

Hete zomers het nieuwe normaal. Hoe gaan we hittestress tegen?

Nederland zucht onder hittegolven die records verbreken. De zomer is heter, langer en droger dan we ooit registreerden. En volgens de wetenschap is dit slechts een voorbode van wat we de komende jaren kunnen verwachten. Een verrassing is het niet; de afgelopen jaren stapelen warmterecords zich op. Vooruit kijken is daarom van belang. We kunnen in steden en wijken iets doen om in de toekomst hittestress te voorkomen.

Hoe pakken we dit aan? Enerzijds proberen de problematiek in de huidige, reeds bestaande gebouwde omgeving te verminderen. Anderzijds voorkomen dat in de nog te ontwikkelen wijken ernstige hittestress gaat ontstaan. Hierbij is een belangrijke rol weggelegd voor de vormgevers van de stad: architecten, stedenbouwkundigen, maar ook beleidsmakers en deskundigen op het gebied van stedenbouwfysica.



Zeist 22 juli 2013 12:50 (bron: <http://nieuws.weeronline.nl/extra-hitte-in-de-stad/>)

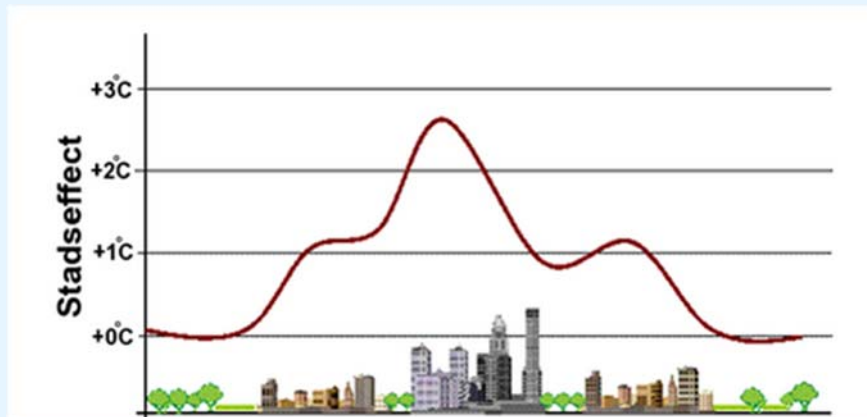
Nederland wordt het nieuwe Zuid-Frankrijk?

Het klimaat in Nederland wordt de komende jaren steeds meer Mediterraans. Nu hoeft dit in principe geen probleem te zijn, maar het is wel een andere werkelijkheid. De afgelopen decennia, eeuwen zelfs, zijn we eigenlijk gewend geraakt aan een voortdurende strijd tegen het water. Daar staan we internationaal ook om bekend. Maar nu we in toenemende mate te maken gaan krijgen met periodes van droogte en hoge temperaturen, moeten we iets vaker kijken naar zuidelijker gelegen streken om te zien hoe zij met hitte omgaan. En dat besef begint langzaam in te dalen. De provincie Zuid Holland bijvoorbeeld is nu bezig met het opstellen van een Aanvalsplan Klimaat. En dan niet op het gebied van CO₂-uitstoot, maar juist gericht op het tegengaan van direct meetbare, voelbare en beïnvloedbare effecten, zoals het stedelijk hitte-eilandeffect of overstromingsrisico's.

Hitte-eilanden in de stad

Het stedelijk hitte-eiland is een fenomeen waarmee we meer te maken gaan krijgen vanwege de toenemende verdichting en verstedelijking. In het kort komt het op het volgende neer: in steden zijn meer steenachtige materialen die warmte vasthouden en uitstralen en minder bomen, groen en water wat verkoeling geeft. Meer hoge bebouwing belemmert een lekker briesje en meer processen (zoals airconditioning) genereren meer warmte. En tot slot is er door de hoge bebouwing minder uitstraling naar de open hemelkoepel, waardoor nachtelijke afkoeling afneemt met extra warme nachten tot gevolg (tot wel 10 graden warmer dan op het platteland!).

Kortom, de stad is vormgegeven om warmte zo lang mogelijk vast te houden. Maar in de steeds heter wordende zomers is dat een probleem. Hitte is namelijk niet alleen oncomfortabel voor veel mensen, het leidt ook tot slechtere prestaties en gezondheidsklachten. Mensen kunnen zich minder goed concentreren, het werktempo ligt lager en mensen slapen slechter (wat weer een slechte invloed heeft op de twee vorige punten). Het sterftcijfer onder ouderen en zieken ligt ook veel hoger tijdens een hittegolf dan erbuiten.



figuur 1: Schematische weergave van het temperatuurverschil tussen de stad en het buitengebied
(Bron : www.knmi.nl/klimatologie/weeramateurs/UHI/index.html)

Toekomstbestendige ruimtelijke ordening

Kunnen we iets doen tegen hitte in de stad? Gelukkig wel. Voor de korte termijn heeft de overheid een Nationaal Hitteplan opgesteld dat bij erg warm weer in werking treedt. Dit plan pakt het laaghangend fruit, zoals: veel drinken, luchtige kleding dragen en de gordijnen dicht houden. Voor de meeste mensen zo vanzelfsprekend dat er wat neerbuigend over wordt gesproken.

Interessant wordt het pas als we een schaalniveau of misschien zelfs twee hoger kijken: op gebouw- en wijkniveau. In de reeds bestaande gebouwde omgeving zijn de mogelijkheden beperkt, maar niet afwezig. Groene daken helpen tegen oververhitting, net als het zoveel mogelijk vergroenen van de openbare ruimte en tuinen. Zo kan een grote boom evenveel koelen als 10 airco's blijkt uit [onderzoek](#) van de Universiteit Wageningen.

Voor nieuw te ontwikkelen wijken ligt het anders. Hittestress blijkt heel goed te voorspellen, zodat we bij de ontwikkeling ervan alvast kunnen voorsorteren. Zowel kwalitatief, door kennis en inzicht, als kwantitatief, zoals bijvoorbeeld via computersimulatie of gebouwenergieberekeningen. De uitkomsten hiervan zijn relevant bij het opstellen van een stedenbouwkundige plan of gebouwontwerp.

Door bijvoorbeeld groene zones met begroeiing en bomen in het plan op te nemen. Of door bepaalde assen niet te blokkeren met een bouwdeel, zodat de wind ongehinderd warmte kan meenemen. Of door slim om te gaan met bezonning en gebouwvormen, zodat er op het heetst van de dag schaduw wordt gevormd op die plaatsen waar veel mensen zijn. Welke oplossing het beste is, hangt van de situatie af. Wat wel als algemene regel gesteld kan worden, is dat we er niet meer mee weggomen om er géén aandacht aan te besteden.

Als bouwfysici en milieudeskundigen van DGMR, met kennis van gebouwen én gebieden, kunnen we deze problematiek prima voor u in beeld brengen. We kunnen samen met stedenbouwkundigen of ruimtelijke ordeningspecialisten toekomstbestendige plannen bedenken waarbij we straks weer wijken gaan krijgen die in de zomer verkoeling opleveren in plaats van hittestress.



figuur 2: Klimaatopenkaart voor Den Haag. Gebieden met donkerrode tinten kunnen warmte slecht kwijt, groene en blauwe gebieden zijn verkoelend. (bron: Slabbers et al., 2010)

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Bas Hasselaar
Adviseur Bouwfysica en Duurzaamheid
bha@dgmr.nl

Gertjan Verbaan
Senior adviseur Duurzaamheid, bouwfysica en akoestiek
vb@dgmr.nl

DGMR
Augustus 2018

www.dgmr.nl