

Seizoenoverzicht herfst 2018

Vrij warm, zeer droog en recordzonnig

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Na de extreme zomer volgde ook nog een memorabele herfst. Het werd de droogste in bijna vijftig jaar en de zonnigste ooit waargenomen. Alle drie maanden verliepen zowel (aanzienlijk) zonniger als droger dan normaal. Thermisch vertoonde het seizoen opmerkelijk hoge uitschieters in oktober met een recordlate zomerse dag, maar het gemiddelde werd wat afgevlakt door periodes met kouder weer, vooral in de tweede novemberhelft. Onweer deed zich minder voor dan normaal en echte herfststormen ontbraken helemaal.

Temperatuur

De herfst was gemiddeld in vrijwel het hele land ruim een halve graad warmer dan normaal. De Bilt kwam op 11,1 °C uit tegen 10,6 normaal. Van de vijf hoofdstations kwam het seizoen alleen in Vlissingen en Maastricht in de top tien terecht: de 12,7 resp. 11,5 °C waren beide goed voor een negende plaats na 1900. De gemiddelde maximum temperatuur liep uiteen van 16,5 °C in Arcen en Eindhoven tot 13,8 in Hoorn (Terschelling). De Bilt kwam uit op 15,6 °C tegen normaal 14,5 en dat was na 1900 maar vijf keer hoger geweest, voor het laatst in 2014 (16,3). De gemiddelde minimum temperatuur week in De Bilt met 6,7 °C weinig af van normaal (6,8). Dit cijfer varieerde van 10,2 °C in Vlissingen tot 5,6 in Eil (L).

De uiterste waarden bedroegen in De Bilt 26,3 °C op 13 oktober en -1,4 °C op 18 november. Opmerkelijk was het zeer hoge minimum op 4 september van 18,3 °C. Het hoogste herfstminimum was alleen hoger geweest in 1949 (19,1).

De eerste twee septemberdecaden verliepen warmer dan normaal, maar de derde was te koud. Op de 18de werd het nog nipt tropisch in Maastricht, maar vijf dagen later kon De Bilt een datumrecord laagste maximum noteren met 10,9 °C. De laatste nacht van september leverde zelfs vorst op. De Bilt boekte de eerste vorstdag in september sinds 1971 en de -1,5 °C van Twenthe was de laagste septemberwaarde sinds 1997 (Eerbeek -1,6/20ste). Na een vrij normale eerste oktoberdecade volgde

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	september	oktober	november	herfst	normaal
gem. temperatuur	14.7	11.9	6.8	11.1	10.6
afwijking	+0.2	+1.2	+0.1	+0.5	
max. 20+	16	10	0	26	12
max. 25+	1	1	0	2	2
min. < 0	1	0	3	4	7

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	ho. maximum (datum)		la. minimum (datum)	
september	30.0 (18)	Maastricht-vv	-1.5 (30)	Twente-vv
oktober	28.1 (13)	Eil	-3.8 (28)	Eelde
november	20.4 (06)	Westdorpe	-5.6 (24)	Leeuwarden
	la. maximum (datum)		ho. minimum (datum)	
september	10.8 (23)	Deelen	18.4 (04)	Vlissingen
oktober	5.7 (29)	Westdorpe/Woensdrecht	17.0 (13)	Wijk aan Zee
november	1.9 (24)	Roodeschool	11.8 (10)	Maastricht-vv

Tabel 3. Hoogste maxima oktober

	(1 meting per datum)	
10-1921	30.1	Sittard
04-1983	28.6	Ohé en Laak
13-2018	28.1	Eil
02-1908	27.8	Breda
10-1979	27.3	Venlo
02-2011	27.1	Westdorpe
02-1959	27.0	Andel

een unieke reeks warme dagen van 10 t/m 16 oktober. De 13de zorgde overal voor records: de laatste zomerse dag ooit, het hoogste maximum en het hoogste etmaalgemiddelde ooit van de tweede oktoberdecade. De 28,1 °C in Eil was in oktober maar twee keer overschreden: in 1921 en 1983 en betekende een landelijk

decaderecord. Zie tabel 3. Het etmaalgemiddelde van 21,0 °C in Wijk aan Zee was goed voor een landelijk maandrecord. In Eelde was de periode 9-18 oktober met gemiddeld 15,7 °C de warmste 10-daagse oktoberperiode ooit gemeten. In De Bilt eindigde deze periode op een derde plaats sinds 1900. De tweede decade was recordwarm in Eelde (14,8), Vlissingen (16,2) en Maastricht (16,4), terwijl De Kooy het record van 2001 evenaarde en De Bilt daar net onder bleef. Oktober eindigde in De Bilt op 10 warme dagen, evenveel als in 1959 en 1969. November verliep tot halverwege de maand te zacht en daarna overwegend kouder dan normaal. Op 6 november boekte De Bilt een nieuw maandrecord met 19,0 °C en Westdorpe (Z) noteerde

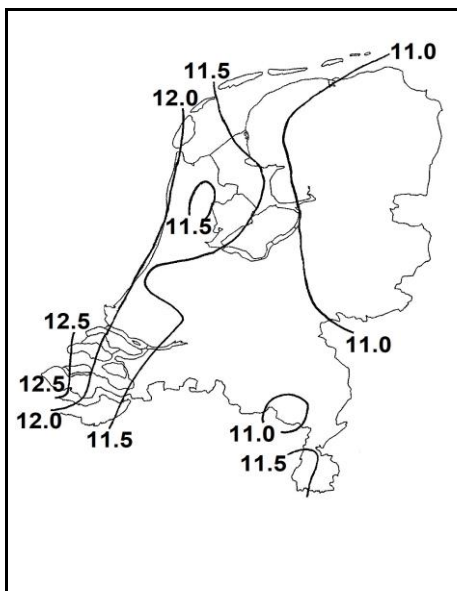


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	11.3
Normaal	10.7
Vlissingen	12.7
Hoogeveen / Winsum	10.6

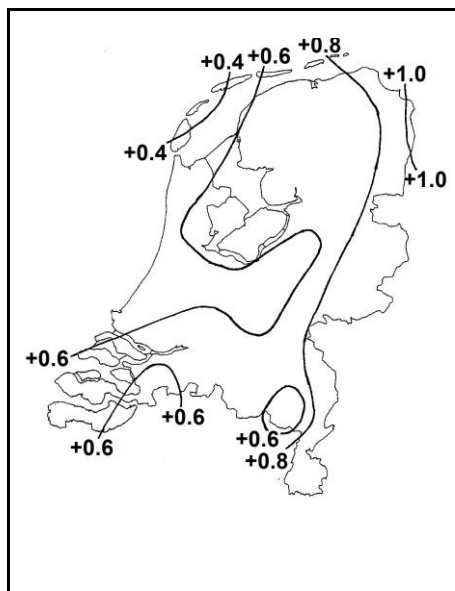


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0.6
Nieuw-Beerta	+1.0
Vlieland	+0.3

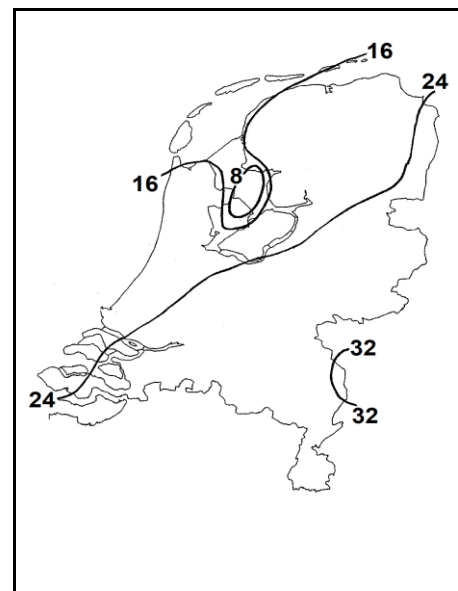


Fig. 3 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	24
Normaal	11
Arcen	32
Laaksum	8

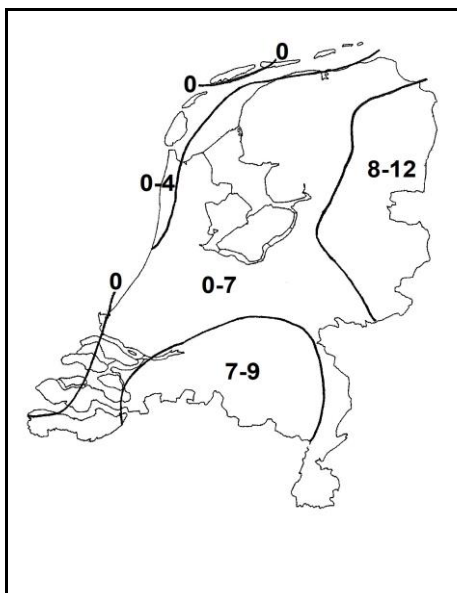


Fig. 4 Aantal vorstdagen

Gemiddeld	6
Normaal	6
Hupsel / Twente-vv	12
Plaatselijk	0

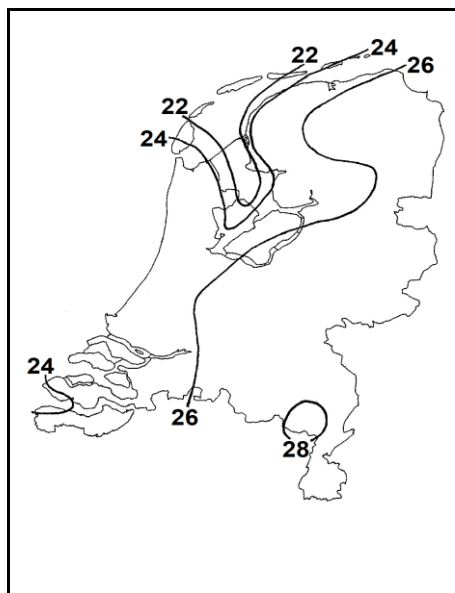


Fig. 5 Max. temp. 13 oktober

Gemiddeld	26.0
Normaal (oktober)	20.4
Eil	28.1
Laaksum	20.8

Wind

Gemiddeld waaide het minder dan normaal. De gemiddelde windsnelheid liep uiteen van 7,7 m/s op Vlieland tot 2,3 m/s in Arcen bij een landgemiddelde van 4,0 tegen 4,3 normaal. Ook De Kooy (5,3) en Vlissingen (5,8) registreerden minder wind dan normaal, waaraan alle drie de maanden bijdroegen, vooral oktober. Op 21 september waaide het het hardst met een vlag van 31 m/s op Houtribdijk en een hoogste uurgemiddelde van 20 m/s in IJmuiden. Vlieland noteerde 21 dagen met een uurgemiddelde van 7 Bf of hoger, waarvan drie met 8 Bf. In september was de wind overheersend zuidwest, in oktober zuidoost tot zuid en in november aanvankelijk zuidoost tot zuid, later oost tot noordoost. Dit resulteerde in een gemiddelde luchtverplaatsing van 1,1 m/s uit zzw (normaal 1,9 uit zzw).

20,4. Na 1900 was het in slechts zes novembermaanden ergens warmer geweest, voor het laatst in 2015 (Maastricht 20,9/3de). De Bilt telde liefst 26 warme dagen tegen normaal 12. Alleen de seizoenen van 2006 (29) en 1959 (31) kwamen hoger uit. De twee zomerse dagen waren daar normaal, al kwam

het landelijk gemiddelde hoger uit. Het aantal vorstdagen bleef in De Bilt met 4 tegen 7 onder normaal. Zie verder de kaartjes. Het aantal etmalen met vorst op 10 cm hoogte varieerde van 28 in Twenthe tot 0 in Vlissingen. Het warmtegetal was met 26,2 het hoogst in Maastricht en met 2,2 het laagst op Terschelling.

Zonneschijn en straling

Landelijk gemiddeld scheen de zon liefst 150 uren langer dan normaal, waaraan alle drie de maanden flink bijdroegen. Behalve De Kooy, waar de herfst van 2016 zonniger was, boekten alle hoofdstations een seizoenrecord voor de zonneschijn.

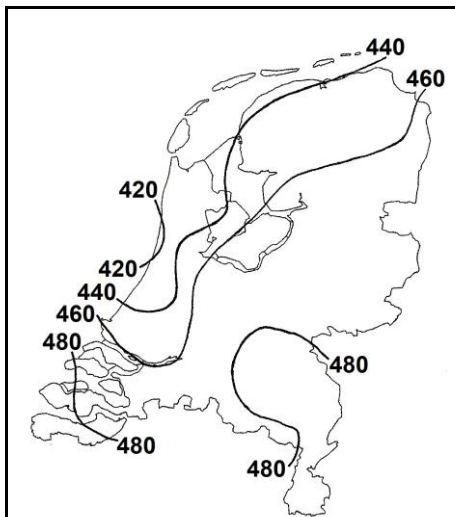


Fig. 6 Uren zon

Gemiddeld	464
Normaal	316
Westdorpe	494
Wijk aan Zee	417

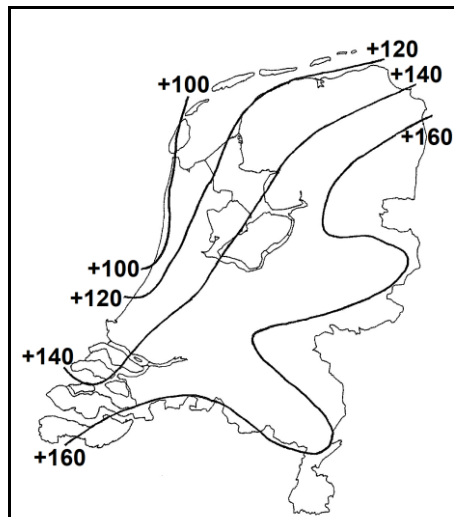


Fig. 7 Afwijking zon

Gemiddeld	+148
Westdorpe	+175
Wijk aan Zee	+97

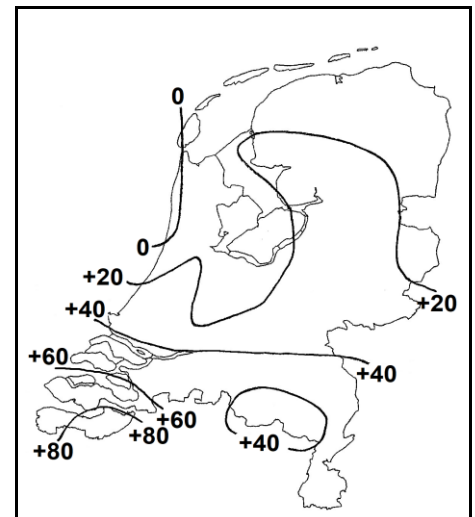


Fig. 8 Afwijking zon t.o.v. herfst 2005

Gemiddeld	+31
Westdorpe	+99
Wijk aan Zee	-18

Tabel 4. Zonneschijn (extremen)

hoogste aantal uren	
september	213 Maastricht-vv
oktober	187 Hogeveen Herwijnen
november	113 Maastricht-vv
laagste aantal uren	
september	169 De Kooy Hoorn-Terschelling
oktober	162 Wijk aan Zee
november	81 Wijk aan Zee

Westdorpe noteerde met 494 uren zon een nieuw landelijk record. Vooral de tweede septemberdecade en de eerste twee oktoberdecades leverden veel zon op. De periode 5 t/m 14 oktober was in De Bilt met 86,7 uren zon op drie na de zonnigste 10-daagse periode na 1900, maar die drie periodes vielen alle eerder in de maand. November verliep overwegend zonnig tot de 18de, maar de derde decade was grijs en gaf in De Bilt maar 4 uren zon. Het aantal zonloze dagen varieerde van 13 in Eelde en Cabauw tot 5 op Schiphol. De Bilt had er 10 tegen 17 normaal. Daar stonden 17 dagen tegenover met $\geq 80\%$ zon tegen 8 normaal. Dat aantal was alleen hoger geweest in 1921, 1959 en 2016. Maastricht noteerde 24 zulke dagen, terwijl Leeuwarden, Hoorn (Ter) en

Tabel 5. Zonneschijn De Bilt

aantal uren / zonloze dagen			
september	192 (+54)	0 (-3)	
oktober	180 (+67)	3 (-2)	
november	86 (+23)	7 (-3)	
herfst	457 (+143)	10 (-7)	

Tabel 6. Hoogste aantal zonuren herfst (De Bilt; 1901-nu boven 400)

2018	457
1959	449
2005	444
2016	426
1908	424
1920	413
2003	411
2011	407

Wijk aan Zee bleven steken bij 11. De globale straling in De Bilt bedroeg 69,7 kJ/cm² tegen 57,0 normaal. Alleen in de herfst van 1959 was het iets hoger (70,2). Oktober boekte met 24,1 kJ/cm² in dit opzicht een record.

Onweer en sneeuw

Onweer was een zeldzaam verschijnsel. Landelijk kwam het op maar 16 dagen ergens tot onweer (n 25) en De Bilt kwam tot 3 dagen, alle in september. Tamelijk uitgebreid was

het onweer alleen op 4, 5, 7 en vooral 21 september. Verder ging het om plaatselijke of incidentele buien. Marginale sneeuw kwam op 30 oktober in het zuiden voor en op 20 november in het noorden van het land, maar nergens bleef wat liggen. Normaal telt een herfst zes landelijke sneeuwdagen.

Tabel 7. Onweer (extremen)

hoogste aantal dagen	
september	4 Diverse plaatsen
oktober	1 Diverse plaatsen
november	2 De Kooy
herfst	6 Schiphol / Voorschoten

Tabel 8. Dagen onweer Nederland

september	8	-2
oktober	5	-4
november	3	-3
herfst	16	-9

Luchtdruk

De gemiddelde luchtdruk bedroeg in De Bilt 1018,0 hPa tegen 1014,9 normaal. Landelijk varieerde deze waarde van 1017,2 op Vlieland tot 1018,4 in Maastricht. Alle drie de maanden kenden een hogere gemiddelde druk dan normaal,

Tabel 9. herfst 2018		Temperatuur				max ≥				min < uren W- Neerslag				dagen				Bedeckking				Weercijfer	
		max	gem	min	ho. max	la. min	20	25	0	18+	get. Tot.	ho. etm	0.1	1	10 gem	zl	zo gem	≤ 4	≥ 8				
Heerenveen	1*-A-24	14.8	10.8	6.4	26.0 (9)	-2.5 (10)	21	2	7	235	4.8 123	11 (9)	38	26	2	4.6	6	7	6.5	16	32		
Laaksum	4*-A-24	13.8	11.4	8.6	25.4 (9)	-2.8 (11)	8	1	3	148	2.9 111	16 (10)	31	22	2	4.9							
Lemmer	3*-B-18	14.8	11.0	7.5	26.2 (9)	-1.5 (11)	20	2	4	244	3.9 136	14 (10)	33	24	5								
Schettens	4*-A-18	14.5	11.2	7.9	25.1 (10)	-3.4 (11)	18	2	7	238	5.1 105	9.7 (10)	38	23	0	4.5	8		6.2	17	21		
Siegerswoude	3*-A-18	15.0		7.7	27.2 (9)	-2.8 (10)	21	3	5		119	14 (11)	38	27	1	4.5			6.5				
Delfzijl	2*-C-18	15.2	11.3	8.2	26.7 (10)	-1.8 (11)	24	4	2	227	8.8 108	13 (11)	37	25	3	4.7			7.5	7	48		
Winsum	5*-A-18	14.7	10.6	6.7	26.0 (10)	-2.0 (11)	18	3	9	209	2.9 103	8.5 (10)	39	28	0								
Assen	1*-E-18	15.2		7.9	27.5 (9)	-1.4 (11)	22	5	3		104	13 (11)	36	28	1		9	24					
IJsselmuiden	1*-E-24	15.5	11.3	7.5	26.3 (9)	-2.2 (11)	26	4	5	276	13 132	17 (10)	32	24	3	3.9							
Nijverdal	3*-C-24	15.6	10.5	5.9	28.1 (9)	-2.7 (11)	29	8	9	263	9.3 97	16 (10)	37	23	2								
Bilthoven	2*-C-18	15.3	11.3	7.9	28.4 (10)	-1.4 (11)					136	13 (10)	30	23	5				7.9	3	55		
Woudenberg		16.0	11.3	7.5	26.9 (9)	-1.2 (11)	29	3	4	307	13 131	17 (9)	29	22	5	5.6			6.9				
Zaandam		16.0	12.3	9.4	26.6 (10)	1.4 (11)	25	2	0		19 164	24 (10)	32	21	4	4.4							
Honselersdijk		15.5	12.3	9.6	24.8 (10)	0.6 (11)	24	0	0	349	15 136	26 (10)	37	21	3	4.4							
Montfort		16.7	11.2	6.0	30.2 (9)	-2.0 (11)	32	14	9	293	18 103	21 (10)	32	18	3								

september het meest (afwijking 4-5 hPa). De hoogste luchtdruk werd op 25 september in Maastricht gemeten: de 1040,2 hPa betekende een landelijk maandrecord. De laagste waarde werd genoteerd op 30 oktober op Vlieland en te Leeuwarden; deze bedroeg 985,3 hPa.

Neerslag

Gemiddeld viel er in ons land slechts 131 mm herfstregen tegen 243 normaal. Hiermee beleefden we de droogste herfst sinds 1969 (130 mm) en werd een tiende plaats bereikt op de lijst sinds 1900. In De Bilt kwam het seizoen met 113 mm op een achtste plaats terecht en was het de droogste herfst sinds 1959. In Leeuwarden (106 mm) was het net zo droog als in 1953 en was alleen de herfst van 1920 droger. In Groningen (110 mm) was het alleen in 1920 en 1908 droger geweest! In Venlo viel maar 70 mm, de laagste herfstwaarde ergens in ons land sinds de 63 mm in 1969 van IJsselstein (L).

Tabel 10. Droogste herfst

(landelijk laagste waarde, 1901-nu)

1920	29	Oudenbosch
		Ter Idzard
1953	37	Venray
1948	52	Kavel R74 (NOP)
1921	56	Susteren
1908	60	Meppel
1969	63	IJsselstein
1959	67	Dinther
2018	70	Venlo
1931	70	Lemmer-Tacozijs

September verliep in het grootste deel van het land droger dan normaal, maar door enorme plensregens van 4 tot 7 september in het Groene Hart van de Randstad geldt dat niet voor die regio. Op de 5de werd in Boskoop liefst 119 mm afgetapt, een etmaalsom die in september slechts één keer was overschreden (Dirksland/ 134/ 14de, 1998). Deze hoeveelheid betekende een landelijk decaderecord; het oude record dateerde uit 1915 (Zandvoort, 98/ 2de). In Boskoop viel 190 mm regen in drie dagen tijd, wat het decadetotaal deed oplopen tot 194 mm. Dat is een nieuw landelijk decaderecord, dat al op naam stond van Boskoop in 2001 (139).

De rest van de herfst gaf geen grote hoeveelheden meer, sterker: er waren lange periodes met heel weinig neerslag, bijvoorbeeld van 4 tot 23 oktober en van 15 tot 28 november. Met name november was een erg droge maand; slechts zeven keer was de slachtmaand na 1900 gemiddeld droger geweest, het laatst in 2011 (9 mm). De grootste hoeveelheid, 48 mm in Kapellebrug, lag sinds 1900 maar drie keer lager.

De neerslagduur lag dan ook fors onder normaal en varieerde van 124 uren in Wilhelminadorp (Z) tot 51 uren in Arcen. De Bilt kwam uit op 101 uren tegen 184 normaal en dat was de laagste waarde sinds 1969 (90). Uiteraard lag het aantal droge dagen (<0,1 mm) hoger dan normaal. De Bilt noteerde een recordaantal van 61 (oude record 58 uit 1920 en 1921). Gendringen telde er 66 en Poortugaal

had met 38 de minste droge dagen. Het aantal dagen met minstens 1 mm lag in Hollum (Ameland) het hoogst met 31 en Venlo sloot de rij met slechts 15. De Bilt had er 20 tegen normaal 36, wat het laagste aantal was sinds 1959 (18). Er was daar slechts één dag met ≥ 10 mm (normaal 7) en dat was sinds 1969 niet voorgekomen. In de herfst van 1920, 1948 en 1953 ontbrak dat soort dagen helemaal. Een aantal plaatsen in het Groene Hart noteerde er 8, terwijl verschillende plaatsen vooral in het noordoosten helemaal niet aan 10 mm etmaalregen toekwamen.

Tabel 11. Natste en droogste plaatsen

Boskoop	ZH	324
Zegveld	U	251
Zoetermeer	ZH	250
Hoogmade	ZH	241
Benschop	U	240
Lisse	ZH	239
Aalsmeer	NH	219
Bergschenhoek	ZH	219
Roelofarendsveen	ZH	217
Bodegraven (1*-E)	ZH	210
Schellingwoude	NH	208
Delft	ZH	199
		•
		•
IJsselstein	L	92
Echt	L	92
Roodeschool (VWK)	Gr	92
Heibloem	L	91
Gendringen	Gel	89
Roermond	L	88
Afferden (1*-E)	L	88
Middelstum	Gr	86
Weert	L	85
Sevenum	L	75
Kessel-Eik	L	74
Venlo	L	70

Tabel 12. Relatief natst / droogst

Boskoop	ZH	+48
Zegveld	U	+6
Benschop	U	-0
		•
		•
Formerum	Frl	-166
Middelstum	Gr	-167
Nes-Ameland	Frl	-171

Tabel 13. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	131	-149
Fryslân-vasteland	116	-135
Groningen	108	-134
Drente	116	-116
Overijssel	119	-103
Veluwe	125	-117
Oost-Gelderland	103	-116
Betuwe	128	-95
Utrecht	160	-84
Flevoland + IJsselmeer	132	-113
Noord-Holland (excl. Texel)	155	-123
Zuid-Holland	172	-99
Zeeland	147	-97
Westelijk Noord-Brabant	130	-109
Oostelijk Noord-Brabant	113	-98
Limburg-laag	94	-106
Limburg-hoog	113	-100
Nederland	131	-112

Diversen

De Bilt kwam tot 20 ADS-dagen (n 8), evenveel als in 2014 en alleen in 2005 waren er meer (23). Oktober boekte hierbij met 12 dagen een record. Het gemiddelde weercijfer van 6,8 (n 5,8) was sinds 1959 niet meer zo hoog geweest. De luchtvochtigheid bedroeg in De Bilt gemiddeld 82% (n 86) en de laagste waarde (26%) werd op 17 september in Maastricht gemeten. De gemiddelde zeewatertemperatuur bij Den Helder bedroeg 13,5 °C tegen normaal 12,8.

Na een koele natte zomer zou het een fantastische herfst zijn geweest. Nu was het meer van hetzelfde en namen alleen de droogteproblemen maar toe. Hoog tijd voor een druijpnatte winter dus.

Bronnen

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

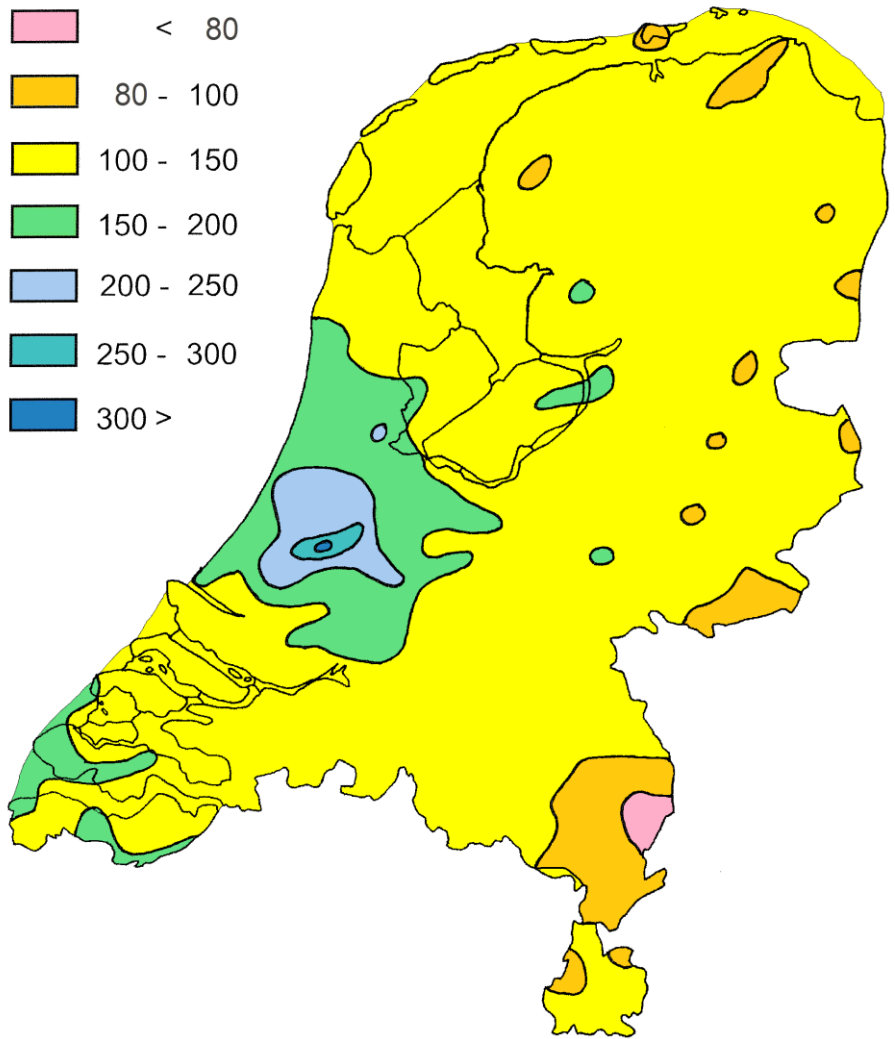
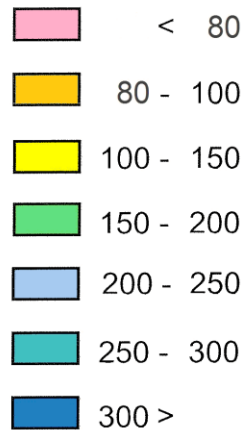


Fig. 9 Neerslag

Gemiddeld	131
Normaal	243
Boskoop	324
Venlo	70

Tabel 14. Neerslag

	september	oktober	november	herfst	normaal
landgemiddelde	57	44	30	131	243
afwijking	-21	-39	-52	-112	
neerslagduur (De Bilt)	28	28	45	101	184
afwijking	-24	-33	-27	-83	

Tabel 15. Neerslag (extremen)

	hoogste maandsom	laagste maandsom	hoogste etmaalsom (datum)
september	231 Boskoop	27 Venlo	119 (05) Boskoop
oktober	80 Lisse	23 Kessel-Eik	33 (30) Vlissingen-AWS
november	48 Kapellebrug	17 Venlo	16 (11) Kapellebrug