



**Vlaanderen**  
is milieu

# Drinkwaterbalans voor Vlaanderen

2018





uitzonderlijk is voor juli, een vakantiemaand. Het hoge verbruik was het gevolg van de hoge temperaturen en de aanhoudende droogte.

**Trends**

Sinds 2012 daalt het volume water dat gewonnen wordt. In 2018 werd echter 1,9% meer ruwwater gewonnen dan in 2017. Dit is het hoogste volume sinds 2011.

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

Sinds 2012 blijft het totale volume dat de Vlaamse drinkwatersector inkoop buit Vlaanderen schommelen tussen de 73,4 en 76,1 miljoen m<sup>3</sup>. In 2018 was dit 76,0 miljoen.

In vergelijking met 2001 is 25,4 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater minder geleverd. Dit komt overeen met een daling van 6,6%. Tussen 2017 en 2018 zien we een stijging van 9,2 miljoen m<sup>3</sup>.

Sinds 2011 wordt een onderscheid gemaakt tussen huishoudelijk en niet-huishoudelijk verbruik. Tussen 2011 en 2018 is er een daling van het huishoudelijk verbruik van 0,4%. Daarnaast is er een bevolkingsstijging van 4,4%. 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. 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. In 2018 steeg het niet-geregistreerd verbruik naar 17,2% van 16,2% in 2017.



## INHOUD

|   |    |
|---|----|
| 1 Inleiding .....   | 8  |
| Wetgeving en begrippen .....  | 9  |
| 2 Drinkwaterbalans voor het jaar 2018.....                          | 11 |
| 3 Winning van ruwwater door de Vlaamse watermaatschappijen.....     | 12 |
| 4 Productie van drinkwater door de Vlaamse watermaatschappijen..... | 14 |
| 5 Drinkwatertransfer .....  | 16 |
| 6 Drinkwaterlevering en –verbruik .....                             | 21 |
| 7 Niet-geregistreerd verbruik en ILI .....                          | 26 |
| 7.1 Niet-geregistreerd verbruik.....                                | 26 |
| 7.2 Infrastructure Leakage Index (ILI) .....                        | 27 |
| Omschrijving Infrastructure Leakage Index of ILI.....               | 28 |
| 8 Waterdistributie doorheen het jaar 2018.....                      | 29 |
| 9 Conclusies.....   | 31 |



LIJST VAN TABELLEN

tabel 1: overzicht van meermaals gebruikte termen en hun betekenis .....10

tabel 2: ruwwater door Vlaamse watermaatschappijen gewonnen tussen 2012 en 2018 in totale hoeveelheid (m<sup>3</sup>) en opgesplitst in oppervlaktewater en grondwater .....12

tabel 3: productieverlies als percentage van het gewonnen ruwwater per watermaatschappij voor de periode 2012 tot en met 2018 .....15

tabel 4: inkoop en verkoop van drinkwater (m<sup>3</sup>) tussen de Vlaamse watermaatschappijen binnen Vlaanderen .....17

tabel 5: inkoop en verkoop van drinkwater (m<sup>3</sup>) tussen de Vlaamse watermaatschappijen en watermaatschappijen buiten Vlaanderen .....18

tabel 6: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor elke watermaatschappij voor de periode 2011 tot en met 2018 .....27

tabel 7: indeling van de ILI in de internationale literatuur<sup>11</sup> .....28



LIJST VAN FIGUREN

figuur 1: watermaatschappijen actief in Vlaanderen in 2018\* .....9

figuur 2: de volledige drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen.....11

figuur 3: het deel winning van de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen.....12

figuur 4: ruwwater gewonnen door de Vlaamse watermaatschappijen in miljoen m<sup>3</sup> voor de periode 2012 – 2018.....13

figuur 5: grondwater en oppervlaktewater gewonnen door de Vlaamse watermaatschappijen in miljoen m<sup>3</sup> voor de periode 2012 – 2018 .....13

figuur 6: deel productie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen14

figuur 7: totaal productieverlies in Vlaanderen in miljoen m<sup>3</sup> .....15

figuur 8: deel transfers uit de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen.16

figuur 9: oorsprong van het water dat de Vlaamse watermaatschappijen 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 2018.....18

figuur 11: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen .....19

figuur 12: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen per watermaatschappij 20

figuur 13: deel distributie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen 21

figuur 14: evolutie volume (in miljoen m<sup>3</sup>) geleverd drinkwater in Vlaanderen in de periode 2001 tot en met 2018.....22

figuur 15: evolutie van het huishoudelijk verbruik en het aantal inwoners in Vlaanderen.....23

figuur 16: volume geleverd aan huishoudelijke klanten in Vlaanderen per inwoner .....24

figuur 17: volume geleverd aan niet-huishoudelijke abonnees in miljoen m<sup>3</sup> voor de periode .....24

figuur 18: vergelijking tussen de volumes geleverd aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten in de periode 2011 - 2018 .....25

figuur 19: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. input bij distributie in Vlaanderen tussen 2011 en 2018 .....26

figuur 20: evolutie van de ILI bij de Vlaamse watermaatschappijen van 2014 tot en met 2018.....27

figuur 21: dagelijkse distributievolumes van 2018 vergeleken met de hoogste en laagste maandgemiddelden van de vijf voorafgaande jaren.....29

figuur 22: maandgemiddelden van de distributievolumes van 2013 tot en met 2018 in miljoen m<sup>3</sup> per dag 30



# 1 INLEIDING

Dit rapport geeft voor het jaar 2018 een inzicht in de hoeveelheid water die gewonnen, geproduceerd, geleverd en verbruikt is in het kader van de openbare drinkwatervoorziening in Vlaanderen. Met deze rapportering kunnen we een balans opmaken van winning, productie en distributie in Vlaanderen.

Voor verschillende aspecten geeft dit rapport een trend:

- vanaf 2009 voor de inkoop en verkoop van drinkwater;
- vanaf 2011 voor de productie en verkoop;
- vanaf 2011 voor de winning;
- vanaf 2011 voor niet-geregistreerd verbruik ;
- vanaf 2014 voor de Infrastructure Leakage Index (ILI).

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

- Niet alle watermaatschappijen produceren zelf drinkwater.
- Vlaamse watermaatschappijen winnen en produceren drinkwater hoofdzakelijk in Vlaanderen, maar ook deels in het Waalse gewest.
- Een groot deel van het drinkwater dat in Vlaanderen wordt verdeeld, wordt niet door een Vlaamse watermaatschappij geproduceerd maar aangekocht uit de andere gewesten en buurlanden.

In 2018 waren zeven watermaatschappijen actief in Vlaanderen. Daarvan worden er hier zes besproken:

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

De zevende watermaatschappij is de Nederlandse watermaatschappij Brabant Water die 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 2018 zijn weergegeven in figuur 1.

De gerapporteerde informatie is opgedeeld in:

- winning van ruwwater (oppervlaktewater 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.



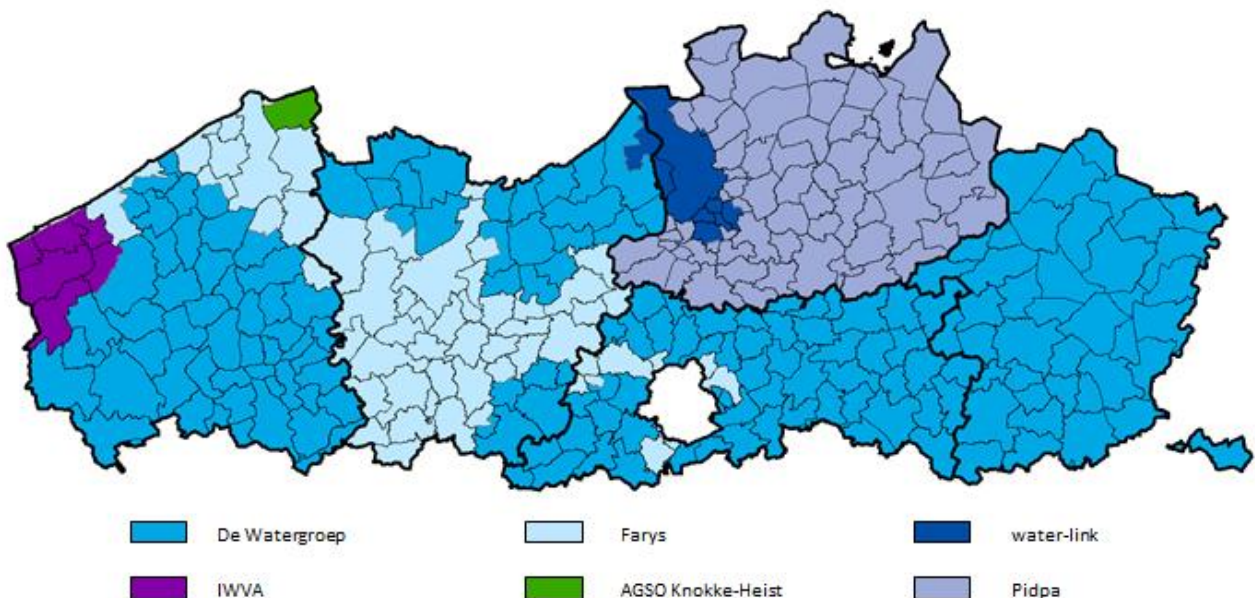
### Geleverde hoeveelheden

Voor de verkoop van drinkwater aan een andere 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 vervolledigen. 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 2018\*



\*excl. De Nederlandse watermaatschappij Brabant Water die een beperkt aantal klanten heeft in de enclave Baarle Hertog

## 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 het beschermen van het milieu, en het beschermen van de volksgezondheid door het verzekeren van de levering 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 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:<br>a) natuurlijk mineraalwater dat als zodanig erkend is krachtens het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraalwater en bronwater;<br>b) water dat een geneesmiddel is.<br><br>Dit rapport gaat alleen over 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.   |
| 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.  |

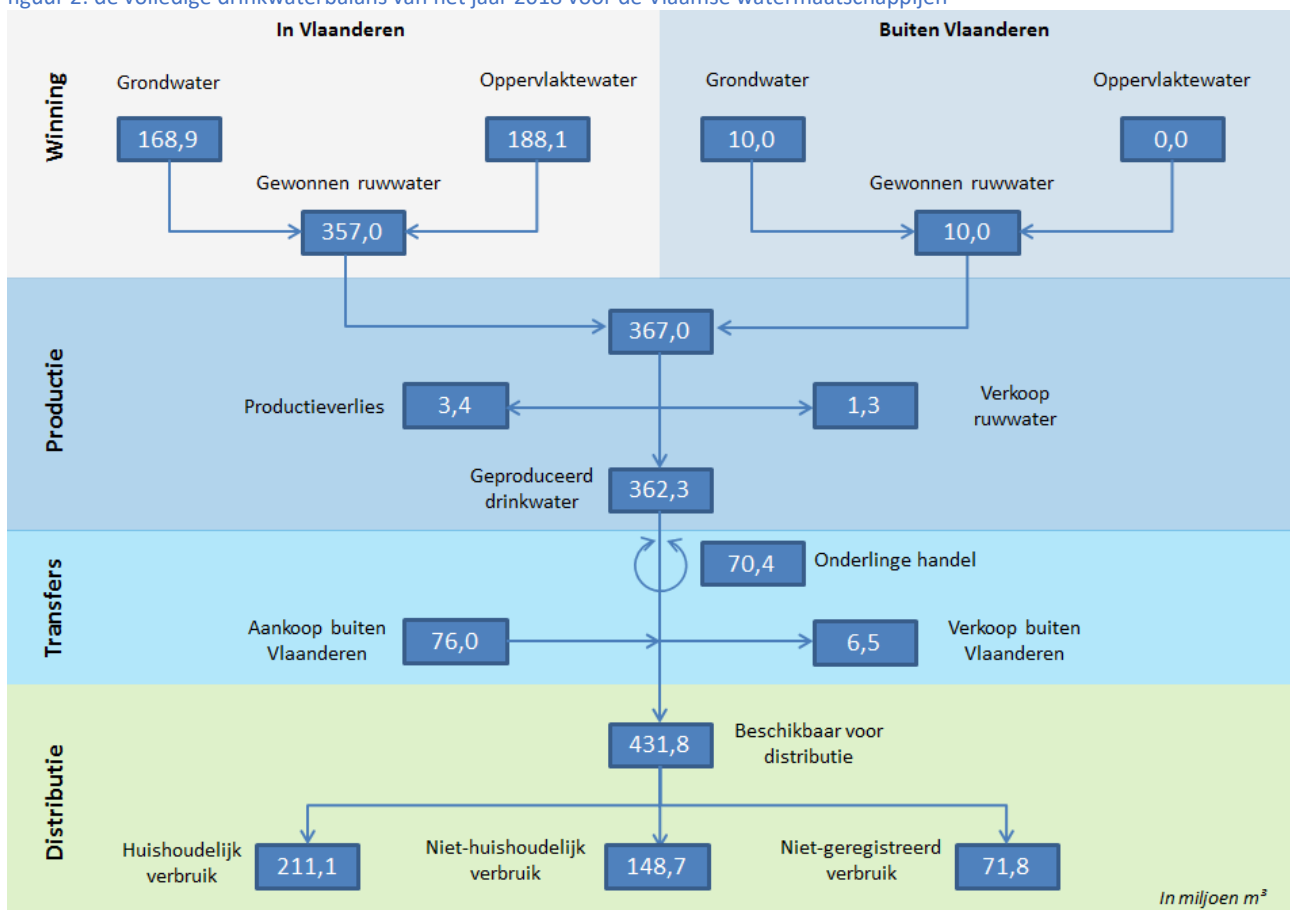
## 2 DRINKWATERBALANS VOOR HET JAAR 2018

De waterbalans 2018 voor Vlaanderen wordt weergegeven in de figuur 2. De volumes zijn uitgedrukt in miljoen m<sup>3</sup> 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.

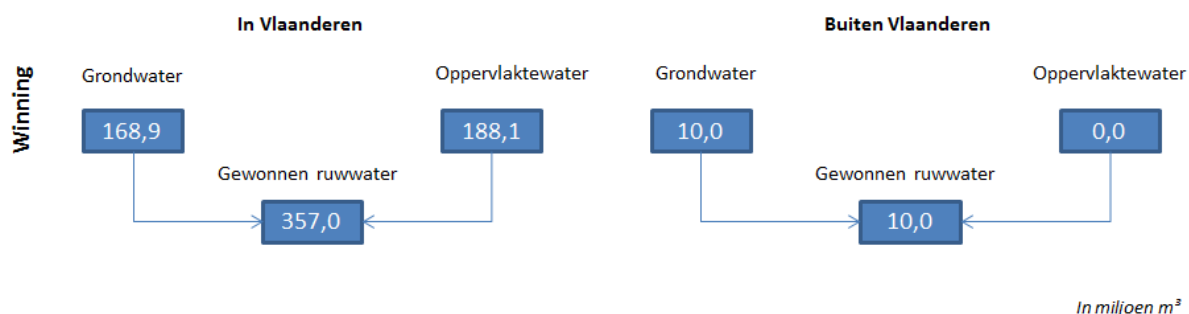
figuur 2: de volledige drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen



### 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 klein deel daarvan wordt door de Vlaamse drinkwatermaatschappijen gewonnen buiten Vlaanderen.

figuur 3: het deel winning van de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen



De totale winning van ruwwater door Vlaamse watermaatschappijen over de periode 2012 t.e.m. 2018 is weergegeven in tabel 2 en figuur 4.

In 2018 werd 367,0 miljoen m³ water gewonnen, wat het hoogste volume in deze tijdsreeks is. 2014 was het jaar met de laagste winning (346,0 miljoen m³).

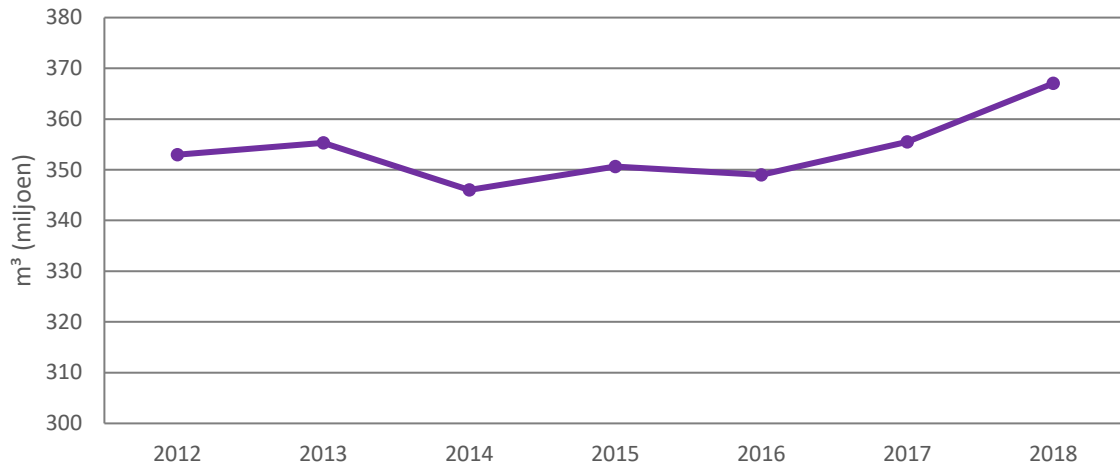
Het verschil tussen de hoogste (2018) en laagste (2014) waarde bedraagt 21,0 miljoen m³.

tabel 2: ruwwater door Vlaamse watermaatschappijen gewonnen tussen 2012<sup>1</sup> en 2018 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 |

<sup>1</sup> Vanaf 2012 heeft De Watergroep zijn grondwaterwinningen gelegen 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.

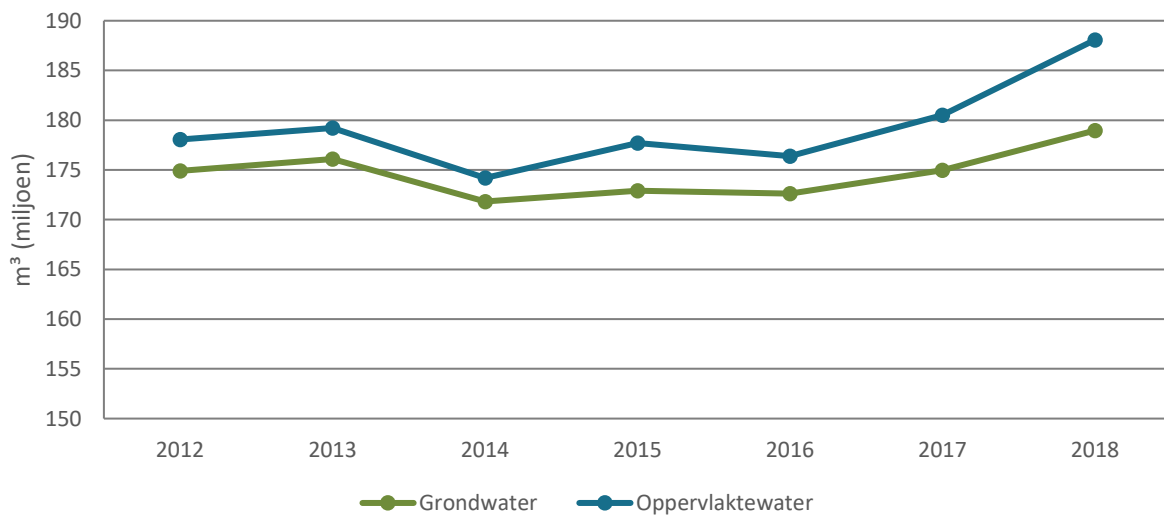
figuur 4: ruwwater gewonnen door de Vlaamse watermaatschappijen in miljoen m<sup>3</sup> voor de periode 2012 – 2018



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

De verhouding tussen grondwater en oppervlaktewater als ruwwaterbron bleef tussen 2012 en 2016 ongeveer gelijk, maar in 2017 en 2018 stegen de volumes oppervlaktewater iets sterker dan die van grondwater (zie figuur 5).

figuur 5: grondwater en oppervlaktewater gewonnen door de Vlaamse watermaatschappijen in miljoen m<sup>3</sup> voor de periode 2012 – 2018



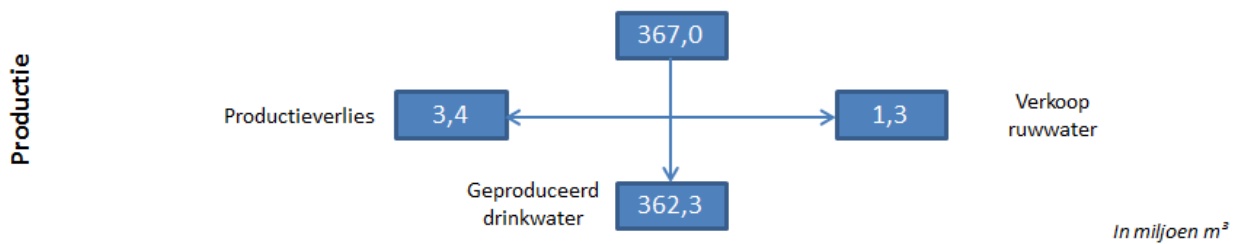
Opgelet: de Y-as start niet bij 0. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.



## 4 PRODUCTIE VAN DRINKWATER DOOR DE VLAAMSE WATERMAATSCHAPPIJEN

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

figuur 6: deel productie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen



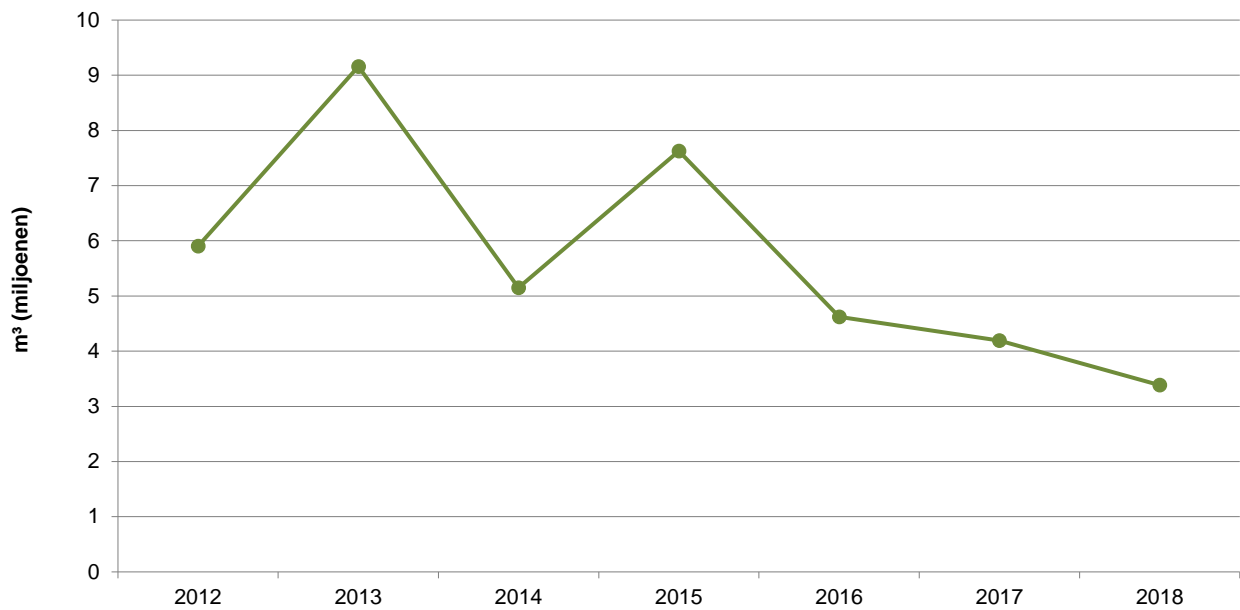
Het overgrote deel van het gewonnen water wordt gebruikt voor de productie van drinkwater. Een klein deel daarvan gaat in het productieproces verloren. Een beperkte hoeveelheid ruwwater wordt ook direct aan industriële klanten geleverd, dit voor zo'n 1,3 miljoen m<sup>3</sup>.

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.

Het totale productieverlies in Vlaanderen varieert van jaar tot jaar (zie figuur 7). In 2018 bedroeg dit 3,4 miljoen m<sup>3</sup>.

De laatste jaren is er een dalende trend. In vergelijking met 2017 daalde in 2018 het productieverlies met 0,8 miljoen m<sup>3</sup>. Ook de vorige twee jaren was er een daling.

figuur 7: totaal productieverlies in Vlaanderen in miljoen m<sup>3</sup>



Een sterke daling van het productieverlies gebeurde in 2016 bij water-link (zie tabel 3). Water-link vernieuwde in die periode hun productieinstallaties.

tabel 3: productieverlies als percentage van het gewonnen ruwwater per watermaatschappij voor de periode 2012 tot en met 2018

| Watermaatschappij  | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| AGSO Knokke-Heist* | 5.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 5.0        |
| De Watergroep      | 1.2        | 3.7        | 1.0        | 2.9        | 2.2        | 1.9        | 1.4        |
| Farys              | 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        |
| Pidpa              | 2.2        | 2.2        | 2.0        | 2.2        | 2.4        | 2.6        | 2.1        |
| water-link         | 2.0        | 2.1        | 1.9        | 1.9        | 0.1        | 0.0        | 0.0        |
| <b>Vlaanderen</b>  | <b>1.7</b> | <b>2.7</b> | <b>1.5</b> | <b>2.3</b> | <b>1.4</b> | <b>1.2</b> | <b>0.9</b> |

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



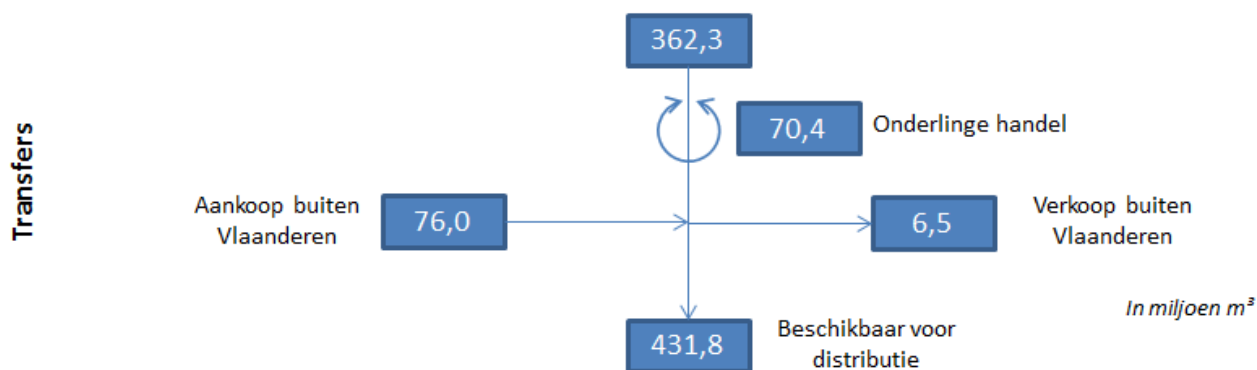
## 5 DRINKWATERTRANSFER

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

De transfers tussen maatschappijen zijn er om verschillende redenen:

- omdat de eigen productie onvoldoende 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 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen



In 2018 werd 362,3 miljoen m<sup>3</sup> water geproduceerd door Vlaamse watermaatschappijen.

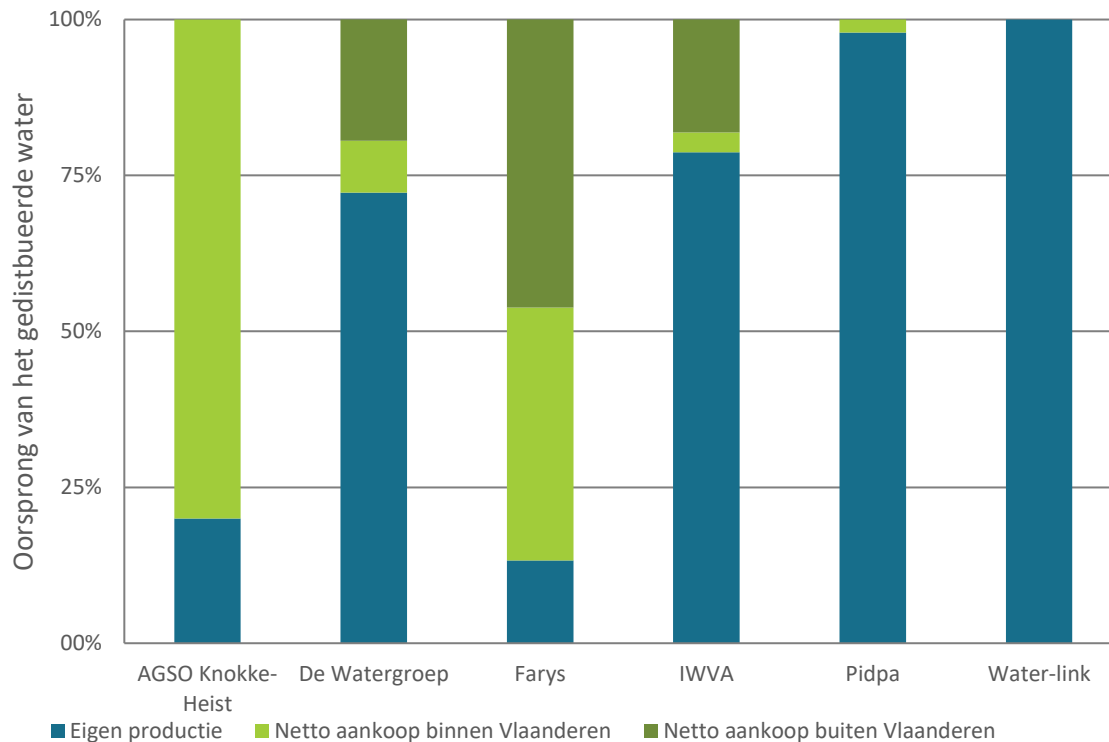
76,0 miljoen m<sup>3</sup> werd aangekocht buiten Vlaanderen en 6,5 miljoen m<sup>3</sup> verkocht buiten Vlaanderen. Zo'n 70,4 miljoen m<sup>3</sup> kopen en verkopen de watermaatschappijen aan elkaar.

De figuur 9 geeft een overzicht van de hoeveelheid water die de drinkwatermaatschappijen produceren, en netto aankopen bij andere, al dan niet Vlaamse, drinkwatermaatschappijen. 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 slechts in beperkte mate water aan. Water-link is de enige watermaatschappij die meer water verkoopt dan aankoopt en netto dus volledig zelf instaat voor de productie.



figuur 9: oorsprong van het water dat de Vlaamse watermaatschappijen 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 watermaatschappijen in 2018 onderling aankochten en verkochten.

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 belangrijk deel aan andere watermaatschappijen in Vlaanderen.

tabel 4: inkoop en verkoop van drinkwater (m<sup>3</sup>) tussen de Vlaamse watermaatschappijen binnen Vlaanderen

| Watermaatschappij | Inkoop (m <sup>3</sup> ) | Verkoop (m <sup>3</sup> ) |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| AGSO Knokke-Heist | 2 112 095                | 0                         |
| De Watergroep     | 19 056 586               | 4 113 445                 |
| Farys             | 45 054 777               | 14 017 765                |
| IWVA              | 144 677                  | 235 191                   |
| Pidpa             | 2 805 077                | 1 487 864                 |
| Water-link        | 1 233 055                | 50 654 114                |

In tabel 5 zijn de volumes gegeven die de Vlaamse watermaatschappijen in 2018 kochten en verkochten aan watermaatschappijen buiten Vlaanderen.



tabel 5: inkoop en verkoop van drinkwater (m<sup>3</sup>) tussen de Vlaamse watermaatschappijen en watermaatschappijen buiten Vlaanderen

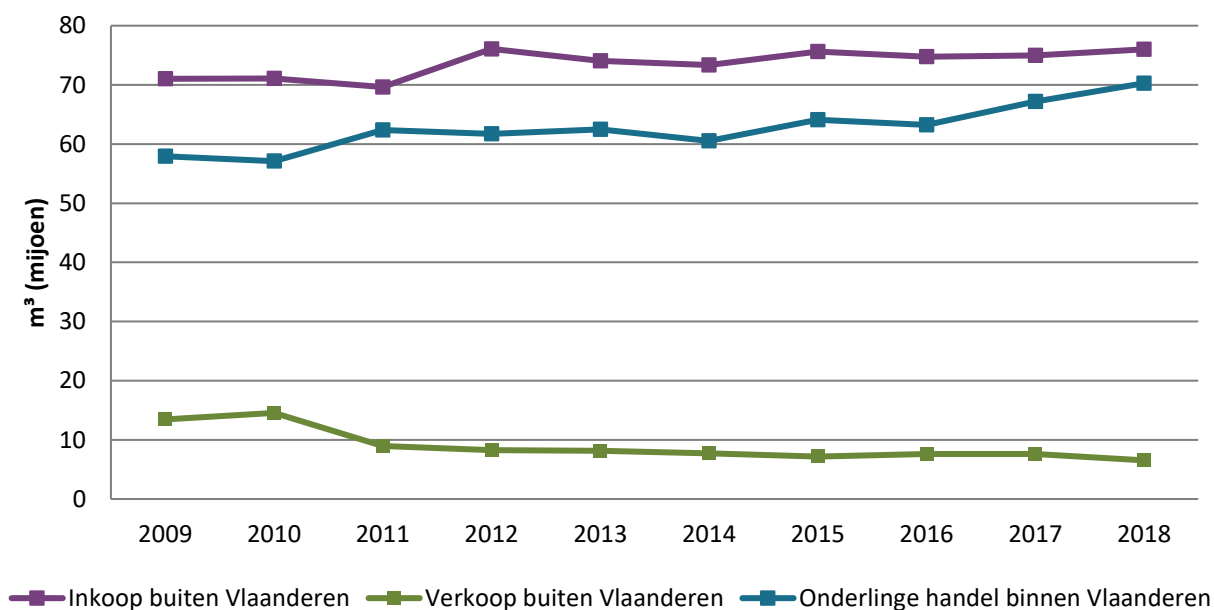
| Watermaatschappij | Inkoop (m <sup>3</sup> ) | Verkoop (m <sup>3</sup> ) |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| Knokke-Heist      | 0                        | 0                         |
| De Watergroep     | 38 438 390               | 3 353 045                 |
| Farys             | 36 371 965               | 1 025 753                 |
| IWVA              | 828 325                  | 0                         |
| Pidpa             | 1 932                    | 0                         |
| Water-link        | 363675                   | 2 160 614                 |
| Vlaanderen        | 76 004 287               | 6 539 412                 |

De figuur 10 geeft de evolutie weer van de drinkwatertransfers voor de periode 2009 tot 2018 .

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 12,4 miljoen m<sup>3</sup>. Deze stijging is het gevolg van de grotere volumes (door)verkocht door Farys en water-link.

figuur 10: drinkwatertransfers bij Vlaamse drinkwatermaatschappijen tussen 2009 en 2018



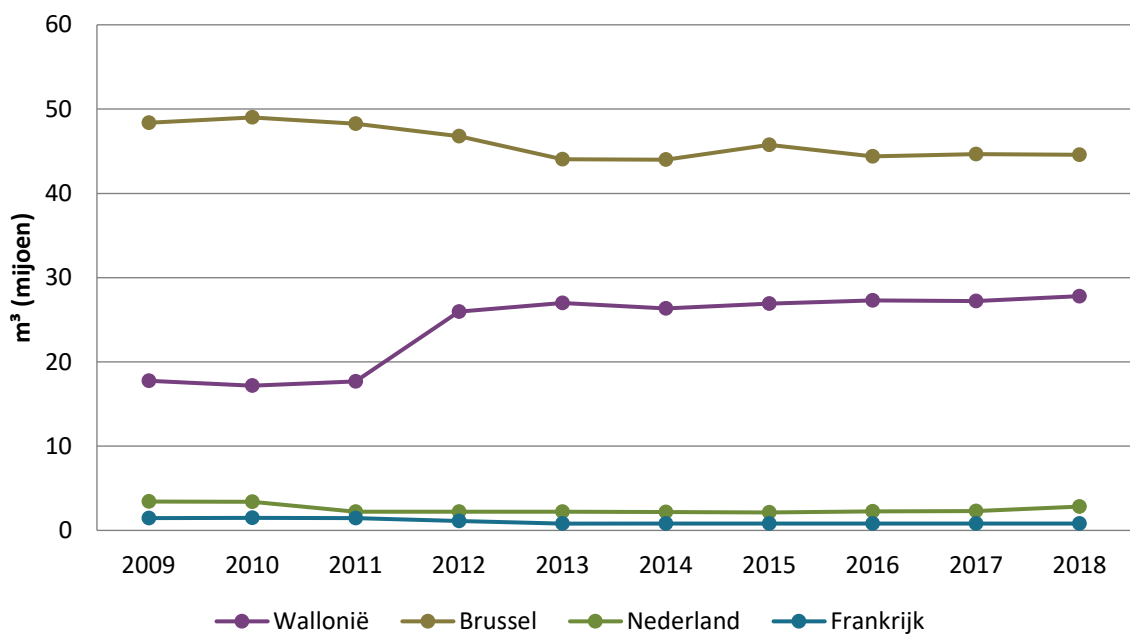
De figuur 11 verdeelt de inkoopcijfers van buiten Vlaanderen per gewest en / of land. De figuur 12 maakt de verdeling per watermaatschappij.

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.

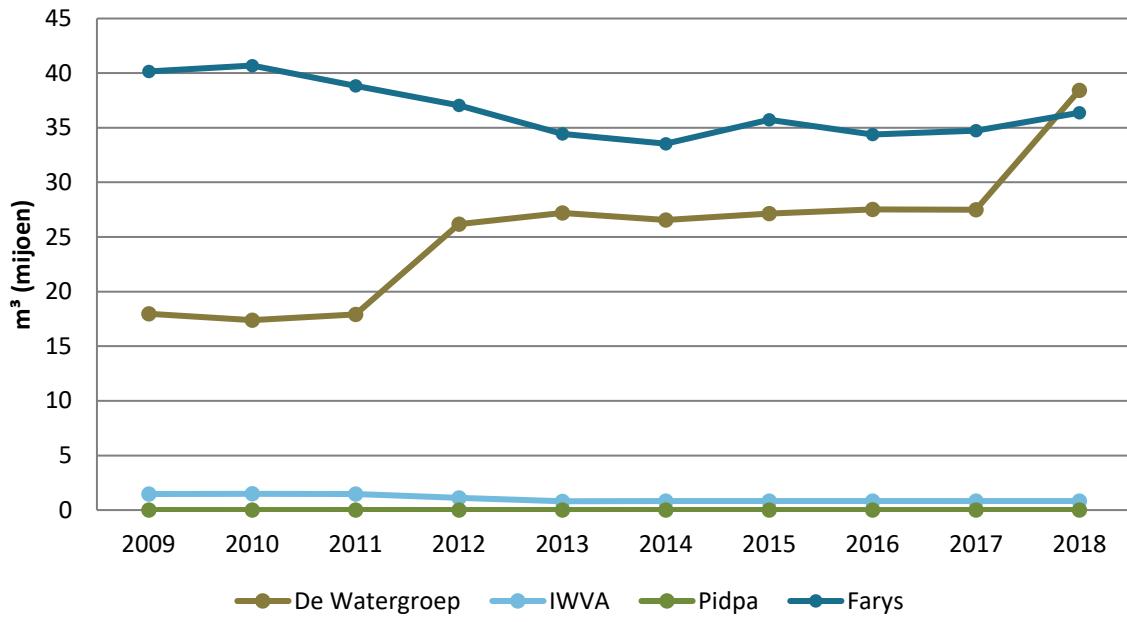
De inkoop van drinkwater uit Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Nederland en Frankrijk daalt in beperkte mate. De kleine daling tussen 2009 en 2018 van de inkoop vanuit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is te verklaren doordat Farys minder water inkoop bij VIVAQUA en meer bij water-link.

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



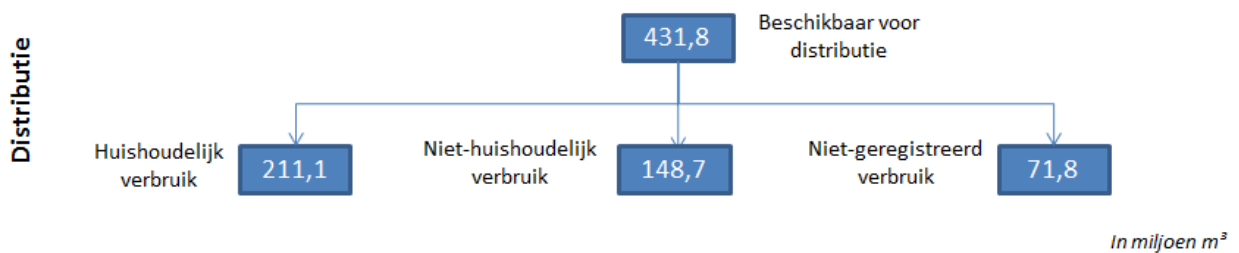
figuur 12: evolutie van de inkoop van drinkwater uit naburige gewesten en landen per watermaatschappij



## 6 DRINKWATERLEVERING EN –VERBRUIK

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

figuur 13: deel distributie uit de drinkwaterbalans van het jaar 2018 voor de Vlaamse watermaatschappijen



In Vlaanderen leverden de watermaatschappijen 359,8 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees (zie tabel 6) waarvan 58,7% aan huishoudelijke abonnees en 41,3% aan niet-huishoudelijke.

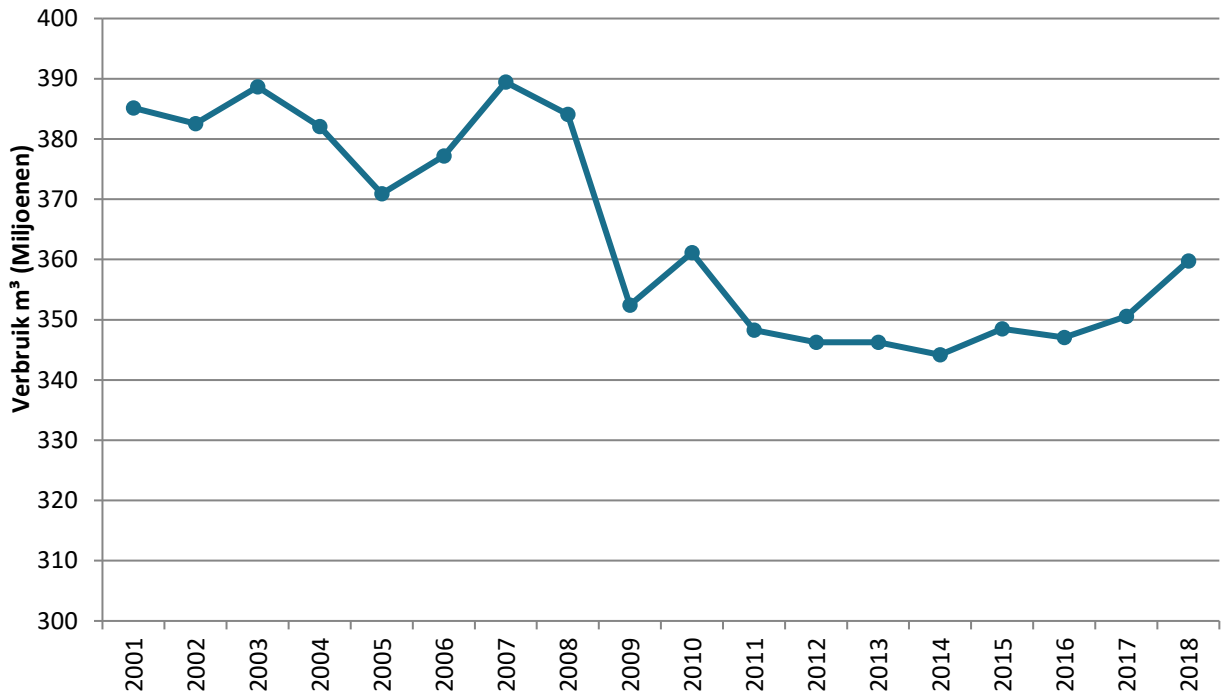
Van de hoeveelheid drinkwater geleverd aan abonnees is er een cijferreeks vanaf 2001. Deze reeks is ontsloten in figuur 14.

Over een tijdspanne van 17 jaar blijkt dat er 25,4 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater minder geleverd is. Dit komt overeen met een daling van 6,6%.

Ten opzichte van 2017 is in 2018 de geleverde hoeveelheid drinkwater gestegen met 9,2 miljoen m<sup>3</sup>. Dit is een stijging met 2,6%.



figuur 14: evolutie volume (in miljoen m<sup>3</sup>) geleverd drinkwater in Vlaanderen in de periode 2001 tot en met 2018



Opgelet: Y-as start op 300 miljoen m<sup>3</sup>. 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.

In figuur 15 wordt de evolutie weergegeven van de totale hoeveelheid drinkwater (in m<sup>3</sup>) geleverd aan de **huishoudelijke klanten**. De evolutie van het aantal inwoners<sup>2</sup> over dezelfde periode is ook in deze figuur opgenomen.

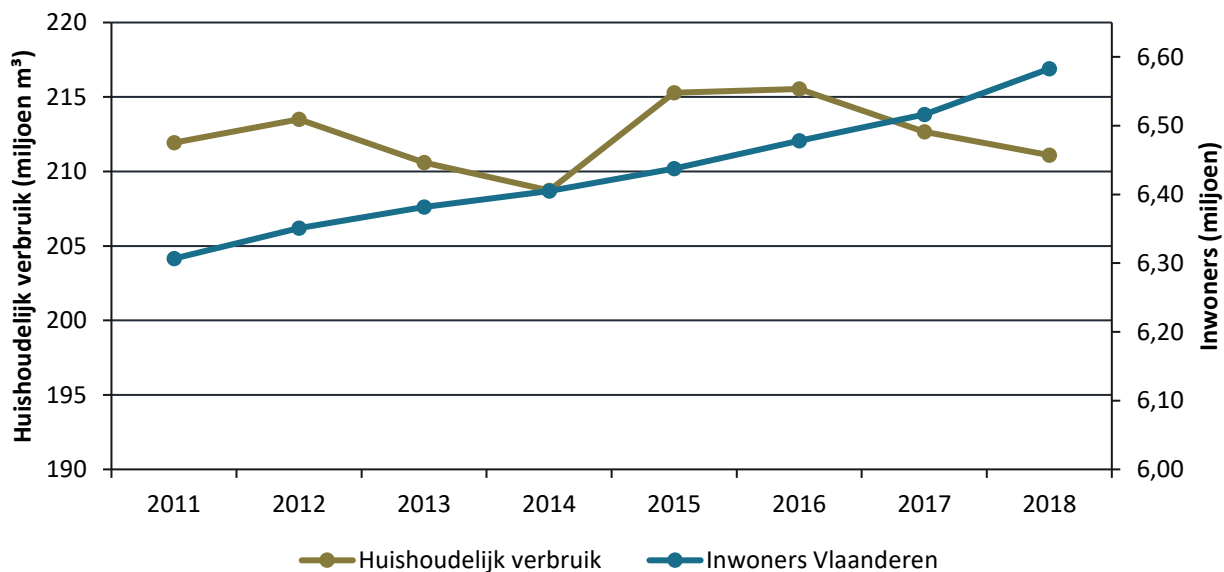
Tussen 2011 en 2018 schommelt de hoeveelheid geleverd water aan de huishoudelijke klanten rond de 212 miljoen m<sup>3</sup>. In dezelfde periode is het aantal inwoners in Vlaanderen aangegroeid met ongeveer 276 000.

Niettegenstaande de stijgende bevolking blijft het totale volume geleverd aan huishoudelijke klanten relatief stabiel.

<sup>2</sup>Gegevens van federale overheidsdienst Binnenlandse zaken: <http://www.ibz.rrn.fgov.be/nl/bevolking/statistieken-van-bevolking/>



figuur 15: evolutie van het huishoudelijk verbruik en het aantal inwoners in Vlaanderen



Opgelet: Y-as start aan 190 miljoen m<sup>3</sup>, het aantal inwoners aan 6 miljoen.

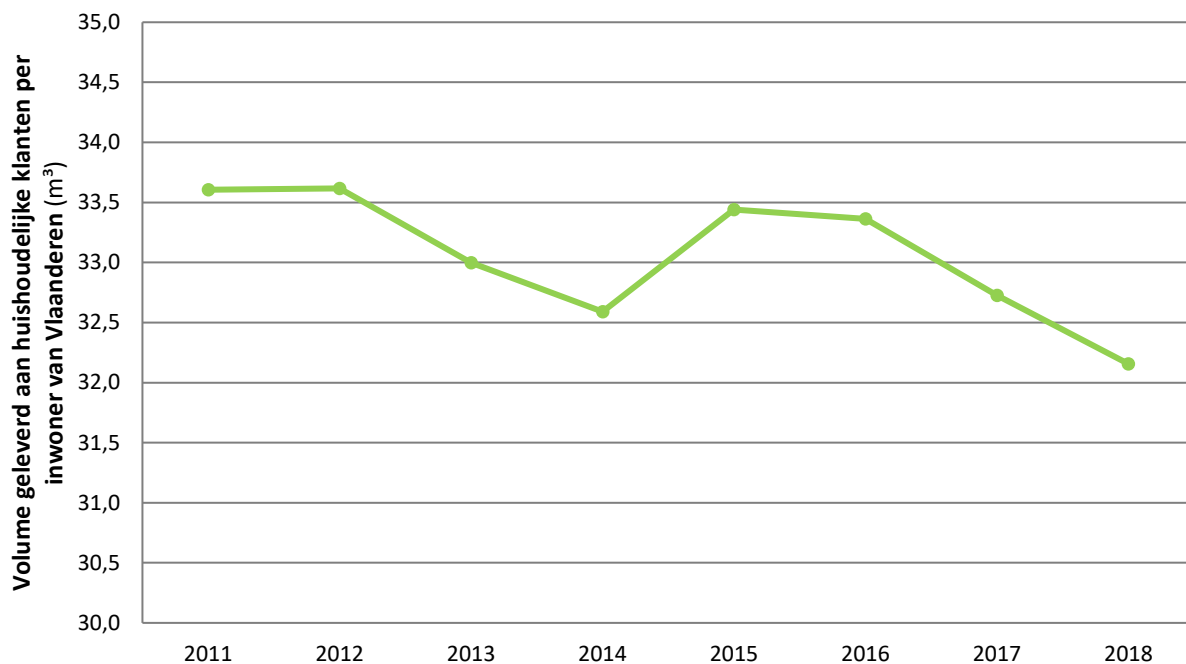
In figuur 16 wordt het jaarlijks volume geleverd aan huishoudelijke klanten vergeleken met het aantal inwoners van Vlaanderen tussen 2011 en 2018.

In 2018 was dit 32,2 m<sup>3</sup> per jaar. In vergelijking met 2017 is dit een beperkte daling van 0,6 m<sup>3</sup>.

Niettegenstaande de droge en warme zomers in 2017 en 2018, is het volume geleverd aan huishoudelijke klanten iets gedaald in vergelijking met 2015 en 2016.



figuur 16: volume geleverd aan huishoudelijke klanten in Vlaanderen per inwoner



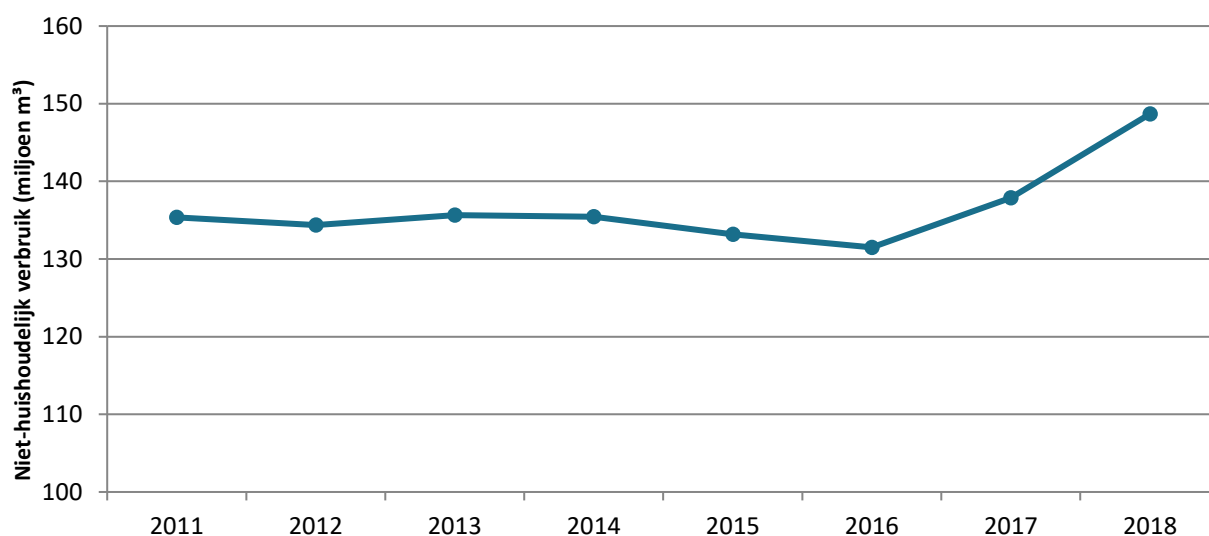
Opgelet: Y-as start bij 30 m³. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

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

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

In 2017 en 2018 is er een opeenvolgende stijging van in totaal 17,1 miljoen m³ of 13,1% .

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



Opgelet: Y-as start bij 100 miljoen m³. De jaarlijkse variaties zijn relatief klein in vergelijking met de totale volumes.

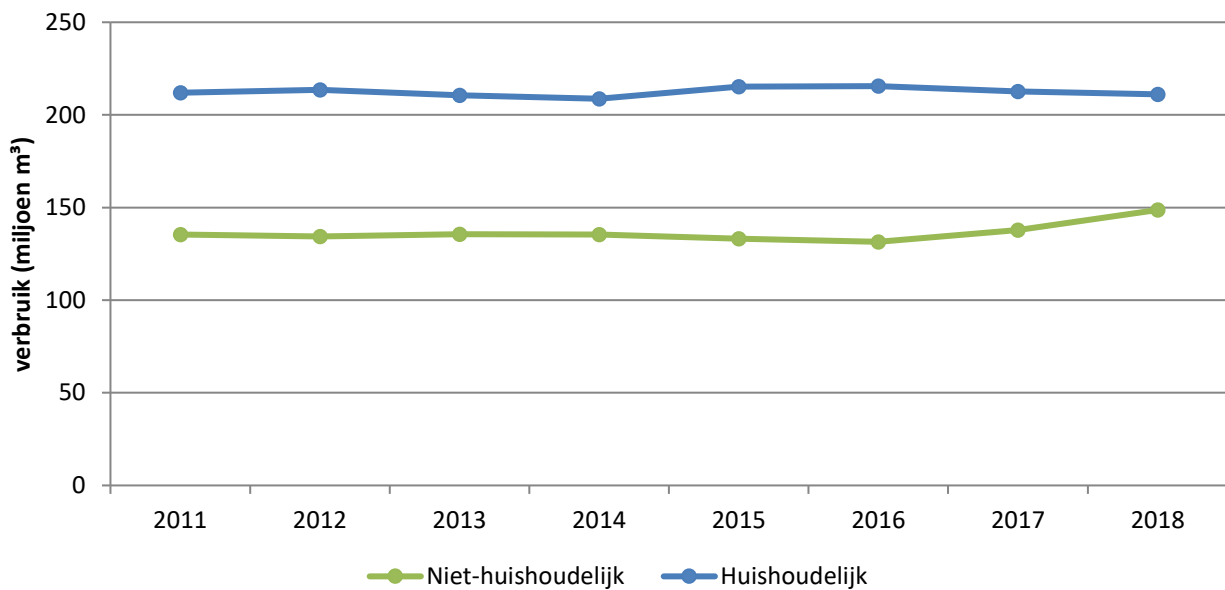




Naast de evoluties van de leveringen aan huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten, is het ook zinvol om de verhouding tussen beide uit te zetten.

In figuur 18 zijn de volumes geleverd aan **huishoudelijke en niet-huishoudelijke klanten** uitgezet voor de periode 2011 tot en met 2018. 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 - 2018



Het volume geleverd aan niet-huishoudelijke klanten is, mits jaarlijkse schommelingen, goed voor ongeveer 40% van het verbruik.

In 2018 steeg het volume geleverd aan niet-huishoudelijke klanten en daalde het volume geleverd aan huishoudelijke klanten licht.



## 7 NIET-GEREGISTREERD VERBRUIK EN ILI

### 7.1 Niet-geregistreerd verbruik

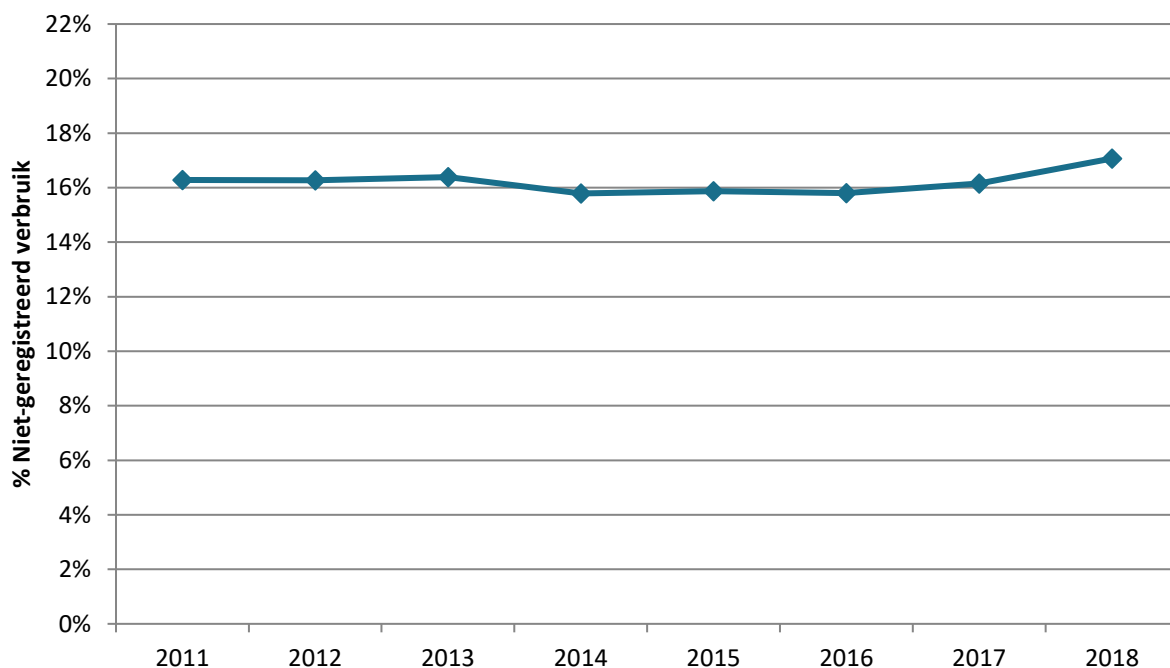
Het niet-geregistreerde verbruik omvat het niet-gefactureerde verbruik en de lekverliezen (zie ook figuur 13). Onder niet gefactureerd verbruik valt o.a. het watergebruik door de brandweer, door de gemeentediensten, voor het spoelen van leidingen en diefstal.

In 2018 was het niet-geregistreerde verbruik 71,8 miljoen m<sup>3</sup> van het water dat gedistribueerd werd.

De figuur 19 geeft de cijfers voor de periode 2011 tot 2018 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 2018 was dit 17,1%.

In de tabel 6: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor elke watermaatschappij voor de periode 2011 tot en met 2018 tabel 6 wordt de evolutie voor elke watermaatschappij gegeven.

figuur 19: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. input bij distributie in Vlaanderen tussen 2011 en 2018



tabel 6: evolutie van het percentage niet-geregistreerd verbruik t.o.v. de input bij distributie voor elke watermaatschappij voor de periode 2011 tot en met 2018

| Watermaatschappij | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Knokke-Heist      | 7.4  | 8.5  | 11.0 | 10.8 | 13.0 | 9.9  | 9.5  | 10.5 |
| De Watergroep     | 21.9 | 21.1 | 21.9 | 20.5 | 21.4 | 20.7 | 21.5 | 24.1 |
| Farys             | 20.1 | 21.0 | 19.9 | 20.0 | 19.3 | 21.2 | 20.5 | 20.9 |
| IWVA              | 13.8 | 9.2  | 11.5 | 13.1 | 13.5 | 13.1 | 10.2 | 9.3  |
| Pidpa             | 12.8 | 12.0 | 10.3 | 10.3 | 8.8  | 10.3 | 9.8  | 10.1 |
| Water-link        | 6.0  | 7.2  | 7.9  | 7.3  | 7.4  | 5.8  | 6.8  | 6.2  |
| Vlaanderen        | 16.3 | 16.3 | 16.4 | 15.8 | 15.9 | 15.8 | 16.2 | 17.1 |

## 7.2 Infrastructure Leakage Index (ILI)

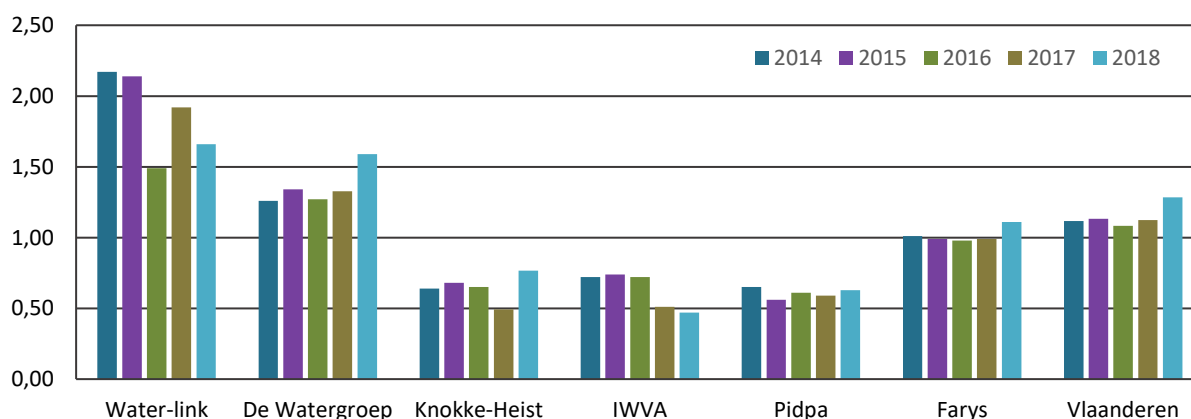
In dit rapport zijn ook de cijfers van Infrastructure Leakage Index (ILI) opgenomen. Naargelang de grootte en het aantal vertakkingen kan een netwerk inherent gevoeliger zijn voor lekverliezen.

De ILI laat toe de werkelijke jaarlijkse verliezen te interpreteren en daarbij rekening te houden 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)

De *Infrastructure Leakage Index (ILI)* lag in Vlaanderen in 2018 tussen de 0,47 en 1,66. In de figuur 20 wordt de ILI van de verschillende watermaatschappijen weergegeven van 2014 t.e.m. 2018. T.o.v. 2014 steeg het gewogen gemiddelde ILI voor Vlaanderen 1,12 tot 1,28<sup>3</sup>. Een waarde onder de 2 wordt als goed beschouwd.

figuur 20: evolutie van de ILI bij de Vlaamse watermaatschappijen van 2014 tot en met 2018



<sup>3</sup> De hoge waarde van de ILI van 3,09 die vorig jaar werd aangeleverd door water-link was niet correct ten gevolge van een technische fout en is intussen gecorrigeerd naar 1,92

## Omschrijving Infrastructure Leakage Index of ILI

De “Water loss task force van de IWA<sup>4</sup>” ontwikkelde in 1999 de “Infrastructure Leakage Index” (de ILI). Bij de berekening van de ILI<sup>5</sup> 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 7: indeling van de ILI in de internationale literatuur<sup>11</sup>

| 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        |  |

<sup>4</sup> IWA staat voor International Water Association

<sup>5</sup> <http://www.leakssuite.com/concepts/uarl-and-ili/> - <https://www.leakssuitelibrary.com/>

## 8 WATERDISTRIBUTIE DOORHEEN HET JAAR 2018

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. 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 0).

In de figuur 21 is het verloop van de gedistribueerde volumes doorheen het jaar 2018 gegeven.

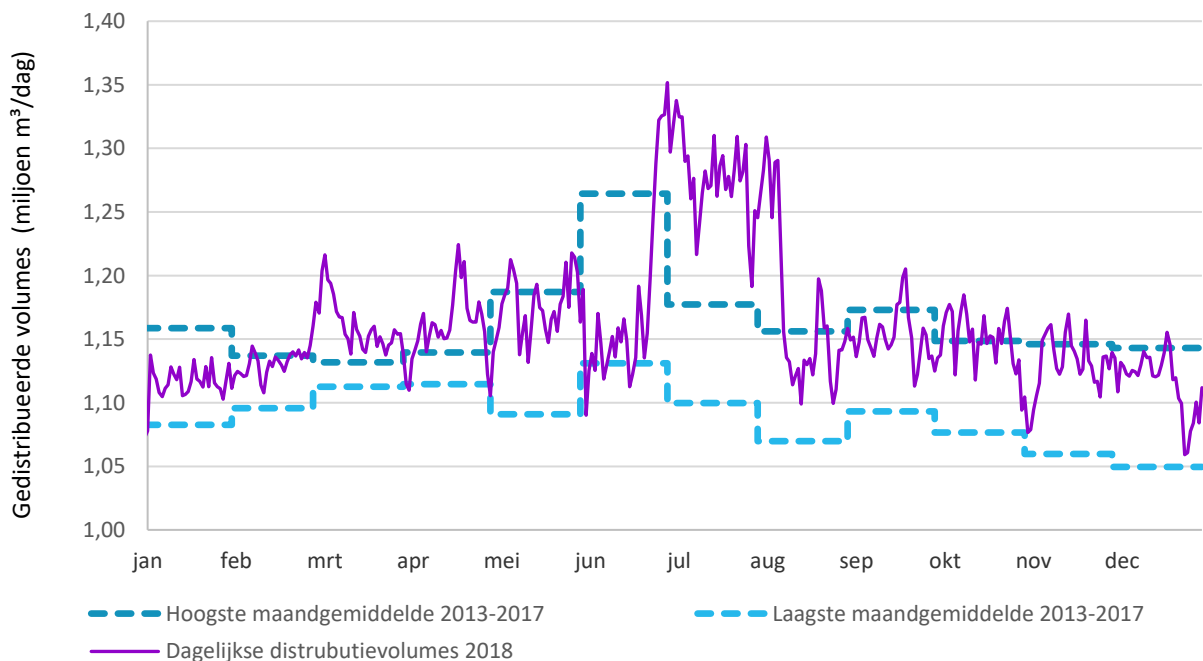
Het waterverbruik varieert doorheen het jaar ongeveer +/- 20 %. Als zowel de temperatuur hoog is, en de neerslag laag, is er een stijging in de verbruikscijfers.

Het warme en droge weer van eind juni tot begin augustus had duidelijk een invloed op verbruik.

Tijdens de zomervakantie (maanden juli en augustus) is het verbruik lager: velen zijn op vakantie in het buitenland en tijdens het bouwverlof werken een heel aantal bedrijven niet.

2018 is een uitzonderlijk jaar: in de maand juli werd het hoogste verbruik genoteerd.

figuur 21: dagelijkse distributievolumes van 2018 vergeleken met de hoogste en laagste maandgemiddelden van de vijf voorafgaande jaren



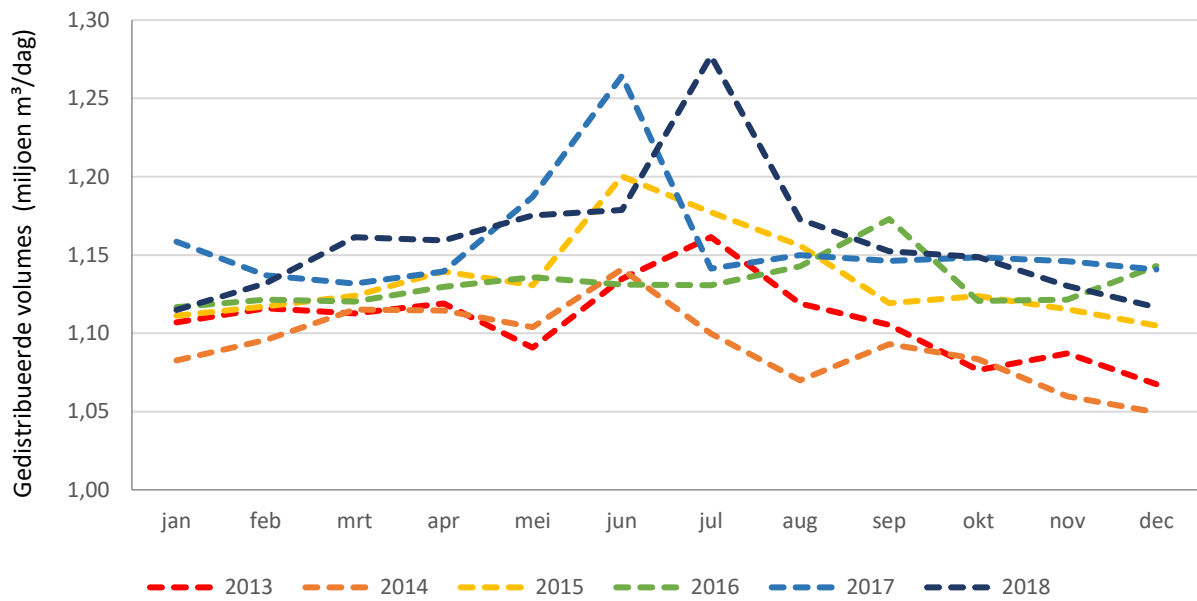
Opgelet: Y-as start bij 1 miljoen m<sup>3</sup> per dag



De figuur 22 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). In een juli maand ligt het volume doorgaans lager door de vakantieperiode wat het hoge verbruik in juli 2018 meer opmerkelijk maakt.

figuur 22: maandgemiddelden van de distributievolumes van 2013 tot en met 2018 in miljoen m<sup>3</sup> per dag



## 9 CONCLUSIES

- In 2018 werd 367,0 miljoen m<sup>3</sup> ruwwater gewonnen waarvan 357,0 miljoen m<sup>3</sup> in Vlaanderen en 10,0 miljoen buiten Vlaanderen. Van het in Vlaanderen gewonnen water kwam 47,3% uit grondwater en 52,6% uit oppervlaktewater.
- In vergelijking met 2001 werd er in 2018 5,0% minder drinkwater geproduceerd. 2014 was het jaar met de laagste productie.
- In 2018 ging er 3,4 miljoen m<sup>3</sup> ruwwater verloren tijdens het productieproces. Dit is 0,9% van de totale hoeveelheid gewonnen ruwwater.
- Binnen Vlaanderen verhandelden de Vlaamse watermaatschappijen onderling zo'n 70,3 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater.
- De inkoop van drinkwater door Vlaamse watermaatschappijen van buiten Vlaanderen bedroeg 76,0 miljoen m<sup>3</sup>. De Vlaamse watermaatschappijen verkochten 6,5 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater buiten Vlaanderen.
- In Vlaanderen leverden de watermaatschappijen 359,8 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater aan de abonnees (huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees) waarvan 211,1 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater aan huishoudelijke abonnees.
- Over de periode 2001-2018 daalde de levering van drinkwater met 25,4 miljoen m<sup>3</sup> (-6,5%).
- Het huishoudelijk waterverbruik is sinds 2011 gedaald met 0,8 miljoen m<sup>3</sup>, ondanks de bevolkingsgroei.
- Het huishoudelijk waterverbruik daalde in 2018 met 0,3% in vergelijking met 2017, het niet-huishoudelijke verbruik steeg met 7,8%. Dit leidt tot een globale stijging van 2,6% ten opzichte van 2017.
- Het niet-geregistreerde verbruik bedroeg 71,8 miljoen m<sup>3</sup> (of zo'n 17,1% van de inputdistributie). Tussen 2011 en 2018 zijn deze cijfers nagenoeg constant.
- De Infrastructure Leakage Index (ILI) lag in Vlaanderen tussen de 0,47 en 1,66. Het gewogen gemiddelde is 1,28. Een waarde onder de 2 wordt als goed beschouwd.
- De maand juli 2018 kende een hoog verbruik, zowel in vergelijking met de voorbije jaren, als in vergelijking met de rest van het jaar 2018.



