



Projectleider

Ing. Jaap Nederlof, Ir. Daniël Goedbloed

E-mail

j.d.nederlof@gw.rotterdam.nl, d.goedbloed@gw.rotterdam.nl

Instituut

Gemeentewerken Rotterdam

Overige partners

TU Delft, Hogeschool Rotterdam, Deltares, Arcadis, Witteveen+Bos, gemeente Rotterdam

Startdatum

februari 2009

Einddatum

juli 2010

Context / maatschappelijk probleem

Rotterdam is gelegen in een dichtbevolkte rivierdelta. Een goed functionerend stedelijke watersysteem is nodig om stedelijke ontwikkeling en bevolkingsgroei te accommoderen. Klimaatverandering zorgt hierbij voor nieuwe uitdagingen. De gevolgen van klimaatverandering op het stedelijk watersysteem van Rotterdam zijn onbekend. Het is onduidelijk welke precieze acties en managementbeslissingen nodig zijn om een stedelijk watersysteem in Rotterdam te faciliteren dat voldoet aan alle vereiste doelstellingen zoals stadsuitbreiding en bevolkingsgroei.

Wat is al bekend, wat niet?

Belangrijke onderdelen van de hydrologische kringloop in Rotterdam, zoals het afvalwatersysteem, de stroming van het grondwater en de interactie tussen het oppervlak en de atmosfeer, zijn nauwelijks onderzocht. Het is bekend dat het Urban Heat Island effect (UHI, hogere temperaturen in de stad dan op het platteland) meer regen veroorzaakt in stedelijke gebieden, maar het is niet duidelijk wat het UHI-effect is op kortdurende extreme regenval. Verdamping en de daarmee samenhangende energiebalans van steden zijn kwalitatief duidelijk (meer groen en blauw zorgt voor verkoeling), maar de doeltreffendheid kan nog niet worden voorspeld. Dit gebrek aan inzicht in de hydrologische processen maakt het moeilijk een voorspelling te doen van het effect van de voorgestelde maatregelen en veranderingen (zoals groene daken en waterpleinen) op het 'stedelijk metabolisme'.

Kernvragen

- Wat is de impact van klimaatverandering op de werking, het onderhoud en het beheer van het stedelijk watersysteem (riolering, afvalwaterbehandeling, watervoorziening, oppervlakte- en grondwater)?
- Wat zijn de consequenties van klimaatverandering voor de waterkwantiteit en -kwaliteit en de mogelijk daaruit resulterende gezondheidskwesties?
- Welke adaptatiestrategieën zijn het meest kostenefficiënt en het meest acceptabel?

Onderzoek

Het opzetten van een onderzoekskader voor de ontwikkeling van een klimaatadaptief watersysteem. In het bijzonder zal door de belanghebbenden, waaronder de waterschappen en de gemeente Rotterdam, met dit onderzoekskader strategieën kunnen worden ontwikkeld en maatregelen kunnen worden genomen om het stedelijk watersysteem aan te passen aan de klimaatverandering.

Betrokken stakeholders

Gemeente Rotterdam (bestuur, winkeliers, bewonersorganisaties e.a.), Waterschap Hollandsche Delta, Hoogheemraadschap van Delfland, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Stichting RIONED en STOWA.

Wat is het resultaat en voor wie?

Een zorgvuldige inventarisatie van kennis over de hydrologische kringloop in Rotterdam en op andere plekken in de wereld. Hiermee kan toekomstig onderzoek worden gestuurd. Ook kan dit onderzoek wijzen in de richting van mogelijke ingrepen. Met de uiteindelijke resultaten kunnen strategieën worden ontwikkeld en maatregelen worden genomen om het stedelijk watersysteem aan te passen aan klimaatverandering.