

# Van stress(test) naar levenskwaliteit

**S**tel de verbetering van de levenskwaliteit centraal bij de opgave die er bij alle gemeenten ligt om stresstesten uit te voeren. Aveco de Bondt gelooft dat deze positieve benadering de sleutel is tot klimaatbestendige steden en dorpen. Burgers willen namelijk best meewerken aan maatregelen in hun buurt als zij merken dat de leefbaarheid van hun straat of tuin er beter van wordt. Daarom neemt het ingenieursbedrijf de levenskwaliteit van de burger vanaf het begin mee bij het uitvoeren van stresstesten. En slaat zo twee vliegen in één klap. Een leefbare omgeving is een klimaatbestendige omgeving. Als de omgeving klimaatbestendig is, scoren 'gezondheid' en 'natuurlijke omgeving' (A en C in de figuur) hoger bij de beoordeling van de levenskwaliteit. Overstromingen van de straten of woningen zijn namelijk niet goed voor de levenskwaliteit, net zomin als bomen die uitdrogen of tuinen die op mooie dagen te warm zijn om in te zitten. Te veel warmte in woningen leidt tot slechte nachtrust en vormt zelfs een gezondheidsrisico voor kwetsbare ouderen.

## Acute technische vraag

Waterschap Rijn en IJssel kwam onlangs bij Aveco de Bondt met een acute technische vraag. Het had voor het stroomgebiedsperspectief al wel een analyse gemaakt van de toekomstige knelpunten in het landelijk gebied. Wat echter nog ontbrak, was het inzicht in de wateroverlast in en direct rondom stedelijke gebieden. En er was haast bij: 'binnen drie weken graag!'

Het bedrijf verkende welke gevolgen klimaatverandering heeft voor de vier kernen in het stroomgebied van de Schipbeek (Bathmen, Holten, Markelo en Neede). Om daarna te bepalen welke maatregelen mogelijk zijn en hoe effectief deze afzonderlijk of in combinatie zijn. Het bleek dat bij heftige buien circa



▲ Een originele klimaatmaatregel die ook de levenskwaliteit verbetert (foto: ANP – Jeroen Jumelet)

40 procent van de bestrating ernstige wateroverlast (> 15 cm waterdiepte) zou hebben. Door het nemen van maatregelen is dit terug te dringen tot circa 10 procent. De meerwaarde van het SALTO-model (zie inzet rechterpagina) is dat het, naast de effecten op wateroverlast, ook berekent hoe groot het effect van mogelijke maatregelen is op zaken die de levenskwaliteit beïnvloeden, zoals hittestress en geluidsoverlast. Het aanleggen van waterbergende groene daken leidt bijvoorbeeld tot minder hittestress. Een waterdoorlatende weg kan leiden tot meer verkeersgeluid. Allemaal interacties tussen klimaat en levenskwaliteit die door Aveco de Bondt in één slag gemodelleerd worden en meteen zichtbaar zijn. Zo zien mensen de noodzaak ervan beter in.

## Koppel inzichten aan gezond verstand

Welke kansen biedt dit voor uw aanpak van de stresstest? De ontwikkelingen in de data- en reken-technologie maken het nu mogelijk om de 'zachte' kennis over levenskwaliteit ook in berekeningen zichtbaar te maken. Dit helpt om de effecten van klimaatmaatregelen te vertalen naar het dagelijkse gebruik en beleving van de burgers.

De uitdaging voor de komende tijd is om de rekenkundige uitkomsten nog concreter te verbinden met de kansen om de levenskwaliteit te vergroten. Niet alles valt uit te rekenen, maar op basis van wetenschappelijk onderzoek kunnen we relaties leggen en goede indicaties geven. Door open data is het uitstekend in te schatten waar huizen met slechte isolatie of zonder koeling staan. Op die plekken heeft investeren in groen meer resultaat omdat het effect op de levenskwaliteit groter is. Een winkelstraat met lage dremfels zal gebaat zijn bij het voorkomen van water op straat. Terwijl we daar geen geluidsoverlast verwachten als we waterdoorlatende verharding aanleggen. De rijsnelheid is er namelijk laag.

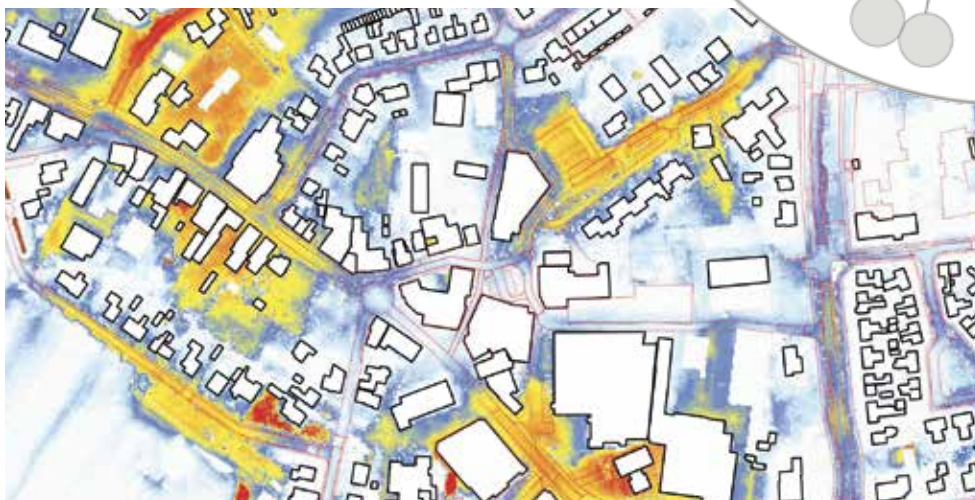
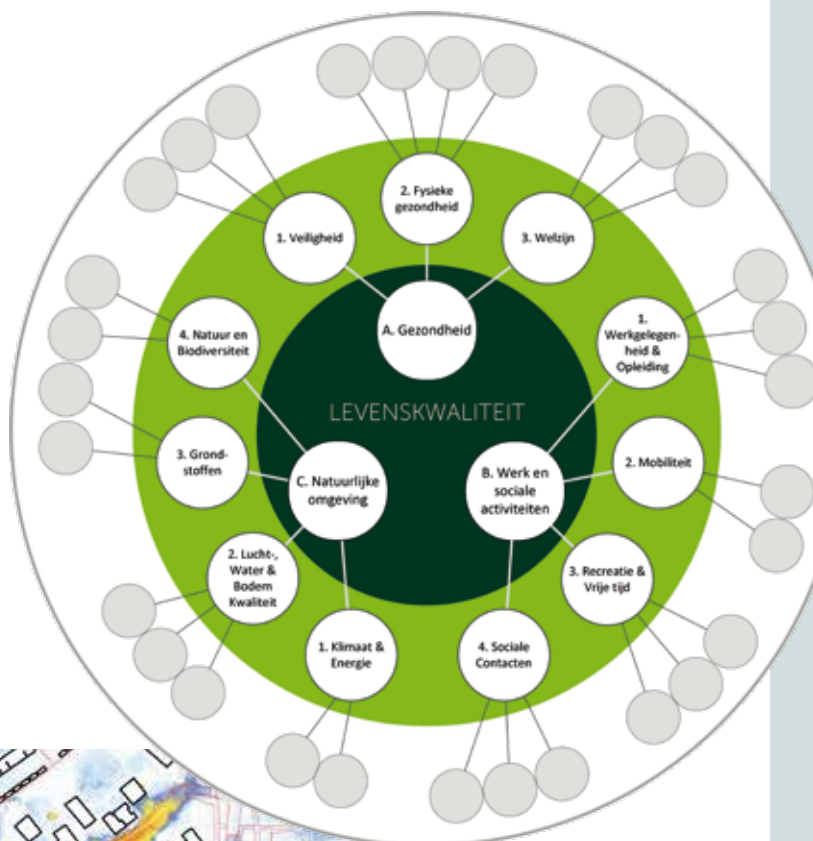
### Meer locaties nodig

Nieuwe technologie en open data maken het nu mogelijk om veel situaties snel door te rekenen en van slimme oplossingen te voorzien. Zo kunnen ingenieurs met oplossingen komen waar mensen gelukkig van worden én die klimaatbestendig zijn. 'We realiseren ons dat we er met alleen open data en wetenschappelijk onderzoek nog niet zijn. Met praktijktoepassingen in gebiedsprocessen doen we samen met onze klanten meer ervaringskennis op. De praktische voorbeelden daaruit kunnen we inzetten bij nieuwe projecten. Wij zijn dan ook op zoek naar locaties en projecten om de gezamenlijke kennis verder te ontwikkelen', zegt Simon Troost, senior adviseur Water bij Aveco de Bondt.

Meer info: [www.avecodebondt.nl](http://www.avecodebondt.nl)

Aveco de Bondt gebruikt het SALTO-model. Deze Strategische Aanpak Levenskwaliteit Tool is in samenwerking met Tygron ontwikkeld. Maatregelen worden in een 3D-wereld geïmplementeerd en de effecten voor alle indicatoren zijn direct zichtbaar. Hierdoor kunnen tijdens een overleg ter plekke oplossingsrichtingen worden verkend en geselecteerd. SALTO geeft daarbij ook de informatie over kosten en baten.

**SALTO**



▲ De cirkel van levenskwaliteit, ontwikkeld op een wetenschappelijke basis door Primum. (onderdeel van Aveco de Bondt)

◀ Wateroverlast in Markelo bij een zware bui in Apeldoorn. (120 mm/75min)