

‘Niets doen kost Amersfoort 60 tot 145 miljoen’

De grootste steden maken goede sier met ambitieuze klimaatambities en adaptatieplannen. Maar wat doe je als middelgrote stad met middelgrote budgetten? De Klimateffectatlas en Clico zijn prachtige ‘open access’-tools om een begin te maken met klimaatadaptatie, en vooral: om stakeholders te mobiliseren, voordat de kosten van klimaatschade niet te overzien zijn.

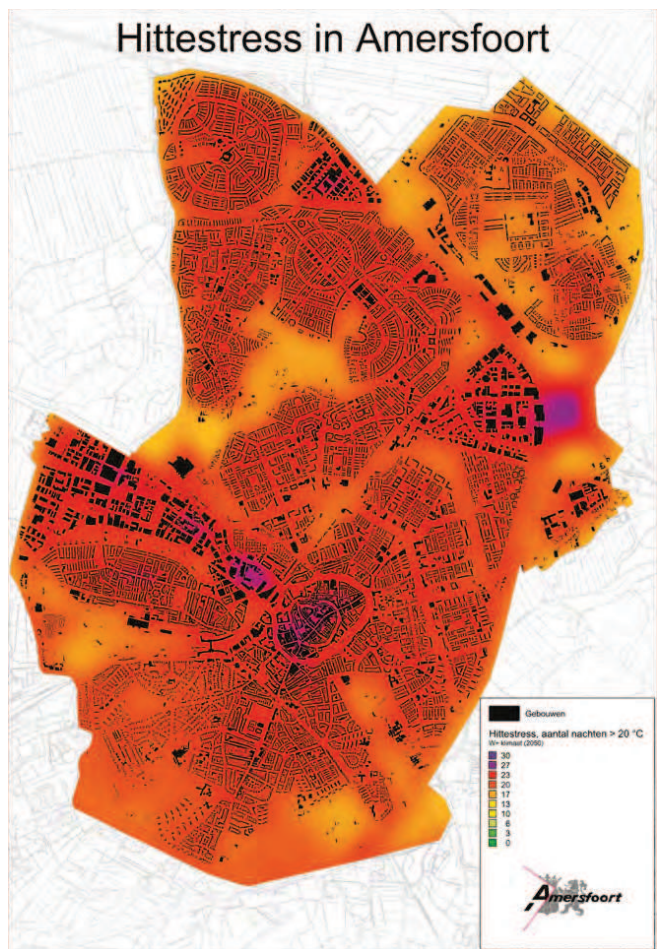
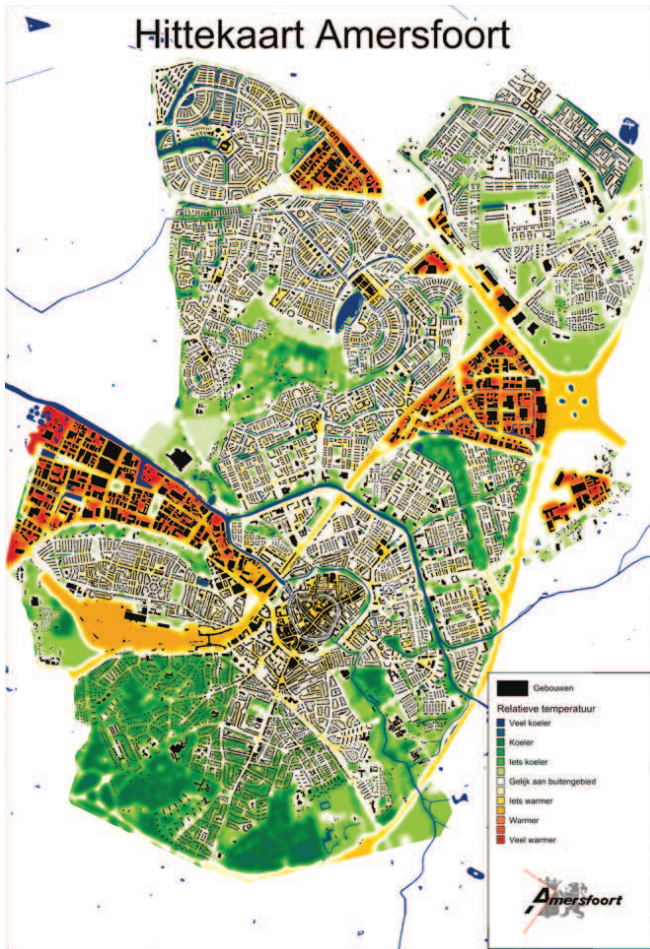
Een goede waterhuishouding is al lang geen zaak meer van het waterschap alleen. Daarom zocht waterschap Vallei en Veluwe voor het maken van een langetermijnvisie aansluiting bij gemeenteland. Milieuadviseur Paul Camps van de gemeente Amersfoort: ‘Er bestaat een natuurlijke alliantie van water-bodem-groen, maar dat systeem is door de verstedelijking van afgelopen decennia verstoord geraakt. Als je die samenhang wilt herstellen, moet je elkaar opzoeken.’ Daar is nu klimaatverandering bij gekomen. Camps: ‘Klimaatverandering is niet van de bodem, water of groen. Klimaatverandering kun je alleen gezamenlijk van een passend antwoord voorzien.’

Iedereen kan zich wel extreme weersituaties van de afgelopen twee jaar herinneren, soms met grote overlast tot gevolg. Ook al is het misschien perceptie dat de klimaatverandering afgelopen twee jaar een vlucht neemt (zie interview Gerrit Hiemstra); de bewustwording dat het klimaat verandert en we moeten ingrijpen is groter dan ooit. Desondanks staat klimaatadaptatie volgens directeur Hasse Goosen van stichting CAS (Climate Adaptation Services) met name bij kleinere gemeenten niet hoog op de agenda. Dit is mede omdat de urgentie voor lokaal ingrijpen onduidelijk is en budget om onderzoek te doen naar de gevolgen van klimaatverandering bij gemeenten vaak ontbreekt. De

Klimateffectatlas (zie pagina 46) biedt voor deze gemeenten een uitweg. Via een paar clicks kunnen zij op interactieve kaarten zélf zien wat er in hun gemeente staat te gebeuren op klimaatgebied. Goosen: ‘Via de Klimateffectatlas kun je snel inzicht krijgen in mogelijke toekomstige dreigingen van overstromingen, wateroverlast, droogte en hittestress. De GIS-gegevens kunnen desgewenst worden opgevraagd en worden kosteloos uitgeleverd.’

Kosten

Maar het blijft volgens Goosen lastig om de urgentie van ingrijpen onder de aandacht te brengen, als inzicht in de potentiële schadekosten die klimaatverandering met zich meebrengt



ontbreekt. Om toch een schot voor de boeg te doen, is vanuit stichting CAS in samenwerking met Alterra (tegenwoordig Wageningen Environmental Research) de Climate Costs-rekentool (Clico) ontwikkeld, waarmee op basis van Excel in een paar dagen tijd een orde-grootteschatting kan worden gemaakt van de schadekosten die gemoeid zijn met klimaatverandering, als je niet ingrijpt. Net als de Klimateffectatlas hanteert Clico twee categorieën klimaatscenario's: G2050 en W+2050, die respectievelijk een gematigde en grote tempe-

Links: de hittekaart van Amersfoort toont een duidelijk hitte-eilandeffect op bedrijventerreinen De Isselt en De Hoef.

Rechts: als we de lijnen doortrekken naar 2050, treedt de meeste hittestress op dezelfde bedrijventerreinen op.

ratuurstijging vertegenwoordigen. Een update aan de hand van de jongste klimaatscenario's van het KNMI staat op de rol. Goosen: 'Om de kosten te kunnen bepalen, is gebruikgemaakt van tal van ervaringsgegevens en aannames rondom schades die optreden bij overstromingen, wateroverlast, droogte en hittestress. Natuurlijk is de totale schade volledig afhankelijk van de ruimtelijke context in het gebied waar je de analyse uitvoert. Clico leunt daarvoor op ervaringsgegevens van de gemeente zelf, op basis waarvan kan worden geschat

hoeveel procent van de stad grote hinder ondervindt bij piekafvoer. Het is een *quick and dirty* manier om snel inzicht te krijgen in mogelijke kosten van niets doen, meer ook niet. Maar juist dat inzicht is belangrijk om de urgentie duidelijk te maken.'

'Niets doen'

De Clico-analyse is voor het eerst toegepast in de gemeente Amersfoort, een stad op een kruispunt van drie landschappen: gestuwd gebied, een uitloper van rivierenland (Gelderse Vallei) en de Eempolder in het westen, met elk een eigen ri-

sicoprofiel dat in de analyse is meegewogen. De berekende kosten van ‘niets doen’ lopen op van ruim 60 miljoen euro in de gematigde schatting tot bijna 145 miljoen voor de hoge schatting, contant gemaakt naar 2013, het jaar waarin de analyse is uitgevoerd. Wateroverlast en hittestress blijken in potentie de grootste schadeposten voor de Amersfoortse context (lees op pagina 22 hoe juist droogte of *onderlast* een primaire zorg is in Dordrecht).

Hasse Goosen: ‘De schade die optreedt bij wateroverlast is gebaseerd op directe kosten, zoals het droogpompen van huizen, winkels, andere categorieën gebouwen en herstelwerkzaamheden. Indirecte kosten volgen uit (tijdelijke) verhuizing, misgelopen omzet door bijvoorbeeld waterschade in winkels, en de uitval van vitale functies in de maatschappij.’

Hittestress & waterveiligheid

Goosen: ‘Hittestress genereert de hoogste lasten. Gemiddeld genomen hebben we een kleine week per jaar te maken met hittestress, met dagen boven de 30 graden en nachten waarbij het kwik niet onder de 20 graden daalt. Dat vertaalt zich in meer ziekenhuisopnames, een hogere mortaliteit, afnemende arbeidsproductiviteit en toenemende energievraag door koeling. We weten inmiddels dat de kans op zware neerslag en het aantal hittestressdagen hoger ligt dan 30 jaar geleden en dat die trend zal doorzetten, met hogere kosten tot gevolg.’

De stelpost ‘waterveiligheid’ is het minst voorspelbaar, maar als schadepost niet onrealistisch. Paul Camps: ‘Als tussen Rehnen en Wageningen een stukje dijk doorbreekt, komt het water via de Gelderse Val-

lei tot aan Amersfoort. Sterker nog: bij het hoogwater in 1995 stonden we op het punt om een gedeelte van Amersfoort te evacueren, maar dat bleek uiteindelijk niet nodig.’ Dat de schade bij een ‘event’ vele malen hoger is (bijna 1,9 miljard) dan de berekende schade van 2013 tot 2050 in de linker kolom komt door de discontovoet: een soort omgekeerde rente waardoor schadekansen die op langere termijn spelen minder zwaar worden meegewogen, wat gebruikelijk is bij kosten-batenanalyses. Goosen: ‘Ik vind dat ergens wel discussabel, omdat je daarmee eigenlijk zegt dat schades waarmee toekomstige generaties te maken krijgen minder belangrijk zijn. Maar het is ook gewoon een rekenmethode. Naarmate een risico dichterbij komt, weegt ze zwaarder mee. En dat vertaalt zich in hogere kosten van niets doen en daarmee grotere noodzaak van ingrijpen.’

Overzicht schadekosten Amersfoort

| | Schade door klimaatverandering 2013-2050 | Schade bij event |
|-----------------|--|---|
| Waterveiligheid | € 0 – € 13.800.000 | € 1.881.400.00 |
| Wateroverlast | € 34.300.000 | t = 25 bui / t = 100 bui € 78.800.000 / € 183.700.000 |
| Droogte | € 5.000.000 – € 16.300.000 | n.v.t. |
| Hittestress | € 21.000.000 – € 54.600.000 | n.v.t. |
| Totaal | € 60.800.000 – € 144.800.000 | x |

Wateroverlast en hittestress zijn in potentie verreweg de belangrijkste schadeposten in Amersfoort. Droogte is vooral een bedreiging voor bomen. Paul Camps, milieuvadviser van de gemeente: ‘Bomen kunnen minder goed tegen verdroging. Hoe meer water je buffert in de bodem, des te beter is het systeem bestand tegen klimaatverandering.’

De dialoog

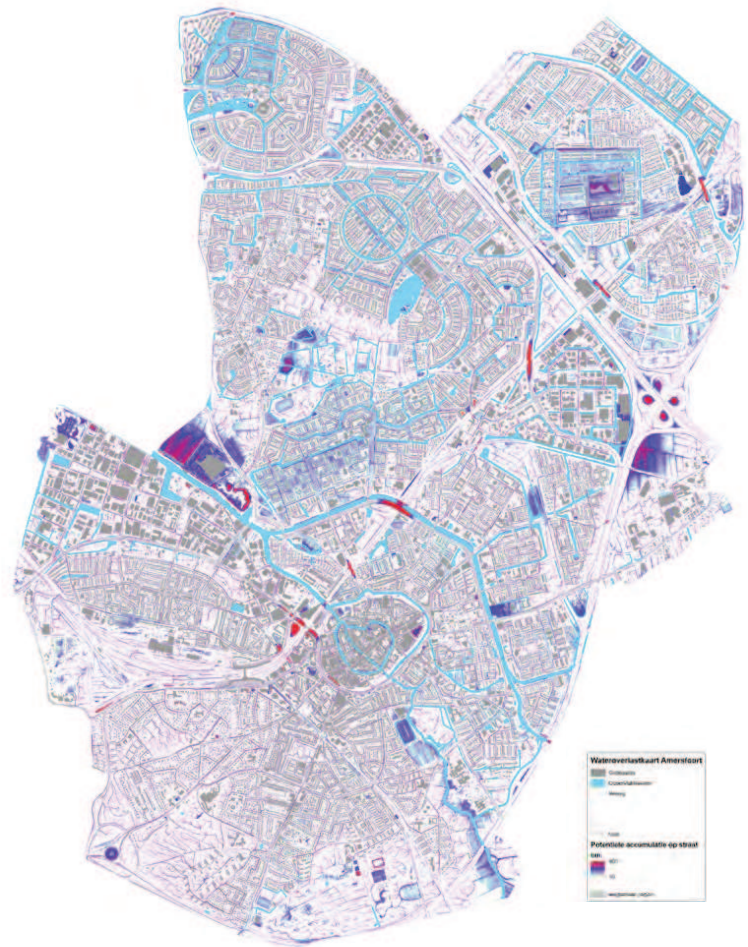
De werkelijke kosten kunnen dus nog veel hoger liggen, maar ook bovengenoemde cijfers zetten volgens Camps en Goosen de roep om ingrijpen kracht bij. In elk geval helpt de analyse om de dialoog tussen stakeholders op gang te brengen. Camps: ‘Ruimtemensen vinden het nog wel lastig om vanuit waterhuishouding te redeneren, ze zijn ook verantwoordelijk voor wonen en economie.

Maar juist daarin kan de sleutel tot nieuwe oplossingen liggen.' Goosen: 'Waterschappen richten zich vanouds op een bovengemeentelijk niveau en het landschap, terwijl gemeenten meer focussen op burgers en bedrijven, die net zo hard mee moeten doen bij het vinden van oplossingen. Ook het waterschap erkent dat inmiddels, en bereikt via de gemeente nieuwe doelgroepen.'

Camps: 'Uiteindelijk willen we de beslissers ervan bewust maken dat het klimaat verandert en we duurzame oplossingen moeten toepassen om de gevolgen beheersbaar te maken. Omvangrijke rioleringsprojecten kosten vaak miljoenen, terwijl er alternatieve ingrepen mogelijk zijn die én minder kosten én uiteindelijk de waterhuishouding ten goede komen. Maar daarvoor heb je wel de medewerking nodig van tal van actoren die in de stedelijke omgeving actief zijn. Dat begint met het opstellen van een gezamenlijke visie over het herstellen van een groenblauwe structuur. Vervolgens zul je investeerders moeten verleiden een deel van die visie te implementeren, bijvoorbeeld door bij nieuwbouw te zorgen voor een groenblauwe inrichting die tevens als verkoopargument kan dienen. Bij onderhoud- en herstelwerkzaamheden zou je willen stimuleren dat de aannemer waterdoorlatende stenen bestrating terugplaatst, waardoor hemel-

De wateroverlast in Amersfoort concentreert zich in de lager gelegen gebieden van de stad. De Amersfoortse berg (onder) blijft grotendeels vrijwaard van overlast.

Wateroverlast Amersfoort



met minder risico op wateroverlast en droogte tot gevolg.'

Amersfoortse burgers zijn uitgenodigd hun steentje bij te dragen via het project 'Meet je stad', waar waterschap Vallei en Veluwe aan meebetaalt en dat via een kastje met sensoren hyperlokale informatie over water, droogte en hitte toevoegt aan een centraal meetsysteem waarmee. Met dit systeem wordt meer inzicht verkregen over de lokale klimaatsituatie.

Hasse Goosen: 'Dit is nog een eerste, laagdrempelige stap naar een klimaatadaptieve stad. Zodra je samen met lokale stakeholders een gedeelde ambitie hebt om met adaptatie aan de slag te gaan, dan liggen er tal van hulpmiddelen klaar die je verder helpen met de uitvoering van concrete projecten, zoals hittekaarten, wateroverlast-analyses, maar ook proces- en ontwerpbegeleiding.'

Meer informatie: www.ruimtelijkeadaptatie.nl/hulpmiddelen