

**Postprint version** : 1.0  
**Journal website** : Henw.org  
**DOI** : 10.1007/s12445-024-2813-2

This is a Nivel certified Post Print, more info at nivel.nl

## Hittestress bij ouderen

**Corine Visser<sup>a</sup>, Jessie Neffke<sup>b</sup>, Werner Hagens<sup>c</sup>, Chantal Leemrijse<sup>d</sup>, Jantien Noorda<sup>e</sup>, Bart Knottnerus<sup>f</sup>**

- <sup>a</sup> huisarts Gezondheidscentrum Ondiep, Utrecht, mede-oprichter werkgroep duurzaamheid HUS/Sterk.org, actief in werkgroep De Groene Huisarts
- <sup>b</sup> huisarts, mede-oprichter werkgroep duurzaamheid HUS/Sterk.org, actief in werkgroep De Groene Huisarts, actief in werkgroep Kimaat Dokters; RIVM, Utrecht
- <sup>c</sup> coördinator Nationaal Hitteplan
- <sup>d</sup> onderzoeker Eerstelijnszorg, Nivel
- <sup>e</sup> werkzaam bij het RIVM en arts Maatschappij en Gezondheid, medisch milieukundige
- <sup>f</sup> huisarts en programmaleider Huisartsenzorg, Nivel

Weersextremen zullen ten gevolge van de opwarming van de aarde vaker voorkomen. Jaarlijks zijn er in Nederland enkele honderden sterfgevallen als gevolg van hittestress, vooral onder ouderen. In dit artikel beschrijven we wat de gevolgen zijn van hitte op de gezondheid bij ouderen. Hoe kunnen huisartsenpraktijken deze kwetsbare groep bereiken? Daarnaast laten we zien welke maatregelen je als huisarts kunt nemen, met als doel minder ziekte en overlijden.

### Casus: ernstig gedehydreerd

Mevrouw Hartman, 85 jaar, is alleenstaand en heeft hartfalen. De thuiszorg komt 1 keer per dag bij haar om haar steunkousen aan te trekken. Het is juni en het is erg warm. Het RIVM heeft het Nationaal Hitteplan geactiveerd. Mevrouw belt de praktijk over herhaling van haar diuretica. Ze voelt zich zwak, is misselijk en duizelig, maar noemt dit niet. De volgende dag wordt de praktijk gebeld door de thuiszorgmedewerker. Mevrouw is verminderd aanspreekbaar aangetroffen. Ze heeft gebrakt en is suf. De huisarts doet direct een spoedvisite en stuurt mevrouw naar het ziekenhuis. Ze is ernstig gedehydreerd en heeft elektrolytenstoornissen.

Vanwege klimaatverandering is het steeds vaker en langer dusdanig warm dat mensen hierdoor gezondheidsklachten (hittestress) kunnen krijgen. In Nederland zijn er jaarlijks gemiddeld enkele honderden sterfgevallen toe te schrijven aan hittestress, met name onder ouderen.<sup>1</sup> Over het algemeen zijn huisartsen en hun medewerkers zich weinig bewust van hittestress en hebben zij geen proactieve houding tegenover patiënten.<sup>2</sup> Hierdoor worden hittegerelateerde klachten niet goed

onderkend en behandeld. De beschreven casus is hier een voorbeeld van. In dit artikel beschrijven we wat de gevolgen zijn van hitte op de gezondheid bij ouderen. Welke rol kunnen we als huisartsenpraktijk nemen om de kwetsbare groepen te bereiken? Daarnaast laten we zien welke maatregelen je als huisarts kunt nemen, met als doel minder ziekte en overlijden.

### De kern

- Door de gevolgen van klimaatverandering zullen we als huisarts steeds vaker geconfronteerd worden met hittegerelateerde aandoeningen.
- De huisartsenpraktijk is, samen met de apotheek en thuiszorg, in staat de meest kwetsbare groep voor hitte te identificeren en te benaderen.
- Goede afspraken en samenwerking zijn essentieel om goede zorg te bieden. Een hitteprotocol kan hierin ondersteunend zijn.

## Klimaatverandering en hittestress

Weersextremen zullen ten gevolge van de opwarming van de aarde vaker voorkomen. Er zullen meer en langdurigere hittegolven over de hele wereld ontstaan, ook in Nederland.<sup>3,4</sup> Zo was in 2023 juni de warmste maand sinds het begin van de metingen en meldt het CBS een oversterfte van 5%, waarschijnlijk ten gevolge van de warmte.<sup>5</sup> Deze sterfte wordt vooral gezien bij ouderen boven de 80 jaar. Door de vergrijzing neemt het aantal 80-plussers fors toe de komende jaren.<sup>6</sup> De komende decennia groeien dus zowel de hittebelasting als de risicogroep voor hitte.

GGD's, gemeenten, het Rode Kruis en andere hulporganisaties hebben een belangrijke taak in het ontwikkelen van initiatieven en interventies om de algemene bevolking te beschermen tegen de gezondheidsrisico's tijdens hitteperiodes.<sup>7-9</sup> Het bereiken van de meest kwetsbare groepen, zoals eenzame ouderen, mensen met ernstige psychiatrische aandoeningen, zorgmijders en laaggeletterden met chronische ziekten is echter lastig. Wij vinden dat hier een rol ligt voor de huisartsenpraktijk.<sup>10-13</sup> In dit artikel richten wij ons op ouderen.<sup>14</sup>

## Organisatie en rolverdeling tijdens een hittegolf

Als in Nederland een hittegolf verwacht wordt, neemt het KNMI contact op met het RIVM. Op haar beurt kan het RIVM het Nationaal Hitteplan activeren.<sup>15</sup> Het RIVM informeert dan organisaties in de zorg, zoals de regionale GGD, over de verwachte hitte. Huisartsen kunnen zich inschrijven bij het RIVM of de regionale GGD om zich te laten informeren als het Nationaal Hitteplan geactiveerd wordt.<sup>16</sup> In het Nationaal Hitteplan staan algemene adviezen voor de algemene bevolking beschreven.

De huisarts kan de groep mensen die waarschijnlijk niet bereikt wordt door de algemene informatieverbreiding identificeren op basis van gezondheidskenmerken, zoals diagnose en medicatiegebruik. Verder heeft de huisarts korte lijnen met thuiszorg, mantelzorgers, buurtmedewerkers en andere hulpverleners. De samenwerking met deze andere zorgverleners is van groot belang aangezien zij kunnen toezien op het toepassen van de algemene adviezen wanneer het Nationaal Hitteplan actief is. Ook hebben zij tijdens een hittegolf een signalerende rol wanneer het niet goed gaat met iemand en zullen zij de huisarts benaderen.

## Casus, vervolg

De huisarts bezoekt mevrouw Hartman na de opname. De thuiszorgmedewerker en een betrokken buurvrouw zijn ook aanwezig. De huisarts legt uit dat mevrouw opgenomen was vanwege uitdrogingsverschijnselen door de hitte in combinatie met haar diuretica. De thuiszorgmedewerker voegt toe dat ze mevrouw had aangeraden veel te drinken en water voor haar had klaargezet, maar mevrouw had het niet gedronken vanwege haar misselijkheid.

## Effecten van hitte op de gezondheid

Iedereen kan hinder ervaren als gevolg van hitte zoals transpiratie en dorst, vermoeidheid, slecht slapen, concentratieverlies, hoofdpijn en duizeligheid. Ernstigere klachten door dehydratie zijn: kramp, misselijkheid, braken, uitputting, flauwte en bewusteloosheid.<sup>9,17</sup> Ouderen vormen een kwetsbare groep vanwege een verminderde dorstprikkel en een afname in capaciteit om te transpireren. Door de verminderde dorstprikkel drinken zij vaak te weinig met dehydratie tot gevolg. Dehydratie kan leiden tot elektrolytenstoornissen en ondervulling. Naast verminderd vermogen om te transpireren door de oudere leeftijd, neemt de zweetsecretie ook af bij een lage vochtbalans. Minder transpireren zorgt ervoor dat het lichaam moeilijker kan koelen met oververhitting tot gevolg. Ook medicatiegebruik maakt veel ouderen kwetsbaar. Diverse medicijnen beïnvloeden het hartritme (bètablokkers, digoxine, calciumantagonisten), voorkomen ondervulling (diuretica) en/of verlagen de bloeddruk (RAAS-remmers, vasodilatantia). Hitte heeft echter op al deze lichaamsprocessen ook effect. Hitte zorgt namelijk voor een hogere hartfrequentie, toename van transpiratie en voor vasodilatatie, teneinde de lichaamstemperatuur te reguleren. Hitte en cardiovasculaire medicatie grijpen dus in op dezelfde fysiologische processen, wat een verstoring in de temperatuurregulering en vochthuishouding kan geven.

## Hoe zien huisartsen hun rol tijdens hitte?

In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) voerde het Nivel in 2022 het onderzoek 'Rol van huisartsenpraktijken bij aanhoudende hitte' uit.<sup>2</sup> Voor dit onderzoek vulden 100 huisartsen en 150 praktijkondersteuners (POH's) verspreid over Nederland een digitale vragenlijst in en werd in focusgroepen dieper op de resultaten ingegaan. Uit het onderzoek kwam naar voren dat veel huisartsen en POH's een relatie zien tussen gezondheidsklachten en hitte. Zij geven aan daar rekening mee te houden wanneer ze een kwetsbare patiënt zien tijdens een periode van hitte. De meesten brengen hun risicopatiënten echter niet systematisch in kaart en benaderen hen niet proactief. Het merendeel van de ondervraagden geeft aan dat een hitteprotocol voor de praktijk en/of de wijk relevant is om de rol van de huisartsenpraktijk bij signalering en preventie van hittegerelateerde gezondheidsproblemen beter te kunnen invullen. Ook zou meer informatie over de risico's van hitte hen helpen bij het verbeteren van de zorg voor kwetsbare patiënten. Hoewel er voldoende specifieke informatie over hittegerelateerde aandoeningen beschikbaar is, blijkt uit het onderzoek dat het bestaan hiervan vaak niet bekend is. Meer dan de helft van de huisartsen (66%) en POH's (56%) heeft bijvoorbeeld nog nooit van het document 'Hitte' van het NHG gehoord.<sup>17</sup> Ook kennen de meeste huisartsen en POH's het Nationaal Hitteplan wel, maar worden de praktijken niet gewaarschuwd als het actief wordt.

## [Figuur 1]

## Toolkit als hulpmiddel: project hitte-adaptatie

Om huisartsen te ontzorgen en ze te stimuleren zich in te zetten voor klimaatgerelateerde gezondheidsproblematiek is de werkgroep Duurzaamheid door zorggroep Huisartsen Utrecht Stad

opgericht. In 2022 voerde zij de pilot 'Hitte-adaptatie' uit. Er is gekozen een toolkit op te stellen. De evaluatie van de pilot is als afstudeeronderzoek gedaan.<sup>18</sup> Deze pilot sluit aan bij de bevindingen van het Nivel-onderzoek waaruit blijkt dat er behoefte is aan een hitteplan specifiek voor de huisartsenpraktijk.

Bij de start van de pilot deed de werkgroep Duurzaamheid de aanname dat het zinvol is om als huisartsenpraktijk bepaalde maatregelen te nemen om ziekte, ziekenhuisopnames of overlijden als gevolg van hitte te voorkomen bij de groep kwetsbare ouderen. Het voorkomen van dehydratie door voldoende vochtinname is de belangrijkste factor. Daarnaast zou het zinvol kunnen zijn om bij een beperkte groep patiënten de medicatie aan te passen. Het document 'Hitte' van het NHG geeft hierin aan welke overwegingen te maken zijn. We denken dat het SADMAN-kaartje ook ondersteunend kan zijn.<sup>19</sup>

Samenwerking met de thuiszorg, mantelzorg en apotheek was in deze pilot van het grootste belang. De thuiszorg en mantelzorg kunnen stimuleren dat en monitoren of een patiënt voldoende drinkt, daarnaast signaleren zij wanneer een patiënt klachten ontwikkelt. De apotheek kan een rol spelen in het signaleren van en informeren over problemen rondom hitte en medicatie. In de pilot werd een toolkit ontwikkeld en aangereikt aan 15 huisartsenpraktijken en apothekers in Utrecht. De ontwikkeling van de toolkit is vanuit de praktijk ontstaan met de achterliggende gedachte: wat is praktisch haalbaar en toepasbaar? Deel 1 van de toolkit is een stappenplan voor het opstellen van een hitteplan [figuur 1].

## [Figuur 2]

Deel 2 is het stappenplan voor het uitvoeren van dit hitteplan wanneer het Nationaal Hitteplan actief is [figuur 2]. Ook zijn een aantal praktische tips opgesteld die in de toolkit zijn opgenomen en gemakkelijk kunnen worden uitgevoerd [kader]. De toolkit is vrij toegankelijk voor alle huisartsenpraktijken op de website van Sterkz.org.<sup>20</sup>

### Praktische tips

- Meld je aan bij RIVM of GGD om melding te krijgen bij het activeren van het Nationaal Hitteplan.
- Bestudeer het NHG-document 'Hitte' en overweeg de toolkit uit Utrecht te gebruiken.
- Bespreek jaarlijks met je personeel het onderwerp hittestress voorafgaand aan de zomerperiode.
- Bespreek met je FTO-groep het onderwerp 'Geneesmiddelgebruik bij hitte' van het IVM.<sup>20,21</sup>

Voor het uitvoeren van de toolkit bleek dat het inzetten van de doktersassistente en POH heel goed mogelijk en erg waardevol is. In stap 5 van deel 1 namen we voorbeelden in de toolkit op, zoals voldoende vocht klaarzetten en toezien op inname, de zon weren door gordijnen te sluiten, verkoeling bieden door een voetenbadje klaar te zetten of de ruimte verkoelen door een ventilator aan te doen. Maar ook afspreken wie de huisartsenpraktijk benadert wanneer het niet goed lijkt te gaan met iemand. Als thuiszorg betrokken is, dan hebben zij dit in hun eigen hitteplan beschreven staan. Het is goed om dit samen door te spreken.

In stap 2 en 3 van deel 2 hebben wij gekozen om OZOverbindzorg als communicatieplatform te kiezen. Dit platform geeft de mogelijkheid om te communiceren met zorgverleners en mantelzorgers rondom een patiënt. Per regio kan zo'n platform verschillen. Stappen 2 tot en met 4 in deel 2 hebben betrekking op de geselecteerde groep van deel 1.

## Casus, vervolg

De huisartsenpraktijk nam inmiddels deel aan de pilot. De POH-ouderen gaat in gesprek met de thuiszorgmedewerker, mevrouw Hartman en de buurvrouw. Ze spreken met elkaar af om een volgende keer als het zo warm is, mevrouw nog meer aan te moedigen voldoende te drinken. De buurvrouw zal 3 keer per dag gaan kijken of de kan water is leeggedronken en erop letten dat de rolgordijnen gesloten zijn. De thuiszorgmedewerker zal overleggen met de arts of de medicijnen moeten worden aangepast. De huisarts bespreekt in het assistentenoverleg welke vragen zij kunnen stellen en welke tips zij kunnen geven als kwetsbare patiënten bellen ten tijde van een hitteperiode.

Om de toolkit te evalueren is een nulmeting en een nameting aan de hand van vragenlijsten gedaan. In de nulmeting werden 8 vragen die betrekking hadden op kennis en het huidige handelen tijdens hitte gesteld. De vragenlijsten werden door 12 huisartsenpraktijken en 10 apothekers ingevuld. In de nameting werden 5 vragen gesteld over het uitvoeren van de toolkit.

Uit de vragenlijsten bleek dat de deelnemende praktijken en apotheken vóór de pilot geen hitteplan hadden en weinig bewust waren van de problematiek rondom hitte.

Na deelname aan de pilot gaven de deelnemers aan zich meer bewust te zijn van hittegerelateerde gezondheidsklachten. Zowel het zorgpersoneel van de huisartsenpraktijk als van de apotheek gaven dit aan. Er was meer communicatie over hitte met patiënten. De samenwerking rondom het thema werd als meerwaarde ervaren. De toolkit werd bruikbaar en duidelijk gevonden.<sup>20</sup>

Belemmerende factoren die werden genoemd zijn dat hitte vaak in periodes van vakantie valt waardoor er weinig personeel is of invallend personeel dat de afspraken niet kent. Daarnaast is het aanpassen van medicatie lastig vanwege het ontbreken van richtlijnen alsook het uitvoeren hiervan bij deze kwetsbare groep.

## Conclusie

We zullen steeds vaker geconfronteerd worden met aan hittestress gerelateerde gezondheidsklachten door de verandering van het klimaat en de vergrijzing. Huisartsen en POH's kunnen een rol innemen in het voorkomen van hittestress bij ouderen. In een pilotproject in de regio Utrecht onder huisartsenpraktijken is een praktische toolkit ontwikkeld. Deze toolkit is een hulpmiddel voor huisartsen en hun medewerkers om meer aandacht te besteden aan hittestress zodat zij zich proactief kunnen inzetten. Samenwerking en afspraken met thuiszorg en mantelzorgers is belangrijk.

## Literatuur

1. CBS. Iets hogere sterfte in warme week. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/34/iets-hogere-sterfte-in-warme-week> Geraadpleegd op 21 november 2023.
2. Leemrijse, C. Dückers, M., Knottnerus, B. Rol van huisartsenpraktijken tijdens aanhoudende hitte. Nivel: Utrecht, 2023.
3. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
4. KNMI. Klimaatsignaal '21. <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaatsignaal-21>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
5. CBS. Oversterfte in juni. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/28/oversterfte-in-juni>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
6. CBS. In 2050 zijn er twee tot drie keer zoveel 80-plussers als nu. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/15/in-2050-zijn-er-twee-tot-drie-keer-zoveel-80-plussers-als-nu>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
7. Klimaatverbond. Gemeenten steeds concreter aan de slag met hittestress. <https://klimaatverbond.nl/publicatie/gemeenten-hittestress/>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
8. Rode Kruis. Tips bij hitte. <https://www.rodekruis.nl/wat-doen-wij/hulp-in-nederland/goed-voorbereid/wat-moet-je-doen-bij-hitte/>. Geraadpleegd op 21 november 2023.

9. Thuisarts. Omgaan met warm weer. <https://www.thuisarts.nl/omgaan-met-warm-weer-hitte>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
10. Parker CL, Wellbery CE, Mueller M. The Changing Climate: Managing Health Impacts. *Am Fam Physician* 2019;100:618-626.
11. Kastaun S, Herrmann A, Müller BS, Klosterhalfen S, Hoffmann B, Wilm S, et al. Are people interested in receiving advice from their general practitioner on how to protect their health during heatwaves? A survey of the German population. *BMJ Open* 2023;13:e076236. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-076236.13:e076236.
12. Uum R. Klimaatverandering vraagt om acties vanuit de gezondheidszorg. 2021. <https://www.henw.org/artikelen/klimaatverandering-vraagt-om-actie-vanuit-de-gezondheidszorg>.
13. Kraaij-Dirkzwager M. Wat betekenen klimaatverandering en extreem weer voor de zorgverlener. Lessen uit crises en minicrises. 2023. <https://www.henw.org/artikelen/wat-betekenen-klimaatverandering-en-extreem-weer-voor-de-zorgverlener>.
14. Millyard A, Layden JD, Pyne DB, Edwards AE, Bloxham SR. Impairments to Thermoregulation in the Elderly During Heat Exposure Events. *Gerontol Geriatr Med* 2020;6:2333721420932432. DOI: 10.1177/2333721420932432.
15. RIVM. Nationaal Hitteplan RIVM. <https://www.rivm.nl/hitte/nationaal-hitteplan>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
16. RIVM. Aanmelden mailing RIVM. <https://www.rivm.nl/hitte/wat-doet-rivm/aanmelden-mailing>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
17. NHG. Hitte. [https://www.nhg.org/wp-content/uploads/2022/11/04\\_document\\_hitte.pdf](https://www.nhg.org/wp-content/uploads/2022/11/04_document_hitte.pdf). Geraadpleegd op 21 november 2023.
18. Brink M. Duurzaamheid in de apotheken en huisartsenpraktijken. Afstudeerproject opleiding Farmakunde. Utrecht: HU, 2023.
19. Stichting Langerhans. SADMAN kaartje voor huisartsen. <https://www.diabetes2.nl/product/sadman/>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
20. Werkgroep Duurzaamheid Sterkz.org. Hitteplan. <https://sterkz.org/wp-content/uploads/2023/04/2022-03-29-Hitteplan-concept62.pdf>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
21. KNMP. Geneesmiddelengebruik en hitte. <https://www.knmp.nl/dossiers/geneesmiddelengebruik-en-hitte>. Geraadpleegd op 21 november 2023.
22. IVM. Geneesmiddelgebruik bij hitte. <https://www.medicijngebruik.nl/fto-voorbereiding/fto-module-presentatie/4284/geneesmiddelgebruik-bij-hitte>. Geraadpleegd op 21 november 2023.

## Figuren

Figuur 1 Stappenplan voor het opstellen van een hitteplan



\* OZO is een communicatie- en samenwerkingsplatform voor de zorg.

*Figuur 2 Stappenplan voor het uitvoeren van het hitteplan wanneer het Nationaal Hitteplan actief is.*

