

■ Seizoenoverzicht herfst 2021

Zeer zacht en vooral in het zuiden droog en zonnig

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Alle drie de herfstmaanden verliepen zachter dan normaal, wat resulteerde in een royale top-10 notering op de lijst van warmste herfstseizoenen na 1900. Omdat het temperatuurverloop nogal vlak was met weinig uitschieters, was het toch een tamelijk onopvallend seizoen, te meer omdat stormen ontbraken. Ook op het gebied van onweer of vroege sneeuwval deed het seizoen niet van zich spreken.

Opvallend waren wel de grote neerslagverschillen. Naast het ronduit droge Zuid-Limburg was het Hollandse kustgebied (opnieuw) duidelijk natter dan normaal.

De zonneschijn week in een groot deel van het land weinig af van het langjarig gemiddelde, maar het zuid(oost)en beleefde wel echt een zonnige herfst.

Temperatuur

Vooraf in het noordwesten was er sprake van een herfst die duidelijk warmer was dan normaal; in het zuidoosten was de afwijking kleiner. De gemiddelde temperatuur in De Bilt bedroeg 11,6 °C en dat was goed voor een zesde plaats na 1900.

Overigens was de herfst een jaar eerder nog wat zachter (11,8). In De Kooy (12,8 °C) was de herfst na 1900 maar twee keer warmer geweest: in 2006 en 2014, terwijl het seizoen in Maastricht (11,3) buiten de top-10 bleef.

De gemiddelde maximum temperatuur liep uiteen van 16,1 °C in Woensdrecht tot 14,8 te Lauwersoog. De Bilt noteerde 15,6 °C tegen normaal 14,7. De gemiddelde minimum temperatuur varieerde van 10,7 °C in Vlissingen tot 6,2 in Eil (LI).

In De Bilt bedroeg die waarde 7,6 tegen 7,0 normaal. De uitersten bedroegen daar 26,9 °C op 8 september en -1,3 °C op 28 november. Geen uitzonderlijke waarden dus.

September verliep over de hele lijn aan de warme kant en bracht zomerse temperaturen van de 7de tot en met de 9de. En al verliep de eerste oktoberdecade thermisch normaal, ook de wijnmaand ontwikkelde zich tot een zachte maand. De eerste vorst in ons land werd op de 16de waargenomen, maar drie dagen later liep het kwik op tot tegen de 20 graden. Vlissingen kwam de hele maand niet lager dan 8,4 °C.

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	september	oktober	november	herfst	normaal
gem. temperatuur	15,9	11,6	7,4	11,6	10,9
afwijking	+1,2	+0,7	+0,4		
max. 20+	22			22	14
max. 25+	3			3	2
min. < 0			2	2	7

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	hoogste. maximum (datum)			laagste minimum (datum)	
september	28,5 (09)	Nieuw-Beerta		3,1 (21)	Twente-vv
oktober	20,2 (19)	Westdorpe		-0,6 (16)	Eil
november	14,4 (13)	De Kooy / Schiphol		-4,2 (27)	Woensdrecht
	laagste maximum (datum)			hoogste minimum (datum)	
september	12,5 (29)	Diverse plaatsen		18,3 (09)	Vlissingen
oktober	10,8 (22)	Hupsel / Twente-vv		15,0 (19)	Westdorpe / Woensdr.
november	3,6 (27)	Vaassen		11,7 (19)	Wijk aan Zee

November verliep in het noorden zachter, maar in het zuidoosten juist wat kouder dan normaal, een verschil dat vooral in de eerste en derde decade tot stand werd gebracht. De Bilt noteerde de eerste vorstdag op 22 november.

De Bilt telde 22 warme dagen tegen 14 normaal, waarvan 3 zomerse. Ook landelijk gemiddeld lag dit aantal flink boven normaal dankzij de warme september. Voor het laatst in 2018 gaf de herfst meer warme dagen (26). Daar staat een gering aantal vorstdagen tegenover: De Bilt 2 tegen 6 normaal. Aan de kust kwam geen vorst voor en alleen in het zuidoosten werd het normale aantal gehaald.

Nergens werd een bijdrage geleverd aan het koudegetal, terwijl het warmtegetal varieerde van 16 in Vlissingen tot 4 in Heino (OV).

Wind

September en november gaven veel minder wind dan normaal, terwijl oktober weinig afweek. De herfstgemiddelde windsnelheid ligt met 3,8 m/s (normaal 4,3) dan ook behoorlijk laag. Dit cijfer varieert van 7,4 m/s op Vlieland tot 1,8 m/s in het luwe Arcen. In de reeks Den Helder/De Kooy vanaf 1901 was de afgelopen herfst op drie na de minst

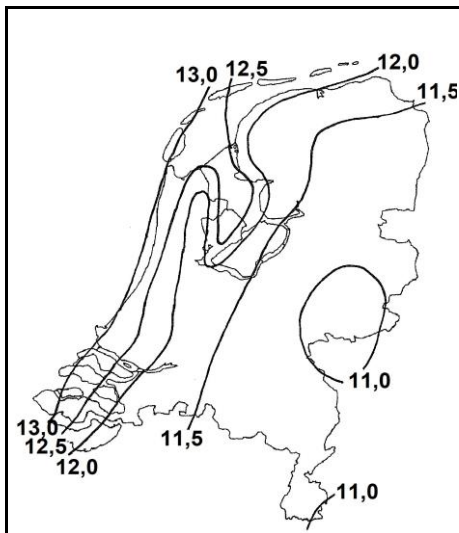


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	11,7
Normaal	10,9
Hoek van Hol. / Vlissingen	13,1
Ruurlo	10,9

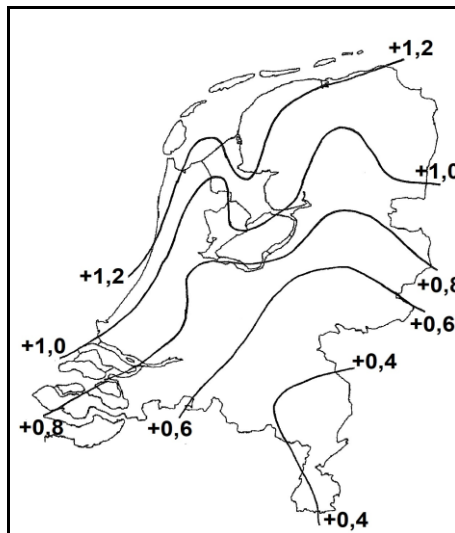


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+0,8
Hoorn-Tersch. / Vlieland	+1,3
Arcen	+0,3

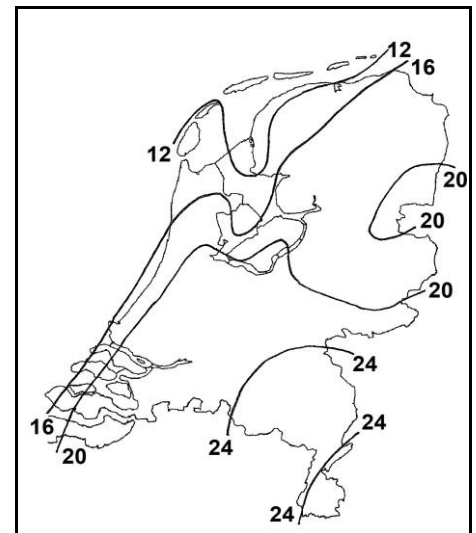


Fig. 3 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	20
Normaal	12
Diverse plaatsen	24
Stavoren / Hoorn-Tersch.	11

winderige met 4,8 m/s (normaal 5,6). Rustiger was het voor het laatst in 2016 (4,6). In Vlissingen was de afwijking iets minder met een gemiddelde van 5,7 m/s tegen 6,3 normaal.

De hoogste windvlaag werd op 2 oktober gemeten op Houtribdijk en bedroeg 31 m/s, terwijl Hoek van Holland op 21 oktober het hoogste uurgemiddelde noteerde van 20 m/s (8 Bf). IJmuiden telde 20 en Vlieland 19 dagen met een hoogste uurgemiddelde van 7 Bf of hoger. In september had de wind aanvankelijk voorkeur voor noordoost, later zuidwest. Oktober werd gedomineerd door wind uit zuidelijke richtingen en in november waaide het vooral uit zuid tot west. Dat resulteert in een gemiddelde luchtverplaatsing van 2,0 m/s uit ZZW (normaal 1,8 uit ZZW).

Zonneschijn en straling

De zonneschijnduur lag in een groot deel van het land rond de normaalwaarde. De Bilt kwam op 359 uren tegen 340 normaal en 355 vorig jaar. Voor het laatst in 2018 was de herfst zonniger (457 uren). Het zuiden van het land had de meeste zon en de 419 uren in Maastricht waren zelfs goed voor een 9de plaats sinds 1905.

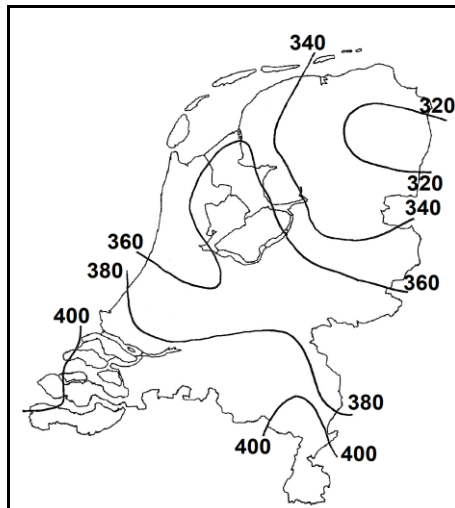


Fig. 4 Uren zon

Gemiddeld	365
Normaal	347
Maastricht-vv	419
Eelde	316

September gaf vooral veel zon van de 3de tot en met de 9de, wat een overschot opleverde dat door de iets te sombere tweede decade niet meer kon worden teniet gedaan. Het verschil tussen noord en zuid werd in deze maand veroorzaakt. Oktober gaf weinig afwijkingen ten opzichte van normaal met een iets zonniger eerste

Tabel 3. Zonneschijn (extremen)

hoogste aantal uren	
september	207 Maastricht-vv
oktober	137 Maastricht-vv
november	76 Vlissingen
laagste aantal uren	
september	142 Eelde
oktober	108 Wijk aan Zee
november	55 Arcen

en een iets grijzere tweede decade. Ook november zag er qua zon nogal vlak uit met over de hele linie een klein tekort, zowel ruimtelijk als per decade gezien. Het aantal zonloze dagen liep uiteen van 14 in Hoogeveen en Nieuw Beerta tot 5 in Deelen. De Bilt had er 12 tegen normaal 14. Maastricht noteerde met 16 het hoogste aantal heldere dagen ($\geq 80\%$ zon); het kleinste aantal bedroeg 6 op verschillende plaatsen. De Bilt kwam tot een normaal aantal van 9.

De totale globale straling bedroeg in De Bilt 62,5 kJ/cm² tegen 58,6 normaal.

Onweer en sneeuw

Het aantal dagen met onweer lag zowel landelijk (21) als in De Bilt (3)

Tabel 4. herfst 2021		Temperatuur			max ≥			min < uren W-			Neerslag			dagen			Bedecking			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	14,9	11,6	8,1	27,0	9 -0,5	11	16	3	3	203	4,5	209	44	10	55	34	5	5,6	14	4	6,2	16	22
Laaksum	4*-A-24	14,8	12,5	10,1	25,3	9 -0,7	11	13	2	1	207	7,6	165	36	10	52	29	4	5,1	12	9			
Lemmer	3*-B-18	15,0	11,8	8,9	27,0	9 -0,5	11	19	3	1	216	5,8												
Schettens	4*-A-18	15,0	12,1	9,2	26,1	9 -0,2	11	14	3	1	179	5,9	188	31	10	58	30	4	5,5	13	4	5,9	16	16
Delfzijl	2*-C-18	15,0	11,5	8,7	28,3	9 0,3	11	20	2	0	168	6,8	158	19	10	57	29	5	5,7		7,0	8	38	
IJsselmuiden	18	15,4	11,9	8,6	28,2	9 0,4	11	22	4	0	247	11	207	33	10	38	30	4	4,9					
Bilthoven-N	2*-C-18	15,1	11,6	8,6	26,4	9 -0,4	11	22	2	1		252	30	11	43	31	10				7,3	7	46	
Woudenberg	18	15,6	11,7	8,4	27,4	9 -0,1	11	22	3	1	213	5,0	250	34	10	40	27	11	6,3		6,1			
Zaandam	18	16,0	12,7	10,2	28,2	9 1,2	11	25	4	0		14	277	37	10	47	34	11	5,2					
Nieuwerkerk a/d IJssel	1*-E-18	15,7	12,3	9,4	27,3	9 0,7	11	23	3	0	258	11	275	36	10	44	32	9						

iets onder normaal. September gaf wel de meest uitgebreide onweerssituaties (9, 10 en 29 september), maar het aantal onweersdagen bleef achter bij normaal. Oktober gaf alleen onweer van betekenis op de 20ste. In november was het onweer meestal incidenteel en beperkte zich tot de kustzone.

De eerste sneeuw viel op 26 november en ook de drie dagen daarna viel her en der wat lichte (of natte) sneeuw. Plaatselijk bleef het even liggen; op de Veluwe lag een dekje op de 28ste: Kootwijk-radio meldde 2 cm sneeuw. Vele plaatsen, waaronder De Bilt, hadden geen sneewdagen.

Tabel 5. Onweer (extremen)

	hoogste aantal dagen	
september	3	Diverse plaatsen
oktober	4	Schiphol
november	4	Voorschoten
herfst	7	Voorschoten

Tabel 6. Dagen onweer Nederland

september	6	(-3)
oktober	7	(-1)
november	8	(+2)
herfst	21	(-3)

Luchtdruk

Het landelijk luchtdrukgemiddelde bedroeg 1016,6 hPa, wat bijna 2 hPa boven normaal is. Deze grootheid varieerde van 1015,5 hPa te Hoorn (Terschelling) tot 1017,7 hPa in Maastricht. Alle drie de maanden gaven gemiddeld een hogere luchtdruk dan normaal, al waren de afwijkingen niet bijzonder groot.

Vooraf het middendeel van november viel op als een langere periode met overwegend hoge druk. De hoogste waarde werd op 8 oktober gemeten op Terschelling (Hoorn) met 1033,0 hPa en op diezelfde plaats daalde de luchtdruk het diepst op 26 november met 981,6 hPa.

Neerslag

Met een landelijk gemiddelde neerslag van 212 mm tegen 240 normaal was de herfst aan de droge kant, maar de verschillen waren groot. Zuid-Limburg was de droogste regio, maar in het Hollandse kustgebied viel juist meer neerslag dan normaal. Dit overigens normale patroon zien we de laatste jaren in de herfst steeds vaker versterkt optreden. De Bilt kwam met 249 mm net iets boven normaal uit. Vorig jaar was de herfst iets natter (landelijk 221 mm), in 2018 voor het laatst droger (131 mm). Vaals noteerde met 116 mm (normaal 229) zelfs een zesde plaats op de lijst van droogste herfstseizoenen sinds 1900. Het was daar de droogste herfst in tien jaar; in 2011 viel er 95 mm.

September was tot de laatste drie dagen een zeer droge maand. Door de regenval aan het eind raakte het extreme er wel vanaf; wat overbleef was de droogste september sinds 2014. Oktober was daarentegen een natte maand. De meeste neerslag viel in de eerste week en rond de 21ste. Dat was met gemiddeld bijna 22 mm een bijzonder natte dag en op Marken werd zelfs 68 mm afgetapt, de grootste oktoberetmaalsom sinds 2013 (Goedereede 108 mm op de 13de). November kende een natte start en ook de laatste paar dagen verliepen regenachtig, maar het middendeel was behoorlijk droog met

gemiddeld slechts 9 mm in de tweede decade.

De totale neerslagduur bedroeg in De Bilt 165 uren tegen 184 normaal. De uiterste waarden waren in dit opzicht 177 uren in Wijk aan Zee en slechts 69 uren te Woensdrecht.

De Bilt telde 10 (normaal 7) dagen met ≥ 10 mm. Landelijk varieerde dit aantal van 12 in Maasland (ZH) tot geen enkele op diverse plaatsen in Zuid-Limburg. Het aantal dagen met ≥ 1 mm liep uiteen van 45 in De Cocksdorp (Texel) tot 25 op diverse plaatsen in het binnenland. De Bilt had er 31 tegen 35 normaal. Het aantal droge dagen (< 0,1 mm) bedroeg daar 49 (normaal 42). De meeste droge dagen werden geteld in Schinnen (LI) met 54, terwijl Kornwerderzand (aan de Afsluitdijk) er slechts 18 kon noteren.

Tabel 7. Natste en droogste plaatsen

Lisse	ZH	342
Bergen	NH	337
Overveen	NH	334
Wijk aan Zee	NH	332
Krommenie	NH	329
Tuitjenhorn	NH	327
Castricum	NH	326
Broek op Langedijk	NH	322
Oudkarspel	NH	321
Assendelft	NH	315
Zoetermeer	ZH	313
Heiloo	NH	313
		•
		•
Montfort	L	114
Roermond	L	110
Stein	L	110
Noorbeek	L	107
Schinnen	L	106
Echt	L	105
Valkenburg	L	103
Maastricht-vv Beek	L	100
Ubachsberg	L	94
Buchten	L	94
Oost-Maarland	L	91
Schinveld	L	81

Tabel 8. Relatief natst / droogst

Lisse	ZH	+46
Krommenie	NH	+41
Wijk aan Zee	NH	+41
		⋮
		⋮
Valkenburg	L	-106
Vaals	L	-113
Schinnen	L	-113

Tabel 9. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	261	-20
Fryslân-vasteland	208	-41
Groningen	193	-42
Drente	199	-28
Overijssel	183	-36
Veluwe	201	-37
Oost-Gelderland	174	-39
Betuwe	214	-1
Utrecht	230	-15
Flevoland + IJsselmeer	212	-33
Noord-Holland (excl. Texel)	273	-11
Zuid-Holland	260	-11
Zeeland	232	-18
Westelijk Noord-Brabant	215	-13
Oostelijk Noord-Brabant	171	-30
Limburg-laag	131	-60
Limburg-hoog	105	-100
Nederland	212	-29

Diversen

Het aantal ADS-dagen kwam in De Bilt op 12 uit tegen 9 normaal bij een gemiddeld weercijfer van 6,2 tegen 5,9 normaal. Dit licht positieve beeld is te danken aan september.

De gemiddelde relatieve vochtigheid in De Bilt week met 85 % nauwelijks af van normaal en de laagst gemeten waarde bedroeg 34 % te Vlissingen op 6 september.

De gemiddelde zeewatertemperatuur bij Den Helder kwam uit op 14,0 °C (normaal 13,1) en dat was de vijfde hoogste waarde na 1900. Vijf jaar geleden was het voor het laatst hoger (14,6).

Het beeld van een enigszins kleurloos seizoen blijft toch hangen. Maar dat het altijd erger kan werd bewezen in de januarimaand die erop volgde.

Bronnen

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

Zoekcode website = VVKweb-3061

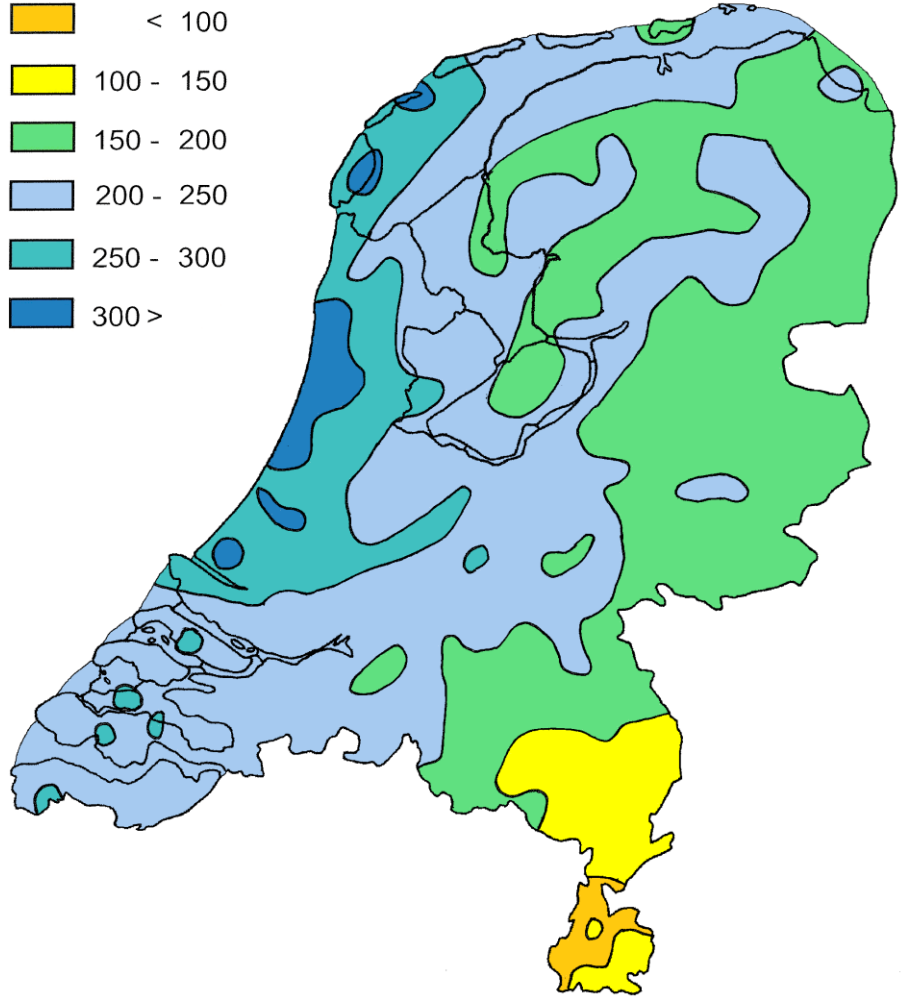
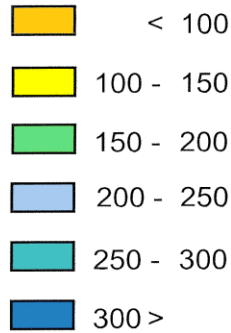


Fig. 5 Neerslag

Gemiddeld	212
Normaal	240
Lisse	342
Schinveld	81

Tabel 10. Neerslag

	september	oktober	november	herfst	normaal
landgemiddelde	32	107	73	212	240
afwijking	-46	+25	-8	-29	
neerslagduur (De Bilt)	11	80	74	165	184
afwijking	-39	+19	+1	-19	

Tabel 11. Neerslag (extremen)

	hoogste maandsom	laagste maandsom	hoogste etmaalsom (datum)
september	68 Mill	10 Bergen op Zoom	36 (11) Nijmegen
oktober	196 Zoetermeer	31 Oost-Maarland	68 (21) Marken
november	157 Lisse	22 Schinveld	45 (29) Wijk aan Zee