

Hoe heet vond u het afgelopen zomer?

Author(s)

Klok, Lisette; van Zandbrink, Luc; Sijbrandij, Sandra; Wildschut, Diana; Caverzam Barbosa, Erica

Publication date

2020

Document Version

Final published version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Klok, L., van Zandbrink, L., Sijbrandij, S., Wildschut, D., & Caverzam Barbosa, E. (2020). Hoe heet vond u het afgelopen zomer? *Meteorologica*, 29(2), 4-7. <https://www.nvbm.nl/meteorologica/recente-uitgaven/juni>

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please contact the library: <https://www.amsterdamuas.com/library/contact>, or send a letter to: University Library (Library of the University of Amsterdam and Amsterdam University of Applied Sciences), Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Hoe heet vond u het afgelopen zomer?

LISETTE KLOK (HvA), LUC VAN ZANDBRINK (HvA), SANDRA SIJBRANDIJ (GEM. AMERSFOORT),
DIANA WILDSCHUT (COÖP. UNIV. AMERSFOORT), ERICA CAVERZAM BARBOSA (HvA)

Afgelopen zomer was het heet. Als Meteorologica-lezer kent u de feiten waarschijnlijk wel. Nog nooit was in Nederland zo'n hoge temperatuur waargenomen. De zomergemiddelde temperatuur in De Bilt was 1.4 °C hoger dan normaal en tijdens de hittegolf van 22 tot 27 juli werden maximumtemperaturen gemeten van 35 tot 40 °C. Langstaande hitte records sneuvelen op diverse locaties. Ook de zomer van 2018 was opvallend warm en vooral droog. De zomergemiddelde temperatuur van De Bilt lag toen 1.9 °C hoger dan normaal en het aantal zomerse dagen in De Bilt was dat jaar maar liefst 37, ten opzichte van normaal 21. Thermometers kunnen dan wel hoge waarden registreren, maar wat doen die hoge temperaturen eigenlijk met ons als inwoners van een stad of dorp? Hebben we daar last van? Ervaren we de hitte als een probleem? Passen we ons gedrag aan? Nemen we maatregelen in en om het huis om de hitte tegen te gaan? De antwoorden op deze vragen zijn extra belangrijk voor professionals bij gemeenten, omdat zij vanaf 2020 wat betreft de ruimtelijke inrichting van straten en wijken klimaat- en dus ook hittebestendig moeten handelen (Deltaplan Ruimtelijke adaptatie: <https://deltaprogramma2019.deltacommissaris.nl/5.html>).

Inwoners ervaren aan den lijve waar in hun woonomgeving het heet is en wat de hitte met hen doet. Zij weten welke plekken koelte kunnen bieden en welke straatjes of pleinen onaangenaam heet zijn tijdens warme dagen. Zij zijn als het ware de ultieme graadmeters. Hun ervaringen en ideeën voor oplossingen zijn daarom belangrijk voor professionals die bij gemeenten werken aan de realisatie van een hittebestendige stad. Schothorst is een wijk in Amersfoort die in de komende jaren hittebestendig ingericht gaat worden. Voor de gemeente Amersfoort is het daarom interessant om van bewoners te horen hoe zij de hitte in deze wijk ervaren en wat er gedaan kan worden om hitte tegen te gaan. Om deze reden hebben we afgelopen twee zomers interviews afgenomen met verschillende inwoners deze wijk.

Aanleiding

De interviews en de werkzaamheden van deze studie vorm-

Datum	Locatie	Interview-vorm	Aantal interviews	Maximumtemperatuur (°C)
22-9-2018	Beleef Schothorst Buurtmarkt	Open gesprek	10*	15.8
23-9-2018	Burendag in Het Groene Huis	Open gesprek		10.9
06-4-2019	Groen-doet-je-goed Markt Winkelcentrum Schothorst	Open gesprek	9	15.1
30-6-2019	De Groene Dag op Landgoed Schothorst	Schriftelijk beantwoord	31	24.0
28-6-2019	Verzorgingshuis Koperhorst	Open gesprek	5	24.3
28-6-2019	Eetcafé Schothorst	Open gesprek	1	24.3
25-7-2019	Station Amersfoort Schothorst	Open gesprek	17	37.5
Zomer 2019	Het Groene Huis Amersfoort	Schriftelijk beantwoord	6	n.b.
			Totaal 79	

Tabel 1. Datum, locatie, interviewvorm, aantal interviews en de maximumtemperatuur (°C) op het meest nabijgelegen KNMI weerstation (De Bilt). *Het totaal van twee dagen.

den onderdeel van een voorbeeldproject binnen het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie. In dit plan is veel aandacht voor stress-testen en risicodialogen. Risicodialogen zijn de gesprekken die voornamelijk gemeentes moeten voeren met verschillende partijen en werkvelden om de kwetsbaarheden en risico's van klimaatverandering in kaart te brengen. Op basis hiervan kunnen gemeentes een klimaatadaptatiestrategie formuleren en gaan werken aan een klimaat- of hittebestendige stad.

Burgers hebben tot nu toe amper een rol in deze gesprekken gekregen. De meeste risicodialogen worden gevoerd met professionals op basis van stresstesten, hittekaarten en rekenmodellen. Door in gesprek te gaan met burgers, of door burgermetingen te gebruiken, wordt informatie uit de haarvaten van de stad toegevoegd aan de risicodialoog.

Om te verkennen welke informatie burgers kunnen toevoegen aan de risicodialoog, en te horen welke problemen zij ervaren en wat mogelijk oplossingen zijn, hebben wij afgelopen zomers gesprekken gevoerd met inwoners van Amersfoort Schothorst. Ook hebben wij temperatuurmetingen van het burgerwetenschapsproject 'Meet je stad!' gebruikt om inzicht te krijgen in de hitte in de wijk Schothorst. Uit beide activiteiten hebben we uiteindelijk lessen getrokken voor gemeentes die werken aan een hittebestendige inrichting. Deze staan verwoord in de brochure 'Risicodialoog hitte – maar dan net even anders: met burgers en van onderaf' (Klok et al., 2019). De temperatuuranalyses worden in het bijbehorende artikel (pagina 8) gepresenteerd. In dit artikel worden alleen de interviews besproken.

Opzet van de interviews

Tijdens de zomers van 2018 en 2019 hebben we op verschillende locaties in Amersfoort Schothorst inwoners gevraagd naar hun hitte-ervaringen. Tabel 1 geeft een overzicht van de locaties en de data waarop we gesprekken gevoerd hebben. We hebben geprobeerd zoveel mogelijk verschillende inwoners van de wijk Schothorst te bevragen door op verschillende locaties met verschillende inwoners interviews te houden. Sommige interviews werden afgenomen op een willekeurige dag in het jaar, zoals tijdens de buurtmarkt op 22 september 2019, terwijl andere plaatsvonden tijdens een hete dag, zoals 25 juli 2019 (Figuur 1).

Het is extra belangrijk om personen te spreken die tot de meest kwetsbare groep behoren als het gaat om hitte, mensen die doorgaans slecht bereikt worden. Eén van de locaties waar



Figuur 1. De foto links is genomen tijdens de Beleef Schothorst buurtmarkt (22-9-2018) en de foto rechts op Station Schothorst (25-7-2019).

we interviews hebben gehouden is daarom een verzorgingshuis (Tabel 1, Verzorgingshuis Koperhorst). Daar hebben we vijf bewoners geïnterviewd. Uiteindelijk hebben we op deze manier geprobeerd zo veel mogelijk verschillende inwoners te spreken en de antwoorden te inventariseren. Het was uitdrukkelijk niet ons doel om een representatieve steekproef voor de wijk te genereren.

Tabel 1 laat de maximumtemperatuur zien op de dag dat de interviews werden gehouden. Immers, een ervaring van hitte in het hier en nu kan andere antwoorden opleveren dan herinneringen aan een hete periode, en soms waren de herinneringen inderdaad alweer weggezaakt. Op dagen dat het niet heet was gebruikten we daarom een fotoboek van Amersfoort Schothorst met foto's genomen tijdens de hete zomer van 2018 om herinneringen aan hete dagen op te halen. De meeste interviews verliepen via een open gesprek op basis van de volgende vragen:

- Hoe heeft u de hitte ervaren?
- Welk beeld van de hitte is u het meest bijgebleven?
- Wat heeft u (anders) gedaan tijdens de hitte?
- Wat heeft u gedaan om koelte te vinden?
- Wat zijn en waren prettige en onprettige plekken in en om huis en in de wijk?
- Welke tips heeft u voor anderen?

Op hete dagen werden deze vragen iets aangepast, zodat de vraag de huidige weersituatie betrof. Ook waren er een aantal locaties waar we de interviewvragen als formulier hadden neergelegd (Tabel 1), zodat mensen deze zelf konden invullen zonder dat een gesprek nodig was. Bezoekers aan het Groene Huis in Amersfoort Schothorst hebben op deze manier tijdens de zomer van 2019 hun hitte-ervaringen met ons kunnen delen. Tabel 1 geeft aan dat we gedurende de twee zomers 79 respondenten hebben verzameld en dat open gesprekken en ingevulde formulieren hieraan ongeveer evenveel hebben bijgedragen.

Resultaten

Als we alle antwoorden analyseren, dan geeft ongeveer 43% van de ondervraagden aan de hitte in 2018 of 2019 als negatief te hebben ervaren, 34% als positief en 11% als wisselend. 11% van de ondervraagden gaf geen helder antwoord op deze vraag. De interviews geven een goed overzicht van hoe de inwoners de hitte tijdens beide zomers hebben beleefd. Zeker door te werken in de vorm van een open gesprek hebben we hierdoor een breder inzicht gekregen in de impact van hitte. Alhoewel we de interviews niet in hoog detail hebben kunnen uitwerken, hebben we met behulp van *word clouds* (Figuren 2 – 6) een goede indruk gekregen van de antwoorden op de ver-



Figuur 2. Word cloud – Hoe heeft u de hitte ervaren?



Figuur 3. Word cloud – Welk beeld van de hitte is u het meest bijgebleven?

schillende vragen. Hiermee kunnen we een relatief objectieve weergave van de verkregen resultaten presenteren.

De *word clouds* zijn random gegenereerd met het programma Wordle. Het aantal keer noemen van een bepaald antwoord wordt benadrukt met de grootte van de tekst. De kleur heeft geen betekenis. Wanneer twee antwoorden in de *word cloud* ongelukkigerwijs door kleur en grootte samen één nieuw woord vormden, is door ons opnieuw een random *word cloud* gegenereerd, tot deze situatie niet meer voorkwam. De *word clouds* bevatten een maximum van 50 woorden.

Woorden die eruit springen bij de vraag hoe mensen de hitte hebben ervaren (Figuur 2), zijn: heerlijk, lekker, maar ook (erg) warm, heet en vervelend. Positieve en negatieve ervaringen wisselen elkaar af. Het beeld van hitte dat de ondervraagden is bijgebleven is vooral de droogte en de natuurschade in de wijk (voornamelijk in 2018) en het slechte slapen als gevolg van hoge binnentemperaturen (Figuur 3). Als maatregel om deze hoge binnentemperaturen tegen te gaan noemen veel mensen dat zij gordijnen en ramen gesloten hebben gehouden (en op het juiste moment weer geopend) of een ventilator hebben aangezet. Daarnaast hebben mensen geprobeerd verkoeling te zoeken door binnen te blijven, de schaduw op te zoeken, rustig te blijven en meer water te

drinken (Figuur 4). Ten slotte zijn er een aantal onprettige en prettige locaties tijdens hete dagen in Amersfoort Schothorst geïdentificeerd (respectievelijk weergegeven in Figuren 5 en 6). Met name het winkelcentrum en de parkeerterreinen zijn onprettige plekken tijdens hete dagen. Prettige plekken zijn parken, schaduwplekken (bijvoorbeeld onder bomen en in het bos) en locaties nabij water.

Tijdens de interviews hebben we gemerkt dat de datum en de locatie van de interviews van invloed zijn op de antwoorden (dit is overigens niet terug te zien in de *word clouds*). Bezoekers van een groenmarkt lijken het onderwerp hitte bijvoorbeeld vaker aan te grijpen om een relatie te leggen met de vergroening van de wijk. Is de bijeenkomst binnen, dan gaat het sneller over hittestress binnenshuis. Ook lijkt het erop dat interviews gehouden tijdens milde zomerdagen een positiever beeld geven van de hitte. Als de hitte alweer enige tijd achter de rug is, lijkt een meerderheid de tropische hitte als heerlijk te hebben ervaren. Er lijkt dus geen sprake te zijn van een collectief hittetrauma.

Conclusies

De resultaten van de interviews laten zien dat hoewel 43% van de bewoners de hitte van afgelopen twee zomers als nega-



Figuur 4. Word cloud – Verzameling van antwoorden op de vragen: Wat heeft u (anders) gedaan tijdens de hitte? Wat heeft u gedaan om koelte te vinden? Welke tips heeft u voor anderen?



Figuur 5. Word cloud – Wat zijn onprettige plekken in Amersfoort Schothorst tijdens hete dagen?

tief ervaren heeft en maar 34% als positief, er een opvallend grote groep is die van warme dagen kan genieten. Wat betreft 2018 zijn het vooral de herinneringen aan de droogte en de effecten op de natuur die zijn blijven hangen, en in mindere mate de herinnering aan de hitte. Als het erg heet wordt lijkt voornamelijk de koelte binnenshuis te worden opgezocht of gaan mensen zich aanpassen door rustig aan te doen of een plekje bij de ventilator of in de schaduw te zoeken. Toch lijkt het voornaamste probleem het slechte slapen door te hoge binnentemperaturen. Mogelijk heeft niet iedereen beschikking over een koele slaapruijnte, of zijn het openen en sluiten van gordijnen, deuren, ramen, zonwering of rolluiken (op het juiste moment) onvoldoende effectief.

Wat betreft de prettige en onprettige plekken in de buurt, zouden meer schaduw, meer (zwem)water en bomen of een hittebestendig winkelcentrum de inwoners van Amersfoort Schothorst soelaas bieden. Helaas biedt dit geen oplossing voor het slaapprobleem binnenshuis. Hiervoor zal een bredere beschikbaarheid van maatregelen om de zon te weren en het binnenhuisklimaat aangenaam te houden moeten worden opgezet.

Ten slotte

Professionals bij Gemeente Amersfoort lieten tijdens een presentatie van deze resultaten weten dat dergelijke informatie afkomstig uit de haarvaten van de stad belangrijk is om hittekaarten en modelstudies mee aan te vullen. Door bewoners als graadmeters te gebruiken ontstaat een completer beeld van de verschillende aspecten van het hitteprobleem. Soms komen hoge temperaturen op hittekaarten niet overeen met de (verwachte) overlast. Daarnaast bevestigen de interviews de al bekende problemen in de buitenruimte van Amersfoort Schothorst zoals het versteende en hete winkelcentrum. Opvallend

is ook de genoemde overlast door hoge binnentemperaturen. Dit geeft aan dat de gemeente meer aandacht zou moeten geven aan een koel en aangenaam binnenklimaat, bovenop het hittebestendig inrichten van de buitenruimte. Kortom, de resultaten helpen de Gemeente Amersfoort de discussie aan te zwengelen over wat precies het probleem is van hitte voor de stad en wat zoal nodig is voor een hittebestendige inrichting.

De word clouds geven een goede eerste indruk van hoe inwoners van Amersfoort Schothorst de hitte van afgelopen zomers hebben ervaren en welke oplossingen zij aangrijpen om overlast te voorkomen of beperken. Het zou interessant zijn om gedetailleerdere analyses uit te voeren en nader te onderzoeken of bepaalde leeftijdsgroepen of kwetsbare groepen verschillende antwoorden geven. De dataset die wij hebben gegenereerd leent zich daar helaas niet voor, omdat het uitsplitsen van 79 deelnemers niet tot betrouwbare resultaten zal leiden. Toch zijn onze data beschikbaar voor iedereen die dergelijke of andere analyses zou willen uitvoeren.

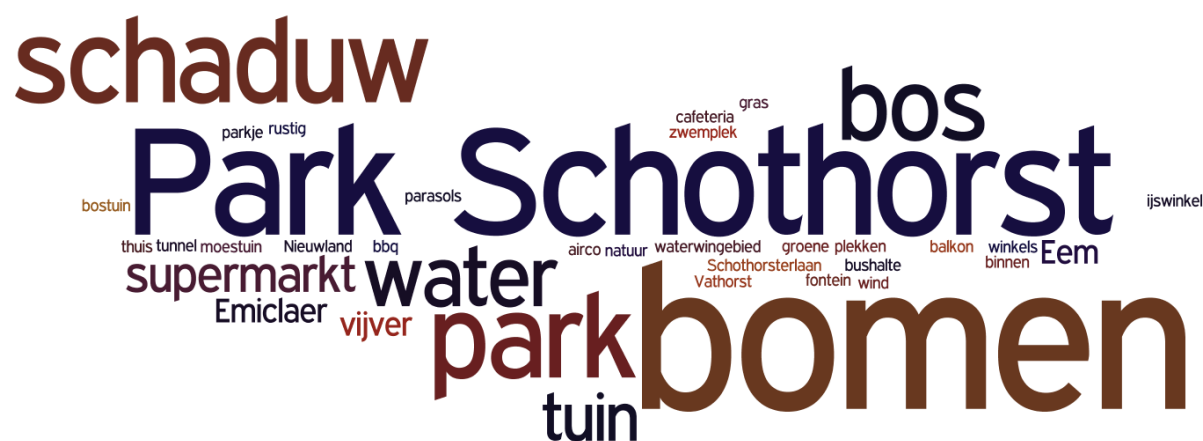
Dankwoord

We willen de medewerkers van het Groene Huis, alle respondenten en de vrijwilligers van het 'Meet je stad!' project (Amersfoort) bedanken voor hun bijdrage aan het afnemen van de interviews. De activiteiten waren onderdeel van het Impactproject 'Risicodialoog op basis van zelf meten aan hitte' dat werd gefinancierd door het Stimuleringsprogramma Ruimtelijke adaptatie. Ook bedanken we Robert Mureau voor zijn meedenken in dit project.

Literatuur

Klok E.J., S. Sijbrandij, D. Wildschut, L. van Zandbrink en E. Caverzam Barbosa, 2019:

Risicodialoog hitte – maar dan net even anders: met burgers en van onderaf. Meet je stad! Amersfoort. <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/@220988/impactproject-meten-hitte>



Figuur 6. Word cloud – Wat zijn prettige plekken in Amersfoort Schothorst tijdens hete dagen?