudens wel het kwetsbaarst). Voor het Basis|Comfort scenario ten slotte, lijken de betaalbaarheidsrisico's het meest gelijk verdeeld over de gezinsgroottes. Op basis van NK14 Basis|Comfort lopen personen die in grotere gezinnen wonen wel nog iets meer risico om voor de factuur voor een normatieve hoeveelheid waterverbruik meer dan 1.4% van hun inkomen te besteden dan personen in kleinere gezinnen, terwijl WU14 Basis|Comfort laat zien dat wanneer we naar werkelijke uitgaven kijken, de eenpersoonsgezinnen (iets) meer risico lopen dan personen die tot een meerpersoonshuishouden behoren, hoewel het verschil heel klein wordt.

Conclusie onderzoeksvraag (4): Kunnen aanpassingen aan de tariefstructuur en/of de flankerende (sociale) maatregelen de betaalbaarheid verbeteren?

Om deze vraag te beantwoorden is het belangrijk te duiden dat het antwoord zal afhangen van hoe men het concept betaalbaarheid interpreteert. Moet de integrale waterfactuur betaalbaar blijven bij het specifiek gebruik van het gezin of moeten zoveel mogelijk gezinnen zich het minimaal noodzakelijk waterverbruik kunnen veroorloven?

Kijken we naar het werkelijk (geobserveerd) waterverbruik, dan zien we dat componenten in de tariefstructuur die willen aanzetten tot een duurzaam waterverbruik, zoals een zwaarder doorwegende variabele vergoeding (enkelVAR), of een beperkter aantal m³ aan basistarief (Basis|Comfort) bij ongewijzigd verbruik (dus abstractie makend van de gedragsaanpassingen die eruit volgen) de integrale waterfactuur doen toenemen voor grote waterverbruikers. Bij deze groep - die reeds een hoger betaalbaarheidsrisico kennen in het referentiescenario – stijgt het percentage wiens factuur uitstijgt boven de 1.4% van het gezinsinkomen met ongeveer 10 procentpunten. We zien echter ook dat deze stijging in het betaalbaarheidsrisico pas vanaf deciel drie plaatsgrijpt, terwijl in deciel 1 en 2 het percentage personen in gezinnen met betaalbaarheidsrisico gelijk blijft of zelfs een beetje daalt.

Kortom, op het eerste oog lijken de scenario's die hoog waterverbruik duurder maken (enkelVAR en Basis|Comfort) voor meer betaalbaarheidsproblemen te zorgen, maar als we wat meer in detail bekijken lijkt wel dat deze stijging niet de precairste groep treft, maar eerder de groep met meer middel-lage inkomens (en hoog waterverbruik).

Interpreteren we de betaalbaarheidsproblematiek echter zo dat het wenselijk is dat de tariefstructuur het mogelijk maakt dat zoveel mogelijk gezinnen een minimaal noodzakelijk waterverbruik kunnen betalen zonder dat de factuur voor deze normatieve hoeveelheid water boven de 1.4% van het gezinsinkomen uitstijgt, dan tonen de resultaten dat dit van de verschillende scenario's die we simuleerden, het meest het geval is bij het Basis|Comfort-scenario. Uit Tabel 7 bleek reeds dat op basis van het normatief waterbudget de daling in het aantal gezinnen met een betaalbaarheidsrisico het sterkst is in het Basis|Comfort scenario, en in Figuur 14 zien we dat die daling zich vooral manifesteert in het tweede deciel, waar het betaalbaarheidsrisico volgens de NK-indicator daalt van 35% in REF2016 naar 5% in het Basis|comfort scenario. Behalve dat het globale percentage op de NK14 indicator het laagste is, is het risico ook het meest gelijk verdeeld over de verschillende gezinsgroottes (al blijven de grootste gezinnen een verhoogd risico behouden onder de NK-indicator en eenpersoonsgezinnen een verhoogd risico onder de WU-indicator).

Vanuit een normatief oogpunt slaagt een scenario dat

- vaste kosten eerder laag houdt (en alleszins niet hoger dan het gemiddelde van 50€/wooneenheid in de huidige tariefstructuur, maar dan wel uniform voor alle gezinsgroottes)
- op een normatief onderbouwde manier restrictiever is in wat als “basisverbruik” kan worden gezien (gezinnen zullen sneller aan het comforttarief verbruiken en bovengemiddeld waterverbruik wordt dus duurder)
- en in het vastleggen van de grenzen tussen basis en comfortverbruik op onderbouwde manier rekening houdt met gezinsgrootte en optredende schaalvoordelen

erin om het betaalbaarheidsrisico te minimaliseren volgens de NK-indicator, terwijl de stijging die blijkt uit de WU-indicatoren, de precairste groepen in de onderste twee decielen vrijwaart. Tesaamen met een adequate sociale correctie lijkt dit scenario het meeste kans te bieden om betaalbaarheidsrisico's te minimaliseren bij de Vlaamse bevolking.

3.3 Impactsimulaties naar de verruiming van de groep sociaal gerechtigden met een vermindering van de korting.

De analyses in deel I toonden dat de sociale correctie reeds in 2015 en nog meer in 2016 heel effectief is in het terugbrengen van het betaalbaarheidsrisico. In dit deel gaan we iets dieper in op deze subgroep, en onderzoeken we de effecten van een scenario waarin de omvang van de sociale korting afneemt (meer bepaald een korting van 50% i.p.v. de huidige 80%) en de groep sociaal gerechtigden uitbreidt, geïnspireerd op de groep 'beschermde klanten' die gerechtigd zijn op de sociale maximumprijzen voor energie en aardgas.

In het referentiescenario krijgt de waterfactuur een (automatische toegekende) sociale correctie wanneer op 1 januari van het facturatiejaar één van de gedomicilieerde gezinsleden voldoet aan één van de volgende voorwaarden (VMM, 2018):

- gepensioneerden die een gewaarborgd inkomen voor bejaarden of de inkomensgarantie voor ouderen krijgen van de Federale Pensioendienst;
- personen die een leefloon of een levensminimum krijgen van het OCMW;
- personen met een handicap die een inkomensvervangende tegemoetkoming, of de integratietegemoetkoming krijgen van de Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid.
- ouderen met een zorgnood die recht hebben op een zorgbudget (vroeger de tegemoetkoming 'hulp aan bejaarden')

De voorwaarden om als beschermde klant te categoriseren lopen hier grotendeels mee parallel, maar voegen nog enkele mogelijkheden toe (Infrax, 2018):

- personen die een tegemoetkoming voor hulp van derden ontvangen, overeenkomstig de wet van 27 juni 1969
- gezinnen die recht hebben op een bijkomende kinderbijslag voor kinderen die getroffen zijn door een lichamelijke of geestelijke ongeschiktheid van minstens 66%
- de sociale maximumprijs van aardgas is van toepassing op huurders die een woongelegenhed betrekken in appartementsgebouwen met verwarming op aardgas plaats door middel van een collectieve installatie, wanneer de woningen in huur zijn gegeven voor sociale doeleinden door een sociale huisvestingsmaatschappij.

De eerste twee voorwaarden zijn echter niet te onderscheiden op basis van de SILC inkomensgegevens. Ook de derde voorwaarde – die enkel van toepassing is op de aardgastarieven en enkel wanneer de gerechtigde een huurwoning betreft in een appartementsgebouw met verwarming op aardgas d.m.v. een collectieve installatie – kan niet in deze mate van detail worden geobserveerd in de SILC-data.

In dit deel simuleren we twee hypothetische scenario's waarbij de groep die in aanmerking komt voor een sociale correctie op de integrale waterfactuur uitbreidt met alle gezinnen die een sociale huurwoning betrekken. Initieel wensten we ook een uitbreiding te simuleren naar alle beschermde klanten, maar jammer genoeg zijn deze niet te identificeren in het databestand. De bevolking in een sociale huurwoning betreft zo'n 7% van de Vlaamse gezinnen in de SILC steekproef, waarvoor bovenstaande analyse reeds toonde dat het een duidelijke risicogroep vormt om te maken te krijgen met een betaalbaarheidsrisico (evenwel in ongeveer dezelfde mate als private huurders). Er is natuurlijk een zekere mate van overlap tussen de huidige sociaal gerechtigden en deze nieuwe groep. In dit scenario krijgt in totaal zo'n 13% van de bevolking reeds het statuut als sociaal gerechtigde. Onderstaande tabel toont de spreiding van de bestaande groep sociaal gerechtigden, de nieuw gesimuleerde (de sociale huurders), de overlap tussen beide groepen en ten slotte de totale groep 'nieuwe' sociaal gerechtigden over de inkomensverdeling.

Tabel 8: aandeel van de sociaal gerechtigden (rechtstreeks geobserveerd, totale groep (incl. imputaties) en nieuw gesimuleerde sociale huurders), in elk inkomensdecil, SILC 2016.

<i>inkomensdecil</i>	<i>Rechtstreeks geobserveerd sociaal gerechtigd</i>	<i>Totale groep sociaal gerechtigd</i>	<i>sociale huurder</i>	<i>zowel totale groep sociaal gerechtigd als sociale huurder</i>	<i>huidig sociaal gerechtigd of sociale huurder</i>
1	16%	19%	21%	3%	37%
2	12%	15%	15%	3%	27%
3	8%	10%	9%	3%	16%
4	7%	11%	6%	1%	15%
5	3%	5%	4%	0%	9%
6	2%	2%	2%	0%	5%
7	2%	4%	5%	0%	9%
8	1%	2%	2%	0%	4%
9	1%	2%	0%	0%	2%
10	1%	2%	1%	0%	3%
Totale bevolking	6%	8%	7%	1%	13%

Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Noot: voor de uitleg omtrent het verschil tussen de rechtstreeks geobserveerd sociaal gerechtigden en de totale groep sociaal gerechtigden, zie sectie methode > data.

Uit deze cijfers blijkt hoe moeilijk het is om de heterogene groep aan de onderkant van de inkomensverdeling te "vatten" met administratief bepaalde voorwaarden. In beide gevallen bevindt zich een niet te verwaarlozen aandeel van de sociaal gerechtigden ook hogerop in de inkomensverdeling. Deze moeilijkheid geldt voor veel inkomenstoetsen en is niet eenvoudig te omzeilen. Als we met de voorwaarden voor het sociaal tarief enkel de laagste inkomens willen vatten, zal wellicht een link met de fiscale inkomens nodig zijn, zoals bijvoorbeeld wordt gebruikt om

het dagtarief te bepalen in de inkomens-gerelateerde kinderopvang. Maar ook deze inkomensgerelateerde prijzen kennen een spill-over (zij het in mindere mate) naar de hogere decielen, aangezien niet elk inkomen classificeert als belastbaar beroepsinkomen.

In eerste instantie hernemen we de berekende integrale waterfacturen onder de tariefstructuur voor 2016 (CALC2016), en breiden we de groep sociaal gerechtigden uit met de sociale huurders. In tweede instantie hernemen we laatste gesimuleerde scenario Basis|Comfort, omdat dit het best leek te scoren op het vlak van terugdringen van het normatieve betaalbaarheidsrisico, en breiden we de groep sociaal gerechtigden op dezelfde manier uit. De scenario's worden budgetneutraal gehouden, dus om de verruimde groep te financieren vermindert de korting van 80% naar 48% in het eerste scenario (wie het sociaal tarief betaalt, zal dus 52% van de normale integrale waterfactuur betalen) en naar 50% in het tweede scenario (waardoor de integrale waterfactuur nog 50% bedraagt van wat ze zonder korting zou zijn.)

De globale betaalbaarheidsindicatoren tonen dat deze uitbreiding van de groep sociaal gerechtigden het betaalbaarheidsrisico volgens alle indicatoren verder doet afnemen. De daling die wordt veroorzaakt door de 'nieuwe' groep sociaal gerechtigden wiens waterfactuur voor de helft afneemt, is dus groter dan de groep 'oude' sociaal gerechtigden wiens waterfactuur stijgt, aangezien de korting afneemt van 80% naar 50%. De uitbreiding van de groep sociale gerechtigden verandert niets aan het patroon dat in de CALC2016 (+Uitbr. SocCor) scenario's de WU14-indicator lager blijft dan in de basis|comfort (+Uitbr. SocCor) scenario's. Echter op de WU30 indicator scoren de scenario's ongeveer gelijk. Op de NK-indicatoren scoren de Basis|Comfort-scenario's beduidend beter in het terugbrengen van het betaalbaarheidsrisico, ook met uitgebreide groep sociaal gerechtigden (NK14 verder reducerend tot 5.4% en NK30 tot 0.3%).

Tabel 9: Percentage van de Vlaamse bevolking met een betaalbaarheidsrisico voor de integrale waterfactuur, volgens de werkelijke en de normatieve kosten indicatoren; bij vier verschillende scenario's, voor 2016.

	CALC2016	basis comfort	CALC2016 Uitbr. SocCor	+ basis comfort + uitbr. SocCor
WU30	3.4%	3.7%	2.8%	2.8%
NK30	0.5%	0.4%	0.4%	0.3%
WU14	14.9%	17.1%	14.2%	16.4%
NK14	10.8%	7.2%	8.6%	5.4%
NK14&WU14	6.1%	4.7%	4.8%	3.4%
NK30&WU30	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%

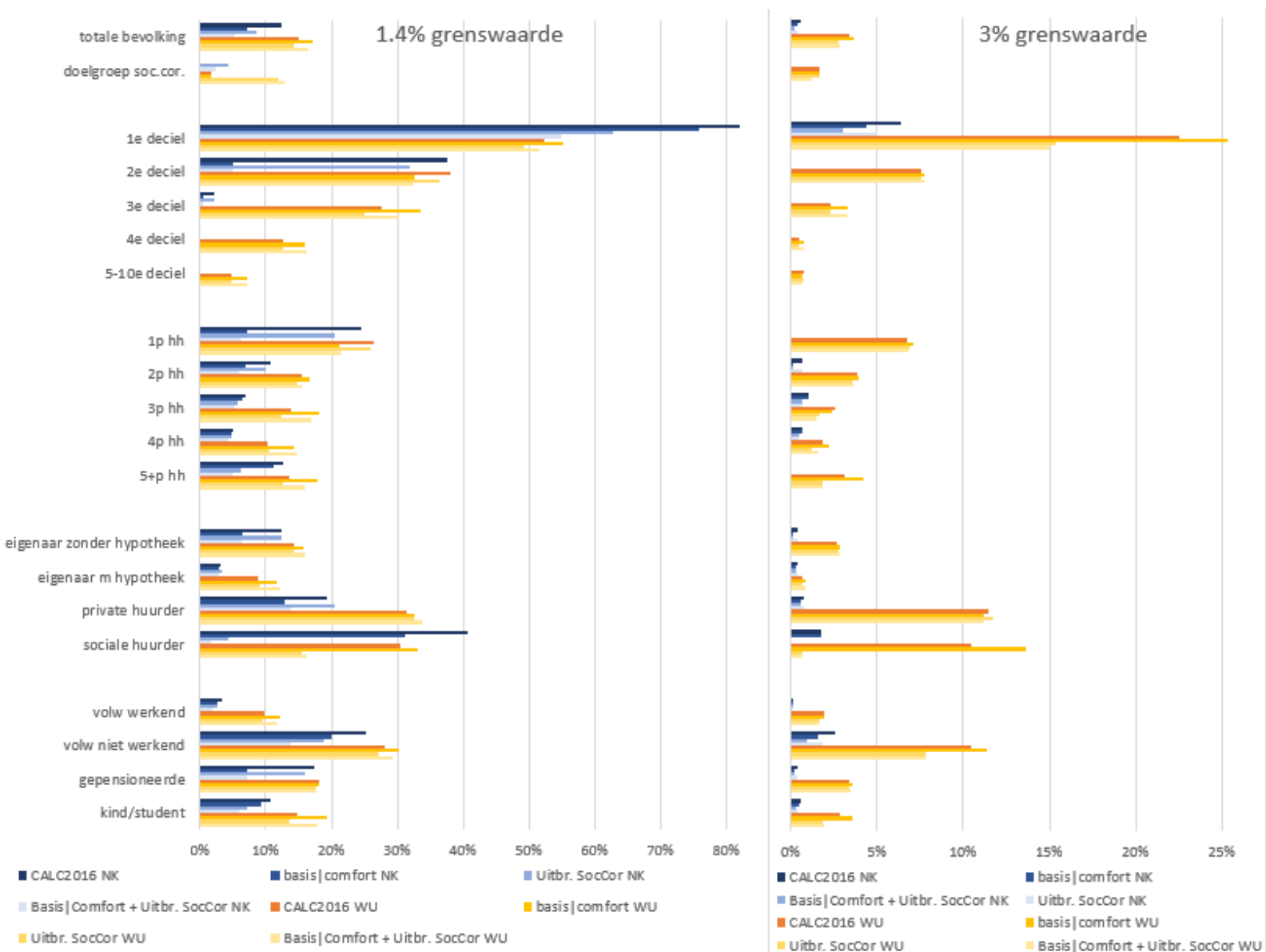
Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

In Figuur 15 worden deze cijfers opgesplitst naar subgroepen. De lichtgekleurde balkjes tonen de betaalbaarheidsrisico's per subgroep in de scenario's waar de groep sociale huurders ook een sociale correctie (van 50%) toegekend krijgt. Ook hier zien we dat voor alle subgroepen de uitgebreide sociale correcties voor een aanzienlijke daling zorgen in het betaalbaarheidsrisico, zowel bij grenswaarde 1.4% als bij grenswaarde 3%. Echter in sommige eerder lage risico-categorieën zoals het vierde deciel of de

vierpersoonshuishoudens, blijven wanneer het de WU-indicatoren betreft, de lichtgele balkjes ongeveer gelijk aan de donkergele, wat wil zeggen dat het aantal 'oude' sociaal gerechtigden dat door de verminderde korting toch met een betaalbaarheidsprobleem te kampen krijgt, ongeveer gelijk is aan de groep die door de verminderde korting zijn integrale waterfactuur boven de grenswaarde ziet uitstijgen. Bij de groep sociale huurders is de daling uiteraard het spectaculairst. Van de 40% die in het CALC2016 scenario nog met een betaalbaarheidsrisico kampte volgens de NK14-indicator, is dat na de uitbreiding van de groep sociaal gerechtigden nog slechts 4%. Enkel wanneer we inzoomen op de doelgroep van de sociale correcties, ontwaren we een stijging van enkele procentpunten in hun risico om met een betaalbaarheidsrisico te maken te krijgen (van quasi-nul tot 5% in het geval van de NK14 indicator, en van 2-3% naar 12-13% in het geval van de WU14-indicator), doordat de korting daalt van 80 naar 50%. De categorie "doelgroep" omvat in de uitbr.SocCor- scenario's zowel de oorspronkelijke sociaal gerechtigden als de sociale huurders, en is daarmee ongeveer dubbel zo groot in omvang als in de niet-uitgebreide scenario's.

Wanneer we bij wijze van sensitiviteitstest deze oefening herhalen voor de groep "geobserveerde sociale gerechtigden" in plaats van de totale groep sociaal gerechtigden (cf sectie methode > data), veranderen enkele puntschattingen in het cijfer na de komma, maar blijft het beschreven patroon identiek. De grootste (en relevantste) verandering in de puntschatting vindt plaats wanneer we inzoomen op de doelgroep van de (rechtstreeks geobserveerde) sociale gerechtigden. In het scenario waar de korting van de sociale correctie daalt tot 50% ipv de 80% voorheen, stijgt hun betaalbaarheidsrisico iets minder dan in de uitgebreide groep sociaal gerechtigden: van quasi-nul tot minder dan 5% in het geval van de NK14 indicator, en van 2-3% naar bijna 9% in het geval van de WU14-indicator.

Figuur 125: Gesimuleerd percentage van de bevolking dat kampt met een betaalbaarheidsrisico van alternatieve tariefformule voor de integrale waterfactuur, Vlaanderen, SILC 2016, referentiescenario 2016 en drie alternatieve scenario's.



Bron: BE-SILC 2016 en VMM waterboeken, eigen berekeningen

Conclusie onderzoeksvraag (4): Wat zou de impact zijn van een uitbreiding van de gerechtigden van sociaal tarief tot de (uitgebreidere) groep beschermde klanten ?

Omwille van databeperkingen is het jammer genoeg niet mogelijk om de originele onderzoeksvraag te beantwoorden. Daarom hebben we een alternatieve uitbreiding van de groep gerechtigden op een sociale correctie gesimuleerd, op basis van karakteristieken die wel mogelijk zijn. Een uitbreiding van de groep gerechtigden van het sociaal tarief om ook de sociale huurders te omvatten, gaat in deze simulaties gepaard met een duidelijke afname van het percentage gezinnen die te maken hebben met een betaalbaarheidsrisico.

Hoewel er ongetwijfeld gevallen zijn waar de vermindering van de korting gepaard gaat met een nieuw betaalbaarheidsrisico voor een gezin dat er voorheen geen had, zijn er geen groepen te ontwaren waarvoor dit de overhand neemt t.o.v. de daling die wordt gerealiseerd bij de 'nieuwe' sociaal gerechtigden.

Hoewel de nieuwe regel voor de rechthebbenden erg ruw is, tonen de simulaties vooral dat er een behoorlijke marge bestaat om de korting die het sociaal tarief behelst te verminderen ten voordele van een grotere groep begunstigden, zonder dat deze eerste groep daarom zijn factuur ziet uitstijgen boven 1,4% van het inkomen. Het zou interessant zijn om – behalve de groep sociale huurders zoals geïnspireerd op de beschermde klanten – nog andere administratief haalbare inkomenstoetsen te simuleren, wellicht eerder gebruik makend van de link met de fiscale inkomensstatistieken. Het zou wellicht niet erg praktisch zijn om een eigen inkomenstoets op poten te zetten. Een voor de hand liggend alternatief dat zou kunnen worden onderzocht is de uitbreiding van de sociale correctie naar wie recht heeft op de verhoogde tegemoetkoming van gezondheidszorgen. Deze is eveneens gebaseerd op een inkomenstoets en de non-take-up van deze uitkering is wellicht relatief laag en alleszins sterk gedaald (Goedemé et al., 2017; Lefevère, Goedemé, De Wilde, & De Spiegeleer, te verschijnen; Van Gestel, Goedemé, Janssens, Lefevère, & Lemkens, 2017). Een belangrijke bedenking hierbij is wel dat het beter is om met een graduele sociale correctie te werken eerder dan een alles/niets verhaal. Zo zou men kunnen overwegen om bijvoorbeeld voor wie een bijstandsuitkering ontvangt een hogere sociale correctie toe te passen dan voor wie recht heeft op de verhoogde tegemoetkoming maar geen bijstandsuitkering ontvangt.

3.4. Longitudinale analyse: betaalbaarheid van de integrale waterfactuur 2006-2015

Om een beeld te kunnen schetsen hoe de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur evolueerde doorheen de tijd, analyseren we zowel het normatief waterbudget voor een gemiddeld gezin (2005-2017), als de op de SILC-steekproef geschatte betaalbaarheidsindicatoren op vier momenten in het decennium 2006-2015, telkens met een driejaarlijks interval.

In Figuur 16 geven we de evolutie weer van de kost van de waterfactuur voor de periode 2005-2017. We berekenen de kostprijs voor een gezin met een gemiddelde gezinsgrootte (2,3 leden) en een minimaal noodzakelijk verbruik van 78,5 liter water per persoon per dag (zie hierboven, p.18).

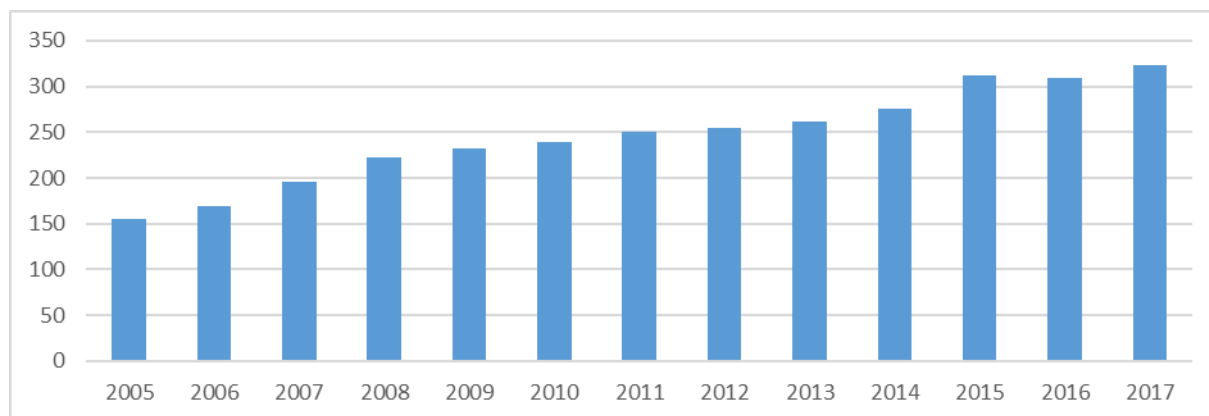
We lezen af dat tussen 2005 en 2017 het noodzakelijk waterbudget van een gezin is gestegen met 109% van 154 euro per jaar naar 323 euro per jaar.

Om deze evolutie te kunnen begrijpen moet men kijken naar de afzonderlijke componenten. Deze evolueerden immers niet altijd en niet allemaal op dezelfde manier. Algemeen kan men stellen dat tot en met 2015 het aandeel van de drinkwatercomponent stelselmatig afnam ten voordele van het

aandeel van de (vooral bovengemeentelijke) saneringsbijdragen. Vanaf 2016 nam de variable vergoeding voor de drinkwatercomponent opnieuw sterk toe. Voor meer uitleg over de evolutie van de verschillende componenten van de waterfactuur verwijzen we naar: VMM, 2017a (p. 44-48).

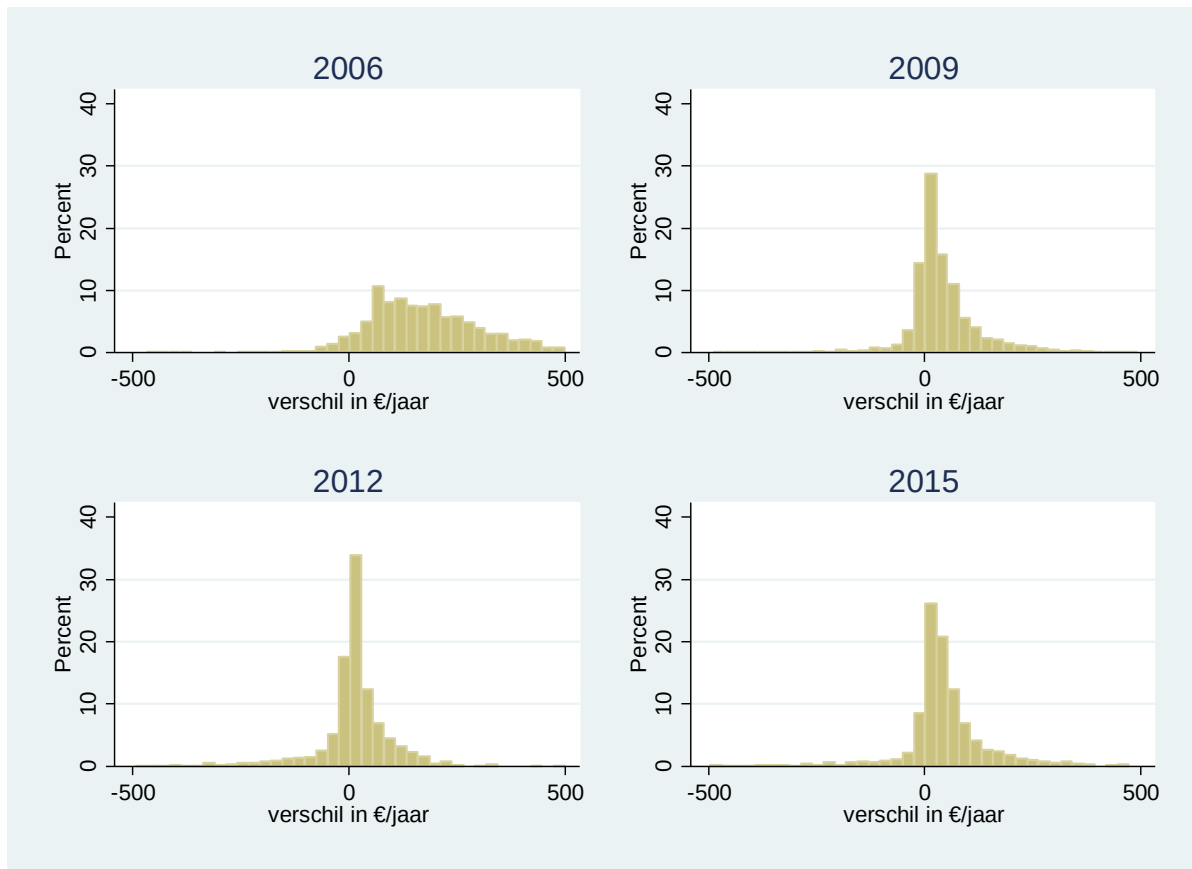
De evoluties in de kostprijs tussen 2005 en 2015 zijn gelijkaardig voor alle gezinstypes. De invoering van de nieuwe tariefstructuur in 2016 bracht een iets sterkere stijging mee van de waterfactuur voor alleenstaanden en eenoudergezinnen.

Figuur 16: de evolutie van de waterfactuur voor een gemiddeld gezin (2005-2017)



Voor de schattingen van de betaalbaarheidsrisico's volgens de vier indicatoren, presenteren we vier snapshot van de betaalbaarheidsrisico's over het decennium waarvoor we over data beschikken: in 2006, 2009, 2012 en 2015. De werkelijke uitgavenindicator is berekend door de tariefstructuur van dit jaar toe te passen op het gemiddeld jaarlijks equivalent waterverbruik zoals afgeleid uit de facturen die dit gezin ontving in $n-1$; n ; $n+1$. De toegepaste tariefstructuur werd gedifferentieerd naar watermaatschappij (welke we kunnen observeren in de waterboeken). De gemeente waar het gezin woont is echter onbekend, dus passen we voor de gemeentelijke bijdrage steeds het maximumtarief toe dat in het betreffende jaar van toepassing was. Op die manier meten we een bovengrens aan de waterfactuur, en daarmee ook aan de betaalbaarheidsrisico's. Vooral in 2006 betekende dit voor gezinnen die in gemeentes woonden die (veel) lagere gemeentelijke bijdragen rekenden, een belangrijk verschil met de werkelijke waterfactuur. Dit observeren we ook wanneer we de berekende factuur naast de geobserveerde factuur leggen: in 2006 is deze scheef verdeeld, waarbij de berekende factuur in de meerderheid van de gevallen hoger uitvalt dan de geobserveerde factuur. Vanaf 2009 rekenden de grote meerderheid van de gemeentes het maximumtarief door, waardoor de afwijking veel kleiner wordt, maar niet verdwijnt.

Figuur 17: Verschil tussen berekende factuur en geobserveerde factuur (berekend minus geobserveerd), in jaarlijkse equivalenten, Vlaanderen 2006-2009-2012-2015.



Bron: eigen berekeningen op basis van BE-SILC en VMM waterboeken, 2006-2015.

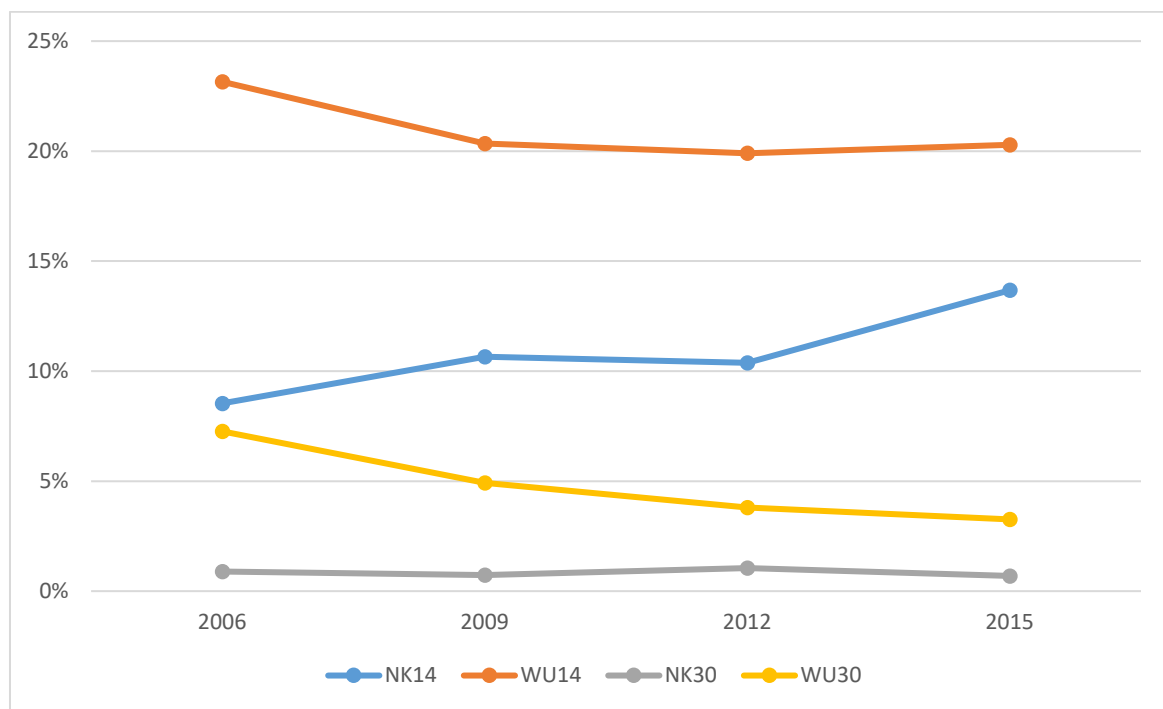
De trends vervat in de evolutie van de betaalbaarheidsindicatoren voor de Vlaamse bevolking laten een verschillend beeld zien naargelang ze op werkelijke uitgaven dan wel op het normatieve kostenconcept zijn gebaseerd. Terwijl de betaalbaarheidsrisico's van de normatief vastgelegde minimale hoeveelheid water zijn toegenomen over dit decennium (van 8,5% in 2006 naar 14% in 2015 voor de NK14; de NK30 bleef stabiel rond de 1%), daalde het betaalbaarheidsrisico op basis van de werkelijke uitgaven (van 23% in 2006 naar 20% voor WU14; van 7% naar 3% voor WU30). Deze daling in de werkelijke uitgavenindicator is te verklaren doordat het werkelijk verbruik – met name in gezinnen aan de onderkant van de inkomensverdeling – lijkt te zijn gedaald over deze periode: met de reële prijsstijgingen ging een daling van het verbruik gepaard²¹, wat een doorslaggevende beschermende werking had op de betaalbaarheid. De stijging van de normatieve kostenindicator is geen verrassing aangezien we het waterverbruik constant houden alsook de 1,4% drempel. Gegeven de reële prijsstijgingen van water (i.e. sneller dan de inkomensstijging) vertaalt het constant gehouden volume aan minimaal verbruik zich immers in een hogere integrale waterfactuur. Merk wel op dat we

²¹ Dit verband hoeft niet noodzakelijk causaal te zijn, en indien het wel causaal is, hoeft het evenmin enkel via gedragsaanpassing te zijn verlopen. Een belangrijke rol hierin kan zijn weggelegd voor de bredere verspreiding van efficiëntere infrastructuur, de intrede van zuiniger toestellen en meer gebruik van regenwater.

ook bij de normatieve kostenindicator voor de hele periode dezelfde grenswaarde van 1,4% hanteren. Wanneer de kostprijs van water sneller is gestegen dan dat van andere goederen en diensten in de referentiebudgetten, en we zouden het aandeel van de kostprijs van het normatief waterbudget in de totale referentiebudgetten telkens opnieuw berekenen, kan het zijn dat we tot een andere (lees: lagere) grenswaarde zouden uitkomen voor het begin van de observatieperiode. Dit zou dan weer leiden tot relatief hogere betaalbaarheidsrisicocijfers, waardoor de stijging van het betaalbaarheidsrisico mogelijk zou afzwakken of verdwijnen. De wenselijkheid van het al dan niet laten variëren van de grenswaarde is iets dat echter nog verder onderzocht zou kunnen worden: coherentie doorheen de tijd is belangrijk om de duidelijkheid te bewaren, alsook coherentie tussen de NK en de WU indicator in de gehanteerde grenswaarde. Door de grenswaarde constant te houden, hebben we wellicht een bovengrens berekend met betrekking tot de stijging van de NK14 indicator, en een ondergrens in de daling van de WU indicator.

Ook merken we hier nogmaals op dat afgenomen waterverbruik niet alleen te maken heeft met een aanpassing van preferenties, maar evengoed en wellicht zelfs voornamelijk met (toegang tot) efficiëntere infrastructuur en toestellen.

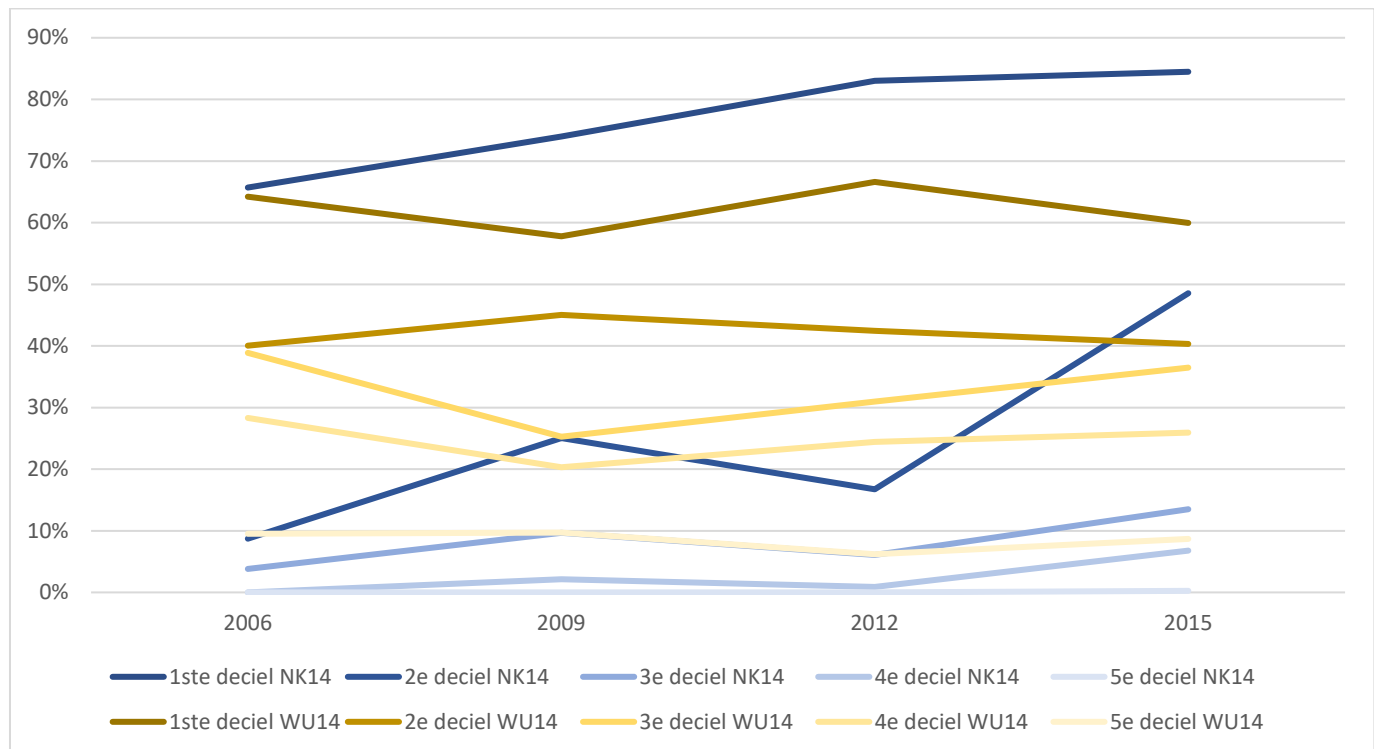
Figuur 18: Evolutie betaalbaarheidsindicatoren voor de integrale waterfactuur voor de Vlaamse huishoudens, 2006-2015



Bron: BE-SILC 2006-2015 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Figuren 9 en 10 splitsen de betaalbaarheidsrisico's volgens de NK14 en WU14 indicatoren op naar de sociaal-economische categorieën. De WU-indicatoren zijn in deze figuren steeds in geeltinten gekleurd, de NK-indicatoren in blauwtinten.

Figuur 19: Evolutie betaalbaarheidsrisico naar inkomensdeciel, 2006-2015, Vlaanderen.



Bron: BE-SILC 2006-2015 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

Wanneer we opsplitsen naar inkomensdeciel (Figuur 19), zien we het verhoogde risico van de lagere decielen (donkere lijnen). Terwijl de NK-indicator een stijgende trend toont voor zowel het eerste als het tweede deciel, blijft het betaalbaarheidsrisico op basis van de WU-indicator stabiel voor deze decielen. Met name voor de armste 20% van de bevolking lijkt het te gelden dat gezinnen door dalend verbruik zich beschermen tegen oplopende betaalbaarheidsrisico's.

Ook voor de hogere decielen is het patroon van stabiele WU-indicatoren en stijgende NK-indicatoren zichtbaar, zij het minder uitgesproken.

Figuur 20 toont de verschillen in betaalbaarheidsrisico naar huishoudgrootte, economische status en woonstatus. De opsplitsing naar economische status vertoont een grote mate van stabiliteit in de NK en WU14 indicatoren. Gepensioneerden daalden het sterkst op de WU-indicator (-10 procentpunten tussen 2006 en 2015), hoewel hun betaalbaarheidsrisico volgend de NK-indicator wel gevoelig steeg (+7 procentpunten). Hetzelfde patroon geldt voor de niet-werkende volwassenen, maar de verandering doorheen de tijd is iets minder uitgesproken (WU14: -3 procentpunten; NK14: +9 procentpunten) en het betaalbaarheidsrisico ligt voor deze groep ook stabiel op een hoger niveau dan voor gepensioneerden.

Naar huishoudgrootte opsplijt, blijkt dat het hogere betaalbaarheidsrisico voor eenpersoonshuishoudens volgens de WU-indicator in 2006 sterk afstak tegenover de meerpersoonshuishoudens, om vervolgens sterk af te nemen. In 2015 was het betaalbaarheidsrisico van deze groep echter nog maar enkele procentpunten hoger dan dit van de tweepersonshuishoudens of van de grootste gezinnen (5 of meer personen). Zoals eerder in dit rapport naar voor kwam, steeg deze discrepantie opnieuw in de overgang naar de tariefstructuur van 2016. Grote gezinnen zagen dan weer een sterke stijging van hun betaalbaarheidsrisico volgens de NK-

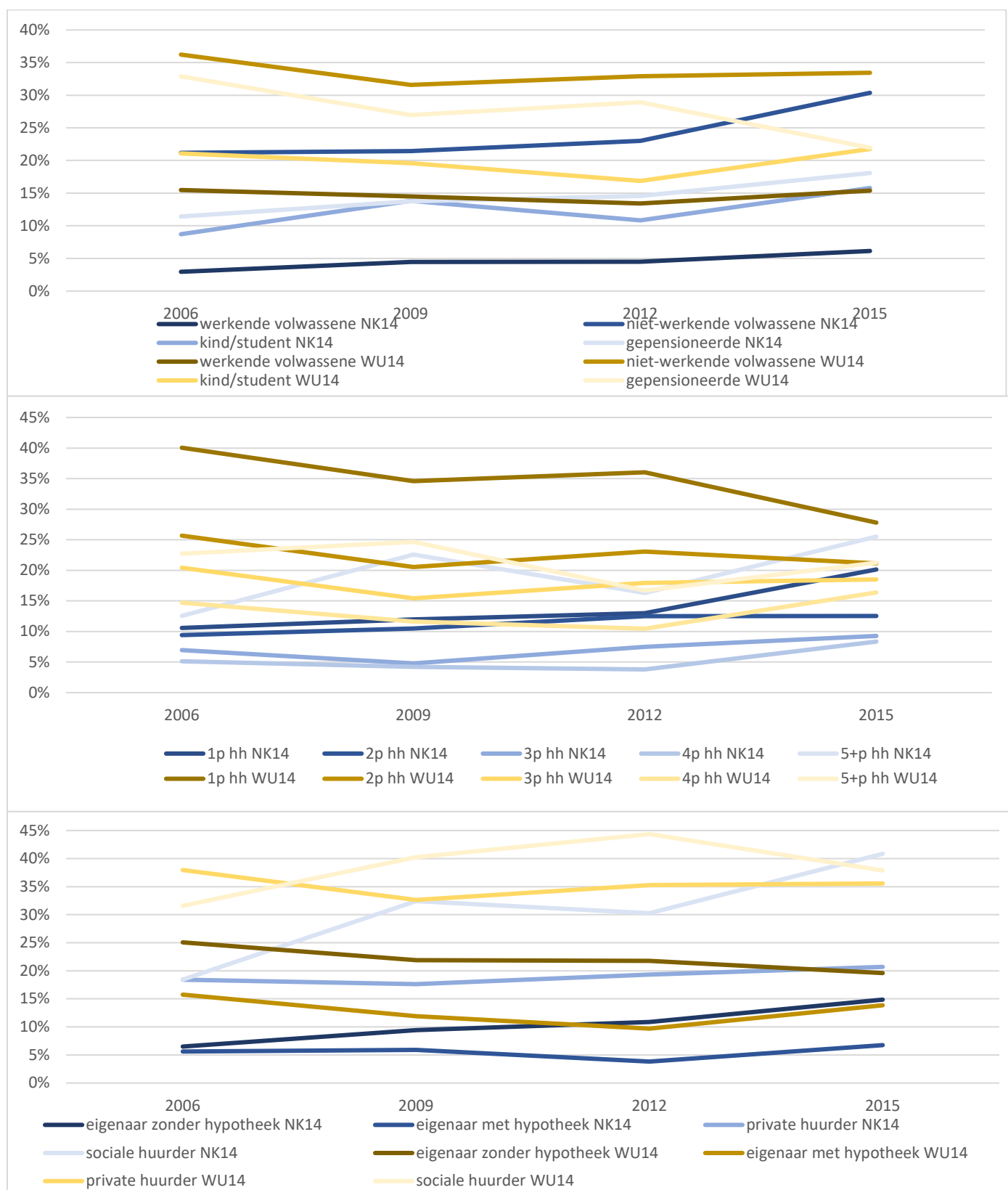
indicator (+16 procentpunten), terwijl hun (dalende) werkelijke uitgaven aanleiding gaven tot een licht dalende trend in het betaalbaarheidsrisico.

Naar woonstatus laten de sociale huurders een opvallend andere trend op de WU14-indicator optekenen dan de overheersende: tussen 2005 en 2012 nam hun betaalbaarheidsrisico gevoelig toe (+12 procentpunten) om in 2015 opnieuw licht te dalen (tot 38%). Voor de andere groepen blijven de betaalbaarheidsrisico's vrijwel stabiel over deze periode.

Conclusie onderzoeksvraag 5: Hoe evolueerde de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur tussen 2006 en 2016?

Op het eerste zicht bleef de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur in Vlaanderen tussen 2006 en 2016 relatief stabiel. Uitgaande van een "vast" waterbudget en inkomensdrempel in deze periode (en de conceptuele tekortkomingen die met dit beeld gepaard gaan) zien we dat de stijging van de reële prijzen, ook het risico toenam dat de kostprijs van deze hoeveelheid water uitsteeg boven de 1,4% van het inkomen toenam (op 3% drempel is de evolutie minder uitgesproken). Tegelijkertijd observeren we dat de WU-indicatoren - op basis van de werkelijke uitgaven - relatief stabiele betaalbaarheidsrisico's tonen. In de laagste inkomensdecielen, en bij éénpersoonshuishoudens, daalde de WU-indicatoren zelfs: dit lijkt te suggereren dat met name kwetsbare gezinnen zich wisten te beschermen tegen nakende betaalbaarheidsrisico's door minder water te verbruiken. Sociale huurders zijn de uitzondering op deze trend: voor hen nam ook het betaalbaarheidsrisico gebaseerd op werkelijke uitgaven toe.

Figuur 20: Evolutie betaalbaarheidsrisico naar economische status, huishoudgrootte en woonstatus, 2006-2015 Vlaanderen



Bron: BE-SILC 2006-2015 en VMM waterboeken, eigen berekeningen.

4 Conclusie Deel 2

Terwijl de hervorming van de tariefstructuur tussen 2015 en 2016 een daling van het risico dat de integrale waterfactuur uitsteeg boven 1.4% of 3% van het beschikbaar gezinsinkomen teweeg bracht bij de Vlaamse gezinnen, blijven sommige categorieën (met name eenpersoonshuishoudens, huurders en volwassenen zonder werk) met betaalbaarheidsrisico's kampen die hoger liggen dan gemiddeld.

De simulaties van alternatieve scenario's die elk een bepaalde component van de watertariefstructuur uitlichten, tonen dat deze betaalbaarheidsrisico's onder andere (budgetneutrale) tariefstructuren verder zouden kunnen worden gereduceerd. Hierbij hangt de vorm van het succesvolste scenario sterk af van of men het betaalbaarheidsprobleem interpreteert als een probleem van te hoge werkelijke uitgaven (vaak omwille van een bovengemiddeld verbruik – in gedachten houdend dat bovengemiddeld verbruik ook zijn oorzaak kan vinden in een gebrekkige, niet-efficiënte infrastructuur) dan wel als een probleem wanneer een minimaal noodzakelijk waterverbruik onbetaalbaar wordt (wat als hoofdoorzaak een ontoereikend inkomen heeft).

De sociale correctie is erg doeltreffend in het terugbrengen van betaalbaarheidsrisico's bij kwetsbare doelgroepen, zowel in 2015 als in 2016. De groep die aanspraak maakt op deze korting blijft echter vrij beperkt. Een ruwe simulatie van een uitbreiding van deze groep tot ook de sociale huurders (geïnspireerd op de beschermde klanten voor aardgas) toont dat het toekennen van een beperktere korting van 50% (i.p.v. 80%) voor een omvangrijkere groep (13% van de Vlaamse gezinnen, i.p.v. 7.5% initieel) erin slaagt om de frequentie van betaalbaarheidsrisico's verder in te dammen.

Wanneer we de betaalbaarheidsrisico's in een longitudinaal perspectief plaatsen, zien we dat samen met een stijging van de reële prijzen, ook het risico dat de kostprijs van een minimaal noodzakelijke hoeveelheid water boven de gedefinieerde inkomensdrempels uitsteeg, gevoelig toenam. Tegelijkertijd observeren we dat de WU-indicatoren - op basis van de werkelijke uitgaven - relatief stabiele betaalbaarheidsrisico's tonen. In de laagste inkomensdecilen, en bij éénpersoonshuishoudens, daalde de WU-indicatoren zelfs: dit lijkt te suggereren dat met name kwetsbare gezinnen zich wisten te beschermen tegen nakende betaalbaarheidsrisico's door minder water te verbruiken.

Samenvatting en besluit

In rijke regio's in een ontwikkelde welvaartsstaat, zoals Vlaanderen, is het recht op drinkwater niet zozeer een probleem van toegang, maar wel van betaalbaarheid. Het is dan ook erg belangrijk om bij de prijszetting van leidingwater niet enkel met economische en milieufactoren rekening te houden, maar ook met sociale overwegingen. In deze context kunnen indicatoren die trachten de betaalbaarheid van drinkwater voor huishoudens in kaart te brengen erg nuttig zijn. In dit onderzoeksrapport doen we verslag van een studie naar de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur voor huishoudens in Vlaanderen. Hiervoor maken we gebruik van twee 'ex-ante' indicatoren van de betaalbaarheid van water, die werden uitgewerkt in een exploratieve studie die werd uitgevoerd in 2015²². De indicatoren zijn de 'werkelijke uitgavenindicator' (WU) en de 'normatieve kostenindicator' (NK). Bij de eerste indicator worden de wateruitgaven van een huishouden vergeleken met het beschikbaar huishoudinkomen. Bij de tweede indicator wordt de kostprijs van een huishouden-specifiek normatief waterbudget dat als minimaal kan worden beschouwd, vergeleken met het beschikbaar huishoudinkomen. Wanneer de wateruitgaven of de kostprijs van het normatieve waterbudget uitstijgen boven 1,4% van het beschikbaar inkomen, spreken we van een betaalbaarheidsrisico. Voor internationale vergelijkingen kan tevens een 3,0% grens worden gebruikt. Waar dat de 3,0%-grens gebaseerd is op een conventie, is de 1,4% grens die we in dit rapport hanteren gebaseerd op het aandeel van het normatief waterbudget in de totale Vlaamse referentiebudgetten. Met andere woorden weerspiegelt deze grens hoeveel inkomen aan water kan worden besteed voor huishoudens die net voldoende inkomen hebben om adequaat aan de samenleving te participeren.

Zoals ook in de verkennende studie werd aangegeven, schetsen beide indicatoren deels een verschillend beeld van de betaalbaarheid van water. Bij de werkelijke uitgavenindicator is het immers zo dat wie een preferentie heeft voor een hoog watergebruik mogelijk wordt gerekend tot de groep met een hoog betaalbaarheidsrisico, zelfs wanneer men over een relatief hoog inkomen beschikt. Tegelijkertijd blijven mensen die omwille van betaalbaarheid een beneden-minimale hoeveelheid water consumeren buiten het vizier. Daarom is het belangrijk om betaalbaarheid ook op een andere manier te meten, en te bekijken of huishoudens over voldoende inkomen beschikken om zich een minimaal aanvaardbare hoeveelheid drinkwater te veroorloven, los van de vraag of ze deze hoeveelheid al dan niet ook in werkelijkheid consumeren. Meer bepaald hanteren we dezelfde methode als deze van de Vlaamse referentiebudgetten om een normatief waterbudget op te stellen en om vast te stellen welk aandeel het normatieve waterbudget heeft in de totale referentiebudgetten. Op deze manier kunnen we een grenswaarde vastleggen om te meten wie zich het normatieve budget al dan niet kan veroorloven, ongeacht hoeveel water men in werkelijkheid gebruikt. Bij het gebruik van beide indicatoren moet worden opgemerkt dat 'gebruik of verbruik van water' wordt gedefinieerd als 'de hoeveelheid water die door de watermeter wordt gemeten'. Dit komt niet steeds overeen met de hoeveelheid water mensen in werkelijkheid verbruiken, of de mate waarin ze essentiële behoeften gerelateerd aan water realiseren. Het kan immers zijn dat er een gemeenschappelijke meter is, dat er lekken aanwezig zijn of men kan gebruik maken van hemelwater. Bovendien is de infrastructuur waarvan huishoudens gebruik maken niet overal even efficiënt. Hoewel we met de gemeten hoeveelheid drinkwater werken om betaalbaarheidsrisico's vast te stellen, betekent dit dus niet steeds hetzelfde voor alle huishoudens. Met betrekking tot het normatieve waterbudget gaan we ervan uit dat de gemeten hoeveelheid overeenkomt met de geconsumeerde

²² Zie (Vanhille et al. (2018); en Vanhille et al. (2015)).

hoeveelheid water. Bovendien gaan we tevens uit van infrastructuur die spaarzaam watergebruik in de hand werkt, zonder dat gedrag hoeft te wijzigen, zoals spaarknoppen bij toiletten en spaardoucheknoppen. Wie geen toegang heeft tot zulke infrastructuur, heeft substantieel meer water nodig om dezelfde functies te vervullen. In die zin schatten we met de normatieve kostenindicator een ondergrens voor het percentage van de bevolking dat met een betaalbaarheidsrisico kampt.

1 Het normatief waterbudget

In het eerste deel van deze studie werd het normatief waterbudget geüpdatet en verbeterd aan de hand van nieuw beschikbare informatie over het gebruik van water door Vlaamse huishoudens. De techniek die wordt gebruikt is deze van het referentiebudgetonderzoek. De Belgische referentiebudgetten zijn geprijsde korven van goederen en diensten die illustreren wat gezinnen minimaal nodig hebben om adequaat aan de samenleving te kunnen deelnemen. Vertrekkende vanuit een theoretisch kader over menselijke behoeften, werd bepaald welke de noodzakelijke functies van water zijn met het oog op het vervullen van deze noden en welke hoeveelheid water minimaal noodzakelijk is voor Vlaamse gezinnen van een bepaalde gezinsomvang en -samenstelling. De kostprijs van deze waterkorf vormt dan het zogenaamde normatieve waterbudget.

Deze kostprijs varieert met de gezinsomvang- en samenstelling, de woonplaats, alsook met het al dan niet uit werken gaan van de volwassen gezinsleden. Het normatieve waterbudget zoals het in dit rapport werd berekend over alle Vlaamse watermaatschappijen heen bedraagt 18,22 euro per maand voor een alleenstaande niet-werkende vrouw en 19,28 euro voor een alleenstaande niet-werkende man. De budgetten voor werkenden liggen een fractie lager omdat werkenden minder vaak thuis zijn. Grotere gezinnen hebben een hoger budget nodig. Toch stijgt de prijs niet proportioneel met het aantal gezinsleden. Zo bedraagt het referentiebudget voor water 40,04 euro per maand voor een koppel met drie kinderen. De verschillen in prijzen tussen de verschillende watermaatschappijen variëren met 18% tussen de goedkoopste en de duurste voor een alleenstaande en met 31% voor een koppel met drie kinderen. Gezinnen die beschikken over een hemelwaterinstallatie verminderen zo hun noodzakelijke waterbudget met 27% (alleenstaande man) tot 45% (koppel met drie kinderen). Gezien de grote hoeveelheid aan keuzes mag de hier berekende kostprijs van een – met het oog op adequate participatie- noodzakelijke hoeveelheid water niet worden gezien als een exacte ondergrens, maar eerder als een zo goed mogelijk geobjectiveerde schatting van het budget dat gezinnen minimaal nodig hebben voor een adequaat noodzakelijk watergebruik. We willen benadrukken dat dit normatief waterbudget nooit los kan gelezen worden van de andere korven uit het referentiebudgettenonderzoek (zie Storms, Van Thielen, Penne, & Goedemé, forthcoming). De nodige toestellen voor het gebruik van leidingwater worden immers in de andere korven, zoals kleding en huisvesting gebudgetteerd. De haalbaarheid van het normatieve waterbudget is dan ook grotendeels afhankelijk van het kunnen beschikken over deze toestellen. Indien mensen niet over zuinige toestellen kunnen beschikken, ligt de minimale kostprijs van essentieel waterverbruik, afhankelijk van het gezinstype 44% tot 83% hoger. Dit toont meteen ook aan dat het normatieve waterbudget niet enkel gebruikt kan worden voor het opstellen van een betaalbaarheidsindicator, maar ook voor het gericht ondersteunen van kostenverlagende ingrepen zoals bijvoorbeeld het toekennen van steun voor de aankoop van toestellen om zuiniger om te gaan met waterverbruik of het financieren van een waterscan.

2 Evaluatie van de betaalbaarheid van water en simulaties van alternatieve tariefstructuren

In het tweede deel van het onderzoek lag de focus op het evalueren van de betaalbaarheid van de integrale waterfactuur voor huishoudens in Vlaanderen. Hierbij maakten we gebruik van beide voornoemde indicatoren en het verbeterde normatieve waterbudget, en van de *Survey on Income and Living Conditions*, verrijkt met administratieve gegevens over het verbruik van water, ter beschikking gesteld door de VMM. De koppeling werd goedgekeurd door de voormalige Privacycommissie en uitgevoerd door *Statistics Belgium*, in nauwe samenwerking met VMM. Voor het overgrote deel van de steekproef verliep deze koppeling succesvol. Toch is enige voorzichtigheid geboden: voor ongeveer 20% van de huishoudens in de SILC steekproef kon de waterfactuur niet gekoppeld worden. Bovendien zijn de sociaal-economische kenmerken van deze groep gemiddeld genomen licht verschillend van het gemiddelde. In het bijzonder zijn de twee onderste inkomensdecielen licht ondervertegenwoordigd. Dit betekent dat we het totale betaalbaarheidsrisico wellicht een beetje onderschatten. We verwachten dat de impact op de resultaten met betrekking tot de simulatie van het effect van alternatieve tariefstructuren eerder beperkt is, omdat de vertekening zich wellicht op dezelfde manier laat voelen voor de verschillende scenario's.

De gegevens werden gebruikt om volgende vragen te beantwoorden:

1. Wat is de impact van de in 2016 gewijzigde tariefstructuur op de betaalbaarheid voor de abonnees?
2. Wat is de impact op de betaalbaarheid van de in 2016 bijgestuurde sociale correctie?
3. Kunnen (budget-neutrale) aanpassingen aan de tariefstructuur en/of de flankerende (sociale) maatregelen de betaalbaarheid verbeteren?
4. Wat zou de impact zijn van een uitbreiding van de gerechtigden van sociaal tarief tot de (uitgebreidere) groep beschermde klanten?
5. Hoe is de betaalbaarheid van water in het recente verleden geëvolueerd?

(1) In 2016 werd een nieuwe tariefstructuur ingevoerd, die zodanig was opgezet dat de verandering budgetneutraal moest zijn. Hoewel de tariefstructuur ingrijpend veranderde, gaf dit voor de meeste gezinnen geen aanleiding tot een heel ander totaalbedrag. Toch daalde het betaalbaarheidsrisico voor de meeste groepen, of bleef het quasi ongewijzigd. Voor de groep grote gezinnen die in 2015 wel een verhoogd betaalbaarheidsrisico vertoonden, is de tariefstructuur in 2016 beduidend voordeliger. Hun betaalbaarheidsrisico daalt significant. Daartegenover staat dat het risico voor alleenstaanden onder de nieuwe tariefstructuur iets hoger ligt volgens de normatieve kostenindicator.

(2) Zowel onder de tariefstructuur van 2015 als deze van 2016 slaagt de sociale correctie erin om het betaalbaarheidsrisico sterk terug te dringen onder de doelgroep. In 2016 is dit effect nog iets sterker dan in 2015. In 2016 zou zonder de sociale correctie 37% (WK14) of 40% (NK14) van de beoogde doelgroep een betaalbaarheidsrisico kennen, t.o.v. 1,6% (WK14) en 0% (NK14) wanneer de factuur wordt gecorrigeerd. De correctie is dus zeer effectief voor de doelgroep. Tegelijkertijd betekent deze bevinding ook dat 60% van zij die een sociale correctie ontvangen, ook zonder sociale correctie niet in de betaalbaarheidsproblemen zouden komen.

(3) Kijken we naar het werkelijk (geobserveerd) waterverbruik, dan zien we dat het verzwaren van de componenten in de tariefstructuur die willen aanzetten tot een duurzaam waterverbruik, zoals een zwaarder doorwegende variabele vergoeding (enkelVAR), of een beperkter aantal m³ aan basistarief (Basis|Comfort) bij ongewijzigd verbruik (dus abstractie makend van de gedragsaanpassingen die eruit

volgen) de integrale waterfactuur doen toenemen voor ‘grote’ waterverbruikers. Als we wat meer in detail bekijken wie er in zo’n scenario op achteruit gaat, lijkt wel dat deze stijging in betaalbaarheidsrisico niet de precairste groep treft, maar eerder de groep met meer middel-lage inkomens (en hoog waterverbruik).

Interpreteren we de betaalbaarheidsproblematiek echter zo dat het wenselijk is dat de tariefstructuur het mogelijk maakt dat zoveel mogelijk gezinnen een minimaal noodzakelijk waterverbruik kunnen betalen zonder dat de factuur voor deze normatieve hoeveelheid water boven de 1.4% van het gezinsinkomen uitstijgt, dan tonen de resultaten dat dit van de verschillende scenario’s die we simuleerden, het meest het geval is bij het Basis|Comfort-scenario.

Vanuit een normatief oogpunt slaagt een scenario dat

- vaste kosten eerder laag houdt (en alleszins niet hoger dan het gemiddelde van 50€/wooneenheid in de huidige tariefstructuur, maar dan wel uniform voor alle gezinsgroottes)
- op een normatief onderbouwde manier restrictiever is in wat als “basisverbruik” kan worden gezien (gezinnen zullen sneller aan het comforttarief verbruiken en bovengemiddeld waterverbruik wordt dus duurder)
- en in het vastleggen van de grenzen tussen basis en comfortverbruik op onderbouwde manier rekening houdt met gezinsgrootte en optredende schaalvoordelen

erin om het betaalbaarheidsrisico te minimaliseren volgens de NK-indicator, terwijl de stijging die blijkt uit de WU-indicatoren, de precairste groepen in de onderste twee decielen vrijwaart. Tezamen met een adequate sociale correctie lijkt dit scenario het meeste kans te bieden om betaalbaarheidsrisico’s te minimaliseren in de Vlaamse bevolking.

(4) Omwille van databeperkingen was het jammer genoeg niet mogelijk om een simulatie uit te voeren waarbij de sociale correctie wordt uitgebreid tot de volledige groep beschermde klanten. Daarom hebben we een alternatieve uitbreiding van de groep gerechtigden op een sociale correctie gesimuleerd, op basis van karakteristieken die wel gemeten zijn. Een uitbreiding van de groep gerechtigden van het sociaal tarief om ook de sociale huurders te omvatten, gaat in deze simulaties gepaard met een duidelijke afname van het percentage gezinnen die te maken hebben met een betaalbaarheidsrisico. De simulaties tonen vooral aan dat er een behoorlijke marge bestaat om de korting die het sociaal tarief behelst te verminderen ten voordele van een grotere groep begunstigden, zonder dat deze eerste groep daarom zijn factuur ziet uitstijgen boven 1,4% van het inkomen. Verdere analyses om tot een hervorming te komen zijn dan ook wenselijk. Hierbij wordt er best mee rekening gehouden dat het niet eenvoudig is om een eigen performante en rechtvaardige inkomenstoets op poten te zetten. Een voor de hand liggend alternatief dat zou kunnen worden onderzocht is de uitbreiding van de sociale correctie naar wie recht heeft op de verhoogde tegemoetkoming van gezondheidszorgen. Deze is eveneens gebaseerd op een inkomenstoets en de non-take-up van deze uitkering is wellicht relatief laag en alleszins sterk gedaald²³. Een belangrijke bedenking hierbij is wel dat het beter is om met een graduele sociale correctie te werken eerder dan een alles/niets verhaal. Zo zou men kunnen overwegen om bijvoorbeeld voor wie een bijstandsuitkering ontvangt een hogere sociale correctie toe te passen dan voor wie recht heeft op de verhoogde tegemoetkoming maar geen bijstandsuitkering ontvangt.

(5) Wanneer we de betaalbaarheidsrisico’s in een longitudinaal perspectief plaatsen, stellen we vast dat samen met een stijging van de reële prijzen, ook het risico dat de kostprijs van een minimaal

²³ Zie Goedemé et al. (2017); Lefevere et al. (te verschijnen); Van Gestel et al. (2017)).

noodzakelijke hoeveelheid water boven de gedefinieerde inkomensdrempels uitsteeg, gevoelig toenam. Tegelijkertijd observeren we dat de werkelijke uitgavenindicatoren relatief stabiele betaalbaarheidsrisico's tonen. In de laagste inkomensdecielen, en bij éénpersoonshuishoudens, daalde de WU-indicatoren zelfs: dit lijkt te suggereren dat met name kwetsbare gezinnen zich wisten te beschermen tegen nakende betaalbaarheidsrisico's door minder water te verbruiken, hetzij door een gedragswijziging, hetzij door meer efficiënte infrastructuur. Hierbij willen we benadrukken dat, naast het aanpassen van de tariefstructuur, het verbeteren van de 'waterzuinigheid' van de infrastructuur en gebruikte toestellen meer beleidsaandacht verdient, niet enkel in de context van de nood om zuiniger met water om te springen op maatschappelijk niveau, maar ook met betrekking tot het verzekeren van de betaalbaarheid van water.

3 Enkele kritische beschouwingen

Bij wijze van conclusie staan we graag nog even stil bij enkele beperkingen van de uitgevoerde analyses en pistes voor verbetering en verder onderzoek. Hierbij gaan we eerst in op het nut om de betaalbaarheid van water in kaart te brengen. Vervolgens staan we stil bij de beperkingen van de gehanteerde indicatoren en tot slot staan we stil bij de kwaliteit van de gebruikte data.

Ten eerste kanmen zich de vraag stellen of in een regio als Vlaanderen de betaalbaarheid van water wel en zorg moet zijn voor het 'waterbeleid' eerder dan sociaal beleid. Zou de tarifiering van water niet best in de eerste plaats de economische en milieukosten voor de beschikbaarheid, het gebruik, de afvoer en de zuivering van water weerspiegelen? Vervolgens is het aan het economisch, werkgelegenheids-, fiscaal en sociaal beleid om ervoor te zorgen dat mensen over voldoende inkomen beschikken om zich alle noodzakelijke goederen en diensten (waaronder water) te kunnen veroorloven. In deze context hebben we misschien gewoon enkel indicatoren van de 'adequaatheid' van inkomens nodig, eerder dan van de betaalbaarheid van water. Tegelijkertijd moeten we vaststellen dat de (minimum)inkomens erg vaak onvoldoende zijn om zich alle essentiële goederen en diensten, zoals geïdentificeerd door de referentiebudgetten, te veroorloven (zie bv. Decoster et al., 2018). Bovendien kan het regelmatig voorkomen dat huishoudens met een beperkt inkomen onverwachte uitgaven hebben waardoor ze de waterfactuur niet kunnen betalen, of preventief hun waterverbruik tot beneden minimaal niveau moeten terugschroeven. Dit betekent dat VMM legitieme bezorgdheden kan hebben in verband met het verzekeren van voldoende toegang tot water door kwetsbare huishoudens en de betaalbaarheid van de waterfactuur. Met andere woorden, zijn er voldoende redenen om bij de vastlegging van de tariefstructuur ook met de betaalbaarheid van water rekening te houden. In deze context is een betaalbaarheidsrisico-indicator wenselijk en nuttig. Tegelijkertijd, is het belangrijk te blijven benadrukken dat de betaalbaarheid van water niet enkel afhangt van de kostprijs van water, maar – naast de toegang tot een voldoende hoog inkomen – ook afhangt van de kostprijs van andere essentiële goederen en diensten. In deze zin zijn de concepten 'betaalbaarheid' en 'adequaatheid van inkomen' onlosmakelijk met elkaar verweven.

Ten tweede is het belangrijk te benadrukken dat bij de berekening van het normatief waterbudget we uitgaan van een efficiënte infrastructuur en toestellen, een eigen watermeter, en een efficiënt en zuinig gebruik van water. Dit is vaak niet het geval, zeker niet bij huishoudens in kwetsbare situaties. Voor hen zullen we dan ook het betaalbaarheidsrisico gemeten met de normatieve kostenindicator wellicht onderschatten. Tegelijkertijd is het zo dat we veronderstellen dat mensen hun volledige behoefte aan water thuis voldoen aan de hand van kraantjeswater. Wanneer men uit huis gaat werken of vaak ergens van water gebruik kan maken, of wanneer men gebruik kan maken van hemelwater, ligt de kostprijs van het waterbudget in werkelijkheid lager. Een belangrijke piste om de betaalbaarheid

van water te realiseren loopt dan ook in het verbeteren van de beschikbaarheid van efficiënte infrastructuur en niet enkel in de aanpassing van de tarifiering van water. Wat het meten van de betaalbaarheid betreft, zijn we ervan overtuigd dat de huidige aanpak de meest gepaste is: ook wanneer mensen gepensioneerd, werkloos of langdurig ziek zijn (en dus hun waterbehoefte voornamelijk thuis moeten voldoen), moeten ze zich het normatieve waterbudget kunnen veroorloven, anders lopen ze een betaalbaarheidsrisico. Tegelijkertijd schatten we een ondergrens voor deze situatie, door uit te gaan van een redelijk wijdverspreide infrastructuur. In een ideaal geval zouden de analyses worden uitgevoerd rekening houdend met de infrastructuur waar men gebruik van kan maken, maar deze gegevens zijn voorlopig niet beschikbaar.

Ten derde kampen (beide) betaalbaarheidsindicatoren inherent met een moeilijk ontkoombaar validiteitsprobleem. Met name is het zo dat de werkelijke uitgavenindicator geen rekening houdt met de gezinsgrootte: het betaalbaarheidsrisico wordt gemeten enkel op basis van de wateruitgaven en het beschikbaar huishoudinkomen. Nochtans hebben grotere huishoudens een hoger inkomen nodig om zich voldoende water te kunnen veroorloven. Aan de andere kant is het niet zo duidelijk hoe ofwel de grenswaarde (als % van het inkomen), ofwel het inkomen zelf (in equivalent inkomen) zou moeten worden aangepast om wel accuraat hiermee rekening te houden. Hier zou verder methodologisch onderzoek welkom zijn. Bij de normatieve kostenindicator wordt wel rekening gehouden met de grote van het huishouden: het normatieve waterbudget varieert immers met huishoudgrootte. Echter is de veronderstelling daar dat ongeacht de gezinsgrootte dit waterbudget maar eenzelfde aandeel in het gezinsbudget mag hebben. Met andere woorden veronderstellen we hier dat de schaalvoordelen bij de consumptie van water (zoals weergegeven in het normatieve budget) gelijklopen met de schaalvoordelen voor andere goederen en diensten. Dit is in realiteit niet zo. Wanneer we echter hiermee rekening houden, door bv. de grenswaarde (de 1,4%) te laten variëren naar huishoudtype, dan doen we niets anders dan berekenen wie een inkomen heeft dat lager ligt dan de referentiebudgetten in hun geheel genomen (en dus adequaatheid van inkomens berekenen). Eenzelfde overweging is van toepassing op het verschil tussen huishoudtypes waarvan de essentiële kosten sterk verschillen, denk in het bijzonder aan huisvesting (vol eigenaarschap t.o.v. private huur, t.o.v. sociale huur). Ook dit punt zou gebaat zijn bij verdere empirische uitklaring.

Daarbij aansluitend hebben we er in deze studie voor geopteerd om de grenswaarde niet te laten variëren tussen simulaties en doorheen de tijd. Dit vereenvoudigt de berekeningen en zorgt ook voor meer duidelijkheid. Echter, wanneer de kostprijs van water sneller (of trager) stijgt dan dat van andere goederen en diensten in de referentiebudgetten, en we zouden het aandeel van de kostprijs van het normatief waterbudget in de totale referentiebudgetten telkens opnieuw berekenen, kan het zijn dat we tot een andere grenswaarden komen. Dit zou dan weer tot een andere inschatting van het betaalbaarheidsrisico leiden (op andere momenten in de tijd, of in een alternatief scenario). De wenselijkheid van het al dan niet laten variëren van de grenswaarde is iets dat echter nog verder onderzocht zou kunnen worden: coherentie doorheen de tijd is belangrijk om de duidelijkheid te bewaren, alsook coherentie tussen de NK en de WU-indicator in de gehanteerde grenswaarde. Door de grenswaarde constant te houden, hebben we wellicht een bovengrens berekend met betrekking tot de stijging van de NK14 indicator, en een ondergrens in de daling van de WU-indicator. Tegelijkertijd is het bij sterke veranderingen van het prijsniveau van water meer valide om de grenswaarde regelmatig te herberekenen. Toekomstig onderzoek zou dan ook best bij beleidsevaluaties of longitudinale analyses beide berekeningen maken: door de grenswaarde constant te houden veronderstelt men dat de kostprijs van andere essentiële goederen en diensten op dezelfde manier is veranderd: het toont de bijdrage van de aanpassing van de tariefstructuur aan de betaalbaarheid. Door vervolgens de betaalbaarheidsindicatoren te herberekenen op basis van de nieuwe grenswaarde, kan men bovendien dan vaststellen hoe de betaalbaarheid van water beïnvloed

is door de manier waarop de relatieve kostprijs van de andere essentiële goederen en diensten is gewijzigd.

Ten slotte is het belangrijk stil te staan bij de kwaliteit van de gegevens. In dit project werden op dit gebied belangrijke stappen vooruitgezet. Door de SILC-gegevens te koppelen aan de VMM-gegevens hoefden we geen assumpties te maken over het volume aan gebruikt water. Dit maakte het mogelijk om op een veel realistischere manier alternatieve tariefstructuren te simuleren dan moesten we, zoals in het verkennend onderzoek, moeten werken met de zelf gerapporteerde uitgaven voor water. Bovendien kregen we zo een veel beter zicht op wie kan genieten van de sociale correctie en wie niet en werd het mogelijk om de efficiëntie en effectiviteit van de sociale correctie te evalueren. We denken dat dit een belangrijke verdienste is van de koppeling SILC-VMM. Tegelijkertijd is het duidelijk dat de kwaliteit van de koppeling nog niet optimaal is: nog voor 20% van de huishoudens kon de koppeling niet eenduidig worden gemaakt voor het meest recente jaar. Bovendien is het duidelijk dat deze 20% geen random steekproef is uit de bevolking, zodat de resultaten vertekend worden. Met het oog op toekomstige studies heeft VMM er dan ook alle belang bij om te streven naar een registratie van adresgegevens die volledig uniform is met het Rijksregister en, misschien nog beter, een betere registratie van het rijksregisternummer. Dit geldt trouwens niet enkel voor een gegevenskoppeling met SILC, maar ook voor een gegevenskoppeling met andere bronnen. Daarnaast is het zinvol om nogmaals te wijzen op de beperkingen van SILC.

Vooralsnog biedt SILC de beste informatie met betrekking tot het beschikbaar inkomen van huishoudens in Vlaanderen, voor een grotendeels representatieve steekproef. Het blijft dan ook de aangewezen bron om in de toekomst verder de betaalbaarheid van water in kaart te brengen en te monitoren. Tegelijkertijd is het goed te herhalen dat de meest kwetsbare gezinnen (zoals dak- en thuislozen) niet vertegenwoordigd en andere groepen (zoals anderstaligen) wellicht ondervertegenwoordigd zijn. Tegelijkertijd weten we dat inkomens soms ondergerapporteerd worden. Beide elementen vertekenen de schattingen van de betaalbaarheid van water. In de toekomst zouden beide problemen deels kunnen worden opgevangen door ook inkomen uit administratieve bron te verzamelen. Dat zou het ook mogelijk maken om met een grotere steekproef te werken, zodat de betrouwbaarheid van de schattingen voor belangrijke doelgroepen te verhogen. Bij voorkeur wordt het zo ook mogelijk om ‘beschermde klanten’ te identificeren. Op dit ogenblik is er echter nog geen adequaat ‘netto inkomensbegrip’ beschikbaar uit administratieve bron (voor een uitgebreide vergelijking van het Datawarehouse Arbeidsmarkt en Sociale Bescherming en de inkomensnotie in EU-SILC, zie Knapen, 2014). Er loopt dan ook een specifiek project dat werk probeert te maken van het uitwerken van een betere inkomensnotie²⁴ om beschikbaar inkomen op basis van administratieve bronnen te meten. De eerste resultaten zijn verwacht tegen de zomer van 2019. Daarnaast lopen verschillende projecten waarbij op basis van enkel administratieve bronnen²⁵, of een combinatie van administratieve bronnen en een survey werk zal worden gemaakt van het verbeteren van de inkomensnotie op basis van administratieve bronnen²⁶. Wellicht is het raadzaam om bij afronden van

²⁴ “Wetenschappelijke ondersteuning voor onderzoek, verwerking en analyse van gegevens die zijn verzameld en gearchiveerd door de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid (KSZ) in het Datawarehouse Arbeidsmarkt en Sociale Bescherming (DWH AM&SB)” Contactpersoon: Aaron Van den Heede (aaron.vandenheede@kuleuven.be).

²⁵ Belmod, gefinancierd door de Europese Commissie. Contactpersoon: Natascha Van Mechelen (Natascha.VanMechelen@minsoc.fed.be).

²⁶ TAKE, gefinancierd door Belspo. Contactpersoon: Tim Goedemé (tim.goedeme@uantwerpen.be).

deze projecten te herevalueren of SILC nog steeds de voorkeur geniet, of dat het haalbaar is om met een eigen steekproef te werken en gegevens uit verschillende bronnen (FOD Financiën en KSZ) samen te brengen.

Ten slotte willen we benadrukken dat we ervan overtuigd zijn dat deze studie de toegevoegde waarde bevestigt van evaluaties die zowel gebruik maken van een uitgavenindicator als een normatieve kostenindicator. Dit schept een genuanceerder beeld van de betaalbaarheid van water in Vlaanderen, soms met verschillende beleidsconclusies. Hoewel er zeker nog mogelijkheden zijn om beide indicatoren te versterken en de empirische implicaties van de onderliggende assumpties meer naar boven te halen, denken we dat toekomstige beleidsevaluaties hier verder mee aan de slag kunnen om op een onderbouwde manier tot valide beleidsaanbevelingen te komen.

Referenties

- Advies van de hoge gezondheidsraad nr. 8671. Herziening van het advies fluor nr. 8520 fluor(-ide) ter preventie van tandcariës. 7 december 2011, (2011).
- Agostoni, C., Bresson, J., Fairweather-Tait, S., Flynn, A., Golly, I., Korhonen, H., . . . Martin, A. (2010). Scientific opinion on dietary reference values for water. *EFSA journal*, 8(3).
- Bartram, H. G., & Howard, G. (2003). Domestic water quantity: Service level and health. *WHO, Geneva*.
- Boardman, B. (2013). Fixing fuel poverty: challenges and solutions. London: Routledge.
- Bradshaw, J. (1993). *Budget standards for the United Kingdom*. Aldershot: Avebury.
- De Nocker Leo, Broekx Steven, Vanhulsel Marlies, Botterman Sarah (2016). *Ontwikkelen van een methode voor het kwantificeren van watergebruik door huishoudens. Studie uitgevoerd in opdracht van: Vlaamse Milieumaatschappij (Bestek MM_WR_MIRA_2014_01)*.
- De Nocker, L., Broekx, S., M., V., S., B., Moris, A., & Debusscher, M. (2017). *Watergebruik 2016 door huishoudens in Vlaanderen. Studie uitgevoerd in opdracht van de WaterRegulator (Bestek VMM_WR_2016_04)*.
- De Ridder, K., Bel, S., Brocatus, L., Lebacqz, T., Ost, C., & Teppers, E. (2016). De consumptie van voedingsmiddelen en de inname van voedingsstoffen. In S. Bel & T. J (Eds.), *Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. Rapport 4*. Brussel: WIV-ISP.
- de Ruijter, E. (2000) Groenten en vitamines. Volkskrant, 6 maart 2006. Geraadpleegd op 23 november 2015 via <http://www.volkskrant.nl/leven/groenten-en-vitamines~a562684/>.
- Decoster, A., Goedemé, T., Penne, T., Vandelanoot, D., Vanheukelom, T., & Verbist, G. (2018). 25 jaar herverdeling en adequaatheid van minimuminkomens in België. In J. Coene, P. Raeymaeckers, B. Hubeau, T. Goedemé, R. Remmen, & A. Van Haarlem (Eds.), *Armoede en sociale uitsluiting. Jaarboek 2018* (pp. 107-122). Leuven / Den Haag: Acco.
- Diepstraten, F. (2009). Het gezondheidsbudget. In *Wat heeft een gezin minimaal nodig? Een budgetstandaard voor Vlaanderen* (pp. 144-215). Leuven: Acco.
- Doyal, L., & Gough, I. (1991). *A theory of human need*. Houndmills: Macmillan Education Ltd.

- Ecohuis Antwerpen (2015) Water besparen. Tips om zuiniger om te springen met ons drinkwater. Geraadpleegd op 25/11/2015 via <http://ecohuis.antwerpen.be/Ecohuis/Ecohuis-Hoofdnavigatie/Bewoners/Energie--en-waterverbruik/Water-besparen.html>.
- Emmel, J., Parott, K., & Beamish, J. (2003). Dishwashing and water conservation: an opportunity for environmental education. *Journal of Extension*, 41(1).
- Europees parlement (2015). Resolutie van het Europees Parlement van 8 september 2015 over de follow-up van het burgerinitiatief "Right2Water" (2015/C 012/05). Friedler, E., Butler, D., & Brown, D. M. (1996). Domestic WC usage patterns. *Building and Environment*, 31(4), 385-392.
- García-Valiñas, María De Los Ángeles, Martínez-Espiñeira, R., González-Gómez, F. (2010). "Measuring Water Affordability: A Proposal for Urban Centres in Developed Countries." *Water Resources Development*, 26(3), 441-458.
- Gilg, A., & Barr, S. (2006). Behavioural attitudes towards water saving? Evidence from a study of environmental actions. *Ecological Economics*, 57(3), 400-414.
- Goedemé, T. (2017). Implementatie van de betaalbaarheidstoets voor de integrale waterfactuur. Bestek nr. VMM_AENT_2017_06. Offerte ingediend door het Centrum voor Sociaal Beleid Herman Deleeck (CSB, Universiteit Antwerpen) & Centrum voor budgetadvies en onderzoek (CEBUD, Thomas More). 23 juni 2017
- Goedemé, T., Van Gestel, R., Janssens, J., Lefevere, E., Lemkens, R., & De Spiegeleer, T. (2017). De proactieve flux: Een succesvolle manier om de opname van de verhoogde tegemoetkoming te verbeteren. *CM-Informatie*, 270(december 2017), 19-25.
- Goedemé, T., & Vanhille, J. (2018). Water expenses by households living in Flanders: Data availability in the Belgian EU-SILC. *Data in Brief*, 20, 1568-1572. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.09.011>
- Hills, J. (2012). Getting the measure of fuel poverty: Final Report of the Fuel Poverty Review.
- HYDROBRU (2015). Hoe zuiniger met het water omspringen? Geraadpleegd op 25 november 2015 via <http://www.hydrobru.be/nl/tips/hoe-zuiniger-met-het-water-omspringen/>
- ICWE (1992). "Dublin statement." Presented at the International Conference on Water and Environment, Dublin, 29-31 December. [Available at http://www.wmo.int/pages/prog/hwrp/documents/english/icwedece.html](http://www.wmo.int/pages/prog/hwrp/documents/english/icwedece.html)
- Institute of Medicine, F. a. N. B. (2004). *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride and Sulfate*. Washington DC: National Academy Press.
- Kind en gezin. (2016). Gezond eten en bewegen. In. Brussel: Kind & Gezin.
- Kind en Gezin. (2017a). Verzorging. Elke dag. Geraadpleegd op 6 november 2017 via <https://www.kindengezin.be/verzorging/elke-dag>
- Kind en Gezin. (2017b). Verzorging handhygiëne, wanneer? Geraadpleegd op 7 november 2017 via <https://www.kindengezin.be/verzorging/handhygiene/wanneer>
- Knapen, H. (2014). Een van de tentakels van het DWH AM&SB: een inkomensnotie. In H. Knapen, S. Braes, T. Ermans, & W. Herremans (Eds.), *Het Datawarehouse, een duizendpoot! Perspectieven van het Datawarehouse Arbeidsmarkt en Sociale Bescherming* (pp. 211-226). Gent: Academia Press.

- Kruschwitz, A., Karle, A., Schmitz, A., & Stamminger, R. (2014). Consumer laundry practices in Germany. *International Journal of Consumer Studies*, 38(3), 265-277. doi:10.1111/ijcs.12091
- Lefevre, E., Goedemé, T., De Wilde, M., & De Spiegeleer, T. (te verschijnen). *Non-take up van de verhoogde tegemoetkoming en automatische rechtentoekenning: overzicht en case-study*. Retrieved from Antwerpen:
- Lute, M. L., Attari, S. Z., & Sherman, S. J. (2015). Don't rush to flush. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 105-111.
- Milieu Advies Winkel (2015). Spaardoucheknop. Geraadpleegd op 16 november 2015 via <http://www.milieuadvieswinkel.be/index.php/02.02.04.02.03/>
- Decoster, A., Goedemé, T., Penne, T., Vandellannoote, D., Vanheukelom, T., & Verbist, G. (2018). 25 jaar herverdeling en adequaatheid van minimuminkomens in België. In J. Coene, P. Raeymaeckers, B. Hubeau, T. Goedemé, R. Remmen & A. Van Haarlem (Eds.), *Armoede en sociale uitsluiting. Jaarboek 2018* (pp. 107-122). Leuven / Den Haag: Acco.
- Goedemé, T., Van Gestel, R., Janssens, J., Lefevre, E., Lemkens, R., & De Spiegeleer, T. (2017). De proactieve flux: Een succesvolle manier om de opname van de verhoogde tegemoetkoming te verbeteren. *CM-Informatie*, 270(december 2017), 19-25.
- Goedemé, T., & Vanhille, J. (2018). Water expenses by households living in Flanders: Data availability in the Belgian EU-SILC. *Data in Brief*, 20, 1568-1572. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.09.011>
- Knapen, H. (2014). Een van de tentakels van het DWH AM&SB: een inkomensnotie. In H. Knapen, S. Braes, T. Ermans & W. Herremans (Eds.), *Het Datawarehouse, een duizendpoot! Perspectieven van het Datawarehouse Arbeidsmarkt en Sociale Bescherming* (pp. 211-226). Gent: Academia Press.
- Lefevre, E., Goedemé, T., De Wilde, M., & De Spiegeleer, T. (te verschijnen). *Non-take up van de verhoogde tegemoetkoming en automatische rechtentoekenning: overzicht en case-study*. Antwerpen: Herman Deleeck Centre for Social Policy.
- Miniaci, R., Scarpa, C., & Valbonesi, P. (2008). Measuring the affordability of basic public utility services in Italy. *Giornale degli Economisti e Annali di Economica*, 67(2), 185-230.
- Storms, B., Van Thielen, L., Penne, T., & Goedemé, T. (Eds.). (forthcoming). *Hoeveel inkomen is minimaal nodig? Referentiebudgetten voor maatschappelijke participatie*. Brugge: Die Keure.
- Van Gestel, R., Goedemé, T., Janssens, J., Lefevre, E., & Lemkens, R. (2017). A Reminder to Pay Less for Healthcare: take-up of Increased Reimbursement in a large-scale randomized field experiment (pp. 36). Antwerpen: Herman Deleeck Centre for Social Policy, University of Antwerp.
- Vanhille, J., Goedemé, T., Penne, T., Van Thielen, L., & Storms, B. (2018). Measuring water affordability in developed economies. The added value of a needs-based approach. *Journal of Environmental Management*, 217, 611-620. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.03.106>
- Vanhille, J., Penne, T., Van Thielen, L., Schuerman, N., Storms, B., & Goedemé, T. (2015). Verkennd onderzoek naar een betaalbaarheidstoets. mimeo.

- Ministers, N. C. o. (2014). Nordic nutrition recommendations 2012: integrating nutrition and physical activity: Nordic Council of Ministers.
- OECD. (2003). Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services. In: Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Opschoor, J. H. (2006). Water and merit goods. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 6(4), 423-428.
- Pakula, C., & Stamminger, R. (2010). Electricity and water consumption for laundry washing by washing machine worldwide. *Energy Efficiency*, 3(4), 365-382. doi:10.1007/s12053-009-9072-8
- Praktisch Duurzaam (2015). Waterbesparing in het toilet. Geraadpleegd op 24 november 2015 via <http://www.praktischduurzaam.nl/waterbesparing-in-het-toilet>
- Randolph, B., & Troy, P. (2008). Attitudes to conservation and water consumption. *environmental science & policy*, 11(5), 441-455.
- Richter, C. P. (2011). Usage of dishwashers: observation of consumer habits in the domestic environment. *International journal of consumer studies*, 35(2), 180-186.
- Saunders, P., Chalmers, J., McHugh, M., Murray, C., Bittman, M., & Bradburry, B. (1998). *Development of indicative budget standards for Australia*.
- Sefton, T. (2002). Targeting fuel poverty in England: is the government getting warm? *Fiscal Studies*, 23(3), 369-399.
- Sefton, T., & Chesshire, J. (2005). Peer review of the methodology for calculating the number of households in fuel poverty in England. Final report to the DTI and DEFRA.
- Smets, H. (2008). De l'eau potable à un prix abordable. In: Paris: Johanet.
- Storms, B. (2012). *Referentiebudgetten voor maatschappelijke participatie. Doctoraal proefschrift*. (PhD), UA, Antwerpen.
- Storms, B., & Van den Bosch, K. (Eds.). (2009). *Wat heeft een gezin minimaal nodig? Een budgetstandaard voor Vlaanderen*. Leuven / Den Haag: Acco.
- Storms, B., Penne, T., Vandelannoote, D., & Van Thielen, L. (2015). Referentiebudgetten als benchmark voor het beoordelen van de doeltreffendheid van de minimuminkomensbescherming. Hoe evolueerden inkomens en noodzakelijke uitgaven in de periode 2008-2013. *Belgisch tijdschrift voor sociale zekerheid*, 497-515.
- Storms, B., Penne, T. & Vandelannoote, D. (2014). De doeltreffendheid van minimum inkomensbescherming anno 2013. Wat leren referentiebudgetten? In: VLAS-Studies. Antwerpen: Universiteit Antwerpen
- UN. (2010). Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010: The human right to water and sanitation. In (Vol. Resolution 64/292).
- UZ Gent, dienst dermatologie (2012) Hygiëne en hydrateren. Geraadpleegd op 6 november 2017 via <http://www.uzgent.be/nl/home/Lists/PDFs%20patienteninformatiefolders/Hygi%C3%ABne-en-hydrateren.pdf>.
- Van Gestel, R., Goedemé, T., Janssens, J., Lefevère, E., & Lemkens, R. (2017). *A Reminder to Pay Less for Healthcare: take-up of Increased Reimbursement in a large-scale randomized field experiment*. Retrieved from Antwerpen:

- van Thiel, L. (2014). Watergebruik Thuis 2013. In Uitgevoerd in opdracht van de Vereniging van waterbedrijven in Nederland. Amsterdam: TNS NIPO.
- Van Thielen, L., Deflandre, D., Baldewijns, K., Boeckx, H., Leysens, G., Storms, B., Van den Bosch, K. (2010). *Minibudget. Wat hebben gezinnen nodig om menswaardig te leven in België?* Brussel: Federaal Wetenschapsbeleid
- Van Thielen, L., Storms, B., Penne, T., Stockman, S. (2015). Een normatief waterbudget. Geel: CEBUD (Thomas More)
- Vanhille, J., Goedemé, T., Penne, T., Van Thielen, L., & Storms, B. (2018). Measuring water affordability in developed economies. The added value of a needs-based approach. *Journal of Environmental Management*, 217, 611-620. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.03.106>
- Vanhille, J., Penne, T., Van Thielen, L., Schuerman, N., Storms, B., & Goedemé, T. (2015). *Verkennd onderzoek naar een betaalbaarheidstoets*. Retrieved from mimeo:
- Vlaamse Milieumaatschappij (2017c), Kwaliteit van het drinkwater - 2016
- Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). (2017a). Watermeter 2016-2017 - Drinkwaterproductie en - levering in cijfers
- Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). (2017b). Hat waterloket. Beschermd klant. Geraadpleegd op 21 november 2017 via <https://www.vmm.be/waterloket/rechten-en-plichten/beschermd-klant>
- Vlaamse overheid (2016). Besluit van de Vlaamse regering houdende tariefregulering van de integrale waterfactuur. Brussel: Vlaamse overheid. 5/2/2016.
- Voedingsaanbevelingen voor België, Advies nr. 9285 C.F.R. (2016).
- Water Spaarders (2015) Geraadpleegd op 16 november 2015 via <http://www.waterspaarders.nl>
- WWF (2015). Alle douches en kranen nog aan toe. Geraadpleegd op 16 november via http://www.wwf.be/_media/05_douchesenkranen_565838.pdf

Bijlagen

Minimaal aantal liter per dag voor een aantal typegezinnen

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4,8,15 j)
TOTAAL liter/dag werkenden	84	93	134	149	197	152	215	230	278	326
TOTAAL liter/dag niet werkenden	91	100	141	155	203	165	216	231	279	327

Minimaal aantal kubieke meters water per jaar voor een aantal typegezinnen

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4,8,15 j)
Kubieke meter per jaar werkenden	31	34	49	54	72	55	79	84	101	119
Kubieke meter per jaar niet werkenden	33	36	51	57	74	60	79	84	102	119

Gemiddelde kost per maand voor een minimaal waterbudget voor Vlaanderen en verschillende watermaatschappijen (typegezinnen met niet-werkende gezinsleden, 2017)

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4,8,15 j)
Vlaanderen	18,22	19,28	22,56	24,30	28,42	25,48	30,06	31,81	35,92	40,04
De Watergroep	18,59	19,69	23,13	24,93	29,24	26,15	30,94	32,75	37,06	41,37
FARYS	19,35	20,53	24,31	26,24	30,95	27,53	32,76	34,69	39,40	44,11
IWVA	18,20	19,26	22,53	24,27	28,37	25,44	30,02	31,76	35,87	39,97
IWVB	19,00	20,14	23,77	25,63	30,16	26,89	31,92	33,79	38,32	42,84
PIDPA	16,43	17,32	19,79	21,25	24,42	22,24	25,81	27,27	30,44	33,61
VIVAQUA	18,41	19,49	22,85	24,63	28,85	25,82	30,52	32,30	36,51	40,73
Waterlink	16,87	17,81	20,48	22,01	25,42	23,05	26,87	28,40	31,81	35,21
AGSO Knokke-Heist	17,63	18,64	21,65	23,30	27,11	24,41	28,67	30,32	34,12	37,93

Minimaal aantal liter per dag voor een aantal typegezinnen (niet-werkenden) met en zonder hemelwaterinstallatie

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4, 8,15 j)
Liter/dag niet werkenden met hemelwaterinstallatie	49	58	71	85	109	94	118	133	157	181

Liter/dag niet werkenden zonder hemelwaterinstallatie	91	100	141	155	203	165	216	231	279	327
--	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Gemiddelde kost (over alle Vlaamse watermaatschappijen) voor een minimaal waterbudget voor een aantal typegezinnen (niet-werkenden) met en zonder hemelwaterinstallatie, 2017

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4, 8,15 j)
Euro per maand niet werkenden met hemelwaterinstallatie	13,07	14,14	14,00	15,75	16,93	16,87	18,04	19,79	20,97	22,14
Euro per maand niet werkenden zonder hemelwaterinstallatie	18,22	19,28	22,56	24,30	28,42	25,48	30,06	31,81	35,92	40,04

Minimaal aantal liter per dag voor een aantal typegezinnen (niet-werkenden) met en zonder waterzuinige toestellen, 2017

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4, 8,15 j)
TOTAAL liter/dag niet werkenden zonder waterzuinige toestellen	156,17	164,87	244,85	279,10	365,94	292,18	327,88	362,13	448,97	535,81
TOTAAL liter/dag niet werkenden met waterzuinige toestellen	90,98	99,68	140,82	155,07	203,06	164,65	216,49	230,74	278,73	326,72

Gemiddelde kost (over alle Vlaamse watermaatschappijen) voor een minimaal waterbudget voor een aantal typegezinnen (niet-werkenden) met en zonder waterzuinige toestellen, 2017

	Vrouw	Man	Vrouw +kind (8 j)	Vrouw +kind (15 j)	Vrouw +2 kinderen (8,15 j)	Koppel	Koppel +kind (8 j)	Koppel +kind (15 j)	Koppel +2 kinderen (8,15 j)	Koppel +3 kinderen (4, 8,15 j)
<i>Euro per maand niet werkenden zonder waterzuinige toestellen</i>	26,21	27,27	35,31	43,49	52,94	46,69	43,72	52,00	61,45	70,89
<i>Euro per maand niet werkenden met waterzuinige toestellen</i>	18,22	19,28	22,56	24,30	28,42	25,48	30,06	31,81	35,92	40,04

