

# Wijkwaterplannen in Utrecht

**De waterschappen steken veel tijd en geld in de noodzakelijke maatregelen voor de KRW-waterlichamen. Maar hoe zit het met de overige wateren? Zijn daar geen maatregelen nodig? De gemeente Utrecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden stellen momenteel voor de verschillende wijken waterplannen op. Ze kijken daarbij specifiek naar de chemische en ecologische doelen en bijbehorende noodzakelijke maatregelen voor deze wateren. Belangrijk uitgangspunt is dat maatregelen niet alleen ten goede komen aan de ecologie maar ook bijdragen aan de beleving van het water.**

**D**e gemeente Utrecht en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden gebruiken de wijkwaterplannen ook om een beter inzicht te krijgen in het functioneren van het (lokale) watersysteem en om de beheer- en meetgegevens beter op elkaar af te stemmen. Het wijkwaterplan geeft bovendien aan met welke wateraspecten en wensen initiatiefnemers bij stedenbouwkundige en andere (autonome) ontwikkelingen rekening moeten houden. Dit artikel gaat over één van de eerste wijkwaterplannen, voor de wijk Zuid (Hooggraven en Lunetten).

Eind 2008 hebben gemeente en waterschap bij de vaststelling van het maatregelenpakket voor de KRW afgesproken wijkwaterplannen op te stellen. Om te voorzien in voldoende basisinformatie hebben ze in 2009 niet alleen de grote waterlichamen, maar ook een groot aantal kleinere wijkwatergangen chemisch en ecologisch bemonsterd. De resultaten zijn op kaart vastgelegd. Naast de kaart met kwaliteitsgegevens zijn er nog drie basiskaarten met het functioneren van het oppervlaktewatersysteem, het rioleringsstelsel en de verdeling van het beheer en onderhoud van watergangen en oevers.

Tijdens werksessies bleek regelmatig dat de deelnemers een andere mening hadden over het huidige functioneren van het watersysteem. Een aantal veldbezoeken bleek noodzakelijk om de juiste informatie boven tafel te krijgen. Vervolgens is op basis van de in 2009 gemeten kwaliteitsgegevens invulling gegeven aan de kwalitatieve doelen voor het oppervlaktewater en de oevers. Hieruit volgden de mogelijkheden en knelpunten voor het watersysteem. Deze zijn voorgelegd aan de wijkraad en enkele belangengroepen uit de wijk. Tenslotte is bekeken of de mogelijke oplossingen meegenomen kunnen worden met autonome ontwikkelingen of dat nieuwe maatregelen nodig zijn.

## Welke doelen streven we na?

Vanuit de KRW volgen gespecificeerde richtlijnen hoe je de kwaliteit en de doelen van de waterlichamen moet bepalen. Voor de overige wateren is dit nog niet uitgekristalliseerd. Op dit moment bekijkt men of op landelijk niveau afspraken moeten worden gemaakt over het bepalen van deze doelen. De wijkwaterplannen lopen vooruit op dit proces.



Werksessies voor de wijkwaterplannen in Utrecht.

Om de ambities te bepalen die de gemeente en het waterschap nastreven in de overige wateren van de wijk, is gebruik gemaakt van een pragmatische insteek. De resultaten van de waterkwaliteitsbemonsteringen in 2009 zijn getoetst aan de KRW-maatlat die representatief was voor het monsterveld. Deze gegevens zijn (voor zover mogelijk) tevens gebruikt als inschatting voor de kwaliteit van de rest van het water in de wijk.

De meeste waterlopen in de wijk zijn getoetst op de chemische en ecologische normen die gelden voor het KRW-type waterlichaam M1a (zoete gebufferde sloot) en M3 (regionaal kanaal) (zie afbeeldingen 1 en 2). Enkele watergangen, zoals de fortgrachten, zijn aangemerkt als M11 (kleine ondiepe gebufferde plassen). Gemeente en waterschap streven in alle watergangen in de wijk naar de KRW-score 'goed'.

## Resultaten chemisch en ecologisch onderzoek en analyse

### Watersysteem Utrecht-Zuid

Utrecht-Zuid bestaat uit twee watersystemen (Hooggraven en Lunetten) die via een verbinding aan elkaar gekoppeld zijn (zie afbeelding 3). Het hoogheemraadschap laat water in Hooggraven in vanuit het Merwedekanaal (NAP +0,60 meter) en maalt dit na vier verschillende peilgebieden ook weer uit naar

het Merwedekanaal. Binnen de wijk Lunetten zijn er twee routes waarop het water door de wijk heen stroomt: via de fortgrachten Lunetten (waarnaar de wijk is vernoemd) en via het NS-station Lunetten. Beide routes laten water in vanuit de Kromme Rijn en voeren het water in zuidelijke richting af naar het Amsterdam-Rijnkanaal.

### Huidige waterkwaliteit Hooggraven

In de wijk Hooggraven is in 2009 op een representatief meetpunt zowel de chemische waterkwaliteit als de ecologische toestand gemeten. De chemische waterkwaliteit was goed. De ecologische toestand was echter slecht (zie afbeelding 4).

Langs de oevers van de watergang door Hooggraven is de 'Utrechtse constructie' aangebracht. Dit houdt in dat er een bakstenen rand loopt van de oever naar het onder de waterlijn. Door deze rand zijn er bijna geen oeverplanten aanwezig. Bij het meetpunt in een breder deel van de watergang ontbraken drijvende of ondergedoken waterplanten. De reden waarom is nog niet duidelijk, van beschadiging is geen sprake.

Ondanks het ontbreken van enige waterplanten werd toch redelijk wat macrofauna gevonden. Het gaat dan voornamelijk om bodembewoners en soorten die een voorkeur hebben voor een harde

ondergrond. Deze soorten scoren niet positief, omdat ze kenmerkend zijn voor een omgeving met een gebrek aan planten. De beoordeling voor macrofauna is dan ook 'matig'.

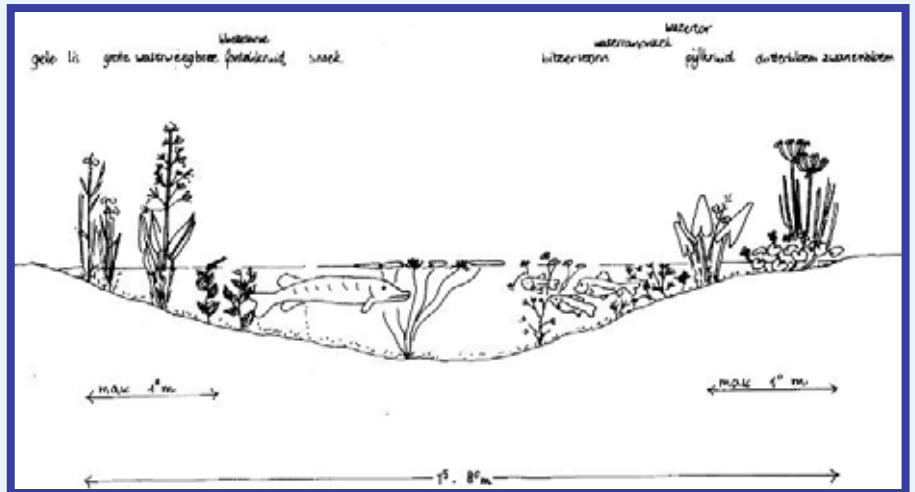
Over het algemeen verwachten de gemeente en het hoogheemraadschap dat het monsterpunt maatgevend is voor de rest van de watergang door Hoograven. Alleen de oevers waar de 'Utrechtse constructie' afwezig is, scoren mogelijk hoger op het ecologische vlak.

### Huidige waterkwaliteit Lunetten

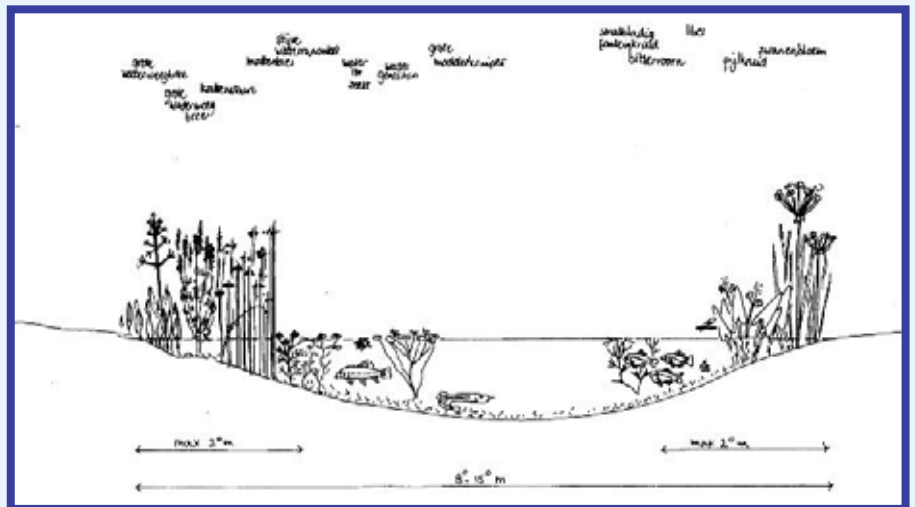
Het water in Lunetten is grotendeels afkomstig van het KRW-waterlichaam de Kromme Rijn. Uit de maandelijkse waterkwaliteitsmetingen blijkt dat het water relatief hoge concentraties stikstof en fosfaat kent. Dit komt doordat de Kromme Rijn water krijgt uit gebieden met landbouw; ook lozen enkele rioolwaterzuiveringen (indirect) op de Kromme Rijn. De rivier voert ook (fijn) slib aan, wat door de stroming niet bezinkt.

In 2009 is op één meetpunt binnen de route via de forten Lunetten, een fortgracht, de chemische waterkwaliteit en de ecologische toestand gemeten. De chemische waterkwaliteit van dit punt voldoet aan de norm. Het water heeft in de Lunetten een lange verblijftijd. Daardoor is er voor het (fijne) slib voldoende tijd om te bezinken. Hierdoor neemt de hoeveelheid nutriënten sterk af. Aan de gehalten chloride, calcium en het geleidende vermogen is te zien dat het water nog wel steeds karakteristieke heeft van het water in de Kromme Rijn. Het water is het hele jaar door helder en er is geen kroos of flab aanwezig.

De ecologie scoort op dit meetpunt zowel voor de macrofauna als de macrofyten 'matig'. De bedekking van de oevers is, ondanks dat ze vrij steil zijn, goed. De bedekking van de ondergedoken waterplanten scoort 'matig'. Ook zitten er voornamelijk algemene soorten (zowel op de oever als in het water). Dit is de belangrijkste reden dat deze locatie niet hoger scoort. Waarom er



Afb. 1: Beeld van M1a (zoete gebufferde sloot).



Afb. 2: Beeld van M3 (gebufferde regionale kanalen), deelgebied Midden, centrumstedelijk gebied (bron: HDSR).

niet meer 'relevante' soorten voorkomen in de fortgracht is nog onduidelijk.

De macrofauna scoort voornamelijk laag door het voorkomen van veel 'negatieve indicatorsoorten'. Dit zijn soorten die aangeven dat er veel slib/bagger aanwezig is op de locatie, terwijl de fortgrachten vijf jaar

geleden nog zijn gebaggerd. Een mogelijke verklaring is dat de fortgrachten van de Lunetten fungeren als een soort slibvang voor het water uit de Kromme Rijn, waardoor de slibaanwas groot is. Eén van de maatregelen is om te onderzoeken of de slibdikte in de Lunetten daadwerkelijk snel aangroeit.

|            | Hoograven                                                                                                                                                                                                            | route via forten Lunetten                                                                                                  | route via NS-station Lunetten                                                                                                                                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| chemie     | De chemie voldoet aan de norm voor watertype M3.                                                                                                                                                                     | De chemie voldoet aan de norm voor watertype M11.                                                                          | Zowel de fosfaatgehalten als zuurstofgehalten voldoen niet aan de norm voor watertype M3 -> Verhoging van de doorstroming heeft een positief effect op beide parameters.                                                    |
| macrofauna | De macrofauna scoort 'matig' voor watertype M3 (voornamelijk 'negatieve soorten' komen voor) -> Als er meer waterplanten voorkomen, zal de beoordeling van macrofauna waarschijnlijk 'goed' scoren op de maatlat.    | De macrofauna scoort 'matig' voor watertype M11 -> Snelle aanwas van bagger lijkt de oorzaak. Onderzoek hiernaar is nodig. | De macrofauna scoort 'matig' voor watertype M3 -> Verhoging van de doorstroming verlaagt de lokale voedselrijkheid door de aanwezigheid van vogels en voorkomt dat de hoeveelheid zuurstof onder de norm zakt.              |
| macrofyten | De macrofyten scoren 'slecht' voor watertype M3 -> Om aan de norm te kunnen voldoen, meer natuurvriendelijke oevers creëren en onderzoeken hoe de ondergedoken en drijvende waterplanten gestimuleerd kunnen worden. | De macrofyten scoren 'slecht' voor watertype M11 -> Een baggerlaag lijkt de oorzaak. Onderzoek hiernaar is nodig.          | De macrofyten scoren 'slecht' voor watertype M3 -> Om aan de norm te kunnen voldoen, meer natuurvriendelijke oevers creëren. Ook kan het verbeteren van de doorstroming helpen om kroosvorming in de toekomst tegen te gaan |



Het meetpunt is alleen representatief voor de andere Lunetten binnen deze wijk.

Ook in één van de singels in de route via NS-station Lunetten is vorig jaar de chemische waterkwaliteit en de ecologische toestand gemeten. Uit de gehalten van chloride, calcium en het geleidende vermogen blijkt dat het water op dit meetpunt niet alleen sterk beïnvloed wordt door het water van de Kromme Rijn, maar ook door grondwater. De watergangen in Lunetten hebben namelijk ook een belangrijke drainerende functie. Het gemeten fosfaatgehalte ligt net boven de norm voor M3. Ook zakt het zuurstofgehalte in de singel regelmatig onder de norm (waardoor kans is op vissterfte). Waarschijnlijk wordt dit (mede) veroorzaakt door bladval en de aanwezige eenden en meerkoeten in de singel. De chemische waterkwaliteit voldeed in 2009 niet op dit meetpunt.

De ecologie scoort op dit meetpunt 'slecht' voor de macrofyten en 'matig' voor de macrofauna. De slechte score voor de waterplanten komt door een gebrek aan diversiteit van zowel de oeverplanten als de drijvende en ondergedoken planten. Ook de aanwezigheid van kroos heeft een negatief effect op de beoordeling. Kroos kan vóór komen in deze watergang door de hoge nutriëntenwaarden (fosfaat) en een gebrek aan stroming. Hoewel er wel veel macrofauna individuen aanwezig waren, wordt de beoordeling toch 'matig' door de hoeveelheid negatieve soorten die zijn gevonden (die duiden op voedselrijkheid).

Mogelijk is dit meetpunt door de aanwezigheid van veel eenden en meerkoeten niet representatief voor de rest van de wijk. Deze hebben namelijk invloed op de fosfaatgehalten en het zuurstofgehalte ter plaatse. De inrichting van de singels in de wijk is wel vergelijkbaar, dus de score voor de macrofyten en macrofauna is wel representatief.



Afb. 3: Functioneren van het watersysteem in de wijk Utrecht-Zuid.

### Het bereiken van de gewenste waterkwaliteit

Uit de tabel blijkt dat vooral de doorstroming moet worden verbeterd en de oevers natuurlijker ingericht moeten worden. Voor elke waterloop in de wijk is in eerste instantie bekeken welke mogelijkheden hiervoor bestaan binnen autonome ontwikkelingen. Vervolgens zijn voor de waterlopen waar deze mogelijkheden zich niet voordoen, nieuwe maatregelen opgenomen in het uitvoeringsprogramma.

### Conclusies en aanbevelingen

- Het bijeenbrengen van de kennis van het waterschap en de gemeente resulteert in een goed beeld van het huidige beheer in de wijk en een praktisch plan voor het verbeteren van de waterkwaliteit;
- Het niveau van een wijk is een goede schaal om met niet al te veel inspanning

een goed, realistisch en haalbaar plan te maken;

- Het betrekken van bewoners en belanghebbenden op wijkniveau is erg lastig. Ze raken pas geïnteresseerd bij de concrete inrichting van een watergang;
- Beide betrokken partijen weten nog niet of ze de (KRW-)doelen gaan halen met de nu voorgestelde nieuwe maatregelen (en het meeliften met autonome ontwikkelingen). Dit hoeft geen probleem te zijn, zolang we geen spijt krijgen van de maatregelen die we uitvoeren.

**Judith van Zuijlen (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)**  
**Erwin Rebering (gemeente Utrecht)**  
**Arnold Wielinga (Royal Haskoning)**

Afb. 4: Huidige chemische en ecologische waterkwaliteit en doelen voor de oevers in de wijk Utrecht-Zuid.

