

Weerwoord op het artikel “Commentaar op de homogenisatie van dagelijkse temperaturen van de KNMI hoofdstations” van Frans Dijkstra

THEO BRANDSMA (KNMI)

Ik heb met interesse kennis genomen van het artikel van Frans Dijkstra ‘Commentaar op de homogenisatie van dagelijkse temperaturen van de KNMI hoofdstations’. Het centrale punt van Dijkstra is dat De Bilt na de homogenisatie in de periode tot 1951 relatief minder tropische dagen ($TX \geq 30^\circ\text{C}$) telt dan de andere vier stations. Hij wijt dit aan de afwijkende systematiek bij de homogenisatie van de temperatuurgegevens van De Bilt.

In de eerste plaats is het van belang het doel van de homogenisatie – en de voorafgaande standaardisatie – te benadrukken: het verkrijgen van homogene reeksen van gemiddelde (TG), minimum (TN) en maximum (TX) temperatuur voor de vijf hoofdstations in Nederland. Dat doel is bereikt. De gehomogeniseerde reeksen zijn een grote stap voorwaarts omdat nu een realistische vergelijking mogelijk is tussen TG, TN en TX vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw tot heden. Voor de vijf hoofdstations geven de gehomogeniseerde temperatuurreeksen een consistent beeld van klimaatverandering in Nederland.

In de tweede plaats is het onrealistisch om van een homogenisatiemethode te verwachten dat ze de allerhoogste extremen (zoals het aantal tropische dagen per jaar) perfect corrigeert. De reeksen die Dijkstra gebruikt voor zijn vergelijking, Centraal Engeland en Ukkel, doen dat zeker niet. In die reeksen zijn namelijk gemiddelde maandcorrecties toegepast op dagwaarden. Dat zorgt automatisch voor te kleine correcties van de dagextremen (zie ook de door Dijkstra genoemde website van De Boosere). De internationaal in toenemende mate gebruikte methode van percentiel-matching, die ook

door het KNMI is ingezet, heeft dat bezwaar veel minder. Niettemin kunnen verschillen in de hoogste extremen ontstaan (bijvoorbeeld door de beperkte lengte van parallelreeksen). Het KNMI gebruikt trends in de hoogste percentielen dan ook niet in discussies rondom klimaatverandering. Wel zorgt klimaatverandering ervoor dat de kans op tropische dagen verandert.

In Brandsma (2016a; 2016b) worden verschillende mogelijkheden besproken om de homogenisatie van de dagtemperaturen van de vijf hoofdstations nog verder te verbeteren. Deze verfijningen worden de komende jaren onderzocht, maar zullen hoogstwaarschijnlijk niet leiden tot grote aanpassingen in de gehomogeniseerde reeksen.

Ten slotte adviseert Dijkstra het KNMI, louter gebaseerd op zijn analyse van het aantal tropische dagen, om de gehele gehomogeniseerde reeks van De Bilt niet te gebruiken in de voorlichting rond klimaatverandering. De voorlichting van het KNMI ten aanzien van het veranderende klimaat richt zich niet op het aantal tropische dagen. Het KNMI gebruikt hiervoor allerlei gegevens en indicatoren, en niet alleen die van De Bilt. Voor alle relevante temperatuurindicatoren geven alle reeksen, dus ook die van De Bilt, hetzelfde consistente beeld.

Literatuur

Brandsma, T., 2016a: Homogenisatie van dagelijkse temperaturen van de KNMI hoofdstations. *Meteorologica* 25(2), 4-8.

Brandsma, T., 2016b: Homogenization of daily temperature data of the five principal stations in the Netherlands (version 1.0). KNMI Technical Report TR-356.



Het KNMI-gebouw met op de voorgrond het huidige meetveld (foto: Tineke Dijkstra).