

# KLIMAATBESTENDIG ONTWERPEN

Hoe weten we of dit terrein, deze wijk, onze gemeente bestand is tegen klimaatverandering? En hoe spelen we, bij huidige ontwikkelingen, verstandig in op het veranderende klimaat?

tlu landschapsarchitecten en Nelen & Schuurmans hebben de handen ineengeslagen om tot een gebied gedreven aanpak van klimaatbestendigheid te komen.

Klimaatstresstesten zijn inmiddels verplicht gesteld voor alle gemeenten in Nederland. Ze geven een goed beeld van wateroverlast, hittestress en droogte in het bestaande gebied. De klimaatstresstesten zijn echter niet verplicht voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Naast het uitvoeren van een stresstest voor bestaand gebied is het dus ook slim om nieuwbouw en/of herontwikkelingsplannen te toetsen. Aan het begin van een ontwerpproces kunnen op basis van gebiedskenmerken ook de randvoorwaarden worden gesteld die ten goede komen aan een klimaatbestendige inrichting van de openbare ruimte.

Wij gaan graag het gesprek met u aan over waar u nu staat en wat wij voor u kunnen betekenen.

## Mariëtte Claringbould

tlu landschapsarchitecten



tlu landschapsarchitecten

Oudegracht 34  
3511 AP Utrecht  
T +31 (0) 30 233 22 45

## Bram de Vries

Nelen & Schuurmans

**Nelen & Schuurmans**

Zakkendragershof 34-44 (hoofdvestiging)  
3511 AE Utrecht  
T +31 (0) 30 233 02 00



In **bestaand stedelijk gebied** kunnen we bijvoorbeeld een digitale test doen op toekomstig wateroverlast en hittestress. Daarbij geven we ruimtelijke aanbevelingen voor onder meer (tijdelijke) opvang van regenwater, groen en water, infiltratiemogelijkheden, aanpassing riolering, wadi's, infrastructuur en materialisatie.

Bij **nieuwe stedelijke ontwikkelingen** kunnen we de klimaatbestendigheid direct mee-ontwerpen. De klimaatstresstest en de kenmerken van het gebied vormen ons uitgangspunt, samen met het PvE. Ook voor een stedenbouwkundig ontwerp kan een stresstest worden gedaan en aanbevelingen voor klimaatadaptatie.



voorspelling wateroverlast



waterstress-test voor nieuwe ontwikkelingen



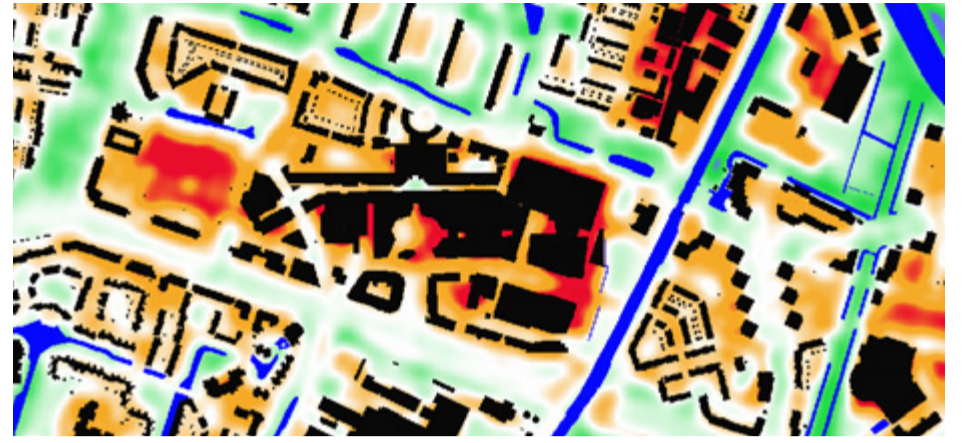
## Houd u al rekening met klimaatbestendigheid bij het ontwerpen van een nieuwbouwwijk?

Een klimaatbestendige omgeving kan zich goed aanpassen aan veranderende klimaatomstandigheden. Bijvoorbeeld meer regenval in de zomers betekent dat er grotere opvangcapaciteit nodig is om dit water te kunnen verwerken. Langere zomers kan ook betekenen meer fijnstof in de atmosfeer, wat slecht is voor onze gezondheid. Dus moet dit worden opgevangen door groen- en watergebieden voor verbetering van de luchtkwaliteit (CO<sub>2</sub> uitstoot, autogebruik, etc.).

Onder grillige omstandigheden zijn ook veel plant- en diersoorten extra kwetsbaar. Daarom zijn er meer en betere groen- en natuurverbindingen nodig om zich te kunnen verplaatsen naar andere gebieden.

Opgaven voor klimaatadaptatie zijn ook het tegengaan van **hittestress** waardoor de temperatuur enkele tot vele graden hoger wordt vergeleken met een klimaatbestendige omgeving. Teveel stenig oppervlak is hiervan mede oorzaak. In het verlengde hiervan dient ook de vraag naar koeling te worden beperkt (extra energie).

**Samengevat dient een klimaatbestendig ontwerp zich te richten op de samenhang tussen wateropvang, klimaatregulering, fijnstof, ecologie en energie.**



hittestress onderzoek



multifunctioneel ruimtegebruik in groen en watergebieden



minder verharding



**tlu landschapsarchitecten** - (Ontwerp en inrichting duurzaam landschap, stedelijk gebied) heeft in de afgelopen 50 jaar veel ervaring opgedaan bij het klimaatbestendig inrichten van openbare ruimten. Zo hebben zij in twee groeifasen de uitgroei van Houten mede vorm gegeven. Deze stad heeft op dit gebied een sterke voorbeeldfunctie.

**Nelen & Schuurmans** - (Wateradvies & IT bureau voor operationeel-, regionaal- en stedelijk waterbeheer) heeft een grote ervaring in het uitvoeren van stresstesten en daarvoor een speciale 'toolkit' ontworpen waarmee zij voor elke situatie direct in beeld kunnen brengen wat de te verwachte overlast zal zijn bij piekbuien.



contactpersoon: Mariëtte Claringbould

Oudegracht 34

3511 AP Utrecht

**T** +31 (0) 30 233 22 45

**E** m.claringbould@tlulandschapsarchitecten.nl

**W** tlulandschapsarchitecten.nl

**Nelen & Schuurmans**



contactpersoon: Bram de Vries

Zakkendragershof 34-44 (hoofdvestiging)

3511 AE Utrecht

**T** +31 (0) 30 233 02 00

**E** bram.devries@nelen-schuurmans.nl

**W** nelen-schuurmans.nl