

Seizoensoverzicht herfst 2023

Extreem nat na zomerse periode

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

De afgelopen herfst gaf heel wat gespreksstof. In september ging het over warmte: het was een onvervalste zomermaand met vele zomerse dagen op rij. Vanaf half oktober had men het alleen nog over regen. De regentijd, begonnen op 12 oktober, hield de rest van de maand en de hele novembermaand aan en duurde in feite nog voort tot begin januari. Dat resulteerde op vele plaatsen in de natste herfst ooit gemeten, al lag het gemiddelde in 1998 nog wat hoger. Daarnaast was het op één na ook de warmste herfst uit de waarnemingsreeks. Verder was het wat zonniger dan normaal, kwam het dankzij november vaker tot onweer en bleef het aantal stormdagen zeer beperkt. Maar toch: een memorabel seizoen.

Temperatuur

De gemiddelde herfsttemperatuur lag 2 graden boven normaal. Met in De Bilt 12,8 °C was de herfst na 1900 slechts één keer warmer: in 2006 met 13,6 °C. Ook op de andere hoofdstations was 2023 goed voor een tweede plaats na 2006. In Eelde was bovendien de herfst van 2014 nog net iets warmer. De gemiddelde maximum temperatuur varieerde van 17,3 °C te Westdorpe en Eil tot 15,5 °C te Hoorn (Terschelling). De Bilt kwam op 16,7 °C uit tegen 14,7 normaal en 17,5 in 2006. Het gemiddelde minimum liep uiteen van 11,9 °C te Vlissingen tot 8,2 °C te Twenthe. Met 9,0 °C in De Bilt (normaal 7,0) was ook in dit opzicht alleen de herfst van 2006 warmer (9,4).

De uiterste waarden bedroegen in De Bilt 31,1 °C op 10 september (het was na 1900 maar vier keer warmer geweest in september) en -1,8 °C op 30 november. Het hoogste minimum, 17,7 °C op 11 september, was ook maar vier keer in september overschreden, het laatst in 2018. September was op 2006 na de warmste ooit gemeten en dat kreeg vooral gestalte van 3 tot 13 september. In het zuidoosten werden negen zomerse dagen op rij genoteerd en Eindhoven boekte een landelijk record met zes tropische dagen. Van de 6de t/m de 11de sneuvelde datumrecords in De Bilt bij bosjes en de 10-daagse periode 4 - 13 september leverde gemiddeld 20,5 °C op, een maandrecord. Van 3 - 12 september boekten De Kooy,

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	september	oktober	november	herfst	normaal
gem. temperatuur	17,5	13,2	7,8	12,8	10,9
afwijking	+2,8	+2,3	+0,3	+1,9	
max. 20+	22	7		29	14
max. 25+	8			8	2
min. < 0			4	4	6

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	hoogste. maximum (datum)			laagste minimum (datum)	
september	32,2	(10)	Eindhoven / Eil	4,6	(14) Dwingeloo
oktober	26,1	(02)	Maastricht-vv	0,8	(16) Eil / Montfort
november	15,8	(01)	Twente-vv	-5,8	(30) Damwoude / Hallum
	laagste maximum (datum)			hoogste minimum (datum)	
september	15,4	(22)	Westdorpe	21,1	(10) Vlissingen
oktober	8,7	(19)	Nieuw-Beerta	17,8	(07) Wijk aan Zee
november	-0,4	(30)	Damwoude / Nw-Beerta	12,0	(19) Diverse plaatsen

Eelde en Vlissingen een soortgelijk record. De eerste septemberdecade was bijna nergens eerder zo warm verlopen; Vlissingen kwam zelfs op 21,5 °C uit. Met een maandgemiddelde van 19,1 °C boekte dat station ook een nationaal septemberrecord, wat ook gold voor het gemiddelde minimum van 16,0 °C daar. Kouder dan 12,2 °C werd het in Vlissingen nooit en de landelijk laagste temperatuur was sinds het jaar 2000 niet zo hoog geweest. September bleef tot het eind toe warmer dan normaal en dat duurde aanvankelijk voort in oktober. De eerste decade van de wijnmaand was in het hele land recordwarm, vooral door de uitzonderlijk zachte nachten, al mocht het maximum van de 2^e er

ook zijn. Het etmaalgemiddelde van die dag te De Kooy (18,5 °C) was goed voor een plaatselijk decadercord, terwijl in Maastricht het kwik opliep tot ruim 26 graden. Na de 13de daalde de temperatuur, al bleef het vooral door de hoge minima aan de zachte kant. Net als in 2017 en 2022 vroor het nergens in ons land. Vlissingen kwam zelfs niet lager dan 8,4 °C. November gaf weinig thermische uitschieters, maar verliep tot de 25ste ook behoorlijk zacht. Daarna werd het licht winters, zodat de derde decade zelfs wat kouder verliep dan normaal. Dat was sinds augustus niet meer voorgekomen. Het aantal warme dagen bedroeg in De Bilt 29; evenveel als in 2006 en

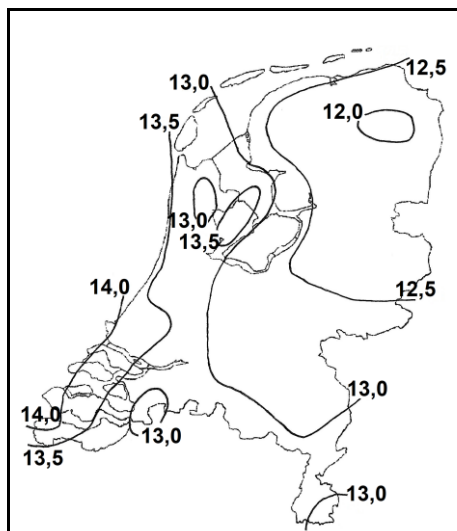


Fig. 1 Gemiddelde etmaaltemperatuur

Gemiddeld	12,9
Normaal	10,9
Vlissingen	14,2
Eelde	12,0

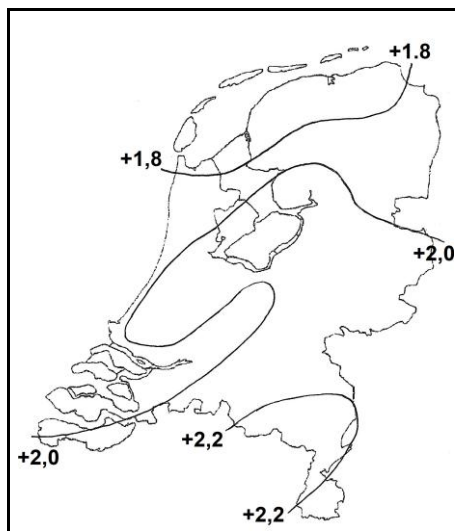


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	+2,0
Eil	+2,3
Hoorn-Tersch. / Vlieland	+1,7

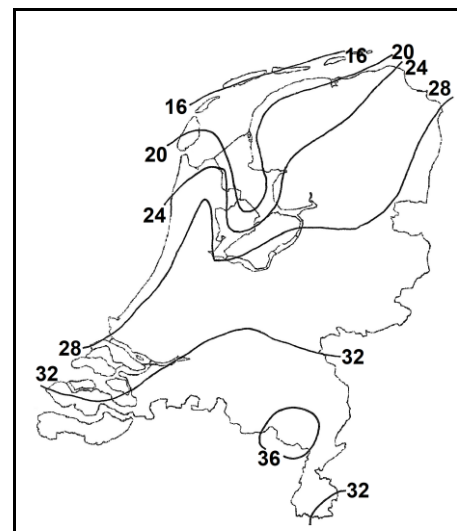


Fig. 3 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	29
Normaal	12
Eil	37
Hoorn-Terschelling	16

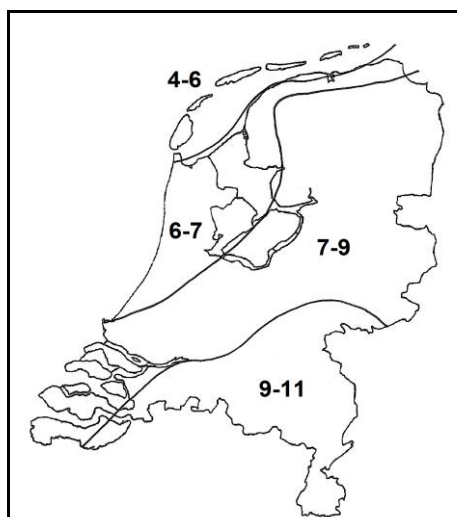


Fig. 4 Aantal dagen 25 graden

Gemiddeld	8,1
Normaal (herfst)	2,1
Diverse plaatsen	11
Vlieland	4

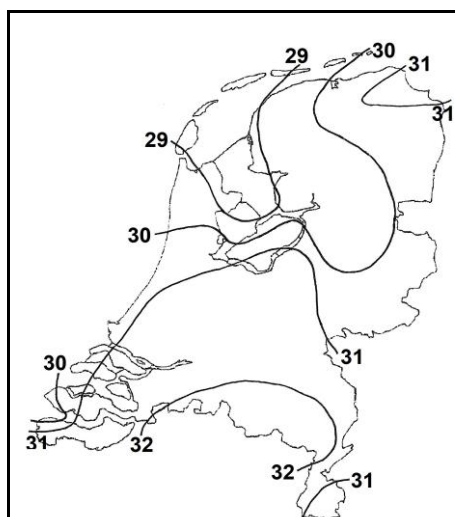


Fig. 5 Max. temp. 6-10 september

Gemiddeld	30,7
Normaal (herfst)	25,7
Eindhoven / Eil	32,2
Hoorn-Terschelling	28,1

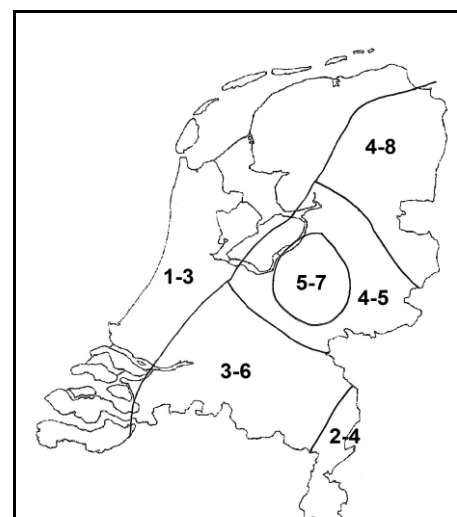


Fig. 6 Aantal vorstdagen

Gemiddeld	4
Normaal	6
Eelde / Twenthe	8
Vlissingen	1

alleen overschreden door 1959 (31). Daarvan waren er 8 zomers, een evenaring van het herfstrecord uit 1959, 1999 en 2006. Er waren 2 tropische dagen, net als in 2016 en een hittegolf in september werd maar net gemist. Het warmtegetal was in De Bilt met 28,2 nog nooit zo hoog geweest in de herfst. Landelijk

varieerde dit van 51,2 te Vlissingen (landelijk herfstrecord) tot 21,7 te Hoorn-Terschelling. De eerste vorstdag viel landelijk op 12 november en in De Bilt op 26 november. De Bilt telde 4 vorstdagen tegen 6 normaal. De laatste herfstdag was in het noorden lokaal een ijsdag.

Wind

De landelijk gemiddelde windsnelheid van 4,3 m/s was precies normaal. De Kooy kwam gemiddeld op 5,4 m/s uit tegen 5,6 normaal en in Vlissingen werd 6,7 m/s berekend tegen 6,3 normaal. Vlieland kwam als hoogste uit op 8,0 m/s. September verliep

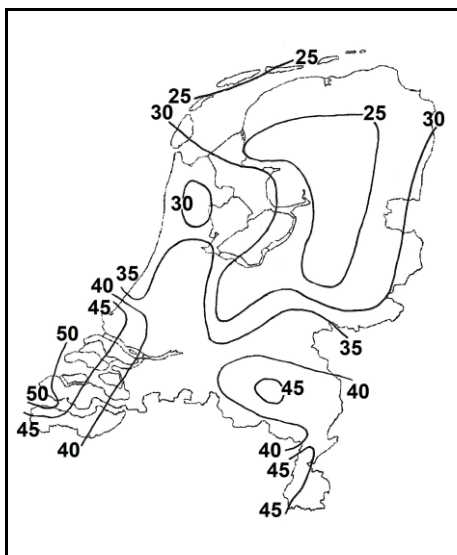


Fig. 7 Warmtegetal

Gemiddeld	34
Normaal	5
Vlissingen	51
Hoorn-Terschelling	22

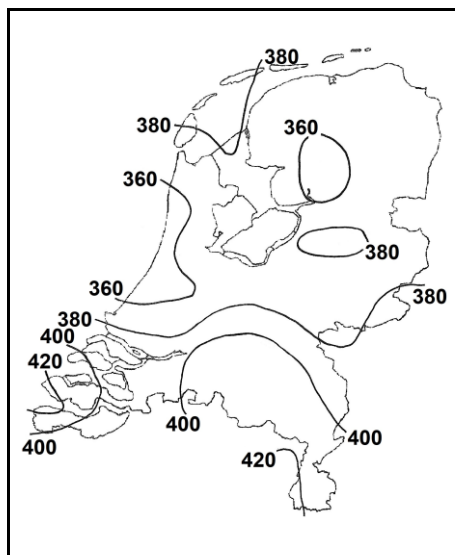


Fig. 8 Uren zon

Gemiddeld	383
Normaal	347
Vlissingen	421
Voorschoten	354

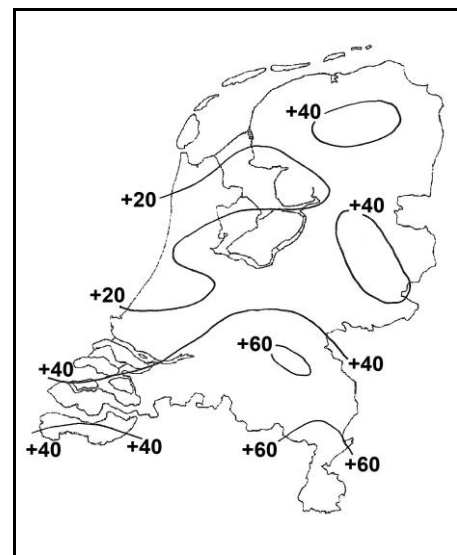


Fig. 9 Afwijking zon

Gemiddeld	+36
Maastricht-vv	+71
Voorschoten	+10

rustiger dan gewoonlijk en vooral november gaf meer wind dan normaal. Stormen aan de kust kwamen voor op 19 september, 2 en 24 november. De hoogste windvlaag van 32 m/s werd gemeten op 2 november te IJmuiden. Op diezelfde dag werd op diverse kustplaatsen een hoogste uurgemiddelde van 22 m/s geregistreerd (9 Bft). In september was de overheersende windrichting zuidoost tot zuid, de rest van het seizoen gaf een dominante zuidwester. Dat resulteerde in een gemiddelde luchtverplaatsing van 2,5 m/s uit zzw (normaal 1,8 uit zzw).

Zonneschijn en straling

Landelijk gemiddeld was sprake van een (vrij) zonnige herfst. Met name Vlissingen (421 uren) en Maastricht (420) scoorden hoog. Beide waren goed voor een tiende plaats sinds resp. 1907 en 1905. Vorig jaar was de herfst overal nog zonniger. Het overschot was in hoge mate te danken aan de eerste septemberhelft. Het 10-daagse tijdvak 2 - 11 september leverde in De Bilt bijna 101 uren zon op, goed voor een vijfde plaats. De rest van de maand verliep vrij normaal en het zonoverschot was het grootst in het oosten. Oktober was

Tabel 3. Zonneschijn De Bilt

	aantal uren / zonloze dagen			
september	199	(+46)	1	(-1)
oktober	101	(-19)	4	(0)
november	62	(-6)	6	(-2)
herfst	362	(+22)	11	(-3)

Tabel 4. Zonneschijn (extremen)

	hoogste aantal uren	
september	228	Maastricht-vv
oktober	132	Vlissingen
november	86	Vlissingen
	laagste aantal uren	
september	183	Voorschoten
oktober	90	Leeuwarden
november	49	Twenthe-vv

behalve in het uiterste zuiden overal aan de sombere kant, vooral na de 18de. November verliep over de hele linie qua zon vrijwel normaal; nu was in het oosten juist het (kleine) tekort het duidelijkst.

Het aantal zonloze dagen varieerde van 13 te Deelen tot 5 in Vlissingen. De Bilt had er 11 tegen 14 normaal. De meeste heldere dagen ($\geq 80\%$ zon) waren er in Vlissingen en Lauwersoog met 13; Wijk aan Zee bleef steken op 8 en De Bilt kwam op 10, één meer dan normaal.

De totale globale straling bedroeg in De Bilt 63,6 kJ/cm² (normaal 58,6). De hoogste dagsom werd op 5 september gemeten in Maastricht met 2049 J/cm² en de laagste straling werd in Cabauw gemeten op 27 november: slechts 46 J/cm².

Onweer en sneeuw

Vooral door veel (lokaal en incidenteel) onweer in november liep het aantal onweersdagen op tot 34 tegen 24 normaal. Voor een hoger aantal (39) moeten we terug naar de herfst van 2000. November zorgde met 17 onweersdagen zelfs voor een record.

Tabel 5. Onweer (extremen)

	hoogste aantal dagen	
september	5	Eil
oktober	6	Rotterdam
november	6	Schiphol
herfst	14	Voorschoten

Tabel 6. Dagen onweer Nederland

september	8	(-1)
oktober	9	(+1)
november	17	(+11)
herfst	34	(+10)

Tabel 7. herfst 2023		Temperatuur				max ≥		min < uren		W- Neerslag		dagen				Bedekking				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							
Laaksum	4*-A-24	15,7	13,2	10,8	28,6	9	-3,4	11	18	7	1	351	30,0	402	28	10	59	48	16	5,2	8	7			
Lemmer	3*-B-18	16,1	12,6	9,7	29,5	9	-2,0	11	27	7	2	390	27,2												
Heerenveen	1*-A-24	15,9	12,2	8,4	29,5	9	-4,5	11	24	7	3	335	24,1	429	34	10	65	57	13	5,8	7	6	5,3	41	19
Schettens	4*-A-18	15,9	12,6	9,6	29,1	9	-5,6	11	23	7	2	343	24,3	432	35	10	61	51	18	5,5	7	4	5,6	28	20
Delfzijl	2*-C-18	16,0	12,4	9,3	32,6	9	-4,1	11	26	8	2	328	34,5	366	29	10	66	49	12	5,4			6,7	13	29
IJsselmuiden	18	16,5	12,8	9,6	30,8	9	-0,9	11	29	10	2	375	40,5	347	25	10	60	52	11	4,7					
Bilthoven-N	2*-C-18	16,3	12,9	10,0	30,6	9	-0,4	11	30	7	2		409		37	10	60	47	19				7,1	10	39
Alphen a/d Rijn	1*-E-18	16,9	13,5	10,7	32,4	9	-0,4	11	37	10	1	416	42,9	485	29	10	55	47	17						

Uitgebreid was het onweer alleen op 11 en 12 september (zuidoosten) en 18 september (vooral westen). De eerste sneeuw viel in De Bilt op 28 november. Bij een landelijk totaal van 6 sneeuwdagen waren er gemiddeld 2,6 per station (normaal 1,2). Plaatselijk in het oosten van het land werden twee sneeuwdekdagen genoteerd met een maximale sneeuwdikte van 3 cm op 30 november.

Luchtdruk

De gemiddelde luchtdruk varieerde van 1010,7 hPa te Maastricht tot 1008,1 hPa op Vlieland. De Bilt had 1009,4 hPa tegen 1014,8 normaal. Alleen in de herfst van 2000 (1008,4) en 1960 (1008,6) was de luchtdruk gemiddeld lager. Beide ook beruchte regenbrengers. De hoogste druk werd op 22 november gemeten te Gilze-Rijen en Westdorpe en bedroeg 1031,4 hPa. Op 2 november werd op Vlieland een laagste waarde waargenomen van 965,2 hPa. Diezelfde dag werd in De Bilt 969,5 hPa geregistreerd, zijnde de laagste luchtdruk in november sinds 1983. In september lag de luchtdruk op een normaal niveau. Begin oktober was de druk hoog, maar de derde decade kwam gemiddeld recordlaag uit: 998 hPa (afw. -16 hPa). De eerste novemberdecade eindigde op 992 hPa (afw. -21 hPa!), eveneens een recordlage waarde.

Neerslag

Gemiddeld viel er in ons land 397 mm neerslag tegen 240 normaal. Daarmee was het op één na (1998

met 430 mm) de natste herfst na 1900. Voor De Bilt, waar 432 mm viel (normaal 239) geldt dat eveneens. Het totaal te Bergen (NH) van 578 mm, werd ook alleen in 1998 nipt overschreden door Tholen met 579 mm. Ook de laagste neerslagsom van 275 mm te Echt (LB) lag alleen in 1998 hoger (Ternaard, 319 mm). Op West-Terschelling (527 mm) was het de natste herfst ooit na 1900 en voor Hoofddorp (477 mm) geldt dat zelfs voor de hele reeks vanaf 1735. September bleef tot de 12de tamelijk droog, waarna een nattere periode volgde tot de 24ste. De westkust was het natst. Ook oktober hield het redelijk droog tot de 12de, maar daarna gingen alle remmen los. De 10-daagse periode 12-21 oktober leverde in De Bilt 130 mm op, wat alleen in 1998 werd overtroffen. Het maandtotaal van 220 mm was daar een nieuw record. En november ging op dezelfde voet verder. Hoogwoud (NH) boekte een landelijk record voor de eerste decade met 144 mm. Van 18 oktober t/m 16 november (30 dagen) was er in De Bilt elke dag meetbare neerslag. De 30-daagse periode 12 okt - 10 nov leverde daar 280 mm op, met afstand een nieuw record! Overveen telde liefst 11 dagen met ≥ 10 mm neerslag in november, een evenaring van het record uit 1977 en 1996. In Vlissingen (172 mm) was november na 1900 nooit zo nat geweest en Bergen (NH) vestigde met 256 mm een nieuw landelijk record voor november. Ook de laagste maandsom van 108 mm te Echt was nog nooit zo hoog geweest. De neerslagduur varieerde van 296 uren te Wijk aan Zee tot 185 in Maastricht. De Bilt kwam op 279 uren uit (n 184), wat ook alleen in 1998 werd overschreden (331 uren). De

Kooy kwam tot een plaatselijk maandrecord in november met 127 uren. Het aantal dagen met ≥ 10 mm liep uiteen van 26 te Bergen (NH), een landelijk record, tot 6 in Zweeloo (DR) en Schinveld (LB). De Bilt boekte met 16 (n 7) een nieuw record, waarvan 9 in oktober, ook ongekend. In november waren er 23 dagen met ≥ 1 mm in De Bilt, ook een record, en de herfst kwam op 48 zulke dagen uit (n 35), het hoogste aantal sinds 2000 (52). Landelijk varieerde dit aantal van 59 te Nes (Ameland) tot 41 in Roermond. Tenslotte het aantal droge dagen (< 0,1 mm): daarvan had De Bilt er 32 (n 42). Klundert en Schoondijke hadden er 42 en in Heemstede kwam men niet verder dan een twijfelachtige 14.

Tabel 8. Natste en droogste plaatsen

Bergen	NH	578
Castricum	NH	544
Overveen	NH	541
Maasland	ZH	541
Krommenie	NH	533
Zoetermeer	ZH	532
De Kooy	NH	532
Bergschenhoek	ZH	530
Callantsoog	NH	530
De Cocksdorp	NH	530
West-Terschelling	FR	526
Oost-Vlieland	FR	525
		•
		•
Stein	LI	314
Dedemsvaart	OV	302
Buchten	LI	301
Schaesberg	LI	296
Maastricht-vv	LI	296
Vaals	LI	293
Noorbeek	LI	293
Oost-Maerland	LI	287
Roermond	LI	284
Schinveld	LI	279
Ubachsberg	LI	276
Echt	LI	274

Tabel 9. Relatief natst / droogst

Bergen	NH	+258
Maasland	ZH	+255
Zoetermeer	ZH	+254
		•
		•
Ubachsberg	LI	+78
Dedemsvaart	OV	+77
Vaals	LI	+65

Tabel 10. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	488	+207
Fryslân-vasteland	415	+165
Groningen	374	+138
Drente	359	+132
Overijssel	347	+128
Veluwe	399	+161
Oost-Gelderland	368	+155
Betuwe	377	+162
Utrecht	438	+193
Flevoland + IJsselmeer	402	+157
Noord-Holland (excl. Texel)	478	+194
Zuid-Holland	457	+185
Zeeland	364	+115
Westelijk Noord-Brabant	363	+135
Oostelijk Noord-Brabant	374	+174
Limburg-laag	336	+146
Limburg-hoog	304	+99
Nederland	397	+157

Diversen

Dankzij een septemberrecord van 13 kwam De Bilt op een herfsttotaal van 17 ADS-dagen uit (normaal 9). De gemiddelde relatieve vochtigheid was daar normaal met 86 % en de laagste waarde werd op 6 september in Eindhoven gemeten: 33 %. De gemiddelde zeewatertemperatuur bij Den Helder daalde van 19,0 in september naar 10,9 in november en was gemiddeld met 15,0 °C nog nooit zo hoog geweest in de herfst sinds 1900. De normaalwaarde bedraagt 13,1 °C. Het regende records in de herfst van 2023. Warm en nat. Het went al.

Bronnen

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

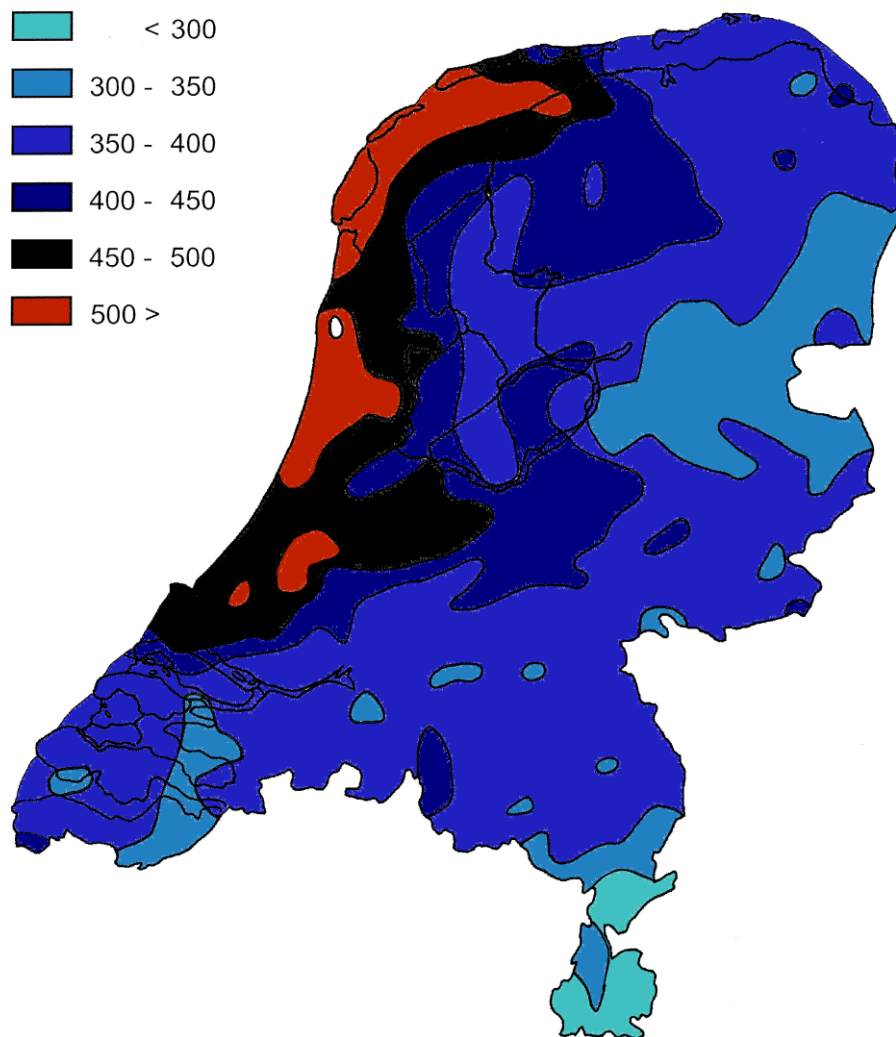


Fig. 10. Neerslag

Gemiddeld	397
Normaal	240
Bergen	578
Echt	275

Tabel 11. Neerslag

	september	oktober	november	herfst	normaal
landgemiddelde	69	157	171	397	240
afwijking	-9	+76	+91	+157	
neerslagduur (De Bilt)	29	126	124	279	184
afwijking	-21	+65	+50	+95	

Tabel 12. Neerslag (extremen)

	hoogste maandsom	laagste maandsom	hoogste etmaalsom (datum)
september	125 Castricum	34 Ezinge	48 (13) Boskoop
oktober	221 Vlieland-Vliehors	83 Echt / Schinveld	46 (20) Eindhoven-AWS
november	256 Bergen	108 Echt	55 (03) Maasland