

# Water spiegel

'Het is hoog tijd  
voor meer ruimte  
voor ons drinkwater'

Doris van Halem,  
hoogleraar Drinkwaterkwaliteit  
& Zuivering, TU Delft



27<sup>ste</sup> jaargang, nummer 2  
juni 2024

# Het drinkwater- paspoort van...



## AANTAL GLAZEN

### KRAANWATER PER DAG:

ik drink redelijk veel water, omdat ik denk dat dat gezond is. Acht glazen per dag red ik wel, en in de zomer zijn er dat nog meer.

## OP HET GEBIED VAN

### DRINKWATER BEN IK TROTS:

op de drinkwaterbedrijven zelf. Zij verzorgen levensbehoefte numero één op een veilige en schone manier. Maar weinig mensen weten wat er allemaal bij komt kijken om 'gewoon' schoon drinkwater uit de kraan te krijgen! Mijn recente bezoek aan WML (Limburg) heeft dat gevoel van respect alleen maar versterkt!

## MIJN SPEERPUNT VOOR

### HET WATERBELEID IS:

de waterkwaliteit. Die is nog niet op orde en niets is belangrijker dan dat. PFAS, microplastics, pesticiden en andere stoffen vervuilen ons hydrologische systeem. Dat moet anders. Aanpak bij de bron en een sterker VTH-stelsel (vergunning, toezicht, handhaving).

## ALS IK AAN DRINKWATER

### DENK, DAN:

denk ik aan vrijheid. Niets is zo vrij als na een warme droge dag vol inspanning thuiskomen de kraan aanzetten en te kunnen vertrouwen op het schone drinkwater dat uit die kraan komt.

**Naam:** Geert Gabriëls

**Functie:** Tweede Kamerlid GroenLinks-PvdA

**Leeftijd:** 44



## 'Meer ruimte voor ons drinkwater'

Hoe ziet hoogleraar Drinkwaterkwaliteit & Zuivering Doris van Halem de toekomst van de drinkwatervoorziening in Nederland? Hoe stel je de levering van voldoende, schoon drinkwater voor de komende 100 jaar veilig?



## 'Niet voldoen aan KRW is risico'

Bouwend Nederland staat voor een behoorlijke opgave: wat is volgens hen daarbij de rol van water en het belang van de Kaderrichtlijn Water?

6

14



## Waterpoort Europese Verkiezingen

Op 21 mei discussieerden 11 kandidaat-Europarlementariërs over de urgente uitdagingen op het gebied van water, tijdens het Europese verkiezingsdebat Water, van de Unie van Waterschappen en Vewin.

20



## 'Druk op de drinkwatervoorziening neemt aanzienlijk toe'

Op 24 april presenteerde Deltares de nieuwe Deltascenario's aan de minister van IenW. Wat is de impact hiervan op de drinkwatervoorziening en hoe gaat het nu verder?

24

### Verder in dit nummer

Kort nieuws 4 – Drinkwaterbeeld: Oasen 5 – Kort nieuws 11 – Duurzaam: Brabant Water 12

De drinkwaterplek van Wout Westra 18 – Den Haag 23 – Achterspiegel 28



## JAARVERSLAG VEWIN 2023: ACTIE NODIG VOOR DE TOEKOMST VAN ONS DRINKWATER

Water uit de kraan lijkt vanzelfsprekend, maar is het niet. Vewin blikt terug op een uitdagend jaar waarin de drinkwatersector veelvuldig in de media verscheen.

### Waarborgen leveringszekerheid drinkwater

In 2023 werd nóg duidelijker hoe groot de drinkwateruitdagingen zijn. Het RIVM bevestigde de eerdere noodkreet van de drinkwaterbedrijven; zonder snelle actie van overheden kunnen drinkwaterbedrijven niet aan de stijgende vraag voldoen. De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) concludeerde dat overheden hun wettelijke zorgplicht voor de drinkwatervoorziening nauwelijks invullen. Demissionair minister Harbers kondigde een Actieprogramma beschikbaarheid drinkwaterbronnen 2023–2030 aan. Interprovinciaal Overleg (IPO) en Vewin stellen dit op, samen met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Het programma moet knelpunten en oplossingen per regio in beeld brengen.

### Drinkwaterbelangen

Vewin was in 2023 actief betrokken bij en droeg bij aan vele beleidstrajecten. Het beter beschermen van drinkwater-

bronnen tegen nitraat, medicijnresten, PFAS of bestrijdingsmiddelen vroeg, evenals de KRW, veel aandacht. Andere onderwerpen waren bijvoorbeeld de woningbouwopgave, drinkwaterbesparing, de WACC en voorkomen van opwarming van drinkwaterleidingen door warmtenetten. Vewin vroeg aandacht voor drinkwaterbelangen via publicaties, Waterpoort-bijeenkomsten, masterclasses en de Nacht van het drinkwater. Het jaar 2023 kende drie verkiezingen. Voorafgaand hieraan organiseerde Vewin evenementen, waaronder verkiezingsdebatten in Nieuwspoor.

### Nieuwe voorzitter

In december 2023 werd bekendgemaakt dat Pieter Litjens Peter van der Velden als voorzitter zou opvolgen. Litjens: 'Ik wil graag mijn bijdrage leveren aan het aanpakken van de uitdagingen van vandaag en deze omzetten in duurzame oplossingen van morgen. Het gaat om het waarborgen van gezond en veilig drinkwater voor de toekomst.'





## Operatie aan de slagader

Vaak is deze grote stalen buis niet te zien. Het is de zogeheten slagader, de belangrijkste drinkwaterleiding voor de regio Alphen aan den Rijn in Zuid-Holland. Werkzaamheden aan deze leiding zijn altijd spannend en worden goed gepland. Oasen koppelt een nieuwe leiding aan de slagader. Een extra zekerheid, zodat de 180.000 inwoners in de omgeving ook in de toekomst kunnen blijven rekenen op vers water uit de kraan.

**oasen**  
drinkwater

Toekomstbestendige drinkwatervoorziening



Doris van Halem.

# 'Het is **hoog** **tijd** voor **meer** **ruimte** voor ons **drinkwater**'

Hoe ziet hoogleraar Drinkwaterkwaliteit & Zuivering Doris van Halem de toekomst van de drinkwatervoorziening in Nederland? Wat moet er gebeuren om de levering van voldoende, schoon drinkwater voor de komende 100 jaar veilig te stellen?

P

*rof. dr. ir. Doris van Halem is hoogleraar Drinkwaterkwaliteit & Zuivering aan de Technische Universiteit Delft. Van Halem is vooral geïnteresseerd in het gedrag van verontreinigingen in natuurlijke wateren en in de ontwikkeling van innovatieve en duurzame waterbehandelingstechnologieën. Hierbij onderzoekt ze hoe biologische, chemische en fysische mechanismen onderling effect op elkaar hebben. In de loop der jaren heeft ze gewerkt aan verschillende technologieën, waaronder biologische zandfilters, keramische membranen, duin-/oeverfiltratie en elektrochemische waterbehandeling.*

*'Ik ben afgestudeerd als civiel ingenieur en daarna de wetenschap ingegaan. Ik deed mijn promotieonderzoek met UNICEF in Bangladesh en ben sindsdien actief in veel internationale drinkwaterprojecten. Als wetenschapper zoek ik het snijvlak tussen toegepaste techniek en fundamenteel onderzoek, omdat ik vind dat daar het meest te leren is. De afgelopen jaren heb ik dan ook veel samengewerkt met partners in de Nederlandse drinkwatersector, zoals Dunea, Vitens en WML.'*

### **Uitdagingen, prioriteiten, visie op toekomstbestendig**

*Wat zijn volgens u de uitdagingen voor de Nederlandse drinkwatervoorziening?*  
Van Halem: 'Er komen momenteel drie ontwikkelingen rondom drinkwater samen: de stijgende watervraag, groeiende onzekerheden rondom waterbeschikbaarheid en kwaliteitsproblemen met de bronnen, in combinatie met steeds strengere kwaliteitseisen aan drinkwater. Mijn conclusie is dat het huidige watersysteem deze uitdagingen op termijn niet aankan. Er zijn veel knoppen waaraan we kunnen draaien, maar het duurt vrij lang voor je daar effecten van ziet, vooral als het gaat om uitbreiding van infrastructuur. Daarom is het nu echt hoog tijd voor actie, om straks niet in de problemen te komen.'

### **Nieuw dynamisch systeem nodig**

Met drinkwater wil en kun je geen risico's nemen, aldus Van Halem: 'Het gaat immers om een eerste levensbehoefte. In het kader van de volksgezondheid wil je altijd veilig en voldoende water uit de kraan voor iedereen. Toegang tot water raakt aan eerlijkheid. Er moet geen discussie zijn over prijzen, maar over kwaliteit en kwantiteit. Momenteel heb ik het idee dat nog niet alle betrokken partijen voldoende beseffen dat er echt iets moet worden gedaan, zowel op het gebied van waterkwantiteit, als van de kwaliteit van de bronnen voor de productie van drinkwater. Je kunt op de achterkant van een bierviltje uitrekenen dat de combinatie van een groeiende vraag en langere droge perioden extra waterberging noodzakelijk maakt.'

### **Drinkwaterwerken**

'Naar analogie met de Deltawerken denk ik dat we moeten starten met de Drinkwaterwerken: het samenbrengen van alle lokale initiatieven en strategieën voor een toekomstbestendige drinkwatervoorziening voor de komende 100 jaar. Er worden momenteel interessante nieuwe oplossingen en technologieën ontwikkeld en onderzocht, waarmee we de kwantiteits- en kwaliteitsvraagstukken kunnen aanpakken. Waar we wel voor moeten waken, is dat we in een soort technologiestrijd terechtkomen, waarin we op verschillende plekken kennis gaan ontwikkelen die niet voldoende wordt gedeeld. Het risico bestaat dan dat regio's of bedrijven onderling gaan concurreren over wie over de beste technologie beschikt en dat er dingen dubbel worden gedaan. Volgens mij is het juist zaak om centraal alle kennis en ervaring te bundelen, en daarvandaan per regio te kijken wat de beste oplossingen zijn. Ik pleit dus voor centrale regie op kennisontwikkeling, bijvoorbeeld via de collectieve sector. Het mooiste zou zijn als er een 'open acces platform' zou komen voor de drinkwaterbedrijven, kennisinstituten en ingenieursbureaus, waar op een veilige manier 'best & worst practices' en kennis kunnen worden gedeeld.'

*Hoe creëer je een robuuste drinkwatervoorziening die over 100 jaar nog steeds voldoet?*

Van Halem: 'Grondwater begint plaatselijk schaars te worden, maar zeker op het gebied van oppervlaktewater is er in principe in Nederland genoeg water om ons allemaal te voorzien van drinkwater. En er zijn nog bronnen die we tot nu toe nog niet hebben ingezet, zoals zout water of afvalwater. Kortom, kwantiteit is uiteindelijk het probleem niet, als je maar tijdig de juiste keuzes maakt. Want veel nieuwe technieken vergen meer ruimte,





'Drinkwater is  
volksgezondheid'

*Doris van Halem.*

zeker als er – zoals verwacht – meer zal worden overgestapt van grondwater naar oppervlaktewater en andere bronnen. Die ruimte zal gereserveerd moeten worden voor ondergrondse strategische reserves en spaarbekkens voor de berging van water, kwaliteitsverbetering en het afvlakken van pieken op de lange termijn. Je zult ook voldoende flexibiliteit moeten inbouwen, juist omdat er veel onzekerheden zijn en je de toekomst niet 100% kunt voorspellen. Werken met de KNMI'23- en Deltascenario's kan daarbij wel helpen. Als we de berging op orde hebben en nieuwe zuiveringstechnieken verder ontwikkelen en inzetten, zie ik geen reden waarom we voor de komende 100 jaar qua drinkwater in de problemen zouden hoeven te raken. Maar dan moeten we dus wel nú in actie komen.'

### Meer ruimte voor water

'In gebieden waar de overstap wordt gemaakt van grond- naar oppervlaktewater, zal berging van water vorm krijgen door vernatting van bestaande en nieuwe natuur: duinen, open water, moerassen. Dat zijn dus gebieden waar je als samenleving – door functiecombinaties, zoals recreatie of extensieve landbouw – ook nog veel plezier van kunt hebben. Met als bijkomend voordeel dat meer ruimte voor water op deze manier bijdraagt aan indirecte vormen van waterzuivering, zoals verblijf in en/of passage door de bodem. Waterberging is gewoon kritische infrastructuur, die net zo essentieel is als een zuiveringsinstallatie.'

### Wat moet er de komende jaren op technologisch gebied gebeuren?

Van Halem: 'De drinkwatervoorziening is van oudsher een incrementeel proces: het begon met eenvoudige zuivering, zoals zandfilters, om cholera-uitbraken te voorkomen. Daar is de afgelopen eeuw steeds een stapje bovenop gedaan als dat nodig bleek: actief kool, ontharding, uv, ozon. Dus in de nabije toekomst zullen er bestaande zuiveringen uitgebreid gaan worden met technieken om bijvoorbeeld PFAS beter uit het water te zuiveren. Daarnaast zie je nu dat er bij verschillende drinkwaterbedrijven – los van de bestaande of verwachte uitdagingen – ook wel wordt gekeken met een blanco blik: 'Als we helemaal opnieuw zouden mogen beginnen, hoe zouden we het dan aanpakken?'. Dat is een heel andere benaderingswijze dan uitgaan van een bestaande zuivering. Zonder de historische 'last' van bestaande infrastructuur komen zo bijzondere, nieuwe technologische combinaties naar boven.'

'Er wordt nu vooral gekeken naar de toepassing van membraantechnologie: nanofiltratie en omgekeerde osmose. Dit zijn zeer effectieve technieken om moeilijke verontreinigingen, zoals PFAS, uit water te halen. Dit betekent wel dat we goed moeten nadenken over een nieuwe stroom: het concentraat, het deel van het water dat niet door een membraan is gegaan. Dit zogeheten brijn bevat alle mineralen, zouten en verontreinigingen die in het oorspronkelijke 'bronwater' zaten, maar dan in hogere concentraties. De samenstelling van dit concentraat zal overal anders zijn, afhankelijk van het water waaruit het afkomstig is: grondwater, oppervlaktewater, brak water of effluent van een rwzi bijvoorbeeld.'

'Drinkwaterbedrijven moeten bij de zuivering voldoen aan wettelijke normen, maar die zijn er nog niet voor dit concentraat, en dat maakt het lastig om collectief de overstap te maken naar volstroom membraanzuivering. De kosten van de concentraatbehandeling zijn namelijk essentieel voor de businesscase. Er zijn verschillende methoden denkbaar, zoals elektrochemische behandeling of microbiologische omzetting, afhankelijk van de samenstelling van deze reststroom.'

'Een toekomstbestendige drinkwatervoorziening is een weerbare watervoorziening in een veranderend klimaat. Het is daarom belangrijk dat we ons drinkwatersysteem onafhankelijk maken van het natuurlijke watersysteem, met z'n fluctuaties in aanvoer en afvoer, en alle kwantiteits- en kwaliteitsproblemen van dien. Dat doen we nu al door water te infiltreren in de duinen en de bodem, en op te slaan in spaarbekkens zoals in de Biesbosch of het IJsselmeer. Dit zal in meer regio's in Nederland moeten worden gerealiseerd. Dus de prioriteiten zijn helder: ten eerste zorgen voor meer ruimte voor ons drinkwater, zowel voor berging van ruw water, als voor productie, transport en opslag van drinkwater. Daarnaast vol inzetten op een open cultuur van kennisdeling om te versnellen in de toepassing van de noodzakelijke nieuwe zuiveringstechnologieën.'

'Drinkwater is volksgezondheid, dus daar wil je geen risico's mee lopen, je wilt zekerheid. Er zullen op korte termijn flinke beslissingen genomen moeten worden, we kunnen niet langer op de huidige voet verder. Daarbij hoop ik dat we de kennis die we hiervoor samen gaan ontwikkelen, kunnen delen, niet alleen in Nederland, maar ook internationaal. Want deze problematiek speelt echt overal in de wereld!'



## RIVM BEVESTIGT NOODZAAK CONCRETE MAATREGELEN VOOR BESCHERMING DRINKWATERBRONNEN

RIVM onderzocht recent de uitvoeringsprogramma's bij gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen. Hieruit blijkt dat de huidige maatregelen om de waterkwaliteit bij winningen voor drinkwaterproductie te verbeteren waarschijnlijk niet voldoende zijn. De meeste maatregelen zijn gericht op het in beeld brengen van de risico's en het verbeteren van samenwerking tussen betrokken partijen. Dit leidt niet direct tot een vermindering van de uitstoot van vervuilende stoffen naar grond- en oppervlaktewater.

Vewin herkent de bevindingen en benadrukt dat meer concrete maatregelen nodig zijn om de kwaliteit van grond- en oppervlaktewaterbronnen te verbeteren. Verontreinigingen uit de landbouw (nitraat, bestrijdingsmiddelen), industrie en huishoudens zorgen

ervoor dat de kwaliteit van drinkwaterbronnen eerder slechter wordt. Het behalen van de afgesproken doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water in 2027 is daardoor ernstig in gevaar.

Lees het RIVM-rapport Evaluatie maatregelen bescherming drinkwaterbronnen:



Duurzaam

# Next level waterbesparing met keramische membranen

Waterbesparing en innovatie staan hoog in het vaandel bij Brabant Water. Daarom nam het bedrijf op 13 juni 2024 zijn negende spoelwater-terugwinunit (STU) officieel in bedrijf. Deze STU is bijzonder, omdat het de eerste van een nieuwe generatie is, die gebruikmaakt van keramische



membranen. Hiermee wordt 95% van het spoelwater teruggewonnen.

Met de tot nu toe gangbare techniek ligt dat rendement rond de 45%. Er kan dus ruim tweemaal zoveel spoelwater, dat in het drinkwaterbereidingsproces

vrijkomt bij het spoelen van zandfilters, worden gebruikt voor de productie van drinkwater. Op deze manier maakt Brabant Water in Tilburg ieder jaar circa 400.000 kubieke meter extra drinkwater uit een gelijkblijvende hoeveelheid grondwater. Met dat extra drinkwater

zou je een badkuip zo groot als het Willem II-voetbalstadion kunnen vullen.

**brabant** Water

# 'Nadrukkelijk pleidooi voor **meer** bestuurlijke **aandacht** voor het halen van de **KRW-doelen**'

Nederland staat voor een enorme bouwopgave, waaronder 1 miljoen nieuwe woningen en het vervangen en aanleggen van veel infrastructuur. Hoe kijken de mensen en bedrijven die deze klus moeten gaan klaren aan tegen de rol van water daarbij en de doelen van de Kaderrichtlijn Water?



Arno Visser, voorzitter Bouwend Nederland.

Bouwend Nederland is met ongeveer 4.600 aangesloten bedrijven de grootste ondernemersorganisatie in bouw en infra. De totale bouwsector is goed voor een productie van ruim 82 miljard euro per jaar, zo'n 10% van het bruto binnenlands product. Op het gebied van duurzaamheid en klimaat heeft Bouwend Nederland als doelstelling dat Nederland in 2050 zo veel mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht, zoals vastgelegd in de Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS). Dat betekent onder andere dat er bij elke (ruimtelijke) ontwikkeling standaard rekening moet worden gehouden met zeespiegelstijging, toenemende hitte, langere perioden van droogte en meer extreme neerslag.

Daarbij speelt water altijd een belangrijke rol, aldus voorzitter Arno Visser: 'Zodra je in Nederland ergens een spreekwoordelijke schop in de grond steekt, heb je met water te maken, of het nu grondwater, oppervlaktewater of zeewater is. Elke bouwer werkt in de ondergrond, omdat dáár de fundering wordt gebouwd – en bij ondergrondse infrastructuur de kabels en leidingen. Dat betekent dat je in ons land eigenlijk altijd bouwt in of mét water.'

“Steviger inzetten op bronbeleid”

*Hoe kijkt Bouwend Nederland in dat kader aan tegen de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de doelen die daarin zijn opgenomen? Wat is het belang voor de bouwsector om aan de KRW-doelen te voldoen?*

Visser: 'Je verwacht het misschien niet, maar de KRW staat hier hoog op de agenda. We zien het niet voldoen aan de KRW-doelen als een potentieel risico, ook omdat een scenario denkbaar is zoals bij de stikstofcrisis. Witteveen+Bos bracht voor ons in kaart wat de risico's zijn voor onze sector als Nederland in 2027 op veel plaatsen nog niet voldoet aan de KRW. En die potentiële gevolgen zijn niet mals: 17,5 miljard euro omzet per jaar kan in de knel komen, als bouwprojecten niet meer vergund kunnen worden. Dan heb ik het nog niet over de gevolgen voor huizenzoekers en weggebruikers. Daarom pleiten wij nadrukkelijk voor meer politieke en bestuurlijke aandacht voor het tijdig behalen van de KRW-doelen, zowel kwantitatief als kwalitatief. We weten inmiddels al geruime tijd dat we aan die normen moeten voldoen, dus daar moet nu echt op doorgepakt worden. Ik zie een parallel met bijvoorbeeld de problemen met achterstallig onderhoud en de enorme vervangingsopgave in de infrastructuur: de politiek komt te laat in actie en er is geen goede aansluiting tussen beleid en uitvoering.'

'Tijdens een bouwproject wordt vrijwel altijd tijdelijk of permanent water verplaatst, bijvoorbeeld door bemaling en lozing op het oppervlaktewater of opslaan en later weer infiltreren op dezelfde locatie. Het kwaliteitsaspect van grond- en oppervlaktewater is voor ons zeer belangrijk. Het kan zijn dat in 2027 de vergunning voor het bouwwerk kan worden verleend, maar dat geen toestemming mag worden gegeven voor het tijdelijk droogpompen van de bouwput en het lozen uit die bouwput. Door het verplaatsen van water bestaat namelijk de kans dat de waterkwaliteit op andere plaatsen (tijdelijk) iets achteruitgaat. Niet leuk voor de bouwer, maar nog veel erger voor de opdrachtgever en de uiteindelijke gebruikers van een object. Want we bouwen natuurlijk altijd in opdracht van iemand. En als er niet meer gebouwd kan worden, is uiteindelijk de maatschappij de klos; zie de stikstofcrisis.'



Arno Visser.





*Welke rol ziet u voor de bouwsector bij het halen van de doelen van de KRW?*  
Visser: 'Onze rol ligt nu vooral in het 'wakker kussen' van bestuurders en waterbeheerders en het hoog op de agenda krijgen van dit onderwerp. Wij zouden graag zien dat de politiek en de vergunningverlenende instanties meer aandacht geven aan actief bronbeleid voor het voorkomen van verontreiniging van water of bodem. Wat er niet inkomt, hoeft je later ook niet schoon te maken. Tegelijkertijd dragen bouwers bij aan de inrichting van ons land en daarmee ook aan projecten die de kwaliteit en de kwantiteit van het water in Nederland kunnen verbeteren. Maak bijvoorbeeld geld vrij om rivieren te laten meanderen, dat verhoogt ook de waterkwaliteit. Om de biodiversiteit te verbeteren zien wij ook veel kansen voor natuurinclusief bouwen. Door naar maatwerkoplossingen te kijken kunnen vergunningen vaak wél verleend worden. Denk aan de verplichting om een bepaalde filtertechniek toe te passen bij het bemalen van een bouwput. Betrek bouwers al eerder in het proces. Zij hebben veel kennis en ervaring over de uitvoering die kan leiden tot een meer integrale planvorming en daarmee een hogere kwaliteit van het eindresultaat.'

*Is Bouwend Nederland bekend met de specifieke KRW-doelen die gelden voor drinkwaterbronnen en wordt daar rekening mee gehouden bij bouwactiviteiten?*

Visser: 'Bouw- of omgevingsvergunningen omvatten strenge eisen op verschillende terreinen, waaronder water. Uiteraard voldoen onze bedrijven aan die eisen, maar zij leunen daarbij wel op de expertise van het bevoegd gezag, vaak een gemeente of provincie. We willen voorkomen dat bijvoorbeeld bij een geothermieproject na aanvang van de werkzaamheden blijkt dat zich in de diepe ondergrond een Aanvullende Strategische Voor-

raad van grondwater bevindt die iedereen over het hoofd had gezien. Of dat er geen bemaling mag plaatsvinden vanwege een lage grondwaterstand of een verontreiniging in de ondergrond. Vandaar ons pleidooi aan de betrokken overheden om aan de voorzijde de zaken inhoudelijk goed op orde te hebben én het toezicht – ook preventief – goed te regelen.'

#### **Bio Arno Visser**

Drs. Arno Visser (1966, Den Haag) studeerde Nederlandse taal- en letterkunde en later literatuurwetenschap in Groningen. Nadat hij onder meer werkte als politiek secretaris van de toenmalig VVD-fractievoorzitter Hans Dijkstal, was hij daarna zelf van 2003 tot 2006 Tweede Kamerlid voor de VVD. In 2008 werd hij wethouder in Almere, en in 2013 lid en later president van de Algemene Rekenkamer. In maart 2023 volgde hij Maxime Verhagen op als voorzitter van Koninklijke Bouwend Nederland.

# De drinkwaterplek van... Wout Westra



## 'Samen zorgen we ervoor dat werken bij WML veilig gebeurt'

Wout Westra (34) is sinds augustus 2023 safety officer (medewerker KAM) bij het team Integrale Veiligheid van drinkwaterbedrijf WML. Hij houdt zich bezig met veiligheid op de werkplek, zowel op kantoor als in het veld.

### Wat maakt deze plek voor jou zo bijzonder?

'We zijn hier bij één van de ruim 300 pompputten van WML, waar we grondwater oppompen om ons Limburgs drinkwater van te maken. Zo'n waterput is een besloten ruimte: lastig toegankelijk, smal, een paar meter diep, en de luchtkwaliteit in de put kan afwijkend zijn. Binnenin is een ladder en bevinden zich leidingen, elektra, aftappunten voor watermonsters, enzovoort. Sommige putten zijn meer dan 50 jaar oud. Omdat werken in zo'n krappe, ondergrondse ruimte risico's met zich meebrengt, gelden er speciale veiligheidsvoorschriften. Daarom organiseren wij regelmatig veiligheidstrainingen voor onze eigen medewerkers en voor externe partijen die we inhuren voor bijvoorbeeld monsternames. In dit geval ging het om het gebruik van valbeveiliging en een gasmeter. De kern van mijn werk is zorgen dat mensen bij WML veilig werken: het draait daarbij om zaken rondom

arbeidsveiligheid en -gezondheid. De basis voor onze afdeling wordt gevormd door onze RI&E, de RisicoInventarisatie en -Evaluatie. Wij leveren gevraagd en ongevraagd advies, en zorgen ook voor training en voorlichting over de risico's en beheersmaatregelen binnen de organisatie. Dat kan dus om beeldschermwerk gaan, maar ook om technisch werk of bouwwerkzaamheden op onze pompstations en andere installaties.'

### Waarom heb jij gekozen voor de drinkwatersector?

'Vanuit mijn achtergrond in de beveiliging raakte ik geïnteresseerd in veiligheid

A photograph of two men standing in a grassy field. On the left, a man in a dark jacket stands next to a tall metal structure, possibly a crane or part of a water management system. On the right, a man in a blue and black shirt stands with his arms crossed. The background shows a green field and a line of trees under a clear sky.

in bredere zin. Ik ben toen de hbo-opleiding Integrale Veiligheid in Den Bosch gaan volgen en werkte aansluitend een paar jaar bij een aannemer in de petrochemie en industrie. Toen ik zelf kinderen kreeg en meer over de toekomst en duurzaamheid ging nadenken, wilde ik eigenlijk iets gaan doen met meer maatschappelijke impact. Als je bedenkt hoe belangrijk water is voor mens en natuur, dan past de watersector daar prima bij. Dus toen er een vacature voorbijkwam, heb ik meteen gesolliciteerd en daar heb ik zeker geen spijt van. Het is een interessante sector, met afwisselend werk en veel mogelijkheden tot groei. Het leuke van mijn werk hier vind ik de combinatie van wet- en regelgeving en de psychologie van de mens; hoe gaan collega's om met veiligheid en hoe zorgen we er samen voor dat werken bij WML veilig gebeurt? Ik ben er trots op dat ik een bijdrage kan leveren aan onze veiligheidscultuur.'

'Hoe gaan  
**collega's**  
om met  
**veiligheid?**'



# Europees verkiezingsdebat **Water:** (kandidaat-) Europarlementariërs in debat over water

# O

*p 21 mei vond in een tot de nok toe gevulde Nieuwspoort in Den Haag het Europese verkiezingsdebat Water plaats, georganiseerd door de Unie van Waterschappen en Vewin. De aftrap van deze middag werd verzorgd door de voorzitters van Vewin en de Unie van Waterschappen: Pieter Litjens en Rogier van der Sande.*

Litjens benadrukte tijdens deze bijeenkomst het belang van de Europese verkiezingen voor de drinkwatersector: 'Omdat water zich niets aantrekt van landsgrenzen vereisen veel vraagstukken een grensoverschrijdende, Europese samenwerking. Daarnaast is het belang van Europese wet- en regelgeving voor de drinkwatersector in de afgelopen jaren sterk toegenomen en dit zal in de komende jaren alleen nog maar verder toenemen. Kortom, de aankomende verkiezingen zijn, gezien de uitdagingen waarvoor we staan, belangrijker dan ooit.'

### **Water in Europa**

Onder grote belangstelling discussieerden (kandidaat-)Europarlementariërs over de urgente uitdagingen op het gebied van water in Europa. Aanwezig waren Jeannette Baljeu (VVD), Anne Cramer (SP), Raquel García Hermida-van der Walle (D66), Leo van Gelder (CDA), Bert van der Woerd (CU), Frank Wassenberg (PvdD), Veerle Smit (Volt), Marius Troost (GroenLinks-PvdA), Henk Hazenoot (BBB), Adriana Hernandez (50PLUS) en Wil Steijling (NSC). Maarten Bouwhuis zorgde ervoor dat het debat in goede banen werd geleid.



### **Grensoverschrijdende waterverdelingsproblemen**

De deelnemers aan het debat reageerden op drie stellingen. De eerste luidde: 'De Europese Commissie moet een grotere rol spelen in grensoverschrijdende waterverdelingsproblemen'. Hierbij kwam droogte ter sprake; vanwege problemen met waterkwantiteit is het van belang om in Europa goede afspraken met elkaar te maken. Er werd een Europese watercommissaris voorgesteld, zodat er meer aandacht voor water zou kunnen komen. De Europarlementariërs stelden dat er ook geld nodig is voor de aandacht voor water; zou een Blue Deal daarin kunnen voorzien? Daarover waren de meningen verdeeld, omdat geld vaak niet terechtkomt waar je het graag zou zien.

### **Bronaanpak of zuivering achteraf**

De tweede stelling was: 'Watervervuiling door bijvoorbeeld medicijnresten en chemische stoffen zoals PFAS moeten aan de bron aangepakt worden in plaats van zuivering achteraf'. Meerdere sprekers gaven aan dat normen Europees geregeld moeten worden, omdat een gelijk speelveld van groot belang werd geacht. Het verbieden van stoffen moet op een haalbare manier gebeuren. Meerdere (kandidaat-)Europarlementariërs benadrukten de logica en het belang van bronaanpak. Lozen van stoffen zou niet mogen wanneer het onbekend is of dit ongezond is voor de natuur of de mens en de vervuiler moet betalen. Er werd ook aandacht gevraagd voor innovaties; deze kunnen mogelijk een deel van de problemen oplossen. Tot slot werd aangegeven dat we in Europa moeten gaan voor het verbieden van PFAS.





Water als topprioriteit:  
'voor onze kinderen  
en kleinkinderen'



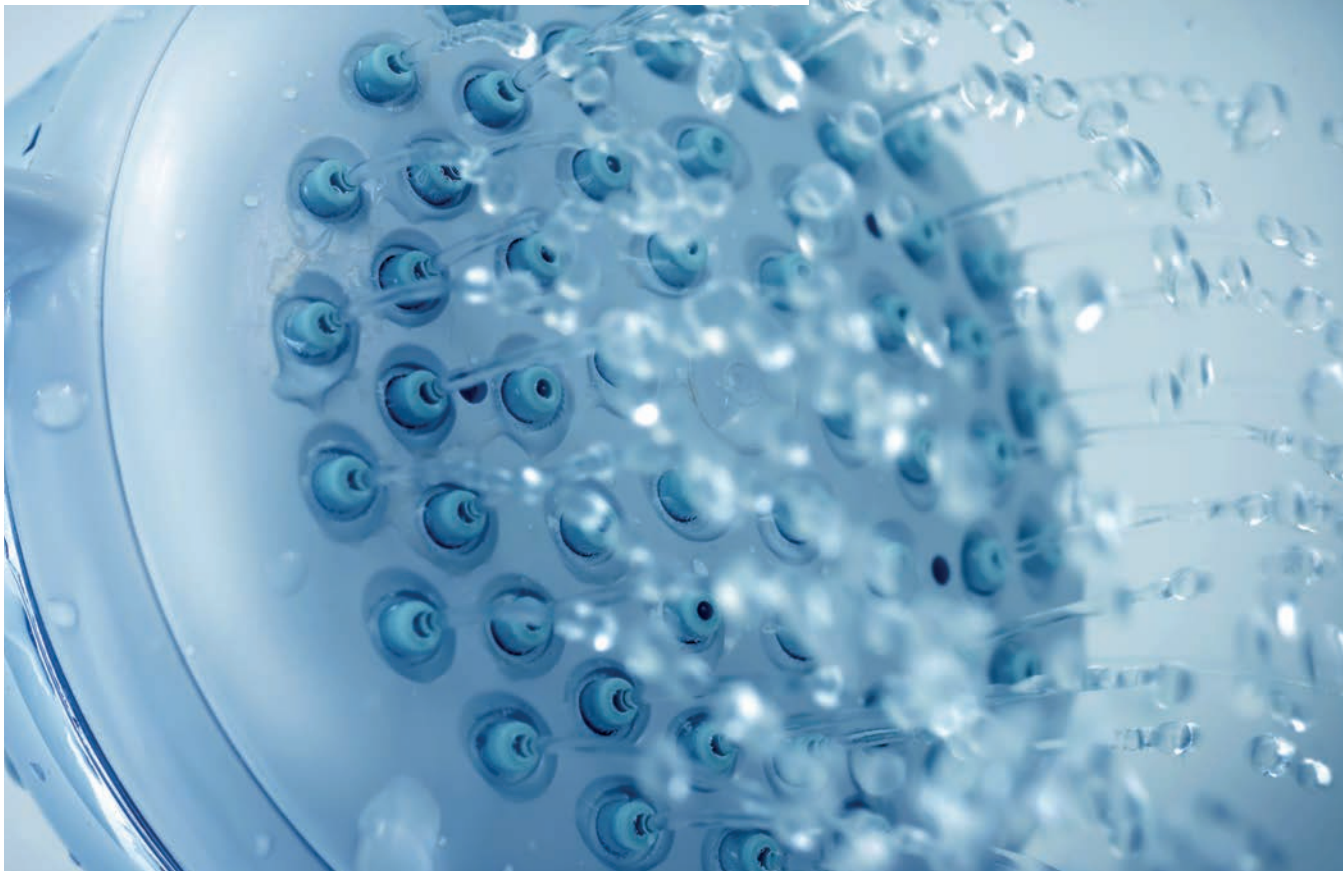
**Water is een topprioriteit**

'Water als topprioriteit is goed voor de leefbaarheid en bedrijvigheid in Nederland'. Over deze derde en laatste stelling leken de vertegenwoordigers van de elf verschillende partijen het op het eerste gezicht behoorlijk eens te zijn. In de praktijk echter sneuvelen vaak voorstellen die hier invulling aan moeten geven, zoals de Natuurherstelwet of het Europese Water Resilience Initiative.

**Afsluiting door voorzitters**

Rogier van der Sande en Pieter Litjens kregen het laatste woord en sloten de middag af. Van der Sande was erg blij met het enthousiasme voor het belang van water van de elf aanwezige (kandidaat-)Europarlementariërs. Litjens sloot zich hierbij aan en stelde nog dat er veel belangen gediend moeten worden. Hij sprak de hoop uit dat de kandidaten die straks gekozen worden in staat zijn om de druk van al die belangen te trotseren en water als topprioriteit te agenderen, 'voor onze kinderen en kleinkinderen'.





## OP NAAR 100 LITER WATER PER PERSOON PER DAG

In het programma Water en bodem sturend heeft minister Harbers van Infrastructuur en Waterstaat een ambitieus besparingsdoel voor drinkwater opgesteld. Het doel is dat iedereen in Nederland van 128 liter nu naar 100 liter drinkwater per persoon per dag in 2035 gaat. Het doel voor grootverbruikers is 20% te besparen op drinkwater.

De drinkwatersector onderschrijft deze ambitie en benadrukt dat hiervoor een gezamenlijke inzet nodig is van de drinkwatergebruikers – huishoudens en bedrijven –, overheden, drinkwaterbedrijven en andere betrokkenen. De gezamenlijke aanpak heeft inmiddels geleid tot een Nationaal plan van aanpak drinkwaterbesparing; zodra dit wordt gepubliceerd, is het te lezen via onderstaande QR-code.

De drinkwatersector zet zich actief in om bewust gebruik van water en waterbesparing te stimuleren bij huishoudens en bedrijven. Dit draagt ook bij aan het zekerstellen van de toekomstige drinkwatervoorziening.

*Wat doen de drinkwaterbedrijven aan drinkwaterbesparing?*

- De drinkwaterbedrijven zetten in op 'bewust omgaan met drinkwater'-campagnes.
- Met grootzakelijke afnemers bespreken zij of en waarvoor water van drinkwaterkwaliteit nodig is en waarvoor andere oplossingen mogelijk kunnen zijn. De drinkwatersector gaat hierbij uit van 'het juiste water voor het juiste gebruik'.
- Daarnaast voeren drinkwaterbedrijven onderzoeken en pilots uit en participeren zij in innovatieve projecten om te onderzoeken hoe drinkwater bespaard kan worden. Denk hierbij aan technische vernieuwingen, gebruik van hemelwater of hergebruik van water, in combinatie met andere middelen.
- De drinkwaterbedrijven verlagen waar mogelijk verder productie- en distributieverliezen. Dit doen zij onder andere met behulp van data science. Ook zetten zij smart asset-management in om processen verder te verbeteren en lekkages sneller op te sporen en te voorkomen.

Bij het hergebruik van bijvoorbeeld regenwater voor huishoudelijke doeleinden, benadrukken de drinkwaterbedrijven dat het borgen van de volksgezondheid altijd voorop moet staan.





'De **druk** op de  
**drinkwatervoorziening**  
neemt **aanzienlijk toe**'

*Rutger van der Brugge, projectleider Deltares.*



## Op 24 april ontvingen minister Harbers (Infrastructuur en Waterstaat) en deltacommissaris Co Verdaas de nieuwe Deltascenario's, uit handen van onderzoekers Rutger van der Brugge en Renske de Winter (Deltares). Wat is de impact hiervan op de drinkwatervoorziening en hoe gaat het nu verder?

**D**e vier Deltascenario's geven een totaalbeeld van ontwikkelingen die invloed hebben op het waterbeleid: klimaatverandering, activiteiten om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en sociaal-economische en ruimtelijke ontwikkelingen. Ze zijn gebaseerd op gekwalificeerde en gekwantificeerde onderzoeksresultaten uit bestaande studies van onder meer het KNMI, het Planbureau voor de Leefomgeving, Wageningen Universiteit & Research en Deltares. Voor alle scenario's geldt dat de wateropgaven flink groter worden: de zoetwatertekorten in de zomer nemen toe, er ontstaat meer wateroverlast door regenbuien en de gevolgen van overstromingen worden groter.

Een van de meest urgente opgaven is het beschikbaar houden van zoetwater voor verschillende maatschappelijke functies, zoals landbouw, scheepvaart, natuur, drinkwater, energie en industrie. Het aanbod van zoetwater in de zomerperiode neemt in alle Deltascenario's af, door langere perioden van droogte en meer verdamping door toenemende temperaturen. Tekorten ontstaan ook doordat er in de zomer minder water door de rivieren stroomt en het zoute water steeds verder het land binnendringt. Onderzoeker Rutger van der Brugge is projectleider en een van de hoofdauteurs van de Deltascenario's bij Deltares: 'Het nationale Deltaprogramma doorloopt een cyclisch proces waarbinnen elke zes jaar wordt gekeken of de eerder genomen Deltabeslissingen en voorkeursstrategieën nog toereikend zijn of aangepast moeten worden. Dat gebeurt onder

andere aan de hand van deze Deltascenario's: dit zijn dus geen beleidsstukken, maar verkenningen van alle relevante ontwikkelingen op het gebied van waterveiligheid, beschikbaarheid van zoetwater en wateroverlast. Hiermee brengen we de bandbreedte van mogelijke ontwikkelingen in beeld, op basis waarvan hierna waterbeleid kan worden ontwikkeld.'

'We hebben gekeken langs twee assen: sociaal-economische en ruimtelijke ontwikkelingen, en klimaatverandering/CO<sub>2</sub>-uitstoot. Elk scenario leidt tot een andere wateropgave, maar de rode draad is: de opgaven nemen in alle scenario's toe. Door klimaatverandering wordt het droger én natter en zullen weersextremen toenemen. Wel zijn er per regio verschillende knelpunten, waardoor er – bijvoorbeeld via de gebiedsprogramma's van het Deltaprogramma – in de uitvoering echt maatwerk nodig is. Overigens hebben we de gevolgen van het beginsel 'water en bodem sturend' niet meegenomen in onze scenario's, omdat dat nieuw beleid is dat nog moet uitkristalliseren. De Deltascenario's bevatten alleen het staande beleid, zodat het effect van nieuw beleid of nieuwe maatregelen juist getoetst kan worden. Deze scenario's worden nu eerst door Rijkswaterstaat doorgerekend met het Nationale Watermodel. We zien dan of er knelpunten ontstaan met het bestaande beleid. Zo ja, dan moeten we bepalen wat je met eventueel nieuw beleid – zoals 'water en bodem sturend' – kunt bewerkstelligen.'

**'Zoetwatertekort  
én wateroverlast'**

# Deltascenario's

## ‘De wateropgaven worden groter’

*Welke gevolgen verwachten jullie voor de drinkwatervoorziening?*

Van der Brugge: ‘De drinkwatervraag gaat in twee scenario's fors toenemen door groei van de bevolking en de economie, en blijft in twee scenario's ongeveer gelijk. Daarnaast gaan



mensen ook per persoon meer water gebruiken, onder andere doordat het 's zomers warmer wordt. Aan de aanbodkant vormt met name verzilting van open rivieren een knelpunt, door zeespiegelstijging in combinatie met lage rivierafvoer. Zilt water vergt andere zuiveringsmethoden en zolang die er niet zijn, kan dit leiden tot innamestops. Door langere droge perioden en de afname van smeltwater moeten we rekening houden met flink lagere rivierafvoeren, waardoor het verontreinigingspercentage van het overgebleven water stijgt. Een andere ontwikkeling die hierbij relevant is, zijn mogelijke maatregelen die stroomopwaarts in Duitsland of Frankrijk worden genomen, zoals waterberging of meer irrigatie, waardoor de rivierafvoer nóg eens met zo'n 25% kan dalen. Voor drinkwaterbedrijven die rivierwater innemen voor de productie van drinkwater, wordt dit nu al bestaande probleem dus nóg groter. Ook neemt bij een stijgende zeespiegel de zoute kwel van zeewater in de bodem van diepe polders langs de kust toe. Verzilting heeft als gevolg dat watergangen meer moeten worden doorgespoeld met zoetwater, waardoor er minder water beschikbaar is voor de drinkwatervoorziening.'

‘Vanuit de klimaatscenario's blijkt dat het neerslagtekort in de zomer zal groeien. De neerslag blijft jaarrond ongeveer gelijk, maar in de zomer zullen er langere droge perioden zijn én heftige korte stortbuien. Omdat het water – met name door piekbuien – zo snel mogelijk moet worden afgevoerd, heeft het niet de tijd om te infiltreren. Dat heeft negatieve gevolgen voor de aanvulling van grondwater. Tot slot, als er voor de landbouw of de drinkwaterproductie meer grondwater moet worden opgepompt, kan dit effecten hebben op de omgeving. Al met al zien we in alle scenario's een complexe stapeling van effecten en opgaven, die allemaal dezelfde richting op wijzen: de druk op de drinkwatervoorziening is al hoog en neemt aanzienlijk toe. We verwachten op termijn meer en ernstigere knelpunten.'

*Kunt u iets zeggen over hoelang we de verzilting van het hoofdwatersysteem kunnen tegengaan?*

Van der Brugge: ‘Op basis van deze scenario's is dat niet mogelijk, onder andere vanwege de vele beïnvloedende factoren en de mate van onzekerheid daarin. Bovendien is dat sterk afhankelijk van beleidskeuzes, bijvoorbeeld hoe je het beschikbare rivierwater verdeelt om tegendruk te bieden aan de zoutinrusie.'



Rutger van der Brugge (Deltares).

*Wat zijn de belangrijkste knoppen waaraan beleidsmakers kunnen draaien?*

Van der Brugge: 'Het gaat om het vinden van een balans tussen vraag en aanbod. Deze scenario's schetsen een beeld van wat er op ons afkomt in 2050 en 2100. De drinkwaterbedrijven kunnen hiermee per voorzieningsgebied bekijken hoe aanbod en vraag zich verhouden en aangeven welke maatregelen nodig zijn. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om het ontwikkelen van nieuwe bronnen en technologieën of het uitbreiden van operationele en strategische reserves. Aan de hand van dit soort verschillende adaptatiepaden kunnen drinkwaterbedrijven samen met de verantwoordelijke provincies langetermijnstrategieën opstellen voor de regionale drinkwatervoorziening.'

'Kort samengevat neemt de druk op de drinkwatervoorziening toe. Het huidige watersysteem en de bestaande infrastructuur kunnen dat niet opvangen. Een mogelijke oplossingsrichting is om op een hoger schaalniveau naar de drinkwatervoorziening te kijken. Bijvoorbeeld door het versterken van de onderlinge samenwerking tussen de drinkwaterbedrijven en het verder koppelen van de infrastructuur, waardoor regio's elkaar sneller kunnen helpen als dat nodig is.'

#### Over de Deltascenario's

Het rapport 'Deltascenario's 2024. Zicht op Water in Nederland' van Deltares bevat vier verschillende scenario's, mogelijke toekomstbeelden tot 2050 en 2100. In Warm en Stoom is de klimaatverandering het sterkst. In Vlug en Ruim wordt wereldwijd sterk ingezet op de reductie van broeikasgassen. In Vlug en Stoom groeit de bevolking en in Ruim en Warm is er meer ruimte voor natuur. In alle vier worden de zomers droger en de winters natter door klimaatverandering, wat grotere en nieuwe uitdagingen met zich meebrengt.



#### COLOFON

Waterspiegel is een periodieke uitgave van Vewin, de Vereniging van waterbedrijven in Nederland. Waterspiegel brengt nieuws, achtergronden en opinies uit de wereld van (drink)water en aanverwante sectoren.

WWW.VEWIN.NL

HOOFDREDACTEUR  
Madelon Vink, vink@vewin.nl

REDACTIE  
Arjen Frentz, Hans de Groene,  
Madelon Vink, Patricia van der Linden,  
Noortje van Zijl, Philip Reedijk  
redactiewaterspiegel@vewin.nl

INTERVIEWS EN EINDREDACTIE  
Philip Reedijk

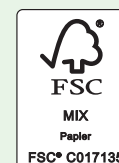
FOTOGRAFIE EN ILLUSTRATIES  
Maas Communicatie/Tom Pilzecker,  
Arnold Reyneveld, Michelle Muus,  
Jonathan Vos, Adobe Stock, Vewin,  
Shutterstock.

ABONNEMENTEN  
Waterspiegel wordt gratis toegezonden aan mensen die beroepsmatig betrokken zijn bij de watersector. Adreswijzigingen sturen naar info@vewin.nl. Verzoeken om een abonnement zijn ter beoordeling van de hoofdredactie: redactiewaterspiegel@vewin.nl.

Artikelen uit deze uitgave mogen worden overgenomen na toestemming van de uitgever. De gebruikte foto's zijn bedoeld als illustratie en hoeven niet de beschreven situatie letterlijk weer te geven. De redactie heeft zijn uiterste best gedaan om alle copyright-houders van gebruikt beeldmateriaal op te sporen. Indien u meent dat u rechthebbende bent, kunt u zich bij ons melden.

Waterspiegel wordt verzonden in een seal van biofolie. Deze mat-transparante folie is binnen 90 dagen volledig composteerbaar en mag dus in de GFT-bak. Biofolie is gemaakt van de reststoffen van maisproducten en aardappelzetmeel.

UITGEVER  
Philip Reedijk, Maas Communicatie  
Maaskade 38, 3071 NB Rotterdam,  
010 – 404 80 41,  
www.maascommunicatie.nl



## Nieuw kabinet moet aan de slag met veiligstellen drinkwater- voorziening

In het hoofdlijnenakkoord staat dat Nederland de vitale infrastructuur, waaronder de watervoorraad, zeker moet stellen. Dat heeft betrekking op de openbare drinkwatervoorziening. Die staat op zowel de korte als de lange termijn voor grote uitdagingen. Het is zaak dat de ambitie van het hoofdlijnenakkoord snel wordt uitgewerkt. Snelle actie is belangrijk, omdat het nieuwe kabinet jaarlijks 100.000 woningen wil bouwen en het nu niet vanzelfsprekend is dat deze alle tijdig drinkwater kunnen krijgen. Het veiligstellen van de drinkwatervoorziening vraagt ook om betere bescherming van de kwaliteit van drinkwaterbronnen. Vewin is bezorgd over de ambities in het hoofdlijnenakkoord hiervoor.