



Vlaanderen
is milieu

Drinkwaterbalans voor Vlaanderen

2019

SAMENVATTING

De Vlaamse overheid wil het milieu en de volksgezondheid beschermen door de levering van een optimale hoeveelheid drinkwater te verzekeren. Jaarlijks worden, samen met de WaterRegulator, de kwantiteitscijfers opgevraagd bij de verschillende waterbedrijven en maakt de Vlaamse Milieumaatschappij hiermee de drinkwaterbalans op.

Data 2019

Om drinkwater te produceren gebruiken de Vlaamse waterbedrijven grond- en/of oppervlaktewater. In 2019 werd in totaal 373,4 miljoen m³ ruwwater gewonnen. Daarvan werd 363,4 miljoen m³ gewonnen in Vlaanderen. Ongeveer 53,6 % van dit water heeft oppervlaktewater als ruwwaterbron, 46,4 % grondwater. De overige 10,0 miljoen m³ is grondwater uit Wallonië.

Nadat het ruwwater werd gewonnen, volgt het productieproces waarin dit water wordt behandeld tot drinkwater dat voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen. Een klein deel ruwwater wordt zonder zuivering of met beperkte zuivering verkocht voor industriële processen.

De zes waterbedrijven produceerden in 2019 in Vlaanderen 358,0 miljoen m³ drinkwater. In 2019 ging 5,0 miljoen m³ water verloren bij de productie van drinkwater.

De verschillende waterbedrijven kochten en verkochten onderling 79,0 miljoen m³ drinkwater. Opvallende in- en verkoopcijfers zijn die van Water-link en Farys. Water-link verkocht grote hoeveelheden water aan de andere waterbedrijven in Vlaanderen. Farys kocht veel drinkwater in bij andere waterbedrijven in Vlaanderen (vooral bij Water-link) en verkocht hiervan een groot deel aan andere waterbedrijven in Vlaanderen.

De inkoop van drinkwater door Vlaamse waterbedrijven buiten Vlaanderen bedroeg 70,2 miljoen m³. De belangrijkste aandelen daarin zijn de aankopen die Farys doet bij het Brusselse VIVAQUA (29,0 miljoen m³), en de aankopen van De Watergroep bij het Waalse SWDE (27,4 miljoen m³). De Vlaamse waterbedrijven verkochten 4,8 miljoen m³ drinkwater buiten Vlaanderen.

Het drinkwater dat de Vlaamse waterbedrijven produceren (of aankopen), wordt geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees.

In Vlaanderen leverden de waterbedrijven 354,0 miljoen m³ drinkwater aan de abonnees (huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees) waarvan 42,2 % aan niet-huishoudelijke abonnees en 57,8% aan huishoudelijke abonnees. Omgerekend is dit een levering aan huishoudelijke abonnees van 31 kubieke meter per inwoner of zo'n 85 liter per dag.

Het niet-geregistreerde verbruik omvat het niet-gefactureerde verbruik en de lekverliezen. Onder niet-gefactureerd verbruik valt het watergebruik door de brandweer, het spoelen van leidingen en onnauwkeurigheid van de watermeters. In 2019 was het niet-geregistreerde verbruik 70 miljoen m³ of zo'n 16,8% van het water dat gedistribueerd werd. Daarvan is naar schatting 60,5 miljoen m³ effectief lekverlies.

De *Infrastructure Leakage Index (ILI)* lag voor de Vlaamse waterbedrijven in 2019 tussen de 0,44 en 1,60. Het gewogen gemiddelde over heel Vlaanderen is 1,25. Een waarde onder de 2 wordt als goed beschouwd.

Dit rapport bevat ook distributiegegevens van 2019. Deze gegevens schatten het drinkwatergebruik in op dagbasis en in variaties per seizoen. In 2019 was het verbruik door de verschillende hittegolven heel variabel. Hoge dagpieken kwamen voor in april, juni, juli en augustus. De maandgemiddelden waren niet uitzonderlijk.

Trends

Sinds 2016 stijgt het volume ruwwater dat gewonnen wordt lichtjes. In 2019 werd 372,5 miljoen m³ ruwwater gewonnen, 1,5 % meer dan in 2018.

In vergelijking met 2001 wordt er 4,4 % minder drinkwater geproduceerd. Die daling zit vooral bij het drinkwater geproduceerd uit grondwater.

Tussen 2012 en 2018 blijft het totale volume dat de Vlaamse watersector inkoopt buiten Vlaanderen schommelen tussen de 73,4 en 76,1 miljoen m³. In 2019 daalde dit tot 70,2 miljoen m³.

In vergelijking met 2001 is 31,2 miljoen m³ drinkwater minder geleverd. Dit komt overeen met een daling van 8,1 %. Tussen 2018 en 2019 zien we een daling van 5,8 miljoen m³.

Sinds 2011 wordt een onderscheid gemaakt tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk verbruik. Tussen 2011 en 2019 is er een daling van het huishoudelijk verbruik van 3,5 %. Daarnaast is er een bevolkingsstijging van 4,5 %. Het huishoudelijk verbruik per inwoner daalt.

In 2017 was juni de maand met het gemiddeld hoogste verbruik. In 2018 was het verbruik in juli het hoogst. In 2019 was het verbruik erg variabel op weekbasis, maar waren de maandgemiddelden redelijk constant.

Tussen 2011 en 2019 zijn de cijfers van het niet-geregistreerd verbruik nagenoeg constant, variërend tussen 15,8 % en 17,3 %. Het niet-geregistreerd verbruik van 2019 ligt op 16,8 %.



INHOUD

1 Inleiding8
 Wetgeving en begrippen9
2 Drinkwaterbalans voor het jaar 2019.....11
3 Wining van ruwwater door de Vlaamse waterberijven12
4 Productie van drinkwater door de Vlaamse waterbedrijven14
5 Drinkwatertransfer16
6 Drinkwaterlevering en –verbruik21
7 Niet-geregistreerd verbruik en ILI26
 7.1 Niet-geregistreerd verbruik.....26
 7.2 Infrastructure Leakage Index (ILI)28
 Omschrijving Infrastructure Leakage Index of ILI.....30
8 Waterdistributie in 201931
9 Conclusies33



LIJST VAN FIGUREN

figuur 1: Vlaamse waterbedrijven in 2019	9
figuur 2: de volledige drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven in miljoen m ³ ..	11
figuur 3: het deel winning van de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven (in miljoen m ³)	12
figuur 4: ruwwater gewonnen door de Vlaamse waterbedrijven in miljoen m ³ voor de periode 2012 – 2019	13
figuur 5: grond- en oppervlaktewater gewonnen door de Vlaamse waterbedrijven in miljoen m ³ voor de periode 2012 – 2019.....	13
figuur 6: deel productie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse watermaatschappijen (in miljoen m ³)	14
figuur 7: totaal productieverlies in Vlaanderen in miljoen m ³ voor de periode 2012 - 2019	15
figuur 8: deel transfers uit de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven (in miljoen m ³)	16
figuur 9: oorsprong van het water dat de Vlaamse waterbedrijven verdelen aan hun klanten opgesplitst in aandeel eigen productie en aankoop in en buiten Vlaanderen	17
figuur 10: drinkwatertransfers bij Vlaamse drinkwatermaatschappijen tussen 2009 en 2019	18
figuur 11: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen tussen 2009 en 2019 ...	19
figuur 12: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen voor De Watergroep, IWVA, Pidpa en Farys voor de periode 2009 tot 2019	20
figuur 13: deel distributie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven (in miljoen m ³)	21
figuur 14: evolutie volume (in miljoen m ³) geleverd drinkwater in Vlaanderen in de periode 2001 tot en met 2019	22
figuur 15: evolutie van het huishoudelijk verbruik en het aantal inwoners in Vlaanderen voor de periode 2011 tot en met 2019*	22
figuur 16: volume geleverd aan huishoudelijke klanten in Vlaanderen per inwoner tussen 2011 en 2019* ..	23
figuur 17: volume geleverd aan niet-huishoudelijke abonnees in miljoen m ³ voor de periode 2011-2019...	24
figuur 18: vergelijking tussen de volumes geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten in de periode 2011 - 2019	25
figuur 19: visualisatie van de verhouding tussen het geregistreerd verbruik en niet-geregistreerd verbruik, met daarnaast de verdere opdeling van het niet geregistreerd verbruik (percentages t.o.v. het totaal gedistribueerde water)	27
figuur 20: evolutie van het niet-geregistreerd verbruik in Vlaanderen tussen 2011 en 2019	28
figuur 21: evolutie van de ILI bij de Vlaamse waterbedrijven van 2014 tot en met 2019	29
figuur 22: dagelijkse distributievolumes van 2019 vergeleken met de hoogste en laagste maandgemiddelden van de vijf voorafgaande jaren.....	31
figuur 23: maandgemiddelden van de distributievolumes van 2013 tot en met 2019 in miljoen m ³ per dag	32

1 INLEIDING

Dit rapport geeft voor het jaar 2019 een inzicht in de hoeveelheid water gewonnen, geproduceerd, geleverd en verbruikt bij de openbare drinkwatervoorziening in Vlaanderen. Met deze rapportering maken we een balans op van winning, productie en distributie in Vlaanderen.

Dit rapport geeft de trend voor verschillende aspecten:

- sinds 2009 voor de inkoop en verkoop van drinkwater (drinkwatertransfers)
- sinds 2011 voor de productie en verkoop
- sinds 2012 voor de winning van ruwwater
- sinds 2011 voor niet-geregistreerd verbruik
- sinds 2014 voor de Infrastructure Leakage Index (ILI)

De openbare watervoorziening in Vlaanderen vertoont een aantal kenmerken die belangrijk zijn voor de interpretatie van dit rapport:

- Vlaamse waterbedrijven winnen en produceren drinkwater hoofdzakelijk in Vlaanderen, maar ook gedeeltelijk in het Waalse gewest.
- Een deel van het drinkwater dat in Vlaanderen wordt verdeeld, wordt niet door een Vlaamse waterbedrijf geproduceerd maar aangekocht uit de andere gewesten en buurlanden.

In 2019 waren zeven waterbedrijven actief in Vlaanderen. Daarvan worden er hier zes besproken:

- AGSO Knokke-Heist
- De Watergroep
- Farys
- IWVA
- Pidpa
- Water-link

Het zevende waterbedrijf is het Nederlandse Brabant Water dat actief is in de Belgische enclave Baarle-Hertog.

Sinds 2018 zijn de leveringsgebieden van het voormalige IWVB en de in Vlaanderen gelegen gebieden van het Brusselse VIVAQUA overgenomen door De Watergroep of Farys.

De distributiegebieden van de zes watermaatschappijen die besproken worden voor het jaar 2019 staan in figuur 1.

De gerapporteerde informatie is opgedeeld in:

- winning van ruwwater (oppervlakte- of grondwater) – hoofdstuk 3
- productie van drinkwater – hoofdstuk 4
- drinkwatertransfers – hoofdstuk 5
- drinkwaterlevering en -verbruik – hoofdstuk 6
- niet-geregistreerd verbruik – hoofdstuk 7
- gedistribueerd volume doorheen het jaar – hoofdstuk 8

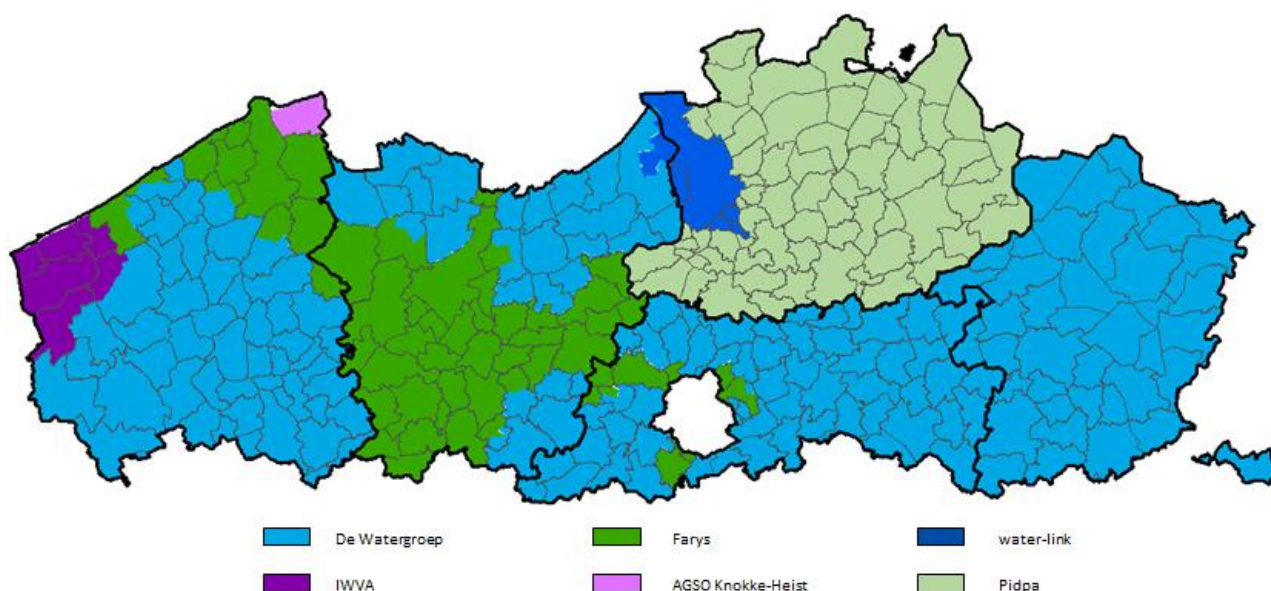
Geleverde hoeveelheden

Voor de verkoop van drinkwater aan een andere waterbedrijf 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: Vlaamse waterbedrijven in 2019



Wetgeving en begrippen

Het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018 beoogt in artikel 2.1.1. een duurzame watervoorziening en een duurzaam watergebruik. Een duurzame watervoorziening is ruim opgevat, namelijk de winning, opvang, behandeling en distributie van water bestemd voor menselijke aanwending en een duurzaam watergebruik.

Deze duurzame watervoorziening heeft als doel om het milieu en de volksgezondheid te beschermen door de levering te verzekeren van een optimale hoeveelheid water bestemd voor menselijke aanwending van een geschikte kwaliteit. Daarbij wordt ook rekening gehouden met sociale en economische aspecten.

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

tabel 1: overzicht van meermaals gebruikte termen en hun betekenis

Term	Verklaring
Abonnee	Elke natuurlijke of rechtspersoon die een recht heeft t.o.v. een onroerend goed dat aangesloten is op een openbaar waternetwerk en aan wie de exploitant van een openbaar waterdistributienetwerk door dat waternetwerk drinkwater levert.
Drinkwater	Water dat voldoet aan de eisen gesteld aan water bestemd voor menselijke consumptie. Hiermee wordt bedoeld: al het water dat onbehandeld of na behandeling bestemd is om te drinken, koken, om eten klaar te maken, af te wassen, te douchen, tanden te poetsen. Of het water nu geleverd wordt via een waternetwerk of via een private waterwinning, uit een tankschip of tankauto, in flessen of verpakkingen, behalve: a) natuurlijk mineraalwater dat erkend is volgens het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraalwater en bronwater b) water dat een geneesmiddel is Dit rapport gaat alleen over het drinkwater uit het openbaar waternetwerk.
Distributie volume	Volume water dat een watermaatschappij in het openbare leidingnetwerk inbrengt. Dit verschilt van het daadwerkelijke verbruik door abonnees door 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 waarvan de variabele prijs van de drinkwatercomponent berekend wordt aan de hand van de progressieve structuur.
Niet-huishoudelijke abonnee	Alle abonnees die geen 'huishoudelijke abonnee' zijn.
Ruwwater	Water bestemd voor productie. Het water wordt verder in de cyclus omgezet in drinkwater.
Waterbedrijf	Een exploitant die een openbaar waternetwerk door leidingen beheert (in Vlaanderen of buiten Vlaanderen).
Waterproductiecentrum	De plaats waar oppervlakte- of grondwater behandeld wordt tot drinkwaterkwaliteit.

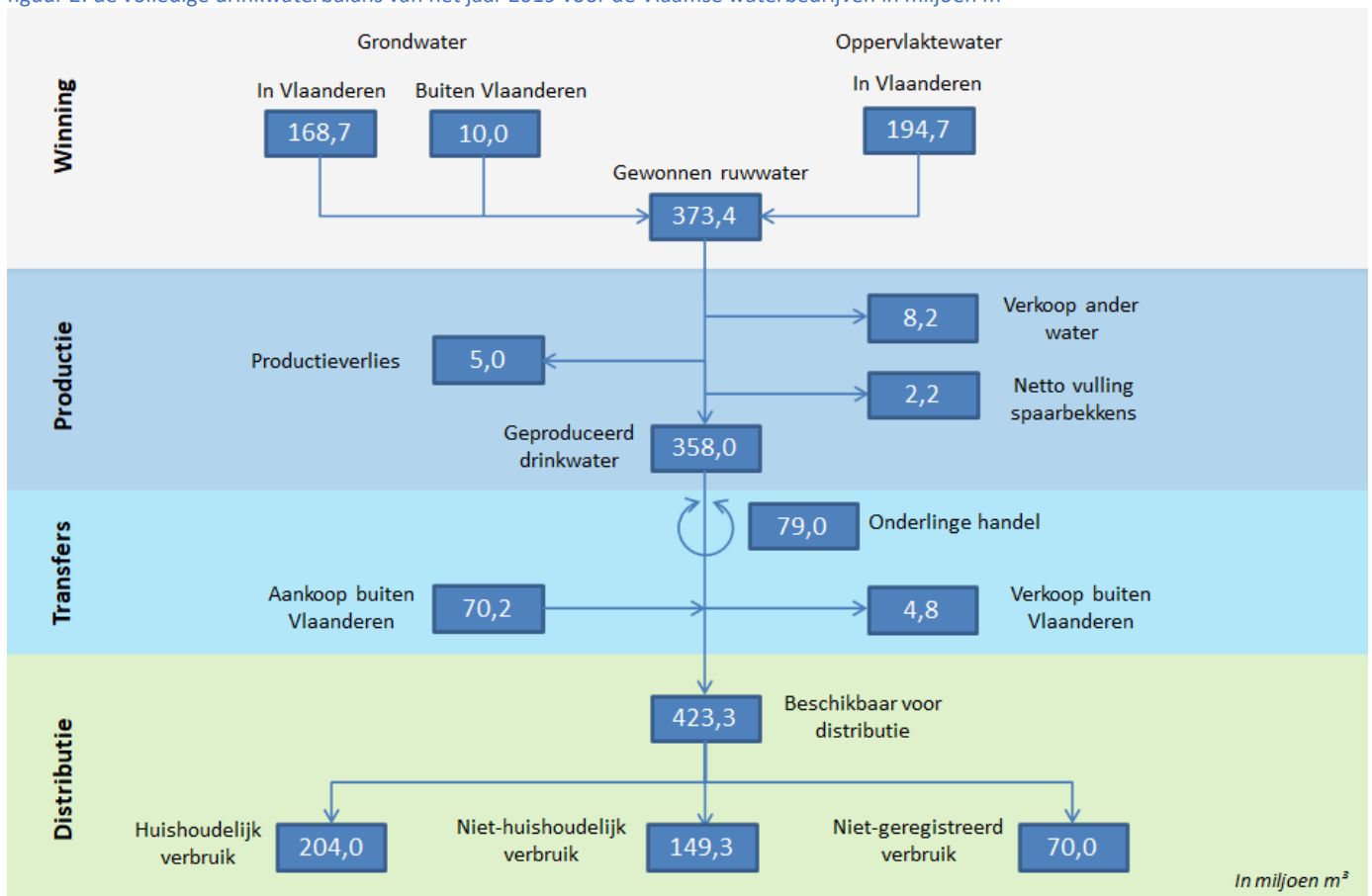
2 DRINKWATERBALANS VOOR HET JAAR 2019

De drinkwaterbalans 2019 voor Vlaanderen staat 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.

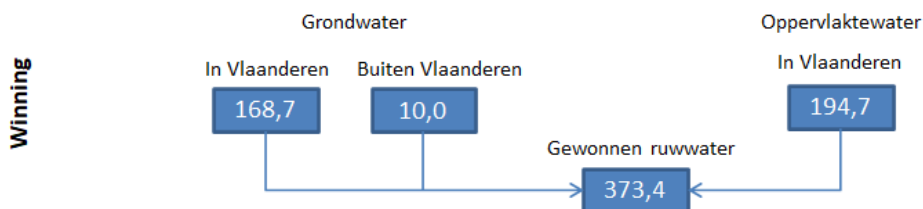
figuur 2: de volledige drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven in miljoen m³



3 WINNING VAN RUWWATER DOOR DE VLAAMSE WATERBERIJVEN

Om drinkwater te produceren maken de Vlaamse waterbedrijven gebruik van grond- en/of oppervlaktewater. Dit ruwwater wordt voor ongeveer de helft gewonnen uit grondwater en de helft uit oppervlaktewater. Een klein deel van het grondwater wordt door de Vlaamse waterbedrijven gewonnen buiten Vlaanderen.

figuur 3: het deel winning van de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven(in miljoen m³)



De totale winning van ruwwater door Vlaamse waterbedrijven over de periode 2012 tot en met 2019 is weergegeven in tabel 2 en figuur 4.

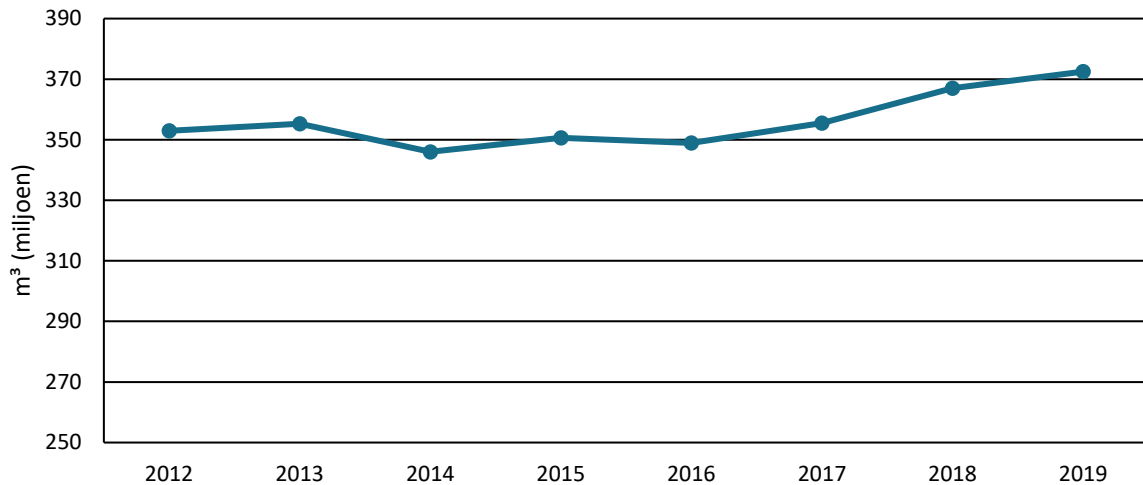
In 2019 werd 373,4 miljoen m³ water gewonnen, wat het hoogste volume in deze tijdsreeks is. 2014 was het jaar met de laagste winning (346,0 miljoen m³).

tabel 2: ruwwater door Vlaamse waterbedrijven gewonnen tussen 2012 en 2019 in totale hoeveelheid (m³) en opgesplitst in oppervlaktewater en grondwater

Jaar	Grondwater	Oppervlaktewater	Totaal
2012*	174 899 044	178 065 147	352 964 191
2013	176 083 830	179 216 737	355 300 567
2014	171 826 509	174 193 071	346 019 580
2015	172 905 681	177 704 164	350 609 845
2016	172 607 899	175 048 542	347 656 441
2017	174 974 818	182 860 193	357 835 011
2018	178 956 678	188 065 100	367 021 778
2019	178 698 204	194 704 479	373 402 683

* Vanaf 2012 heeft De Watergroep zijn grondwaterwinningen in Wallonië overgedragen aan de Société Wallone Des Eaux (SWDE). De Watergroep koopt dit water sindsdien aan bij SWDE. Om een goede vergelijking te kunnen maken van de evolutie starten de cijfers vanaf 2012.

figuur 4: ruwwater gewonnen door de Vlaamse waterbedrijven in miljoen m³ voor de periode 2012 – 2019



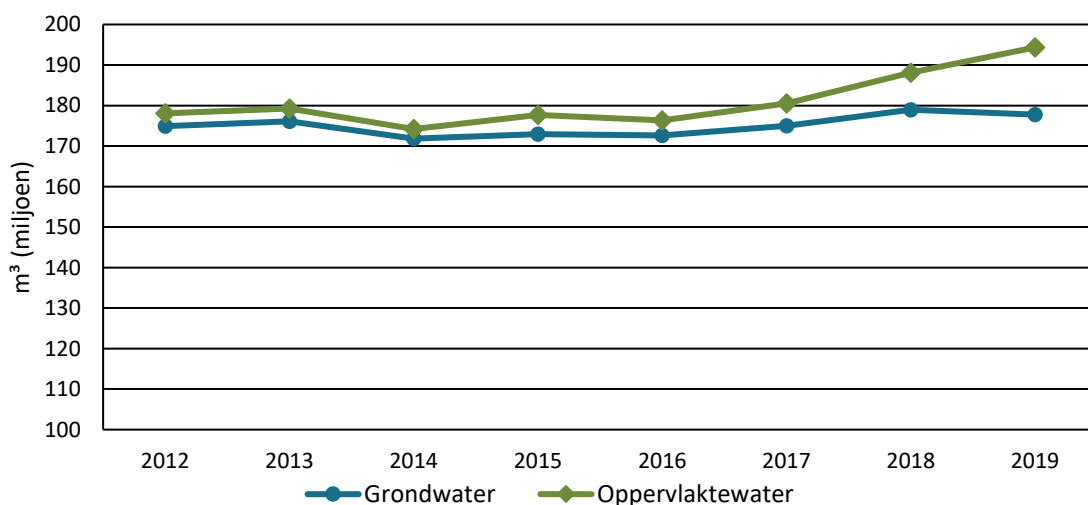
Opgelet: de Y-as start niet bij 0. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

De verhouding tussen grond- en oppervlaktewater als ruwwaterbron bleef tussen 2012 en 2016 ongeveer gelijk, maar in 2017 en 2018 stegen de percentages oppervlaktewater iets sterker dan die van grondwater.

In 2019 daalde de hoeveelheid ruwwater gewonnen op basis van grondwater (zie figuur 5). De verhouding tussen oppervlakte- en grondwater gewonnen in Vlaanderen is 53,6% voor oppervlaktewater en 46,4%.

Als het grondwater meegerekend wordt dat buiten Vlaanderen gewonnen wordt zijn de verhoudingen 52,1% voor oppervlaktewater en 47,9% voor grondwater.

figuur 5: grond- en oppervlaktewater gewonnen door de Vlaamse waterbedrijven in miljoen m³ voor de periode 2012 – 2019



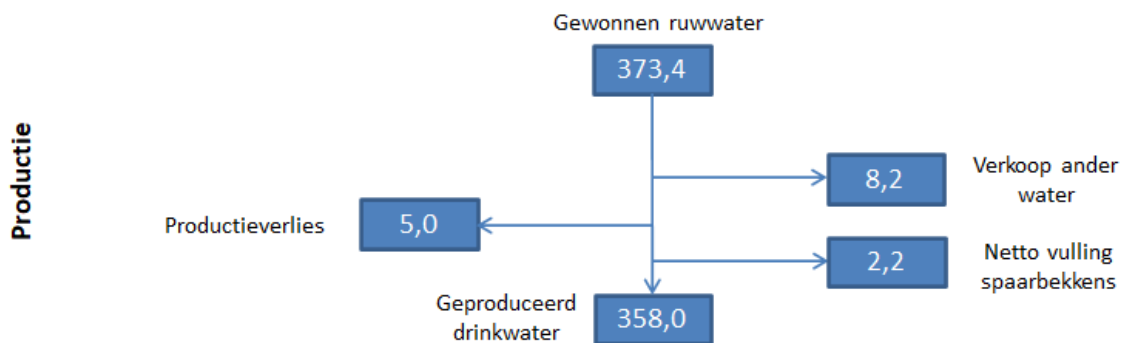
Opgelet: de Y-as start niet bij 0. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.



4 PRODUCTIE VAN DRINKWATER DOOR DE VLAAMSE WATERBEDRIJVEN

Na het winnen van het ruwwater, volgt het productieproces waarin dit water wordt behandeld tot drinkwater dat voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen. Een klein deel van het ruwwater wordt ook vooraf aan lagere kwaliteit verkocht.

figuur 6: deel productie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse watermaatschappijen (in miljoen m³)



Het overgrote deel van het gewonnen water wordt gebruikt voor de productie van drinkwater.

Een klein deel gaat in het productieproces als afvalwater verloren of blijft in de spaarbekkens.

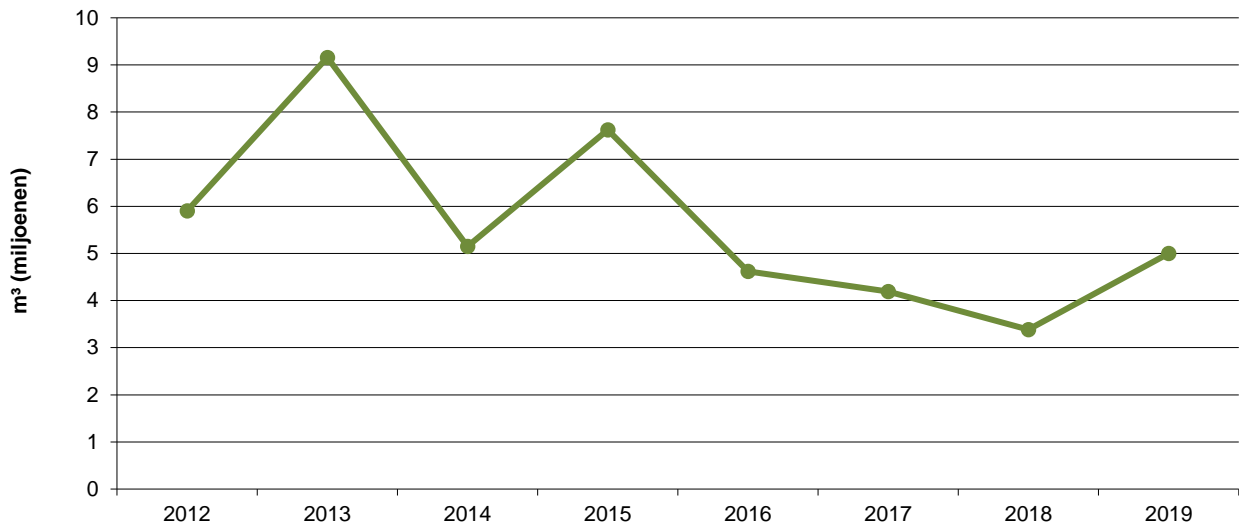
In 2019 bedroeg het productieverlies 5,0 miljoen m³. Dit is 1,3% van het gewonnen water.

Het totale productieverlies in Vlaanderen varieert van jaar tot jaar (zie figuur 7). In 2019 was er een stijging van 1,6 miljoen m³ in vergelijking met 2018.

De cijfers van het gewonnen ruwwater voor het waterproductiecentrum van Kluizen (De Watergroep) omvatten het opgepompte volume ruwwater voor de inname in het spaarbekken. Door de droogte van 2018 en onderhoudswerken was er in de winter 2018-2019 een late en verhoogde inname in de spaarbekkens van Kluizen. In 2019 is daardoor 2,2 miljoen m³ extra water ingenomen om het peil in de bekkens aan te vullen. Dit is water dat wel gewonnen werd, maar dit water ging niet vanuit de spaarbekkens naar het waterproductiecentrum.



figuur 7: totaal productieverlies in Vlaanderen in miljoen m³ voor de periode 2012 - 2019



tabel 3: productieverlies als percentage van het gewonnen ruwwater per waterbedrijven voor de periode 2012 tot en met 2019

Watermaatschappij	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
AGSO Knokke-Heist*	5.0	NB	NB	NB	NB	NB	5.0	5.0
De Watergroep	1.2	3.7	1.0	2.9	2.2	1.9	1.4	3.9
Farys	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IWVA	3.0	2.1	1.1	0.8	0.6	0.7	0.5	0.6
Pidpa	2.2	2.2	2.0	2.2	2.4	2.6	2.1	2.3
Water-link	2.0	2.1	1.9	1.9	0.1	0.0	0.0	0.1
Vlaanderen	1.7	2.7	1.5	2.3	1.4	1.2	0.9	2.0

* AGSO Knokke-Heist rapporteerde foutief 0 voor de jaren 2013 tot en met 2017. Voor deze periode zijn geen correcte cijfers ter beschikking (NB). De invloed op de Vlaamse totalen is beperkt aangezien AGSO Knokke-Heist een klein waterbedrijf is.

Een beperkte hoeveelheid ruwwater wordt ook aan industriële klanten geleverd. In 2019 werd 8,2 miljoen m³ verkocht als ander/ruwwater. Daarvan werd 6,9 miljoen m³ door De Watergroep verkocht en 1,3 miljoen m³ door Water-link.

Aangezien het productieverlies en de ruwwaterverkoop klein zijn in vergelijking met de totale gewonnen volumes, volgt de evolutie van de geproduceerde volumes dezelfde lijn als die van de gewonnen volumes uit hoofdstuk 3.



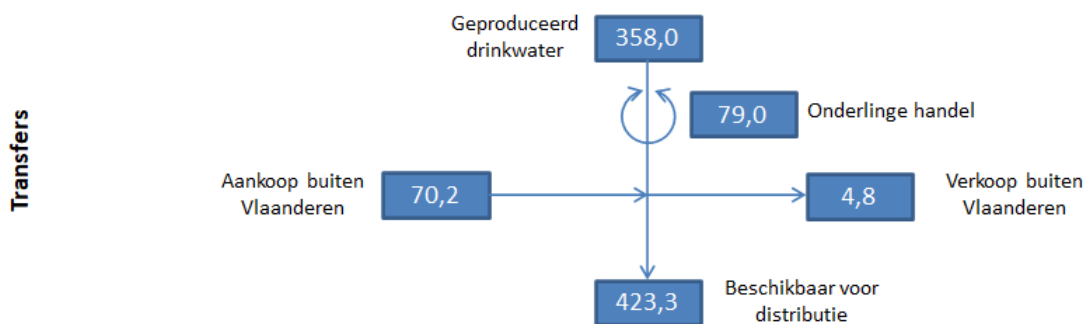
5 DRINKWATERTRANSFER

Niet alle waterbedrijven produceren genoeg drinkwater om aan de vraag te voldoen. Naast de eigen productie wordt dan ook een deel van het geleverde drinkwater aangekocht.

De transfers tussen waterbedrijven zijn er:

- omdat de eigen productie onvoldoende is
- omdat er lokaal weinig ruwwater beschikbaar is
- om te zorgen voor leveringszekerheid
- om grenszones tussen bevoorradingsgebieden efficiënt van water te voorzien

figuur 8: deel transfers uit de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven (in miljoen m³)



In 2019 werd 358,0 miljoen m³ water geproduceerd door Vlaamse waterbedrijven.

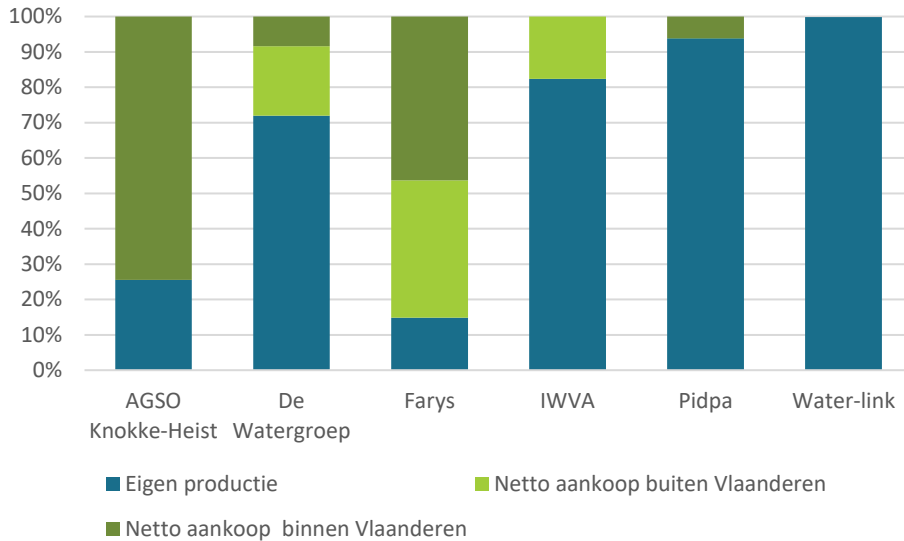
70,2 miljoen m³ werd aangekocht buiten Vlaanderen en 4,8 miljoen m³ verkocht buiten Vlaanderen. Zo'n 79,0 miljoen m³ kochten en verkochten de Vlaamse waterbedrijven onderling.

De figuur 9 geeft een overzicht van de hoeveelheid water die de waterbedrijven produceren en netto aankopen bij andere (al dan niet Vlaamse) waterbedrijven. Onder netto aankopen verstaan we de aankoop minus de verkoop.

Vooraf Farys en AGSO Knokke-Heist zijn sterk afhankelijk van aangekocht water. Voor De Watergroep en IWVA is dat minder het geval. Pidpa koopt maar in beperkte mate water aan. Water-link is het enige waterbedrijf dat meer water verkoopt dan aankoopt en netto dus volledig zelf instaat voor de productie.



figuur 9: oorsprong van het water dat de Vlaamse waterbedrijven verdelen aan hun klanten opgesplitst in aandeel eigen productie en aankoop in en buiten Vlaanderen



In tabel 4 zijn de volumes opgenomen die de verschillende Vlaamse waterbedrijven in 2019 onderling aankochten en verkochten.

Opvallende inkoop- en verkoopcijfers zijn die van Water-link en Farys. Water-link verkocht grote hoeveelheden water aan de andere waterbedrijven in Vlaanderen. Farys koopt veel drinkwater in bij andere waterbedrijven in Vlaanderen (vooral bij Water-link) en verkoopt hiervan een belangrijk deel aan andere bedrijven in Vlaanderen.

tabel 4: inkoop en verkoop van drinkwater (m³) tussen de Vlaamse waterbedrijven binnen Vlaanderen

Watermaatschappij	Inkoop (m ³)	Verkoop (m ³)
AGSO Knokke-Heist	1 899 910	0
De Watergroep	19 074 047	3 926 441
Farys	50 307 706	14 527 941
IWVA	128 068	345 934
Pidpa	5 959 458	1 888 851
Water-link	1 646 601	58 370 789
Totaal*	79 015 790	79 059 956

*totalen zijn niet volledig identiek, wel dezelfde grootte-orde

In tabel 5 zijn de volumes gegeven die de Vlaamse waterbedrijven in 2019 kochten en verkochten aan waterbedrijven buiten Vlaanderen.



tabel 5: inkoop en verkoop van drinkwater (in m³) tussen de Vlaamse waterbedrijven en waterbedrijven buiten Vlaanderen in 2019

Watermaatschappij	Inkoop (m ³)	Verkoop (m ³)
Knokke-Heist	0	0
De Watergroep	38 443 504	3 104 881
Farys	30 966 398	990 680
IWVA	822 016	0
Pidpa	1 499	0
Water-link	0	723 130
Vlaanderen	70 233 417	4 818 691

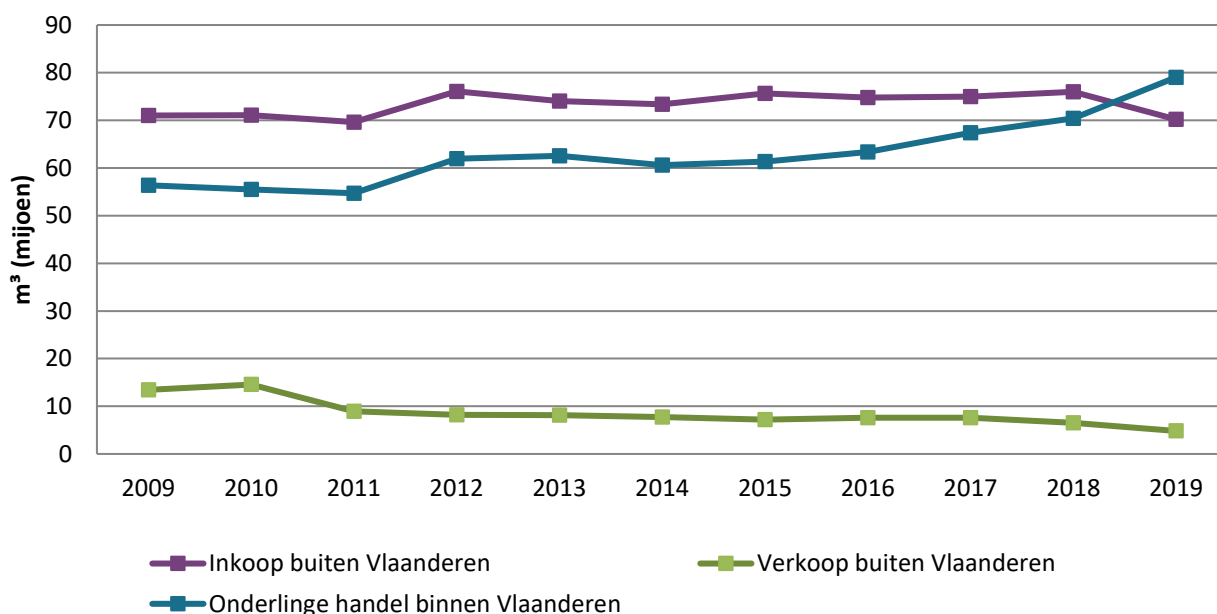
De figuur 10 geeft de evolutie weer van de drinkwatertransfers voor de periode 2009 tot 2019.

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 exploiteerde in 2012 overdroegen aan hun Waalse zustermaatschappij SWDE. De Watergroep koopt het water sinds 2012 aan bij SWDE. Na 2012 doen zich enkele kleinere jaarlijkse schommelingen voor.

De onderlinge handel in drinkwater is sinds 2009 gestegen met 22,6 miljoen m³. Deze stijging is vooral het gevolg van de grotere volumes (door)verkocht door Farys en Water-link.

In 2019 is voor het eerst meer water onderling verhandeld tussen de Vlaamse waterbedrijven dan er ingekocht is buiten Vlaanderen.

figuur 10: drinkwatertransfers bij Vlaamse drinkwatermaatschappijen tussen 2009 en 2019



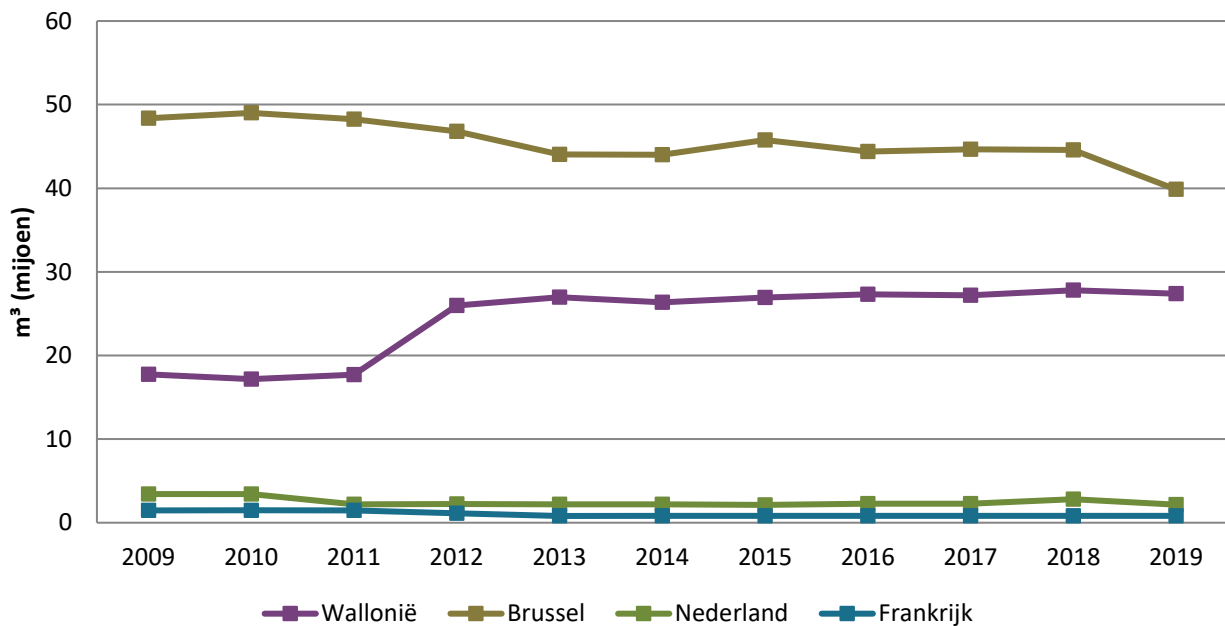
De figuur 11 verdeelt de inkoopcijfers van buiten Vlaanderen per gewest en / of land. De figuur 12 maakt de verdeling per waterbedrijf.

De duidelijke stijging in 2012 van de inkoop van drinkwater uit Wallonië komt - zoals al eerder gesteld - door het overdragen van de winningen in Wallonië van De Watergroep aan SWDE.

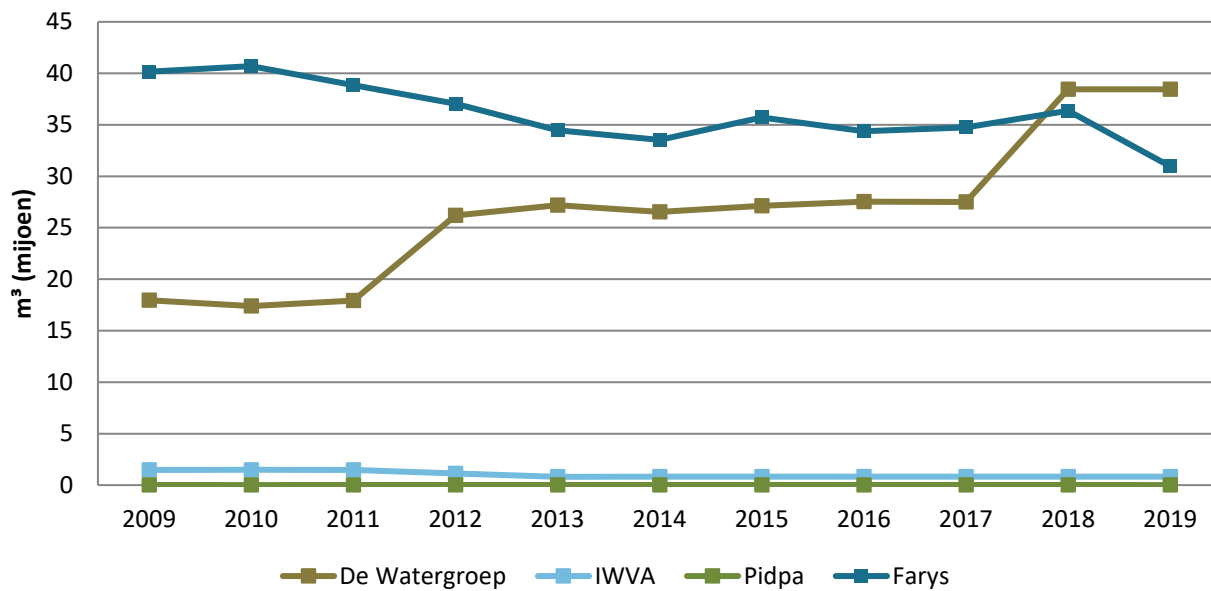
De inkoop van drinkwater uit Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Nederland en Frankrijk daalt in beperkte mate. De daling tussen 2009 en 2019 van de inkoop vanuit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is te verklaren doordat Farys minder water inkoop bij VIVAQUA en meer bij Water-link.

De stijging in 2018 bij De Watergroep (figuur 12) komt door de overname van de leveringsgebieden van het voormalige IWVB in de rand van Brussel. Deze gemeenten worden voorzien met water dat De Watergroep inkoop bij het Brusselse VIVAQUA.

figuur 11: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen tussen 2009 en 2019



figuur 12: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen voor De Watergroep, IWVA, Pidpa en Farys voor de periode 2009 tot 2019



6 DRINKWATERLEVERING EN –VERBRUIK

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

figuur 13: deel distributie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2019 voor de Vlaamse waterbedrijven (in miljoen m³)



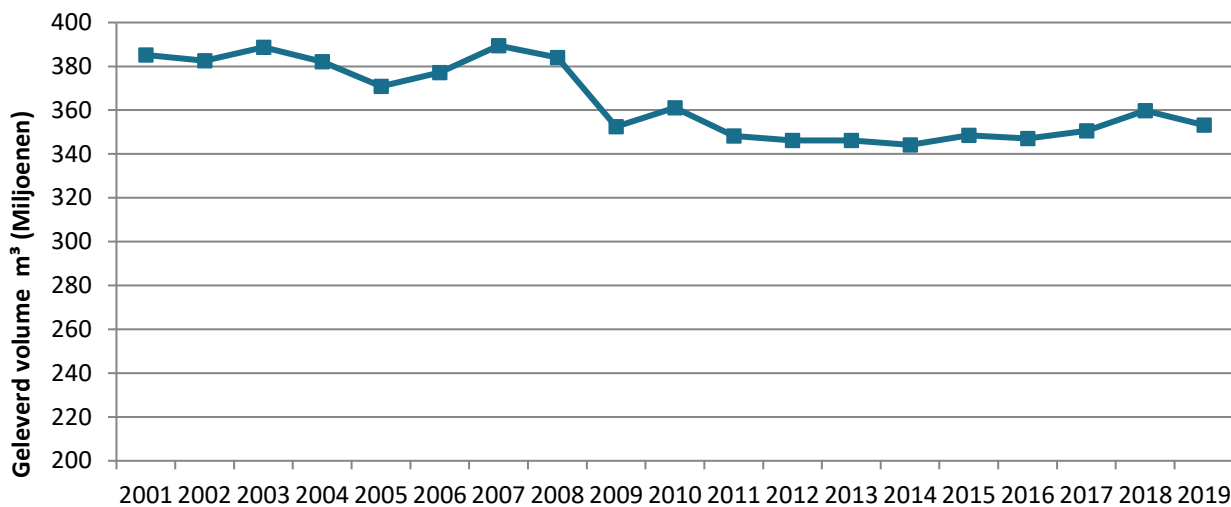
In Vlaanderen leverden de waterbedrijven 204,0 miljoen m³ drinkwater aan huishoudelijke en 149,3 miljoen m³ drinkwater aan niet-huishoudelijke abonnees voor een totaal van 353,3 miljoen m³.

De totale hoeveelheid drinkwater geleverd aan abonnees (huishoudelijk en niet-huishoudelijk) vanaf 2001 zie je in figuur 14.

Over een tijdspanne van 18 jaar blijkt dat er 31,9 miljoen m³ drinkwater minder geleverd is. Dit komt overeen met een daling van 8,3%.

T.o.v. 2018 is in 2019 de geleverde hoeveelheid drinkwater gedaald met 6,5 miljoen m³. Dit is een daling met 1,7%.

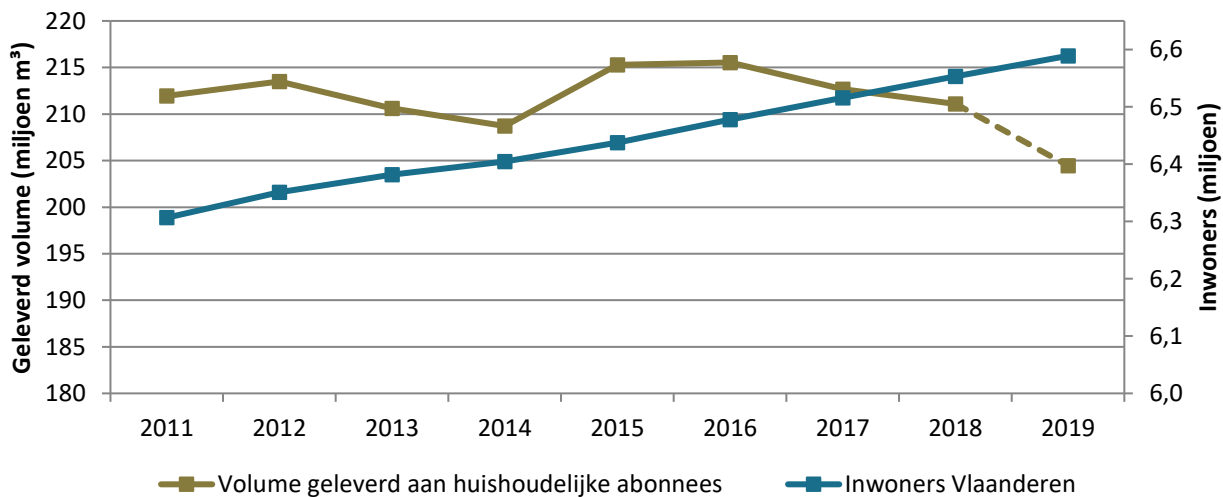
figuur 14: evolutie volume (in miljoen m³) geleverd drinkwater in Vlaanderen in de periode 2001 tot en met 2019



Opgelet: de Y-as start niet bij 0. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

Sinds 2011 zijn afzonderlijke cijfers beschikbaar voor de levering van drinkwater aan huishoudelijke klanten en niet-huishoudelijke klanten. Voor 2019 leverde Water-link de opdeling aan zoals gevraagd. Omdat de cijfers tussen 2018 en 2019 niet 1 op 1 te vergelijken zijn, is dit aangeduid met een stippellijn.

figuur 15: evolutie van het huishoudelijk verbruik en het aantal inwoners in Vlaanderen voor de periode 2011 tot en met 2019*



*Een deel van de daling van 2019 (stippellijn) is een gevolg van wijziging in de opdeling tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk bij water-link.

Opgelet: Y-as start bij 180 miljoen m³ geleverd volume. of 6 miljoen inwoners.



In figuur 15 wordt de evolutie weergegeven van de totale hoeveelheid drinkwater (in m³) geleverd aan de **huishoudelijke klanten**. De evolutie van het aantal inwoners¹ over dezelfde periode is ook in deze figuur opgenomen.

Tussen 2011 en 2018 schommelt de hoeveelheid geleverd water aan de huishoudelijke klanten rond de 212 miljoen m³.

In 2019 daalde dit volume tot 204,0 miljoen m³, het laagste volume sinds 2011.

NOOT

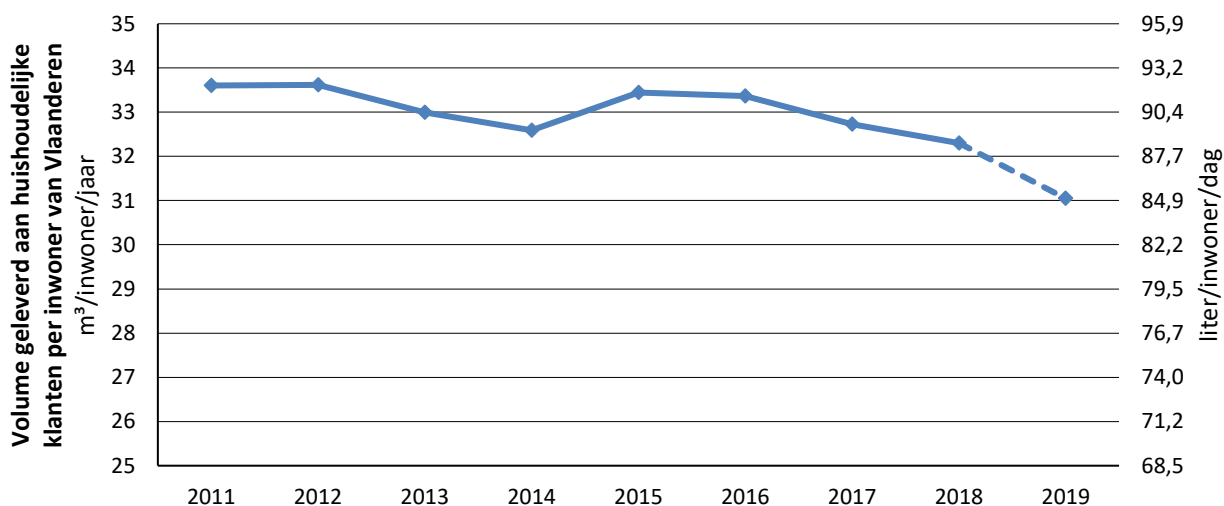
Deze daling is het gevolg van een betere aanlevering van de cijfers. Water-link gaf t.e.m. 2018 alleen grote industriële klanten door als niet-huishoudelijke abonnee. Dit was een beperkt aantal klanten in de haven van Antwerpen (in 2018 was het aantal gerapporteerde niet-huishoudelijke klanten 81). Vanaf 2019 levert Water-link cijfers vergelijkbaar met de andere waterbedrijven. Nu omvat het niet-huishoudelijk verbruik bij Water-link ook de niet-huishoudelijke klanten van bv. bedrijven over het hele grondgebied van de stad Antwerpen. Hierdoor verschuift ongeveer 5,9 miljoen m³/jaar van huishoudelijk naar niet-huishoudelijk klanten.

Het huishoudelijk verbruik blijft dus ongeveer stabiel. In dezelfde periode is het aantal inwoners in Vlaanderen aangegroeid met ongeveer 282 000.

In figuur 16 wordt het jaarlijks volume geleverd aan huishoudelijke klanten tussen 2011 en 2019 uitgedrukt per inwoner.

In 2019 was dit 31,0 m³ per jaar. Ook hier kan de daling verklaard worden door een correctere opdeling huishoudelijk en niet-huishoudelijk.

figuur 16: volume geleverd aan huishoudelijke klanten in Vlaanderen per inwoner tussen 2011 en 2019*



*Een deel van de daling van 2019 (stippellijn) is een gevolg van wijziging in de opdeling tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk – zie noot pagina 24.

Opgelet: Y-as start bij 25 miljoen m³. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

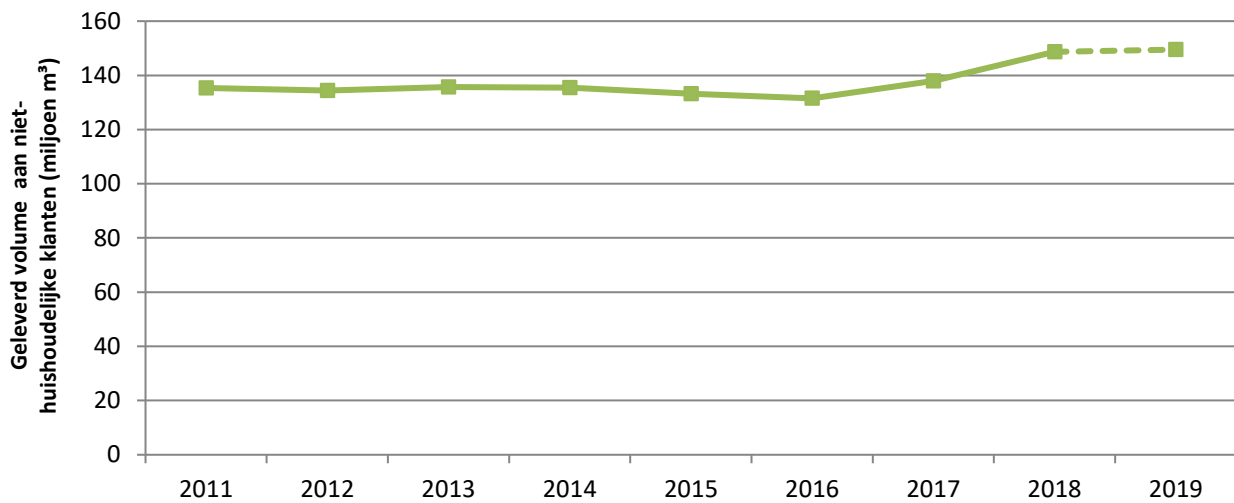
¹Gegevens van federale overheidsdienst Binnenlandse zaken: <http://www.ibz.rrn.fgov.be/nl/bevolking/statistieken-van-bevolking/>

Ook van het **niet-huishoudelijk verbruik** zijn er cijfers vanaf 2011. Deze cijfers staan in figuur 17.

Tussen 2011 en 2016 is het niet-huishoudelijk verbruik vrij constant.

In 2017 en 2018 is er een opeenvolgende stijging van ongeveer 17,0 miljoen m³. In 2019 zette deze stijging zich niet duidelijk door ondanks een toename van het aantal niet-huishoudelijke klanten bij Water-link na een wijziging in de opdeling tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk.

figuur 17: volume geleverd aan niet-huishoudelijke abonnees in miljoen m³ voor de periode 2011-2019



*Een deel van de beperkte stijging van 2019 (stippellijn) is een gevolg van wijziging in de opdeling tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk zie noot pagina 24.

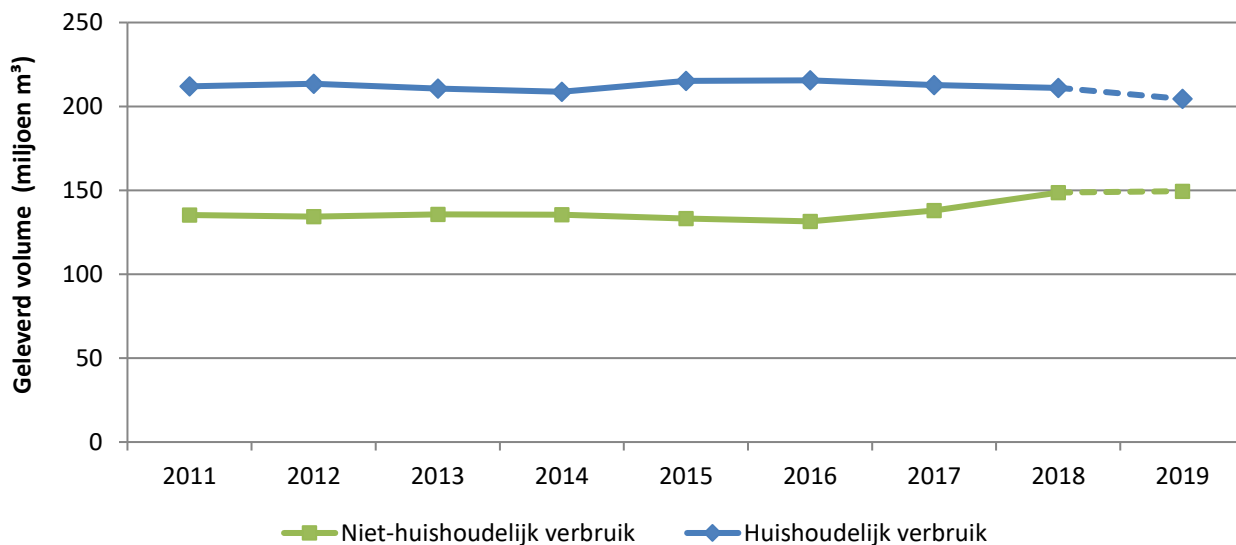
Opgelet: Y-as start bij 25 miljoen m³. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

Naast de evoluties van de leveringen aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten, is het ook nuttig om de verhouding te bekijken.

In figuur 18 staan de volumes geleverd aan **huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten** voor de periode 2011 t.e.m. 2019. Het aandeel van de huishoudelijke klanten ligt daarbij hoger.



figuur 18: vergelijking tussen de volumes geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten in de periode 2011 - 2019



*Een deel van de variatie in 2019 (stippellijn) is een gevolg van wijziging in de opdeling tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk, zie noot pagina 24.
 Opgeliet: Y-as start bij 25 miljoen m³. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

Het volume geleverd aan huishoudelijke klanten is, met jaarlijkse schommelingen, goed voor ongeveer 60% van het verbruik.

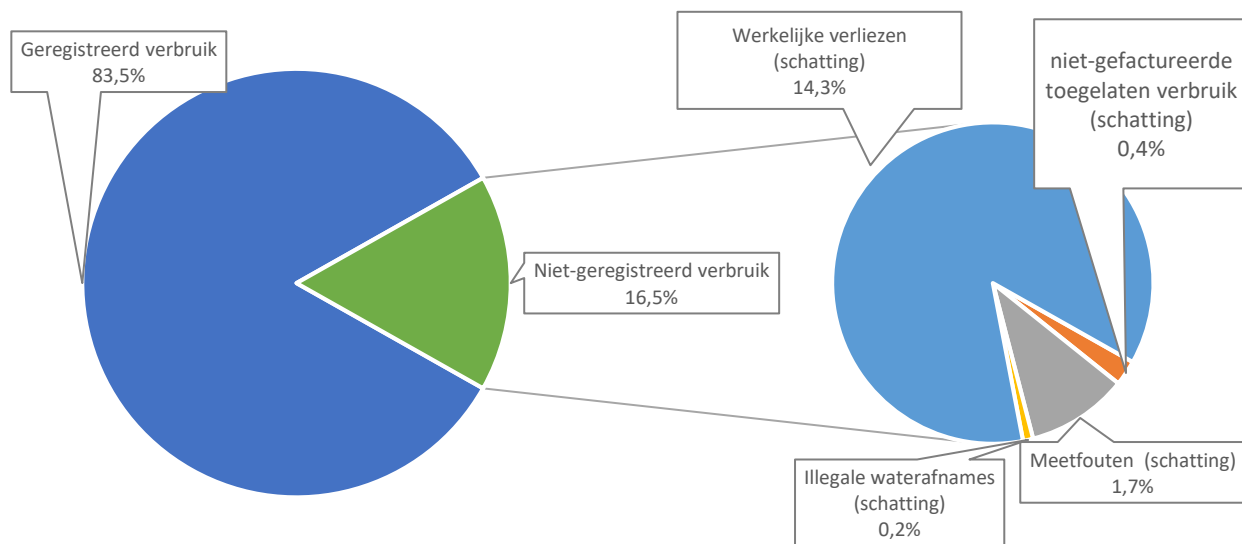
In 2019 is het volume geleverd aan niet-huishoudelijke klanten nagenoeg stabiel, het volume geleverd aan huishoudelijke klanten daalde licht.



tabel 6: schatting van de onderlinge verhouding tussen de verschillende vormen van niet geregistreerd verbruik voor 2019

	Geschat volume (m ³ /jaar)	Geschat volume (%)
Niet-gefactureerde toegelaten verbruik	1 766 380	2,5%
Meetfouten	7 065 519	10,1%
Illegale waterafnames	706 552	1,0%
Werkelijke verliezen	60 505 481	86,4%
Total niet-geregistreerd verbruik	70 043 932	100,0%

figuur 19: visualisatie van de verhouding tussen het geregistreerd verbruik en niet-geregistreerd verbruik, met daarnaast de verdere opdeling van het niet geregistreerd verbruik (percentages t.o.v. het totaal gedistribueerde water)

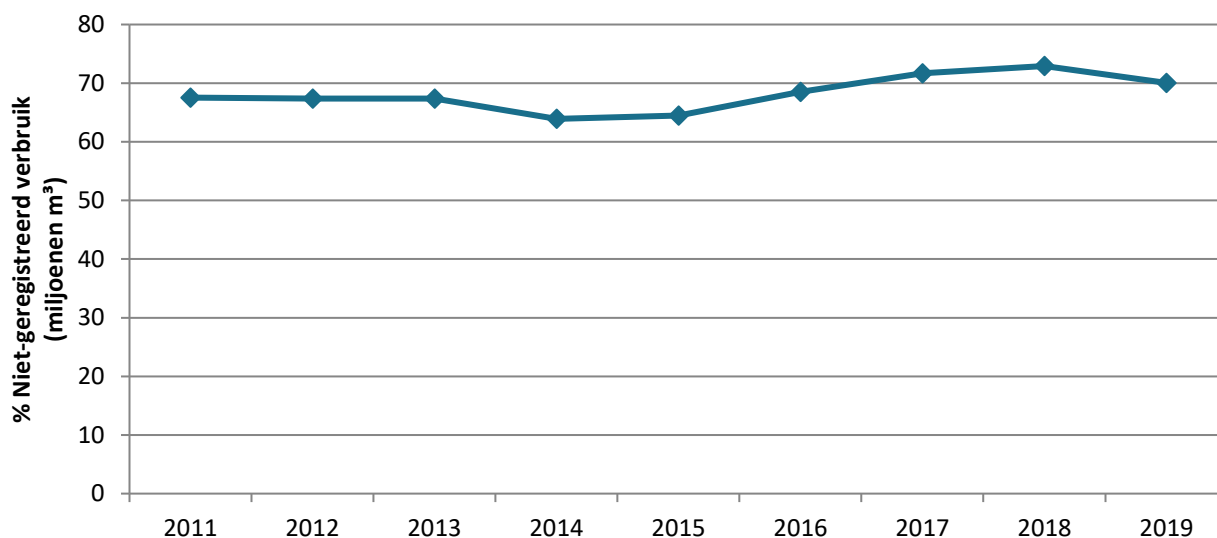


De figuur 20 geeft de cijfers voor de periode 2011 tot 2019 van het niet-geregistreerde verbruik t.o.v. de input in de distributie. Hieruit blijkt dat het niet-geregistreerde verbruik rond de 16,5% schommelt. In 2019 was dit 16,8%.

In tabel 7: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor elk waterbedrijf voor de periode 2011 t.e.m. 2019. Tabel 7 wordt de evolutie voor elke waterbedrijf gegeven.



figuur 20: evolutie van het niet-geregistreerd verbruik in Vlaanderen tussen 2011 en 2019



tabel 7: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor elk waterbedrijf voor de periode 2011 t.e.m. 2019

Watermaatschappij	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Knokke-Heist	7,4	8,5	11,0	10,8	13,0	9,9	9,5	10,5	11,7
De Watergroep*	21,9	21,1	21,9	20,5	21,4	23,2	24,4	24,7	24,2
Farys	20,1	21,0	19,9	20,0	19,3	21,2	20,5	20,9	20,3
IWVA	13,8	9,2	11,5	13,1	13,5	13,1	10,2	9,3	9,3
Pidpa	12,8	12,0	10,3	10,3	8,8	10,3	9,8	10,1	11,4
Water-link	6,0	7,2	7,9	7,3	7,4	5,8	6,8	6,2	4,2
Vlaanderen	16,3	16,3	16,4	15,8	15,9	15,8	16,2	17,1	16,8

*De Watergroep herrekende het niet-geregistreerde verbruik en gaf aangepaste cijfers door vanaf 2016.

7.2 Infrastructure Leakage Index (ILI)

In dit rapport zijn ook de cijfers van Infrastructure Leakage Index (ILI) opgenomen. Naargelang de grootte en het aantal vertakkingen kan een netwerk inherent gevoeliger zijn voor lekverliezen.

Met de ILI kunnen de werkelijke jaarlijkse verliezen geïnterpreteerd worden terwijl er rekening gehouden wordt met de karakteristieken van het leidingnetwerk.

Meer informatie over de duiding van de ILI is opgenomen in de Omschrijving Infrastructure Leakage Index of ILI (zie verder).

Vanaf 2016 werd gestart met het bepalen van de ILI en de bijhorende acties en opvolging.



De *Infrastructure Leakage Index* (ILI) lag in Vlaanderen in 2019 tussen de 0,44 en 1,60.

In figuur 21 en tabel 8 wordt de ILI van de verschillende waterbedrijven weergegeven van 2014 t.e.m. 2019². T.o.v. 2014 steeg de gewogen gemiddelde (naar aantal kilometer leidingen) ILI voor Vlaanderen van 1,12 tot 1,25. Een waarde onder de 2 wordt als goed beschouwd.

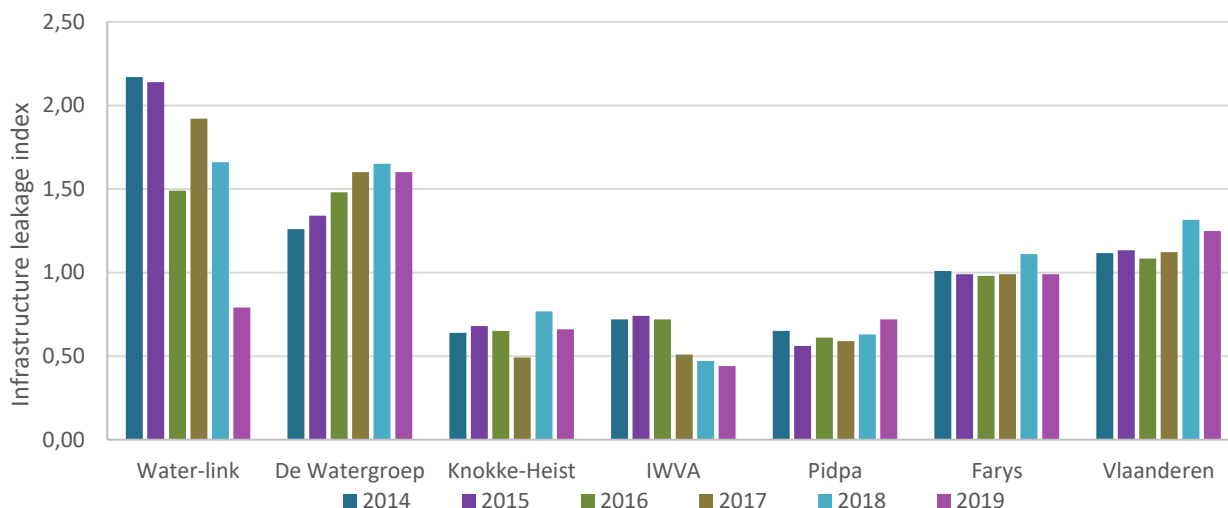
Opvallend is de sterke daling van de ILI bij Water-link. Water-link geeft aan sterk in te zetten op lekreductie – DMA ‘district metered areas’-werking in combinatie met de uitrol digitale meters.

Ook de andere maatschappijen zetten in op betere lekdetectie en opvolging.

tabel 8: evolutie van de ILI bij de Vlaamse waterbedrijven van 2014 t.e.m. 2019

Watermaatschappij	ILI 2014	ILI 2015	ILI 2016	ILI 2017	ILI 2018	ILI 2019
AGSO Knokke-Heist	0,80	0,84	0,76	0,49	0,77	0,66
De Watergroep	1,26	1,34	1,48	1,60	1,65	1,60
Farys	1,01	0,99	1,08	1,16	1,21	0,99
IWVA	0,72	0,74	0,72	0,51	0,47	0,44
Pidpa	0,60	0,56	0,61	0,59	0,63	0,72
Water-link	2,20	2,14	1,49	1,92	1,66	0,79
Vlaanderen	1,12	1,13	1,08	1,12	1,33	1,25

figuur 21: evolutie van de ILI bij de Vlaamse waterbedrijven van 2014 tot en met 2019



² Deze cijfers zijn gecorrigeerd

Omschrijving Infrastructure Leakage Index of ILI

De “Water loss task force van de IWA³” ontwikkelde in 1999 de “Infrastructure Leakage Index” (de ILI). Bij de berekening van de ILI⁴ 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 waterbedrijven, zonder onderscheid te maken tussen aanvoer en distributieleidingen. Als de ILI hoog is, gaat mogelijk onaanvaardbaar veel water verloren. Als de ILI laag is, is het economisch gezien weinig rendabel 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 9: 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 lekcontrole 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	

³ IWA staat voor International Water Association

⁴ <http://www.leakssuite.com/concepts/uarl-and-ili/> - <https://www.leakssuitelibrary.com/>

8 WATERDISTRIBUTIE IN 2019

Het verzamelen van verbruikscijfer op dag- of maandbasis is technisch moeilijk. Meterstanden worden namelijk niet dagelijks opgevolgd. De waterbedrijven houden wel bij hoeveel water ze dagelijks verdelen via het leidingnetwerk. Op Vlaamse schaal geven deze distributiegegevens nuttige informatie.

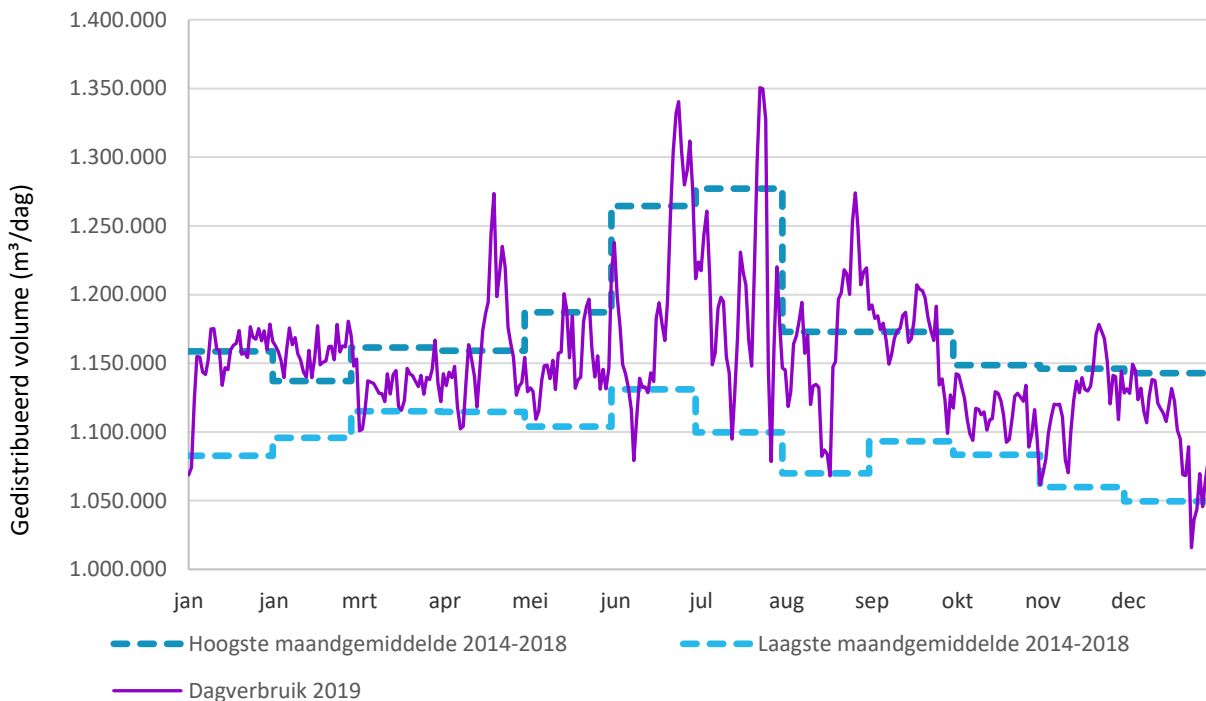
De distributievolumes komen overeen met het verbruik dat op de watermeters van de klanten geregistreerd is (zie hoofdstuk 6) plus het niet-geregistreerde verbruik (zie hoofdstuk 7).

In de figuur 22 is het verloop van de gedistribueerde volumes in 2019 gegeven.

Het waterverbruik varieert doorheen het jaar ongeveer +/- 20%. Als zowel de temperatuur hoog is, en de neerslag laag, is er een stijging in de verbruikscijfers.

In 2019 waren er verschillende hittegolven en periodes met beperkte neerslag. Die zijn terug te vinden in het drinkwaterverbruik van 2019. We zien vier duidelijk afgeijnde korte piekperiodes: de eerste al eind april, de volgende eind juni, eind juli en eind augustus. Het hoogste dagverbruik van 2019 vond plaats op 24 juli en bedroeg zo'n 1.350.000 m³.

figuur 22: dagelijkse distributievolumes van 2019 vergeleken met de hoogste en laagste maandgemiddelden van de vijf voorafgaande jaren



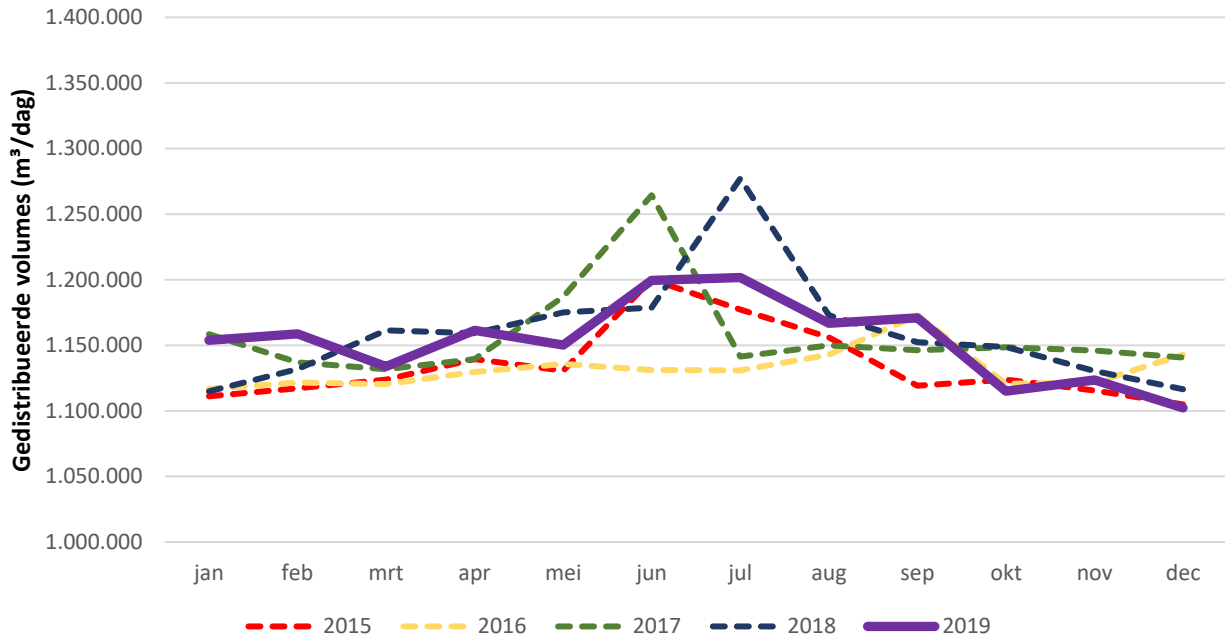
Opgelet: Y-as start bij 1 miljoen m³ per dag



De figuur 23 geeft een overzicht van de gemiddelde distributievolumes per maand.

Zowel 2017 als 2018 kenden een hoog verbruik in respectievelijk de maand juni (2017) en maand juli (2018). Ondanks de verschillende hoge dagpieken, kende 2019 geen uitzonderlijke maandgemiddelden.

figuur 23: maandgemiddelden van de distributievolumes van 2013 tot en met 2019 in miljoen m³ per dag



Opgelet: Y-as start bij 1 miljoen m³ per dag



9 CONCLUSIES

- In 2019 werd 373,4 miljoen m³ ruwwater gewonnen, waarvan 363,4 miljoen m³ in Vlaanderen en 10,0 miljoen buiten Vlaanderen. Van het in Vlaanderen gewonnen water kwam 46,4% uit grondwater en 53,6% uit oppervlaktewater.
- In vergelijking met 2001 werd er in 2019 4,6% minder drinkwater geproduceerd. 2014 was het jaar met de laagste productie.
- In 2019 ging er 5,0 miljoen m³ ruwwater verloren tijdens het productieproces. Dit is 1,3% van de totale hoeveelheid gewonnen ruwwater.
- Binnen Vlaanderen verhandelden de Vlaamse waterbedrijven onderling zo’n 79,0 miljoen m³ drinkwater. De inkoop van drinkwater door Vlaamse watermaatschappijen van buiten Vlaanderen bedroeg 70,2 miljoen m³. De Vlaamse watermaatschappijen verkochten 4,8 miljoen m³ drinkwater buiten Vlaanderen.
- In Vlaanderen leverden de waterbedrijven 353,3 miljoen m³ drinkwater aan de abonnees (huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees) waarvan 204,0 miljoen m³ drinkwater aan huishoudelijke abonnees.
- Tussen 2001 en 2019 daalde de levering van drinkwater met 31,9 miljoen m³ (of een daling van 8,3%).
- Het huishoudelijk waterverbruik is sinds 2011 gedaald met 7,9 miljoen m³, ondanks de bevolkingsgroei.
- Het niet-geregistreerde verbruik bedroeg 70,0 miljoen m³ (of zo’n 16,8% van het gedistribueerde water). Daarvan is naar schatting 60,2 miljoen m³ werkelijk lekverlies. Tussen 2011 en 2019 variëren deze cijfers beperkt.
- De Infrastructure Leakage Index (ILI) lag in Vlaanderen tussen de 0,44 en 1,60. Het gewogen gemiddelde is 1,25. Een waarde onder de 2 wordt als ‘goed’ gezien.
- De dagverbruiken waren in 2019 erg variabel onder invloed van de verschillende hittegolven. Tussen de maandgemiddelden zijn geen heel duidelijke verschillen.

