



Vlaanderen
is milieu



Drinkwaterbalans voor Vlaanderen

2017

SAMENVATTING

Het drinkwaterdecreet¹ wil een duurzame watervoorziening en een duurzaam watergebruik bereiken. Zo wil de Vlaamse overheid het milieu en de volksgezondheid beschermen door het verzekeren van de levering van een optimale hoeveelheid water bestemd voor menselijke aanwending. Jaarlijks worden, in samenwerking met de WaterRegulator, de kwantiteitscijfers opgevraagd bij de verschillende watermaatschappijen en maakt de Vlaamse Milieumaatschappij hiermee de drinkwaterbalans op.

Data 2017

Om drinkwater te produceren maken de Vlaamse watermaatschappijen gebruik van grondwater en/of oppervlaktewater. In 2017 werd 346,8 miljoen m³ ruw water gewonnen in Vlaanderen, waarvan 47,4 % uit grondwater en 52,6 % uit oppervlaktewater. 11,1 miljoen m³ ruw water werd buiten Vlaanderen gewonnen, waarvan 94,6 % uit grondwater en 5,4 % uit oppervlaktewater.

- Water-link wint al zijn ruw water uit oppervlaktewater.
- Pidpa, IWVA, Farys en Knokke-Heist gebruiken enkel grondwater als ruw water.
- De Watergroep en VIVAQUA winnen ruw water uit grondwater én oppervlaktewater.
- IWVB koopt al zijn water aan onder de vorm van drinkwater.

Na het winnen van het ruw water volgt het productieproces waarin dit water wordt behandeld tot drinkwater dat voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen. Een klein deel ruw water wordt ook zonder zuivering verkocht voor laagwaardige industriële processen. In 2017 was dit 1,4 miljoen m³.

Zeven watermaatschappijen produceerden in 2017 in Vlaanderen 341,1 miljoen m³ drinkwater.

In 2017 ging 4,2 miljoen m³ water verloren bij de productie van drinkwater.

De verschillende watermaatschappijen kochten en verkochten onderling 67,4 miljoen m³ drinkwater.

Opvallende inkoop- en verkoopcijfers zijn die van water-link en Farys. Water-link verkocht grote hoeveelheden water aan de andere watermaatschappijen in Vlaanderen. Farys koopt veel drinkwater in bij andere watermaatschappijen binnen Vlaanderen (vooral bij water-link) en verkoopt hiervan een groot deel aan andere watermaatschappijen in Vlaanderen. Farys beschikt namelijk over distributie-infrastructuur van Brussel tot Oostende.

De inkoop van drinkwater door Vlaamse watermaatschappijen buiten Vlaanderen bedroeg 75,0 miljoen m³. De belangrijkste aandelen daarin zijn de aankopen die Farys doet bij het Brusselse VIVAQUA (32,6 miljoen m³), en de aankopen van De Watergroep bij het Waalse SWDE (27,2 miljoen m³). De Vlaamse watermaatschappijen verkochten 7,6 miljoen m³ drinkwater buiten Vlaanderen.

Het drinkwater dat de Vlaamse watermaatschappijen produceren of aankopen, wordt geleverd aan zowel huishoudelijke als niet-huishoudelijke abonnees.

In Vlaanderen leverden de watermaatschappijen 350,5 miljoen m³ drinkwater aan de abonnees (huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees) waarvan 60,7 % aan huishoudelijke abonnees en 39,3 % aan niet-huishoudelijke.

Voor het eerst zijn in dit rapport ook distributiegegevens opgenomen. Deze gegevens geven een inschatting van het drinkwatergebruik op dagbasis en een inzicht in seizoensale variaties. Juni 2017 kende een heel

¹ het decreet van 24 mei 2002 betreffende water bestemd voor menselijke aanwending

hoog verbruik. De hoogste dagverbruiken lagen bij sommige watermaatschappijen tot meer dan 40 % hoger dan het gemiddelde.

Het niet-geregistreerde verbruik omvat het niet-gefactureerde verbruik en de lekverliezen. Onder niet-gefactureerd verbruik valt het watergebruik door de brandweer, door de gemeentediensten, voor het spoelen van leidingen ... In 2017 was het niet-geregistreerde verbruik 69,2 miljoen m³ of zo'n 16,5 % van het water dat gedistribueerd werd.

In het rapport Drinkwaterbalans – 2017 zijn voor de derde maal de cijfers opgenomen van de *Infrastructure Leakage Index* (ILI). In 2017 lag de ILI in Vlaanderen tussen de 0,49 en 3,09 tegenover 0,65 en 1,39 in 2016. Het gewogen gemiddelde over heel Vlaanderen steeg van 1,06 tot 1,15. Een waarde onder de 2 wordt als goed beschouwd. De sterke stijging van het niet-geregistreerde verbruik bij water-link is de oorzaak van deze hogere cijfers. Water-link geeft aan dat door operationele redenen grote onzekerheid zit op deze berekeningen. Zonder de resultaten van water-link is het gewogen gemiddelde van Vlaanderen 1,07.

Trends

Sinds 2012 zette zich een kleine algemene daling in ruw water winning in. In 2014 werd het minste en in 2016 het op één na minste ruw water gewonnen. In 2017 werd 2,5 % meer ruwwater gewonnen dan in 2016. Dit is het grootste volume sinds 2011. Het verbruik steeg maar 1,0 % in vergelijking met 2016. Dit verschil is te wijten aan een stijging van het niet-geregistreerde verbruik in 2017 (+ 7.3 %). Over de periode 2009-2017 blijft het niet-geregistreerde verbruik redelijk constant.

In vergelijking met 2001 wordt er 5,9 % minder drinkwater geproduceerd. Die daling doet zich voornamelijk voor bij het drinkwater geproduceerd uit grondwater.

De inkoop van drinkwater uit de naburige gewesten en landen bleef constant tussen 2009 en 2011. In 2012 droeg De Watergroep de winningen die zij in Wallonië exploiteerden over aan hun Waalse zustermaatschappij SWDE. Sindsdien koopt De Watergroep het water aan bij SWDE. Sindsdien blijft het totale volume dat de Vlaamse drinkwatersector aankoopt buiten Vlaanderen schommelen rond 75 miljoen m³.

In vergelijking met 2001 is 35,6 miljoen m³ drinkwater minder geleverd. Dit komt overeen met een daling van 9,0 %. Tussen 2016 en 2017 zien we een stijging van 3,5 miljoen m³.

Sinds 2011 wordt een onderscheid gemaakt tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk verbruik. Tussen 2011 en 2016 zien we een bevolkingsstijging van 3,4 % en een stijging van het huishoudelijk verbruik van 0,3 %. Het huishoudelijk verbruik per inwoner daalt dus.

In de periode 2013-2017 was juni de maand met het gemiddeld hoogste verbruik. Afhankelijk van de weersomstandigheden komen ook in mei-september pieken voor.

Tussen 2011 en 2017 zijn de cijfers van het niet-geregistreerd verbruik nagenoeg constant.



INHOUD

1 Inleiding9
1.1 Inhoud van het rapport9
1.2 Wetgeving en begrippen9
1.3 Rapportering11
2 Drinkwaterbalans voor het jaar 2017.....13
3 Winning van ruwwater door de Vlaamse watermaatschappijen14
3.1 Data 201714
3.2 Trends.....17
4 Productie van drinkwater door de Vlaamse watermaatschappijen.....19
4.1 Data 201719
4.1.1 Productie19
4.1.2 Productieverlies20
4.2 Trends.....21
4.2.1 Productie.....21
4.2.2 Productieverlies22
5 Drinkwatertransfer in en buiten Vlaanderen24
5.1 Data 201724
5.1.1 Inkoop en verkoop in Vlaanderen.....24
5.1.2 Inkoop en verkoop met naburige gewesten en landen25
5.2 Trends.....26
6 Drinkwaterlevering en –verbruik29
6.1 Data 201729
6.2 Trends.....31
6.2.1 Alle abonnees.....31
6.2.2 Huishoudelijke abonnees.....31
6.2.3 Niet-huishoudelijke abonnees33
6.2.4 Vergelijking leveringen aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees34
7 Gedistribueerd drinkwater - Seizoenen en piekverbruik36
7.1 Data 201736
7.1.1 Per maand36
7.1.2 Dagverbruik – pieken en gemiddelden37
7.2 Trends.....38
7.2.1 Per maand38
8 Niet-geregistreerd verbruik.....40
8.1 Data 201740
8.1.1 Niet-geregistreerd verbruik40
8.1.2 Infrastructure Leakage Index (ILI)41



8.2 Trends.....	42
Intermezzo - III.....	44
9 Conclusies.....	45



LIJST VAN TABELLEN

tabel 1: overzicht van meermaals gebruikte termen en hun betekenis10
tabel 2: gewonnen ruw water voor de productie van drinkwater opgesplitst in totaal en in Vlaanderen, grondwater en oppervlaktewater14
tabel 3: gewonnen ruwwater (m³) per type water voor de productie van drinkwater door de Vlaamse watermaatschappijen15
tabel 4: ruwwater door Vlaamse watermaatschappijen gewonnen tussen 2012 en 2017 in totale hoeveelheid (m³) en opgesplitst in oppervlaktewater en grondwater17
tabel 5: geproduceerde hoeveelheid drinkwater voor de totale hoeveelheid en de hoeveelheid in Vlaanderen opgesplitst in grondwater en oppervlaktewater20
tabel 6: geproduceerde hoeveelheid drinkwater (m³) door de Vlaamse watermaatschappijen verdeeld in grond- en oppervlaktewater en de plaats van winning (in en buiten Vlaanderen)20
tabel 7: productieverlies (m³) en het % ruwwater dat verloren gaat tijdens het productieproces.....21
tabel 8: productieverlies als % van het gewonnen ruwwater per watermaatschappij.....23
tabel 9: inkoop en verkoop van drinkwater (m³) tussen de Vlaamse watermaatschappijen binnen Vlaanderen24
tabel 10: watermaatschappijen die drinkwater inkopen en/of verkopen (m³) van Wallonië en Brussel25
tabel 11: watermaatschappijen die drinkwater inkopen en/of verkopen (m³) van Nederland en Frankrijk...26
tabel 12: drinkwater transfer van Vlaanderen met de naburige gewesten en landen in m³.....26
tabel 13: geleverd drinkwater (m³) aan (huishoudelijke en niet-huishoudelijke) abonnees in Vlaanderen ...29
tabel 14: geleverd drinkwater (m³) aan huishoudelijke abonnees in Vlaanderen.....30
tabel 15: dagminima, daggemiddelden en dagmaxima van de distributie in 2017 per watermaatschappij...37
tabel 16: niet-geregistreerd verbruik (m³) in Vlaanderen in 201740
tabel 17: gerapporteerde ILI voor de Vlaamse watermaatschappijen voor het jaar 201741
tabel 18: evolutie van het % niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor de periode 2011 t.e.m. 2017 voor elke watermaatschappij.....42
tabel 19: indeling van de ILI in de internationale literatuur¹¹44



LIJST VAN FIGUREN

figuur 1: watermaatschappijen actief in Vlaanderen in 201712

figuur 2: de volledige drinkwaterbalans van het jaar 2017 voor de watermaatschappijen actief in Vlaanderen13

figuur 3: het aandeel (%) gewonnen water verdeeld over oppervlaktewater en grondwater en verdeeld in en buiten Vlaanderen per watermaatschappij (2017)16

figuur 4: grondwater en oppervlaktewater gewonnen door de Vlaamse watermaatschappijen in miljoen m³ voor de periode 2012 – 2017*18

figuur 5: aandeel van oppervlaktewater in de ruwwaterwinningen van De Watergroep sinds 201118

figuur 6: totale productie van drinkwater (m³) door Vlaamse watermaatschappijen, opgesplitst in oppervlakte- en grondwater voor de periode 2001 tot 201722

figuur 7: totaal productieverlies in Vlaanderen voor de periode 2012 tot 201723

figuur 8: drinkwatertransfer met de naburige gewesten en landen tussen 2009 en 201727

figuur 9: evolutie van de inkoop van drinkwater voor Vlaanderen uit naburige gewesten en landen tussen 2009 en 201727

figuur 10: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen per watermaatschappij 28

figuur 11: evolutie volume (m³) geleverd drinkwater tussen 2001 en 201731

figuur 12: evolutie van het huishoudelijk verbruik en het aantal inwoners in Vlaanderen in de periode 2011-201732

figuur 13: volume geleverd aan huishoudelijke klanten in Vlaanderen gerelateerd aan het inwonersaantal 33

figuur 14: Volume geleverd aan niet-huishoudelijke abonnees in miljoen m³ voor de periode 2011 tot 2017 33

figuur 15: vergelijking tussen de volumes geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten tussen 2011 en 201734

figuur 16: percentage van niet-huishoudelijk verbruik t.o.v. het totale geregistreerde verbruik (huishoudelijk en niet-huishoudelijk) voor de periode 2011 tot en met 201735

figuur 17: gedistribueerd volume in elke maand van 2017 (cijfers zonder IWVB en Vivaqua)*36

figuur 18: maandgemiddelden van de distributie voor de jaren 2013 tot en met 2017 (zonder IWVB en Vivaqua)*38

figuur 19: maandextremen en gemiddelden van de distributie voor de periode 2013 – 2017 (zonder IWVB en Vivaqua)*39

figuur 20: evolutie van het % niet-geregistreerd verbruik t.o.v. input bij distributie in Vlaanderen voor de periode 2011 t.e.m. 2017*42

figuur 21: evolutie van de ILI in de periode 2014-2017 per watermaatschappij en voor Vlaanderen43



Artikel 27 van het besluit van 8 april 2011 van het Algemeen waterverkoopreglement² behandelt de jaarlijkse rapportering van o.a. het duurzame watergebruik inclusief lekverliezen.

Het ministerieel besluit³ van 12 december 2011 over de rapportering van het Algemeen waterverkoopreglement stelt in artikel 5 dat de exploitant minstens volgende gegevens moet aanleveren over het duurzaam watergebruik en de lekverliezen:

- het niet-geregistreerd verbruik uitgedrukt als percentage van het totaal gedistribueerde volume drinkwater;
- het lekverlies uitgedrukt als percentage van het totaal gedistribueerde volume drinkwater.

Termen die meermaals terugkomen worden hieronder gedefinieerd. De termen zijn alfabetisch gerangschikt.

tabel 1: overzicht van meermaals gebruikte termen en hun betekenissen

Term	Verklaring
Abonnee	Elke natuurlijke of rechtspersoon die een recht heeft t.o.v. een onroerend goed dat aangesloten is op een openbaar waterdistributienetwerk en aan wie de exploitant van een openbaar waterdistributienetwerk door dat waterdistributienetwerk drinkwater levert.
Drinkwater	Water dat voldoet aan de eisen gesteld aan water voor menselijke consumptie,. Hiermee wordt bedoeld: al het water dat onbehandeld of na behandeling bestemd is om te drinken, koken, voor voedselbereiding, vaat of persoonlijke hygiëne, ongeacht de herkomst en ongeacht of het water wordt geleverd via een waterdistributienetwerk of via een private waterwinning, uit een tankschip of tankauto, of in flessen of verpakkingen, met uitzondering van: a) natuurlijk mineraalwater dat als zodanig erkend is krachtens het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraalwater en bronwater; b) water dat een geneesmiddel is.
	Dit rapport gaat alleen over alleen het drinkwater uit het openbaar waterdistributienetwerk.
Distributie volume	Volume water dat een watermaatschappij in het openbare leiding netwerk inbrengt. Dit verschilt van het daadwerkelijke verbruik door abonnees omwille van spoelingen, lekverliezen, gebruik door de brandweer ...
Gewonnen water	Alle ruwwater, ook het water dat niet gewonnen wordt met als doel productie van drinkwater maar met als doel als ruwwater verhandeld te worden. Dit water bevat geen oppervlaktewater dat gewonnen wordt om na zuivering 'direct' te infiltreren in de waterlaag waaruit het later weer opgepompt wordt.
Huishoudelijke abonnee	Alle abonnees die geen 'niet-huishoudelijke abonnee' zijn.

² Besluit van de Vlaamse Regering van 8 april 2011 houdende bepalingen van rechten en plichten van de exploitanten van een openbaar waterdistributienetwerk en hun klanten met betrekking tot de levering van water bestemd voor menselijke consumptie, de uitvoering van de saneringsverplichting en het algemeen waterverkoopreglement.

³ Ministerieel besluit van 12 december 2011 betreffende de rapportering over de toepassing van de bepalingen uit het besluit van de Vlaamse regering houdende bepalingen van rechten en plichten van de exploitanten van een openbaar waterdistributienetwerk en hun klanten met betrekking tot de levering van water bestemd voor menselijke consumptie, de uitvoering van de saneringsverplichting en het algemeen waterverkoopreglement.



Niet-huishoudelijke abonnee	Alle abonnees waarvan de variabele prijs van de drinkwatercomponent berekend wordt aan de hand van de progressieve structuur.
Ruwwater	Water bestemd voor productie. Het water wordt verder in de cyclus omgezet in drinkwater.
Watermaatschappij	Een exploitant die een openbaar waterdistributienetwerk door leidingen beheert (in Vlaanderen of buiten Vlaanderen).
Waterproductiecentrum	De plaats waar oppervlaktewater of grondwater behandeld wordt tot water bestemd voor menselijke consumptie.

1.3 Rapportering

Sinds 2001 vraagt de afdeling Operationeel Waterbeheer van de VMM gegevens over kwantiteit op aan de verschillende watermaatschappijen.

Vanaf 2011 gebeurt jaarlijks de bevraging van de verschillende watermaatschappijen rond het volume water bestemd voor menselijke consumptie in samenwerking met de dienst WaterRegulator van de VMM.

Na de warme zomer en de hoge piekverbruiken in juni 2017, werd aan de watermaatschappijen gevraagd om op dagbasis gegevens aan te leveren over de gedistribueerde volumes en over de beschikbaarheid van ruwwater. Om beter in te schatten of deze dagverbruiken gemiddeld, minimaal of maximaal zijn, vergelijken we ook de maandverbruiken van 2013 t.e.m. 2017.

Met deze gegevens volgt de VMM nu op de voet op of er geen problemen zijn met de bevoorrading van het leidingwater⁴.

In 2017 waren 9 watermaatschappijen actief in Vlaanderen. 8 daarvan worden hier besproken:

- AGSO Knokke-Heist
- De Watergroep
- Farys
- IWVA
- IWVB
- Pidpa
- VIVAQUA
- water-link

De Nederlandse watermaatschappij Brabant Water is actief in de Belgische enclave Baarle-Hertog, maar is verder niet meegenomen in deze bespreking.

VIVAQUA is een watermaatschappij die tot en met 2017 een beperkt afzetgebied in Vlaanderen had. VIVAQUA is de Brusselse drinkwaterproducent die water wint in Wallonië en ook na 2017 een deel van het gewonnen water verkoopt aan Vlaamse watermaatschappijen.

⁴ <https://www.vmm.be/water/drinkwater/beschikbaarheid-van-leidingwater>

De distributiegebieden van de acht watermaatschappijen voor het jaar 2017 zijn weergegeven in figuur 1.

De gerapporteerde informatie is opgedeeld in:

- winning van ruwwater (oppervlaktewater of grondwater) – hoofdstuk 3;
- productie van drinkwater – hoofdstuk 4;
- inkoop en verkoop van drinkwater – hoofdstuk 5;
- verkoop aan abonnees in het eigen distributiegebied – hoofdstuk 6;
- niet-geregistreerd verbruik – hoofdstuk 7.

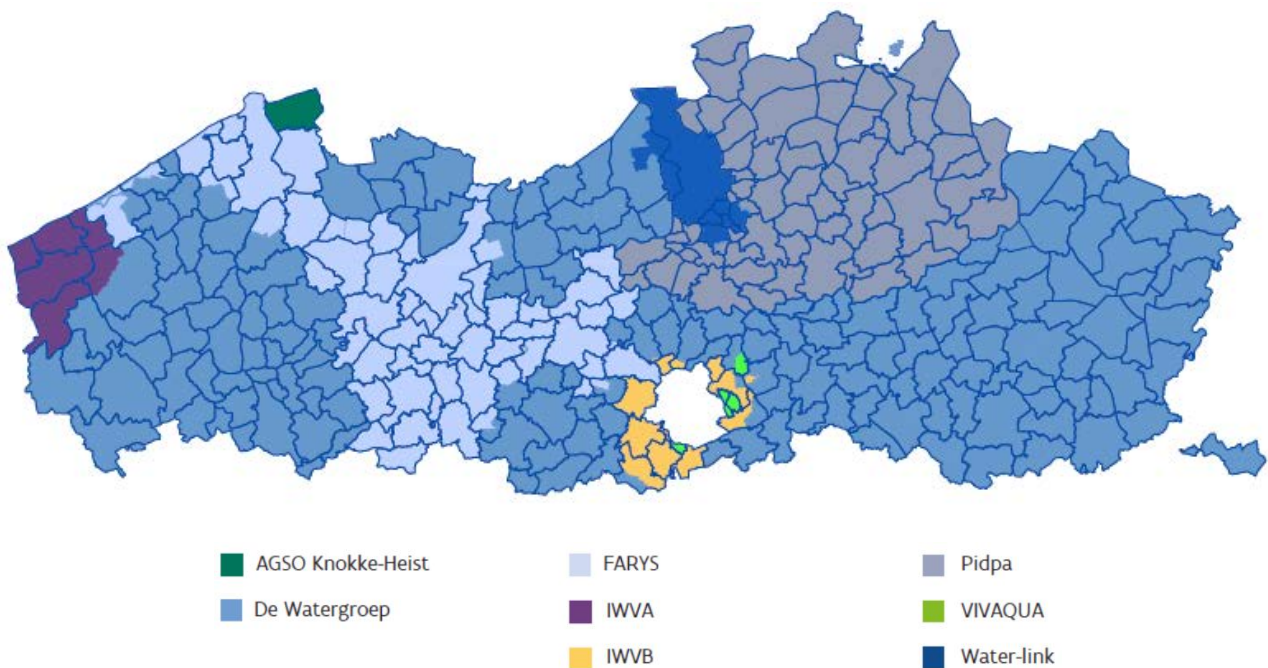
Geleverde hoeveelheden

Voor de verkoop van drinkwater aan een andere watermaatschappij en voor de verkoop van drinkwater aan de abonnee is in dit rapport gerekend met geleverde hoeveelheden. Deze geleverde hoeveelheden verschillen van gefactureerde hoeveelheden.

Met 'geleverde hoeveelheden' worden cijfers bedoeld die (eventueel) berekend (geraamd) zijn om de referentieperiode te vervullen. M.a.w. de cijfers voor de afnemers of abonnees waarvan de exacte geleverde hoeveelheid tijdens de referentieperiode niet gekend is, worden berekend.

Met 'gefactureerde hoeveelheden' worden de hoeveelheden bedoeld die gebruikt worden voor het opmaken van de verbruiksfacturen van klanten.

figuur 1: watermaatschappijen actief in Vlaanderen in 2017



Sinds 2018 zijn de leveringsgebieden van IWVB en VIVAQUA overgenomen door De Watergroep of Farys. IWVB hield op te bestaan. VIVAQUA blijft wel actief in Brussel en op het grondgebied van de Luchthaven van Brussels Airport – Zaventem. Daarnaast verkoopt VIVAQUA water aan Vlaamse watermaatschappijen.



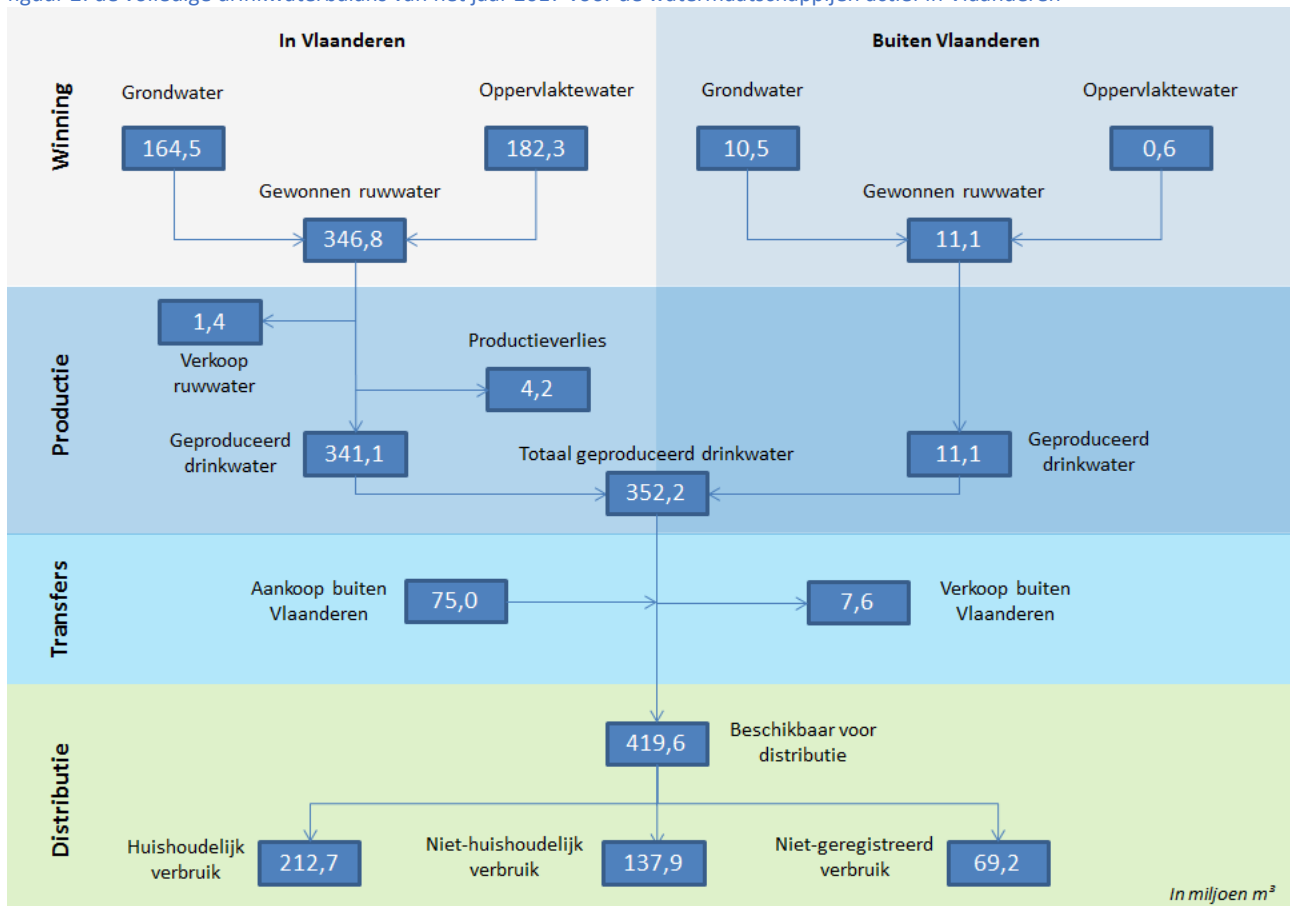
2 DRINKWATERBALANS VOOR HET JAAR 2017

De waterbalans 2017 voor Vlaanderen wordt weergegeven in figuur 2. De volumes zijn uitgedrukt in miljoen m³ water. Een uitgebreide bespreking volgt in de volgende hoofdstukken:

- winning van ruwwater;
- productie van drinkwater;
- drinkwatertransfer in en buiten Vlaanderen;
- drinkwaterlevering en -verbruik;
- niet-geregistreerd verbruik.

In het hoofdstuk gedistribueerd volume wordt gekeken naar de maandelijkse en dagelijkse variaties van het drinkwaterverbruik.

figuur 2: de volledige drinkwaterbalans van het jaar 2017 voor de watermaatschappijen actief in Vlaanderen⁵

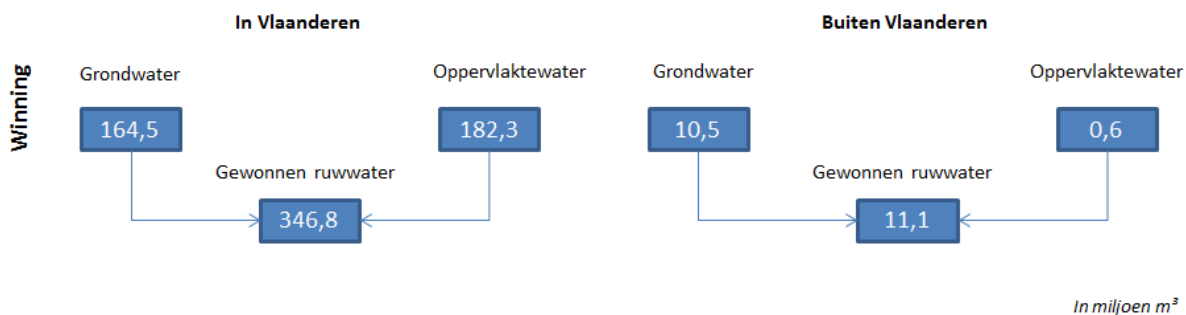


⁵ Water dat Vivaqua wint buiten Vlaanderen en vervolgens aan de andere watermaatschappijen verkoopt, valt hier onder transfers en niet onder winning. Dit in tegenstelling tot het water dat zij zelf in Vlaanderen leveren.

3 WINNING VAN RUWWATER DOOR DE VLAAMSE WATERMAATSCHAPPIJEN

Om drinkwater te produceren maken de Vlaamse watermaatschappijen gebruik van grondwater en/of oppervlaktewater. Dit ruwwater wordt voor ongeveer de helft gewonnen uit grondwater en de helft uit oppervlaktewater. Een deel daarvan wordt door de Vlaamse drinkwatermaatschappij aangekocht buiten Vlaanderen.

3.1 Data 2017



In 2017 wonnen de Vlaamse watermaatschappijen 357,8 miljoen m³ ruwwater (zie tabel 2), opgedeeld in 48,9 % afkomstig van grondwater en 51,1 % uit oppervlaktewater.

Van deze totale hoeveelheid wordt 346,8 miljoen m³ in Vlaanderen gewonnen. Daarvan is 47,4 % afkomstig van grondwater en 52,6 % afkomstig van oppervlaktewater.

Slecht 3,1 % van het ruwwater dat Vlaamse watermaatschappijen winnen wordt buiten Vlaanderen gewonnen. Er wordt wel nog een grote hoeveelheid drinkwater aangekocht buiten Vlaanderen (zie 5.1.2)

tabel 2: gewonnen ruw water voor de productie van drinkwater opgesplitst in totaal en in Vlaanderen, grondwater en oppervlaktewater

Gewonnen water	Totaal		In Vlaanderen	
	In m³	%	In m³	%
Grondwater	174 974 818	48.9	164 493 672	47.4
Oppervlaktewater	182 860 193	51.1	182 261 903	52.6
Totaal	357 835 011	100	346 755 575	100

De Vlaamse waterschappijen winnen het grondwater vooral in Vlaanderen. Een heel beperkte hoeveelheid grondwater wordt gewonnen in grondwaterwinningen gelegen in het Waalse gewest.

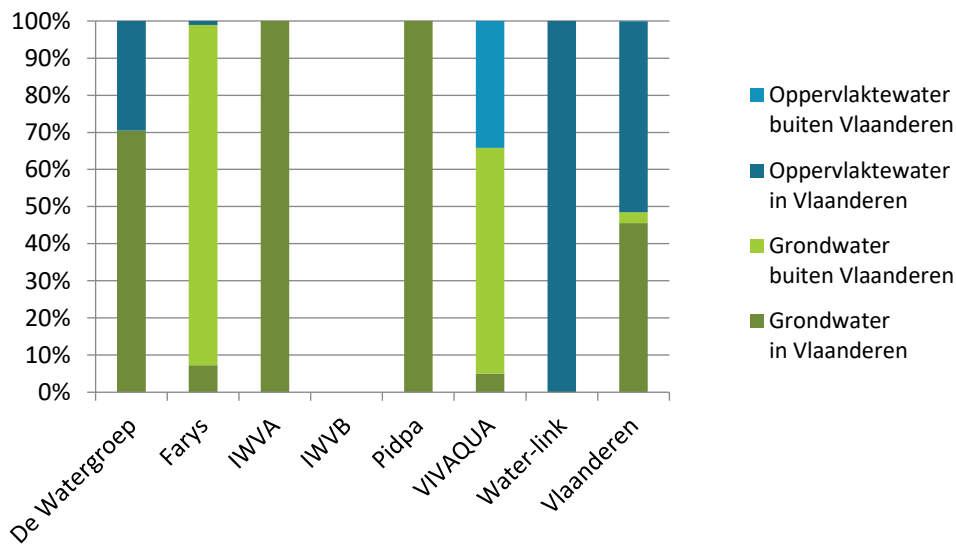


De Vlaamse watermaatschappijen halen hun ruwwater voor 45,9 % uit grondwaterwinningen in Vlaanderen, voor 2,9 % uit grondwaterwinningen buiten Vlaanderen, voor 51,0 % uit oppervlaktewater in Vlaanderen en voor 0,2 % uit oppervlaktewater buiten Vlaanderen (zie tabel 3).

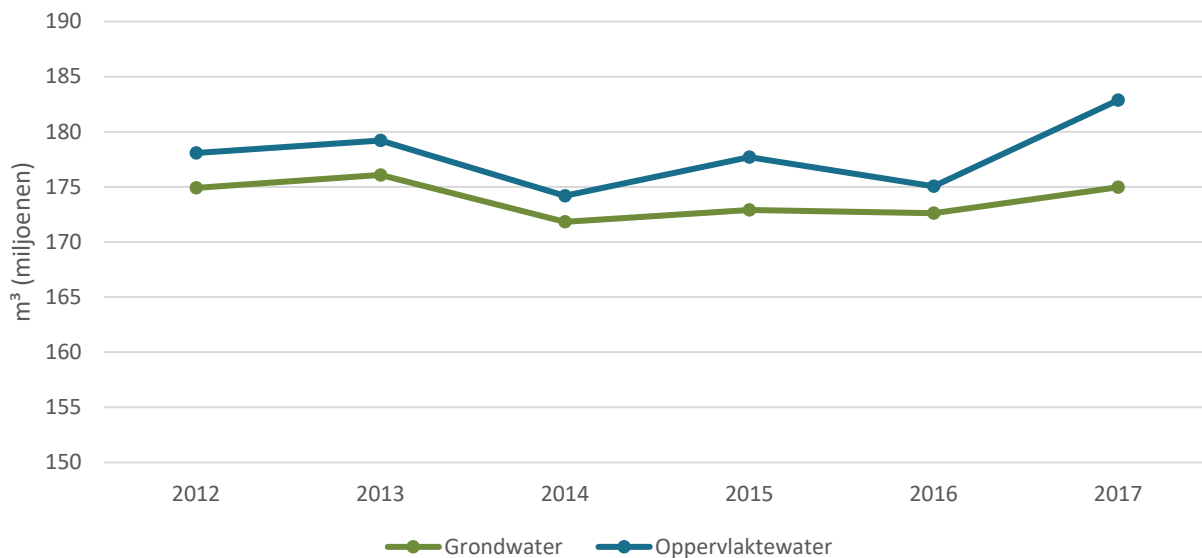
Uit de analyse per watermaatschappij (figuur 3) blijkt dat er verschillende strategieën bestaan bij de watermaatschappijen:

- Water-link gebruikt enkel oppervlaktewater.
- Pidpa, IWVA en Knokke-Heist winnen enkel ruwwater uit grondwater.
- IWVB heeft geen eigen winning en koopt al het water aan.
- VIVAQUA wint het belangrijkste deel van zijn water buiten Vlaanderen, zowel uit oppervlakte- als grondwater.
- De Watergroep combineert oppervlaktewater en grondwater. Zo wint De Watergroep 71,9 % uit grondwater en 28,1 % uit oppervlaktewater.
- Farys wint een beperkte hoeveelheid ruwwater zowel grondwater als oppervlaktewater
- VIVAQUA combineert oppervlaktewater en grondwater.

figuur 3: het aandeel (%) gewonnen water verdeeld over oppervlaktewater en grondwater en verdeeld in en buiten Vlaanderen per watermaatschappij (2017)



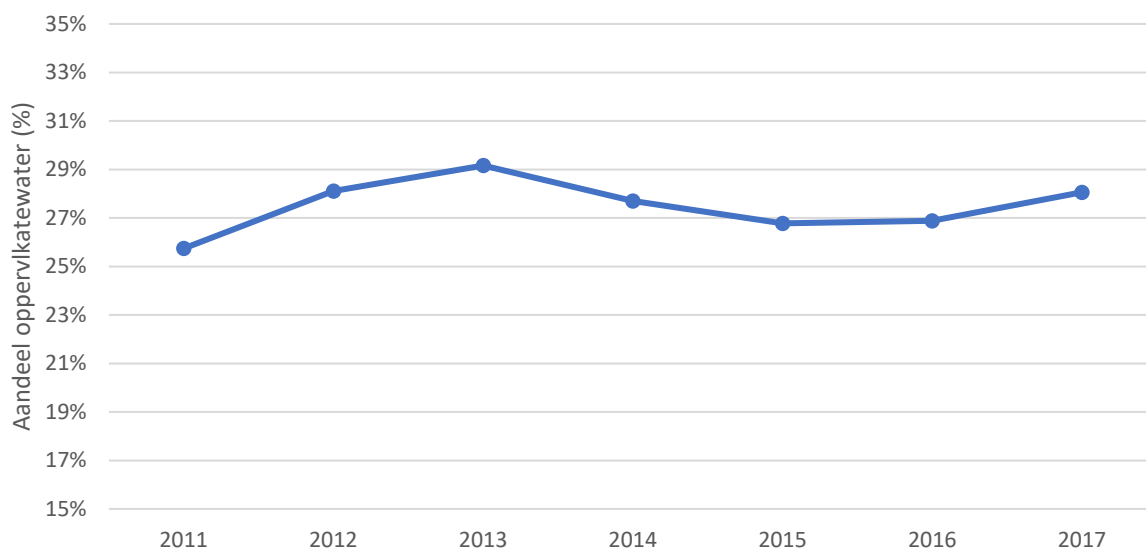
figuur 4: grondwater en oppervlaktewater gewonnen door de Vlaamse watermaatschappijen in miljoen m³ voor de periode 2012 – 2017*



* Opgelet: de Y-as start niet bij 0.

Het volume gewonnen oppervlakte water stijgt vooral bij De Watergroep. De Watergroep is de enige watermaatschappij in Vlaanderen die drinkwater zowel uit grondwater als uit oppervlaktewater produceert. In figuur 5 is het percentage gewonnen ruwwater dat afkomstig is uit oppervlaktewater gegeven voor De Watergroep.

figuur 5: aandeel van oppervlaktewater in de ruwwaterwinningen van De Watergroep sinds 2011



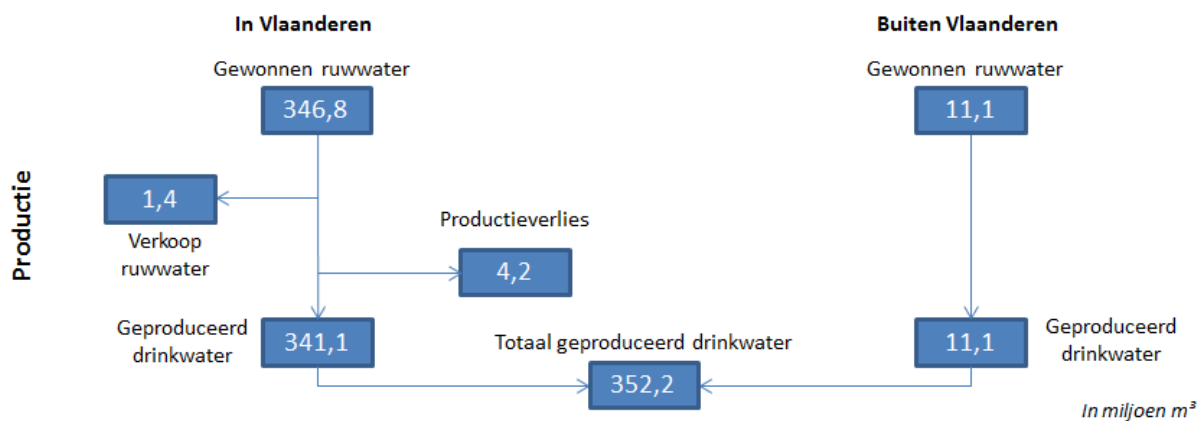
* Opgelet: de Y-as start niet bij 0.

4 PRODUCTIE VAN DRINKWATER DOOR DE VLAAMSE WATERMAATSCHAPPIJEN

Na het winnen van het ruwwater, volgt het productieproces waarin dit water wordt behandeld tot drinkwater dat voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen.

De behandeling van ruwwater tot drinkwater kan gepaard gaan met een productieverlies dat deel uitmaakt van het productieproces.

4.1 Data 2017



4.1.1 Productie

Het overgrote deel van het gewonnen water wordt gebruikt voor de productie van drinkwater. Een klein deel daarvan gaat in het productieproces verloren. Een beperkte hoeveelheid ruwwater wordt ook direct aan industriële klanten geleverd voor laagwaardige toepassingen⁶.

De tabel 5 geeft de geproduceerde hoeveelheid drinkwater voor de totale hoeveelheid en de hoeveelheid in Vlaanderen opgesplitst in grondwater en oppervlaktewater en tabel 6 geeft het geproduceerde drinkwater weer per Vlaamse watermaatschappij. Voor VIVAQUA wordt alleen de geproduceerde hoeveelheid meegenomen die zij zelf verdelen in Vlaanderen.

In 2017 produceerden de Vlaamse watermaatschappijen in totaal 352,2 miljoen m³ drinkwater.

In Vlaanderen produceerden de watermaatschappijen in totaal 341,1 miljoen m³ drinkwater. Dat komt overeen met 96,9 % van de totale eigen productie.

Buiten Vlaanderen werd door de Vlaamse watermaatschappijen maar 11,1 miljoen m³ drinkwater geproduceerd.

⁶ Bij de vorige rapporten Drinkwaterbalans is de hoeveelheid ruwwater dat De Watergroep verkoopt bij het productieverlies gerekend.

tabel 5: geproduceerde hoeveelheid drinkwater voor de totale hoeveelheid en de hoeveelheid in Vlaanderen opgesplitst in grondwater en oppervlaktewater

Geproduceerd drinkwater	Totaal		In Vlaanderen	
	In m ³	%	In m ³	%
Uit grondwater	172 112 873	48.9	161 631 727	47.4
Uit oppervlaktewater	180 108 868	51.1	179 510 578	52.6
Totaal	352 221 741	100	341 142 305	100

tabel 6: geproduceerde hoeveelheid drinkwater (m³) door de Vlaamse watermaatschappijen verdeeld in grond- en oppervlaktewater en de plaats van winning (in en buiten Vlaanderen)

Watermaatschappij	Totaal	Uit grondwater		Uit oppervlaktewater	
		In Vlaanderen	Buiten Vlaanderen	In Vlaanderen	Buiten Vlaanderen
AGSO Knokke-Heist	528 315	528 315	0	0	0
De Watergroep	130 296 499	94 357 035	0	35 939 464	0
Farys	10 161 960	744 441	9 417 519	0	0
IWVA	3 599 549	3 599 549	0	0	0
IWVB	0	0	0	0	0
Pidpa	62 314 825	62 314 825	0	0	0
VIVAQUA	1 749 479	87 562	1 063 627	0	598 290
water-link	143 571 114	0	0	143 571 114	0
Vlaanderen	352 221 741	161 631 727	10 481 146	179 510 578	598 290

4.1.2 Productieverlies

Het productieverlies is het water dat verloren gaat tijdens het productieproces. Zo wordt in het productieproces een deel van het water gebruikt voor het spoelen van filters. Het productieverlies is het verschil tussen de hoeveelheid ruwwater en de hoeveelheid geproduceerd drinkwater.

De tabel 7 geeft voor de verschillende watermaatschappijen het productieverlies in 2017 weer van de productieactiviteit in Vlaanderen.

In 2017 ging 4,2 miljoen m³ water verloren. Dit is 1,2 % van het gewonnen ruwwater.

Drie maatschappijen geven aan dat zij geen productieverlies hebben:

- De winningen van Farys is uitgerust met een spoelwaterrecuperatie. Farys heeft maar een beperkte productiecapaciteit.



- Water-link geeft voor het eerst in de aangeleverde cijfers van 2017 aan dat er geen productieverlies is. In 2017 is namelijk een nieuwe zuiveringsinstallatie met spoelwaterrecuperatie in dienst genomen.
- AGSO Knokke-Heist is een kleinere drinkwatermaatschappij.

Voor VIVAQUA is het niet mogelijk om het productieverlies voor het totaal aan drinkwater dat voor Vlaanderen wordt geproduceerd te begroten.

Over het productieverlies buiten Vlaanderen zijn geen exacte gegevens. Alleen Farys en VIVAQUA produceren drinkwater uit ruwwater dat gewonnen wordt buiten Vlaanderen.

tabel 7: productieverlies (m³) en het % ruwwater dat verloren gaat tijdens het productieproces

Watermaatschappij	Productieverlies	% verloren t.o.v. gewonnen ruwwater
AGSO Knokke-Heist	0	0.0
De Watergroep	2 537 175	1.9
Farys	0	0.0
IWVA	25 062	0.7
IWVB	NVT	NVT
Pidpa	1 631 662	2.6
VIVAQUA*	204	0.2
water-link	0	0.0
Vlaanderen	4 194 103	1.2

* Dit bevat enkel het productieverlies van het waterproductiecentrum van Zaventem

4.2 Trends

4.2.1 Productie

De totale hoeveelheid drinkwater geproduceerd door de Vlaamse watermaatschappijen over de periode 2001 tot en met 2017 is weergegeven in figuur 6.

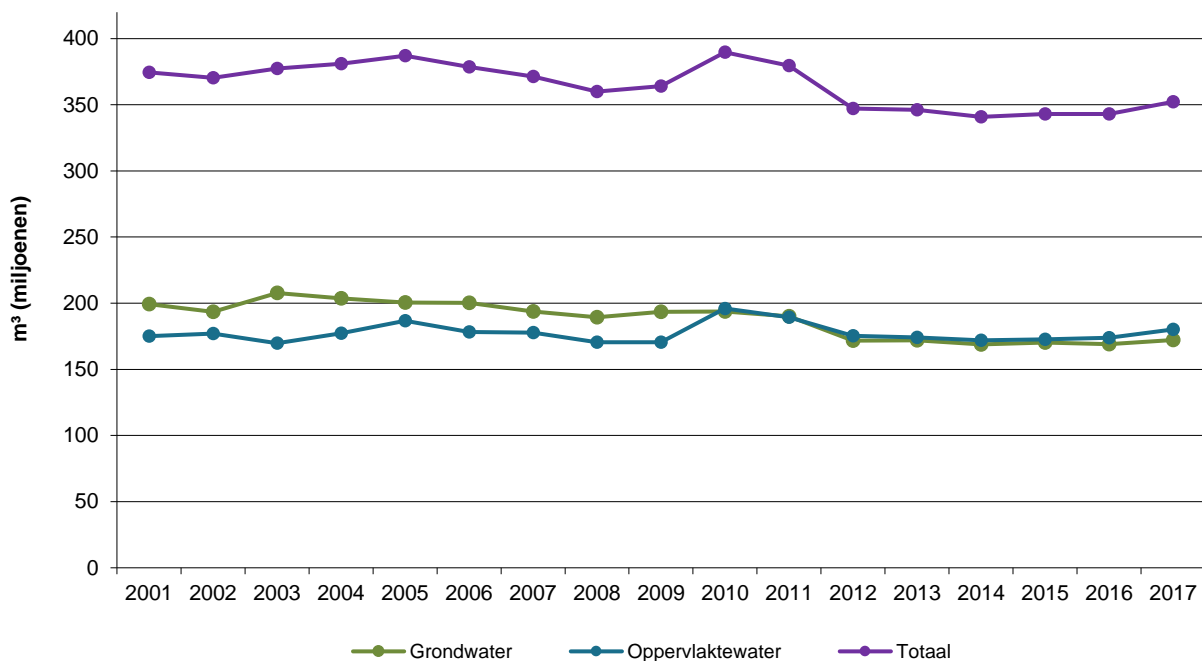
Uit een vergelijking van de totale productie blijkt dat tussen 2001 en 2017 de totale drinkwaterproductie met 5,9 % gedaald is. 2014 is het jaar met de laagste productie van drinkwater. 2017 kende de hoogste productie sinds 2011.

In vergelijking met 2001 werd 13,7 % minder drinkwater geproduceerd uit grondwater en 2,9 % meer drinkwater uit oppervlaktewater. In vergelijking met 2016 werd in 2017 2,7 % meer drinkwater geproduceerd; 1,8 % meer uit grondwater en 3,5 % meer uit oppervlaktewater

De productiedaling is te verklaren door een daling van de productie uit grondwater buiten Vlaanderen. De Watergroep heeft in 2012 zijn grondwaterwinningen overgedragen aan de Société Wallone Des Eaux (SWDE). De Watergroep koopt dit water nu aan bij SWDE. De productie binnen Vlaanderen blijft al enkele jaren nagenoeg constant.

Tot 2009 werd meer drinkwater geproduceerd uit grondwater. Vanaf 2010 is het verschil tussen beide waterbronnen vrij gelijk voor de totale productie. Als we alleen de cijfers van de winningen binnen Vlaanderen bekijken, wordt er wel meer water geproduceerd uit oppervlaktewater dan uit grondwater.

figuur 6: totale productie van drinkwater (m³) door Vlaamse watermaatschappijen, opgesplitst in oppervlakte- en grondwater voor de periode 2001 tot 2017



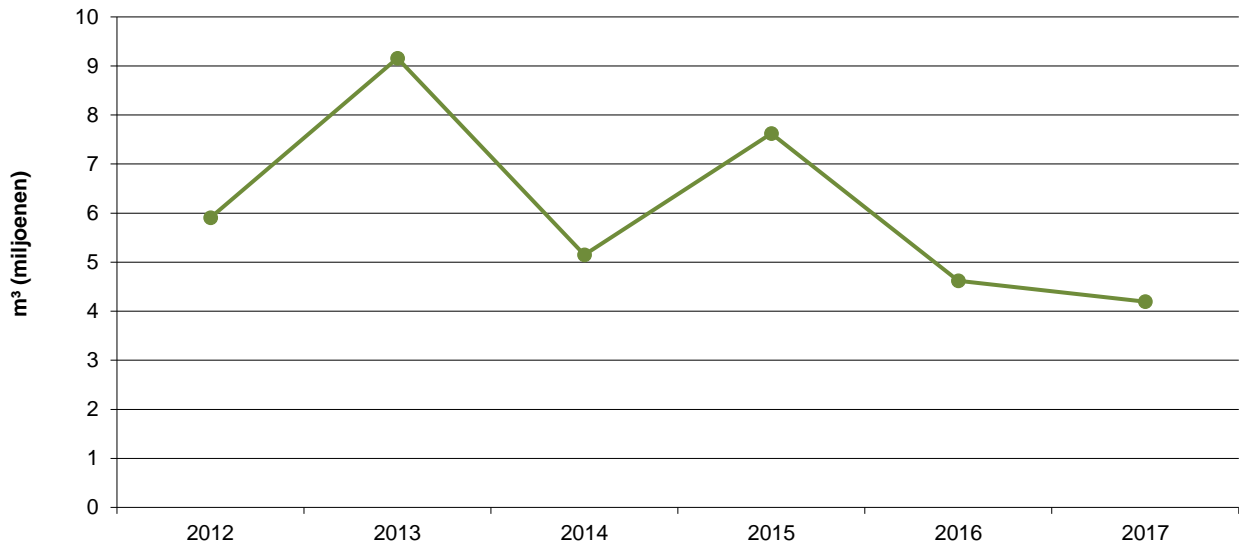
4.2.2 Productieverlies

Het totale productieverlies in Vlaanderen varieert sterk van jaar tot jaar. Gemiddeld schommelt het productieverlies rond de 6 miljoen m³. In 2017 daalde het productieverlies met 0,4 miljoen m³. Deze schommeling zie je in figuur 7.

Een significante daling in de voorbije 2 jaar zien we vooral bij water-link (zie tabel 8). Water-link vernieuwde in die periode de zuiveringsinstallatie.



figuur 7: totaal productieverlies in Vlaanderen voor de periode 2012 tot 2017



tabel 8: productieverlies als % van het gewonnen ruwwater per watermaatschappij

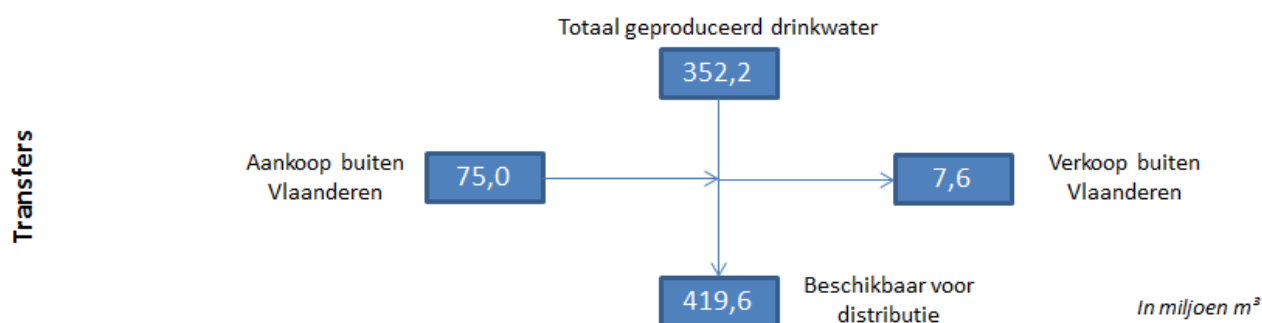
Watermaatschappij	2013	2014	2015	2016	2017
AGSO Knokke-Heist	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
De Watergroep	3,7	1,0	2,9	2,2	1,9
Farys	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IWVA	2,1	1,1	0,8	0,6	0,7
IWVB	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Pidpa	2,2	2,0	2,2	2,4	2,6
Vivaqua	4,7	1,4	0,6	2,2	0,2
water-link	2,1	1,9	1,9	0,1	0,0
Vlaanderen	2,7	1,5	2,3	1,4	1,2



5 DRINKWATERTRANSFER IN EN BUITEN VLAANDEREN

De verschillende watermaatschappijen kopen en verkopen onderling drinkwater. Verschillende factoren liggen hier aan de basis, zoals de historische uitbouw van het openbaar waterdistributienetwerk en tekorten in bepaalde regio's aan kwalitatief goed grondwater of oppervlaktewater. In 2017 werd 352,2 miljoen m³ water geproduceerd door Vlaamse watermaatschappijen, 75,0 miljoen aangekocht buiten Vlaanderen en 7,6 miljoen verkocht buiten Vlaanderen. In 2017 werd 84,9 % van het drinkwater voor Vlaanderen geproduceerd door Vlaamse watermaatschappijen.

5.1 Data 2017



5.1.1 Inkoop en verkoop in Vlaanderen

De inkoop en verkoop van drinkwater tussen de Vlaamse watermaatschappijen in 2017 wordt weergegeven in tabel 9.

tabel 9: inkoop en verkoop van drinkwater (m³) tussen de Vlaamse watermaatschappijen binnen Vlaanderen

Watermaatschappij	Inkoop	Verkoop
AGSO Knokke-Heist	1 890 623	0
De Watergroep	16 967 550	4 475 918
Farys	42 442 206	14 157 401
IWVA	198 261	122 477
IWVB	1 871 658	0
Pidpa	3 011 914	1 264 393
water-link	1 004 284	47 168 402
Vlaanderen	67 386 496	67 188 591

Opvallende inkoop- en verkoopcijfers zijn die van water-link en Farys:

- Water-link verkoopt in Vlaanderen grote hoeveelheden drinkwater aan de andere watermaatschappijen;
- Farys koopt veel drinkwater aan bij andere watermaatschappijen in Vlaanderen (voornamelijk bij water-link) en verkoopt hiervan een groot deel aan andere watermaatschappijen in Vlaanderen. Farys beschikt namelijk over distributie-infrastructuur van Brussel tot Oostende.

Knokke-Heist en IWVB kopen drinkwater in maar verkopen geen drinkwater aan andere maatschappijen. Bij Knokke-Heist is de eigen productie onvoldoende om aan de vraag te voldoen. IWVB beschikt niet over een eigen productie.

5.1.2 Inkoop en verkoop met naburige gewesten en landen

Verschillende watermaatschappijen kopen drinkwater in uit het naburige gewest of het buurland of verkopen er drinkwater.

Vooraf de transfers tussen Vlaanderen, Wallonië en Brussel zijn opvallend. Dit is het gevolg van de keuze uit het verleden rond de opbouw van de openbare watervoorziening in België. De grote uitbouw ervan dateert namelijk van voor de staatshervorming.

De tabel 10 geeft de drinkwatertransfers van en naar Wallonië en Brussel weer per watermaatschappij. De watermaatschappijen zonder transfers zijn niet opgenomen in deze tabel.

Alleen De Watergroep kocht drinkwater in Wallonië, ongeveer 27,2 miljoen m³. De verkoop van drinkwater aan Wallonië was veel kleiner, in totaal zo'n 4,5 miljoen m³.

IWVB, De Watergroep en Farys kochten samen 44,7 miljoen m³ drinkwater in Brussel bij VIVAQUA. Er werd geen drinkwater verkocht aan Brussel.

tabel 10: watermaatschappijen die drinkwater inkopen en/of verkopen (m³) van Wallonië en Brussel

Watermaatschappij	Wallonië		Brussel	
	Inkoop	Verkoop	Inkoop	Verkoop
De Watergroep	27 213 969	3 366 856	78 215	0
IWVB	0	0	11 934 753	0
Farys	0	1 094 453	32 656 740	0
Vlaanderen	27 213 969	4 461 309	44 669 708	0

Een aantal watermaatschappijen koopt en verkoopt drinkwater in Nederland en Frankrijk (zie tabel 11). Dit zijn relatief kleine hoeveelheden in vergelijking met de in- en verkoop tussen de Belgische gewesten.

In totaal werd zo'n 2,3 miljoen m³ drinkwater aangekocht van Nederland (door De Watergroep, Pidpa en Farys). Aan Nederland werd iets meer water verkocht dan aangekocht: water-link verkocht namelijk 3,2 miljoen m³. IWVA kocht 0,8 miljoen m³ van Frankrijk.



tabel 11: watermaatschappijen die drinkwater inkopen en/of verkopen (m³) van Nederland en Frankrijk

Watermaatschappij	Nederland		Frankrijk	
	Inkoop	Verkoop	Inkoop	Verkoop
De Watergroep	197 343	0	0	0
Farys	2 086 377	0	0	0
IWVA	0	0	813 622	0
Pidpa	2 014	0	0	0
water-link	0	3 163 048	0	0
Vlaanderen	2 285 734	3 163 048	813 622	0

Het overzicht van de drinkwatertransfer van Vlaanderen met de naburige gewesten en landen wordt weergegeven in tabel 12. Hieruit blijkt dat Vlaanderen in totaal 75,0 miljoen m³ drinkwater inkocht buiten Vlaanderen en 7,6 miljoen m³ verkocht buiten Vlaanderen.

tabel 12: drinkwater transfer van Vlaanderen met de naburige gewesten en landen in m³

Naburig gewest of land	Inkoop	Verkoop
Wallonië	27 213 969	4 461 309
Brussel	44 669 708	0
Nederland	2 285 734	3 163 048
Frankrijk	813 622	0
Totaal	74 983 033	7 624 357

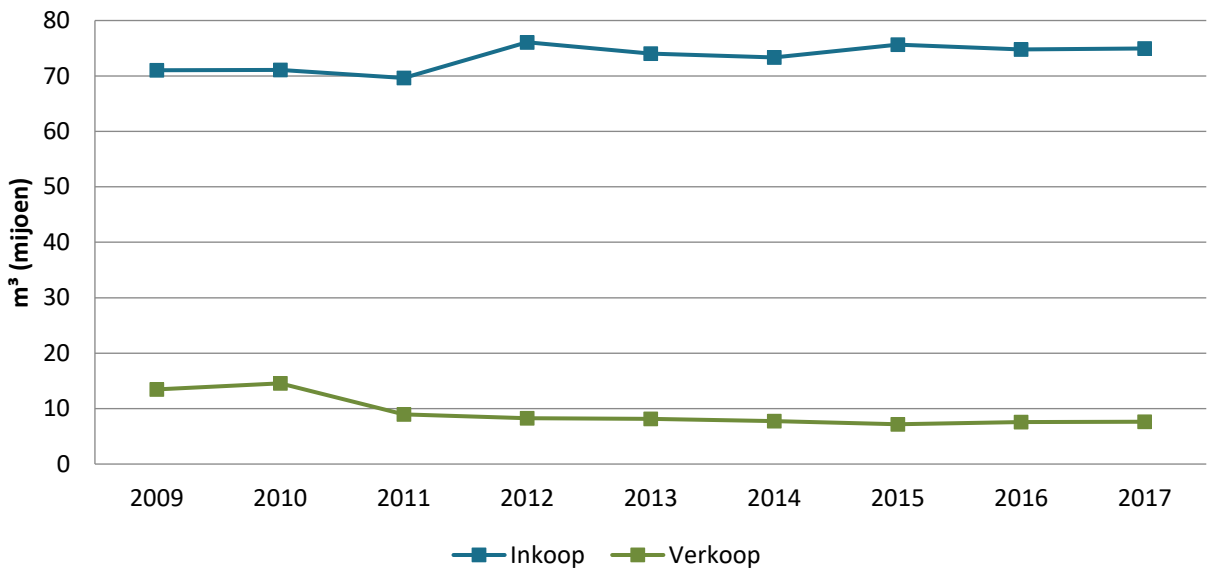
5.2 Trends

De figuur 8 geeft de drinkwatertransfer weer voor de periode 2009 tot 2016 van de watermaatschappijen in Vlaanderen met de naburige gewesten en landen. Vanaf 2009 zijn er eenduidige en betrouwbare cijfers ter beschikking.

De inkoop van drinkwater uit de naburige gewesten en landen bleef constant tussen 2009 en 2011. De stijging van de inkoop tussen 2011 en 2012 is te verklaren doordat De Watergroep de winningen die zij in Wallonië exploiteerden in 2012 overdroegen aan hun Waalse zustermaatschappij SWDE. De Watergroep koopt het water sinds 2012 aan bij SWDE. Na 2012 doen zich enkel kleinere jaarlijkse schommelingen voor.



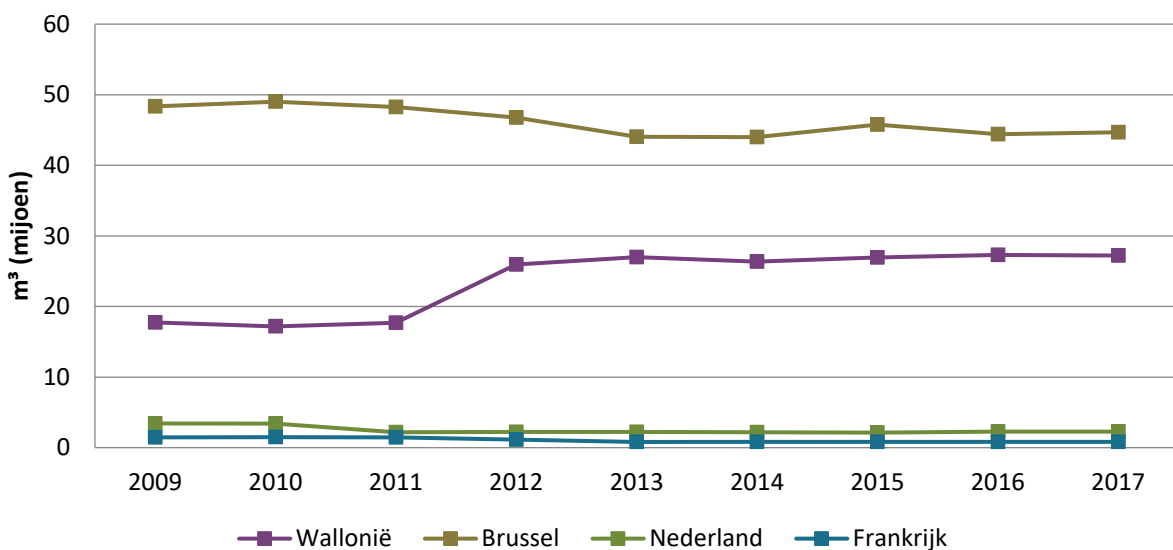
figuur 8: drinkwatertransfer met de naburige gewesten en landen tussen 2009 en 2017



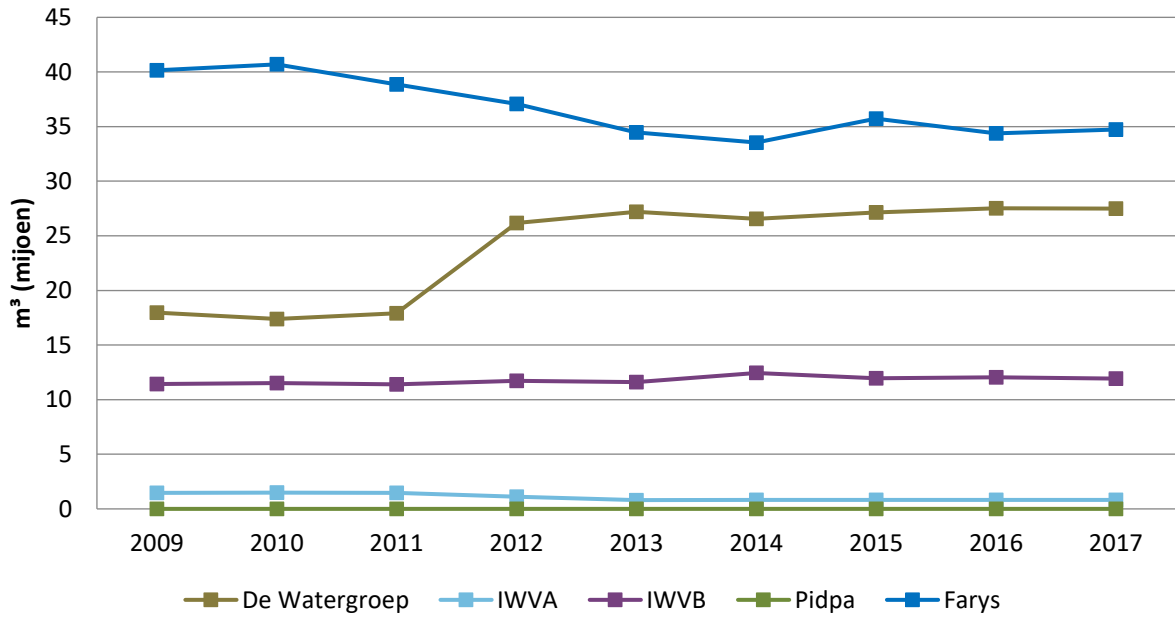
De figuur 9 verdeelt de inkoopcijfers (uit figuur 8) per gewest en / of land. De figuur 10 maakt de verdeling per watermaatschappij.

De duidelijke stijging in 2012 van de inkoop van drinkwater uit Wallonië komt door het overdragen van de winningen in Wallonië van De Watergroep aan SWDE. De inkoop van drinkwater uit Brussel, Nederland en Frankrijk daalt in beperkte mate. De daling in Brussel is te verklaren doordat Farys minder water aankoopt bij VIVAQUA.

figuur 9: evolutie van de inkoop van drinkwater voor Vlaanderen uit naburige gewesten en landen tussen 2009 en 2017



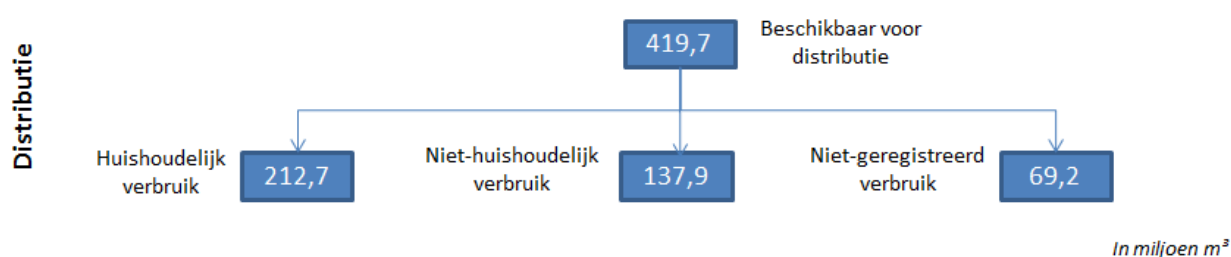
figuur 10: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen per watermaatschappij



6 DRINKWATERLEVERING EN –VERBRUIK

Het drinkwater dat de Vlaamse watermaatschappijen produceren of inkopen wordt uiteindelijk geleverd aan zowel huishoudelijke als niet-huishoudelijke abonnees.

6.1 Data 2017



In totaal waren er in 2017 in Vlaanderen zo'n 2,9 miljoen abonnees die gebruik maken van de openbare watervoorziening. Het totale volume geleverd aan de abonnees bedroeg 350,5 miljoen m³.

Gemiddeld per abonnee (huishoudelijk en niet-huishoudelijk) kwam dit neer op 121,1 m³.

De tabel 13 verzamelt de cijfers per maatschappij. De volumes die water-link levert per abonnee zijn veel hoger dan bij andere watermaatschappijen door de leveringen van grote hoeveelheden aan haar industriële klanten in de Antwerpse haven.

tabel 13: geleverd drinkwater (m³) aan (huishoudelijke en niet-huishoudelijke) abonnees in Vlaanderen

Watermaatschappij	m ³ geleverd	Aantal abonnees	m ³ per abonnee
AGSO Knokke-Heist	2 187 974	24 586	89.0
De Watergroep	130 931 470	1 341 424	97.6
Farys	58 024 139	615 253	94.3
IWVA	4 029 349	55 609	72.5
IWVB	10 471 679	102 962	101.7
Pidpa	57 788 962	541 499	106.7
VIVAQUA	1 482 335	14 879	99.6
water-link	85 632 025	197 882	432.7
Vlaanderen	350 547 934	2 894 094	121.1

Van de totale hoeveelheid geleverd drinkwater in 2017 ging 212,7 miljoen m³ (60,7 %) naar huishoudelijke abonnees en 137,9 miljoen m³ (39,3 %) naar niet-huishoudelijke abonnees.

Het volume geleverd drinkwater aan huishoudelijke abonnees in Vlaanderen per watermaatschappij en het aantal abonnees wordt weergegeven in tabel 14.

Het gemiddeld volume drinkwater per huishoudelijke abonnee in Vlaanderen geleverd door de watermaatschappijen bedroeg 78,7 m³. Omgerekend naar verbruik per dag per abonnee komt dit neer op 216 liter per dag. Daarbij zijn uiteraard het verbruik per abonnee en het verbruik per persoon sterk afhankelijk van het aantal bewoners in de wooneenheid.

De cijfers per watermaatschappij verschillen sterk.

Cijfers boven het gemiddelde voor Vlaanderen zijn er voor:

- water-link met 152,1 m³;
- VIVAQUA met 94,2 m³;
- IWVB met 80,8 m³ en
- Pidpa met 79,7 m³.

tabel 14: geleverd drinkwater (m³) aan huishoudelijke abonnees in Vlaanderen

Watermaatschappij	m ³ geleverd	Aantal abonnees	m ³ per abonnee
ASGO Knokke-Heist	1 680 568	21 966	76.5
De Watergroep	89 123 026	1 251 361	71.2
Farys	39 694 605	558 646	71.1
IWVA	2 200 550	51 383	42.8
IWVB	8 004 074	99 028	80.8
Pidpa	40 504 493	508 235	79.7
VIVAQUA	1 365 897	14 501	94.2
water-link	30 091 943	197 801	152.1
Vlaanderen	212 665 156	2 702 921	78.7

Een mogelijke verklaring voor het hogere verbruik bij VIVAQUA en Water-link is dat in de meer stedelijke gebieden (Antwerpen en de rand rond Brussel) huishoudens minder gebruik kunnen maken van alternatieve waterbronnen zoals regenwater. Een andere verklaring is collectieve bemetering. Een appartementsgebouw met meerdere wooneenheden en met maar één watermeter telt als één abonnee. Deze verklaring is vooral voor de stad Antwerpen relevant.

Bij de watermaatschappijen met een leveringsgebied dat langs de kust ligt (IWVA en Knokke-Heist) wordt een lager verbruik genoteerd. Dit kan verklaard worden door de hogere concentratie aan tweede verblijven.

6.2 Trends

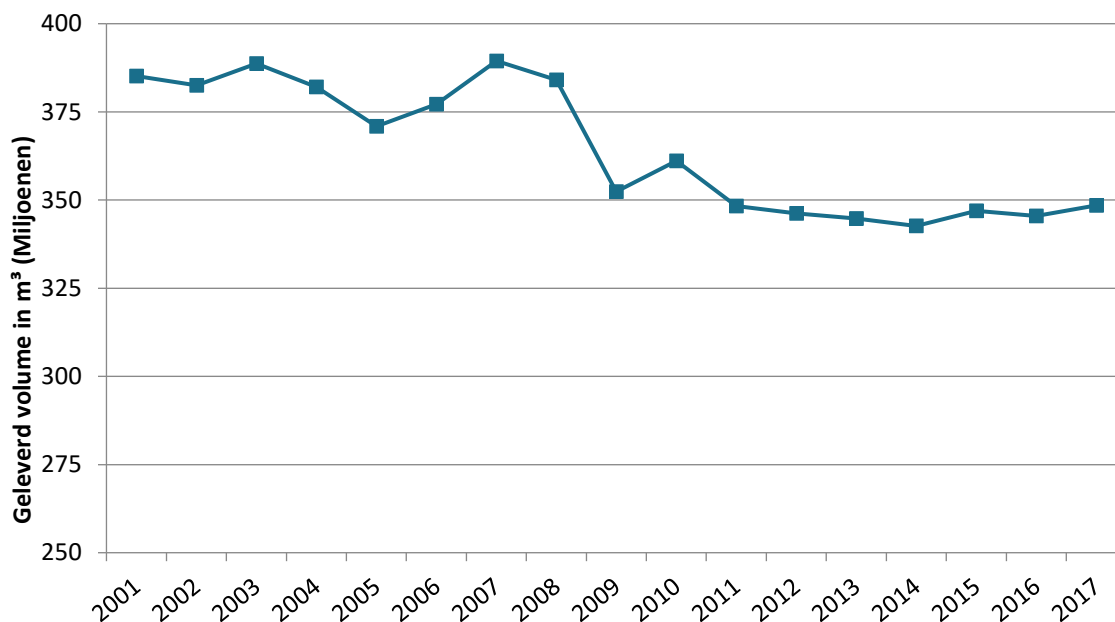
6.2.1 Alle abonnees

Het volume drinkwater dat tussen 2001 en 2017 geleverd is aan alle abonnees (huishoudelijk en niet-huishoudelijk) is weergegeven in figuur 11.

Over een tijdspanne van 17 jaar blijkt dat er 34,6 miljoen m³ drinkwater minder geleverd is. Dit komt overeen met een daling van 9 %.

In 2017 is de geleverde hoeveelheid drinkwater gestegen met 3,5 miljoen m³ ten opzichte van 2016. Dit is een stijging met 1,0 %.

figuur 11: evolutie volume (m³) geleverd drinkwater tussen 2001 en 2017



Opgelet: Y-as start aan 250 miljoen m³.

6.2.2 Huishoudelijke abonnees

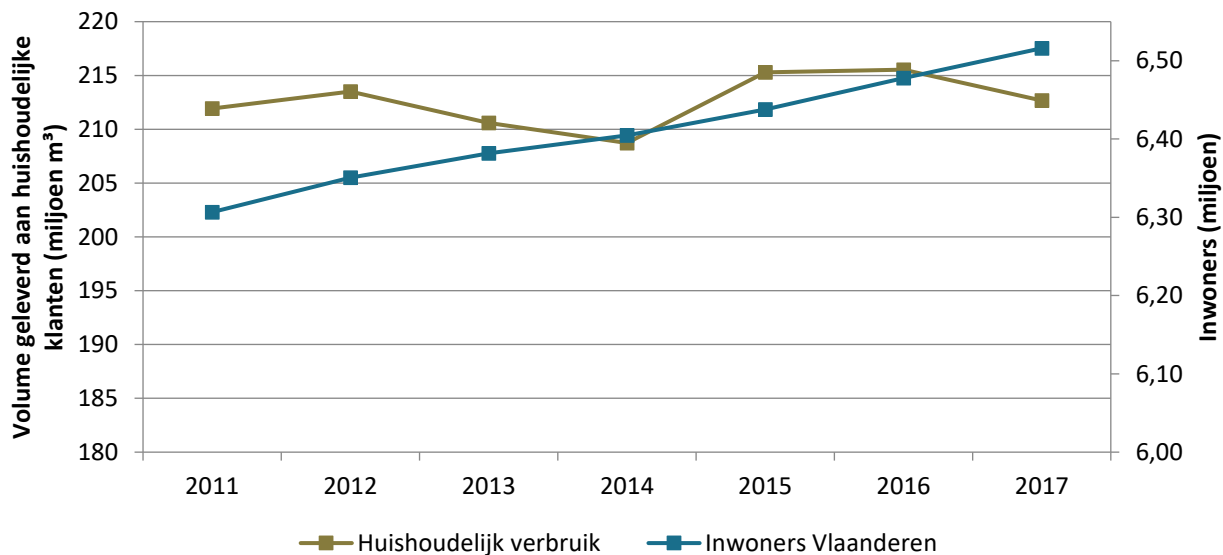
Sinds 2011 zijn afzonderlijke cijfers voor de levering van drinkwater aan huishoudens beschikbaar. In figuur 12 wordt de evolutie weergegeven van de totale hoeveelheid drinkwater (in m³) geleverd aan huishoudens. De evolutie van het aantal inwoners⁷ over dezelfde periode is ook in deze figuur opgenomen.

Tussen 2011 en 2017 schommelt de hoeveelheid geleverd water aan de huishoudelijke klanten rond de 212 miljoen m³. Bij het vergelijken van de cijfers van 2011 en 2017 is er maar een verschil van

⁷Gegevens van federale overheidsdienst Binnenlandse zaken: <http://www.ibz.rrn.fgov.be/nl/bevolking/statistieken-van-bevolking/>

0,7 miljoen m³. In dezelfde periode is het aantal inwoners in Vlaanderen aangegroeid met ongeveer 209 000 m³.

figuur 12: evolutie van het huishoudelijk verbruik en het aantal inwoners in Vlaanderen in de periode 2011-2017



Opgelet: Y-as start aan 180 miljoen m³, en het aantal inwoners aan 6 miljoen.

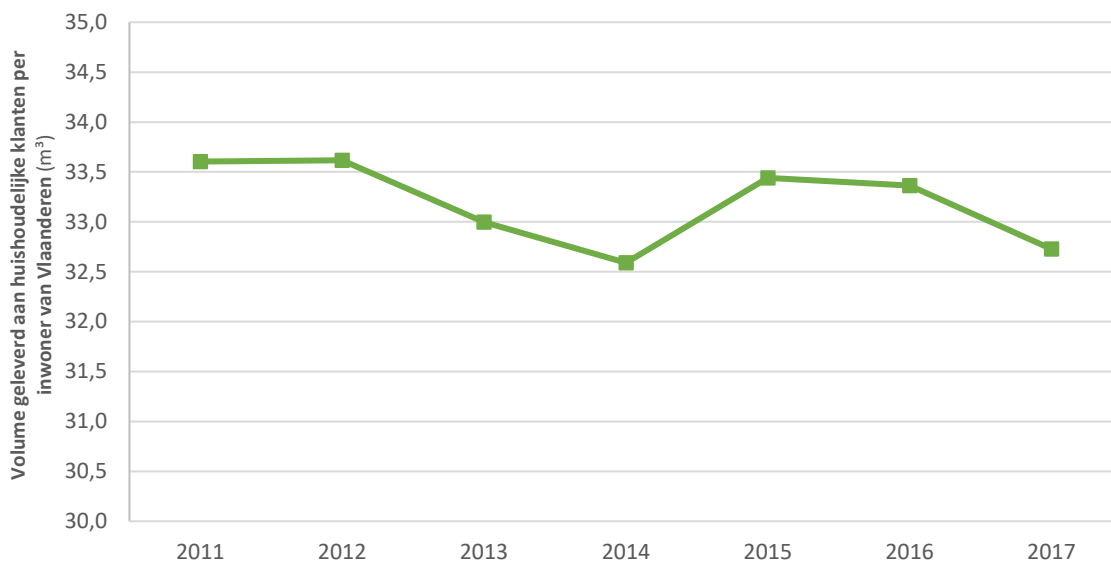
In figuur 13 wordt het jaarlijks volume geleverd aan huishoudelijke klanten vergeleken met het aantal inwoners van Vlaanderen tussen 2011 en 2017. Per inwoner van Vlaanderen wordt ongeveer 33 m³/jaar geleverd⁸.

In 2017 was dit 32,7 m³ per jaar. In vergelijking met 2016 is dit een beperkte daling van 0,6 m³. Niettegenstaande de stijgende bevolking blijft het totale volume geleverd aan huishoudelijke klanten dus relatief stabiel.

Niettegenstaande de droge en warme zomer in 2017, is het volume geleverd aan huishoudelijke klanten in 2017 gedaald in vergelijking met 2015 en 2016.

⁸ Naast het rapport Drinkwaterbalans verschijnt ook het rapport Watermeter. De cijfers van geleverde hoeveelheden verschillen licht. De cijfers opgenomen in het rapport Watermeter zijn gebaseerd op facturatiegegevens. Een facturatieperiode is niet gelijk aan een jaar van 1 januari tot 31 december. De cijfers in het rapport Drinkwaterbalans zijn de cijfers van een kalenderjaar verwerkt: in dit rapport van 1 januari 2017 t.e.m. 31 december 2017. De beide rapporten zijn te raadplegen via www.vmm.be/publicaties/watermeter-2016-2017

figuur 13: volume geleverd aan huishoudelijke klanten in Vlaanderen gerelateerd aan het inwonersaantal

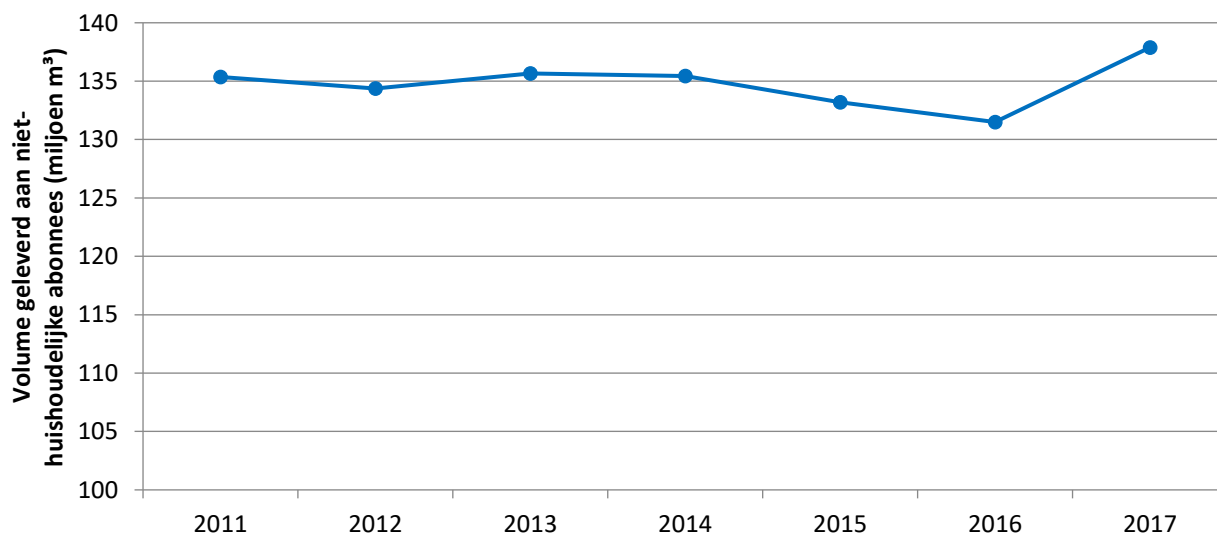


Opgelet: Y-as start bij 30 m³. De verschillen tussen de jaren zijn klein in vergelijking met het totale verbruik.

6.2.3 Niet-huishoudelijke abonnees

Ook van het niet-huishoudelijk verbruik zijn er cijfers vanaf 2011. Deze cijfers zijn ontsloten in figuur 14. Grote verschillen zijn er niet. Vanaf 2014 daalt het geleverde volume iets met daarna weer een stijging in 2017.

figuur 14: Volume geleverd aan niet-huishoudelijke abonnees in miljoen m³ voor de periode 2011 tot 2017



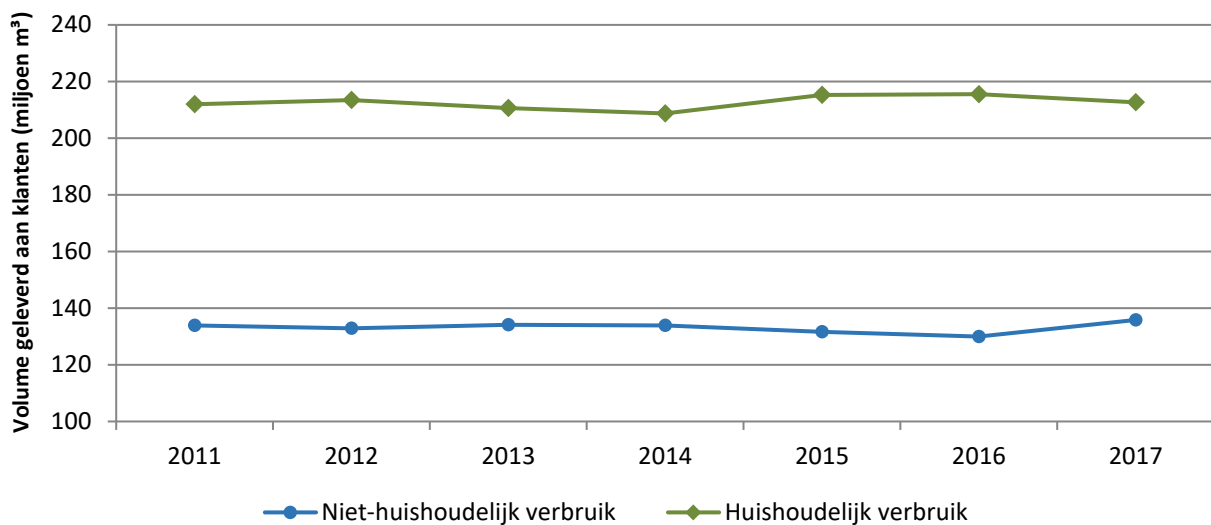
Opgelet: Y-as start bij 100 miljoen m³.

6.2.4 Vergelijking leveringen aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees

Naast de evoluties van de leveringen aan huishoudelijke en het niet-huishoudelijke klanten te bekijken, is het ook zinvol om de verhouding tussen beide uit te zetten.

In figuur 15 zijn de volumes geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten uitgezet voor de periode 2011 tot en met 2017. Het aandeel van de huishoudelijke klanten ligt daarbij duidelijk hoger.

figuur 15: vergelijking tussen de volumes geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten tussen 2011 en 2017

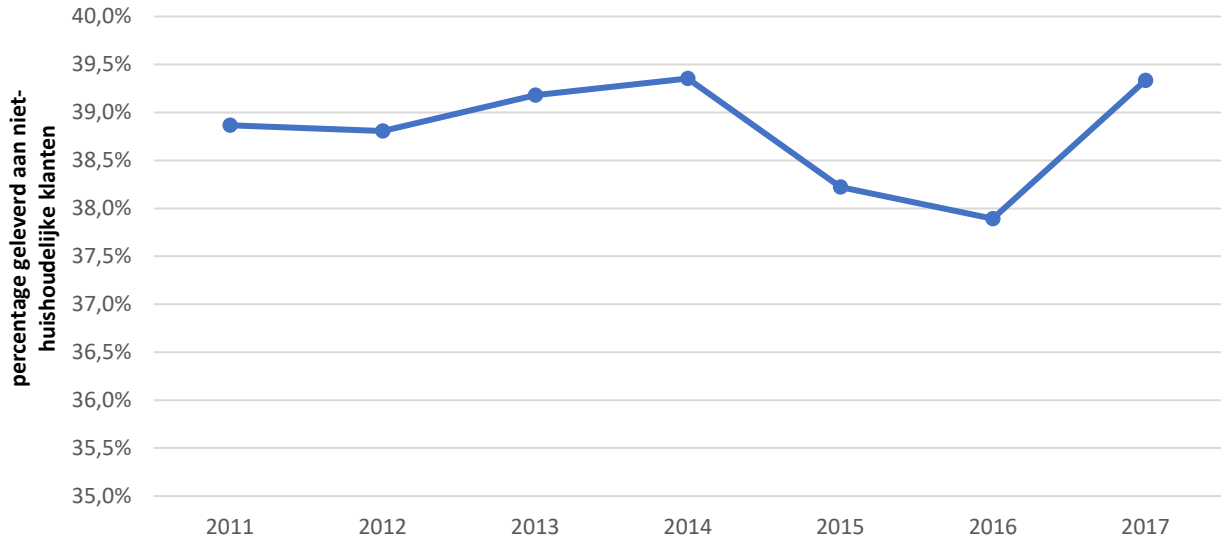


Opgelet: Y-as start bij 100 miljoen m³.

In figuur 16 is het volume geleverd aan niet-huishoudelijke klanten vergeleken met het totaal geleverde volume. Het volume geleverd aan niet-huishoudelijke klanten is, mits jaarlijkse schommelingen, goed voor ongeveer 38,7 % van het verbruik. In 2017 steeg het volume geleverd aan niet-huishoudelijke klanten en daalde dat aan huishoudelijke klanten.



figuur 16: percentage van niet-huishoudelijk verbruik t.o.v. het totale geregistreerde verbruik (huishoudelijk en niet-huishoudelijk) voor de periode 2011 tot en met 2017



Opgelet: Y-as varieert tussen 35 % en 40 %.



7 GEDISTRIBUEERD DRINKWATER - SEIZOENEN EN PIEKVERBRUIK

Het verzamelen van verbruikscijfer op dag- of maandbasis is technisch moeilijk. Meterstanden worden namelijk niet dagelijks opgevolgd. De watermaatschappijen houden wel bij hoeveel water ze dagelijks verdelen via het leidingnetwerk. Zuivere verbruikscijfers zijn op dagbasis dus niet beschikbaar. pO Vlaamse schaal geven de distributiegegevens wel nuttige informatie.

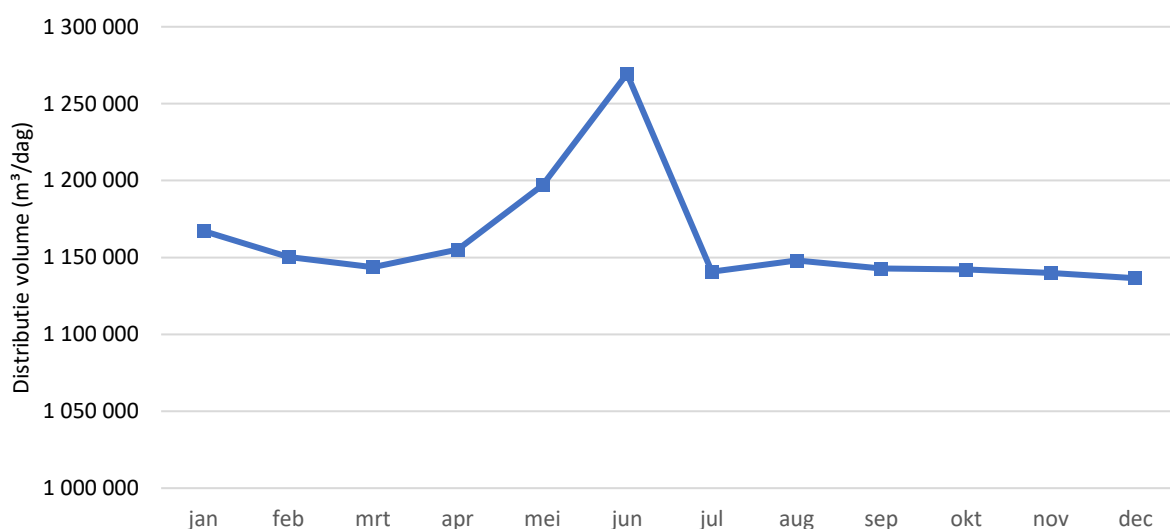
Deze distributievolumes komen overeen met het verbruik dat op de watermeters van de klanten geregistreerd is (zie 6.2.1) plus het niet-geregistreerde verbruik zoals bijvoorbeeld lekverliezen, spoelen van de leidingen en het gebruik van het leidingwater door de brandweer (zie 8.1.1.). De gegevens van de maanddistributie gaan terug tot 2013. Voor IWVB en VIVAQUA ontbreken deze cijfers. Deze watermaatschappijen waren bij het opvragen van deze data niet meer actief in Vlaanderen.

7.1 Data 2017

7.1.1 Per maand

In figuur 17 worden de distributievolumes van elke maand van 2017 gegeven. De grote piek in juni is gekoppeld aan het uitzonderlijk warme weer. In juni werden gebruiksbeperkingen afgekondigd. In juli en augustus daalde het verbruik sterk. In deze maanden zijn meer mensen op vakantie buiten Vlaanderen. Ook zonder een piek in juni ligt in de maanden juli en augustus het verbruik meestal lager dan in een warme juni maand. In 2017 was ook mei warmer dan gemiddeld. De iets hogere verbruiken in januari zijn moeilijker te verklaren.

figuur 17: gedistribueerd volume in elke maand van 2017 (cijfers zonder IWVB en Vivaqua)*



* Y-start op 1.000.000.

7.1.2 Dagverbruik – pieken en gemiddelden

Op dagbasis kan er heel wat verschil zitten tussen de gedistribueerde volumes. Dit komt door bv. andere verbruikskarakteristieken zoals extra toerisme, een feestdag of door de weersomstandigheden.

Veel neerslag heeft tot gevolg dat de regenwaterputten weer gevuld zijn en het leidingwater niet gebruikt zal worden voor toepassingen waar anders regenwater voor gebruikt wordt. Een hoge temperatuur zorgt voor extra waterverbruik om jezelf meer te wassen en te douchen, meer planten water te geven en het vullen van zwembadjes...

In tabel 14 staan de minima, gemiddelden en maxima van de distributievolumes per watermaatschappij voor het jaar 2017. Naast het dagminimum en -maximum is ook een percentage berekend t.o.v. het gemiddeld dagverbruik.

tabel 15: dagminima, daggemiddelden en dagmaxima van de distributie in 2017 per watermaatschappij

Watermaatschappij	Dagminimum m ³	%	Daggemiddelde m ³	%	Dagmaximum m ³	%
AGSO Knokke-Heist	4 257	65%	6 545	100%	10 956	167%
De Watergroep	.*	-	457 993	100%	542 167*	118%
Farys	202 387	84%	239 717	100%	303 901	127%
IWVA	9 133	74%	12 319	100%	18 197	148%
IWVB	3 352	82%	4 080	100%	4 835	119%
Pidpa	150 569	86%	175 553	100%	249 137	142%
VIVAQUA	3 251	68%	4 793	100%	5 755	120%
water-link	213 997	80%	268 866	100%	312 660	116%

*De Watergroep gaf bij de bevraging geen minimale en maximale dagdistributies op. De maxima zijn geschat op basis van de verbruiksgegevens van de zomer van 2017.

Bij AGSO Knokke-Heist en IWVA zien we de grootste verschillen. De bevoorradingsgebieden van deze watermaatschappijen liggen aan de kust en kennen grote pieken tijdens de zomermaanden door het kusttoerisme.

Bij de grote watermaatschappijen zijn deze extremen veel minder uitgesproken. Het verschil tussen dagen met minimaal en maximaal verbruik is zo'n 40 %. Een groot deel van die schommelingen ligt aan seizoensale verschillen.

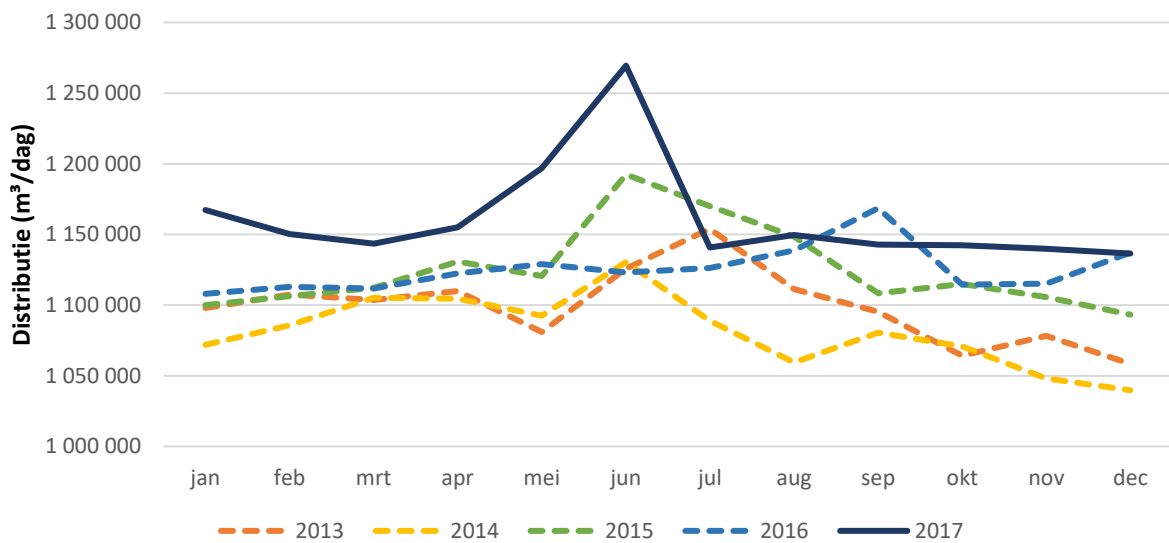


7.2 Trends

7.2.1 Per maand

De figuur 18 geeft een overzicht van de maandelijkse evoluties van de distributie tijdens de voorbije jaren. Deze cijfers bevatten niet de verbruiksgegevens van IWVB en Vivaqua.

figuur 18: maandgemiddelden van de distributie voor de jaren 2013 tot en met 2017 (zonder IWVB en Vivaqua)*



*Y-as start aan 1.000.000.

In 2017 was het verdeelde volume hoger dan de voorbijaande jaren. Dit valt vooral op in vergelijking met de lage volumes in 2013 en 2014. Aangezien de verschillen tussen de maanden relatief klein zijn, is het verbruik in de meeste maanden van 2017 hoger dan het verbruik in diezelfde maanden tijdens 2013-2016. De grote piek juni ligt aan het uitzonderlijk warme weer.

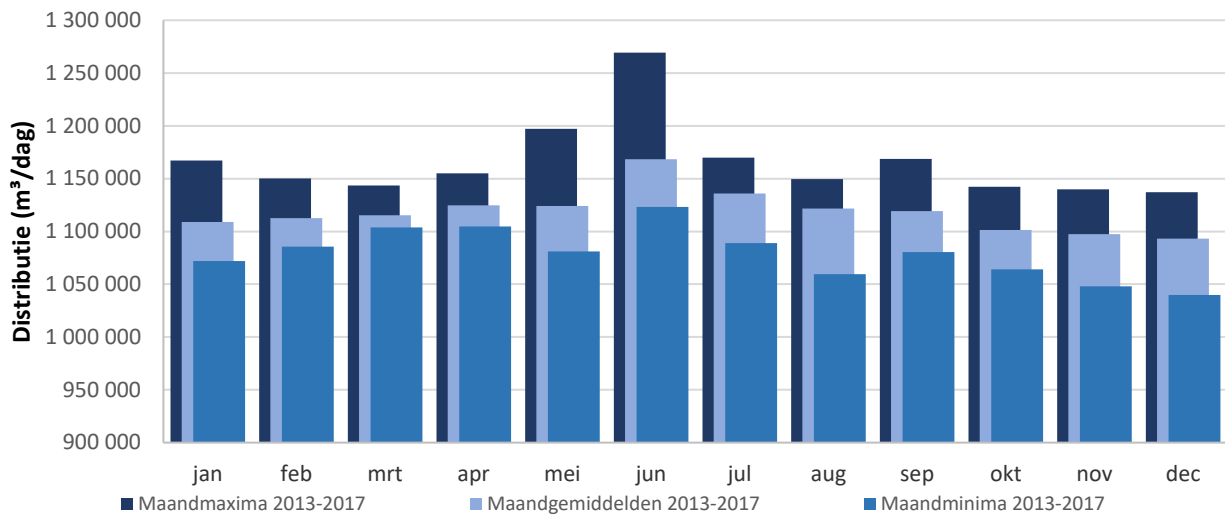
In figuur 19 zijn de extremen en gemiddelden van de distributiegegevens per maand weergegeven voor een periode van 5 jaar.

Van deze 5 jaar zijn voor elke maand het hoogste en laagste verdeelde volume bepaald. Daarnaast is ook voor elke maand het gemiddelde van de 5 jaren berekend.

Het laagste maandverbruik was er voor de maand december. Het hoogste maandverbruik werd genoteerd voor de maand juni.



figuur 19: maandextremen en gemiddelden van de distributie voor de periode 2013 – 2017 (zonder IWVB en Vivaqua)*



*Opgelet: Y-as start aan 900.000.



8 NIET-GEREGISTREERD VERBRUIK

Al sinds 2009 wordt het niet-geregistreerde verbruik opgevolgd in de drinkwaterbalans. Het niet-geregistreerde verbruik omvat het niet-gefactureerde verbruik en de lekverliezen. Onder niet gefactureerd verbruik valt o.a. het watergebruik door de brandweer, door de gemeentediensten en voor het spoelen van leidingen en diefstal.

De cijfers over de lekverliezen maken sinds het jaartal 2015 deel uit van het rapport Drinkwaterbalans. In dit rapport zijn ook de cijfers van Infrastructure Leakage Index (ILI) opgenomen.

8.1 Data 2017

8.1.1 Niet-geregistreerd verbruik

De tabel 16 bevat het overzicht van het niet-geregistreerde verbruik van het drinkwater per watermaatschappij in Vlaanderen.

In 2017 bedroeg het totale niet-geregistreerde verbruik in Vlaanderen 69,2 miljoen m³. Het totale volume niet-geregistreerde verbruik in Vlaanderen maakt 16,6 % uit van het volume drinkwater dat gepompt wordt in het distributienetwerk.

De eigenschappen van het leidingnetwerk (bijvoorbeeld de druk, de diameter en lengte van de leidingen en het aantal vertakkingen) hebben een grote invloed op de kwetsbaarheid voor lekverliezen. De verhouding niet-geregistreerd verbruik tegenover de input distributie is op zichzelf dus geen nauwkeurige indicator voor de kwaliteit van het netwerk. Daarvoor is de Infrastructure Leakage Index (8.1.2) beter geschikt.

tabel 16: niet-geregistreerd verbruik (m³) in Vlaanderen in 2017

Watermaatschappij	m ³ niet geregistreerde verbruik	% niet geregistreerde verbruik t.o.v. input distributie
AGSO Knokke-Heist	230 875	9.5
De Watergroep	35 939 163	21.5
Farys	14 071 290	20.5
IWVA	459 606	10.2
IWVB	3 334 732	24.2
Pidpa	6 275 398	9.8
VIVAQUA	267 144	15.3
water-link	8 611 923	9.1
Vlaanderen	69 190 131	16.6

8.1.2 Infrastructure Leakage Index (ILI)

De gerapporteerde ILI (zie Intermezzo - ILI) per Vlaamse watermaatschappij is weergegeven in tabel 17.

De spreiding tussen de bedrijven onderling verschilt tussen het minimum van 0,49 voor Knokke-Heist en het maximum van 3,09 voor water-link.

De gemiddelde ILI voor Vlaanderen bedraagt 1,15. Daarbij wordt rekening gehouden met de relatieve grootte van de leidingnetten.

tabel 17: gerapporteerde ILI voor de Vlaamse watermaatschappijen voor het jaar 2017

Watermaatschappij	ILI 2017	kilometer leidingen
AGSO Knokke-Heist	0.49	364
De Watergroep	1.33	32 768
Farys	0.99	11 809
IWVA	0.51	1 008
IWVB	1.49	1 665
Pidpa	0.59	12 806
VIVAQUA	1.0	260
water-link	3.09	2 485
Vlaanderen	1.15	63 165

Alle watermaatschappijen behalve water-link bevinden zich in categorie A1 (zie tabel 18). Dit wijst erop dat verdere maatregelen om waterverlies te beperken niet noodzakelijk economisch rendabel zijn en dat hiervoor een zorgvuldige analyse vereist is.

De ILI van water-link is beduidend hoger dan van de andere Vlaamse watermaatschappijen. Water-link verwijst naar de grote nachtelijke verbruiken van de industrie in de haven. Dit leidt tot onzekerheden in de berekening van het aandeel lekverliezen in het niet-geregistreerde verbruik. Het totale niet-geregistreerde verbruik is wel gestegen. Water-link werkt momenteel aan het uitrollen van digitale meters en registreerzones. In de toekomst zullen de berekeningen nauwkeuriger zijn. Het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input distributie ligt voor water-link wel onder het Vlaamse gemiddelde.

In vergelijking met de rest van Europa scoren de Vlaamse watermaatschappijen goed⁹. In absolute termen is er wel nog altijd een grote hoeveelheid water die verloren gaat. Rekening houdend met mogelijke waterschaarste is het belangrijk aandacht te blijven besteden aan de afweging tussen de economische factoren, ecologische factoren en de leveringszekerheid.

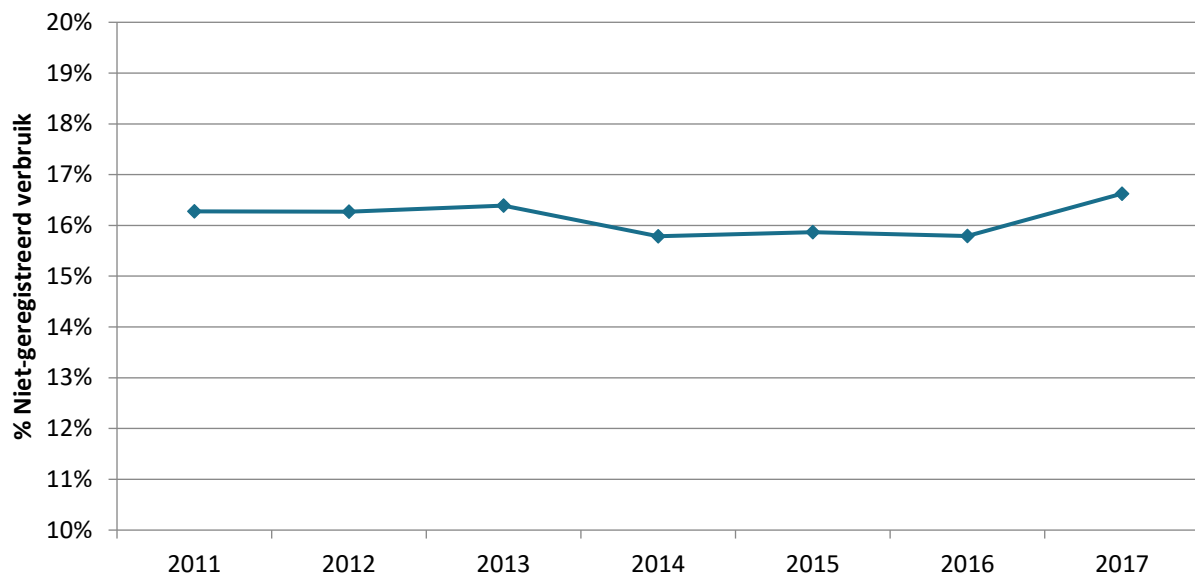
⁹ 14 Years Experience of using IWA Best Practice Water Balance and Water Loss Performance Indicators in Europe (A. Lambert)

8.2 Trends

De figuur 20 geeft de cijfers voor de periode 2011 tot 2017 van het niet-geregistreerde verbruik t.o.v. de input in de distributie. Hieruit blijkt dat het niet-geregistreerde verbruik schommelt rond de 16,5 %.

In de tabel 18 wordt de evolutie voor elke watermaatschappij gegeven.

figuur 20: evolutie van het % niet-geregistreerd verbruik t.o.v. input bij distributie in Vlaanderen voor de periode 2011 t.e.m. 2017^{10*}



*Opgelet: Y-as varieert tussen 10 en 20 %.

tabel 18: evolutie van het % niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor de periode 2011 t.e.m. 2017 voor elke watermaatschappij

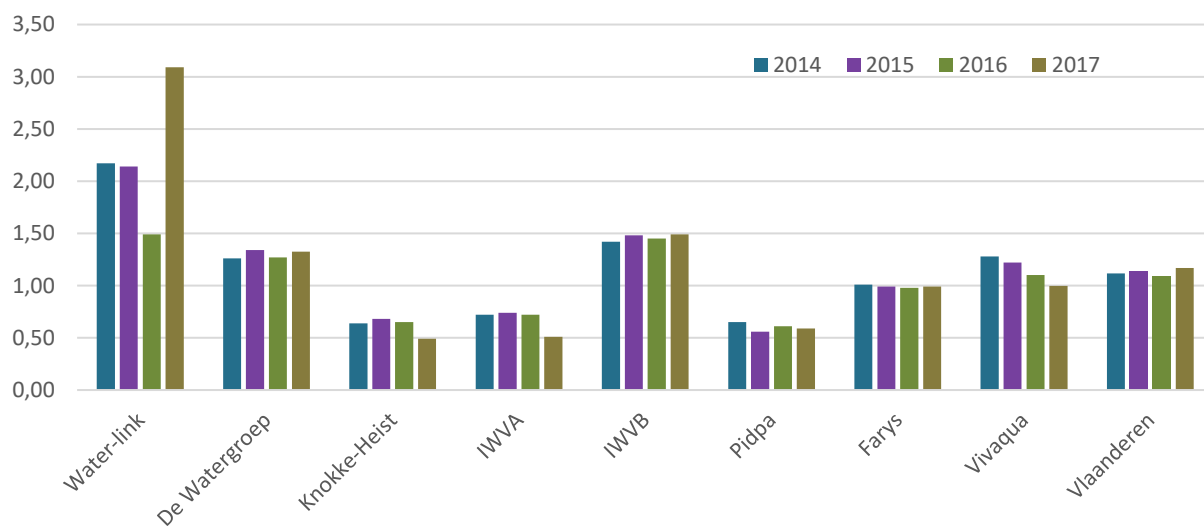
Watermaatschappij	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AGSO Knokke-Heist	7.4	8.5	11.0	10.8	13.0	9.9	9.5
De Watergroep	21.9	21.1	21.9	20.5	21.4	20.7	21.5
Farys	20.1	21.0	19.9	20.0	19.3	21.2	20.5
IWVA	13.8	9.2	11.5	13.1	13.5	13.1	10.2
IWVB	19.4	20.0	21.3	22.6	23.6	23.5	24.2
Pidpa	12.8	12.0	10.3	10.3	8.8	10.3	9.8
VIVAQUA	15.8	10.5	13.0	15.9	18.4	16.1	15.3
water-link	6.0	7.2	7.9	7.3	7.4	5.8	9.1
Vlaanderen	16.3	16.3	16.4	15.8	15.9	15.8	16.6

¹⁰ In de rapporten Drinkwaterbalans van de vorige jaren, is ongeveer 18 % opgenomen als niet geregistreerd verbruik. Bij een diepgaande analyse van de aangeleverde gegevens blijkt dat er jaarlijks een te laag cijfer gerapporteerd werd door water-link bij de input van de distributie.

In figuur 21 wordt de ILI van de verschillende watermaatschappijen weergegeven van 2014 t.e.m. 2017.

T.o.v. 2014 steeg het gewogen gemiddelde ILI voor Vlaanderen 1,12 tot 1,17. Als we de sterke stijging bij water-link buiten (zie 8.1.2) beschouwing laten is het gewogen gemiddelde voor Vlaanderen 1,09 in 2017. Dat is ongeveer hetzelfde als in 2016.

figuur 21: evolutie van de ILI in de periode 2014-2017 per watermaatschappij en voor Vlaanderen



Intermezzo - ILI

De “Water loss task force van de IWA¹¹” ontwikkelde in 1999 de “Infrastructure Leakage Index” (de ILI). Bij de berekening van de ILI¹² worden de werkelijke jaarlijkse verliezen (= CARL, current annual real losses) vergeleken met de onvermijdelijke jaarlijkse verliezen (= UARL, unavoidable annual real losses), rekening houdend met de karakteristieken van het netwerk.

$$ILI = \frac{CARL}{UARL}$$

De ILI wordt berekend over het volledige netwerk van de watermaatschappijen, zonder onderscheid te maken tussen aanvoer en distributieleidingen. Als de ILI hoog is, gaat mogelijk onaanvaardbaar veel water verloren. Als de ILI laag is, wordt het economisch gezien weinig rendabel geacht om verliezen verder te bestrijden. In de internationale literatuur (tabel 18) wordt als algemene regel gesteld dat voor landen met een hoog inkomen een ILI lager dan 2 goed is.

tabel 19: indeling van de ILI in de internationale literatuur¹¹

Landen met laag -midden inkomen	Landen met hoog inkomen	Categorie	Algemene omschrijving van de verschillende categorieën
ILI range	ILI range	Code	
< 3	< 1,5	A1	Verder inzetten op het verminderen van het waterverlies is economisch niet rendabel, tenzij er gebreken zijn. Een zorgvuldige analyse is nodig om kosteneffectieve verbetering te identificeren.
3 tot < 4	1,5 tot < 2	A2	
4 tot < 6	2 tot < 3	B1	Er is potentieel voor een aanzienlijke verbetering. Betere actieve lek controle en een beter onderhoud van het netwerk is nodig.
6 tot < 8	3 tot < 4	B2	
8 tot < 12	4 tot < 6	C1	Slechte score. Maar aanvaardbaar als water in overvloed aanwezig en goedkoop is. Analyseer de aard van lekkage en intensifieer lekkagereductie-inspanningen.
12 tot < 16	6 tot < 8	C2	
16 tot < 24	8 tot < 12	D1	Zeer inefficiënt gebruik van de bronnen. Lekkagereductieprogramma's zijn noodzakelijke en prioritair.
24 of meer	12 of meer	D2	

¹¹ IWA staat voor International Water Association

¹² <http://www.leakssuite.com/concepts/uarl-and-ili/>

