

Kennismaken met de wateropgaven de Provincie Utrecht



Staat van Utrecht

Samenvatting

The background of the entire page is an abstract geometric pattern. It consists of numerous irregular polygons in two shades of green: a dark forest green and a lighter sage green. These polygons are separated by thin white lines, creating a complex, crystalline or mosaic-like texture. The pattern is non-repeating and fills the entire frame.

Foto omslag: Hoog water in de Lek.
Bron: Beeldbank Provincie Utrecht

Verantwoording

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een groot aantal bronnen, zoals opgenomen in de bijlage. Experts op het gebied van waterbeheer afkomstig van onder andere provincie- en gemeente Utrecht, waterschap en waterleidingsbedrijven hebben meegedacht en meegelezen op de inhoud. De eindverantwoordelijkheid voor deze tekst ligt bij de Staat van Utrecht, een onafhankelijk samenwerkingsverband tussen de provincie Utrecht en de gemeente Utrecht. De Staat van Utrecht richt zich op het aanbieden van op wetenschap gebaseerde kennis voor brede doelgroepen, variërend van beleidsprofessionals en maatschappelijke organisaties tot geïnteresseerde inwoners.

Inleiding

Nieuw tijdperk van wateropgaven

Wie over water praat kan heel veel verschillende aspecten bedoelen. In de praktijk valt het onderwerp uiteen in talloze toepassings- en beheersgebieden; denk bijvoorbeeld aan drinkwater, dijkversterking, hemelwaterafvoer en blauwalgen in zwemwater. In een niet zo heel ver verleden, konden de meeste beheersvraagstukken op het gebied van water bijna geheel door deskundigen worden gereguleerd. Zij hadden de kennis en kunde, en ook de bestuurlijke bevoegdheden, om orde op zaken te houden. Burgers stonden vaak op afstand en lieten het 'waterwerk' graag over aan deze groepen experts.

Sinds enkele decennia zijn de tijden gekeerd. Klimaatverandering, toenemende bewustwording rondom milieuproblematiek, Europese samenwerking en nieuwe specialistische kennis brengen de wateropgaven dichterbij huis. De opgaven dringen steeds verder door in de poriën van het alledaagse leven. Denk aan dreigende tekorten van drinkwater, toenemende overstromingsrisico's en de onomkeerbare schade aan de ecosystemen die wij nodig hebben voor een gezonde leefomgeving. De wateropgaven zijn, met andere woorden, niet langer alleen een zaak van specialisten. Er is steeds bredere inzet nodig om de problemen het hoofd te bieden. We

hebben het dan bijvoorbeeld over nieuwe aanpakken op het gebied van de ruimtelijke ordening, maar ook over inwoners die hun percelen watervriendelijker kunnen inrichten.

In de transformatie van wateropgaven die bijna geheel door deskundigen konden worden gereguleerd naar het nieuwe tijdperk waarin wateropgaven iedereen raken, moeten bruggen worden geslagen in kennis- en informatieoverdracht. Waar deskundigen elkaar onderling makkelijk vinden en in vaktaal kunnen praten over bijvoorbeeld *'het kwelwater dat voor verzilting zorgt'* of over *'wadi's die tot aan het maaiveld reiken'*, levert dit voor niet-ingewijden vraagtekens op. Het zou mooi zijn als de wateropgaven, met hun achtergronden en hun kenmerken, voor zoveel mogelijk groepen begrijpelijk zijn.

In deze special willen we proberen daar wat handreikingen voor doen. Dat kan uiteraard alleen maar met hele grove pennenstreken. Achter alle soorten watervraagstukken gaan enorme hoeveelheden gespecialiseerde (wetenschappelijke) kennis schuil die bibliotheken kunnen vullen. In deze special blijven we, om in watertermen te blijven, uitsluitend aan de oppervlakte en duiken we nergens de diepte in.

Onderwerpen die we aan de orde stellen zijn:

- De drie soorten waterproblemen die aan de basis liggen van al het watermanagement in heel Nederland (en ver daarbuiten). Dat zijn de **opgaven rondom waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit**. Deze hoofdogaven staan alle in relatie tot klimaatverandering en milieuproblematiek.
- Vervolgens kijken we naar enkele hieruit voortvloeiende **uitdagingen op provinciaal, regionaal, gemeentelijk en inwonersniveau**. Specifiek waar het gaat om drinkwaterproductie, rioolwaterzuivering en waterberging. Ook hier speelt de impact van klimaatverandering en milieuproblematiek een centrale rol.
- We lichten de **bestuurlijke- en beleidsmatige** inrichting toe. Welke overheden en organisaties zijn globaal aan zet voor alle opgaven en hoe wordt het waterbeheer breder verankerd?

We proberen alle informatie zoveel mogelijk toe te spitsen op het Utrechtse provinciale grondgebied. Op die manier hopen we de kennis zo concreet en levend mogelijk te maken. In de samenvatting aan het begin van deze special zetten we de hoofdlijnen op een rij in de vorm van een dertiental kernboodschappen.

Kernboodschappen van de special (samenvatting)

1. **Maatschappelijke transformatie watervraagstukken:** Sinds enkele decennia voltrekt zich een maatschappelijke transformatie op het gebied van waterbeheer. Konden watervraagstukken vroeger in de praktijk bijna geheel door waterprofessionals beheerd en gereguleerd worden, nu is daar een breed maatschappelijk veld voor nodig. De omvang van de opgaven is sterk verbreed, mede onder invloed van klimaatverandering en bewustwording over milieuproblematiek. Er is nu meer samenwerking nodig met deskundigen op bijvoorbeeld ecologisch gebied, ontwerpers in de ruimtelijke ordening en met inwoners in het algemeen.
2. **Uiteenlopende uitdagingen per soort water:** Om het waterbeheer en de waterproblematiek goed te kunnen duiden, is het nodig om onderscheid te maken tussen ten eerste zoet en zout water en ten tweede tussen oppervlakte- en grondwater. Zout water is er in het algemeen in overvloed, terwijl voor zoet water soms grote tekorten dreigen. Voor oppervlaktewateren (zoals zichtbaar in rivieren, meren, beken, sloten en vijvers) gelden grotendeels andere problematieken dan voor grondwater. Bij oppervlaktewateren spelen aspecten als zorg voor de flora en fauna, risico's op overstromingen, problemen bij droogte. Bij grondwater gaat het om bijvoorbeeld het op peil kunnen houden van de drinkwatervoorziening, maar ook om de vraag welke plekken zich goed lenen voor landbouw, stedelijke bebouwing, warmtewinning of bepaalde productieprocessen. Een gemeenschappelijke uitdaging voor zowel zoet-, zout-, grond- en oppervlaktewater is in ieder geval de zorg voor de waterkwaliteit.
3. **Waterveiligheid behoeft extra inzet:** Onder invloed van de klimaatverandering is er sprake van steeds heftiger wordende regenbuien, langere perioden van droogte en hitte en van zeespiegelstijging. Dit zorgt voor grotere schommelingen in waterpeilen van rivieren en kanalen en legt extra druk op bestaande waterkeringen, zoals dijken. Om de waterveiligheid te kunnen borgen (en zorgen dat iedereen 'droge voeten houdt') is extra inspanning nodig: een teveel aan water moet door de dijken blijvend kunnen worden opgevangen, en een teveel aan droogte mag de kwaliteit van de dijklichamen niet aantasten. Ook bodemdaling speelt een rol en maakt het extra ophogen van dijken noodzakelijk. Bodemdaling vindt vooral plaats door volumevermindering van veengronden (inklinking), en vormt een onomkeerbaar proces.
4. **Zoet watertekorten en de gevolgen:** Zoet watertekorten doen zich in Nederland steeds meer voor doordat er (1) meer vraag komt naar zoet water door de groei van het aantal bedrijven en huishoudens, (2) er zich vaker en langduriger, door klimaatverandering, periodes van droogte en hitte voordoen,

(3) er sprake is van toenemende verzilting. Dit laatste houdt in dat het zoute (zee)water steeds verder het zoete rivierwater terug- en binnendringt. Dit proces wordt versterkt door de zeespiegelstijging. Naar verwachting stijgt de zee langs de Nederlandse kust met maximaal 1,27 meter tot het jaar 2100. Afgezien van gevolgen voor huishoudens en bedrijven (de drinkwatervoorziening komt in het gedrang), hebben zoet watertekorten ook impact op elektriciteitsproductie (waar bijzonder grote hoeveelheden koelwater bij nodig zijn), de landbouw (er is onvoldoende water om akkers te besproeien waardoor sommige gewassen niet kunnen overleven), de scheepvaart (door lage waterstanden kan men niet uitvaren, of alleen lichter beladen) en de natuur. Deze heeft te lijden onder verdroging waardoor bomen en heide kunnen afsterven en er onvoldoende drinkwater is voor dieren.

5. **Problemen rondom waterkwaliteit:** De waterkwaliteit is met name in de afgelopen eeuw op indringende wijze achteruit gegaan. Weliswaar zijn er vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw steeds strengere normen en regels gesteld aan bijvoorbeeld het lozen van industrieel en huishoudelijk afvalwater en het opslaan van afval in de bodem, voorgaande chemische vervuilingen laten nog steeds hun sporen na in bodem en grondwater. Daarnaast is er sprake van de opkomst van relatief nieuwe groepen chemische stoffen waarvan de

mate van schadelijkheid nog niet uitputtend wetenschappelijk is vastgesteld. Hierdoor ontbreekt bij een deel ervan nog een precieze normering die wettelijk verankerd is. De zogenoemde PFAS-stoffen zijn hier een voorbeeld van. Vervuiling van het water vindt eveneens plaats door depositie uit vervuilde lucht en door medicijnresten die via ontlasting en urine in het riool en oppervlaktewater komen. Specifiek speelt daarnaast dat een teveel aan nutriënten zoals stikstof en fosfor een schadelijke rol spelen bij de waterkwaliteit. Hierdoor raakt het natuurlijke evenwicht van de onder water levende flora en fauna bedreigd.

6. **Groeiende aandacht ecologische aspecten van water:** In aansluiting op het bovenstaande wordt gezien dat sinds het midden van de vorige eeuw er toenemende aandacht groeit voor ecologische aspecten van water. Het besef is doorgedrongen dat goed waterbeheer meer omvat dan zorgen voor de juiste kwantiteit en letten op fysisch-chemische aspecten. Waterbeheer moet ook de zorg inhouden voor de waterbodem, de oevers en de flora en fauna onder water. Waterbeheer is daarmee een veel gecompliceerdere opgave geworden, en een beroep gaan doen op tal van nieuwe wetenschappelijke disciplines. Inmiddels vormen natuurbeheerders en landbouwexperts belangrijke partijen bij de diverse wateropgaven.

7. **Uitdagende Europese richtlijnen middels de Kader Richtlijn**

Water: Sinds het jaar 2000 is de zogeheten Kader Richtlijn Water (KRW) van kracht, uitgevaardigd door de Europese Unie. Ook Nederland heeft zich hieraan gecommitteerd en de bepalingen in de wetgeving verankerd. De KRW vereist dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in heel Europa in 2027 op orde is en doelt op zowel de ecologische aspecten van water (vooral gericht op flora en fauna) als de chemische aspecten (verontreinigende stoffen). Recente metingen in Nederland wijzen in de richting dat we de gestelde normen niet overal op tijd zullen halen. Er is zeker sprake van verbetering van de waterkwaliteit, maar vooral het volgens sommigen strenge Europese 'one-out-all-out'-principe, waarbij de waterkwaliteit pas als goed wordt beoordeeld als *alle* kwaliteitsaspecten gezamenlijk op orde zijn, blijkt in veel situaties in Nederland nog een te hoge lat. Voor de provincie Utrecht geldt bijvoorbeeld in 2022 dat met betrekking tot de chemische of ecologische kwaliteit van water, uitgaande van het one-out-all-out-principe, geen van de KRW-oppervlaktewaterlichamen aan de gestelde normen voldoet. Wordt specifiek naar de biologische kwaliteitselementen gekeken als onderdeel van de ecologische kwaliteit dan bevinden 9 van de 60 KRW-oppervlaktewaterlichamen zich in een goede toestand, 35 matig, 13 ontoereikend en 3 slecht.

8. **Complex netwerk samenwerkingsrelaties waterbeheer:**

Het waterbeheer in de provincie Utrecht vindt plaats door relatief veel partijen, hetgeen een complex netwerk aan samenwerkingsrelaties met zich meebrengt. Het gaat om (1) de Rijksoverheid, die met name betrokken is via uitvoeringsorganisatie Rijkswaterstaat Midden Nederland. Deze beheert hoofdvaarwegen in Utrecht zoals de Lek en het Amsterdam-Rijnkanaal. (2) De Provincie Utrecht die met name provinciale vaarwegen beheert, de brede waterbelangen borgt en (deels) vergunningen verleent op het gebied van grondwateronttrekkingen. (3) Gemeenten zijn verantwoordelijk voor met name rioleringsstelsels, het beheer van eigen vijvers, beken en meren en het klimaatbestendig maken van de bebouwde omgeving. (4) Drinkwaterbedrijven (Vitens, Oasen en Waternet) die zorgen voor de waterwinning in het gebied en de productie van drinkwater. (5) Waterschappen: deze beheren onder andere de waterkeringen, het waterpeil en ook de afvalwaterzuivering. De positie van waterschappen in ons land is vrij uniek te noemen. Ze vormen een eigen, democratisch gekozen bestuurslaag waarin diverse belanghebbende partijen zoals de landbouwsector en natuurbeheerders vertegenwoordigd worden. Binnen de provincie Utrecht zijn vier waterschappen actief: Amstel, Gooi en Vecht, De Stichtse Rijnlanden, Rivierenland, Vallei en Veluwe.

9. **Grenzen aan hoeveelheid op te pompen grondwater in zicht:** Wat de drinkwaterproductie in de provincie Utrecht betreft, komen de grenzen aan wat hiervoor (op verantwoorde wijze) kan worden opgepompt, steeds meer in zicht. Dit brengt enerzijds het risico met zich mee dat in de toekomst huishoudens en bedrijven in tijden van droogte, op piekmomenten onvoldoende bediend kunnen worden. De vraag aan huishoudens is dan ook om wijs met drinkwater om te gaan. Anderzijds speelt de vraag of er voldoende drinkwater kan worden geproduceerd om nieuwe, nog te bouwen woonwijken te voorzien. Het aanvragen van nieuwe vergunningen hiervoor (bij de provincie) brengt strikte afwegingskaders in beeld. Bijvoorbeeld in hoeverre de bodem en natuur door een teveel aan oppompen uit evenwicht zou kunnen raken en in hoeverre er nog fysieke ruimte is binnen de provincie om extra waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden aan te wijzen.
10. **Opgaven rond het afvoeren van afvalwater:** Rioleringsstelsels die huishoudelijk afvalwater afvoeren, waren tot de jaren zeventig van de vorige eeuw ook gemaakt om regenwater af te voeren. Hierdoor komt, bij dit type stelsels, als het geregend heeft het afvalwater gemengd met hemelwater aan bij de rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's). Deze vermengingen leveren sterke schommelingen op in de vervuilingconcentraties die door de rwzi's moeten

worden verwerkt en opgelost, waardoor er sprake is van milieubelastende inefficiëntie. Daarnaast speelt dat door het samengaan van regenwater en afvalwater in één rioleringsstelsel er soms meer water moet worden afgevoerd dan waar het stelsel op berekend is. In het geval van bijvoorbeeld grote hoosbuien, die als gevolg van de klimaatverandering vaker voorkomen, geeft dit risico op 'overstort' waarbij vervuild water in openbare oppervlaktewateren terecht komt. Genoemde problemen geven urgentie aan het anders inrichten van met name de hemelwaterafvoer.

11. **Belang van vasthouden van hemelwater:** Om problemen rondom overbelasting van rioleringsstelsels te voorkomen, evenals wateroverlast in de openbare ruimte én om te zorgen dat het grondwater voldoende aangevuld blijft, worden er inmiddels steeds meer maatregelen getroffen om hemelwater vast te houden, ofwel te 'bergen'. Dit houdt in dat er via speciale ingrepen in de bodem, snel veel regenwater wordt opgevangen dat daarna pas langzaam verder wordt afgegeven aan de diepere lagen in de grond. Een bekende vorm van waterberging in de openbare ruimte vormen de zogenaamde wadi's (Water Afvoer Drainage en Infiltratie). Deze kunnen er uitzien als een soort greppels in de natuur, maar ook als een groenstrook midden in een woonstraat. Onder die groenstrook

zijn dan bijvoorbeeld korven aangelegd die gevuld zijn met grind ('infiltratiekoffers'). Ook bij woonhuizen wordt het waterbergen sterk aanbevolen, met name door gemeenten. Bewoners kunnen dit zelf realiseren door met name het afkoppelen van de regenpijpen van de riolering, het vervangen van tegels uit voor- en achtertuinen door begroeiing en het bedekken van daken met speciale watervasthoudende beplantingen zoals sedum.

12. **Gemeentelijke wateropgaven verbreed:** Gemeenten raken in toenemende mate betrokken bij het klimaat- en waterproof maken van de verstedelijkte gebieden. Sinds 2017 zijn ze in het kader van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) ook verplicht om, samen met de waterschappen, zogenaamde klimaat-stresstesten uit te voeren. Knelpunten op het gebied van wateroverlast moeten in kaart gebracht worden, evenals de mogelijke gevolgen van andere weersextremen zoals uitzonderlijke droogte en hitte. Het nieuwe aanleveringsmoment voor de stresstesten is 2025. Centrale input voor de testen vormen de nieuwe KNMI-klimaatscenario's die in oktober 2023 zijn uitgekomen. Hierin staat uitgewerkt welke weersomstandigheden er de komende 50 tot 100 jaar verwacht kunnen worden op lokaal niveau. Differentiëren naar gemeenten apart is van groot belang. Gemeenten hebben alle hun eigen wateropgaven. Het noordoostelijke deel van de provincie Utrecht heeft bijvoorbeeld, als gevolg

van hoogteverschillen, te maken met grotere hoeveelheden neerslag per jaar dan het zuidelijke deel van de provincie. Ook de mate waarin een gemeente verstedelijkt is, speelt een rol bij de mate waarin de hitte 's nachts kan blijven hangen.

13. **Nieuwe koers met water- en bodemsturend werken:** Om alle waterproblematiek integraal aan te pakken heeft de Rijksoverheid eind 2022 een belangrijke nieuwe ruimtelijke koers gelanceerd die 'Water- en bodem sturend werken' wordt genoemd. In de kamerbrief hierover wordt gesteld dat water en bodem in de toekomst meer sturend moeten worden voor de ruimtelijke ordening. Dat betekent dat er niet zomaar meer ontwikkeld kan worden zonder eerst goed te kijken naar het belang van een gezond bodem- en waterbeheer. Nieuwe generaties mogen niet te lijden krijgen onder uitputting van de bodem of anderszins verkeerde keuzes. Ook mag een actie op de ene locatie (bijvoorbeeld grondwateronttrekking, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen) niet leiden tot onbedoelde effecten elders. Met deze beleidslijn zal er in de toekomst ook bij locatiekeuze van nieuwe woningbouw en bedrijventerreinen, gericht rekening moeten worden gehouden met de kansen en beperkingen van het hele watersysteem. Het ziet er naar uit dat 'water' net als eerder in de Nederlandse geschiedenis, zichtbaar een van de belangrijkste speerpunten wordt van onze inrichting.



Wat is de Staat van Utrecht?

De Staat van Utrecht geeft u informatie over het woon-, werk- en leefklimaat in de provincie Utrecht. Op de website is onderzoeksinformatie te vinden over een groot aantal maatschappelijke en bestuurlijke thema's, toegespitst op de Utrechtse situatie. De Staat van Utrecht heeft onder andere een databank met meer dan 440 indicatoren op gemeente- en provincieniveau. Uitgangspunt van de Staat van Utrecht is om zonder politieke kleur zoveel mogelijk betrouwbare informatie te bieden die kan bijdragen aan het duiden van lokale of regionale opgaven.

Voor wie is de Staat van Utrecht bedoeld?

De Staat van Utrecht is bedoeld voor iedereen die geïnteresseerd is in maatschappelijke opgaven binnen de provincie Utrecht; bestuurders, beleidsmakers, vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties, ondernemers, studenten en inwoners.

Dit is een uitgave van de Staat van Utrecht

www.staatvanutrecht.nl

info@staatvanutrecht.nl

De Staat van Utrecht wordt ontwikkeld in opdracht van de Provincie Utrecht in samenwerking met de gemeente Utrecht.

Rapportage special

Ingrid van Lieshout (Staat van Utrecht / Gemeente Utrecht)

Vormgeving

Vorm de Stad, Amsterdam

Bronvermelding

Het overnemen van gegevens uit deze special is toegestaan met bronvermelding: Staat van Utrecht, Provincie Utrecht

Disclaimer

In deze special wordt gebruik gemaakt van gegevens afkomstig van derden. Hoewel de bronnen als betrouwbaar bekend staan en er zo zorgvuldig mogelijk is omgegaan met de beschikbare data, zou het kunnen voorkomen dat er onjuistheden zitten in de informatie in deze special.

December 2023



Staat van Utrecht