

Sessie 1.5 Minder wateroverlast in de wijk, maar hoe en met wie?

Sessieorganisator

Peter Bosch

TNO

peter.bosch@tno.nl

Achtergrond

Vraagstukken die met het Deltaprogramma te maken hebben en bij de achterban spelen, zijn voor een groot deel ondergebracht bij het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat. Hoe houden we Nederland veilig, hoe zorgen we voor een goede zoetwater beschikbaarheid en hoe houden we steden en dorpen leefbaar in een veranderend klimaat? Het kennisprogramma neemt vele facetten van het water(beheer) onder de loep. Het bekijkt nieuwe zaken op het gebied van waterveiligheid, zoetwater, water in de stad en governance. Het onderzoeksprogramma is omvangrijk en complex. Het nadeel daarvan is dat het soms lastig is om er uit te halen wat nu de verschillende beheerders/doelgroepen en in het bijzonder de regionale waterbeheerders er mee moeten en kunnen. Kortom er is behoefte aan handelingsperspectief voor de waterbeheerder naar aanleiding van de nieuwe inzichten die opgedaan zijn. In dit document vindt u de vragen waarop het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat deels antwoord geeft. Om uzelf voor te bereiden op de workshops die binnen de werkconferentie Handelingsperspectieven worden georganiseerd, geven we de vragen die we willen beantwoorden voor sessie 1.5: Minder wateroverlast in de wijk, maar hoe en met wie?

Oplossingsrichtingen

Wateroverlast in stedelijk gebied kan het best worden bestreden door het neerslagwater (zoveel mogelijk) te bergen waar het valt, en vervolgens pas af te voeren op het moment dat er weer voldoende ruimte is in het afvoersysteem en in het watersysteem waar het naartoe afgevoerd wordt. Hiertoe kunnen we water onder, op of boven de grond bergen in de openbare ruimte of in tuinen. Op straat kan een kleine verhoging van de hoogte van de trottoirband, of andere aanpassingen van het straatprofiel een tijdelijke berging bieden aan overtollig regenwater. Het voorkomen van wateroverlast kan worden gekoppeld aan een waterbuffer voor tijden van droogte en hitte. Vergroten van de infiltratie in de stad is hiervoor een natuurlijke oplossing. Doorlatende bestrating waar dat kan, zoals op parkeerterreinen, is een gemakkelijk toepasbare oplossing. Meer geavanceerde oplossingen maken gebruik van de enorme capaciteit voor berging- en infiltratie onder de straat of bijvoorbeeld onder sportvelden. Wateroverlast kan ook worden voorkomen door meer gebruik te maken van groene ruimtes. De schaalgrootte van dit soort oplossingen varieert van enkele vierkante meters (het vergroten van boomspiegels) tot hectares (hele parken). Waar dat kan, zoals bijvoorbeeld in een park of een parkeerterrein, kan een kleine verlaging van het maaiveld voor een flinke vergroting van de lokale bergingscapaciteit zorgen. Er is een grote variëteit in oplossingen, die in combinaties kunnen worden ingezet. Het is niet mogelijk om in het algemeen te zeggen welke de beste oplossing of combinatie van oplossingen is.

Uiteraard is het mogelijk om kleinschalige oplossingen (zoals een grotere boomspiegel, een wadi) op zichzelf toe te passen. Vaak is echter een integraal plan nodig. Hiervoor is een kwetsbaarheidsanalyse van het gebied nodig (gesproken wordt van een “klimaatstresstest”) en een integraal waterbouwkundig en stedenbouwkundig ontwerp, waarin de adaptatie oplossingen in balans worden gebracht met de benodigde riool- en bergingscapaciteit. In integrale oplossingen kan dan ook aandacht zijn voor het multifunctionele karakter van sommige (groen en blauwe) oplossingen.

1. Wat kun je met de oplossing die uit het onderzoek komt? En wat kun je er niet mee?

In principe zijn de mogelijkheden voor het vergroten van infiltratie- en bergingscapaciteit erg groot. Als onder al het verharde maaiveld (20% van het stedelijk gebied) water geborgen wordt, is 50 cm holle ruimte voldoende om 100 mm neerslag op het totale stedelijk gebied op te vangen: in principe nooit meer

wateroverlast. De limiet wordt echter bepaald door de (aard van de) beschikbare ruimte. In de praktijk kunnen in stadskernen met smalle straten met moeite en veel creativiteit kleinschalige oplossingen worden ingepast, met uiteraard een geringere effectiviteit. Door de combinatie van verschillende oplossingen kan in ieder gebied wateroverlast in de toekomst worden voorkomen.

2. Wat zijn de haken en ogen van de oplossing?

Afhankelijke van de oplossing: Sommige oplossingen (verdiepte wegen, berging onder weg) vragen een vlak gebied. Ondergrondse oplossingen (waaronder ook het vergroten van het riool) zijn vaak duurder dan bovengrondse. Oplossingen waarbij water enige tijd in de openbare ruimte staat (verdiepte wegen, wadi's, waterpleinen) kunnen een volksgezondheidsrisico met zich meebrengen. Het vergroten van de infiltratie in stedelijke gebieden met hoge grondwaterstand en bestaande grondwateroverlast (in kelders) is niet aan te raden. Een aantal van de oplossingen kan zich zowel op privaat als op publiek gebied bevinden, bijvoorbeeld doorlatende verharding op parkeerterreinen.

3. Waar en in welke gebieden is de oplossing kansrijk? En waar juist niet?

Over het algemeen kan de bergingscapaciteit van wijken overal in Nederland worden vergroot met duurzame oplossingen. Vergroening op strategische plaatsen in stedelijk gebied met enig reliëf waar het water naartoe kan worden afgeleid kan bijzonder effectief zijn in het voorkomen van wateroverlast "benedenstrooms". Op korte termijn kansrijke gebieden zijn uiteraard die gebieden waar recent wateroverlast is opgetreden, maar ook die stedelijke gebieden die last hebben gehad van verdroging. Belangrijk is gebruik te maken van de mogelijkheden die geplande herstructureringen, grootschalige renovaties en rioolwerkzaamheden bieden.

4. Welk andere aspecten spelen een rol bij de implementatie en welke worden het meest cruciaal geacht?

Een belangrijke vraag is waar de verwachte wateroverlast zal optreden, de gewenste bergingscapaciteit en de mogelijkheden voor het kanaliseren van regenwateroverschotten naar groene gebieden of oppervlakte water. Naast de negen maatregelkenmerken: Doel, schaal, type stedelijk gebied, reliëf, geplande gebiedsontwikkeling, ontwatering, kosten, toegevoegde waarde, beheer en de bijbehorende kentallen is het ook belangrijk om de hersteltijd mee te nemen bij de beoordeling en keuze van een maatregel. Voordat een oplossing opnieuw gebruikt kan worden, moet het effect van de vorige bui teniet gedaan zijn. Verder spelen straat- en wijkkenmerken een rol bij de vormgeving.

5. Wat zijn de consequenties van de oplossing voor beheer en onderhoud?

Bij de overgang naar een duurzaam stedelijk watersysteem (SuDS) vindt er een verschuiving plaats van investeringskosten naar beheerskosten, en van rioolbeheer naar wegbeheer en groen. Door het beheer te verdelen over verschillende actoren (bewoners, eigenaars, gemeente, waterschap) ontstaan nieuwe verbindingen en worden kosten gedeeld.

6. Wie zou bij de oplossing betrokken moeten worden? En in welke rol?

Veel oplossingen liggen op het terrein van groen- en straatbeheer, waarbij bewonersparticipatie een rol kan spelen. In het geval van grote oplossingen met een geïntegreerde aanpak van zowel groene wijkrichting en de dimensionering van het afvoersysteem, zitten alle partijen die bij een wijkrenovatie betrokken zijn rond de tafel. De gemeente heeft meestal de regisserende rol. Voorts is er een belangrijke rol voor gemeente en waterschap in voorlichting en educatie, vooral voor die projecten waar bewoners/eigenaars belangrijke actoren zijn.

Referentie

Factsheets van 35 maatregelen zijn te vinden in: Vergroesen, T., R.Brolsma, D.Tollenaar (2013) Verwerking van extreme neerslag in stedelijk gebied, CPC-Deltares rapport nr 1202270-009.

<http://kennisvoorklimaat.klimaatonderzoeknederland.nl/publicaties/publicatiedatabank>