

# Seizoensoverzicht herfst 2019

## Vooraf in het westen erg nat, verder nogal kleurloos

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

De herfst van 2019 ging voorbij zonder de thermische explosies die we eerder dat jaar hadden gehad. De temperatuurlijn verliep tamelijk vlak en gemiddeld week de herfst thermisch maar weinig af van normaal. Geen late hitte, geen vroege kou. Het was verder vrij zonnig, maar ook in dat opzicht was de afwijking niet heel groot. Sneeuw viel er hoegenaamd niet, het aantal onweersdagen lag rond normaal en echte herfststormen ontbraken. Een nogal kleurloos seizoen, al maakte de neerslag nog veel goed. In vrijwel het hele land was het natter dan normaal en dat werd tijd ook na twee stoffige, verschroeiende zomers. Helaas viel de minste neerslag daar waar de waterbehoefte het grootst was (op de hoge zandgronden) en was het lage westen juist kleddernat.

### Temperatuur

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 10,8 °C tegen 10,6 normaal was de herfst maar weinig aan de warme kant. Toch was het hiermee de koudste herfst sinds 2012. De gemiddelde maximum temperatuur varieerde van 15,2 °C in Eil, Eindhoven en Westdorpe tot 13,4 in Hoorn (Terschelling). In De Bilt was die waarde met 14,5 °C precies normaal. Het gemiddelde minimum bedroeg daar 7,0 °C (normaal 6,8). Vlissingen was zoals gewoonlijk in dat opzicht het hoogst (10,1) en Twenthe sluit de rij met 6,1 °C. De extreme temperaturen bedroegen in De Bilt 26,5 °C op 22 september en - 2,8 °C op 30 november en dat zijn geen ongebruikelijke waarden. Tot de 20ste verliep september aan de koele kant, maar door een vrij warme slotdecade kwam de temperatuur nog op normaal uit. In de kustgebieden was het overigens iets warmer dan normaal. Oktober boekte op de 6de in De Bilt een verrassend datumrecord: een maximum van slechts 9,6 graden. Een week later was het juist bijzonder warm en werd in het zuidoosten bijna de zomerse grens bereikt. Van 8 tot 26 oktober was het steeds aan de warme kant, maar de maand eindigde koud met nachtelijke vorst. Gemiddeld was de wijnmaand overal te zacht, vooral in het oosten en zuiden (Arcen afw. +1,4). November daarentegen verliep in het hele land aan de koude kant, al was de afwijking maar klein. Het was na mei de tweede maand van 2019

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	september	oktober	november	herfst	normaal
gem. temperatuur	14,5	11,6	6,4	10,8	10,6
afwijking	0,0	+0,9	-0,3	+0,2	
max. 20+	9	1		10	12
max. 25+	1			1	2
min. < 0		1	7	8	7

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	ho. maximum (datum)			la. minimum (datum)	
september	28,4 (22)	Maastricht-vv		1,2 (19)	Twente-vv
oktober	24,8 (13)	Eil		-3,7 (31)	Eerbeek
november	15,7 (02)	Westdorpe		-4,7 (20)	Woensdrecht
	la. maximum (datum)			ho. minimum (datum)	
september	15,1 (18)	Roodeschool		16,9 (12)	Herwijnen
				(16)	Gilze-Rijen
oktober	7,8 (30)	Maastricht-vv		14,9 (13)	Maastricht-vv
november	1,0 (20)	Nieuw-Beerta		11,4 (02)	Arcen

die kouder verliep dan normaal. Zacht was het alleen van 2 tot 5 en van 21 tot 28 november.

Het aantal warme dagen kwam gemiddeld op 10 uit tegen landelijk 11 normaal; De Bilt had er eveneens 10. Zomerse dagen waren zeldzaam en beperkt tot september. In het noorden ontbraken ze op veel plaatsen, De Bilt had er één, Eindhoven en Westdorpe drie. Het aantal vorstdagen kwam landelijk gemiddeld op 7 uit, wat normaal is. Landelijk deed de eerste vorst zich pas voor op 29 oktober. Twenthe en Eil noteerden met 22 het grootste aantal etmalen met 'grondvorst'. Aan het warmte- en koudegetal werd nauwelijks

bijgedragen: de uitersten waren 4,4 Maastricht (warmte) en 1,0 voor Eelde (koude).

### Wind

De herfst verliep wat rustiger dan normaal met een landelijk gemiddelde windsnelheid van 4,1 m/s (n 4,3). Deze kleine afwijking werd vooral veroorzaakt door november. Het waaide het hardst op Vlieland met 7,8 m/s en de minste wind stond in Arcen met 2,2 m/s. In Vlissingen lag dit cijfer met 6,5 m/s op normaal. De hoogste windvlaag werd op 4 september in Lauwersoog gemeten:

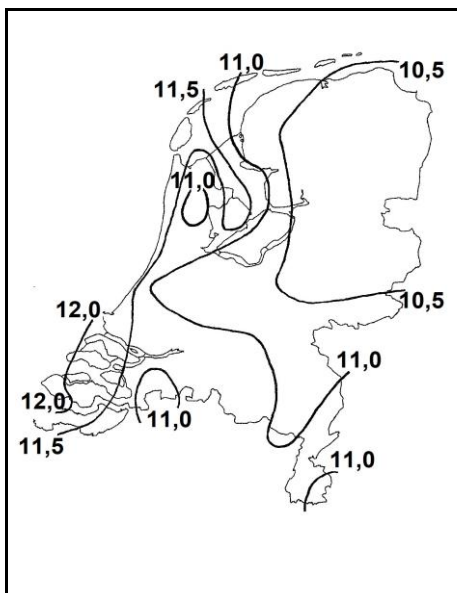


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	10,9
Normaal	10,7
Vlissingen	12,4
Hoogeveen	10,1

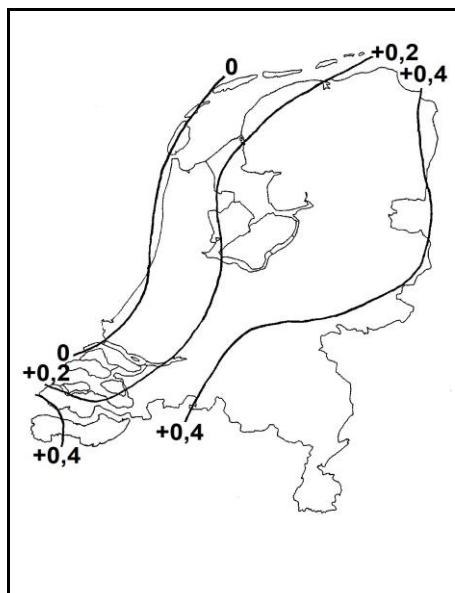


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0,2
Diverse plaatsen	+0,5
Hoek van Holland	-0,1

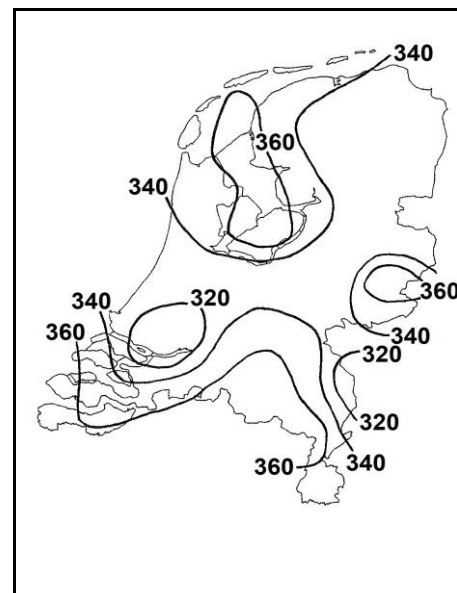


Fig. 3 Uren zon

Gemiddeld	346
Normaal	316
Lelystad-vv	371
Arcen	314

27 m/s, een uitschieter. Het hoogste uurgemiddelde werd op 29 september op Vlieland bereikt en bedroeg 19 m/s. In IJmuiden kwam het op 29 etmalen tot minstens kracht 7, waarvan 8 van kracht 8, maar echte stormen bleven dus uit.

In september was er nauwelijks een duidelijke voorkeursrichting, in oktober was dat zuid tot zuidwest en in november domineerden winden uit zuidoost tot zuidwest. Dit resulteerde in een gemiddelde luchtverplaatsing van 2,1 m/s uit ZZW (normaal 1,9 m/s uit dezelfde richting).

### Onweer en sneeuw

Het aantal onweersdagen bleef wat achter bij normaal. Landelijk waren er 22 tegen 25 normaal en De Bilt kwam met 4 onweersdagen twee tekort. Het aantal liep uiteen van 11 in De Kooy tot slechts 1 in het zuidoosten. Het ging dus vooral om kustonweer, waaraan oktober de belangrijkste bijdrage leverde. Echt uitgebreide situaties deden zich niet voor. Het actiefste onweer openbaarde zich in de avond van 18 oktober boven het noordwestelijk kustgebied. Sneeuw werd nauwelijks opgemerkt. Op 12 november kwam het tot een paar natte vlokken in het westen. De KNMI-post te Hoogeveen wist in

november zelfs twee sneeuwdagen te melden.

### Luchtdruk

De luchtdruk lag gemiddeld aanzienlijk onder normaal. De Bilt berekende 1010,9 hPa, precies 4 hPa lager dan normaal. Dit was de laagste waarde sinds 2000 (toen 1008,4 hPa) en goed voor een zevende plaats na 1900. Landelijk varieerde dit cijfer van 1009,8 hPa op Vlieland tot 1011,9 in Maastricht. Zowel de hoogste druk (1036,1 hPa op 13 september) als de laagste (980,0 hPa op 28 november) werd gemeten op Vlieland.

De luchtdruk lag hoog rond half september en aan het eind van oktober en was laag gedurende bijna de hele novembermaand. Met gemiddeld 1002,9 hPa was de druk in de slachtmaand in honderd jaar maar één keer lager geweest: in 2000 met 1002,1.

Tabel 3. Onweer (extremen)

	hoogste aantal dagen	
september	4	De Kooy
oktober	5	Diverse plaatsen
november	4	Plaatselijk kust
herfst	11	De Kooy

Tabel 4. Zonneschijn (extremen)

hoogste aantal uren		
september	176	Lelystad-vv
oktober	117	Nieuw-Beerta
november	103	Westdorpe
laagste aantal uren		
september	146	Eelde
oktober	86	Arcen
november	58	Nieuw-Beerta

Tabel 5. Zonneschijn De Bilt

	aantal uren / zonloze dagen			
september	157	(+19)	2	(-1)
oktober	100	(-13)	3	(-2)
november	77	(+14)	4	(-6)
herfst	334	(+20)	9	(-8)

### Zonneschijn en straling

Met een landelijk gemiddelde van 346 uren zon tegen 316 normaal was er sprake van een vrij zonnig seizoen. In het hele land werd een bescheiden overschot aan zonuren gemeten. In De Bilt (334 uren) was de vorige herfst veel zonniger, maar het seizoen van 2017 iets minder zonnig. September was over het hele land aan de zonnige kant vooral dankzij de tweede decade. Oktober leek een erg

Tabel 6. herfst 2019		Temperatuur		ho. max		la. min		max ≥		min < uren		W- Neerslag		dagen		Bedeckking		Weercijfer						
		max	gem	min				20	25	0	18+	get.	Tot.	ho.	etm	0.1	1	10 gem	zl	zo gem	≤ 4	≥ 8		
Heerenveen	1*-A-24	13,8	10,3	6,7	25,0	9	-2,5	10	7	1	7	82	0 346	25	9	66	55	13	5,5	11	5	5,4	24	16
Laaksum	4*-A-24	13,2	11,1	8,8	22,3	9	-1,5	10	3	0	2	43	0 320	23	10	62	48	9	5,5					
Lemmer	3*-B-18	13,8	10,6	7,8	25,0	9	-2,5	11	9	1	5	81	0 314	22	9	62	49	7						
Schettens	4*-A-18	13,7	10,8	8,0	24,1	9	-2,7	10	5	0	5	32	0 355	21	10	67	46	11						
Siegerswoude	3*-A-18	14,0	7,0	25,6	9	-2,0	11	6	1	6			366	32	9	66	52	11	5,6	18	6	5,9	17	21
Workum													346	23	9	63	48	11	5,5	14	3	5,5	25	12
Assen-N	1*-E-18	13,9	7,9	25,8	9	-1,0	10	9	2	4			316	26	9	62	49	12	14	8				
IJsselmuiden	18	14,3	10,7	7,5	26,2	9	-2,4	11	11	1	4	97	0,7 282	22	11	62	49	6	4,9					
Bilthoven-N	2*-C-18	14,1	10,8	8,2	26,0	9	-1,2	11	8	1	3		323	21	11	60	46	10			7,1	0	39	
Woudenberg	18	14,6	10,9	7,9	26,9	9	-2,1	11	11	1	6	98	1,0 352	24	11	59	48	14	6,4		5,3			
Zaandam	18	14,6	11,5	9,2	26,4	9	-0,6	11	11	1	1		0,7 400	57	10	64	45	12	5,4					

sombere maand te worden, vooral door een grijze tweede decade, maar de laatste week gaf veel stralend weer. Toch bleef er vooral in het zuiden van het land een tekort over (Arcen -35 uren). November verliep over de hele linie iets zonniger dan dan normaal; het overschot was het grootst in het zuidwesten. Het aantal zonloze dagen varieerde van 5 in Eindhoven tot 15 in het noordoosten van het land. De Bilt telde er 9 tegen 17 normaal, wat goed is voor een vierde plaats na 1900 (de herfst van 2016 had er trouwens 8). In november waren er maar 4 zonloze dagen in De Bilt: een evenaring van het laagterecord uit 1910. Het aantal heldere dagen bedroeg in De Bilt 8, dat is precies normaal. Dit aantal liep uiteen van 7 op diverse plaatsen tot 12 in Lelystad en Maastricht. De globale straling bedroeg in De Bilt 58,4 kJ/cm<sup>2</sup> tegen normaal 57,0.

### Neerslag

Met landelijk gemiddeld 314 mm neerslag tegen 243 normaal beleefden we de natste herfst sinds 2013 (344 mm) en viel het afgelopen seizoen net buiten de top tien sinds 1900. In De Bilt werd 305 mm gemeten tegen normaal 241. Veruit het natst met lokaal meer dan 500 mm was het in Noord- en Zuid-Holland, terwijl het (zuid)oostelijke binnenland de minste regen te verwerken kreeg. Op zich is dat een normaal beeld voor de herfst. In Hoofddorp (409 mm) bezet de afgelopen herfst de negende plaats in de reeks vanaf 1735 en in Groningen (336 mm) een vijfde plaats na 1900.

September was het natst in het noorden en het droogst in het zuiden van het land en verliep tot de laatste week vrij normaal. Daarna gingen de sluizen open en viel er gemiddeld 70 mm in zes dagen tijd (27 sept - 2 okt). Op verschillende plaatsen viel in die periode meer dan 100 mm (Overveen 136, Zaandam 131). Enkhuizen kwam op 111 mm uit in de derde septemberdecade en dat lag niet eens ver onder het record (De Koog 119 in 1984). De regentijd duurde voort tot diep in oktober. In Overveen werd op de 2de 67 mm afgetapt en de neerslagsom van de eerste decade liep daar op tot 140 mm. De 30-daagse periode van 23 september t/m 22 oktober leverde daar liefst 315 mm op. Castricum had over diezelfde periode 303 en Heiloo 293 mm; Echt (L) kwam daarentegen niet verder dan 114 mm. De 222 mm oktoberregen in Overveen was na 1900 maar negen keer ergens overschreden, voor het laatst in 2013, toen er 254 mm viel in Goedereede. November was een vrij natte maand met weinig droge dagen, maar de hoeveelheden waren veel kleiner dan in oktober. Opnieuw was het westen des lands het natst, zodat de verschillen tussen kust en binnenland nog verder werden geaccentueerd. Overveen kwam op een herfsttotaal uit van liefst 508 mm, wat na 1900 slechts vier keer was overschreden (tabel 8), voor het laatst in 2013.

Het aantal dagen met ≥ 10 mm varieerde van 19 in Castricum en Bergen tot 4 op diverse plaatsen in het binnenland. Het record bedraagt 21 in 1998 te Tholen. De Bilt had er 11 en dat was evenveel als twee jaar

geleden (normaal 7). Daar waren 46 dagen met ≥ 1 mm tegen 36 normaal. Dat was het hoogste aantal sinds de herfst van 2000 en goed voor een tiende plaats na 1900. Landelijk liep dit aantal uiteen van 58 in Anna Paulowna (NH) tot 37 in Hoogerheide en Kessel-Eik (L). Het aantal droge dagen (<0,1 mm) lag in De Bilt met 33

Tabel 7. Natste en droogste plaatsen

Overveen	NH	508
Heiloo	NH	502
Castricum	NH	500
Bergen	NH	477
Obdam	NH	452
Wijk aan Zee	NH	439
Hoogwoud	NH	436
Assendelft	NH	435
Zaandam-Hembrug	NH	428
Den Burg	NH	423
Enkhuizen	NH	423
De Kooy	NH	411
		⋮
		⋮
Venray	L	219
Eersel	NBr	218
Helmond	NBr	217
Stramproy	L	217
IJsselstein	L	217
Heibloem	L	216
Gendringen	Gel	216
Schinveld	L	213
Kessel-Eik	L	212
Deurne	NBr	211
Montfort	L	197
Echt	L	197

Tabel 8. Natste herfsten

(landelijk > plaats, sinds 1901)

1998	Tholen	579
1974	Den Burg	545
2000	De Cocksdorp	537
2013	Goedereede	527
2019	Overveen	508
1944	West-Friese Sluis	505
2017	Heiloo	501

Tabel 9. Relatief natst / droogst

Overveen	NH	+211
Heiloo	NH	+209
Castricum	NH	+193
		•
		•
Nuland	NBr	-3
Hoogerheide	NBr	-6
St. Kruis	Z	-8

Tabel 10. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	373	+93
Fryslân-vasteland	346	+95
Groningen	334	+92
Drente	331	+99
Overijssel	297	+74
Veluwe	304	+62
Oost-Gelderland	251	+33
Betuwe	275	+52
Utrecht	327	+84
Flevoland + IJsselmeer	352	+108
Noord-Holland (excl. Texel)	408	+129
Zuid-Holland	346	+75
Zeeland	280	+36
Westelijk Noord-Brabant	273	+35
Oostelijk Noord-Brabant	237	+26
Limburg-laag	229	+29
Limburg-hoog	255	+43
Nederland	314	+71

onder normaal (42). Tilburg telde er 45, Oldeholtpade (Frl) slechts 12. De neerslagduur bedroeg in De Bilt 213 uren tegen 184 normaal. In Berkhout (NH) liep dat cijfer op tot 269 uren; Volkel kwam niet verder dan 170 uren en wat te denken van Ell met slechts 140 uren?

### Diversen

De gemiddelde relatieve vochtigheid in De Bilt bedroeg 84% tegen 86 normaal en de laagst gemeten waarde was 23% in Eindhoven op 21 september. Er waren maar twee ADS-dagen (n 8) en het gemiddelde weercijfer bedroeg 5,6 tegen 5,8 normaal. De gemiddelde zeevatertemperatuur bij Den Helder kwam uit op 13,7 °C (normaal 12,8). Voor wie geen genoeg van de herfst kan krijgen: in de 'winter' ging het gewoon verder, zoals de laatste jaren gebruikelijk.

### Bronnen

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

Zoekcode vkwweb: VWKweb-2648

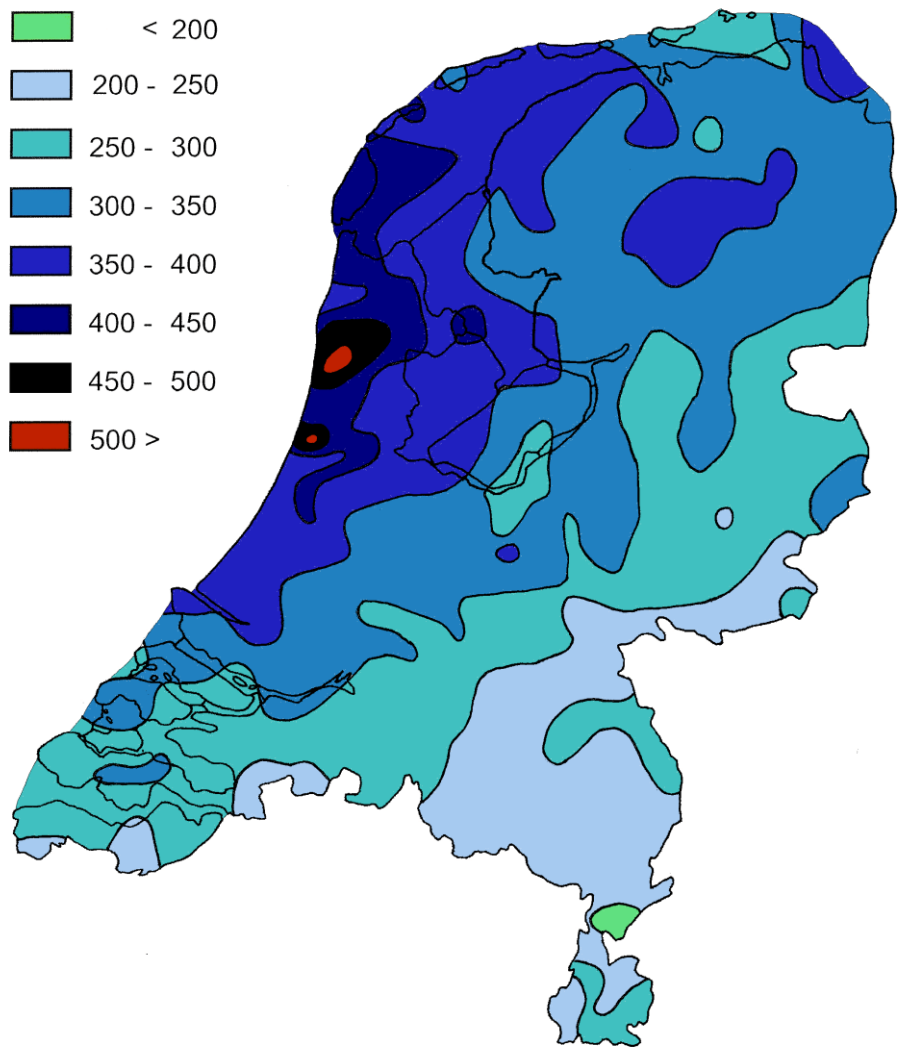
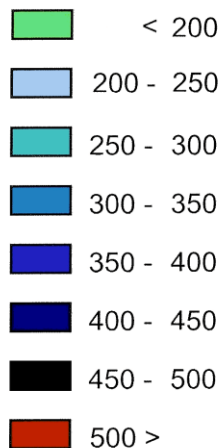


Fig. 4 Neerslag

Gemiddeld	314
Normaal	243
Overveen	508
Echt	197

Tabel 11. Neerslag

	september	oktober	november	herfst	normaal
landgemiddelde	98	120	95	314	243
afwijking	+21	+37	+13	+71	
neerslagduur (De Bilt)	60	78	76	213	184
afwijking	+8	+17	+4	+29	

Tabel 12. Neerslag (extremen)

	hoogste maandsom	laagste maandsom	hoogste etmaalsom (datum)
september	179 Delfzijl / Zeerijp	31 Oost-Maarland	55 (30) Delfzijl
oktober	222 Overveen	69 Ruurlo	67 (2) Overveen
november	146 Heiloo	62 Uithuizen	38 (12) Aalsmeer