



Drinkwatergebruik in de toekomst

Regeren is vooruitzien

Een goede prognose van de toekomstige drinkwaterbehoefte is onmisbaar als basis voor beleid. Daarom stelt Vewin periodiek een landelijke prognose op van het drinkwatergebruik. De drinkwaterbedrijven gebruiken deze nationale verwachting bij het opstellen van de vraagprognose voor het eigen distributiegebied.

Vewin heeft onlangs een update tot 2030 gemaakt van de huidige landelijke prognose drinkwatergebruik, die loopt tot 2025. De update gebeurde in samenwerking met statistisch adviesbureau Icastat en is toegelicht in het rapport Prognoses en scenario's drinkwatergebruik in Nederland. Het rapport geeft drie voorspellingen: naast een basisprognose is er ook een boven- en een ondergrens. De basisprognose gaat ervan uit dat de huidige ontwikkeling zich onveranderd doorzet of daar hoogstens op een voorspelbare manier van afwijkt. De twee grensprognoses zijn mogelijke, maar minder waarschijnlijke varianten. Ze geven daarmee wel een indruk van de bandbreedte waarbinnen het watergebruik zich kan ontwikkelen.

Het drinkwatergebruik in Nederland is afhankelijk van vele factoren. De onderzoekers hebben het totaalgebruik gesplitst in zogeheten 'deelgebruiken', waarvoor aparte prognoses zijn gemaakt.

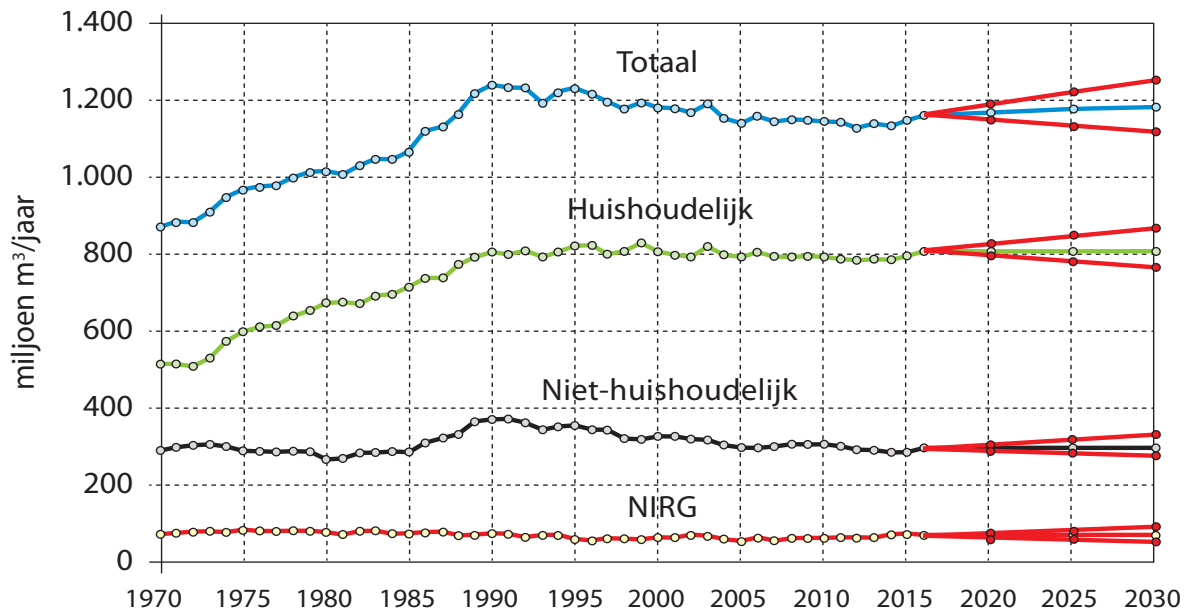
Zo ontstaat een meer gedetailleerd inzicht in invloedsfactoren. In de studie zijn drie deelgebruiken onderscheiden: huishoudelijk gebruik, niet-huishoudelijk gebruik (zakelijke markt) en niet-inrekening-gebracht gebruik¹.

Uitkomst prognose totaal

De verwachte omvang van de watervraag is stabiel. Volgens de basisprognose zal het gebruik ongeveer 2% toenemen, van 1.159 miljoen m³ (2016) naar 1.180 miljoen m³ (2030). Volgens het minimum-scenario kan het 4% afnemen tot 1.116 miljoen m³ in 2030 en volgens het maximum-scenario kan het 8% toenemen tot 1.250 miljoen m³ in 2030.

1 - Voor deze categorie, ook wel afgekort tot NIRG, is aangenomen dat het huidige percentage van 5,5 tot 2030 stabiel blijft.

Uitsplitsing historie en prognose drinkwatergebruik Nederland



De historische vraagontwikkeling en de prognose, uitgesplitst per deelgebruik.

Huishoudelijk gebruik

Het huishoudelijk gebruik vormt met 805 miljoen m³ in 2016 bijna 70% van het totale gebruik en is sinds 1990 ongeveer stabiel. De twee bepalende componenten – een groeiende bevolking en een dalend drinkwatergebruik per persoon – houden elkaar in evenwicht. De prognose is gebaseerd op de verdere ontwikkeling van deze twee componenten. Voor de bevolkingsgroei is gebruikgemaakt van prognoses van het CBS. De prognoses van het gebruik per persoon komen voort uit een causaal model dat voor elke huishoudelijke component apart prognoses genereert^{II}.

Volgens het model neemt het totale watergebruik per persoon in de basisprognose af van 119 liter per dag in 2016 naar 115 liter per dag in 2030. Tegelijkertijd neemt de bevolking toe van 17,0 naar 17,9 miljoen inwoners. Per saldo neemt het huishoudelijk drinkwatergebruik daardoor licht toe, van 805 miljoen m³ in 2016 tot 814 miljoen m³ in 2030^{III}.

De verwachte daling van het totale watergebruik per persoon van 119 naar 115 liter per dag komt vooral doordat een lager gebruik via het toilet wordt verwacht. Dit heeft te maken met de toename van het aandeel toiletten met spoelonderbrekingen en lagere stortvolumes.

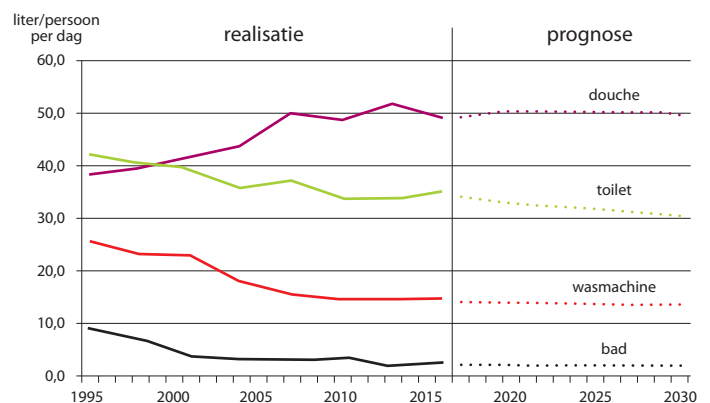
II - Dit model is gebaseerd op de informatie uit de rapportages Watergebruik Thuis.

III - Berekend uit de prognoses van de bevolkingsgroei en van het hoofdelijk gebruik. Omdat het hoofdelijk gebruik dat volgt uit het causaal model is gebaseerd op informatie uit de reeks Watergebruik Thuis en dit verschilt van het hoofdelijk huishoudelijk drinkwatergebruik dat volgt uit de Vewin Drinkwaterstatistieken (de laatste is systematisch hoger), is de ontwikkeling van het hoofdelijk gebruik uit het causaal model eerst opgeschaald naar het niveau van de Drinkwaterstatistieken.

Bij de ondergrens van de prognose zal het gebruik per persoon afnemen van 119 naar 109 liter per dag in 2030 en de bevolking groeien van 17,0 naar 17,1 miljoen inwoners. Het watergebruik zal per saldo afnemen van 805 naar 766 miljoen m³ in 2030. Het verschil met de basisprognose wordt vooral veroorzaakt doordat er in de ondergrens wordt uitgegaan van een versnelde vervanging van oude toiletten en enige invoering van extra zuinige toiletten, zoals het vacuümtoilet.

Bij de bovengrens van de prognose zal het gebruik per persoon licht toenemen tot 121 liter per dag in 2030 in combinatie met een bevolkingsgroei tot 18,8 miljoen, en zal het huishoudelijk watergebruik per saldo toenemen naar 865 miljoen m³ in 2030. Hierbij is ten opzichte van de basisprognose rekening gehouden met een hogere invoeringsgraad van de comfortdouche (tot 10% in 2030), die een aanzienlijk hoger drinkwatergebruik teweegbrengt.

Realisatie en basisprognose van de belangrijkste gebruikskomponenten



Historische ontwikkeling en de basisprognose tot 2030 van de belangrijkste componenten van huishoudelijk gebruik.



Niet-huishoudelijk gebruik: bierbrouwerij.

Niet-huishoudelijk gebruik

Het niet-huishoudelijk gebruik bedroeg in 2016 290 miljoen m³, ofwel 25% van het totale drinkwatergebruik. Het niet-huishoudelijk gebruik is uitgesplitst in drie categorieën: agrarisch gebruik, gebruik door de nijverheid (vooral industrie) en een categorie 'overig'. In de basisprognose neemt het niet-huishoudelijk gebruik licht toe van 290 miljoen m³ in 2016 naar 298 miljoen m³ in 2030. Bij de ondergrens kan het afnemen tot 278 miljoen m³ en bij de bovengrens kan het toenemen tot 330 miljoen m³ in 2030.

Nijverheidssector

Voor wat betreft economische groei is gebruikgemaakt van de groeivoorspellingen voor het volume toegevoegde waarde in de toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving (CPB en PBL, 2015). Deze studie onderscheidt de scenario's 'Hoog' en 'Laag', met groeicijfers per bedrijfstak, die zijn gebruikt voor de prognose bovengrens (Hoog) en ondergrens (Laag). Voor de basisprognose zijn de gemiddelden van beide toegepast.

Nijverheid SBI-code en economische activiteit	Jaarlijkse ec. groei 2015-2030		
	Basis	Hoog	Laag
06-09 Delfstoffenwinning	-2,9%	-2,3%	-3,4%
10-12 Voedings-, genotmiddelenindustrie	1,5%	2,0%	0,9%
19 Aardolie-industrie	1,3%	1,9%	0,7%
20-22 Chemie en rubberindustrie	1,6%	2,4%	0,7%
24 Basismetalenindustrie	0,5%	1,0%	0,0%
35-39 Nutsbedrijven	1,4%	1,7%	1,0%
41-43 Bouwnijverheid	0,6%	1,2%	0,0%
13-18, 23, 25-33 Overige industrie	1,6%	1,9%	1,2%

Prognoses voor de economische groei van verschillende sectoren in de nijverheid.

Besparingen door innovatie

De ontwikkeling van toekomstige waterbesparing en substitutie verschilt per bedrijfstak. Voor de inschatting van deze factoren zijn deskundigen geraadpleegd. Zowel bij de overheid als in het bedrijfsleven is sprake van een versterkt streven naar de circulaire economie. Verder nemen de technologische mogelijkheden voor recycling en kringloopsluiting toe. Zo ontwikkelt de membraan-technologie zich steeds verder en wordt deze ook steeds goedkoper. Daarnaast dienen zich nieuwe technologieën aan, zoals 'eutectic freeze crystallization' (een methode om water te zuiveren en zouten terug te winnen). Er is nog veel winst te behalen met technieken zoals 'water pinch analysis' (een systematische methode voor vermindering van watergebruik) en cascadering: restwater van een bedrijf of proces gebruiken voor een ander bedrijf of proces. Het is duidelijk dat deze ontwikkelingen een besparing opleveren op het benodigde drinkwater.

Substitutie

De Nederlandse drinkwaterbedrijven leveren goed en betrouwbaar drinkwater. Uit kwaliteitsoogpunt is er voor de zakelijke klant geen reden om over te schakelen op substituten, tenzij een specifieke waterkwaliteit nodig is, zoals bijvoorbeeld demiwater. Omdat het zakelijke drinkwatertarief is gedaald, is de financiële prikkel om drinkwater te vervangen door substituten kleiner geworden. Naar verwachting zal echter wel enige substitutie blijven plaatsvinden door ander water 'op maat' (proceswater afgestemd op de behoefte van de klant).

De uitwerkingen van de basisprognose en de ondergrens voor de nijverheidssector gaan uit van waterbesparing en enige mate van substitutie van drinkwater door ander water. Voor de bovengrens wordt, behalve met waterbesparing, rekening gehouden met eni-

Watergebruik Thuis

Vewin laat elke drie jaar door Kantar Public (voorheen TNS-NIPO) onderzoek uitvoeren onder de Nederlandse huishoudens naar de hoeveelheid en toepassing van het watergebruik in huis. In dat onderzoek wordt informatie verzameld over de aanwezigheid van de watergebruikende apparatuur in huis, de gebruiksfrequentie daarvan en het gebruik per keer (capaciteit). In 2016 waren de belangrijkste toepassingen van het drinkwater in huis de douche (49%), het toilet (34%) en de wasmachine (14%).

Leveringsplan

Drinkwaterbedrijven moeten de levering van drinkwater garanderen. Hiervoor maakt elk drinkwaterbedrijf een leveringsplan, waarin staat hoe ze dit doen. De plannen worden elke vier jaar herzien. De Inspectie Leefomgeving en Transport moet de leveringsplannen goedkeuren, voordat de drinkwaterbedrijven ze mogen uitvoeren. Een belangrijk onderdeel van elk leveringsplan is een prognose van de drinkwatervraag en de wijze waarop het drinkwaterbedrijf in de vraag gaat voorzien (behoefte-dekkingsprognose).

ge substitutie van eigen winningen door drinkwater. Aan een eigen winning in de voedingsmiddelenindustrie voor direct of indirect menselijk gebruik worden – net als voor drinkwater – strenge kwaliteitseisen gesteld, die flinke kosten met zich meebrengen. Daarnaast nemen de risico's ten aanzien van de grondwaterkwaliteit van eigen winningen toe als gevolg van verzilting en de toenemende drukte in de ondergrond (warmte-koudeopslag, aardwarmte, discussie schaliegas, etc.). Door drinkwater van een drinkwaterbedrijf in te kopen, worden deze zorgen weggenomen.

Agrarisch en overig gebruik

Voor het agrarisch gebruik is ervan uitgegaan dat dit tot 2030 op het huidige niveau blijft, met een bandbreedte van 20% voor de onder- en bovengrens. Het overig niet-huishoudelijk gebruik omvat voornamelijk de dienstensector en is geraamd op basis van de ontwikkeling van het aantal inwoners. Door de verwachte bevolkingsgroei wordt in de basisprognose een stijging verwacht van 101 miljoen m³ in 2014 naar 112 miljoen m³ in 2030 en in de onder- en bovengrens naar 105 resp. 122 miljoen m³.

Economische activiteit	Combinatie waterbesparing en substitutie 2030 tov 2015		
	Ondergrens	Basis	Bovengrens ¹⁾
Delfstoffenwinning	-8,7%	-7,0%	-4,0%
Elektriciteitsbedrijven	-8,7%	-7,0%	-4,0%
Industrie:			
- Voedings- en genotmiddelenindustrie	-17,1%	-13,7%	-10,2%
- Papier- en grafische industrie	-26,5%	-21,2%	-12,2%
- Aardolie-industrie	-31,4%	-25,1%	-14,5%
- Chemische, rubber- en kunststofindustrie	-29,7%	-23,8%	-13,7%
- Basismetaal-, metaalproducten- en machine-industrie	-22,2%	-17,7%	-10,2%
- Overige industrie	-8,7%	-7,0%	-4,0%
Overige activiteiten nijverheid	-12,2%	-9,8%	-5,6%

¹ Uitwerking bovengrens houdt verder nog rekening met enige substitutie van zelf gewonnen grondwater voor drinkwater.

Ontwikkeling van toekomstige waterbesparing en substitutie per bedrijfstak.

'INNOVATIEVE ONTWIKKELINGEN LEVEREN EEN BESPARING OP VAN BENODIGD DRINKWATER'

Het totale rapport 'Prognoses en scenario's drinkwatergebruik in Nederland' is te vinden en te downloaden op www.vewin.nl.

