



Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Jaaroverzicht van het weer in Nederland

2018



Jaar 2018: Extreem warm, extreem zonnig en zeer droog

2018 was met een gemiddelde temperatuur van 11,3 °C het vijfde zeer warme jaar op rij. Na 2014 (11,7 °C) was 2018 het warmste jaar. Dit beeld past in de trend van een opwarmend klimaat. Alle maanden met uitzondering van februari; maart; september en november waren 1 of meer graden warmer dan normaal.

Januari was met gemiddeld 5,6 °C zeer zacht, winterweer kwam niet voor. Opvallend was de storm van 18 januari. De storm hoorde bij de tien zwaarste sinds 1970. Aan de kust werd windkracht 10 gemeten en landinwaarts kwamen windstoten tot circa 120 km/uur voor. Het KNMI gaf code rood uit voor deze storm.

Februari was met 0,7 °C koud met aan het einde van de maand een vorstperiode die de eerste dagen van maart doorging. De landelijk laagste temperatuur van het jaar, -10,5 °C werd gemeten op 28 februari in Woensdrecht. De maand was droog en recordzonnig.

De lente was als geheel zeer zacht, maar kende verschillende gezichten.

Maart was gemiddeld koud, maar kende een afwisseling tussen koud en zacht weer. Naast de vorstperiode die op 4 maart eindigde kwam op 17 maart de temperatuur overdag niet boven nul uit.

April was zeer zacht en zeer nat. Er waren twee zomers aandoende perioden. De neerslag viel vaak in korte tijd, tijdens flinke buien. De neerslag- en zonneschijnduur waren normaal.

Mei was met een gemiddelde temperatuur van 16,4 °C de warmste meimaand sinds minimaal 300 jaar. In mei begon een langdurige periode van zomers weer die onderbroken door korte koelere perioden tot en met september zou voortduren.

De zomer was met een etmaalgemiddelde temperatuur van 18,9 °C in De Bilt de warmste sinds 1901. Het was bovendien zeer zonnig en zeer droog. In de Bilt waren er twee hittegolven, van 15 t/m 27 juli en van 29 juli t/m 7 augustus. In het zuiden en zuidoosten was er een hittegolf die op 12 juli begon en op 8 of 9 augustus eindigde, de langste regionale hittegolf ooit met ook de grootste warmteproductie. Op 26 en 27 juli gaf het KNMI voor het eerst een code oranje uit voor extreme hitte.

Juni was met gemiddeld 17,5 °C tegen normaal 15,6 °C veel warmer dan normaal, ook was deze maand zeer droog.

Juli was met een gemiddelde van 20,7 °C de op twee na warmste juli sinds 1901, bovendien was deze maand recorddroog en -zonnig. Op 26 juli werd de landelijk hoogste temperatuur gemeten, het maximum van 38,2 °C in Arcen lag slechts 0,4 °C onder de hoogst gemeten temperatuur in Nederland sinds 1901.

Augustus was ook zeer warm, maar na een zeer warm en droog begin werd het wisselvallig met minder hoge temperaturen.

De herfst was zacht en er de zon scheen landelijk gemiddeld nog nooit zo veel sinds 1901. Ook de herfst was zeer droog.

September begon warm, maar eindigde koud met aan het einde de eerste vorst van het winterseizoen. Gemiddeld over de maand lag de temperatuur dichtbij normaal. Als gevolg van veelvuldige invloed van hogedrukgebieden was het een zeer zonnige maand.

Oktober was zacht en zeer zonnig, maar kende 2 gezichten: een nazomerse periode met in het zuiden van 12 tot en met 17 oktober maar liefst 5 zomerse dagen (maximum temperatuur 25,0 °C of hoger) op een rij. Aan het einde van de maand was het kil en nat en in het zuiden viel zelfs wat natte sneeuw.

Ook november, die gemiddeld slechts iets zachter dan normaal was, kende een afwisseling tussen zacht weer en een koude periode. De maand als geheel was zeer zonnig, maar de laatste week was vrijwel zonloos.

December was met 6,1 °C zeer zacht met vrijwel de normale hoeveelheid zonneschijn en neerslag. Rond het midden van de maand was er een kortdurende koude periode, de rest van de maand was het vaak (zeer) zacht.

Zowel het aantal warme als zomerse dagen was in De Bilt nog nooit zo hoog sinds 1901. In 2003 waren er in 116 warme dagen en in 2006 51 zomerse dagen, de tot dit jaar hoogste aantallen sinds 1901.

Met landelijk gemiddeld 2090 uur zon lag het aantal zonuren dichtbij dat in 2003, dat met 2099 uur het zonnigste jaar sinds 1901 was.

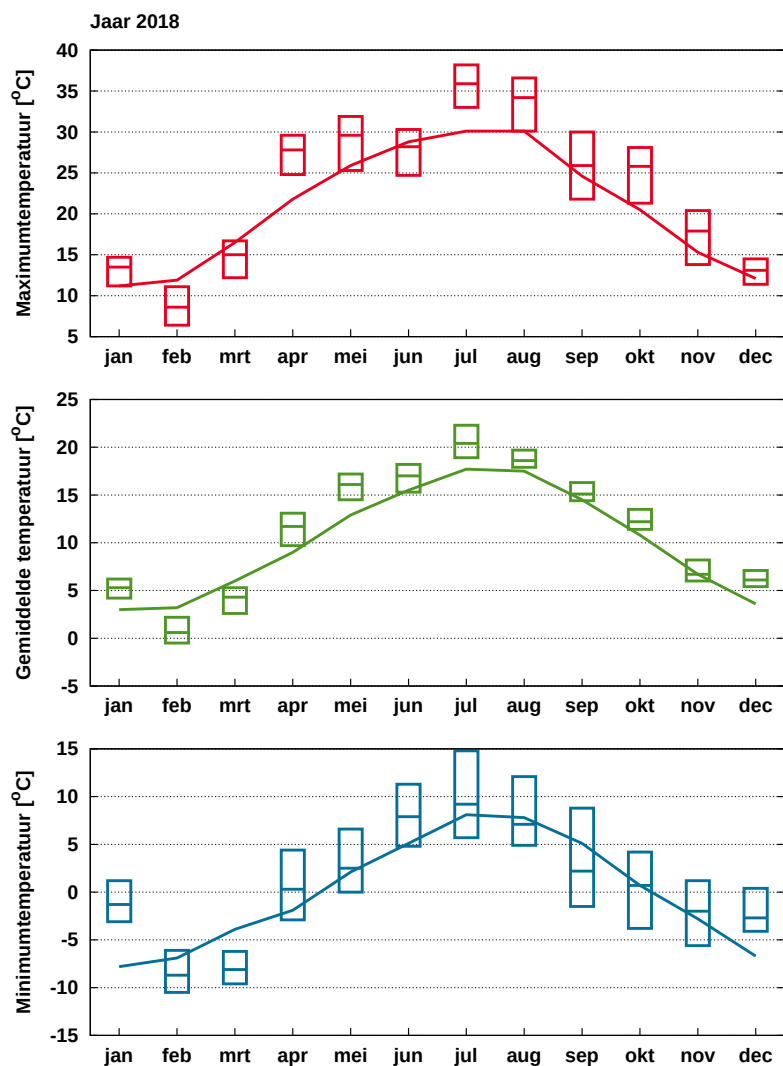
Normaal is 1639 uur. Vrijwel alle maanden waren zonniger dan normaal, alleen januari was duidelijk somberder dan normaal. Het minst zonnig was het in het noorden met in Lauwersoog 2018 uur zon. In het zuidwesten was het het zonnigst: in Vlissingen scheen de zon ruim 2150 uur.

Met landelijk gemiddeld 607 mm neerslag was 2018 zeer droog. Normaal valt gemiddeld over het land 847 mm. De droge en warme zomer zorgde leidde tot watertekorten waar vooral de landbouw en scheepvaart hinder van ondervonden. De Rijn bij Lobith bereikte in november zijn laagste stand ooit. Het droogste KNMI station was Arcen, daar viel 445 mm.

Het landelijk gemiddeld (over 13 stations) neerslagtekort (neerslag minus potentiële referentiegewasverdamping) liep begin augustus op tot meer dan 300 mm. Het minst droog was het in het zuidwesten, waar plaatselijk 720 mm viel, dit is nog steeds ongeveer 120 mm minder dan normaal.

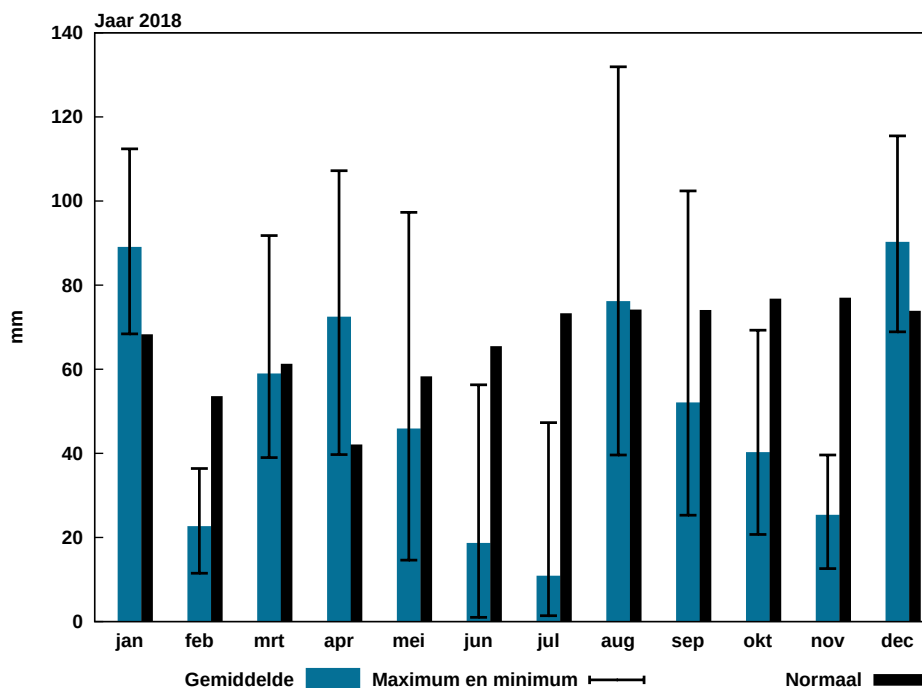
Sneeuw was zeldzaam. Tijdens de koude periode eind februari en begin maart viel op veel plaatsen wat sneeuw, maar lang bleef deze meestal niet liggen. Op de Waddeneilanden viel eind februari plaatselijk 15 cm. Op 16 december viel in de nacht en ochtend 1-3 cm sneeuw, die dezelfde dag nog weer wegsmolt.

KNMI, Weer- en klimaatdiensten, 7 januari 2019, Adrie Huiskamp.



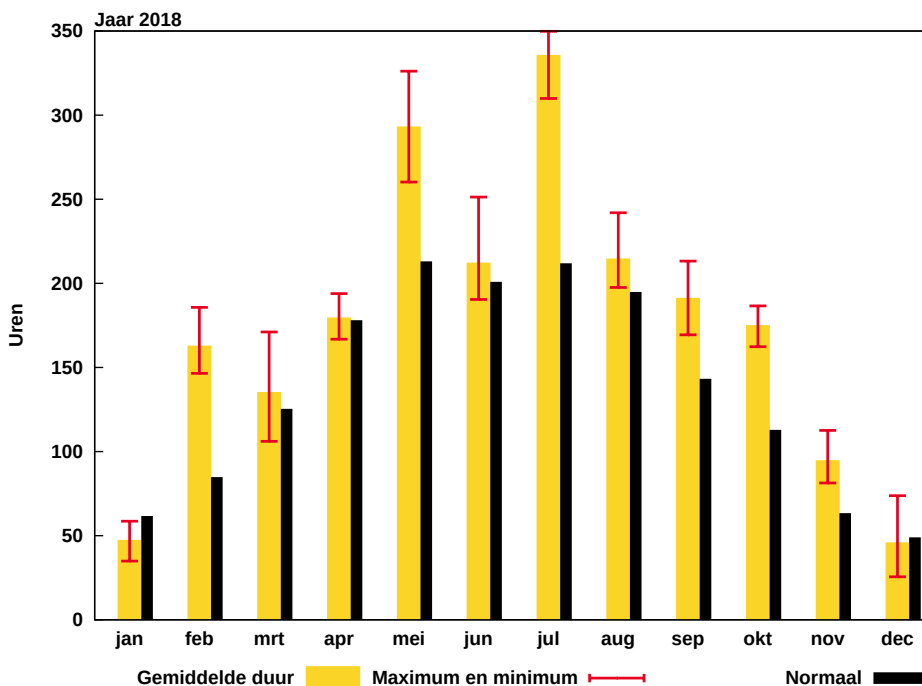
Figuur 1: Temperatuurverloop

De gekleurde balkjes geven voor iedere maand de hoogste en laagste maandgemiddelde waarde aan zoals die gemeten is op één van de KNMI-stations. De rode (maximum), groene (gemiddelde) en blauwe (minimum) lijn geven het gemiddelde aan over het tijdvak 1981-2010 van alle KNMI-stations.



Figuur 2: Maandsom neerslag

De blauwe balkjes tonen de gemeten maandsommen neerslag, gemiddeld over alle KNMI-stations. De zwarte lijnen geven de laagste en hoogste maandsom, gemeten op één van de stations. De zwarte balkjes geven de langjarige gemiddelden aan voor de afzonderlijke maanden.

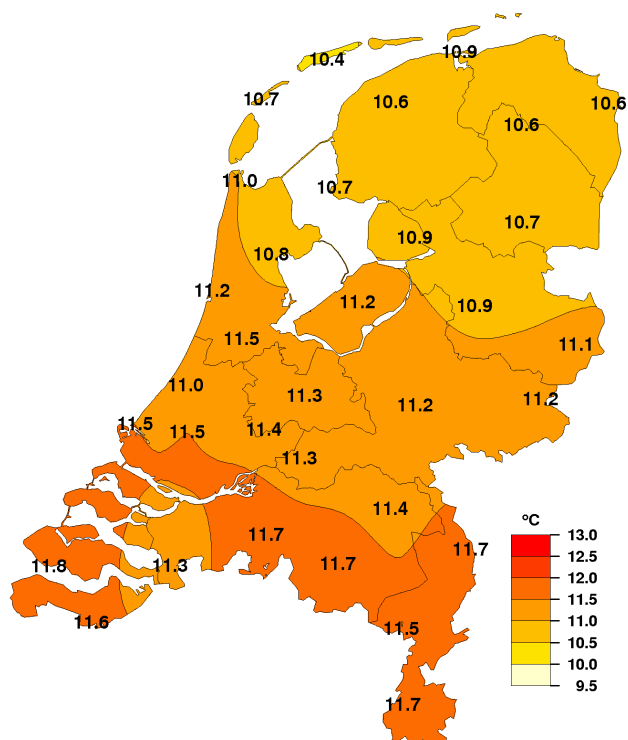


Figuur 3: Maandsom zonneshijnduur

De gele balkjes tonen de maandsommen zonneshijnduur, gemiddeld over alle KNMI-stations. De rode lijnen geven de laagste en hoogste maandsom, gemeten op één van de stations. De zwarte balkjes geven de langjarige gemiddelden aan voor de afzonderlijke maanden.

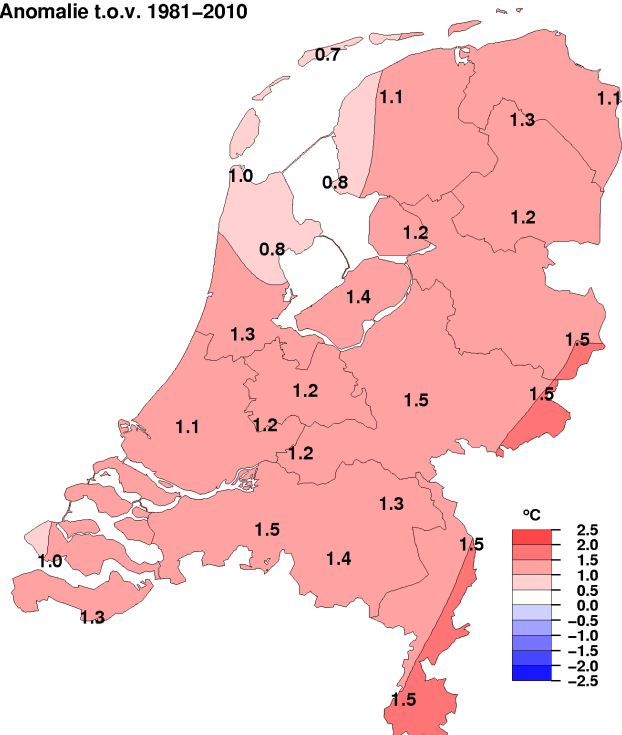
Geografische Overzichten

Gemiddelde temperatuur 2018

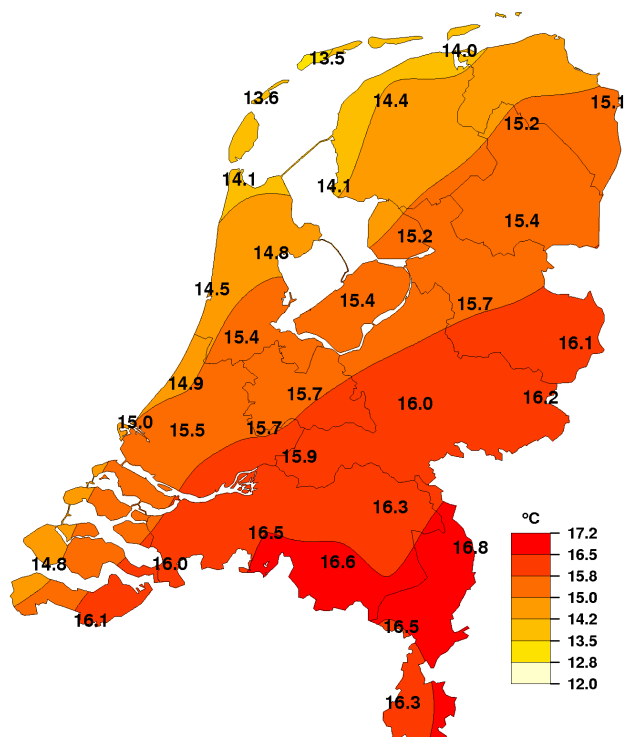


Gemiddelde temperatuur 2018

Anomalie t.o.v. 1981–2010

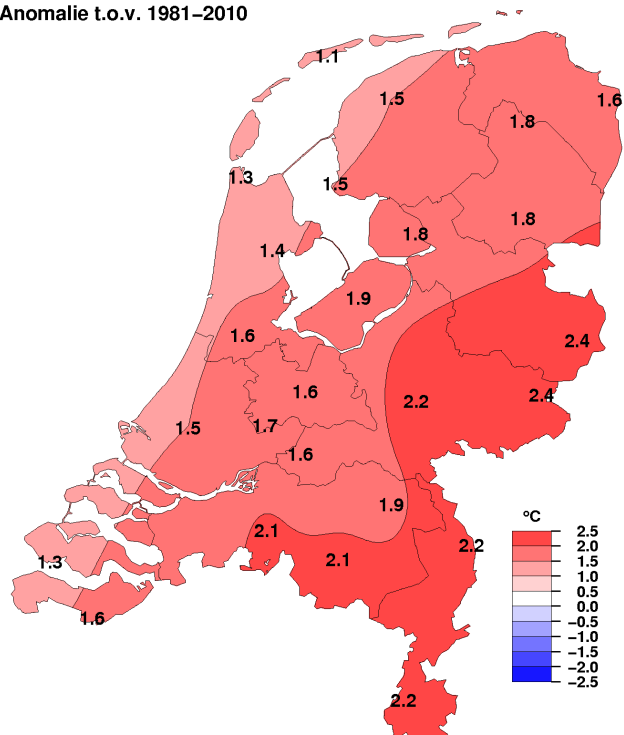


Gemiddelde maximumtemperatuur 2018



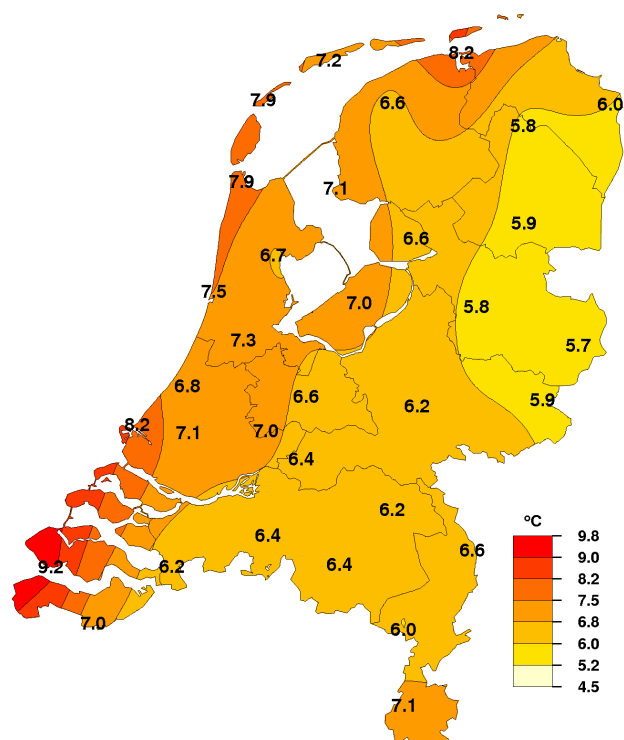
Gemiddelde maximumtemperatuur 2018

Anomalie t.o.v. 1981–2010



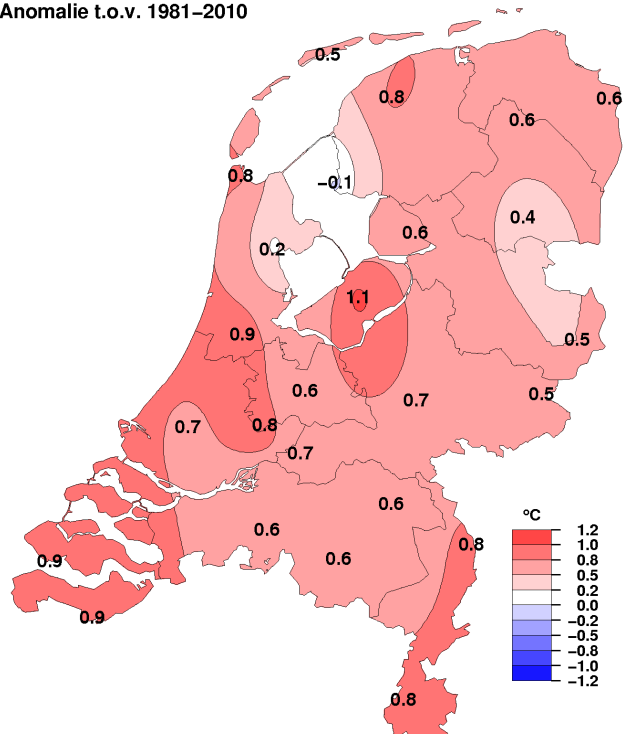
NB. De kaarten zijn gebaseerd op een automatische interpolatie van gegevens van individuele meetstations zonder additionele klimatologische kennis. De getoonde lokale variaties kunnen mede bepaald zijn door de gehanteerde interpolatietechniek en de ligging van de meteorologische stations.

Gemiddelde minimumtemperatuur 2018

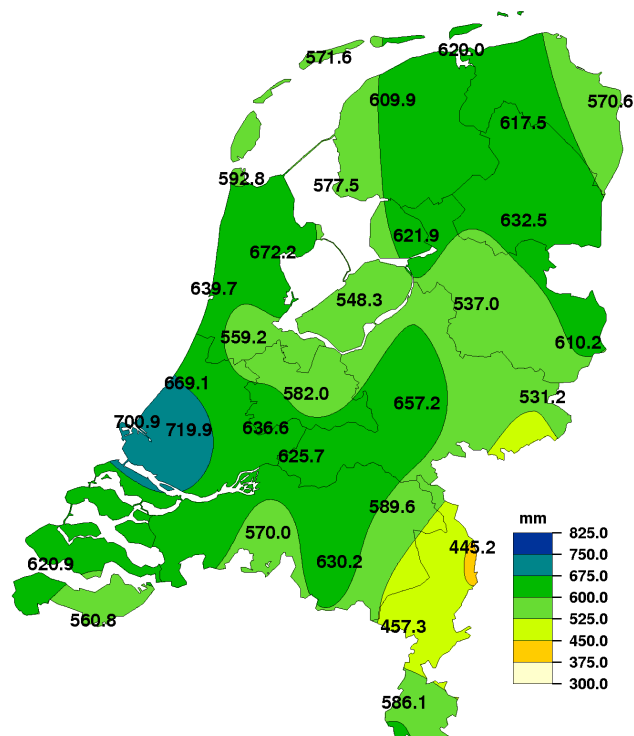


Gemiddelde minimumtemperatuur 2018

Anomalie t.o.v. 1981-2010

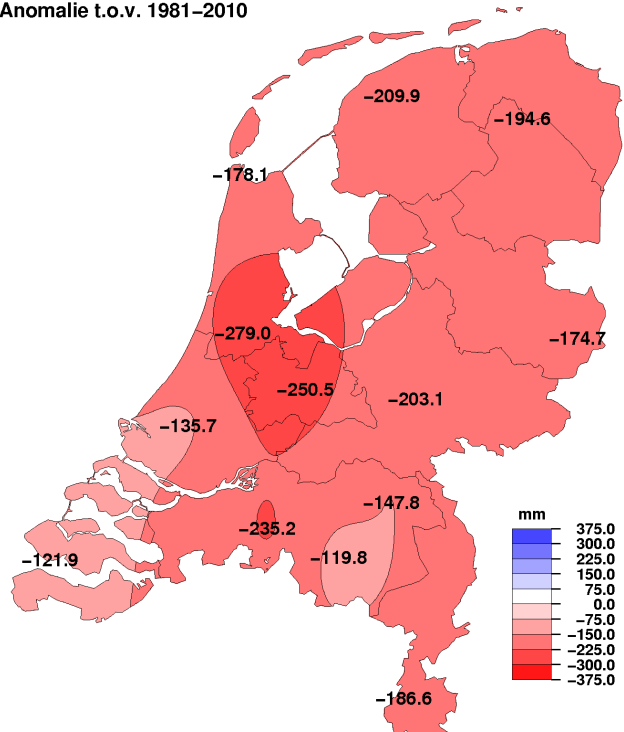


Jaarsom neerslag 2018



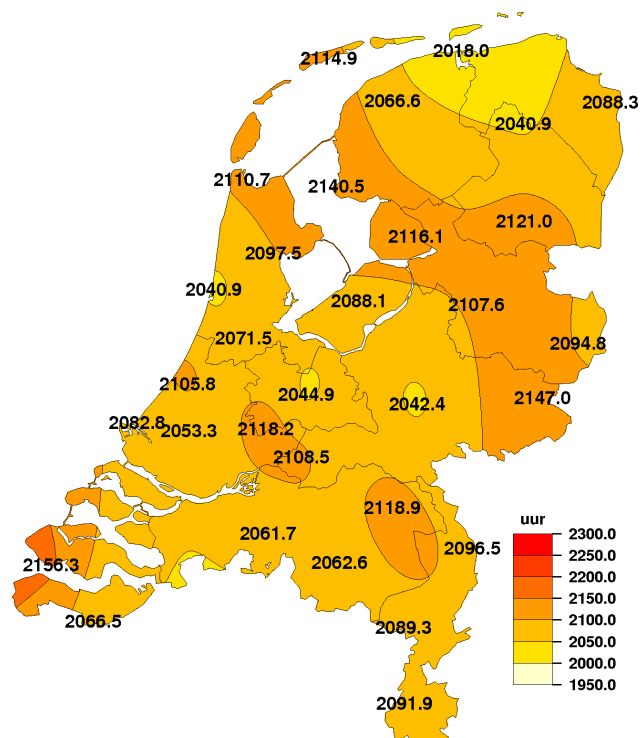
Jaarsom neerslag 2018

Anomalie t.o.v. 1981-2010



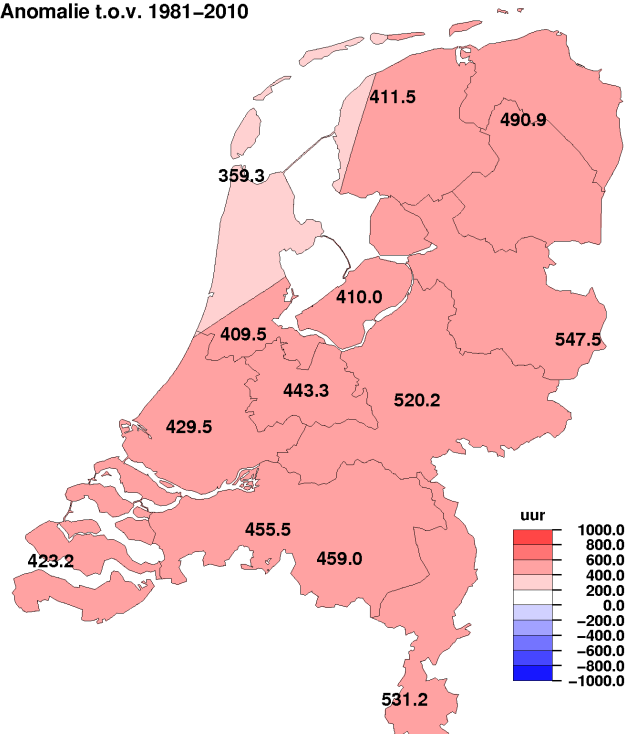
NB. De kaarten zijn gebaseerd op een automatische interpolatie van gegevens van individuele meetstations zonder additionele klimatologische kennis. De getoonde lokale variaties kunnen mede bepaald zijn door de gehanteerde interpolatietechniek en de ligging van de meteorologische stations.

Jaarsom zonneshijnduur 2018

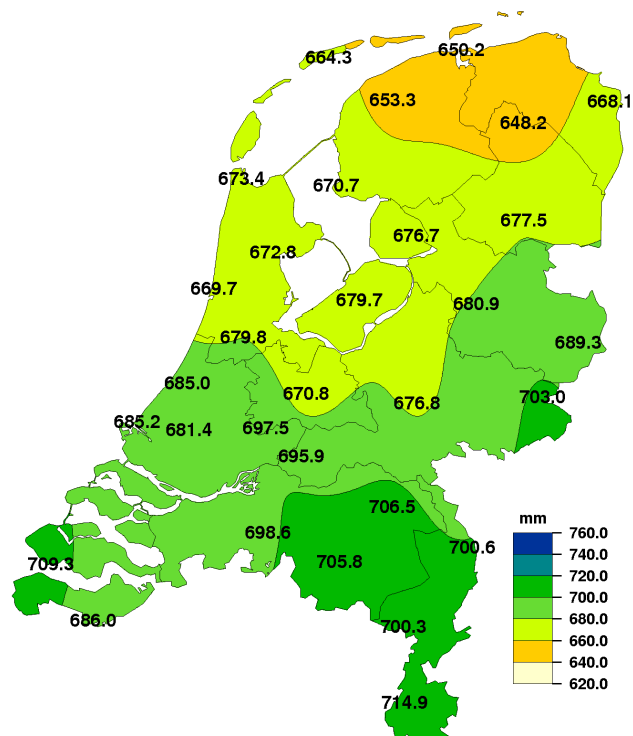


Jaarsom zonneshijnduur 2018

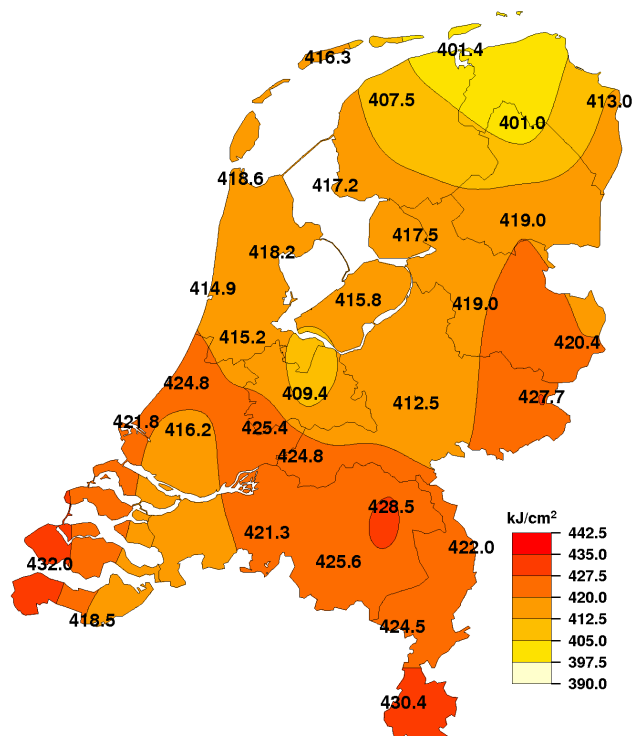
Anomalie t.o.v. 1981-2010



Jaarsom referentiegrasverdamning 2018

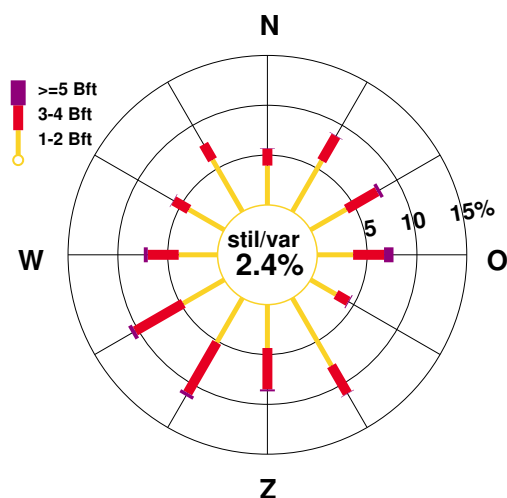


Jaarsom globale straling 2018

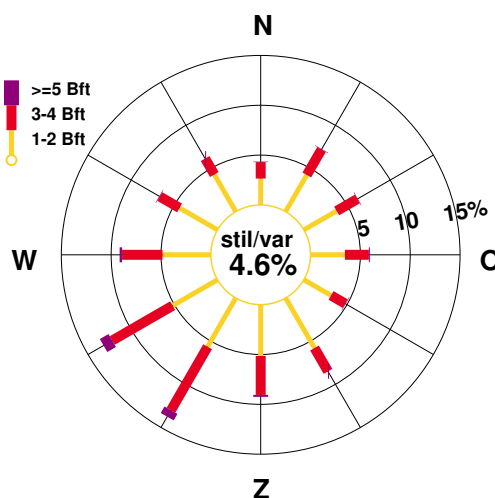


NB. De kaarten zijn gebaseerd op een automatische interpolatie van gegevens van individuele meetstations zonder additionele klimatologische kennis. De getoonde lokale variaties kunnen mede bepaald zijn door de gehanteerde interpolatietechniek en de ligging van de meteorologische stations.

Jaar 2018



Normaal 1981-2010



Figuur 4: Windroos

In de windroos zijn de windrichtingen in klassen van 30° verdeeld. Voor iedere klasse is in drie Beaufortklassen aangegeven in hoeveel procent van de gevallen deze voorkwam (relatieve frequentie). De windroos heeft betrekking op het KNMI-station De Bilt.

Extremen			
Hoogste temperatuur:	38.2 °C	te Arcen op 26 juli	
Laagste temperatuur:	-10.5 °C	te Woensdrecht op 28 februari	
Grootste aantal zonuren:	2156.3 uur	te Vlissingen	
Kleinste aantal zonuren:	2018 uur	te Lauwersoog	
Grootste jaarsom neerslag:	719.9 mm	te Rotterdam	
Kleinste jaarsom neerslag:	445.2 mm	te Arcen	
Grootste dagsom neerslag:	51.6 mm	te Cabauw op 5 september	

Landgemiddelden

Maand	Temperatuur (°C)						Zonneschijn (uren)				Luchtdruk zeeniveau (hPa)		Neerslag (mm)		Windsnelheid (m/s)		Globale straling (J/cm2)	
	Gem.	N	dagmax.	N	dagmin.	N	Gem.	N	Gem.	N	Gem.	N	Gem.	N	Gem.	N	Gem.	N
jan	5.4	3.1	7.6	5.4	3.1	0.6	49.6	61.7	19	24	1010.9	1016.6	89.1	72.8	6.0	5.9	6812	7422
feb	0.8	3.2	4.0	5.9	-2.1	0.5	162.2	84.8	58	31	1017.9	1016.6	22.7	54.6	4.9	5.5	19108	13387
mrt	4.3	5.9	8.1	9.3	0.9	2.6	131.9	125.4	36	34	1004.2	1015.1	59.0	67.6	5.2	5.4	27054	26256
apr	11.6	8.9	16.4	13.1	6.8	4.7	181.0	178.1	43	43	1011.4	1014.3	72.5	43.9	4.3	4.6	41763	42250
mei	16.0	12.8	21.2	17.1	10.5	8.4	290.1	213.1	60	44	1017.0	1015.5	45.9	61.0	3.7	4.4	66072	54773
jun	16.9	15.4	21.1	19.7	13.0	11.0	213.1	200.9	43	40	1018.5	1016.2	18.7	68.4	4.0	4.2	58228	55972
jul	20.6	17.7	26.1	22.0	14.6	13.4	332.0	211.9	66	42	1016.8	1015.9	10.9	78.3	3.5	4.2	72847	56398
aug	18.8	17.6	23.5	22.0	13.8	13.3	213.8	194.9	47	43	1016.5	1015.5	76.2	77.9	3.8	4.1	50054	47649
sep	15.2	14.8	19.7	18.7	10.6	10.9	192.7	143.3	50	38	1020.5	1015.9	52.1	78.0	4.1	4.3	35961	31286
okt	12.4	11.0	16.7	14.4	8.3	7.7	173.6	112.9	52	34	1017.3	1014.5	40.3	82.7	4.1	4.9	24144	18902
nov	7.0	6.9	9.8	9.5	4.3	4.2	97.3	63.4	37	24	1015.9	1014.1	25.4	82.2	4.7	5.1	10625	8640
dec	6.3	3.9	8.3	6.0	4.0	1.4	51.7	49.0	21	20	1017.5	1015.4	90.3	79.9	5.1	5.4	5580	5443
gem.	11.3	10.1	15.2	13.6	7.3	6.6	2088.9	1639.4	47	37	1015.4	1015.5	598.8	847.2	4.5	4.9	418248	368292

Jaargemiddelden en jaarsommen, temperatuur en neerslag

Station	Temperatuur (°C)								Neerslag (mm)				
	Gem.	N	Dagelijks maximum				Dagelijks minimum				Som	N	Max. Dagsom Datum
Lauwersoog	10.9		14.0		35.7	26-7	8.2		-8.6	1-3	620.0		34.4 9-8
Hoorn (Terschl.)	10.4	9.7	13.5	12.4	33.0	26-7	7.2	6.7	-8.2	1-3	571.6		20.7 9-8
Vlieland	10.7		13.6		33.3	27-7	7.9		-8.5	1-3			
Leeuwarden	10.6	9.5	14.4	12.9	34.8	26-7	6.6	5.8	-9.5	27-2	609.9	819.8	25.6 10-8
Nieuw Beerta	10.6	9.5	15.1	13.5	35.5	26-7	6.0	5.4	-10.2	28-3	570.6		38.5 13-5
Eelde	10.6	9.3	15.2	13.4	35.6	26-7	5.8	5.2	-9.7	28-3	617.5	812.1	22.5 30-5
De Kooy	11.0	10.0	14.1	12.8	34.5	27-7	7.9	7.1	-7.7	1-3	592.8	770.9	21.6 30-5
Stavoren	10.7	9.9	14.1	12.6	34.8	27-7	7.1	7.2	-8.5	1-3	577.5		22.3 31-8
Hoogeveen	10.7	9.5	15.4	13.6	35.8	26-7	5.9	5.5	-9.3	28-3	632.5		36.5 1-6
Marknesse	10.9	9.7	15.2	13.4	35.6	26-7	6.6	6.0	-8.5	28-3	621.9		29.9 29-5
Berkhout	10.8	10.0	14.8	13.4	34.6	27-7	6.7	6.5	-8.3	28-3	672.2		28.4 10-8
Wijk aan Zee	11.2		14.5		36.9	27-7	7.5		-9.0	7-2	639.7		28.5 30-10
Lelystad	11.2	9.8	15.4	13.5	35.6	26-7	7.0	5.9	-8.6	28-3	548.3		21.4 30-10
Heino	10.9		15.7		35.8	26-7	5.8		-8.7	28-3	537.0		22.4 3-1
Schiphol	11.5	10.2	15.4	13.8	35.7	27-7	7.3	6.4	-8.7	28-3	559.2	838.2	49.3 5-9
Twenthe	11.1	9.6	16.1	13.7	36.2	7-8	5.7	5.2	-9.6	8-2	610.2	784.9	26.5 25-7
Voorschoten	11.0		14.9		34.9	27-7	6.8		-8.4	28-3	669.1		40.6 31-6
De Bilt	11.3	10.1	15.7	14.1	35.7	26-7	6.6	6.0	-8.5	28-3	582.0	832.5	27.2 30-5
Hupsel	11.2	9.7	16.2	13.8	37.0	26-7	5.9	5.4	-8.8	27-2	531.2		20.0 3-1
Deelen	11.2	9.7	16.0	13.8	37.0	26-7	6.2	5.5	-9.1	8-2	657.2	860.3	30.1 29-5
Hoek van Holland	11.5		15.0		37.9	27-7	8.2		-8.0	28-3	700.9		42.8 10-8
Cabauw	11.4	10.2	15.7	14.0	35.2	27-7	7.0	6.2	-8.0	28-3	636.6		51.6 5-9
Rotterdam	11.5	10.4	15.5	14.0	36.1	26-7	7.1	6.4	-8.0	28-3	719.9	855.6	41.2 5-9
Herwijnen	11.3	10.1	15.9	14.3	35.8	27-7	6.4	5.7	-8.1	28-3	625.7		23.9 25-8
Volkel	11.4	10.1	16.3	14.4	36.9	26-7	6.2	5.6	-9.9	28-3	589.6	737.4	27.9 30-10
Gilze-Rijen	11.7	10.2	16.5	14.4	37.6	26-7	6.4	5.8	-8.2	27-2	570.0	805.2	24.8 29-4
Arcen	11.7	10.2	16.8	14.6	38.2	26-7	6.6	5.8	-9.2	27-2	445.2		21.7 29-4
Vlissingen	11.8	10.8	14.8	13.5	36.8	27-7	9.2	8.3	-6.2	1-3	620.9	742.8	33.1 30-10
Woensdrecht	11.3		16.0		35.5	27-7	6.2		-10.5	28-3			
Eindhoven	11.7	10.3	16.6	14.5	36.7	27-7	6.4	5.8	-10.1	27-2	630.2	750.0	28.8 30-10
Westdorpe	11.6	10.3	16.1	14.5	38.1	27-7	7.0	6.1	-8.1	28-3	560.8		30.6 11-3
Ell	11.5		16.5		36.2	26-7	6.0		-8.8	28-3	457.3		20.5 29-4
Maastricht	11.7	10.2	16.3	14.1	36.7	26-7	7.1	6.3	-8.9	28-3	586.1	772.7	49.7 22-5

Jaargemiddelden en jaarsommen, overige

Station	Globale straling (J/cm2)		Zonneschijn (berekend uit globale straling)				Relatieve vochtigheid (percentage)		Dampdruk (hPa)		Windsnelheid (m/s)		Luchtdruk zeeniveau (hPa)	
	Som	N	Uren	N	Proc.	N	Gem.	N	Gem.	N	Gem.	N	Gem.	N
Lauwersoog	401396		2018.0		45		81		11.2		6.1			
Hoorn (Terschl.)	416325		2114.9		47		84	84	11.3	10.7	6.1		1015.1	
Vlieland							82		11.3		7.4		1015.0	
Leeuwarden	407518	365341	2066.6	1655.1	46	37	81	85	10.9	10.6	4.6	4.8	1015.1	1014.9
Nieuw Beerta	412953	358894	2088.3		47		80	86	10.7	10.7	4.8	5.1		
Eelde	400982	351086	2040.9	1550.0	45	35	79	86	10.6	10.6	4.0	4.4	1015.3	1015.0
De Kooy	418563	383260	2110.7	1751.4	47	39	81	83	11.3	10.8	5.3	5.8	1015.0	1014.9
Stavoren	417177		2140.5		48		82		11.2		5.4			
Hoogeveen	418993	357071	2121.0		47		79	84	10.7	10.4	3.9		1015.4	1015.1
Marknesse	417524		2116.1		47		80	85	11.0	10.9	4.0	4.3		
Berkhout	418176		2097.5		47		82	83	11.2	10.7	4.7			
Wijk aan Zee	414885		2040.9		46		78		10.9					
Lelystad	415793	367844	2088.1	1678.1	47	37	78	84	10.9	10.8	4.2	4.8	1015.3	1015.1
Heino	419013		2107.6		47		79		10.7		2.9			
Schiphol	415215	371768	2071.5	1662.0	46	37	78	83	11.0	10.8	4.8	5.1	1015.3	1015.3
Twente	420383	355235	2094.8	1547.3	47	35	76	82	10.3	10.3	3.5	3.5	1015.5	1015.5
Voorschoten	424794		2105.8		47		81		11.2		4.3		1015.4	
De Bilt	409354	353737	2044.9	1601.6	46	36	78	82	10.8	10.6	3.4	3.4	1015.4	1015.5
Hupsel	427672	364069	2147.0		48		76	82	10.5	10.4	3.3	3.5		
Deelen	412465	351713	2042.4	1522.2	46	34	77	82	10.5	10.3	3.7	4.1	1015.5	1015.6
Hoek van Holland	421843		2082.8		46		80		11.4		6.9	7.3	1015.3	1015.4
Cabauw	425391	376251	2118.2		47		79		11.1		4.1	4.4	1015.4	1015.5
Rotterdam	416243	368801	2053.3	1623.8	46	36	79	83	11.1	10.9	4.1	4.7	1015.3	1015.5
Herwijnen	424827	369939	2108.5		47		79	84	11.0	11.0	3.7	4.2	1015.4	
Volkel	428483		2118.9		47		76	82	10.6	10.6	3.5	3.7	1015.6	1015.8
Gilze-Rijen	421289	364528	2061.7	1606.2	46	36	76	82	10.6	10.6	3.6	3.8	1015.5	1015.8
Arcen	422016		2096.5		47		75	81	10.5	10.5	2.7	3.2		
Vlissingen	431962	386126	2156.3	1733.1	48	39	79	82	11.4	11.1	5.9	6.3	1015.4	1015.7
Woensdrecht							79		10.9		3.5		1015.5	
Eindhoven	425599	364330	2062.6	1603.6	46	36	75	81	10.5	10.5	3.6	3.9	1015.6	1015.9
Westdorpe	418507		2066.5		46		79	82	11.1	10.8	3.9		1015.6	
Eil	424519		2089.3		47		77		10.7		3.3			
Maastricht	430379	367250	2091.9	1560.7	47	35	74	81	10.5	10.5	3.7	4.4	1015.7	1016.3

Temperatuur, “aantal dagen met”

	Gemiddelde temperatuur (°C)											
	> 20.0		20-15		15-10		10-5		5-0		< 0.0	
Station	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N
Lauwersoog	30		103		67		78		72		15	
Hoorn (Terschl.)	15	8	102	71	70	98	93	111	72	59	13	17
Vlieland	15		105		76		91		66		12	
Leeuwarden	25	10	96	68	74	99	83	101	70	64	17	23
Nieuw Beerta	32	14	90	68	77	95	71	96	75	65	20	27
Eelde	30	13	93	64	70	99	81	96	70	65	21	27
De Kooy	20	10	102	79	80	96	88	110	63	54	12	17
Stavoren	23	13	104	82	72	87	75	100	76	62	15	20
Hoogeveen	27	15	96	67	73	97	79	95	69	64	21	26
Marknesse	26	14	99	73	82	95	74	98	68	62	16	23
Berkhout	22	14	100	76	79	95	82	103	66	58	16	19
Wijk aan Zee	23		105		84		82		57		14	
Lelystad	37	13	94	76	78	95	75	96	66	60	15	23
Heino	32		94		73		78		68		20	
Schiphol	36	15	96	78	80	97	83	101	57	55	13	18
Twente	47	18	85	67	70	97	74	92	69	63	20	28
Voorschoten	24		97		88		81		61		14	
De Bilt	36	18	95	76	77	97	80	97	63	57	14	21
Hupsel	49	19	83	70	71	95	74	89	68	62	20	29
Deelen	47	19	85	69	67	96	83	91	66	63	17	27
Hoek van Holland	25		109		81		88		51		11	
Cabauw	36	16	96	80	78	94	77	100	64	56	14	19
Rotterdam	32	16	96	81	86	97	82	101	55	52	14	18
Herwijnen	41	18	91	79	75	92	77	96	66	56	15	23
Volkel	55	20	79	75	75	96	74	92	65	58	17	24
Gilze-Rijen	56	19	82	76	73	97	80	93	57	56	17	23
Arcen	61	23	77	75	72	94	75	89	65	60	15	24
Vlissingen	37	16	106	91	74	89	89	108	50	48	9	11
Woensdrecht	39		90		77		84		58		17	
Eindhoven	59	22	75	76	76	95	80	91	58	58	17	23
Westdorpe	39	16	94	79	81	100	84	97	57	54	10	19
Eil	54		80		73		81		59		18	
Maastricht	67	25	70	74	72	93	79	89	56	59	21	24

Temperatuur, "aantal dagen met"

	Minimum temperatuur (°C)						Maximum temperatuur (°C)							
	< 0.0	< -10.0	< 0.0 (op 10cm)				> 30.0	> 25.0	> 20.0	< 0.0				
Station	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N
Lauwersoog	38		.		49		5	27	100		5			
Hoorn (Terschl.)	39	43	.	1	54		3	.	18	7	84	44	6	8
Vlieland	34		.		41		2		13		78		5	
Leeuwarden	51	57	.	3	73	81	4	2	32	13	107	58	5	10
Nieuw Beerta	62	61	1	3	74		10	5	56	25	123	82	5	13
Eelde	68	67	.	4	93	93	11	4	54	22	121	75	3	12
De Kooy	37	40	.	1	58	58	2	1	20	9	96	48	5	8
Stavoren	48	41	.	2	62		3	1	25	12	100	55	4	9
Hoogeveen	61	61	.	3	84		11	4	60	25	129	80	3	12
Marknesse	45	53	.	3	66		9	3	57	21	123	74	5	11
Berkhout	49	49	.	2	68		3	2	36	16	113	67	3	8
Wijk aan Zee	40		.		55		3		28		98		3	
Lelystad	49	57	.	3	71		5	3	53	21	124	74	3	10
Heino	67		.		103		11		59		135		4	
Schiphol	44	48	.	2	66	67	8	2	46	20	125	75	2	8
Twenthe	70	69	.	4	106	92	16	5	75	27	142	85	5	12
Voorschoten	46		.		72		3		30		112		3	
De Bilt	50	58	.	2	77	90	9	4	55	26	132	85	3	8
Hupsel	65	66	.	4	104		16	5	77	28	141	87	5	12
Deelen	62	68	.	3	83	85	14	5	69	28	136	84	4	11
Hoek van Holland	29		.		46		4		29		112		2	
Cabauw	48	54	.	1			9	3	52	24	133	83	3	7
Rotterdam	47	52	.	2	68	78	7	3	47	21	125	77	2	7
Herwijnen	57	64	.	2	77	82	10	4	68	28	134	89	2	8
Volkel	66	63	.	3	107	91	13	6	77	33	141	94	3	9
Gilze-Rijen	61	61	.	3	102	89	16	5	79	30	147	91	1	8
Arcen	53	63	.	3	71		21	8	89	37	146	102	3	9
Vlissingen	18	25	.	.	24	31	6	1	32	16	110	65	4	5
Woensdrecht	60		1		82		10		62		133		2	
Eindhoven	57	61	1	2	98	86	14	6	79	32	144	94	1	8
Westdorpe	40	53	.	2	64		11	5	60	28	134	92	2	6
Ell	61		.		95		15		81		141		3	
Maastricht	51	57	.	2	74	71	14	6	76	32	142	91	4	10

Neerslag, wind en zon, “aantal dagen met”

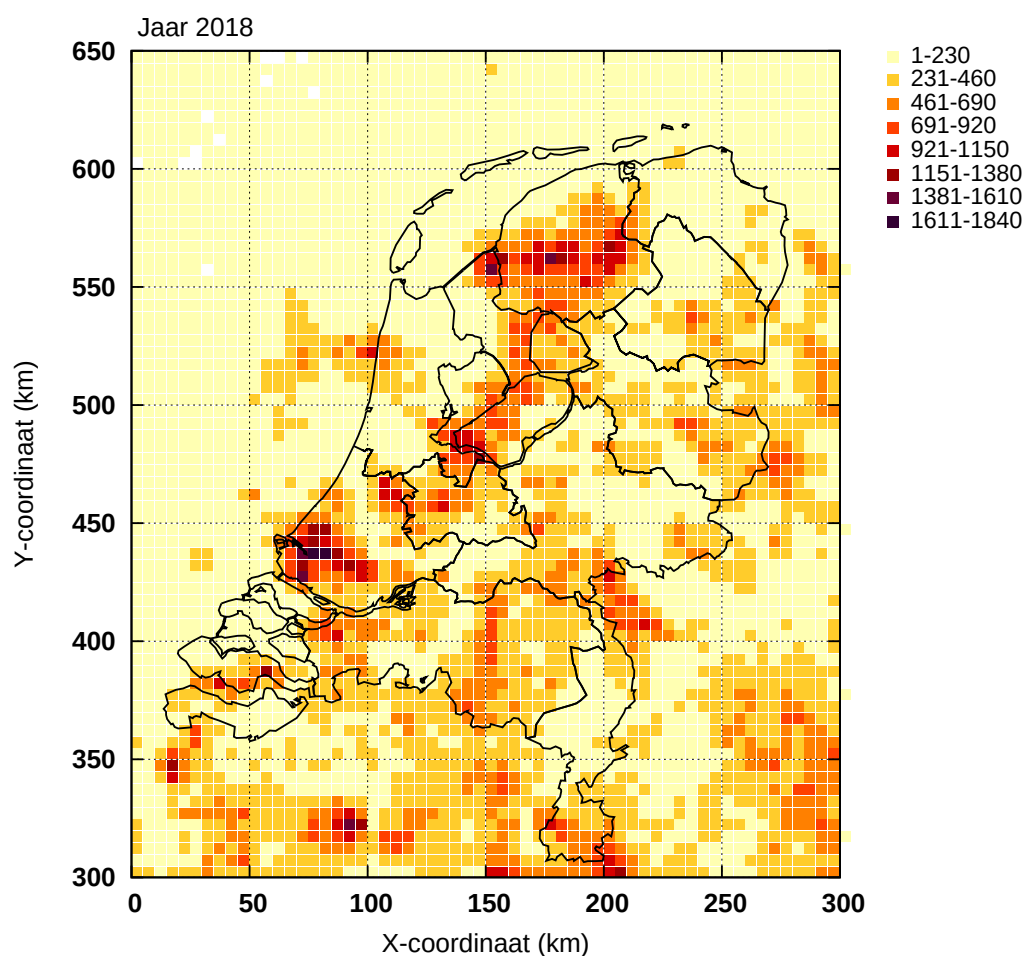
Station	Neerslag (mm)								Windkracht (Beaufort)								Zonneschijn (percentage)					
									Maximum uurgemiddelde													
	Droog		> 0.1		> 1.0		> 10.0		< 4		> 6		> 7		> 8		Zonloos		< 20		> 80	
	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N
Lauwersoog	192		160		112		17		128		100		35		4		42		115		69	
Hoorn (Tersch.)	154		167		110		13		142		88		26		3		34		112		68	
Vlieland									83		157		71		15							
Leeuwarden	159	126	153	193	108	137	15	22	236	267	36	44	6	10	2	1	35	57	114	147	63	37
Nieuw Beerta	192		157		104		14		222	276	37	49	5	12	1	2	50		117		77	
Eelde	166	122	160	192	113	137	17	22	278	237	18	33	2	7	.	1	50	63	124	158	68	33
De Kooy	159	122	154	188	105	130	16	20	203	300	61	84	15	27	2	5	34	54	121	139	80	43
Stavoren	173		149		98		18		185		65		13		2		35		112		78	
Hoogeveen	173		148		111		20		282		14		2		.		44		111		76	
Marknesse	178		150		103		16		278		14		2		.		43		116		76	
Berkhout	169		151		112		19		224		44		10		2		34		117		77	
Wijk aan Zee	204		145		99		22										37		120		64	
Lelystad	168		142		100		16		253	254	20	48	4	13	1	2	39	55	117		78	
Heino	215		142		97		13		331		6		1		.		41		117		70	
Schiphol	170	125	140	187	96	132	14	24	216	275	40	56	6	17	2	3	34	56	124	147	69	40
Twenthe	176	135	146	182	103	128	21	22	312	164	4	7	1	1	1	.	41	66	122	161	75	38
Voorschoten	172		157		109		18		255		25		2		1		32		115		70	
De Bilt	165	122	147	184	107	131	14	24	327	148	5	6	1	1	.	.	41	61	122	153	71	37
Hupsel	210		145		94		18		320	163	7	10	1	1	.	.	40		107		84	
Deelen	173	129	144	188	107	135	21	24	296	229	7	18	1	3	.	.	37	65	121	161	70	35
Hoek van Holland	205		149		113		19		98	336	130	149	40	58	8	12	33		114		77	
Cabauw	169		151		107		15		265	224	19	34	3	9	1	1	40		115		66	
Rotterdam	172	131	153	183	109	131	22	25	262	246	19	46	2	11	1	1	35	61	116	151	71	37
Herwijnen	212		149		110		19		287	223	15	30	3	6	1	1	41		108		67	
Volkel	179	145	138	178	93	124	18	20	301	183	14	17	1	2	.	.	42		112		76	
Gilze-Rijen	167	134	155	181	100	128	13	22	305	201	5	11	1	2	.	.	44	60	116	151	64	36
Arcen	220		137		85		14		340	137	2	5	1	.	.	.	39		114		76	
Vlissingen	184	134	146	180	105	128	13	19	153	314	97	105	29	43	5	11	37	55	115	139	76	42
Woensdrecht									304		13		2		1							
Eindhoven	169	144	149	176	109	124	19	21	304	208	8	18	1	3	1	.	42	60	115	153	73	39
Westdorpe	178		146		103		12		269		16		3		1		46		116		64	
Ell	176		149		87		12		305		8		1		1		35		111		70	
Maastricht	173	136	157	181	100	128	15	21	302	226	10	32	1	6	.	1	39	67	113	161	75	39

Onweer, mist en sneeuw, “aantal dagen met”

Station	Onweer	Mist	Sneeuw
	A	A	A
Leeuwarden	23	47	17
Eelde	25	81	18
De Kooy	20	49	15
Schiphol	22	33	15
Twenthe			
Voorschoten			
De Bilt	30	71	16
Deelen	27	72	22
Rotterdam	23	60	10
Volkel	30	58	18
Gilze-Rijen			
Vlissingen	23	22	8
Eindhoven	32	47	17
Maastricht	29	22	19

Bodemtemperaturen (°C)

Datum	Nieuw Beerta				Marknesse				De Bilt				Wilhelminadorp			
	Diepte (cm)				Diepte (cm)				Diepte (cm)				Diepte (cm)			
	10	20	50	100	10	20	50	100	10	20	50	100	10	20	50	100
jan	3.8	4.1	4.8	6.6	4.4	4.7	5.4	6.4	6.1	6.4	6.9	7.6	6.0	6.1	6.5	7.4
feb	1.2	1.7	3.0	5.6	1.6	2.3	3.7	5.6	3.3	3.9	5.1	6.3	3.5	3.9	4.8	6.3
mrt	2.9	3.0	3.2	4.7	3.5	3.5	3.8	4.7	4.7	4.8	5.0	5.5	4.8	4.9	4.9	5.5
apr	10.8	10.7	9.4	8.1	11.1	10.6	9.7	8.4	11.0	10.5	9.7	8.8	11.7	11.4	10.4	9.1
mei	16.2	15.9	14.2	11.8	15.2	14.8	13.7	12.0	15.0	14.1	13.1	11.8	16.3	15.9	14.5	12.6
jun	19.1	19.0	17.8	15.3	19.1	18.5	17.5	15.5	18.1	17.3	16.3	15.0	18.9	18.7	17.6	15.9
jul	20.5	20.2	18.7	16.2	22.5	21.1	19.2	16.7	20.2	19.2	17.8	16.4	21.5	21.2	19.7	17.6
aug	19.8	19.8	19.2	17.5	20.1	19.8	19.2	17.9	19.2	18.9	18.4	17.5	19.9	19.8	19.3	18.3
sep	15.7	15.9	16.0	15.9	16.1	16.3	16.7	16.7	16.2	16.3	16.5	16.4	16.3	16.4	16.6	16.7
okt	11.8	12.2	12.7	13.6	12.5	12.8	13.5	14.2	13.1	13.4	14.0	14.5	13.0	13.2	13.8	14.5
nov	6.6	7.1	8.3	10.7	7.3	7.7	9.0	11.0	8.9	9.3	10.6	11.7	8.0	8.3	9.4	11.2
dec	5.6	5.9	6.6	8.5	6.1	6.2	6.9	8.3	7.3	7.6	8.6	9.6	6.7	6.9	7.8	9.1
gem.	11.2	11.3	11.2	11.2	11.7	11.6	11.6	11.5	12.0	11.9	11.9	11.8	12.4	12.4	12.3	12.2



Figuur 6: Onweer

Ontladingen in Nederland, de kustwateren en het aangrenzende buitenland, zoals geregistreerd door het Nederlands-Belgische detectiesysteem. Het kaartje geeft het aantal ont-ladingen per 5×5 km vak.

Maandgemiddelden en maandsommen

Maand	Temperatuur (°C)														
	Gemiddeld					Maximum					Minimum				
	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht
jan	4.3	5.4	5.6	6.2	5.7	6.7	7.4	8.0	7.9	8.1	1.7	3.2	3.0	4.4	3.1
feb	-0.4	1.5	0.7	2.2	0.0	3.4	4.0	4.4	4.5	3.6	-3.9	-1.1	-2.6	0.2	-2.9
mrt	3.6	3.8	4.7	4.5	5.1	8.0	7.2	8.7	7.4	9.2	-0.5	0.4	0.8	2.1	1.5
apr	11.3	10.3	12.2	11.3	13.1	16.9	14.3	17.2	15.2	18.3	5.2	6.7	6.5	8.3	7.2
mei	16.2	15.3	16.4	15.4	16.5	22.1	19.4	22.4	19.8	22.5	10.0	11.1	9.7	11.6	10.3
jun	16.6	15.8	17.5	16.8	18.0	21.1	19.0	22.1	20.4	22.9	12.2	13.4	12.8	13.8	13.0
jul	19.5	19.6	20.7	21.0	22.3	26.1	23.6	26.8	25.6	28.6	12.0	15.2	13.3	17.3	15.2
aug	18.0	18.4	18.5	19.3	19.7	24.3	21.9	23.6	22.6	25.2	11.5	14.6	12.5	16.4	14.2
sep	14.4	15.4	14.7	16.3	15.4	19.8	18.3	20.0	19.3	21.3	8.9	11.8	9.2	13.4	9.9
okt	11.6	12.9	11.9	13.5	12.3	16.6	16.0	17.0	16.5	17.2	6.2	9.5	7.1	11.0	7.5
nov	6.2	7.1	6.8	8.2	6.9	9.2	9.3	9.9	10.2	10.5	2.8	4.8	3.9	6.3	3.5
dec	5.9	7.0	6.1	7.1	5.6	7.8	8.6	8.3	8.7	8.0	3.5	5.0	3.5	5.3	2.8
jaar	10.6	11.0	11.3	11.8	11.7	15.2	14.1	15.7	14.8	16.3	5.8	7.9	6.6	9.2	7.1
norm	9.3	10.0	10.1	10.8	10.2	13.4	12.8	14.1	13.5	14.1	5.2	7.1	6.0	8.3	6.3

Maandgemiddelden en maandsommen

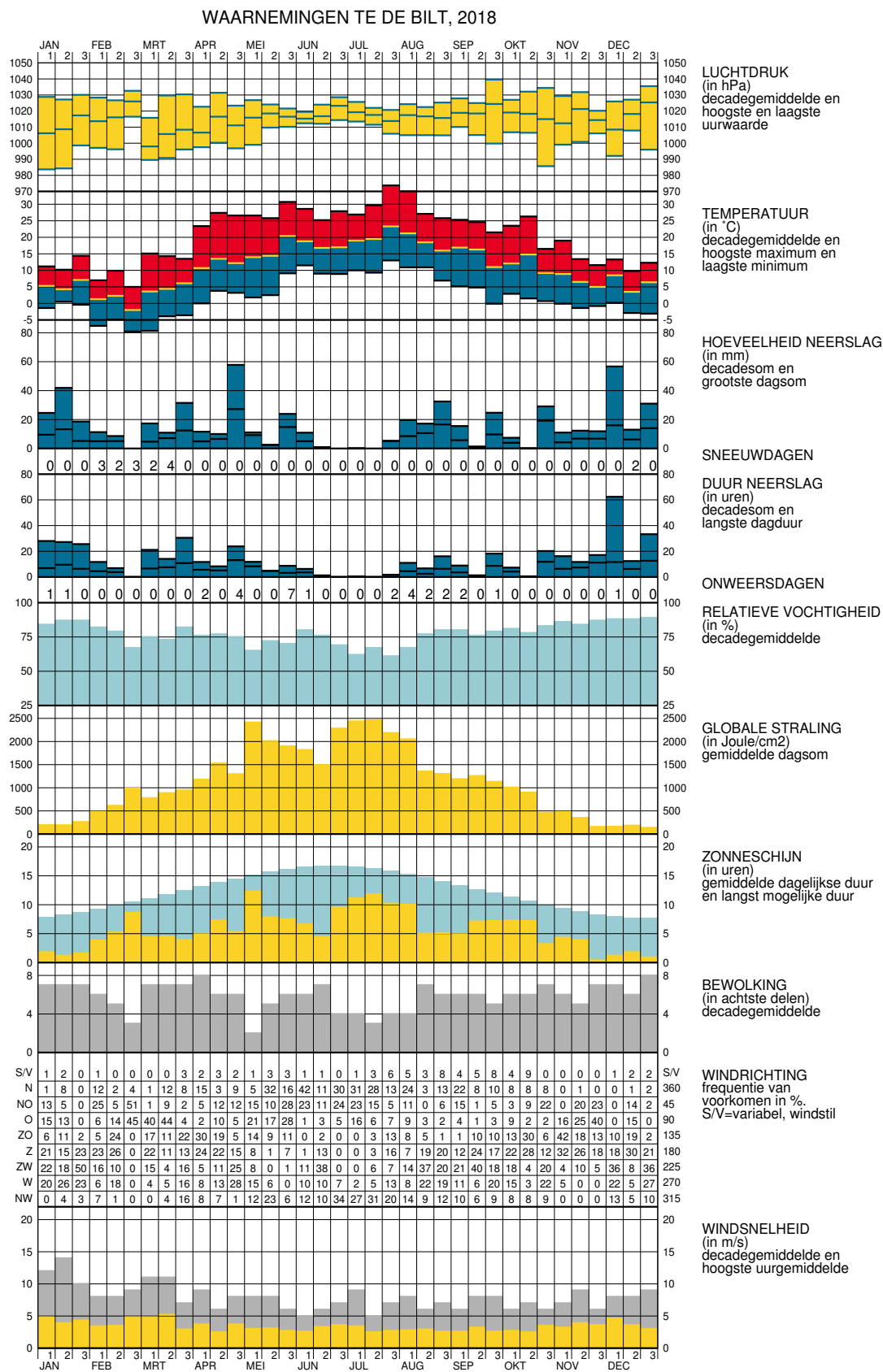
Maand	Berekend uit globale straling														
	Zonneschijn (uren)					Zonneschijn (percentage)					Globale straling (J/cm2)				
	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht
jan	48.9	51.7	47.2	54.2	46.1	19	20	18	21	18	5867	6650	6724	7625	7192
feb	146.5	163.1	159.2	185.7	156.5	53	59	57	67	56	16818	18639	18797	21436	19848
mrt	145.9	162.5	132.3	110.2	108.4	40	44	36	30	29	27031	29485	27023	26277	25453
apr	184.3	182.3	175.2	184.4	178.7	44	44	42	44	43	40040	41550	39970	43322	43933
mei	303.4	317.3	282.8	261.9	285.2	62	65	58	54	59	67228	68891	65059	63665	65516
jun	193.7	208.8	204.9	251.3	206.7	38	41	41	51	42	54761	59891	55908	62716	57866
jul	328.6	335.5	340.6	335.7	319.4	65	66	68	67	64	70946	72654	73003	74771	72859
aug	210.2	203.2	205.8	208.4	241.6	46	44	45	46	54	48283	48513	48318	50643	54513
sep	187.4	169.4	191.8	201.5	213.2	49	44	50	53	56	33769	32870	35718	37653	39796
okt	164.7	175.3	179.6	183.1	165.5	50	53	54	55	50	22492	24279	24109	25438	24404
nov	92.7	89.5	85.5	106.1	112.6	35	34	32	40	42	9616	9966	9830	11398	12317
dec	34.6	52.1	40.0	73.8	58.0	15	22	16	30	23	4131	5175	4895	7018	6682
jaar	2040.9	2110.7	2044.9	2156.3	2091.9	45	47	46	48	47	400982	418563	409354	431962	430379
norm	1550.0	1751.4	1601.6	1733.1	1560.7	35	39	36	39	35	351086	383260	353737	386126	367250

Maandgemiddelden en maandsommen

Maand	Gemiddelde luchtdruk op zeeniveau (hPa)					Gemiddelde windsnelheid (m/s)					Relatieve vochtigheid (percentage)				
	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht
jan	1009.8	1009.5	1011.0	1011.4	1012.6	5.3	7.2	4.4	8.0	5.0	88	86	86	86	87
feb	1018.5	1017.8	1018.1	1017.4	1017.8	3.9	5.9	3.8	6.5	4.6	80	79	77	76	76
mrt	1005.2	1004.2	1004.2	1003.3	1004.1	4.6	6.0	4.3	6.5	4.4	77	82	77	83	77
apr	1011.5	1011.1	1011.4	1011.3	1011.8	3.9	5.0	3.3	5.5	3.6	78	84	76	81	70
mei	1017.5	1017.4	1016.9	1017.0	1016.4	3.6	4.4	2.9	4.7	3.1	70	77	69	75	69
jun	1018.1	1018.7	1018.5	1018.9	1018.2	3.8	4.6	3.1	5.4	3.3	79	81	75	79	73
jul	1017.0	1017.1	1016.8	1016.9	1016.1	3.3	4.0	2.9	4.5	2.9	67	72	63	66	54
aug	1016.0	1016.0	1016.6	1017.0	1017.0	3.4	4.3	2.7	5.4	3.2	76	76	75	74	67
sep	1019.8	1019.8	1020.6	1021.0	1021.2	3.7	5.2	2.8	5.5	3.1	79	79	78	75	71
okt	1016.8	1016.8	1017.4	1017.5	1017.8	3.6	5.0	2.9	5.4	3.4	81	80	81	79	77
nov	1017.0	1015.6	1016.0	1014.8	1016.1	4.0	5.8	3.6	6.4	3.7	87	88	86	86	83
dec	1016.4	1016.3	1017.6	1018.0	1019.1	4.5	5.9	3.7	7.2	4.3	89	88	88	86	86
jaar	1015.3	1015.0	1015.4	1015.4	1015.7	4.0	5.3	3.4	5.9	3.7	79	81	78	79	74
norm	1015.0	1014.9	1015.5	1015.7	1016.3	4.4	5.8	3.4	6.3	4.4	86	83	82	82	81

Maandgemiddelden en maandsommen

Maand	Hoeveelheid neerslag (mm)					Duur neerslag (uren)					Referentie-gewasverdamping (mm)				
	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht	Eelde	De Kooy	De Bilt	Vlissingen	Maastricht
jan	100.1	103.1	85.1	69.8	73.5	93.8	70.6	80.8	72.8	83.5	7.3	8.2	8.4	10.0	9.2
feb	19.3	20.4	19.9	36.1	18.6	21.3	26.8	18.6	41.1	30.4	17.1	20.6	20.2	24.3	20.5
mrt	46.9	39.5	59.7	86.6	60.6	54.0	59.3	65.7	85.4	76.4	31.9	35.4	33.4	32.8	32.7
apr	75.7	88.3	79.4	82.5	48.7	38.3	65.9	43.8	55.5	39.8	61.8	62.3	63.2	66.7	71.0
mei	64.6	26.6	37.5	31.9	97.3	22.3	20.4	25.4	21.9	28.7	114.6	114.8	110.6	106.3	111.3
jun	36.0	21.4	11.8	1.0	29.3	23.3	15.1	7.5	2.9	20.6	94.0	101.0	97.7	107.8	102.6
jul	10.0	16.7	5.3	14.1	3.9	4.1	4.0	2.1	6.8	1.0	127.8	131.3	134.9	138.4	137.9
aug	63.2	77.3	69.3	82.3	63.0	30.3	43.0	33.8	39.0	22.8	85.6	86.2	86.7	91.6	99.4
sep	40.7	44.8	41.5	58.2	40.5	31.9	35.3	28.4	30.4	36.6	55.3	54.6	58.4	64.2	67.1
okt	33.9	38.0	36.6	68.1	33.0	34.9	31.3	28.0	33.7	23.8	34.7	38.4	37.5	41.6	38.8
nov	26.8	25.2	35.2	20.6	15.1	40.6	30.0	45.0	37.4	38.4	12.7	13.6	13.3	16.1	16.4
dec	100.3	91.5	100.7	69.7	102.6	103.8	75.2	108.1	74.4	80.7	5.4	7.0	6.5	9.5	8.0
jaar	617.5	592.8	582.0	620.9	586.1	498.6	476.9	487.2	501.3	482.7	648.2	673.4	670.8	709.3	714.9
norm	812.1	770.9	832.5	742.8	772.7	681.3	617.3	662.6	591.0	680.9	544.7	598.8	558.9	614.6	584.4





Verklaring

In het Jaaroverzicht van het Weer in Nederland (JOW) zijn gegevens opgenomen van de meteorologische stations. De ligging van de stations is aangegeven in de bovenstaande kaart. Het JOW wordt sinds 2010 verspreid via internet (<http://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/gegevens/mow>).

De vermelde normalen zijn berekend uit de metingen in het tijdvak 1981-2010. Normalen van het “aantal dagen met” zijn berekend uit uurlijkse waarnemingen. Hierbij geldt dat het betreffende verschijnsel in tenminste één uurvak werd waargenomen. De globale straling is de som van de directe en diffuse zonnestraling op een horizontaal vlak en wordt weergegeven in Joule/cm^2 ($1 \text{ Joule/cm}^2 = 2,7772 \times 10^{-3} \text{ KWh/m}^2$).

De referentiegewas-verdamping E_r is een richtgetal voor de bepaling van de potentiële verdamping van gewassen. E_r wordt bepaald uit gegevens van globale straling en luchttemperatuur (berekenningswijze volgens Makkink). De aanduidingen I, II en III hebben betrekking op de decaden, waarbij I = dag 1 t/m 10, II = dag 11 t/m 20 en III = dag 21 t/m de laatste dag van de maand. M = de gehele maand.

blank	: gegeven ontbreekt	A	: aantal
.	: waarde nul	STIL	: windstil/veranderlijk
0	: minder dan 0.5	N	: normaal 1981-2010
0.0	: minder dan 0.05		

Het JOW is een uitgave van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Postbus 2001 3720 AE De Bilt

<http://www.knmi.nl/klimatologie>

klimaatdesk@knmi.nl