

■ Jaaroverzicht 2013

Koel en aan de droge kant, zeer onweersarm

Klaas Ybema, Harm Zijlstra

Het was een jaar met contrasten. De eerste helft was koud (vooral in maart) en relatief droog. De droogte duurde nog tot en met de zomer, maar een groot deel van de kou werd al vanaf juli gecompenseerd. Voor het eerst sinds 2006 was er een landelijke hittegolf. Een koudegolf in januari werd net niet gehaald. Het hele jaar was overal iets te koel, en – behalve in Utrecht, Zuid-Holland en Zeeland – ook aan de droge kant. Verder was er vrijwel overal een overschot aan uren zon. Hoewel het jaar gemiddeld windarm was, waren er drie situaties met stormen. Daarvan was die op 28 oktober de opvallendste. Het aantal onweersdagen was extreem laag, zowel het gemiddelde per plaats als het totale aantal dagen in ons land. Dat was sinds 1900 slechts twee keer lager.

Temperatuur

In het hele land lag de gemiddelde etmaaltemperatuur onder de jongste normale waarde, langs de westkust het meest (fig. 2). De Bilt berekende 9.8 °C, een tekort van 0.3. Het was daar de laagste waarde sinds het eeuwrecord van 2010 (9.1).

De relatief koelste maanden lagen allemaal in de eerste helft van het jaar. In De Bilt was dat naast februari en mei (-1.6) vooral maart (-3.7). De derde decade van die maand was recordkoud en Roodeschool noteerde zelfs de 23^e nog een ijsdag. De lente als geheel was in De Bilt sinds 1900 maar zes keer kouder geweest. De zachtste maanden waren juli (De Bilt +1.3), oktober (+1.5) en december (+2.2).

Het gemiddeld maximum van De Bilt bedroeg 13.6 °C tegen normaal 14.1. De uitersten waren 11.9 °C te Hoorn-Terschelling en Lauwersoog tot 14.2 in Eindhoven en Eil. Met wat tuineffect en etmaal 18-18 UTC kwam Montfort tot 14.9. Het gemiddeld minimum bedroeg in De Bilt 5.6 °C (-0.4). Landelijk varieerde dit van 4.7 °C te Twente-vv tot 7.8 te Vlissingen. De Bilt noteerde 69 vorstdagen, tegen normaal 58. De eerste vier maanden kenden alle een overschot aan vorstetmalen, het meest in maart (19, normaal 8). Het landelijk gemiddelde was in die maand 19.9. Normaal is 8.1. Zie ook figuur 3.

Er was een vorstperiode van 13 tot 26 januari, maar er werd geen officiële koudegolf opgetekend. De Bilt noteerde in het hele jaar 17 dagen

Tabel 1. Temperatuur (De Bilt)

	winter	lente	zomer	herfst	jaar (normaal)	
gem. temperatuur	2.9	7.4	17.5	11.1	9.8	10.1
afwijking	-0.5	-2.1	+0.5	+0.5	-0.3	
max. 20+		9	65	8	82	85
max. 25+			24	3	27	26
max. 30+			6	1	7	4
min. < 0	44	28		3	69	58
min <= -5	13	5			17	13
min <= -10	2				2	2
max < 0	12	1			13	8

Tabel 2. Temperatuur (extremen)

	> maximum (maand)			< minimum (maand)		
winter	14.1	(01)	Eindhoven-Gr.B	-18.0	(01)	Herwijnen
lente	25.8	(05)	Eil	-15.1	(03)	Vijlen-Mamelis
zomer	37.0	(08)	Overloon	2.6	(06)	Deelen
herfst	32.7	(09)	Eil	-6.0	(11)	Twente-vv

met matige vorst, tegen 13 normaal. Elf dagen hiervan vielen in januari en vijf in maart. Vlissingen kwam tot 4 keer matige vorst met als laagste waarde min 8.8 op 17 januari. Lauwersoog had de minst lage minimumtemperatuur: -7.3 °C op 25 januari (Zaandam ST, -7.0). Strengere vorst kwam voor in januari (Herwijnen -18.0) en in maart met een spectaculair landelijk decadercord voor het Limburgse dalstation Vijlen-Mamelis (-15.1 op de 13^e). De Bilt had 13 ijsdagen, een 'teveel' van 5. In het oosten was dat 16 of meer, zie figuur 4. Het landelijk gemiddelde bedroeg 13.2, waarvan 11.2 in de vorstperiode van januari. De Bilt had 82 warme dagen (20+),

een gering tekort (normaal 85). Het landgemiddelde was 80. Daarvan vielen 25.8 (+5.4) in juli en 27.3 (+5.8) in augustus. In het zuidoosten waren plaatselijk meer dan 100 warme dagen (figuur 5). Voor het laatst in 1996 had de landelijke topper minder dan 100 warme dagen. Het aantal zomerse dagen (25+) was gemiddeld 23, gelijk aan normaal (fig. 6). Daarvan vielen er 11.1 (+3.1) in juli. Arcen kon er 40 noteren, de hoogste topwaarde sinds 2009 (Eil, 42). Zie verder figuur 6. Tropisch (30+) was het gemiddeld op 5.7 dagen, normaal is 3.6. Daarvan waren er 2.4 in juli (n = 1.6) en 1.9 in augustus (n = 1.3). Van 21 – 27 juli kwam het tot een landelijke hittegolf

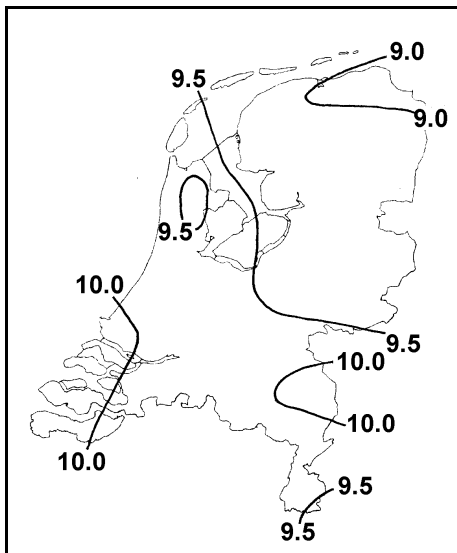


Fig. 1 Gemiddelde temperatuur

Gemiddeld	9.6
Normaal	10.0
Vlissingen	10.2
Winsum	8.8

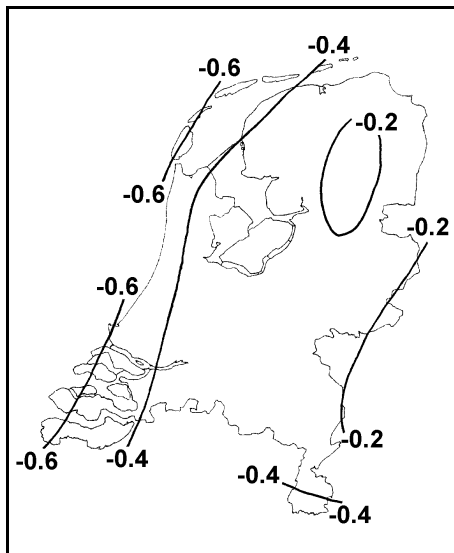


Fig. 2 Afwijking temperatuur

Gemiddeld	-0.4
Plaatselijk binnenland	-0.2
Plaatselijk kust	-0.6

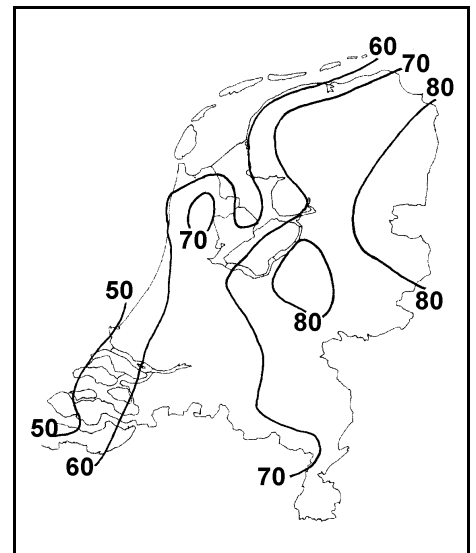


Fig. 3 Aantal vorstdagen

Gemiddeld	68
Normaal	56
Nieuw-Beerta	82
Vlissingen	46

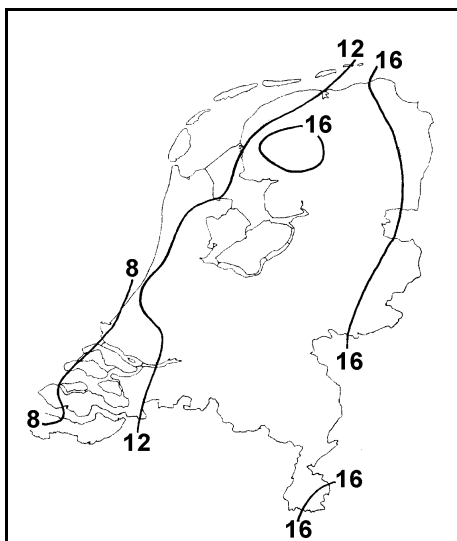


Fig. 4 Aantal ijsdagen

Gemiddeld	13
Normaal	9
Roodeschool	19
Vlissingen	7

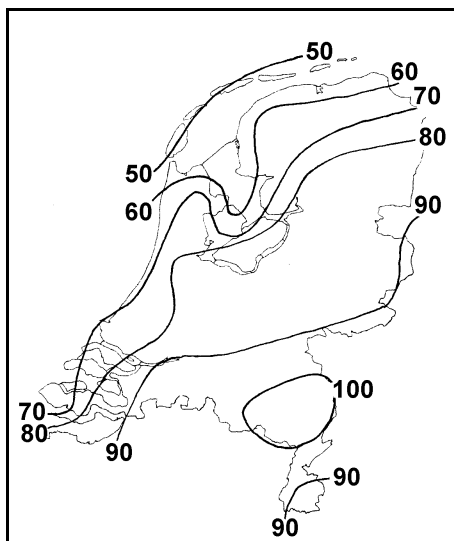


Fig. 5 Aantal dagen 20 graden

Gemiddeld	80
Normaal	77
Eindhoven / Eil	102
Vlieland	50

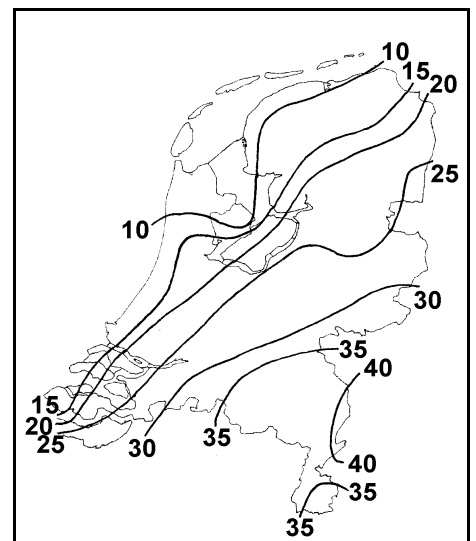


Fig. 6 Aantal dagen 25 graden

Gemiddeld	23
Normaal	23
Arcen	40
Vlieland	6

en dat was voor het eerst sinds 2006. De landelijk hoogste temperatuur viel buiten de hittegolf: Overloon noteerde op 2 augustus 37.0 °C. Vlieland kwam het hele jaar niet hoger dan 28.1 °C, op de 22^e juli. Alleen op 9 juli 2010 was het daar deze eeuw tropisch (30.0). Het hoogste aantal 30+ dagen werd in 2013 gemeten te Arcen (11).

Wind

De landgemiddelde wind bedroeg 4.4 m/s (normaal 4.6). De uitersten waren in ons land: Heino met 3.1 m/s (-0.2) en Vlieland met 7.8 (-0.4). Stormen kwamen voor op 28 oktober (Vlieland uurgemiddelde 29 m/s), 5 december en 24 december.

IJmuiden telde 73 dagen met een uurgemiddelde van ten minste 7 Bf (normaal 81). Vlieland had 55 etmalen met gemiddeld 6 Bf of meer en - net als IJmuiden - 16 met 7 Bf of meer. De gemiddelde luchtverplaatsing ('windvector') bedroeg 0.9 m/s uit het zuidwesten, normaal 1.5 m/s uit deze richting.

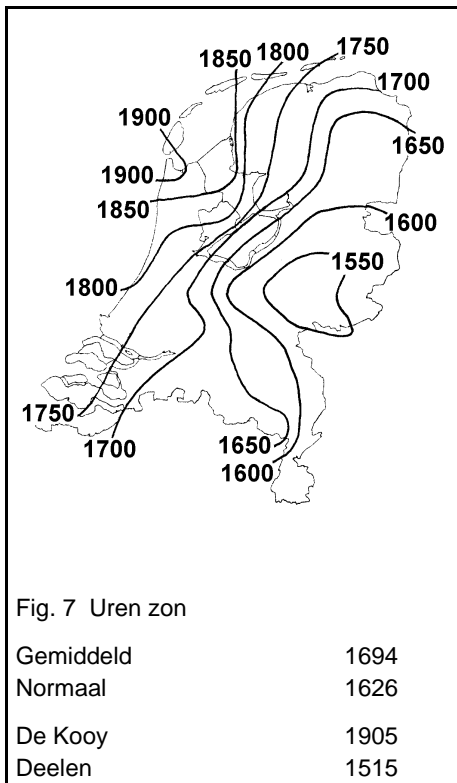


Fig. 7 Uren zon

Gemiddeld	1694
Normaal	1626
De Kooy	1905
Deelen	1515

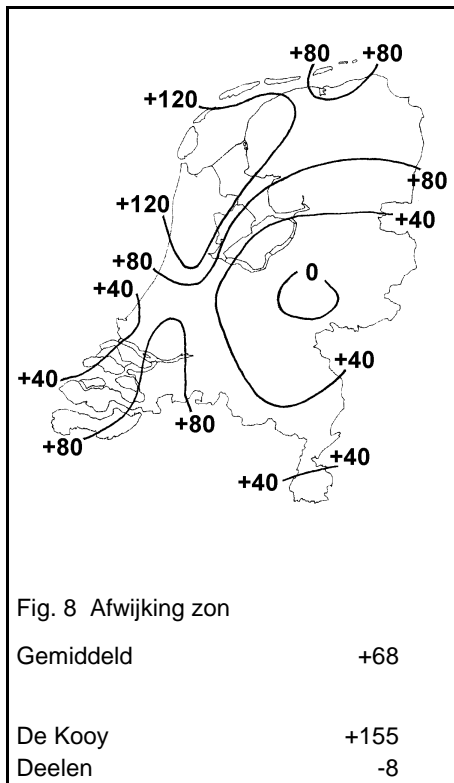


Fig. 8 Afwijking zon

Gemiddeld	+68
De Kooy	+155
Deelen	-8

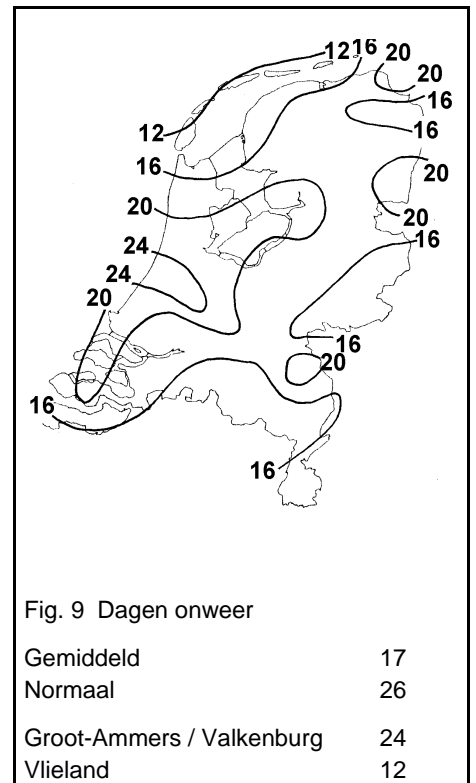


Fig. 9 Dagen onweer

Gemiddeld	17
Normaal	26
Groot-Ammer / Valkenburg	24
Vlieland	12

Tabel 3. Zonneschijn De Bilt

	aantal uren / zonloze dagen			
winter	179	(-19)	36	(+3)
lente	471	(-32)	12	(+2)
zomer	639	(+51)	1	(-3)
herfst	298	(-16)	17	(0)
jaar	1627	(+25)	57	(-7)

Tabel 4 Zonneschijn (extremen)

	> aantal uren	
winter	234	De Kooy
lente	610	Hoorn-Terschelling
zomer	724	Stavoren
herfst	356	Hoorn-Terschelling
	< aantal uren	
winter	136	Twente-vv
lente	437	Deelen
zomer	620	Deelen
herfst	282	Deelen

Luchtdruk

De luchtdruk in De Bilt was vrijwel normaal met 1015.3 hPa (-0.2). De uiterste maandgemiddelden bedroegen daar: maart met 1009.9 hPa (-5.2) en juli met 1020.1 (+4.2). De jaarwaarde liep landelijk uiteen van 1014.8 (+0.1) op Vlieland tot 1015.9 (-0.4) te Maastricht-vv. De uiterste uurwaarden in De Bilt waren 988.8 (4 november) en 1036.0 (26 november).

Zonneschijn en straling

De Bilt registreerde 1627 zonuren, 26 meer dan normaal. Met name de hoogzomer was zonnig: juli +35 en augustus +32. Juli was ook landelijk de zonnigste maand met een gemiddelde van 251 uren en een topsom van 270 (Nieuw-Beerta). De Kooy kwam over het hele jaar tot 1905 uren, en was daarmee de zonnigste meetplaats (zie figuur 7 / 8). Eerder deze eeuw was De Kooy ook al koploper in 2003 en 2007. De globale straling bedroeg in De Bilt 361.2 kJ/cm² (normaal 353.9). Landelijk liep dit uiteen van 352.4 te Deelen tot 401.1 kJ/cm² te De Kooy.

Onweer

Het jaar was bijzonder arm aan onweersdagen. De Bilt noteerde er 20 (normaal 31). Dit is de 10^e laagste waarde na 1910.

Tabel 5. Onweer (extremen)

	> aantal dagen	
winter	5	Schiphol
lente	5	Delfzijl / Ten Post
zomer	11	Plaatselijk noordoosten
herfst	12	Wilhelminadorp

Tabel 6. Dagen onweer Nederland

winter	16	(+1)
lente	14	(-12)
zomer	26	(-15)
herfst	25	(0)

Het gemiddelde aantal per station bedroeg ongeveer 17, tegen 25 normaal. Dit was sinds 1970 alleen duidelijk lager in 1991 en 1996 (15). Uiteraard was ook het aantal dagen met ergens in ons land onweer extreem laag. Er werden in totaal 74 genoteerd, een tekort van 30. Het betekende de laagste score sinds 1996 (65) en de derde laagste waarde sinds 1900. De recordhouder is 1921 met 64 dagen.

Neerslag

De Nederlandse gebiedsneerslag bedroeg 817 mm, een tekort van 30. De maandgemiddelden liepen uiteen

Tabel 7. Relatief natst / droogst

Middelburg	Z	+219
Goedereede	ZH	+214
Westkapelle	Z	+146
		⋮
Vaals	L	-160
Schagen	NH	-166
Middelstum	Gr	-183

Tabel 8. Natste en droogste plaatsen

Goedereede	ZH	1035
Gouderak	ZH	1033
Middelburg	Z	1024
Zoetermeer	ZH	1021
Honselersdijk	ZH	1005
Oostvoorne	ZH	998
Rotterdam-Wh	ZH	993
Boskoop	ZH	993
Brielle	ZH	988
Castricum	NH	987
Delft	ZH	977
Barendrecht	ZH	965
		⋮
		⋮
Middelstum	Gr	686
Heibloem	L	669
Wytgaard-B	Frl	668
Overloon	L	666
Kessel-Eik	L	666
Stavoren	Frl	665
Schinveld	L	663
Schettens	Frl	663
Roermond	L	661
Echt	L	660
Montfort	L	657
Helmond	NBr	657

Tabel 9. Districtsgemiddelden

Waddeneilanden	734	-105
Fryslân-vasteland	772	-78
Groningen	796	-45
Drente	804	-49
Overijssel	804	-37
Veluwe	839	-61
Oost-Gelderland	783	-47
Betuwe	810	-1
Utrecht	894	+27
Flevoland + IJsselmeer	772	-62
Noord-Holland (excl. Texel)	827	-46
Zuid-Holland	923	+42
Zeeland	876	+51
Westelijk Noord-Brabant	820	-25
Oostelijk Noord-Brabant	746	-52
Limburg-laag	717	-50
Limburg-hoog	753	-105
Nederland	817	-31

van 27 mm in april tot 119 in oktober. De uiterste stationswaarden waren in deze maanden 9.9 mm in De Koog en 254 mm in Goedereede.

Diversen

Het benaderd weercijfer van De Bilt was vrijwel normaal met 6.1 (+0.1). Landelijk waren de extremen 5.4 te Hoek van Holland en 6.5 te Heino. Het landelijk gemiddelde varieerde tussen 5.3 (nov/dec) en 7.3 (juli).

Bronnen: www.knmi.nl, formulieren VWK, Weerspiegel en klimaatarchief KY/HZ.

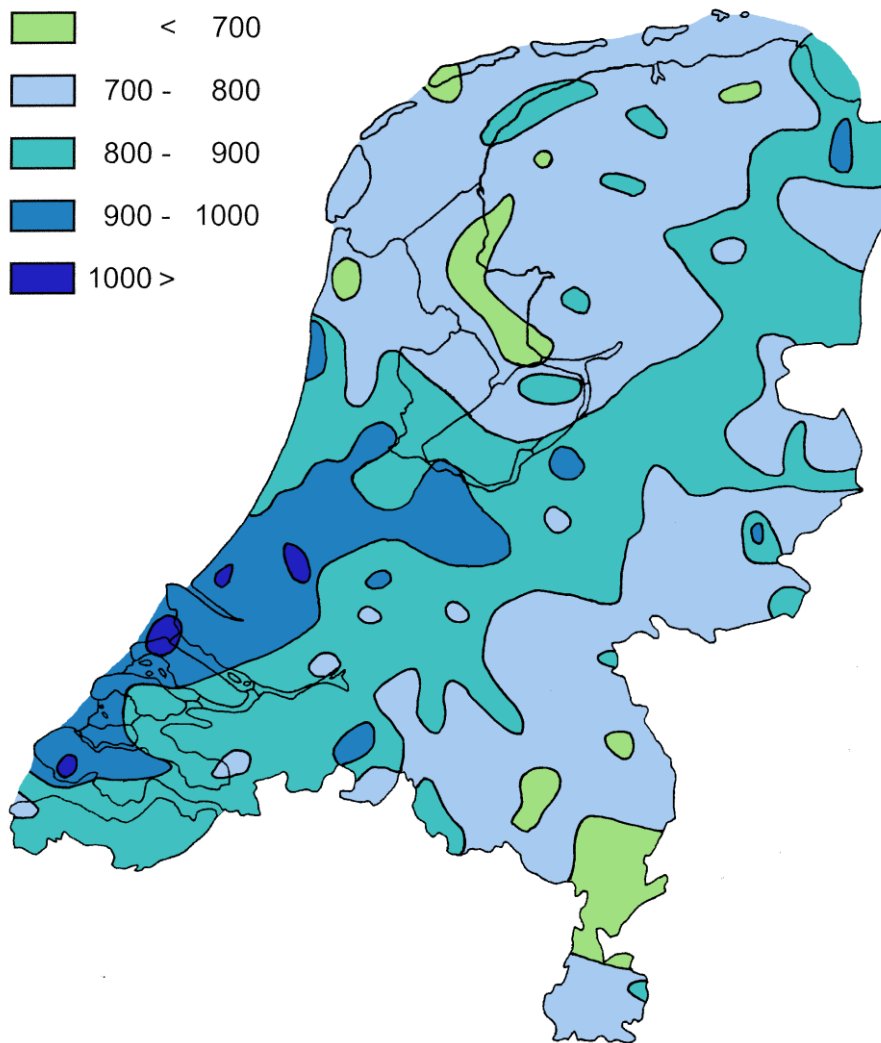


Fig. 10 Neerslag

Gemiddeld	817
Normaal	847
Goedereede	1035
Helmond	657

Tabel 10. Neerslag

	winter	lente	zomer	herfst	jaar (normaal)	
landgemiddelde	247	139	151	344	817	847
afwijking	+39	-33	-75	+101	-31	
neerslagduur (De Bilt)	280	156	77	229	673	663
afwijking	+78	-1	-43	+45	+10	

Tabel 11. Neerslag (extremen)

	> seizoensom	< seizoensom	> etmaalsom (maand)
winter	314 Westdorpe	174 Middelstum	46 (12) Barendrecht
lente	224 Amsterdam-HB	83 Zeerijp	52 (05) Aalsmeer
zomer	319 Winschoten	98 Heemstede	90 (06) Zweelo
herfst	527 Goedereede	212 Schinveld	108 (10) Goedereede

JAAR 2013	Temperatuur								max ≥				min ≤				Neerslag dagen				Aantal dagen met						Bedekking		Weercijfer									
	max	gem	min	> max	< max	> min	< min	20	25	ijsd.	< 0	-10	Tot.	> etm	0.1	1	10	mi	ha	on	nv	sn	sd>	sn	gem	zl	zogem	≤ 1	≥ 9									
De Bilt		13.6	9.8	5.6	34.0	8	-2.8	1	19.6	8	-12.9	1	82	27	13	69	2	827	64	10	177	151	18	85		20	95	32	21	6	5.6	57	14	6.1				
Britsum	STR	12.7	9.3	6.0	31.3	8	-2.9	1	18.8	7	-8.9	1	60	11	13	65	0	765	38	6	183	132	19	26	6	13		38	21	6		21	7					
Laaksum	BTR	12.4	9.5	7.0	31.3	7	-3.5	1	21.5	8	-9.2	1	58	11	15	61	0	724	24	12	175	122	18	22	11	10	72	20	8	2½	5.0							
Lemmer	STR	12.9	9.3	6.0	32.6	8	-3.5	1	19.2	8	-9.2	1	69	15	15	67	0	774	21	11	197	131	18	57	10	17	79	36	10	3	5.3	34	21	5.5	10	15		
Opeinde	VTR	12.8	9.2	6.3	32.9	8	-3.3	1	20.0	8	-10.3	1	63	13	12	62	1	757	38	6	208	126	21	33	11	16		31	8									
Schettens	VTR	12.6	9.3	6.1	31.8	7	-3.2	1	20.2	8	-10.8	1	60	10	16	68	1	663	27	9	175	114	13	30	10	14	92	31	11	3								
Workum	STr	13.3		7.1	34.5	7	-2.8	1	20.7	7	-7.1	1	82	29	11	59	0	724	23	8	184	125	17	18	15	14		32		4.9			6.0	4	11			
Wytgaard-buitengebied	BTR	12.9	9.3	5.7	33.7	8	-2.7	1	18.9	8	-7.7	1	72	15	12	71	0	668	39	6	185	125	11	47	13	13		32	18	7	4.7							
Delfzijl	StR	13.1	9.4	6.6	34.8	8	-3.2	1	20.1	8	-9.4	1	73	24	12	63	0	791	35	9	209	135	25	18	16	20		45	26	17	5.4			6.9	0	59		
Groningen-Beijum	StR	12.8	9.2	6.2	32.7	8	-3.8	1	19.5	8	-9.2	1	68	16	14	71	0	755	43	9	224	135	16	14	12	17		43	15	10								
Roodeschool	VTR	12.1	8.9	5.7	33.6	8	-4.3	1	18.4	8	-9.1	1	58	14	19	67	0	776	38	9	210	135	18	35	16	20	82	42	19	15	5.1			6.7	5	24		
Ten Post	STR	12.9		5.9	34.3	8	-4.5	1	19.7	8	-9.5	1	71	15	12	70	0	721	37	9	232	132	14	45	7	19	87	41	18	11	5.6			6.0	6	24		
Winsum	VTR	12.5	8.8	5.5	33.1	8	-4.3	1	19.2	3	-10.3	1	60	13	15	74	1	750	38	9	214	133	16	56	11	17	96	44	16	10								
Assen-N	STR	13.6		6.2	34.8	8	-3.3	1	20.0	8	-10.7	1	89	28	8	68	1	725	33	9	203	130	17	20	11	18		44	23									
Oosterhesselen	STR	13.9	9.6	6.2	35.4	8	-3.7	1	20.3	6	-8.8	1	95	38	15	68	0	829	86	6	197	123	23	19	11	21	86	38	28	9	5.1			6.8	0	83		
IJsselmuiden	STR	14.1	10.1	7.0	36.0	8	-3.4	1	21.3	7	-7.9	1	94	34	14	60	0	771	37	9	189	122	19	19	4	22		36	17	7	4.9							
Markelo	BTR	13.7	9.4	5.5	35.4	8	-4.4	1	19.2	8	-10.2	3	94	34	17	72	1	779	46	9	165	117	27	24	13	16		42	22	7	5.6			6.5	1	64		
Nijverdalen	STR	13.9	9.9	5.8	36.6	8	-3.8	1	19.6	6	-8.9	3	94	40	14	68	0	766	41	9	195	122	18	5	9	14	97	29	18	10								
Wilsum	STR	14.0	9.9	6.5	35.8	8	-3.5	1	20.0	8	-10.9	1	89	30	13	64	2	741	33	11	176	123	21	29	10	15		31	17	8								
Bennekom-N	STR	14.3	9.8	6.0	36.4	8	-4.0	1	19.7	8	-10.8	1	105	37	11	66	1	798	44	10	186	120	26	23	5	13	90	30	26	6	5.5			6.4	1	23		
Borculo	STR	13.7	10.0	6.2	36.0	8	-3.2	1	20.7	6	-9.4	3	95	35	16	69	0	866	50	9	174	117	25	23	7	11	100	40	20	7½	5.7			6.5	0	50		
Groesbeek	STR	13.9	9.7	5.9	35.9	8	-3.6	1	19.4	8	-10.2	1	99	33	16	71	1	890	35	9	201	126	29	58	15	12	90	39	29	12	5.1	64	28	6.3	5	46		
't Harde	STR	14.2	9.8	6.0	35.8	8	-3.8	1	19.5	8	-11.6	1	98	34	12	66	1	884	41	9	186	125	28	11	6	10	84	20		5.6			5.0	9	11			
Hatterbroek	STR	13.6	9.6	6.0	35.0	8	-4.2	1	20.7	8	-12.9	1	84	23	14	69	2	770	28	9	189	116	23	11	8	11		30	18	7	5.1			6.3	2	31		
Malden	STR	14.4		6.2	38.0	8	-3.0	1	21.4	8	-10.5	1	110	42	13	68	2	748	33	9	177	126	24	15	3	12		32	24	7½	5.3			6.1	6	34		
Neede	STr	15.5	10.5	6.9	39.0	8	-3.6	1	21.6	6	-7.4	3	130	63		52	5	925	86	9	179	154	20	29	10	8		36			48	10	6.2	2	36			
Bilthoven-N	STR	13.6	9.9	6.7	34.5	8	-4.2	1	19.8	8	-9.9	1	88	28	13	57	0	857	75	9	186	125	21	31	6	15		27	26	7			7.3	1	93			
Zaandam	STR	14.2	10.5	7.6	34.3	8	-3.7	1	22.5	8	-7.0	1	98	35	10	46	0	801	38	10	191	113	24	14	15	13		36	12	8	4.8							
Gouderak	StR	14.2	10.3	7.3	35.1	8	-5.3	1	20.1	7	-10.9	1	94	37	12	51	1	1033	75	10	204	131	34	12	7	8		26	20	11								
Groot-Amers	VTR	13.9	9.8	6.1	34.1	8	-5.4	1	18.8	8	-13.7	1	81	23	13	60	3	792	61	10	204	129	20	19	5	24	95	29	14	7	5.3	59	61	6.1	5	30		
Nieuwerkerk a/d IJssel	STR	14.2	10.4	7.4	34.0	8	-4.9	1	20.0	7	-9.5	1	98	35	11	50	0	900	66	10	190	127	27	7	10	13	56	30	18	8								
Rozenburg	STR	13.9		7.4	32.2	8	-3.8	1	22.0	8	-8.9	1	87	27	9	49	0	948	78	10	184	132	29	9	13	16		35	19	11	5.2			5.9	4	16		
Sluis	Str	13.8	10.2	6.9	32.8	8	-5.2	1	20.2	8	-12.0	1	87	27	9	55	3	828	42	10	187	123	22	24	10	15	64	28	21	13	4.9			6.6	5	60		
Berkel-Enschot	StR	14.5		6.8	36.9		-4.4		20.2		-10.8		100	43	13	59	1	777	39		163	117	24	14	7	15		33	18	13								
Fijnaart	STR	14.4	10.5	7.4	34.7	8	-5.0	1	20.8	8	-10.1	1	99	34	9	47	1	862	63	10	193	126	30	18	10	12	51	31	19	10	5.5							
Overloon	BTR	14.2	10.0	6.2	37.0	8	-3.8	1	19.1	8	-10.0	3	105	38	14	66	1	666	31	9	182	123	17	51	4	12	82	32	21	14	5.1			6.5				
Prinsenbeek	STR	14.3	10.0	6.7	36.8	8	-5.8	1	20.7	8	-10.3	1	106	38	16	59	1	962	64	10	176	126	30	10	6	8		29		5.3			6.8	2	77			
Montfort	STR	14.9	10.1	6.3	36.6	8	-3.4	1	19.4	8	-11.8	3	113	48	14	71	1	657	27	7	163	119	17	24	4	14		37	23	9								
Klimatologisch jaar:																																						
Winsum	VTR	12.3	8.6	5.3	33.1	8	-4.3	1	19.2	8	-10.3	1	60	13	16	85	1	786	38	9	220	139	18	51	15	16	63	54	25	10								