

## Aanpak hittestress op meerdere niveaus - van gebied tot gebruiker

Auteur: Sara van Wifferen

Met medewerking van: Elza van Dam, Jean Frantzen, Parikshit Nikumbh, Marije te Kulve en Marleen Spiekman

DGMR | Juni 2026

---

We ervaren steeds vaker langere periodes van hitte, warme nachten en stedelijke opwarming. Hoe zorgen we ervoor dat mensen, ook in een warmer klimaat, comfortabel en gezond kunnen blijven wonen, werken en verblijven? Dat vraagt om slimme keuzes bij gebiedsontwikkeling en het bouwen van nieuwe woonwijken. Maar het vraagt óók om bewuste keuzes en gedrag van mensen zelf.

Bij DGMR werken we vanuit een brede expertise aan het zo goed mogelijk in kaart brengen van en omgaan met hittestress. Daarmee helpen we opdrachtgevers om passende maatregelen te nemen. We kijken niet alleen naar 'de stad' of 'het gebouw', maar leggen de verbinding tussen de verschillende schaalniveaus en disciplines. Van stedenbouw, ruimtelijke ontwikkeling, en buitenruimte tot bouwfysica, energie en binnenklimaat. Dit helpt bij het onderbouwen en prioriteren van maatregelen.

Die koppeling tussen 'buiten' en 'binnen' is essentieel. Een boomrijke straat helpt pas echt als looproutes, entrees en verblijfsplekken logisch zijn ingericht. En een slim ontworpen gebouw werkt pas goed als bewoners weten hoe ze zonwering en ventilatie effectief gebruiken.

---

### Hitte bij gebiedsontwikkeling op wijk- of stadsniveau



— ” —

Hoe eerder we kunnen meekijken, hoe groter de impact."

Elza van Dam, adviseur  
Milieu

— ” —

Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen brengen we de risico's op hittestress al in de eerste ontwerpfase in beeld. We analyseren hoe warmte zich op de locatie gedraagt, waar

schaduw ontbreekt en welke plekken onvoldoende kunnen afkoelen. Daarbij kijken we naar de aanwezigheid van bomen en groen, waterberging, koele plekken binnen 300 meter en naar het verschil tussen dag en nacht. Gemeenten hanteren vaak ambitieniveaus zoals 30–40% schaduw in de belangrijkste verblijfsgebieden. Door deze ambitie al vroeg mee te nemen, kunnen ontwerpers betere keuzes maken voor groen, oriëntatie en materiaalgebruik.

Een nieuwbouwwijk waar temperaturen op een zomerdag richting 40°C gaan? Dan helpen we bepalen waar schaduw moet komen, welke gevels kwetsbaar zijn en hoe groen strategisch kan worden ingezet. Denk aan het slim positioneren van bomen op looproutes en pleinen, het inzetten van water en verdamping op plekken waar mensen langer verblijven en het beperken van opwarming door materiaalkeuze. In veel projecten koppelen we hittestressmaatregelen ook aan andere opgaven. Meer groen en water dragen bijvoorbeeld ook bij aan biodiversiteit, waterberging en een prettig verblijfsgebied in de enbare ruimte. Door integraal te kijken, voorkomen we dat er later 'losse' maatregelen nodig zijn die niet goed passen in het totale ontwerp.

### **Hitte op gebouwniveau: ontwerp en toetsing**

Naast hittestressonderzoek op gebiedsniveau, houden we ons ook bezig met de invloed van hitte op een gebouw zelf. Vaak zijn we betrokken in tenders, waarin we ontwerpmaatregelen tegen hittestress adviseren.

Dit kan door het creëren van schaduw door volwassen bomen, maar ook op het gebouw zelf door gevelbeplanting toe te passen. Dat levert niet alleen schaduw op, maar ook verdampingsenergie waarmee de beplanting warmte aan de omgeving onttrekt. Ook de kleurkeuze van het gebouw heeft invloed op hitte, een lichte kleur zal koeler aanvoelen.



“Als we van 8 tot 10 appartementen het douchewater opvangen levert dit al 1600 liter water per dag op. Dit kunnen we dan over het dak naar beneden laten stromen waardoor de planten water krijgen en het water verdampt. Dit heeft de koelcapaciteit van wel 14 airco's! ”  
Jean Frantzen | adviseur Duurzaamheid

Welke invloed hitte heeft en wat het effect van maatregelen is, berekenen we steeds specifieker. Met nieuwe 7D software berekenen we de hittestress per gebouw, gebaseerd op de Universal Thermal Climate Index (UTCI) — een biometeorologische indicator die warmtebelasting voor mensen nauwkeurig in beeld brengt.

“

Dit geeft ons meer inzicht omdat we hiermee verschillen in straatprofielen kunnen analyseren en de effecten van wind, straling en materiaalgebruik kunnen meenemen.  
Parikshit Nikumbh, Specialist Bouwfysica

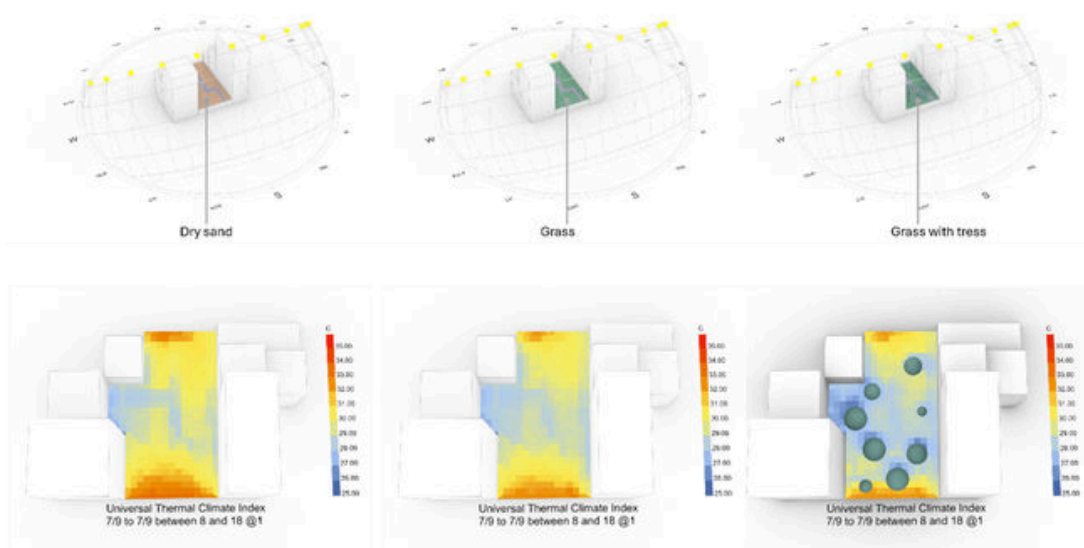


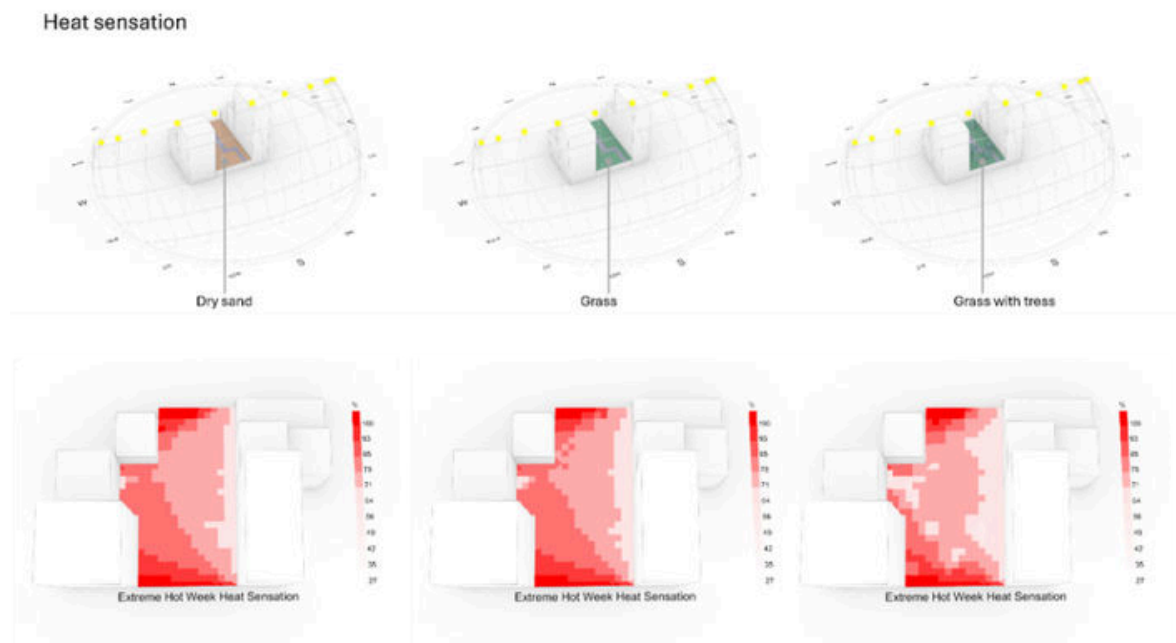
”

Ook kunnen we voor specifieke doelgroepen de hitte-risico's duiden. Zo ontstaat een zeer realistisch beeld van waar hitte ontstaat en hoe het ervaren wordt. In de praktijk levert dat heel concrete effecten op. We kunnen bijvoorbeeld laten zien wat het effect is van extra schaduw op een entreegebied of hoe een ander materiaal voor de gevel de stralingsbelasting beïnvloedt.

We gebruiken die inzichten zowel in het ontwerp als in de toetsing. In een vroeg stadium vergelijken we varianten (bijvoorbeeld met en zonder luifels, met andere gevelmaterialen of met extra groen in het straatprofiel). Later helpen deze analyses om keuzes te verantwoorden richting bevoegd gezag en omwonenden: waarom leggen we juist hier extra schaduw, en welke maatregel levert aantoonbaar comfort op?

UTCI for 9th July from 8am – 6 pm





Beelden: Effect van materiaalkeuze op hittestress

## Binnenklimaat en gebruikers: gedrag, comfort en adaptatie

Hittestress houdt niet op bij het gebouw. Daarom kijken we juist ook naar gebruikers, bewoners en hun gedrag. Uit meerjarige onderzoeken blijkt dat mensen zich gedurende de zomer deels aanpassen aan warmte. Wat in het begin van de zomer nog als te warm voelt, kan na een periode van zomerse dagen of een hittegolf als acceptabel ervaren worden. Ook zien we verschillen tussen woningen en kantoren, die heel anders worden gebruikt en tussen doelgroepen.

Om hittestress in woningen te beoordelen zijn geen eenduidige grenswaarden beschikbaar. Daarom ondersteunen we onze opdrachtgevers zoals woningcorporaties, zorginstellingen en beheerders vooral over het hanteren van passende beoordelingscriteria en met praktisch advies. Over zonwering, de werking van installaties, en slimme en bruikbare ventilatiestrategieën (bijvoorbeeld 's nachts koelen als het buiten afkoelt).

Sommige maatregelen zitten in het gebouw, zoals buitenzonwering, goede ventilatievoorzieningen of te openen ramen. Andere zitten juist in het dagelijks gebruik: overdag de zon weren, op tijd luchten en koele kamers benutten en gebruik van een ventilator om de gevoelstemperatuur te verlagen.

Bij woningcorporaties gaat het vaak om de vraag: wat kan (en moet) ik als eigenaar verbeteren, en wat kunnen bewoners zelf doen? Door techniek en gedrag samen te bekijken, komt er een aanpak uit die past bij het gebouw én bij de mensen die er wonen of werken. In een zorgomgeving kijken we specifiek naar het risico voor kwetsbare groepen en naar praktische en robuuste maatregelen die het dagelijks gebruik ondersteunen.



“

Door techniek en gedrag samen te bekijken, komt er een aanpak uit die past bij het gebouw én bij de mensen die er wonen of werken.

Klimaatadaptatie betekent dus dat we zowel onszelf als onze gebouwen moeten voorbereiden op warmere zomers.”  
Marije te Kulve | adviseur Klimaat

”

Het antwoord is niet altijd het plaatsen van een airco. We moeten eerst kijken hoe de opwarming waar mogelijk voorkomen kan worden: met minder glas op warme gevels, meer overstekken en betere natuurlijke ventilatiemogelijkheden. En daarnaast moeten we ons ook bewust zijn van het belang dat bewoners leren omgaan met warmte: over het algemeen hebben mensen thuis de meeste vrijheid om hun gedrag aan te passen en na een periode van warmte treedt gewenning op.

## Nieuwe manier van meten en rekenen

Voor nieuwbouwwoningen beoordelen we het risico op oververhitting nu met de Bbl-methode op basis van de TO-juli-indicator (NTA 8800) Die geeft een grove indicatie gebaseerd op input voor een energieberekening. Voor een realistischere beoordeling is een dynamische berekening die kijkt naar thermisch comfort veel geschikter. Wel moeten we dan bewonersgedrag op een verantwoorde manier meenemen in de berekening.

Voor bestaande bouw komt een nieuwe NTA met een meetmethode voor hitte in woningen. Deze beschrijft hoe, wanneer en hoe lang we meten en levert een indicator die beter aansluit bij de praktijk. De methode neemt bewonersgedrag expliciet mee en laat zien in hoeverre beschikbare maatregelen daadwerkelijk bruikbaar zijn en gebruikt worden. DGMR is betrokken als lid van de werkgroep die meedenkt met de auteurs van de NTA.

De NTA wordt dus een meetmethode voor bestaande gebouwen. Tegelijkertijd is er behoefte aan een rekenmethode voor nieuwbouw die hierop aansluit, zodat ontwerp- en gebruiksfase beter op elkaar afgestemd zijn.

“

Zo'n methode die echt rekening houdt met bewonersgedrag bestaat nog niet; de komende jaren ligt hier een belangrijk ontwikkel- en adviesvraagstuk op basis van onderzoek, projecten en praktijkervaring.  
Marleen Spiekman | adviseur Energie

”



## Koele en gezonde plekken

Hittestress is een complexe uitdaging, maar het biedt ook kansen om anders te ontwerpen, bouwen en gebruiken. Door de combinatie van stedenbouwkundige analyse, gebouwanalyse en gedragsonderzoek ontstaat een integraal beeld over hoe steeds beter met hittestress om te gaan.