

# ■ Seizoensoverzicht zomer 2024

## Eerst nat en vrij koel, tweede helft droog en warm

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Halverwege juli kwam de verandering. Tot dan toe was het behoorlijk nat en aan de koele kant geweest, zodat klagende horeca en morrende toeristen hun kop begonnen op te steken. De natuur bracht hen tot zwijgen met een droge, zonnige en warme augustus. Sterker nog: toen de zomer voorbij was, werd alom de loftrumpet gestoken over het voorbije seizoen.

Als geheel was de zomer opnieuw warmer en zonniger dan normaal met een gemiddeld normale neerslag. Wel waren er grote verschillen tussen het droge zuidwesten en de natste delen in het oosten van het land. Onweer kwam wat minder voor dan normaal en op 6 juli stond er aan de kust een zomerstorm.

### Temperatuur

Met een landelijk gemiddelde van 17,7 °C tegen 17,3 normaal beleefden we de twaalfde te warme zomer op rij. Ook De Bilt kwam op 17,7 °C uit.

Vorig jaar was de zomer daar warmer (18,4 °), de zomer daarvoor was iets koeler (17,5 °). De laatste keer dat een zomer daar gemiddeld onder de 17 graden bleef was in 2012. De huidige normaalwaarde (17,4 in De Bilt) werd tussen 1900 en 1990 maar vijf keer overschreden. De gemiddelde zomertemperatuur van de 20e eeuw bedroeg 16,0 graden. Het gaat hard.

De gemiddelde maximum temperatuur varieerde van 23,5 °C in Arcen en Eil tot 20,2 °C te Hoorn (Terschelling). In De Bilt lag deze waarde met 22,4 °C praktisch gelijk aan normaal. De gemiddelde minimum temperatuur kwam daar op 12,4 °C uit tegen 12,1 normaal. Landelijk liep dit cijfer uiteen van 15,0 °C te Vlissingen tot 11,3 °C in Eelde. De extremen bedroegen in De Bilt 30,9 °C op 12 augustus en 5,2 °C op 9 juni.

Tot de langste dag bracht juni overwegend tamelijk koel weer, maar de laatste decade trok alles recht, zodat het junigemiddelde maar iets onder normaal eindigde. De eerste julidecade was aan de koele kant met alleen een uitschieter naar boven op de 9e. Na een dip rond de 12e werd het opnieuw warm rond de 20e en aan het eind van de maand. Dat resulteerde in een vrijwel normaal

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

|                  | juni | juli | augustus | zomer | normaal |
|------------------|------|------|----------|-------|---------|
| gem. temperatuur | 15,5 | 18,1 | 19,3     | 17,7  | 17,4    |
| afwijking        | -0,4 | -0,2 | +1,4     | +0,3  |         |
| max. ≥ 20        | 12   | 23   | 30       | 65    | 64      |
| max. ≥ 25        | 4    | 7    | 9        | 20    | 22      |
| max. ≥ 30        | 1    | 1    | 2        | 4     | 5       |

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

|          | hoogste maximum (datum) |      |                  | laagste minimum (datum) |      |              |
|----------|-------------------------|------|------------------|-------------------------|------|--------------|
| juni     | 31,4                    | (22) | Eindhoven        | 3,6                     | (09) | Deelen       |
| juli     | 32,2                    | (09) | Eil              | 7,0                     | (03) | Gilze-Rijen  |
| augustus | 34,9                    | (13) | Nieuw-Beerta     | 7,8                     | (17) | Wijk aan Zee |
|          | laagste maximum (datum) |      |                  | hoogste minimum (datum) |      |              |
| juni     | 12,4                    | (10) | Eelde / Vlieland | 20,2                    | (26) | Cabauw       |
| juli     | 15,1                    | (12) | Deelen           | 19,9                    | (20) | Vlissingen   |
| augustus | 18,4                    | (21) | Lauwersoog       | 20,3                    | (13) | Hupsel       |

juligemiddelde. Augustus was over de hele linie warmer dan het langjarig gemiddelde, zonder overigens tot een hittegolf te komen. Er waren vooral veel aangenaam warme dagen tussen 20 en 25 graden. De warmste zomerdagen waren 12 en 13 augustus, toen het in een groot deel van het land tropisch was (maar niet aan de noordkust). De 35 graden werd echter tot veler vreugde nergens gehaald. Koude nachten ontbraken ook volledig. De landelijk laagste temperatuur (7,8 °C) was na 1900 maar één keer hoger geweest: in

augustus 2002 met 8,4 °C te Woensdrecht. In Vlissingen kwam het kwik de hele maand nooit lager dan 14,0 graden.

Het aantal warme zomerdagen kwam zowel in De Bilt als landelijk gemiddeld op 65 uit, wat weinig afwijkt van normaal, nadat juni een tekort en augustus een overschot had geleverd. Het gemiddeld aantal zomerse dagen bedroeg 21 (De Bilt 20) en dat aantal komt overeen met de huidige normaalwaarde. Tropische dagen waren er wat minder dan normaal en ontbraken in het

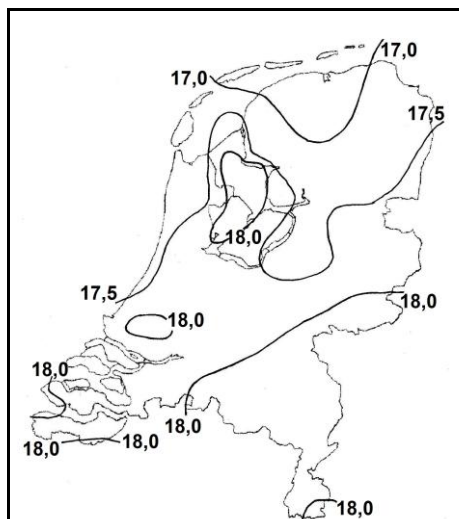


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

|                    |      |
|--------------------|------|
| Gemiddeld          | 17,7 |
| Normaal            | 17,3 |
| Arcen / Eindhoven  | 18,4 |
| Hoorn-Terschelling | 16,8 |

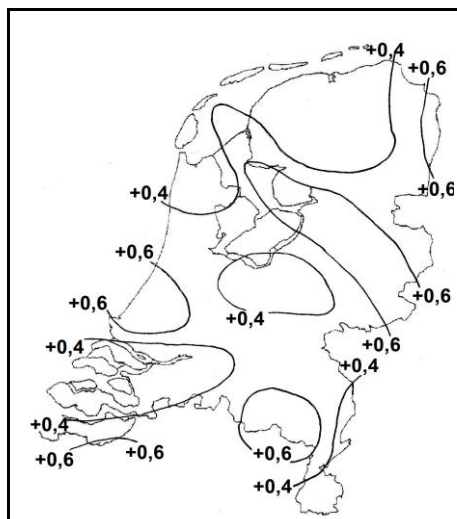


Fig. 2 Afwijking temperatuur

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Gemiddeld             | +0,4 |
| Hupsel / Nieuw-Beerta | +0,7 |
| Diverse plaatsen      | +0,3 |

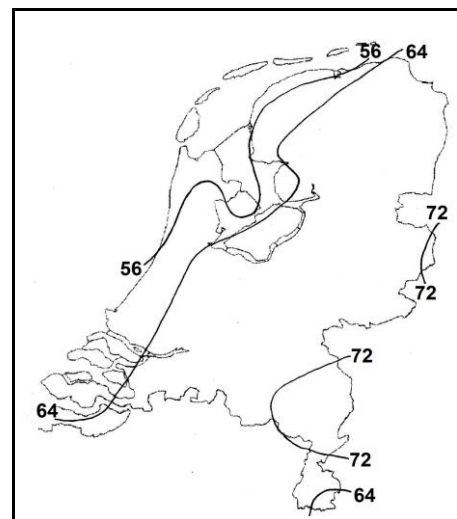


Fig. 3 Aantal dagen 20 graden

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Gemiddeld               | 65 |
| Normaal                 | 60 |
| Arcen / Eil             | 76 |
| De Kooy / Hoorn-Tersch. | 51 |

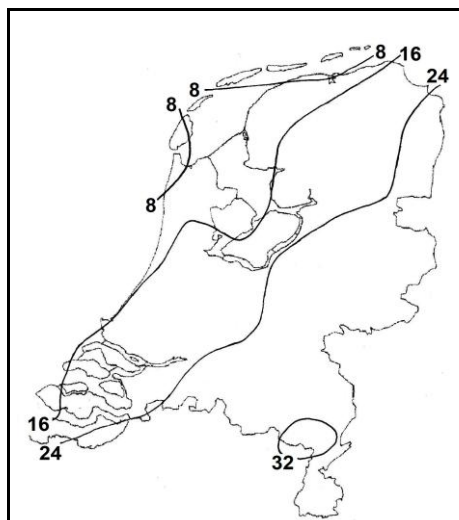


Fig. 4 Aantal dagen 25 graden

|                  |    |
|------------------|----|
| Gemiddeld        | 21 |
| Normaal          | 20 |
| Eil              | 32 |
| Diverse plaatsen | 8  |

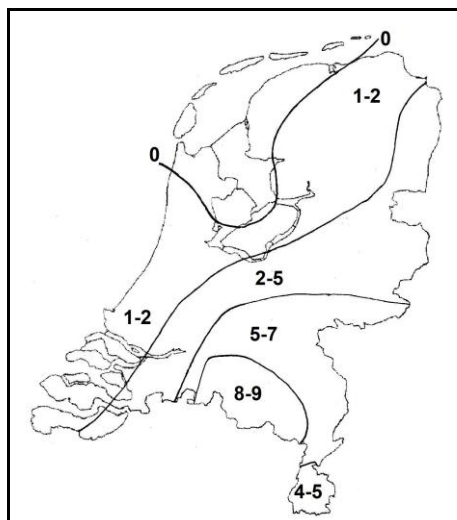


Fig. 5 Aantal dagen 30 graden

|             |     |
|-------------|-----|
| Gemiddeld   | 3,1 |
| Normaal     | 4,6 |
| Eindhoven   | 9   |
| Noordwesten | 0   |

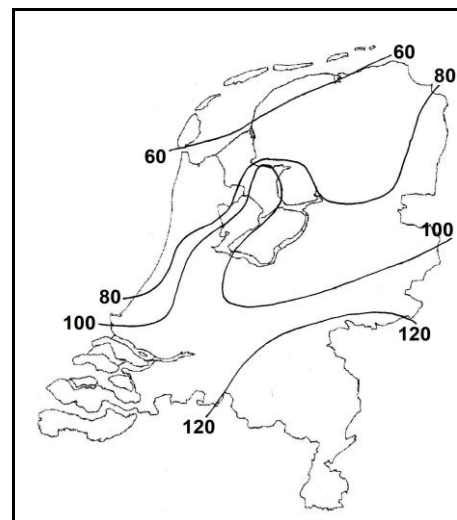


Fig. 6 Warmtegetal

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Gemiddeld          | 96  |
| Normaal            | 80  |
| Eindhoven          | 138 |
| Hoorn-Terschelling | 47  |

noordwesten helemaal. De Bilt had er met vier één 'te weinig'.

De warmtegetallen liepen door augustus nog flink op en varieerden van 47 op Terschelling tot 138 in Eindhoven. De Bilt kwam op 99 uit tegen normaal 88.

Het zomercijfer naar IJnsen bedroeg 87,2 tegen normaal 73,2.

## Wind

De gemiddelde windsnelheid lag landelijk met 3,7 m/s iets onder normaal (3,9). Op Vlieland waaide het het meest met 6,7 m/s. De Kooy kwam tot gemiddeld 4,8 m/s (n 5,0) en in Vlissingen werd 5,4 m/s berekend (n 5,5). De hoogste

windvlaag bedroeg 27 m/s en werd op 10 juni gemeten te Vlissingen en op 6 juli in IJmuiden en Hoek van Holland. Die laatste datum gaf ook de enige storm met een hoogste uurgemiddelde van 21 m/s (9 Bft) in IJmuiden.

Wat de windrichting betreft week het beeld weinig af van normaal. Alle drie

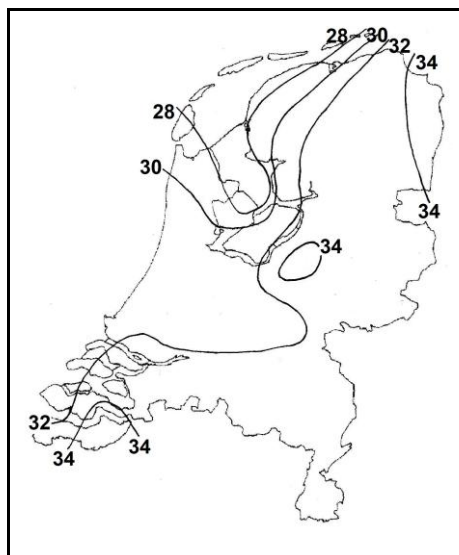


Fig. 7 Hoogste maximum 12 / 13 aug.

|                    |      |
|--------------------|------|
| Gemiddeld          | 31,8 |
| Normaal (zomer)    | 32,9 |
| Nieuw-Beerta       | 34,9 |
| Hoorn-Terschelling | 26,4 |

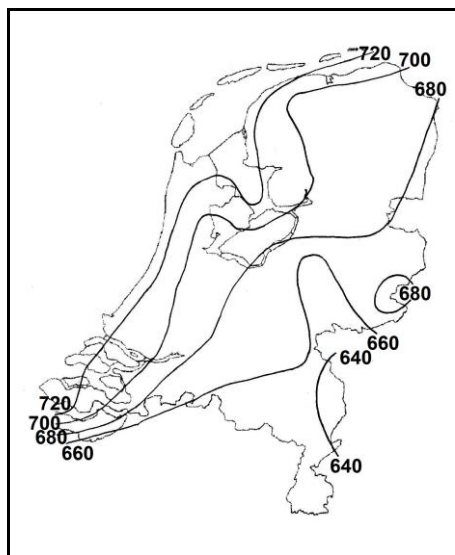


Fig. 8 Uren zon

|           |     |
|-----------|-----|
| Gemiddeld | 687 |
| Normaal   | 635 |
| De Kooy   | 737 |
| Arcen     | 618 |

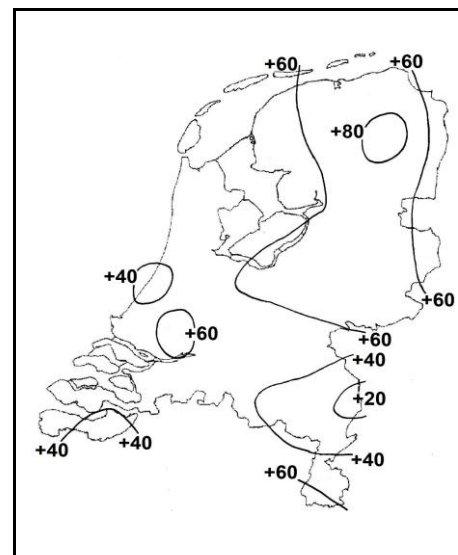


Fig. 9 Afwijking zon

|           |     |
|-----------|-----|
| Gemiddeld | +53 |
| Eelde     | +82 |
| Arcen     | +20 |

de maanden toonden een lichte oververtegenwoordiging van richtingen tussen zuid en west, wat resulteerde in een gemiddelde luchtverplaatsing van 1,7 m/s uit WZW (normaal 1,4 m/s uit dezelfde richting).

## Zonneschijn en straling

Gemiddeld scheen de zon ruim 50 uren langer dan normaal. De afwijking was in het hele land positief, het meest in het noordoosten. De Bilt kwam uit op 677 uren zon (normaal 617). De beide vorige zomers waren (veel) zonniger, die van 2021 met 602 uren zon een stuk somberder.

De eerste junidecade verliep aan de sombere kant, maar de derde was zonovergoten (De Kooy 124 uren zon). Ook juli begon nogal grijs, maar dat werd gaande de maand gecompenseerd, zodat het maandtotaal rond normaal uitkwam. Augustus gaf in het hele land een zonoverschot van zo'n 30 tot 50 uren, redelijk gelijkmatig over de maand verdeeld.

Het aantal zonloze dagen varieerde van vier in Cabauw tot nul op diverse plaatsen. De Bilt telde het normale aantal van drie. Het aantal heldere dagen ( $\geq 80\%$  zon) liep uiteen van 20 in Stavoren tot 11 in Deelen en Arcen.

In De Bilt waren het er 15 tegen 11 normaal.

Tabel 3. Zonneschijn (extremen)

| hoogste aantal uren |     |                    |
|---------------------|-----|--------------------|
| juni                | 257 | De Kooy            |
| juli                | 243 | Hoorn-Terschelling |
| augustus            | 259 | Hoek van Holland   |
| laagste aantal uren |     |                    |
| juni                | 192 | Arcen              |
| juli                | 194 | Arcen              |
| augustus            | 225 | Westdorpe          |

Tabel 4. Zonneschijn De Bilt

| aantal uren / zonloze dagen |     |       |   |      |
|-----------------------------|-----|-------|---|------|
| juni                        | 210 | (+3)  | 2 | (+1) |
| juli                        | 219 | (+5)  | 1 | (0)  |
| augustus                    | 248 | (+52) | 0 | (-1) |
| zomer                       | 677 | (+60) | 3 | (0)  |

De totale globale straling bedroeg in De Bilt 167,7 kJ/cm<sup>2</sup> tegen 157,3 normaal. De extreme dagwaarden waren 3130 J/cm<sup>2</sup> op 19 juni in Hoek van Holland en 299 J/cm<sup>2</sup> te Westdorpe op 1 juni.

## Onweer

Het landelijk aantal onweersdagen bleef met 38 iets achter bij normaal

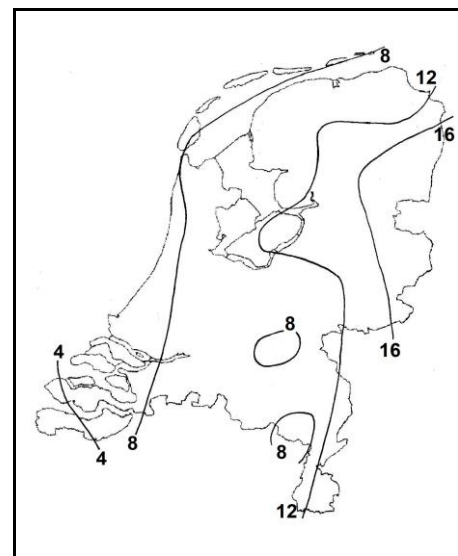


Fig. 10 Aantal dagen onweer

|                        |    |
|------------------------|----|
| Gemiddeld              | 10 |
| Normaal                | 14 |
| Hoogeveen / Twenthe    | 17 |
| Vlissingen / Westdorpe | 4  |

(42). Het vaakst kwam het tot onweer in het oosten van het land, terwijl het verschijnsel in Zeeland bijna zeldzaam kon worden genoemd. In De Bilt werden 10 onweersdagen genoteerd tegen 16 normaal. Uitgebreid en bijna landsdekkend was het onweer vooral op 9 juli en verder meer regionaal op 20 juli

| Tabel 5. Zomer 2024    |         | Temperatuur |      |         |         |    |     |    | max ≥ |          | uren    |      | W-  |        | Neerslag |        | dagen |     | Bedekking |     | Weercijfer |    |     |    |    |
|------------------------|---------|-------------|------|---------|---------|----|-----|----|-------|----------|---------|------|-----|--------|----------|--------|-------|-----|-----------|-----|------------|----|-----|----|----|
|                        |         | max gem     | min  | ho. max | la. min | 20 | 25  | 30 | 18+   | get.Tot. | ho. etm | 0.1  | 1   | 10 gem | zl       | zo gem | ≤ 4   | ≥ 8 |           |     |            |    |     |    |    |
| Heerenveen             | 1*-B-24 | 21,5        | 17,0 | 12,0    | 30,5    | 8  | 6,0 | 6  | 65    | 19       | 1       | 855  | 60  | 241    | 32       | 6      | 48    | 38  | 8         | 5,0 | 1          | 6  | 6,1 | 23 | 31 |
| Laaksum                | 4*-A-24 | 21,6        | 18,3 | 14,7    | 29,4    | 6  | 8,7 | 6  | 64    | 16       | 0       | 1049 | 112 | 238    | 34       | 6      | 43    | 34  | 8         | 4,3 | 2          | 16 |     |    |    |
| Lemmer                 | 3*-B-18 | 21,9        | 17,4 | 13,4    | 31,0    | 8  | 7,5 | 6  | 65    | 20       | 1       | 930  | 78  |        |          |        |       |     |           |     |            |    |     |    |    |
| Schettens              | 4*-A-18 | 21,2        | 17,2 | 13,4    | 29,3    | 8  | 6,4 | 6  | 59    | 11       | 0       | 858  | 64  | 271    | 40       | 6      | 41    | 34  | 9         | 4,5 | 3          | 5  | 6,2 | 15 | 22 |
| Delfzijl               | 2*-C-18 | 22,9        | 17,9 | 13,6    | 35,3    | 8  | 7,3 | 6  | 67    | 28       | 5       | 944  | 108 | 243    | 48       | 6      | 49    | 37  | 6         | 4,8 |            |    | 7,5 | 2  | 49 |
| Bilthoven-N            | 2*-C-18 | 23,0        | 18,1 | 13,9    | 32,5    | 8  | 6,9 | 6  | 64    | 30       | 7       |      |     | 173    | 21       | 6      | 36    | 26  | 3         |     |            |    | 8,2 | 0  | 64 |
| Nieuwerkerk a/d IJssel | 1*-E-18 | 23,8        | 18,7 | 14,7    | 32,3    | 8  | 8,6 | 6  | 74    | 34       | 8       | 1062 | 148 | 185    | 18       | 6      | 36    | 30  | 5         |     |            |    |     |    |    |

(zuidoosten), 23 juli en 13 augustus (oosten) en op 24 augustus in een ZW-NO lopende zone over het midden van het land.

| Tabel 6. Onweer (extremen) |                      |                     |
|----------------------------|----------------------|---------------------|
|                            | hoogste aantal dagen |                     |
| juni                       | 6                    | Twenthe             |
| juli                       | 10                   | Hoogeveen           |
| augustus                   | 6                    | O-Gelderland        |
| zomer                      | 17                   | Hoogeveen / Twenthe |

| Tabel 7. Dagen onweer Nederland |    |      |
|---------------------------------|----|------|
| juni                            | 14 | (+2) |
| juli                            | 14 | (-1) |
| augustus                        | 10 | (-5) |
| zomer                           | 38 | (-4) |

### Luchtdruk

De gemiddelde luchtdruk varieerde van 1013,5 hPa op Vlieland en Terschelling tot 1014,6 hPa te Maastricht. De Bilt kwam op 1014,1 hPa uit tegen 1015,6 normaal. Opvallend was het ontbreken van echt hoge luchtdrukwaarden. De hoogst gemeten luchtdruk was 1027,1 hPa op 28 juli op verschillende plaatsen. In De Bilt kwam de druk niet hoger dan 1026,4 hPa. Maar zes keer na 1900 lag de hoogste luchtdruk in de zomer nog lager, voor het laatst vorig jaar (1024,6). De laagste waarde werd de 6e juli op Vlieland gemeten en bedroeg 994,1 hPa. In alle drie de zomermaanden lag de luchtdruk gemiddeld 1 à 2 hPa beneden normaal.

### Neerslag

Het landelijk neerslaggemiddelde van 237 mm tegen 240 normaal verbloemt

| Tabel 8. Natste en droogste plaatsen |    |     |
|--------------------------------------|----|-----|
| Denekamp                             | OV | 397 |
| Enschede                             | OV | 390 |
| Twenthe                              | OV | 378 |
| Gieterveen                           | DR | 338 |
| Ubachsberg                           | LI | 332 |
| Schoonloo                            | DR | 328 |
| Sappemeer                            | GR | 328 |
| Ter Apel                             | GR | 327 |
| Delfzijl                             | GR | 326 |
| Schinnen                             | LI | 323 |
| Rekken                               | GE | 323 |
| Valkenburg                           | LI | 322 |
|                                      |    | •   |
|                                      |    | •   |
| Schoondijke                          | ZL | 168 |
| Bergen op Zoom                       | NB | 168 |
| Stramproy                            | LI | 167 |
| Tholen                               | ZL | 167 |
| Haamstede                            | L  | 164 |
| Venlo                                | LI | 163 |
| Ouddorp                              | ZH | 162 |
| Westdorpe                            | ZL | 154 |
| Krabbendijke                         | ZL | 149 |
| Philippine                           | ZL | 147 |
| Terneuzen                            | ZL | 139 |
| Westkapelle                          | ZL | 137 |

werd voortgezet. De meeste regen in de oogstmaand viel van 14 tot 16 en van 21 tot 26 augustus; de rest van de maand hield het overwegend droog. Behalve in Ter Apel (met dank aan een wolkbreuk van 68 mm op de 13e) en in Zuid-Limburg was augustus overal droger dan normaal. De neerslagduur bedroeg in De Bilt 98 uren tegen 127 normaal. Landelijk varieerde deze waarde van 130 uren in Maastricht tot 91 uren in Cabauw. Op vier dagen (n 7) kwam het in De Bilt tot een etmaalsom van ≥ 10 mm. De meeste van dit soort dagen kwam voor te Nes op Ameland met 14, terwijl Terneuzen en Philippine (ZL)

| Tabel 9. Districtsgemiddelden |     |     |
|-------------------------------|-----|-----|
| Waddeneilanden                | 240 | +19 |
| Fryslân-vasteland             | 260 | +17 |
| Groningen                     | 280 | +35 |
| Drente                        | 276 | +29 |
| Overijssel                    | 268 | +22 |
| Veluwe                        | 244 | -7  |
| Oost-Gelderland               | 252 | +17 |
| Betuwe                        | 243 | +15 |
| Utrecht                       | 210 | -37 |
| Flevoland + IJsselmeer        | 224 | -20 |
| Noord-Holland (excl. Texel)   | 221 | -21 |
| Zuid-Holland                  | 206 | -43 |
| Zeeland                       | 180 | -52 |
| Westelijk Noord-Brabant       | 238 | +2  |
| Oostelijk Noord-Brabant       | 249 | +27 |
| Limburg-laag                  | 204 | -16 |
| Limburg-hoog                  | 291 | +48 |
| Nederland                     | 237 | -3  |

| Tabel 10. NL neerslagoverschot jun-aug |      |
|----------------------------------------|------|
| 2014                                   | +4   |
| 2015                                   | -4   |
| 2016                                   | -23  |
| 2017                                   | -26  |
| 2018                                   | -203 |
| 2019                                   | -118 |
| 2020                                   | -57  |
| 2021                                   | -16  |
| 2022                                   | -188 |
| 2023                                   | -58  |
| 2024                                   | -62  |

de grote verschillen tussen het kletsnatte Twente en het behoorlijk droge Zeeland. Vorig jaar was de zomer met 257 mm natter, het jaar daarvoor met 147 mm veel droger. In De Bilt viel 185 mm neerslag, wat flink onder de normaalwaarde van 239 mm ligt. Juni was in het noorden en in Zuid-Limburg te nat, waarbij de meeste neerslag in de tweede decade viel. Elders, en met name in het zuidwesten, was juni droger dan normaal. Op de 11e werd in NO-Groningen lokaal meer dan 60 mm afgetapt. Juli verliep in het hele land natter dan normaal, vooral in Midden-Brabant en het oosten van Twente. Daaraan waren grote etmaalsommen van 60 tot 70 mm debet op respectievelijk 10 juli en op 13 en 22 juli. Op de 13e viel er gemiddeld over het land ruim 25 mm. De laatste julidecade verliep droger dan normaal, een trend die in augustus

Tabel 11. Relatief natst / droogst

|              |    |      |
|--------------|----|------|
| Denekamp     | OV | +172 |
| Enschede     | OV | +147 |
| Twenthe      | OV | +141 |
|              |    | •    |
|              |    | •    |
| Krabbendijke | ZL | -86  |
| Philippine   | ZL | -91  |
| Terneuzen    | ZL | -98  |

niet verder kwamen dan één zo'n natte dag. Het aantal dagen met  $\geq 1$  mm liep uiteen van 40 in Schoonloo (DR) tot 21 in Ouddorp (ZH). De Bilt kwam met 33 vrijwel op normaal uit (32). Het aantal droge dagen ( $< 0,1$  mm) bedroeg daar 53 tegen normaal 49. Zoals zo vaak was de variatie in dit opzicht groot. Gieterveen (DR) had er 62 en Veendam, niet ver daar vandaan, maar 31. Terwijl in Veendam blijkbaar elke mistdruppel telde, lijken in Gieterveen soms heel kleine hoeveelheden te zijn veronachtzaamd of bij elkaar opgeteld voor een volgende dag. Een diepgaand onderzoek zou hierin klaarheid kunnen brengen.

## Diversen

De gemiddelde relatieve vochtigheid was in De Bilt met 76 % nagenoeg normaal. De landelijk laagste waarde werd in Nieuw Beerta (GR) gemeten op 6 augustus en bedroeg 31 %. Het aantal ADS-dagen in De Bilt kwam op 32 uit. Dat is tien meer dan normaal en goed voor een 9e positie sinds 1900. Twee jaar geleden waren er voor het laatst meer (36). De gemiddelde zeewatertemperatuur bij Den Helder lag alle drie de maanden boven normaal en kwam voor de zomer uit op 18,7 °C tegen 17,9 normaal. Twee jaar geleden lag die waarde met 19,3 ° nog hoger.

We kunnen er niet omheen: het was gewoon weer een warme 21ste-eeuwse zomer. Met af en toe een wolkbreuk. Zo hoort dat tegenwoordig.

## Bronnen

- [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl)
- Weerspiegel en website VWK
- Klimaatarchief KY / HZ

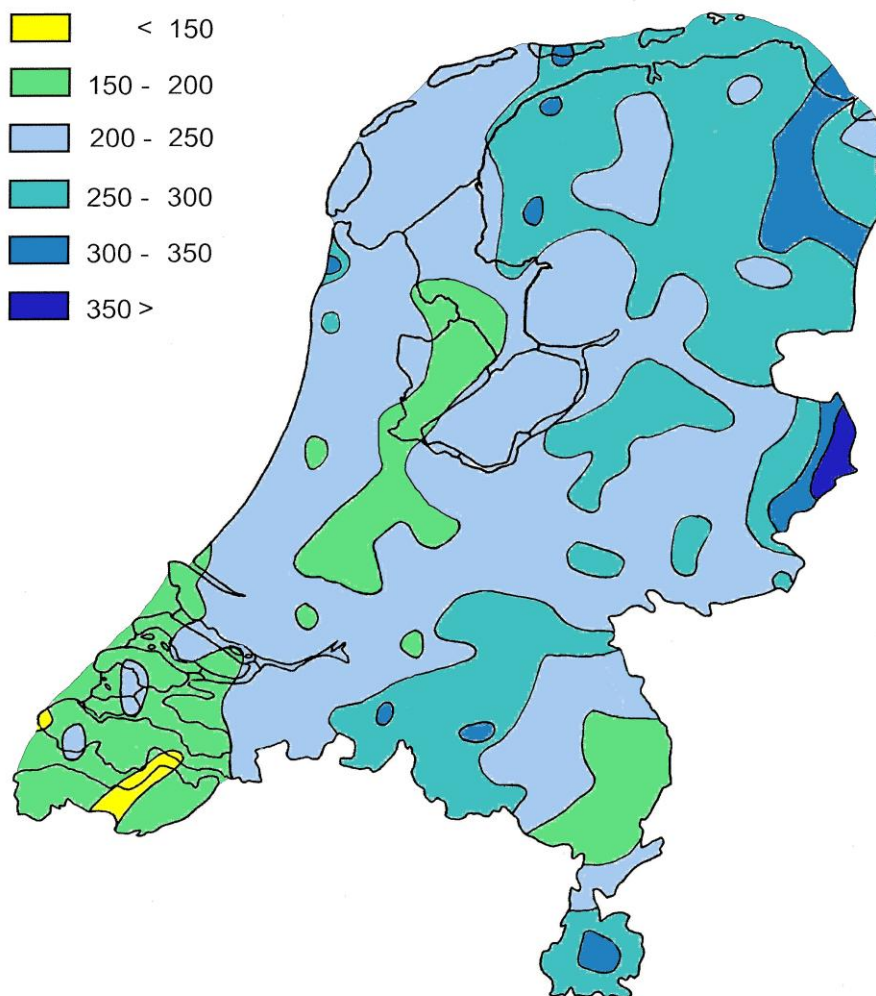


Fig. 11 Neerslag

|             |     |
|-------------|-----|
| Gemiddeld   | 237 |
| Normaal     | 240 |
| Denekamp    | 397 |
| Westkapelle | 137 |

Tabel 12. Neerslag

|                        | juni | juli | augustus | zomer | normaal |
|------------------------|------|------|----------|-------|---------|
| landgemiddelde         | 68   | 114  | 20       | 237   | 240     |
| Afwijking              | -1   | +31  | -33      | -3    |         |
| neerslagduur (De Bilt) | 37   | 40   | 20       | 98    | 127     |
| Afwijking              | -4   | -3   | -23      | -29   |         |

Tabel 13. Neerslag (extremen)

|          | hoogste maandsom | laagste maandsom | hoogste etmaalsom (datum) |
|----------|------------------|------------------|---------------------------|
| juni     | 131 Nieuwolda    | 26 Westkapelle   | 84 (11) Nieuwolda         |
| juli     | 221 Twenthe      | 55 Terneuzen     | 73 (10) Dinther           |
| augustus | 148 Ubachsberg   | 24 Petten        | 68 (14) Ter Apel          |