

[www.ruimtevoorklimaat.nl/case04](http://www.ruimtevoorklimaat.nl/case04)

**Dordrecht wil de vroeg-naoorlogse wijk Wielwijk, die diverse ruimtelijke problemen heeft, vernieuwen tot een plek die voldoet aan de (klimaat)eisen van deze eeuw**

klimaatthema	<b>Adaptatie: wateroverlast</b>
locatie	<b>Dordrecht</b>
schaal	<b>Wijk</b>
doelgroep	<b>Woningbouwcorporaties, beleids- en beheermedewerkers gemeenten en waterschap</b>
tijdlijn	<b>Uitvoering van 2009 – 2020</b>
contact	<b>Ellen Kelder</b> <a href="mailto:etg.kelder@dordrecht.nl">etg.kelder@dordrecht.nl</a>

- 2** Koppel klimaatbestendigheid aan herstructurering van een wijk
- 2** Niet wachten tot klimaatmaatregelen nodig zijn, maar deze overwegen als verandering mogelijk is
- 3** Investeer in een kennisnetwerk
- 8** Gebruik een knikpuntenanalyse om inzicht te krijgen in de klimaatbestendigheid van een wijk en in de meerwaarde van specifieke maatregelen
- F** KNMI klimaatscenario's
- J** Waterrobuust Bouwen
- N** Knikpuntenanalyse



## CASE 04

# Naoorlogse Dordtse stadswijk omarmt regenwater

## Hoeveel klimaatverandering kan een verouderde wijk hebben?

door Judit Bax, Berry Gersonius en Ellen Kelder

**De Dordtse wijk Wielwijk is hard aan een ingrijpende vernieuwing toe. Zowel gebouwen als openbare ruimte kunnen een opknapbeurt gebruiken. Maar hoe maak je een verouderd stadsdeel geschikt voor een toekomst waarin klimaatverandering een rol speelt?**

Wielwijk is een vroeg-naoorlogse wijk, gelegen in het westen van Dordrecht. Ruim vijftig jaar na de bouw kan de wijk in alle opzichten een opknapbeurt gebruiken. Een divers aanbod aan woningen en voorzieningen, en een gebruiksvriendelijke, veilige buitenruimte moeten van Wielwijk een groene stadswijk maken die aantrekkelijk is voor verschillende bevolkingsgroepen.

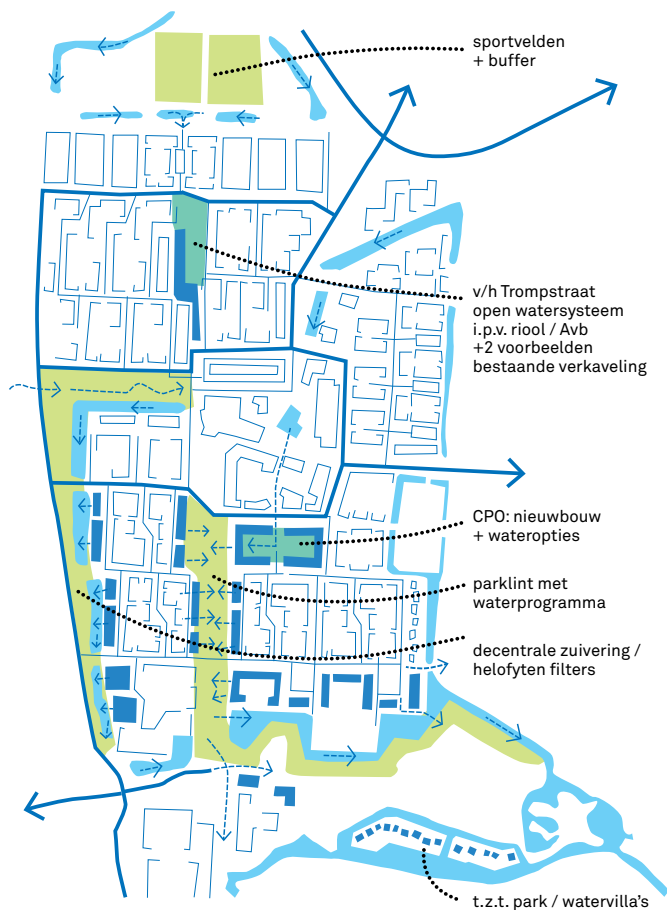
### De aanpak

De eerste stap was een workshop met experts, bewoners, gemeente en woningcorporatie om het onderwerp klimaatbestendigheid te verkennen. Welke klimaat- en milieuaspecten spelen in de wijk en welke maatregelen kunnen worden ingezet? Het gaat dan niet alleen om waterproblemen maar ook om zaken als hitte en droogte en milieuaspecten als luchtverontreiniging.

Punt van aandacht is het watersysteem van de wijk, bestaande uit de riolering en het oppervlaktewater. Kan dit systeem gevolgen van klimaatverandering als heftige stortbuien aan? Een knikpuntenanalyse brengt in beeld hoeveel klimaatverandering het watersysteem in de wijk kan hebben. Later kunnen met de knikpuntenanalyse ook verschillende typen maatregelen beoordeeld worden, die de wijk beter bestand maken tegen wateroverlast. Die maatregelen dragen ook vaak bij aan een verhoging van de woonkwaliteit en aan oplossingen voor droogte- en hitteproblemen. Uitgangspunt is: niet wachten tot klimaatmaatregelen nodig zijn, maar deze overwegen als verandering mogelijk is. Herstructurering biedt een goede mogelijkheid om maatregelen op het gebied van klimaatadaptatie op de agenda te krijgen. Vooral als de maatregelen bijdragen aan verbetering van de leefbaarheid van de wijk, zoals sociale veiligheid en meer groen in de buurt.

Verschillende klimaatscenario's laten zien wanneer het knikpunt bereikt is. Het knikpunt is het moment waarop het systeem niet meer in staat is om bijvoorbeeld een bepaalde regenbui te verwerken en er dus wateroverlast of schade ontstaat. Dit maakt het mogelijk om af te wegen of, en zo ja welke maatregelen en investeringen kunnen worden toegepast. Daarna wordt opnieuw bekeken hoeveel klimaatbestendiger deze maatregelen het watersysteem maken.

## Stedenbouwkundige visie 2.0.



Het interessante van de knikpuntenanalyse is dat deze niet zozeer uitgaat van (onzekere) klimaatverandering, maar vooral van het bestaande systeem. Dit maakt het tot een methode die past bij het ritme van vernieuwingen in de stad. De knikpuntenanalyse werkt met een hydraulisch model van het rioleringsysteem en doet geen uitspraken over de daadwerkelijke toestand van het rioleringsysteem. Het fysieke aspect is beoordeeld met een video-inspectie van het riool. De gemeente gebruikt de video-inspectie om van tijd tot tijd de riolering in de stad in kaart te brengen en hier het meerjarig onderhoudsprogramma op af te stemmen.

In een ontwerpatelier is gezocht naar ingrepen die niet alleen bijdragen aan een robuuster watersysteem, maar ook aan de kwaliteitsverbetering en aan de milieupgaven waar de wijk mee te maken heeft.

### De samenwerking

Bewoners, experts, gemeente en woningcorporatie werkten in workshops en ontwerpateliers aan een stedenbouwkundige visie voor de wijk. Deze vormt de onderlegger voor een ruimtelijk samenhangende en financieel haalbare vernieuwing. In het MARE-project 'Water in de stad: Wielwijk klimaatbestendig' onderzoekt de gemeente Dordrecht samen met andere partners hoe de ingezette vernieuwing de klimaatbestendigheid van de wijk kan vergroten.

Ook is er ingezet op een kennisnetwerk van onderzoekers en gemeenten die zich bezig houden met klimaatbestendig inrichten. Praktijkervaring elders helpt gemeenten om verder te komen met het operationaliseren van klimaatbestendigheid.

Admiraalsplein. Foto: Arij van der Stelt.



### Het eindresultaat

Uit het ontwerpatelier kwam een rijke oogst aan mogelijke maatregelen. Zo is het principe van de regenton goed toepasbaar. Dat principe is te vertalen naar een waterveranda die regenwater opvangt op het dak en bewaart in kolommen. Waterdoorlatende bestrating, zoals klinkers met grotere kieren ertussen, in combinatie met een waterabsorberende onderlaag zorgt dat water weg kan stromen. Bovengrondse waterafvoer hoeft niet altijd een singel of sloot te zijn, maar kan ook een iets lager gelegen greppel zijn die bij nat weer volloopt. Het opnemen van dergelijke maatregelen in gebouw en buitenruimte geeft regenwater een positieve plek in de wijk en zorgt ervoor dat minder water via de riolering of over straat naar het oppervlaktewater hoeft te worden afgevoerd.

Dat uitvoering van dit soort klimaatmaatregelen mogelijk is, wordt nu zichtbaar op het Admiraalsplein, het nieuwe centrum van Wielwijk. Regenwater dat valt op de daken en het plein wordt hier via open goten afgevoerd naar een grote vijver op het plein: de nieuwste trots van Wielwijk. (Zie foto).

De knikpuntenanalyse liet zien dat het ondergrondse rioleringsstelsel van Wielwijk qua capaciteit redelijk robuust is, maar de video-inspectie gaf aan dat de technische staat van het riool slecht en aan vervanging toe is. Bij vervanging van het riool wil de gemeente een verbeterd gescheiden stelsel, dat vuil water afvoert naar de zuivering en schoon water naar het oppervlaktewater. Bovengrondse maatregelen kunnen dit systeem robuuster maken. De uitkomsten van het ontwerpatelier zijn vertaald in een stedenbouwkundige Visie 2.0 waarin de kansrijke maatregelen om de waterhuishouding van Wielwijk klimaatbestendiger te maken zijn opgenomen.