

# DE 'WATERKNOP'

Het belang van water  
voor het behalen van doelen  
in het landelijk gebied



2023  
26



# COLOFON

<b>STOWA-nummer</b>	2023-26
<b>Download</b>	Dit rapport is beschikbaar als pdf op <a href="http://www.stowa.nl">www.stowa.nl</a> Check Bibliotheek > Publicaties > STOWA 2023-26
<b>Publicatie</b>	STOWA   Postbus 2180   3800 CD Amersfoort September 2023 © STOWA
<b>Auteur(s)</b>	Michelle Talsma (STOWA), Rob Ruijbergen (STOWA)
<b>Eindredactie</b>	Bert-Jan van Weeren
<b>Design</b>	Shapeshifter.nl   Utrecht

## Copyright

De informatie uit dit rapport mag worden overgenomen, mits met bronvermelding. De in het rapport ontwikkelde, dan wel verzamelde kennis is om niet verkrijgbaar. De eventuele kosten die STOWA voor publicaties in rekening brengt, zijn uitsluitend kosten voor het vormgeven, vermenigvuldigen en verzenden.

## Disclaimer

Dit rapport is gebaseerd op de meest recente inzichten in het vakgebied. Desalniettemin moeten bij toepassing ervan de resultaten te allen tijde kritisch worden beschouwd. De auteurs en STOWA kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die ontstaat door toepassing van het gedachtegoed uit dit rapport.

# INHOUDSOPGAVE

Colofon	2
Ten Geleide	4
Samenvatting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
Hoofdstuk 2 Wat is het belang van goed waterbeheer voor natuurherstel?	8
Hoofdstuk 3 Wat is het belang van goed waterbeheer voor de landbouw?	10
Hoofdstuk 4 Handelingsperspectief: wat zijn mogelijke oplossingen?	11
Figuur Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG)	12
STOWA in het kort	13

## TEN GELEIDE

### WATER: EEN BELANGRIJKE KNOP OM AAN TE DRAAIEN VOOR NATUUR ÉN LANDBOUW

De afgelopen jaren is duidelijk geworden wat de gevolgen zijn van langdurige droogte. Deze droogte, een tekort aan neerslag, komt boven op wat we 'verdroging' noemen: een structurele verlaging van de grondwaterstand door menselijke ingrepen in het landschap. Om verdroging tegen te gaan en de effecten van droogte te verminderen, moeten water en bodem meer sturend worden bij beslissingen over de inrichting van ons land. Dat is een belangrijk uitgangspunt van de overheid.

In deze notitie omschrijven we wat het belang is van voldoende water van goede kwaliteit voor het herstellen van de natuur, en voor de opgaven die er liggen op het gebied van de Vogel- en Habitatrictlijn en de Kaderrichtlijn Water. Maar het is net zo hard nodig voor het behoud van de productiviteit van de landbouw.

Water is een belangrijke knop waaraan we kunnen draaien voor een klimaatrobuuste inrichting van ons land, voor natuurherstel en een klimaatrobuuste, toekomstbestendige landbouw. Water kan tevens de effecten van stikstofdepositie verminderen. Zonder robuust watersysteem leidt de aanpak van stikstof niet tot het gewenste resultaat. In deze brochure leest u er meer over.

**JOOST BUNTSMA**  
STOWA



## SAMENVATTING

Bij natuurherstel zijn diverse factoren van belang, waaronder voedselrijkdom (nutriënten), de zuurgraad en water. Maar ook de omvang van, en verbinding tussen natuurgebieden. Alle factoren moeten op orde zijn. Alleen werken aan stikstof is minder effectief als er onvoldoende water is. Andersom maakt droogtebestrijding de natuur minder gevoelig voor stikstof. Een gezonde bodem en een robuuste leefomgeving beginnen bij voldoende water.



Van de waterafhankelijke natuur is 40 procent verdroogd. Hydrologische maatregelen om de grondwatervoorraad te herstellen, zijn onontbeerlijk voor natuurherstel. De doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn worden anders niet gehaald, net zo min als de doelen van de Kaderrichtlijn Water. In de landbouw leidt droogte tot minder gewasopbrengst, zoals de droogte van de afgelopen jaren heeft laten zien. Voornemens voor aangescherpt beleid voor beregening zet de landbouw extra onder druk. Voor zowel natuur als landbouw is een aangepast (grond)waterbeheer noodzakelijk.

Via het grondwater zijn natuur en landbouw met elkaar verbonden. Grondwater houdt zich immers niet aan grenzen. Hogere grondwaterstanden leiden tot natuurherstel en vermindering van droogteschade in de landbouw.

Het voldoen aan de Kaderrichtlijn Water is wettelijk vastgelegd en daarmee urgent. De 'waterknop' en de maatregelen voor herstel hoeven niet te wachten op de uitvoering van stikstofmaatregelen en dragen bij aan het hele gebied, waar zowel natuur als landbouw profijt van hebben.

## H1 INLEIDING

De biodiversiteit gaat achteruit, de doelstellingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn worden niet gehaald en de Kaderrichtlijn Water staat onder druk. Verschillende factoren zijn hier de oorzaak van. Veel aandacht gaat uit naar de stikstofproblematiek. Het belang van water dreigt daarmee uit het oog te worden verloren. Maar door verdroging neemt de gevoeligheid van natuur voor andere stressfactoren, zoals verzuring en vermesting, toe. Ook kan door het wegvallen van kwelstromen de natuurlijke zuurbuffering in het systeem afnemen of wegvallen<sup>1</sup>.



Water is de levensvoorwaarde voor mens, dier en plant. De afgelopen zes jaar is het belang van water voor landbouw, natuur en drinkwatervoorziening nog maar eens duidelijk geworden; van die zes jaar waren er vier met extreem droge periodes; ook de zomer van 2023 begon droog. Met de waterkwaliteit gaat het iets beter, maar 'iets beter' is niet goed genoeg.

Naar aanleiding van de droogte in het jaar 2018 concludeerde de Beleidstafel Droogte, ingesteld op nationaal niveau, dat rekening moet worden gehouden met de verandering van het klimaat; het wordt warmer, de zomers mogelijk droger en het weer wordt extremer. We moeten ons voorbereiden op scenario's met aanhoudende droogte, afgewisseld met piekbuien. Om deze te overbruggen moeten we meer water vasthouden, werken aan minder waterverbruik en aan een klimaatbestendige ruimtelijke inrichting. Dit vraagt regionaal maatwerk. Informatie over het advies van de Beleidstafel Droogte is te vinden in de [Eindrapportage Beleidstafel Droogte](#).

In de provincie Brabant leidde de droge jaren tot de instelling van de provinciale Adviescommissie Droogte die in september 2022 haar eindrapport opleverde. De eerste conclusie in het advies was dat voor een droogterobuust systeem de grondwaterstanden in de gehele provincie structureel moeten worden verhoogd. Hoe? Door meer water vast te houden, minder onttrekkingen en meer infiltratie. In het eindrapport van de commissie, [Zonder Water, geen later \(2022\)](#) leest u er meer over.

<sup>1</sup> [Naar een Natuurinclusieve Ruimtelijke Inrichting rond Natura 2000-gebieden, pagina 9 \(2021\)](#)

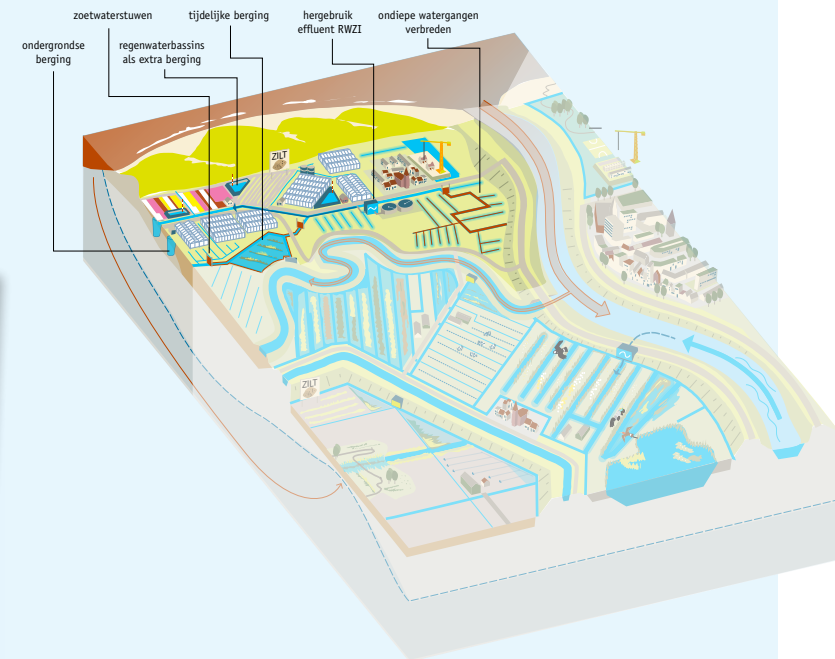
De brief 'Water en Bodem Sturend' die minister en staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat eind 2022 aan de Tweede Kamer stuurden, maakt duidelijk dat er grenzen zijn aan het beschikbare zoet water en wijst op het belang van strategische grondwatervoorraden.

Water is zowel een randvoorwaarde voor de natuur als voor de landbouw. We moeten naar een meer klimaatbestendig Nederland. De verandering van het klimaat drukt ons met de neus op de feiten: het watersysteem is niet robuust genoeg en niet alles kan meer overal. Waterbeheerders moeten voor een klimaatrobust Nederland op zoek naar een nieuw evenwicht. Dit betekent keuzes maken in de ruimtelijke ordening.



## EEN GOED GESPREK OVER KLIMAAT EN WATER

De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer STOWA heeft de praatplaten [Naar een klimaatbestendig beekdallandschap](#) en [Naar een klimaatbestendig laag-Nederland](#) laten ontwikkelen. De praatplaten brengen in beeld wat er aan de hand is en dragen mogelijke oplossingen aan. Water speelt hierbij een belangrijke rol. De praatplaten bieden laagdrempelig aanknopingspunten om als bestuurders en beleidsmedewerkers met elkaar in gesprek te gaan over wateropgaven in een veranderend klimaat.



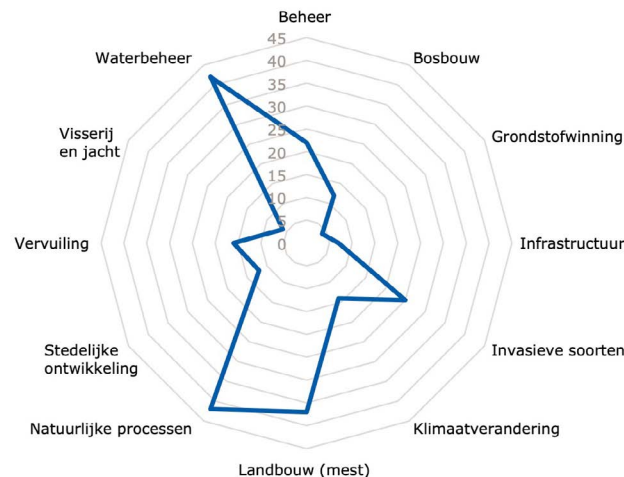


## H2 WAT IS HET BELANG VAN GOED WATERBEHEER VOOR NATUURHERSTEL?

Het Compendium voor de Leefomgeving geeft aan dat voor het herstel van (terrestrische/grondgebonden) natuur diverse factoren van belang zijn, waaronder:

- de voedselrijkdom of wel de nutriëntentoestand (stikstof en fosfaat);
- de zuurgraad;
- het waterbeheer;
- de grootte van, en verbinding tussen gebieden.

Uit de [rapportage van de Vogel- en Habitatrichtlijn 2019](#) blijkt dat waterbeheer een van de belangrijkste drukfactoren is op de natuur. Zie onderstaande figuur, afkomstig uit deze rapportage (pag. 7).



Ongeveer veertig procent van de verdrogingsgevoelige natuur (i.c. natte natuur) is verdroogd. Dat wil zeggen dat er een te lage grondwaterstand is en onvoldoende kwel, grondwater dat onder druk aan de oppervlakte naar boven komt. Dit is ruim tien procent van alle natuur in Nederland. Een te lage grondwaterstand is een belangrijke oorzaak voor de achteruitgang van zeldzame soorten in ecosystemen. Locaties waar de Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand (GVG) als onvoldoende wordt beoordeeld, liggen vooral op de zandgronden. Het zijn met name de beheertypen natte heide, natte gras- en hooilanden, vochtige duinvalleien en vochtige bossen die gevoelig zijn voor verdroging en vaak daadwerkelijk verdroogd zijn. Dit werkt ook door in de fauna. Zo zitten bij voorjaarsdroogte regenwormen diep in de grond, waardoor weidevogels, waaronder de grutto, niet bij voedsel kunnen en hun jongen voedseltekort krijgen.

Door vernattingsmaatregelen zijn er gebieden waar de verdroging is verminderd of opgeheven. Voorbeelden daarvan zijn het Bargerveen, het Haaksbergerveen, het Korenburgerveen en het Wooldse Veen. Hoewel nog niet alle milieucondities op orde zijn, hebben grootschalige hydrologische ingrepen in deze gebieden er voor gezorgd dat de grondwaterstand is verbeterd waardoor de vegetatie zich herstelt. Zie het kaartje op <https://www.clo.nl>.



### DROOGTE EN VERDROGING: WAT IS HET VERSCHIL?

Droogte komt voort uit een droge periode die afwijkt van een normale situatie en die zolang duurt of zo intens is, dat het normale evenwicht verstoord raakt. Droogte is te onderscheiden in drie soorten:

- droogte qua weer (meteorologisch)
- droogte in de bodem (bodemvocht en grondwater)
- droogte in rivieren en beken (afvoer)

Verdroging betekent dat er te weinig goed grondwater aanwezig is om de natuur in stand te houden. Daardoor droogt de bodem in. Van verdroging is sprake als het gaat om een structureel probleem.

Ook voor de waterlichamen van de Kaderrichtlijn Water (KRW), in het bijzonder de stromende wateren, is voldoende water een randvoorwaarde voor de ecologie. Een structureel tekort aan water kan leiden tot verdroging en daardoor kan de gevoeligheid voor andere stressfactoren toenemen. Door het wegvallen van kwelstromen kan ook de natuurlijke zuurbuffering in watersystemen afnemen of wegvallen. Ook kan een toestroom van te voedselrijk of anderszins verontreinigd water, ongunstig uitwerken. Dit staat te lezen in de bijlage bij het rapport [Naar een Natuurinclusieve Ruimtelijke Inrichting rond Natura 2000-gebieden](#).

De droogte van 2018 had een grote impact op de beekmacrofauna, waarbij de ecologisch best ontwikkelde beken het hardst werden getroffen. Dit staat te lezen in een [onderzoeksartikel](#) in H2O over de effecten van de droge zomer van 2018 op de macrofauna in laaglandbeken. In een sessie over klimaat en droogte werd de vraag gesteld: ‘Welke effecten van klimaatverandering hebben volgens jullie invloed op KRW-doelbereik?’ Opvallend is dat de meeste antwoorden

gingen over waterkwantiteit, dus toename van extreem weer, droogte, tekort aan water en de wijzigingen in de waterbalans. Een deel van de genoemde antwoorden in de overige categorieën zijn overigens ook terug te voeren op de categorie Waterkwantiteit. (Bron: RHDHV, werksessie Klimaat en droogte).

### DE WATERWIJZER NATUUR

De Waterwijzer Natuur (WWN) is een instrument die water- en natuurbeheerders kunnen gebruiken om in natuurgebieden vast te stellen in hoeverre de waterhuishouding aansluit bij bestaande vegetatiedoelen, en om te beoordelen of vegetatiedoelen haalbaar zijn onder een ander klimaat. Maar ook om (nieuwe) locaties te vinden die hydrologische geschikt zijn voor natuurontwikkeling, en voor het optimaliseren van de waterhuishouding ten behoeve van de natuur. Ook veranderingen in de zuurgraad en de nutriëntentoestand kunnen onderzocht worden.

Meer informatie is te vinden op [www.stowa.nl/wwn](http://www.stowa.nl/wwn) of op [www.waterwijzer.nl](http://www.waterwijzer.nl)

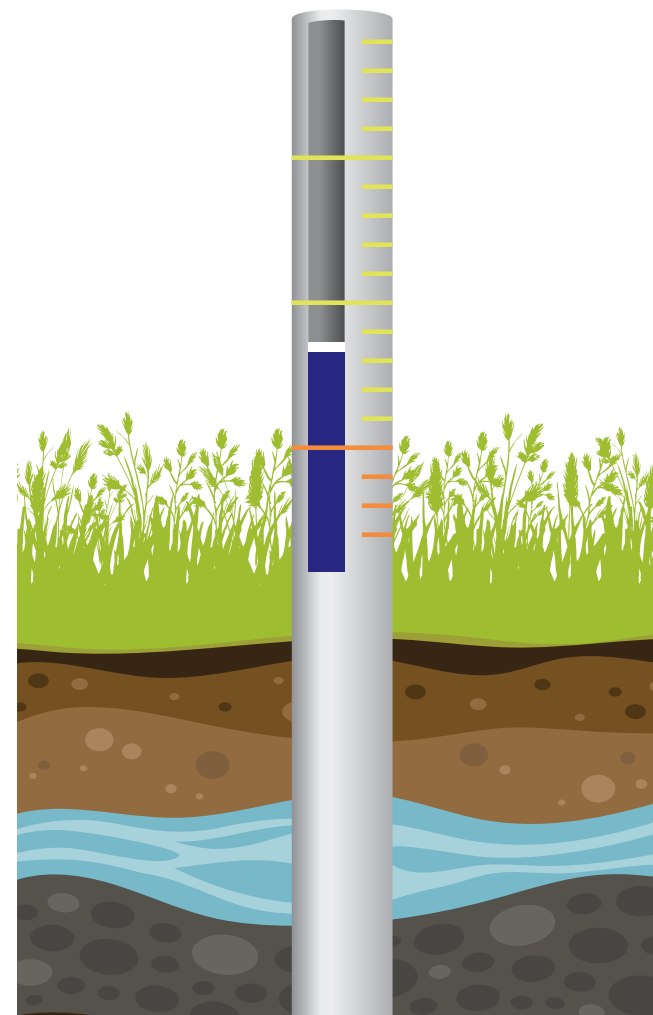
Bron: *Website Informatiepunt voor de Leefomgeving*



## H3 WAT IS HET BELANG VAN GOED WATERBEHEER VOOR DE LANDBOUW?

Goed waterbeheer en het herstel van grondwaterpeilen en -voorraden is niet alleen van belang voor de natuur, maar ook voor de landbouw. De droge zomers van afgelopen jaren hebben laten zien dat droogte leidt tot lagere (gewas)opbrengsten. Te droge omstandigheden leiden tot onvoldoende watervoorziening voor gewassen en een verminderde fotosynthese. Dat betekent minder gewasgroei. Een te droge grond in het voorjaar kan resulteren in vertraagde kieming van zaaizaad en een slechte ontwikkeling van geplante gewassen. Bron: Deltafact [Effecten Klimaatverandering op landbouw](#).

Met hogere grondwaterstanden kan het effect van droogte getemperd worden. Het is zoeken naar een nieuw evenwicht in het peilbeheer, want te hoge grondwaterstanden kunnen op hun beurt ook leiden tot een toename van natschade. Dit evenwicht is te berekenen met de Waterwijzer Landbouw, een instrument dat de effecten van te nat, te droog en te zout op gewassen tegen elkaar afzet. Meer informatie op [www.waterwijzer.nl](http://www.waterwijzer.nl). De Adviescommissie Schade Grondwater (ACSG) heeft medio 2023 besloten de Waterwijzer Landbouw te gaan gebruiken voor het berekenen van schade aan landbouwgewassen.



## ➤ H4 HANDELINGSPERSPECTIEF: WAT ZIJN MOGELIJKE OPLOSSINGEN?

De eerder aangehaalde beleidsaanbevelingen vanuit De Beleidstafel Droogte, de Adviescommissie Droogte in Brabant en de Kamerbrief Water en Bodem Sturend geven voldoende redenen voor het nemen van maatregelen. Het weer zelf kunnen we niet beïnvloeden en het klimaat maar beperkt. Tijdens droogte kunnen we maatregelen nemen die de effecten van droogte temperen, zoals vermindering van de watervraag, peilopzet en minder beregening. Maar het structurele antwoord op verdroging is het nemen van maatregelen die (grond) waterstanden structureel verhogen.

Water is zowel voor natuurherstel als voor een klimaatrobuuste toekomstbestendige landbouw een belangrijke knop om aan te draaien. Hoe de maatregelen er precies uit moeten zien, is gebiedsafhankelijk. Een gebiedsproces is hiervoor noodzakelijk. Water is van belang voor iedereen en alle functies in het landelijk (en stedelijk) gebied. Dat kan het gesprek vergemakkelijken. 'Zonder water geen later', aldus het rapport van de Adviescommissie Droogte in Brabant en zonder water geen herstel van de natuur en toekomstbestendige landbouw.

Tot slot: het aanpakken van droogte & verdroging en de aanpak van nutriënten (stikstof) moeten beide gebeuren. Want beide problemen zijn alleen samen en in samenhang met elkaar structureel op te lossen.



# Ons toekomstbestendig landelijk gebied

Een gezamenlijke gebiedsgerichte aanpak voor een gezonde leefomgeving



## FIGUUR Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG)

### Europese richtlijnen

Vogel- en  
habitatrichtlijn  
(VHR)

Kaderrichtlijn Water  
(KRW)



Internationale klimaat-  
doelen voor landbouw  
en landgebruik

## STOWA IN HET KORT

**STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal de waterschappen) in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart, verspreidt en implementeert toegepaste kennis die de waterbeheerders nodig hebben om de opgaven waar zij in hun werk voor staan, goed uit te voeren. Deze kennis kan liggen op toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk-juridisch of sociaalwetenschappelijk gebied.**

STOWA werkt in hoge mate vraaggestuurd. We inventariseren nauwgezet welke kennisvragen waterschappen hebben en zetten die vragen uit bij de juiste kennisleveranciers. Het initiatief daarvoor ligt veelal bij de kennisvragende waterbeheerders, maar soms ook bij kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Dit tweerichtingsverkeer stimuleert vernieuwing en innovatie.

Vraaggestuurd werken betekent ook dat we zelf voortdurend op zoek zijn naar de 'kennisvragen van morgen' - de vragen die we graag op de agenda zetten nog voordat iemand ze gesteld heeft - om optimaal voorbereid te zijn op de toekomst.

STOWA ontzorgt de waterbeheerders. Wij nemen de aanbesteding en begeleiding van de gezamenlijke kennisprojecten op ons. Wij zorgen ervoor dat waterbeheerders verbonden blijven met deze projecten en er ook 'eigenaar' van zijn. Dit om te waarborgen dat de juiste kennisvragen worden beantwoord. De projecten worden begeleid door commissies waar regionale waterbeheerders zelf deel van uitmaken. De grote onderzoeklijnen worden per werkveld uitgezet en verantwoord door speciale programmacommissies. Ook hierin hebben de regionale waterbeheerders zitting.

STOWA verbindt niet alleen kennisvragers en kennisleveranciers, maar ook de regionale waterbeheerders onderling. Door de samenwerking van de waterbeheerders binnen STOWA zijn zij samen verantwoordelijk voor de programmering, zetten zij gezamenlijk de koers uit, worden meerdere waterschappen bij één en het zelfde onderzoek betrokken en komen de resultaten sneller ten goede van alle waterschappen.

### DE GRONDBEGINSELEN VAN STOWA ZIJN VERWOORD IN ONZE MISSIE:

Het samen met regionale waterbeheerders definiëren van hun kennisbehoeften op het gebied van het waterbeheer en het voor én met deze beheerders (laten) ontwikkelen, bijeenbrengen, beschikbaar maken, delen, verankeren en implementeren van de benodigde kennis.

### STOWA

Postbus 2180  
3800 CD Amersfoort

### BEZOEKADRES

Stationsplein 89, vierde etage  
3818 LE Amersfoort

033 460 32 00

[stowa@stowa.nl](mailto:stowa@stowa.nl)

[www.stowa.nl](http://www.stowa.nl)

