

Verslag bijeenkomst onderzoeksprojecten Hittestress in gebied, gebouw en gezondheid, 15 oktober 2021. Plaats: ZonMw, en sommigen via Zoom.

Aanwezigen: Madeleen Helmer (Klimaatverbond), Aleksandra Kazmierczak (European Observatory Climate and Health); Werner Hagens (RIVM); Hein Daanen (VU); Mireille Folkerts (VU); Jolanda Willems (GGD); Sylvia Bergh (HHS); Lianne Groen (Open Universiteit); Froukje de Vries (HvA); Edwin van der Strate (TAUW); Jeroen Kluck (HvA), Gert-Jan Steneveld (WUR); Shellan Saling (master student HHS), Hilde Westera (Rijkswaterstaat), Michiel Hoorweg (ministerie VWS). Yara ten Pas, Leah Winkel, Gonny ten Haaf (ZonMw).

Deze bijeenkomst vindt plaats op initiatief van Klimaatverbond Nederland en heeft tot doel om onderzoekers op het gebied van hittestress bij elkaar te brengen en onderzoeksresultaten met elkaar te delen. Madeleen Helmer, projectleider bij Klimaatverbond Nederland en voorzitter van de middag, wil graag ook gezamenlijk kennisdelen inventariseren. Yara ten Pas, programmamanager van het programma Klimaat en gezondheid van ZonMw, licht toe hoe ZonMw verschillende activiteiten uitvoert rond het thema Klimaat en gezondheid, zoals de [kennisagenda Klimaat en gezondheid](#), gevolgd door het programma [Klimaat en gezondheid](#) (2019-2023).

Programma van deze middag: eerst een inleidende presentatie over een nieuw Europees agentschap, dan 6 presentaties over hittestress en gezondheid, gevolgd door 3 presentaties over respectievelijk hittestress en gebouw en hittestress en gebied. Tot slot een inventarisatie van kennisdelen.

De presentaties in het kort

Aleksandra Kazmierczak

Aleksandra Kazmierczak werkt bij een relatief nieuw Europees agentschap, het European Observatory Climate and Health (EOCH). Dit onafhankelijke agentschap, onderdeel van de European Environment Agency, is opgericht in maart 2021, en wil vooral een brug vormen tussen wetenschap en praktijk. In Nederland legt het EPOCH onder andere verbanden met het RIVM en het Planbureau voor de Leefomgeving. Meer over dit agentschap vindt u op <https://climate-adapt.eea.europa.eu/observatory>.

Werner Hagens

Werner Hagens (RIVM) licht de belangrijkste activiteiten van het RIVM rond het thema hitte toe. Er komt een update van de richtlijn hitte, de hittepagina van de website van het RIVM wordt vertaald in het Engels en er zijn veel onderzoeksprojecten waarin het RIVM participeert. Zo neemt het RIVM deel aan het onderzoeksproject 'Warm aanbevolen' van de VU en het NKWK (<https://klimaatadaptatienederland.nl/overheden/nkwk-onderzoekslijn/>).

Hein Daanen

Hein Daanen (hoogleraar fysiologie aan de VU) vertelt bij welke studies zijn onderzoeksgroep betrokken is. Dat zijn het Europese heat-shield onderzoek (<https://www.heat-shield.eu/>), de ClimApp (zie presentatie Mireille Folkerts), en onderzoek naar thermometrie, kleding, sport (Olympische Spelen Tokyo) en defensie. Wat dieper gaat hij in op het door ZonMw gefinancierde project '[Warm Aanbevolen](#)'. Deze studie is een combinatie van thermofysiologisch onderzoek, epidemiologisch onderzoek, en sociaalpsychologisch/gedragswetenschappelijk onderzoek. Onder andere wordt onderzocht welke rol lichaamsbouw en geslacht spelen bij hitte, en hoe mensen zich bij hitte gedragen.

Mireille Folkerts

Mireille Folkerts (VU) presenteert de resultaten van haar onderzoek naar de ontwikkeling van een app die mensen bij hittestress kunnen gebruiken. De app combineert data over het weer met individuele gegevens van gebruikers (zoals gewicht, lengte, geslacht). De gebruikers kunnen ook hun kleding en activiteitsniveau invullen. Op basis van deze gegevens geeft de app adviezen, afhankelijk van de ervaren koudestress dan wel hittestress. Vooral nog is de app gericht op werknemers, in het bijzonder op werknemers van defensie en leden van FNV. De app kan worden doorontwikkeld naar specifieke

groepen.

Sylvia Bergh

Sylvia Bergh (HHS) vertelt over het [onderzoek](#) dat zij doet met Ashley Richard Longman (ook HHS) en Erwin van Tuijl (CFIA - LDE Centre for Frugal Innovation in Africa) in samenwerking met het International Institute of Social Studies (ISS/EUR) naar het effect van hittegolven op kwetsbare bevolkingsgroepen van Den Haag. Wat zijn de kenmerken van deze kwetsbare groepen, wat is hun behoeften bij hittestress en welke oplossingen worden er gekozen (zowel oplossingen van henzelf als van anderen, zoals de gemeente)? De geselecteerde bevolkingsgroepen zijn zelfstandig wonende

senioren uit de Schilderswijk en Loosduinen. Het onderzoek is gestart in maart 2021 en wordt gefinancierd door de gemeente Den Haag.

Jolanda Willems

Jolanda Willems (GGD) vertelt hoe de GGD participeert in verschillende projecten, zoals het Europese heat-shield onderzoek (<https://www.heat-shield.eu/>), de ClimApp en 'Warm aanbevolen'. Ook participeert de GGD in een studie van een academische werkplaats naar adviezen die bij een hittegolf aan bewoners gegeven worden. Het doel van deze studie is het uitzoeken welke adviezen effectief zijn en een handvat geven voor de communicatie van 'hitte-adviezen' door diverse partijen zoals RIVM, Rode Kruis, GGD-en. In de week van 18 oktober 2021 verschijnt het [eindrapport](#) van deze studie.

Lisanne Groen

Lisanne Groen (Open Universiteit) presenteert de opzet en (voorlopige) resultaten van het onderzoeksproject Adapt Lock-in (<https://adaptlockin.eu/>) waaraan de OU deelneemt. Dit onderzoek gaat in op beleidsmaatregelen die nodig zijn om de gevolgen van de steeds snellere effecten van klimaatverandering te mitigeren. Een reeks tegenwerkende krachten en barrières kan (de uitvoering van) deze beleidsaanpassingen moeilijk maken. Vaak is er te weinig aandacht voor samenhang cq onderliggende mechanismes in beleid. De studie richt zich op 18 cases: 6 in Nederland, 6 in Duitsland en 6 in Engeland. De tussentijdse bevindingen over hittestress zijn te vinden op <https://adaptlockin.eu/heatwaves/>.

Froukje de Vries

Froukje de Vries (HvA) gaat in op onderzoek van de HvA naar factoren die van invloed zijn op de daadwerkelijke temperatuur in bestaande huizen van corporaties. Vragen: hoe warm wordt het daadwerkelijk in Nederlandse huizen? Welke factoren zijn van invloed geweest op de temperatuur in de betreffende ruimte? Hoe wordt de warmte in de woning door de bewoner ervaren? Deze hitteproef is gedaan in corporatiewoningen tijdens 2 hittegolven (2019, 2020). Een van de uitkomsten is dat een boom veel kan schelen: zonder boom was de hitte bijvoorbeeld 30 graden, met boom 25,5. Ook ventilatiegedrag van bewoners kan het verschil maken.

Edwin van der Strate

Edwin van der Strate (TAUW). Het adviesbureau TAUW werkt vaak in opdracht van gemeenten en corporaties. Ook participeert TAUW in een consortium dat onderzoek uitvoert naar [de klimaatbestendige stad](#)), als onderdeel van het programma NKWK (Nationaal Kennis en innovatieprogramma Water en Klimaat). Daarin gaat het om onderzoek naar hitte in huizen en de relatie met omgevingstemperatuur en het gedrag van bewoners, en om de impact van hitte op gezondheid. Het doel is vooral om medewerkers van corporaties en gemeenten een handelingsperspectief te bieden. Een van de beoogde resultaten is een handreiking met maatregelen die medewerkers van corporaties en gemeenten op het gebied van klimaatadaptatie kunnen gebruiken.

Jeroen Kluck

Jeroen Kluck (HvA) vertelt over onderzoeksresultaten op het gebied van de hittebestendige stad. Voor een stad, wijk of buurt moet je kunnen nagaan welke inrichtingsmaatregelen en ontwerprichtlijnen effectief zijn om (extreem) hoge temperaturen te voorkomen. De HvA ontwierp de [EfFact](#) checker om na te kunnen gaan welke hittemaatregelen voor de buitenruimte er zijn, hoe deze werken en hoeveel verkoeling ze leveren. De HvA neemt ook deel aan het Europese onderzoeksproject [Cool Towns](#), dat zich richt op hittemaatregelen in kleine en middelgrote steden.

Kennishiaten

In de resterende tien minuten benoemen de aanwezigen een aantal kennishiaten, zonder daar een rangorde in aan te brengen. Meer in het algemeen wordt geconstateerd dat inzichten uit de wetenschap niet tot onvoldoende bekend zijn bij beleidsmakers, professionals en burgers/gevoelige groepen. Hoe brengen we reeds beschikbare kennis over naar beleidsmakers, professionals/ adviseurs/bevolking/bijzonder gevoelige groepen, zodanig dat het ook tot handelen aanzet? Onderzoek naar barrières en succesfactoren bij implementatie van kennis uit wetenschap is zinvol. Hoe delen we informatie tussen wetenschap en praktijk? Hoe voorkomen we het “not invented by me syndrome”? Er is een breder gedragen behoefte om beleid en effecten daarvan te kunnen monitoren. Het zou mooi zijn om nationaal beleid te kunnen koppelen aan provinciale en lokale maatregelen.

Verder wordt genoemd:

- Er is nog niet veel onderzoek naar gedrag in relatie tot hitte; inzichten die worden opgedaan in de wetenschap bij bepaalde groepen, zoals sporters, worden onvoldoende vertaald naar andere gevoelige groepen zoals werkenden. Meer onderzoek is nodig naar individuele factoren, zowel voor wat betreft het effect van gedrag op gezondheidseffecten en hoe je gedrag kan veranderen (gedrag van persoon zelf en personen die ‘zorgen’).
- Er is onvoldoende aandacht voor sommige gevoelige groepen (WHO rapport 2021) zoals lage SES, werkenden, mensen die medicatie gebruiken.
- Er is meer onderzoek nodig naar nachthitte. Dit is een belangrijke factor, omdat er ’s nachts geen schaduw is.
- Welke bomen kunnen het beste worden gebruikt, en kan daarbij bijvoorbeeld ook de verspreiding van allergenen worden meegenomen?
- Is bestaand beleid wel voldoende onderbouwd?
- Er is meer onderzoek nodig naar de rol van medicatiegebruik in het gedrag van mensen, in relatie tot hitte (voorbeeld: plaspillen).
- We weten nog niks over de kosteneffectiviteit van aanpassingsmaatregelen.
- Meer onderzoek is nodig naar hittestress in instellingen/huizen waar ouderen wonen, ggz-instellingen, andere instellingen in de langdurende zorg, kinderdagverblijven en buitenschoolse opvang. Hierbij kan ook de opleiding van medewerkers worden meegenomen, kent het personeel de risico’s?
- Er komt meer kennis over maatregelen waarmee we werknemers kunnen bereiken, maar hoe bereiken we zzp-ers?
- Meer aandacht voor de interactie van verschillende maatregelen. Meer mensen willen bijvoorbeeld een airco kopen, maar wat betekent dit voor de energietransitie?
- Wat is het effect van hittestress op ons drinkwater?