

# Hittestress in Enschede

Het wordt steeds warmer in onze steden.  
UT-onderzoeker Wim Timmermans  
brengt die warmte in kaart ► **Pagina 4 & 5**



► De Universiteit Twente brengt

# Waar slaat

Onze steden worden steeds heter. Hoe moeten we daarmee omgaan? Wim Timmermans, onderzoeker aan de UT, bestudeert de 'hittestress' in Enschede. Binnenkort cirkelt er een vliegtuig boven de stad om in kaart te brengen welke plek het heetst wordt.

Chiraz Hassoumi  
Enschede

Nederlandse steden zijn niet ingericht op hitte, constateert Wim Timmermans, programmacoördinator van Heritage aan de Universiteit Twente. In dit programma onderzoeken vier technische universiteiten hoe Nederlandse steden, oorspronkelijk ingericht op een kouder klimaat, hittebestendiger kunnen worden.

Tussen 24 juni en 16 juli vliegt een Tsjechisch team met speciale apparatuur boven Enschede. Dit om voor het UT-onderzoek in kaart te brengen waar het in de stad het heetst wordt.

Wat is het doel van Heritage?

„We proberen hittestress in steden te bestrijden. Hittestress betekent dat mensen last hebben van de hitte. Bijvoorbeeld omdat ze zich slechter kunnen concentreren op hun werk of minder goed slapen thuis. We brengen dat voor zowel binnen als buiten in kaart.“

„We doen dit samen met drie andere universiteiten. Twente neemt het voortouw, omdat wij goed zijn in het in kaart brengen



met speciale apparatuur de warmte in de stad in kaart

# de hitte toe in Enschede?



◀ Wim Timmermans bij het meetstation op de Horststoren, op het UT-terrein.

FOTO LAFES SMOOK

slaapkamer. Dat doen we nu op twaalf plekken en dat geeft een beetje een beeld. Maar het zijn allemaal verschillende huizen met verschillende afmetingen en oriëntaties, dus het is lastig om daar conclusies aan te verbinden. Daarom gaan we in het nieuwe Bundlegebouw aan de Hoge Borhofstraat sensoren plaatsen. Alle appartementen daar zijn ongeveer even groot. Je kunt op alle vier de windrichtingen kijken, de noord- en zuidkant vergelijken. Zo kun je systematischer onderzoeken.”

“  
Wij kunnen vooral advies geven: Dit is de situatie en dit kun je doen

– Wim Timmermans,  
UT-onderzoeker

Is er al iets gedaan met de metingen van het onderzoek?

„Met deze metingen weet je op welke plekken het probleem het ergst is, en wat je daar het beste aan kunt doen. De plek maakt ook uit: bij een verzorgingsstehuis of ziekenhuis wil je zo min mogelijk hittestress. Op een industrieterrein maakt dat minder uit.“

„Wij kunnen vooral advies geven: Dit is de situatie en dit kun je doen. Dan moet je hopen dat mensen ernaar luisteren. Maar ik merk ook dat de gemeente Enschede ons soms al om advies vraagt, bijvoorbeeld bij nieuwe initiatieven in de stad. Die actieve interactie is echt anders dan een jaar of vijf jaar geleden. Dat is positief. Natuurlijk hangt het van meer af dan alleen van dat wat wij meten. Maar onze data worden in elk geval meegenomen.“

van dit soort data. Dat doen wij met satellietbeelden en luchtopnames vanuit vliegtuigen en drones. Daarbij focussen we ons op Enschede, omdat dat ons 'living lab' is. Hier staat al veel meetapparatuur en kunnen we studenten erbij betrekken.”

Hoe meten jullie dit precies?

„Op verschillende manieren. Bijvoorbeeld met een scintillometer. Die meet hittegolven. Als je over een weg rijdt waarvan het asfalt

door de zon warm is geworden, dan zie je de lucht erboven wat eens trillen. Dat is precies wat dat apparaat meet.“

Meten jullie de hitte alleen met dit apparaat?

„Nee, die apparaten meten de totale warmte-uitstoot van de stad. Maar dan weet je nog niet hoe warm het is in een straat of wijk. Daarom doen we ook metingen met een vliegtuig. Dat gebeurt op twee dagen tussen 24 juni en 16

juli, om 05.00, 10.00, 13.00, 17.00 en 23.00 uur. Zo brengen we het dagelijkse verloop van de hitte in kaart. Tenminste, als het onbewolkt is – wat in Nederland altijd een beetje een gok blijft.“

„De metingen vanuit het vliegtuig geven een ruimtelijk beeld. De apparatuur maakt beelden waarop je ziet hoeveel zonlicht wordt weerkaatst en hoe warm gebouwen, straten en groen zijn. Met een nauwkeurigheid van 1 meter.“

„We meten ook heel gedetail-

leerd de hoogte van het terrein. Er wordt een laserstraal naar beneden gestuurd die wordt weerkaatst. Zo ontstaat een zeer gedetailleerd 3D-model van de stad.“

Waarom is dat nuttig?

„Omdat je bijvoorbeeld wilt weten hoe hoog het gebouw is. Mensen op de begane grond hebben meer schaduw dan mensen die bovenin wonen. En het is ook van belang voor hoe de wind door de stad waait. Op de bredere Oldenzaalse-

straat waait meer wind dan in de nauwe straatjes van het centrum. Daardoor is het daar koeler dan in smalle straten waar de hitte blijft hangen. Tegelijkertijd ontvang je in een bredere straat meer zonnestraling, wat het warmer doet aanvoelen. De combinatie van deze factoren maakt het complex.“

Maar hoe meet je het dan binnen gebouwen?

„We doen metingen bij mensen thuis, in de woonkamer en in de