

STAAT VAN ONS WATER DEN HAAG

AL 30 JAAR PROJECTEN

PIEK BIJEN

BEVOLKINGSGROEI

HITTE STRESS

SCHON, AANTREKKELIJK, LEVENO
WATER

URGENT

ZEEPIEGELSTIJGING

WATER- KWALITEIT

2027

VERONTREINIGING

BIOLOGIE

ALGEN, MACROFAUNA, WATERPLANTEN, VIS

VOEDINGSSTOFFEN

DOORZICHT

ZUURSTOFPERCENTAGE

WATERTEMPERATUUR

ZUURGRAAD

CHLORIDE

(KRW-DOELEN)

PARELS

KWEL

KRAP

BOEZEM

VERHOGEN
ECOLOGISCHE
DRAAGKRACHT

VERGROTEN
SPONS-
WERKING

POLDER

AANLEG
GESCHIEDEN
RIOOL
STELSELS

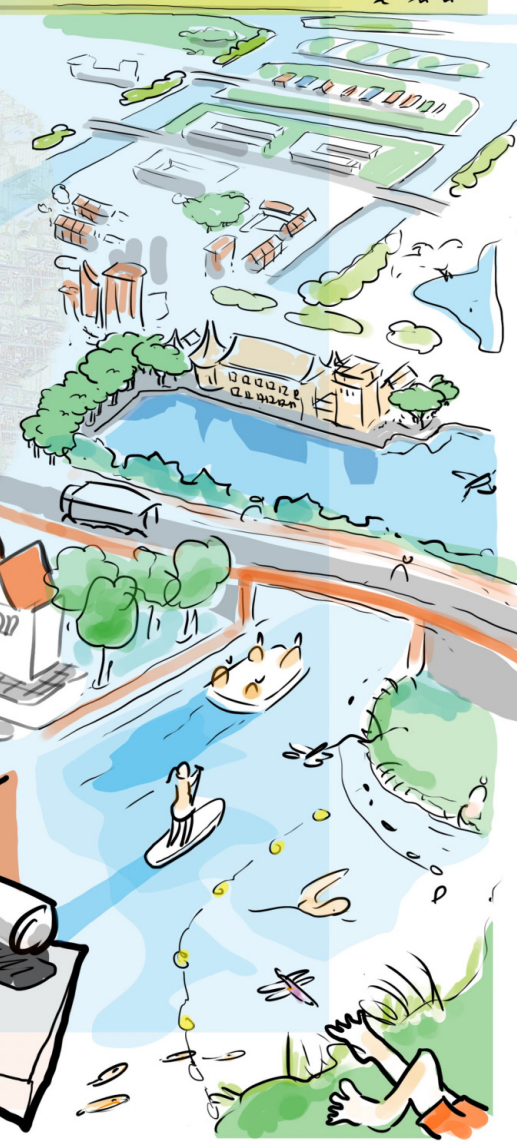
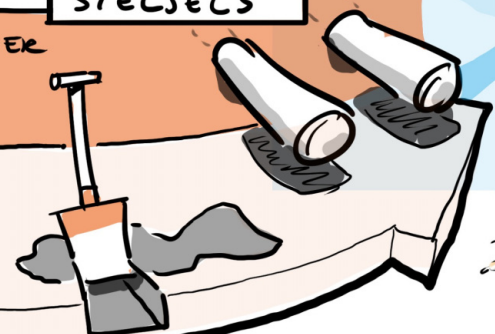
HET WATER SYSTEEM



MAATREGELEN
OM SCHUIFJES NAAR
RECHTS TE BRENGEN



DUIN





Samen voor water en leefomgeving

De gemeente en het waterschap werken samen aan een gezonde leefomgeving. In een gezonde leefomgeving is het prettig wonen, werken, ontmoeten en ontspannen. Water is een belangrijke drager van de leefomgeving, zowel de hoeveelheid als de kwaliteit ervan. In een grote stad als Den Haag kunnen water en oever belangrijke natuur- en recreatiewaarde bieden. In deze handout gaan we nader in op het watersysteem van Den Haag, de waterkwaliteit zoals die wordt beoordeeld volgens de Kaderrichtlijn Water, de knelpunten, oplossingsrichtingen en interessante locaties.

Wat merk je van slechte waterkwaliteit?

Niet alle verontreinigingen zijn met het blote oog waarneembaar. Voorbeelden van nadelige gevolgen van een slechte waterkwaliteit die we vaak wél merken zijn overmatige kroosgroei, stinkende sloten, dode vissen en troebel of groen water. Ook blauwalgen, waarin zwemmen wordt ontraden, zijn een gevolg van een slechte waterkwaliteit. Op de lange termijn heeft vervuild oppervlaktewater ook effect op het grondwater.

Wat is schoon, gezond en levend water?

We streven naar schoon water met gevarieerde planten en allerlei beestjes en waterdieren erin. Maar wat is schoon, gezond en levend water eigenlijk precies? En hoe toets je of de waterkwaliteit goed is? Vanuit de Europese Kaderrichtlijn



Water (KRW) zijn er afgeleide doelen opgesteld, die rekening houden met natuurlijke omstandigheden (zoals de ondergrond) en het gebruik van het water (bijvoorbeeld voor afvoer van regenwater of scheepvaart). We toetsen de voedingsstoffen in het water (de nutriënten stikstof en fosfor – N & P), meer dan 100 verontreinigingen (metalen, PAK's, bestrijdingsmiddelen e.d.) en parameters die veel invloed hebben op de ecologie, zoals hoeveel licht die de bodem kan bereiken (doorzicht), de watertemperatuur, de hoeveelheid zuurstof in het water, de zuurgraad en hoe zout of brak het water is (als gevolg van zoutindringing en/of zoute kwel).

Voor een gezond ecosysteem kijken we naar de algen, die aan de basis staan van de voedselpyramide, en de macrofauna, dat zijn kleine beestjes zoals slakjes en libellen. De waterplanten bieden belangrijk habitat voor zowel macrofauna als vis.

De grote wateren in Delfland zijn aangewezen als 'KRW-waterlichaam'. Hier hebben we doelen¹ voor de hierboven beschreven parameters, die we in 2027 gehaald moeten hebben.

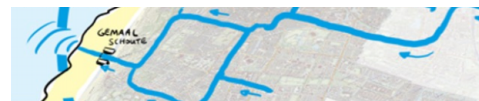
In de gemeente Den Haag ligt het KRW-waterlichaam Boezem Haaglanden, zie de dikke blauwe lijnen op de voorzijde ter indicatie, met o.a. het Laakkanaal, de Valkenboskade, de Mauritskade, en de Haagse Vliet langs de Binckhorst.

Voor al het andere water hebben we met de provincie Zuid-Holland doelen² voor de voedingsstoffen (stikstof en fosfor) en waterplanten afgesproken. De normen voor de verontreinigingen gelden voor al het water. Natuurlijk is er ook uitwisseling van water tussen de grotere KRW-waterlichamen en de kleinere wateren, dus beïnvloeden deze elkaar ook.

Het watersysteem van Den Haag

In het centrum van Den Haag liggen grachten die onderdeel zijn van het hoofdwatersysteem van Delfland (en dus het KRW-waterlichaam vormen). Het water wordt hier op één vast peil gehandhaafd. Vanaf dit zogenaamde boezemwater wordt bij gemaal Schoute op Scheveningen het overtollig water naar zee gepompt.

Via het boezemwater wordt ook water aangevoerd bij droogte (vanaf het Brielse Meer). Dit water bevat, anders dan soms wordt verwacht, relatief weinig voedselrijk water vanuit het Westland.



Lokaal, bijvoorbeeld bij Plas Madestein, wordt de waterkwaliteit wél negatief beïnvloed door voedselrijk water van buiten de gemeente.

Aan de binnenduinrand borrelt schoon kwelwater van onder de duinen op, met een gunstig effect op de waterkwaliteit.

Helaas is het boezemstelsel vrij krap waardoor er vaak waterplanten moeten worden weggehaald ten behoeve van de doorstroming. Er is in het historische centrum ook weinig ruimte om leefgebied toe te voegen via het verbreden van grachten of het verflauwen van kades en oevers. Het grachtenstelsel ligt voor een groot deel op een minder voedselrijke, zandige ondergrond, wat voor een divers plantenbestand dan juist wel weer een gunstige randvoorwaarde is.

In de polders is waar mogelijk, bijvoorbeeld in Ypenburg, gekozen voor een flexibel peil. Zo'n meer variërend waterpeil is gunstig voor de ontwikkeling van water- en oeverplanten. De ondergrond bestaat hier echter grotendeels uit klei en veen. Deze ondergrond, en de aanwezigheid van voedselrijke kwel, leiden tot voedselrijk

water, waardoor de ecologie wordt belemmerd. Het overschot van water uit deze polders moet via het boezemstelsel worden afgevoerd.

We werken al decennia gewerkt aan projecten ter verbetering van de waterkwaliteit. Hele vieze riooloverstorten zijn aangepakt, schoner water is aangevoerd en natuurvriendelijke oevers zijn aangelegd. De gemeente verwijdert actief kroos en dat mitigeert de negatieve effecten ervan, zoals zuurstofloosheid en gebrek aan licht. Bladvissen werd in het verleden gedaan en helpt de baggeraanwas te verminderen.

Alle inspanningen hebben ertoe geleid dat de waterkwaliteit al een stuk is verbeterd, maar nog niet zo goed is als we graag zouden willen zien. Bovendien komen er nieuwe drukfactoren bij, in de vorm van klimaatverandering (meer regen, langer droogte en meer zoute kwel), bevolkingsgroei en toenemende verstedelijking en bijvoorbeeld exoten, die leiden tot een achteruitgang van de waterkwaliteit.

Halen we de KRW-doelen?

Als de randvoorwaarden voor het ecosysteem niet op orde zijn kan de ecologie niet floreren. De scores voor algen, waterplanten, macrofauna en vis zijn dus eigenlijk een indicator voor of de randvoorwaarden van het systeem op orde zijn. In de Boezem Haaglanden zijn de scores³ voor algen, waterplanten, macrofauna en vis niet goed genoeg.

- De algengroei is ongebalanceerd.
- Voor de waterplanten zien we op sommige plaatsen te weinig bedekking en vaak te weinig verschillende soorten.
- Macrofauna is nog niet op orde.
- Bij vis zien we dat het visbestand klein is.

De boezem Haaglanden is een van de weinige Delflandse waterlichamen waar zowel het stikstof

als het doorzicht voldoet. Voor het stikstof zit de stikstofconcentratie wel dichtbij het doel, en kan de variatie tussen jaren ertoe leiden dat het doel in de toekomst mogelijk niet gehaald wordt. Alleen voor fosfor moeten we nog een verbeter-slag maken. De andere parameters zijn op orde (zie paneel).

Stoffen die afgelopen jaren altijd onder de norm lagen, hoeven maar eens in de zes jaar te worden getoetst. Daarom zijn er in 2024 49 verontreinigde stoffen getoetst, waarvan er zes boven de norm lagen. Daarnaast waren er in 2024 3 stoffen 'niet toetsbaar', d.w.z. de norm ligt onder de detectiegrens van de meetapparatuur. De zes



overschrijdingen betreffen PFOS en de metalen arseen, kobalt, koper, kwik en seleen. Deze zes verontreinigen overschrijden in bijna alle KRW-waterlichamen in Delfland de norm. Naast de chemische normen vanuit de KRW, zijn er meer verontreinigingen die leiden tot een toxische druk. Een uitbreiding van de KRW-stoffenlijst is aanstaande.

In het lokaal water (veelal polders) is het water te voedselrijk, valt er vaak te weinig licht op de bodem en is de plantengroei nog niet op orde.

Wat zijn de knelpunten?

De afwezigheid van dynamische land-waterovergangen in grote delen van het boezemstelsel, als gevolg van een **vast peil** en op veel plaatsen **harde kades of beschoeiingen**, belemmeren de ontwikkeling van waterplanten en macrofauna. Het boezemstelsel is relatief nauw ten opzichte van de hoeveelheid water die erdoor afgevoerd moet worden. We kunnen ons op veel plaatsen

duus niet veroorloven om water om te vormen naar flauwe, begroeide taluds. Doordat de boezem in stedelijk gebied ligt, is er ook weinig ruimte wateren breder te maken. Het is hierdoor noodzakelijk de watergangen vaak te 'schonen' (maaien), om zo de waterafvoer te kunnen blijven garanderen.

Riooloverstortingen van gemengde rioolstelsel belasten het ecosysteem, omdat ze leiden tot zuurstofloze condities en ongewenste extra voedingsstoffen (stikstof en fosfor) naar het water brengen. Van verhard oppervlak stroomt vervuild hemelwater af, soms direct naar de gracht en soms via een **hemelwaterstelsel**. Hierdoor komen nutriënten en andere vervuilingen, zoals PAK's en microplastics, in het water terecht.

Bij de riolering zien we ook **indirecte lozingen** en **foutaansluitingen**. Lozingsvergunningen moeten mogelijk worden aangescherpt om de KRW-normen te halen, en ook foutaansluitingen moeten worden verholpen.

In de polders, waar veel meer begroeibare oevers aanwezig zijn, leiden **voedselrijke klei- en veenbodems** tot dominantie van riet. Vanwege de lagere biodiversiteit en het wegnemen van het uitzicht op het water wordt dit vaak als negatief ervaren, maar riet biedt ook habitat voor macrofauna en vis, en kan helpen bij de omzetting van stikstof naar de lucht.

Voor de metalen wordt momenteel aan een herziening van de natuurlijke achtergrondconcentraties gewerkt, waardoor de norm mogelijk wordt bijgesteld en gehaald. Dat geldt niet voor PFOS, wat vele bronnen kent (industrie, de land- en tuinbouw en huishoudelijk afvalwater) en amper afbreekt.



Drie focuspunten in Den Haag

Om de ambitie van schoon en levend water te bereiken, werken we aan het verhogen van de 'basiskwaliteit' met een breed maatregelenpakket. Daarnaast zetten we in op 'parels', dat zijn kansrijke locaties ('parels') van waaruit het ecosysteem verder kan uitwaaiëren naar de rest van de stad. Dit doen we waar mogelijk in de KRW-waterlichamen, maar ook veel daar buiten.

Bij het brede maatregelenpakket, leggen we de focus op drie zaken:

1. Verhogen van de ecologische draagkracht.
2. Vergroten van de sponswerking
3. Aanleg van gescheiden rioolstelsels/verantwoord afkoppelen.

Het **verhogen van de ecologische draagkracht** kan via verschillende maatregelen. Aanleg en onderhoud van flauwe, begroeide oevers dragen bij aan de zuiverende werking van het water en vormen belangrijk habitat. Ook kunnen flauwe taluds bijdragen aan extra waterberging. Maaien waarbij vegetatie vaker wordt gespaard (Ecokleurenkoers) helpt. Het instellen van flexpeilen kan eveneens bijdragen aan een betere ecologische ontwikkeling. Op langere termijn moet er meer ruimte voor water worden gemaakt, mogelijk door verbreding van bestaande wateren of aanleg van nieuwe wateren.

Droge en natte ecologie versterken elkaar. Daarom dragen maatregelen ter vergroting van de **sponswerking** in de stad, vaak in de vorm van extra groen, ook bij aan de robuustheid van het ecosysteem en ontlasten ze het watersysteem bij hevige neerslag. We proberen hemelwater zoveel

mogelijk te infiltreren in de bodem, vast te houden en vertraagd af te voeren. Daarnaast leidt grotere sponswerking tot minder directe afstroming van vervuild water naar het oppervlaktewater en minder riooloverstortingen. Deze maatregelen worden vaak genomen onder de vlag van klimaatadaptatie, maar kunnen dus ook bijdragen aan de waterkwaliteit.

Het verminderen van de impact van de riolering is het laatste focuspunt. We hebben dit samengenomen onder de term **aanleg van gescheiden stelsels**, maar dit omvat meer. Door gescheiden stelsel neemt de overstort van gemengde stelsels, met zuurstofloze condities tot gevolg, af. Als we het afkoppelen van hemelwater op zo'n manier doen dat de afstroming van vervuiling zoveel mogelijk wordt beperkt (zie sponswerking), beperken we de negatieve impact op de waterkwaliteit. Het opsporen van foutaansluitingen (zelfs bij net opgeleverde nieuwbouwprojecten), het schoonhouden van straatkolken in de gescheiden stelsels en het nalopen en mogelijk herzien van vergunningen voor indirecte lozingen in de riolering dragen verder bij aan emissiereductie. Lokaal wordt er ook nog verbetering geboekt door het aansluiten van woonboten op de riolering.

Met deze drie grootschalige maatregelen zorgen we voor een toename van de 'basiskwaliteit' van al het oppervlaktewater.

Overige aspecten en maatregelen

In de co-visualisatie zijn niet alle knelpunten en maatregelen ingetekend. Maar het totale maatregelenpakket is wél belangrijk om onze doelen te bereiken. Naast de al benoemde maatregelen zijn dat:

- Het verwijderen van eerder opgebouwde sliblagen, om de worteling van ondergedoken vegetatie mogelijk te maken en de nalevering

van nutriënten te verminderen.

- Aanpassingen aan de aan- en afvoer van water, bijvoorbeeld om schone kwel te isoleren en te benutten of water extra te circuleren of gebieden door te spoelen.
- Het aanwijzen van visreservaten, waarin recreanten zoveel mogelijk worden geweerd.

Daarnaast is in het Haagse watersysteem de aanwezigheid van een groot circulatiegemaal van belang, dat decennia geleden is aangelegd om de restwarmte van een energiecentrale te kunnen



verspreiden. Dit gemaal zorgt voor circulatie en heeft daarmee invloed op de waterkwaliteit. Vanwege de energietransitie is er minder restwarmte en wordt het gemaal mogelijk uitgefaseerd. Samen willen we onderzoeken hoe we de negatieve impact hiervan op de waterkwaliteit kunnen mitigeren.

In de polders, waar de wateren kleiner en ondieper zijn en een langere verblijftijd kennen, kan de watertemperatuur in de zomer nu al sterk oplopen. Met toenemende temperatuurstijging als gevolg van klimaatverandering en langere droogteperiodes zal dit verergeren. Voor dit knelpunt moeten we nog handelingsperspectief opstellen, bijvoorbeeld plaatselijk verdiepen of toevoegen van schaduw. Ook energieopwekking uit het oppervlaktewater kan gunstig worden gebruikt om het oplopen van de watertemperaturen te dempen.

In Den Haag zijn ook rivierkreeften aanwezig, die een bedreiging vormen voor de aanwezige waterplanten, macrofauna, amfibieën en vissen. Flauwe, begroeide oevers vormen minder

geschikt habitat voor de rivierkreeft dan steile, kale taluds of degraderende beschoeiingen.

Recreatie

Schoon, gezond en levend water zal uitnodigen tot meer recreatie in, op en om het water. We zien dit als een belangrijke functie van het water in de stad, omdat het bijdraagt aan het welbevinden van de mens. Recreatie kan echter ook leiden tot een negatieve impact op de waterkwaliteit.

Gemotoriseerd varen leidt tot extra waterbeweging (golven, stroming, turbulentie), die leidt tot ontworteling van waterplanten, oevererosie, troebelheid en schade aan vissen. Ook geluid heeft een negatieve impact op de fauna, en kan zelfs dodelijk zijn. De gemeente en het waterschap kunnen op verschillende manieren de vorm en intensiteit van vaarrecreatie beïnvloeden. Bijvoorbeeld:

- Inzetten op zonering van gemotoriseerd varen. Bij voorkeur alleen gemotoriseerd varen in diepe watergangen met harde oevers, zodat de schade aan de ecologie beperkt is.
- Instellen van snelheidsbeperkingen.
- Stimuleren van niet-gemotoriseerde vormen van recreatie op het water, zoals kanoën, suppen en waterfietsen of minder reguliere vormen (bijv. lopen in een plastic bal).

Ook hengelsport heeft invloed op de waterkwaliteit. Het gebruik van vislood vervuult het water en moet worden ontmoedigd. Dit doen we in samenwerking met sportvisserijverenigingen. Lokvoer wordt gebruikt bij het vissen op karpers en leidt lokaal tot hoge organische belasting in het water met zuurstofloosheid tot gevolg. Logischerwijs moet ook het gebruik van lokvoer worden verminderd (ook voor eenden). Karpers komen van nature niet in Nederland voor en worden uitgezet door hengelsportverenigingen. Deze vissen

zijn bodemwoelers, waardoor ze schade toebrengen aan submerse vegetatie en het water troebel maken. Daarom proberen we de uitzet van karpers alleen te doen in gebieden waar dit tot zo min mogelijk extra schade leidt.

Parels

Vanuit parels, in wezen hotspots met hoge biodiversiteit, beogen we een uitstralende werking naar omliggend gebied. De volgende parels of bijna parels zijn aangedragen tijdens de werksessies voor de 'Staat van ons Water':

- Haagse Beek
- Balsemienlaan
- Domburglaan
- Duinplas Laan v Poot
- Madestein
- Kleine Plas
- Witte vlek
- Wennetjessloot
- Zuiderpark
- Grachtenring
- Valkenboskade? (stroming)
- Laakkanaal
- Mariahoeve
- Margarethaland
- Schenk/IJslubweg
- Waterpartij Klein Zwitserland
- ADO
- Hofvijver
- Helofytenfilter Wateringse veld
- Haagse Bos (SBB)
- Böttgerwater
- Molenvlietpark e.o.
- Broeksloot
- Strijp – Korte Laak
- Natte pan
- Loosduinse vaart bij Savorin Loman
- Puinduin e.o. (Haagse Beek)
- Hoge Singelgracht Wateringse veld Noordweg
- De verademing

De komende periode werken we verder aan het concretiseren van maatregelen om de waterkwaliteit op deze locaties te laten stralen.

Toekomst

De grote transities waar we in Nederland aan werken hebben ook hun invloed op het watersysteem en de waterkwaliteit. We hebben de sponswerking en afkoppelopgave al besproken. Hier noemen we nog de wens voor het onttrekken van warmte uit het oppervlaktewater. Deze systemen beïnvloeden de watertemperatuur en het voedselweb door het filteren algen. Hier moeten we verstandig mee omgaan.

Daarnaast lopen er vele langere termijn gebiedsontwikkelingen, zoals de Binckhorst, van Zee tot Zweth en Overgangsgebied Meijendel. Hier brengen we het waterkwaliteitsbelang in.

Vervolg op de Staat van ons Water Den Haag

Ons gedeeld verhaal zetten we in bij collega's, bestuurders en externen. Het vertelt op verschillende niveaus waar we aan kunnen en willen werken.

We gaan verder aan de slag met de generieke maatregelen en de parels. We maken afspraken over welke maatregelen we waar, wanneer en door wie uitvoeren. Een deel van het verhaal zal landen in de het nieuwe water en rioleringsplan, dat momenteel wordt opgesteld.

Achtergrond data:

- 1 Zie bijlage 3A en 3B van de [Waterkwaliteitsrapportage 2024](#)
- 2 Zie bijlage B van [Regionaal Waterprogramma Zuid-Holland 2022-2027](#)
- 3 Zie p. 20 en 21 van de [Waterkwaliteitsrapportage 2024](#)