

Seizoenoverzicht zomer 2015

Zonnig, extreem nat en aan de warme kant

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Variatie genoeg in de zomer van 2015: een hittegolf met extreme temperaturen, koude nachten, wolkbreuken en een unieke zomerstorm. Het resulteerde in een zomer die net als vorig jaar zowel warmer als natter was dan normaal. Dat sluit elkaar allang niet meer uit, zoals vroeger meestal. Na een droge, niet te warme juni gingen in juli en vooral augustus de hemelsluizen open, vooral geconcentreerd in enkele kortere perioden. Tegelijk gaf de hoogzomer ook met regelmaat (zeer) warme en zonnige dagen, wat leidde tot een behoorlijk memorabel seizoen. Niet in de laatste plaats dankzij de storm van 25 juli, de eerste julistorm na 1900 die een plaats op de Lijst van Zwarte Stormen wist te bewerkstelligen. Onweer kwam op een normaal aantal dagen voor, maar enkele situaties waren heftig.

Temperatuur

Zowel in De Bilt als landelijk was de zomer met resp. 17,5 en 17,3 °C een halve graad warmer dan normaal en daarmee vergelijkbaar met de beide voorgaande zomers. Binnenkort zijn dit waarschijnlijk de nieuwe normalen. De afwijking was het grootst in het zuidoosten en het kleinst op de Waddeneilanden, waar de zomer thermisch vrijwel normaal verliep. Vorig jaar was dat precies andersom. In Maastricht (18,5 °C) was de zomer even warm als in 2010 en bereikte een gedeelde zevende plaats sinds 1900. De gemiddelde maximumtemperatuur in De Bilt bedroeg 22,4 °C (normaal 21,9) en het minimum was met gemiddeld 11,9 °C precies normaal. De uiterste temperaturen bedroegen daar 33,1 °C op 1 en 2 juli en 4,5 °C op 16 juni.

Juni verliep in het noorden aan de koele en in het zuiden aan de warme kant. De warmste dag was de 5e, op veel plaatsen ook de enige tropische in juni. Ook 12 juni gaf zomerse temperaturen, maar de nacht van de 16e was koud en Twenthe noteerde negen etmalen met nachtvorst. De warmte aan het eind van de maand groeide begin juli uit tot een hittegolf van zes dagen in De Bilt (warmtegetal 33,9). Op 1, 2 en 4 juli liep het kwik in ons land tot boven de 35 graden op, waarbij Maastricht op de 2e een nieuw landelijk julirecord boekte met 38,2 °C. Arcen noteerde 38,0 en Overloon 37,7 °C. Veel te warm dus. Eelde zorgde voor een nieuw

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	juni	juli	augustus	zomer	normaal
gem. temperatuur	15.6	18.4	18.5	17.5	17.0
afwijking	0.0	+0.5	+1.0	+0.5	
max. ≥ 20	14	22	26	62	60
max. ≥ 25	4	10	14	28	21
max. ≥ 30	1	3	1	5	4

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	> maximum (datum)			< minimum (datum)		
juni	33.6 (05)	Eil / Volkel		2.1 (16)	Hattermerbroek	
juli	38.2 (02)	Maastricht-vv		4.0 (31)	Deelen	
augustus	34.0 (03)	Volkel		5.2 (01)	Eerbeek	
	< maximum (datum) * = 0-24 UTC			> minimum (datum) * = 0-24 UTC		
juni	12.9 (09)	Vlieland *		16.5 (27)	Brielle	
juli	15.6 (29)	Winsum		23.8 (02)	Eindhoven-Gr.B	
augustus	14.9 (17)	Deelen *		19.6 (14)	Brielle	

plaatselijk decadercord met 34,9 °C en het etmaalgemiddelde van 28,2 op de 4e in Maastricht betekende eveneens een decadercord voor die plaats. Arcen kwam op 2 en 4 juli met 28,6 nog iets hoger en daarmee dicht in de buurt van het landelijke record (28,8 op 12/8/2003 en 19/7/2006 te Maastricht). De rest van de maand verliep veel koeler met incidenteel nog zomerse dagen, maar ook met enkele verrassend koude nachten (10e, 31e). In de nacht van 9 op 10 juli kwam het in Twenthe opnieuw tot grondvorst! Augustus gaf een variabel weerbeeld met afwisselend zomerse

dagen en koele, natte perioden. Vooral 16 t/m 18 augustus viel thermisch uit de toon met maxima rond 16 graden. Maar na elke dip volgde een nieuwe top en zo liep het aantal warme en zomerse dagen in de oogstmaand flink op. Het aantal warme, zomerse en tropische dagen lag boven normaal (fig. 3, 4 en 5), al geldt dat vooral voor het zuiden en nauwelijks voor het noordelijk kustgebied. In De Bilt waren er slechts twee warme dagen meer dan normaal en minder dan vorig jaar (64), maar het aantal zomerse dagen (28, normaal 21) was

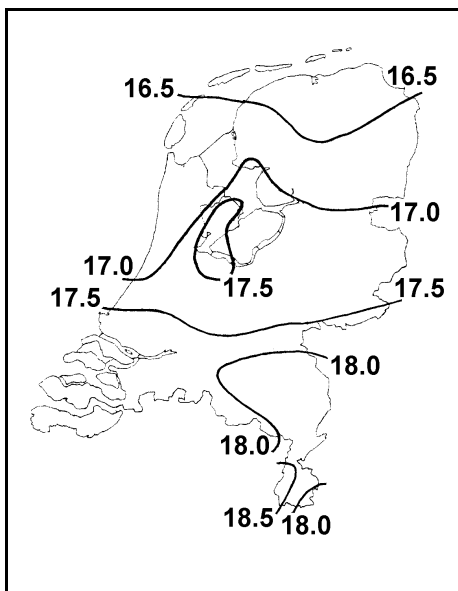


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	17.3
Normaal	16.8
Maastricht-vv	18.5
Roodeschool	16.0

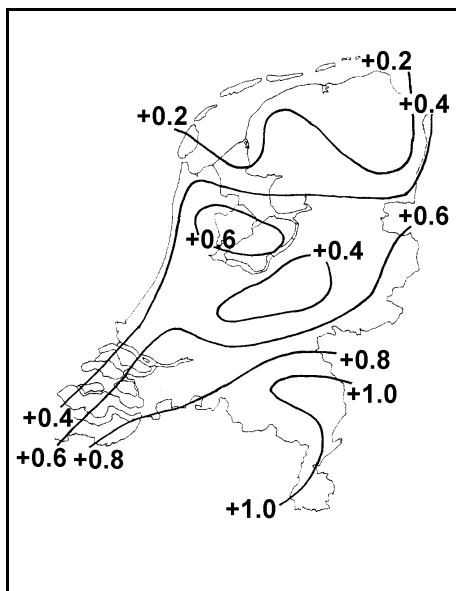


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0.5
Zuidoosten	+1.0
Vlieland	+0.1

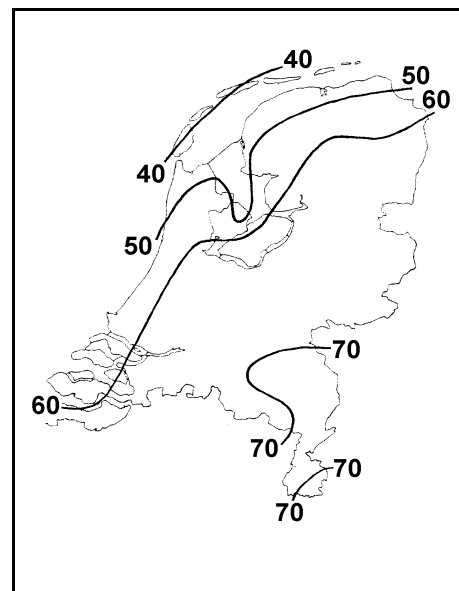


Fig. 3 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	60
Normaal	55
Arcen	73
Vlieland	39

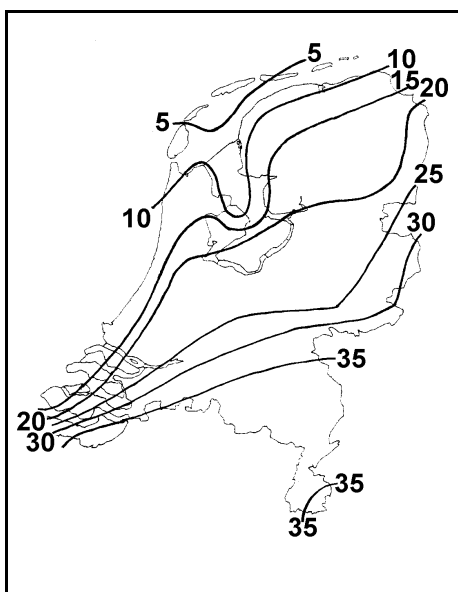


Fig. 4 Aantal dagen 25 graden

Gemiddeld	23
Normaal	19
Arcen / Eindhoven	39
Hoorn-Terschelling	4

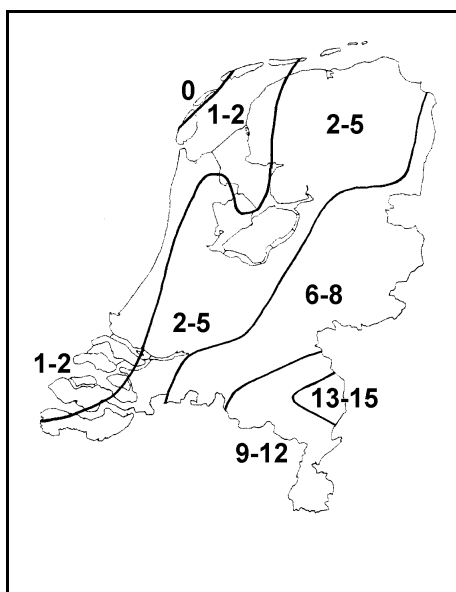


Fig. 5 Aantal dagen 30 graden

Gemiddeld	5.4
Normaal	3.5
Arcen	15
Vlieland	0

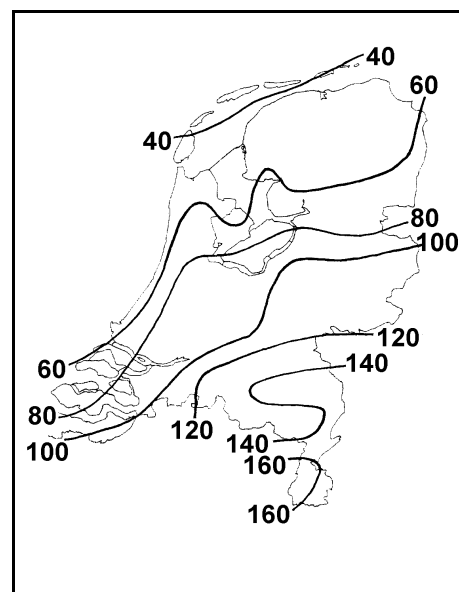


Fig. 6 Warmtegetal

Gemiddeld	90
Normaal	70
Maastricht-vv	166
Hoorn-Terschelling	35

sinds 2006 niet meer zo hoog geweest (toen 37). De Bilt telde 5 tropische dagen, maar Arcen kwam tot 15 en dat was het grootste aantal sinds de zomer van 2006 (Volkel toen 20). Het kustgebied deed meestal niet mee met de hitte en Vlieland haalde de 30 graden niet. De warmtegetallen weerspiegelen het

verschil tussen zuid en noord eveneens. In Eelde lag dit cijfer ruim 30 punten lager dan vorig jaar, in Maastricht meer dan 70 punten hoger. Met 166 (normaal 108) werd daar de hoogste score bereikt sinds 2006 (198) en dat leverde een zevende plaats op na 1900. De Bilt noteerde 95 tegen 78 normaal en Eelde kwam

niet verder dan 56, wat zelfs nog iets onder de normale waarde van 58 ligt. Kortom: het was een zuidelijke zomer en het noorden had geluk. Het zomercijfer van IJnsen kwam op 69,3 uit tegen 66,4 normaal en was daarmee vergelijkbaar met de afgelopen twee zomers. Het was goed voor een 23e plaats sinds 1900.

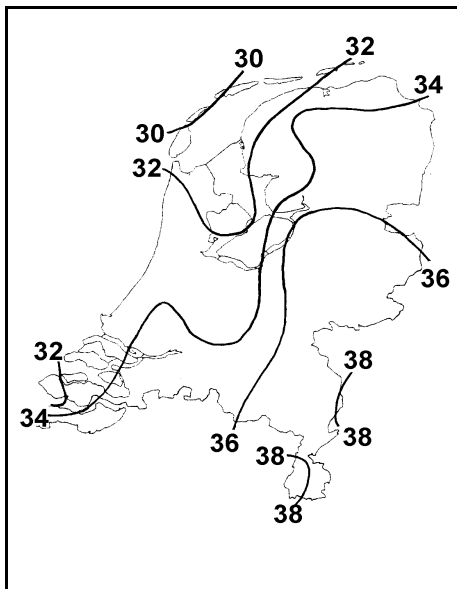


Fig. 7 Hoogste maximum 1 / 2 juli

Gemiddeld	34.5
Normaal (zomer)	31.8
Maastricht-vv	38.2
Vlieland	29.9

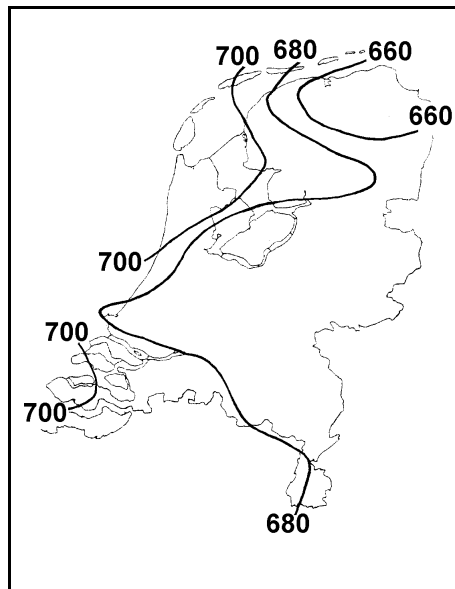


Fig. 8 Uren zon

Gemiddeld	679
Normaal	600
Vlissingen	708
Nieuw-Beerta	656

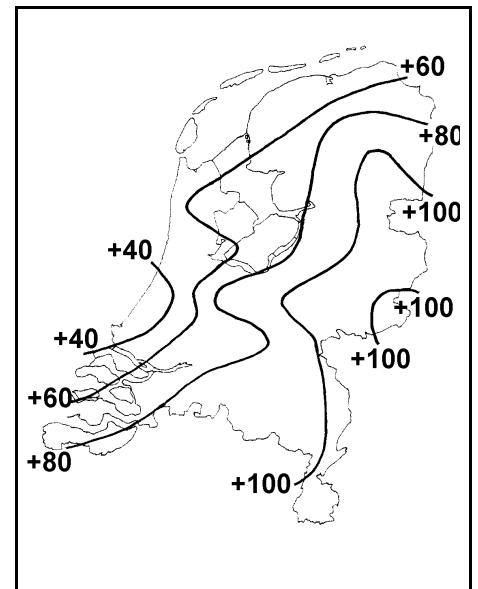


Fig. 9 Afwijking zon

Gemiddeld	+79
Arcen	+120
Hoek van Holland	+24

Zonneschijn en straling

De zon scheen in De Bilt 673 uren tegen 588 normaal. De laatste zomer met meer zon was die van 2010 met 700 uren. Hoewel de kust wat zonniger was dan het binnenland, gaf juist het (zuid)oostelijk deel van het land de grootste positieve afwijking te zien, fig. 8 en 9. Maastricht noteerde met 682 uren zon (n 578) de zonnigste zomer sinds 2003 (747 uren). Dat leverde daar zelfs een negende plaats op in de lijst zonnigste zomers vanaf 1905.

Alle drie zomermaanden produceerden een overschot aan zon. Somber was het rond de langste dag, rond 13 en 27 juli en van 16 t/m 18 augustus. Daar stonden zeer zonnige dagen tegenover met name in de eerste week van juli en augustus. Het aantal zonloze dagen varieerde van 2 tot 6. Zonnige dagen waren er meer dan normaal. Hoorn (Ters) kwam tot 20 en Lelystad bleef steken bij 10 dagen met $\geq 80\%$ zon. De Bilt nam met 15 (normaal 9) een tussenpositie in.

De globale straling bedroeg in De Bilt $167,1 \text{ kJ/cm}^2$ tegen $153,1$ normaal. Dagrecords waren er in dit opzicht op 15 juni en 1 en 10 juli.

Tabel 3. Zonneschijn (extremen)

> aantal uren	
juni	263 Vlissingen
juli	248 Berkhout
augustus	227 Hoorn-Terschelling
< aantal uren	
juni	217 Eelde
juli	212 Maastricht-vv
augustus	203 Voorschoten

Tabel 4. Zonneschijn De Bilt

	aantal uren / zonloze dagen			
juni	233	(+39)	1	(-1)
juli	227	(+21)	0	(-1)
augustus	213	(+25)	2	(+1)
zomer	673	(+86)	3	(-1)

Onweer

Op 37 dagen kwam ergens in ons land onweer voor tegen 41 normaal. De Bilt noteerde 16 onweersdagen (normaal 15), waarvan liefst 10 in augustus. In het midden en westen des lands kwam het vaakst onweer voor, terwijl het zuidoosten de minste onweersdagen telde. Uitgebreid was het verschijnsel vooral op 5 juni (hele land), 2 en 5 juli (vooral noorden en oosten), 13/14 augustus (vooral zuidwesten), 24 en 26 (vooral noorden en westen), 30 (midden) en 31 augustus (hele land).

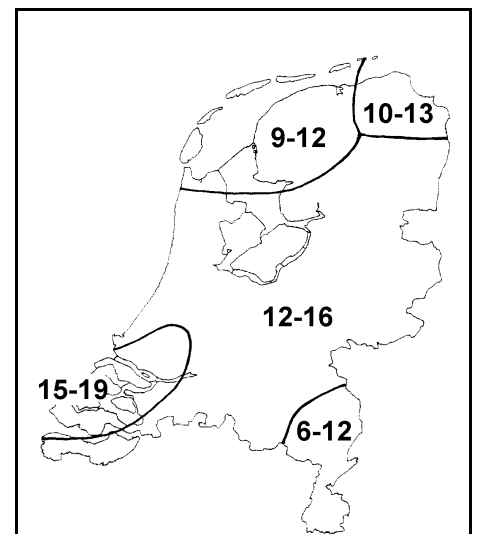


Fig. 10 Aantal dagen onweer

Gemiddeld	13
Normaal	13
Vlissingen	19
Montfort	6

Tabel 5. Onweer (extremen)

> aantal dagen	
juni	4 Montfort / Volkel
juli	9 Plaatselijk Gel
augustus	10 De Bilt / Vlissingen
zomer	19 Vlissingen

Tabel 6. Dagen onweer Nederland

juni	8	(-5)
juli	15	(0)
augustus	14	(0)
zomer	37	(-4)

Wind

Gemiddeld leverde de zomer iets meer wind dan normaal, vooral door een nogal winderige julimaand, wat gedeeltelijk door een vrij rustige augustus werd gecompenseerd. De zomer kwam in De Kooy op een normale 5,1 m/s uit, maar Vlissingen berekende 6,0 m/s tegen 5,4 normaal. Het was daar de winderigste zomer in zeven jaar en voor een onrustiger julimaand moeten we in Vlissingen terug tot 1998. De meeste wind werd gemeten op Vlieland met 7,1 m/s en Heino bungelde onderaan met 2,8 m/s.

Stormachtig was het aan de kust op 2 juni: zowel Vlieland als IJmuiden meldde etmaalgemiddelden van 17 m/s bij uitschieters van 25 m/s. Echt uniek was de storm van 25 juli, die in IJmuiden een uurgemiddelde haalde van 25 m/s (10 Bf) bij windstoten van 34 m/s (122 km/u). De aangerichte schade was dan ook aanzienlijk.

Tabel 7. Hoogste uurgemiddelde wind (zomer IJmuiden; 1971-nu. In m/s)

25.07.2015	25
23.06.2004	22
30.07.1989	22
13.08.2008	21
19.08.2004	21
05.08.1993	21
27.08.1986	21
05.08.1985	21
Records mei /september	
28.05.2000	25
27.09.1975	24

In juni wisselden perioden met westelijke en noordoostelijke winden elkaar af. Juli gaf overheersend zuidwesten- tot westenwinden en augustus kende geen voorkeursrichting. Dit resulteerde in een luchtverplaatsing van 1,4 m/s uit westzuidwest, wat overeenkomt met normaal.

Luchtdruk

De gemiddelde luchtdruk bedroeg zowel landelijk als in De Bilt 1016,3 hPa, een positieve afwijking van een halve hPa. Deze waarde varieerde van 1015,7 hPa op Vlieland tot 1016,7 hPa in Westdorpe. De hoogste luchtdruk werd op 8 juni op Vlieland gemeten en bedroeg 1033,6 hPa, terwijl op 27 juli in De Kooy de laagste druk werd opgetekend: 993,2 hPa.

Neerslag

Met een landgemiddelde van 290 mm tegen 226 normaal was het net zo nat als vorig jaar. De zomer van 2013 was aanzienlijk droger, die van 2012 nog natter. Het droogst was het plaatselijk in het zuiden van het land, het natst in een zone van de Biesbosch naar de Dollard, met de nadruk op ZW-Drenthe/Kop van Overijssel, waar plaatselijk meer dan 400 mm viel, zie fig. 11. De Bilt kwam op 239 mm tegen 220 normaal. Juni was vooral in het westen van het land een droge maand; de meeste regen viel rond de 22e, maar extreme hoeveelheden deden zich niet voor. Juli produceerde tot de 25e weliswaar regionaal een paar stevige onweersbuien, maar verliep verder tot dan toe aan de droge kant. De laatste week kwam de regen echter met bakken en op de 28e werden in het noordoosten etmaalsommen van meer dan 60 mm gemeten. Tot de 13e verliep augustus overwegend droog, maar daarna volgde een vijfdaagse periode met veel regen. Op 17 augustus werden op tien neerslagstations etmaalsommen van meer dan 60 mm afgetapt, opnieuw vooral in het (noord)oosten. Rouveen (Ov) kwam tot 79 mm. Gemiddeld over het land viel er die dag 21 mm. Na een vijftal droge dagen volgde weer een natte laatste week, waarbij het op de 30e tot zware buien kwam in een oost-westzone over het midden van het land. Hierbij werden opnieuw bijzonder grote hoeveelheden gemeten; Nieuwendijk (NBr) taptte 97 mm af! Met gemiddeld 139 mm was augustus de natste oogstmaand sinds 2010 (181) en het is opvallend dat sinds 2000 er al negen augustusmaanden zijn geweest met een gemiddelde boven de 100 mm. Een groot verschil met de jaren 70/80

Tabel 8. Grootste etmaalsommen

Nieuwendijk	31-08	97
Zaltbommel	31-08	90
Andel	31-08	86
Herwijnen	31-08	79
Rouveen	17-08	79
Nagele	17-08	76
Fijnaart	* 30-08	73
Dedemsvaart	17-08	72
Strijen	31-08	71

* = etmaal 18-18, rest 8-8

van de vorige eeuw. Het aantal droge dagen (< 0,1 mm) varieerde van 55 in Tilburg tot 31 in Finsterwolde. De Bilt had er 50 en dat is vrijwel normaal (49). Er waren daar 36 (normaal 31) dagen met ≥ 1 mm. Landelijk varieerde dit cijfer van 43 te Duiven (Gel) tot 28 op diverse plaatsen. 't Harde, Ter Apel en Elspeet telden het grootste aantal dagen met ≥ 10 mm, te weten 15. Rilland (Z) en Hoogerheide (NBr) kwamen niet verder dan 3. Opvallend is dat De Bilt er 11 had (normaal 7), wat het hoogste aantal was sinds de zomer van 2005 (ook 11), terwijl de hoogste etmaalsom daar slechts 15 mm bedroeg. Dat was de laagste waarde sinds 2003 en sinds 1900 waren er daar maar zes zomers met een kleinere hoogste etmaalsom. De neerslagduur bedroeg in De Bilt 167 uren tegen 121 normaal en daarmee bezet deze zomer een tiende plaats sinds 1930. Deelen registreerde 181

Tabel 9. Natste en droogste plaatsen

IJsselmuiden	Ov	406
Ruinerwold	Dr	401
Appelscha	Frl	396
Oldebroek	Gel	394
Rouveen	Ov	391
IJsselmuiden-VWK	Ov	389
Frederiksoord	Dr	385
Dwingeloo	Dr	384
Nagele	Fle	374
Veenhuizen	Dr	373
Zwolle	Ov	371
Herwijnen	Gel	370
		•
		•
Petten	NBr	206
Montfort	L	203
Maarheeze	NBr	200
Helmond	NBr	196
Leende	NBr	194
Deurne	NBr	192
Schinveld	L	191
Westdorpe	Z	183
Kloosterzande	Z	183
Hoogerheide	NBr	178
Eersel	NBr	176
Rilland	Z	170

Tabel 10. Relatief natst / droogst

Ruinerwold	Dr	+164
IJsselmuiden	Ov	+161
Herwijnen	Gel	+160
		⋮
		⋮
Kloosterzande	Z	-46
Hoogerheide	NBr	-48
Rilland	Z	-48

uren met neerslag en Wijk aan Zee bleef steken op 111 uren. Op 17 augustus boekte De Bilt een maandrecord met 19,8 uren neerslag; De Kooy kwam tot 22,2 uren, eveneens een plaatselijk maandrecord.

Tabel 11. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	268	+58
Fryslân-vasteland	290	+60
Groningen	311	+74
Drente	344	+110
Overijssel	315	+81
Veluwe	326	+90
Oost-Gelderland	300	+74
Betuwe	300	+88
Utrecht	311	+82
Flevoland + IJsselmeer	309	+81
Noord-Holland (excl. Texel)	272	+49
Zuid-Holland	295	+67
Zeeland	267	+50
Westelijk Noord-Brabant	270	+49
Oostelijk Noord-Brabant	235	+27
Limburg-laag	235	+24
Limburg-hoog	244	+7
Nederland	290	+64

Diversen

De gemiddelde relatieve vochtigheid bedroeg in De Bilt 74% (n 77) en de laagste waarde werd op 1 juli gemeten te Woensdrecht: 22%. De gemiddelde watertemperatuur bij Den Helder lag met 17,9 °C een halve graad boven normaal. Het gemiddeld weercijfer lag landelijk op 6,5 en er werden in De Bilt 26 ADS-dagen vastgesteld tegen 20 normaal. Kortom: geen slechte zomer, al was het soms te warm en dan weer te nat. In elk geval was het maar zelden saai.

Bronnen

- www.knmi.nl
- Weerspiegel
- Formulieren en website VWK
- Klimaatarchief KY / HZ

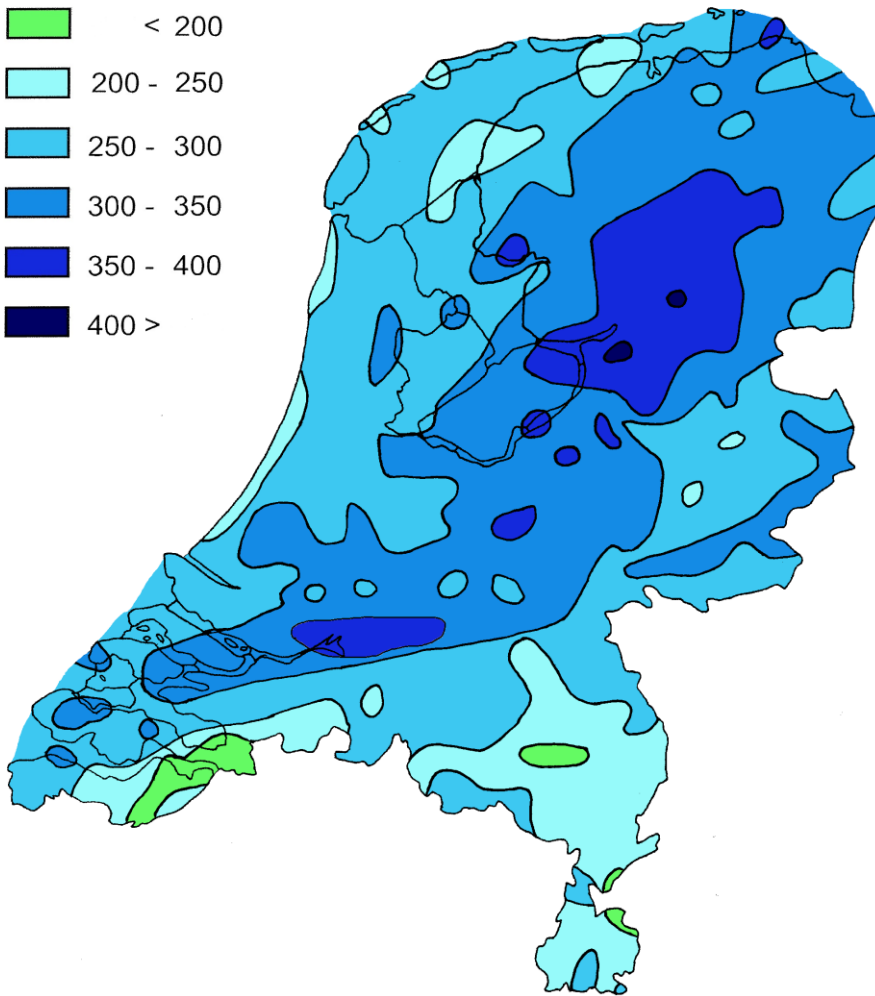


Fig. 11 Neerslag

Gemiddeld	290
Normaal	226
IJsselmuiden	408
Rilland	170

Tabel 12. Neerslag

	juni	juli	augustus	zomer	normaal
landgemiddelde	46	105	139	290	226
Afwijking	-22	+25	+62	+64	
neerslagduur (De Bilt)	21	63	82	167	121
Afwijking	-22	+24	+44	+46	

Tabel 13. Neerslag (extremen)

	> maandsom		< maandsom		> etmaalsom (datum)	
juni	98	Swifterbant	15	Honselersdijk	48 (13)	Echt
juli	213	Dwingeloo	42	Leende	66 (28)	Eext
augustus	232	Herwijnen	78	Rilland	97 (31)	Nieuwendijk

