

Ook kleinere steden blijven warm



Parken verkoelen de stad in de zomer.

In steden is het warmer dan op het platteland. Niet alleen in grote steden, ook in kleinere gemeenten hebben inwoners last van dit warmte-eilandeffect. Goede nieuws is dat met tien procent meer groen de stadstemperatuur al een halve graad kan dalen.

In steden ligt de temperatuur op warme zomeravonden een stuk hoger dan op het platteland. Steen, beton en asfalt houden warmte relatief lang vast en de stedelingen produceren zelf warmte met auto's en airco's, wat bij elkaar het zogenoemde warmte-eilandeffect veroorzaakt. Dit effect is het sterkst op zomeravonden, maar zorgt ook op zomermiddagen voor meer extreme hitte. Dat is vervelend voor alle stadsbewoners en kan onder ouderen of hartpatiënten tot meer sterfte leiden.

Voor Rotterdam toonden onderzoekers van Wageningen UR al aan dat het op windstille, heldere dagen in de stad tot acht graden warmer kan zijn dan het omringende gebied. Hetzelfde effect doet zich voor in kleinere steden in Nederland, blijkt uit recent onderzoek in het kader van het programma Kennis voor Klimaat. Gert-Jan Steeneveld van Wageningen University, onderdeel van Wageningen UR,

gebruikte daarvoor data van amateurmeteorologen uit 25 steden en dorpen. Het warmte-eilandeffect bleek behalve in Rotterdam hoog in steden als Haarlem, Apeldoorn, Heerhugowaard en Leiden, maar ook in kleinere plaatsen als het Twentse Losser en IJsselmuiden bij Kampen. Het effect hangt onder meer af van de bevolkingsdichtheid per wijk. Hoe hoger die dichtheid, hoe groter het warmte-eilandeffect. Steden in het noorden van Nederland houden minder warmte vast, vooral omdat het er gemiddeld harder waait. Steeneveld ontdekte verder een direct verband tussen het oppervlak aan groenbedekking in een stad en het warmte-eilandeffect. Hij kwam tot die conclusie na schattingen van de groenbedekking in de steden via GoogleMaps, die hij naast de hittekaarten legde. 'Met iedere procent meer groenbedekking neemt het warmte-eilandeffect met 0,06 graad af', vertelt Steeneveld. Dat lijkt niet zoveel, geeft hij toe. 'Maar met tien procent meer groen kan het maximum ruim een halve graad dalen. En dat kan ervoor zorgen dat er minder dagen zijn waarop de gevoels temperatuur een kritische grens bereikt en de warmte voor mensen ongezond wordt.' De resultaten van Steeneveld komen overeen eerder onderzoek waarin met een bakfiets

vol thermometers, vochtsensoren en stralingsmeters de verschillen binnen de steden Rotterdam, Arnhem en Utrecht werden bekeken. De bakfietsen maten in de buurt van stadsparken en in de schaduw van bomen duidelijk een lager warmte-eilandeffect dan tussen het steen.

Het koelend effect van groen in de stad komt vooral door verdamping, legt meteoroloog Cor Jacobs van Alterra Wageningen UR uit. Met een collega heeft hij in het kader van kennisbasisonderzoek in Arnhem een meetstation ingericht dat de verdamping in de stad registreert. 'Met die verdampingsgegevens zoeken we nu uit hoe de invloed van groen op het warmte-eilandeffect precies werkt. En schatten we hoeveel water het groen nodig heeft om het verkoelend effect te behouden, ook in warme en droge periodes', zegt Jacobs. De data van het meetstation kunnen worden gebruikt voor het maken van modellen om te kunnen bepalen waar welk soort groen het beste het warmte-eilandeffect in de stad tegengaat.

Contact: gert-jan.steeneveld@wur.nl
0317 - 48 38 39
cor.jacobs@wur.nl
0317 - 48 64 60