

Meteorologische gegevens, 1990-2011

Indicator | 27 februari 2012

 U bekijkt op dit moment een archiefversie van deze indicator. De actuele indicatorversie met recentere gegevens kunt u via deze [link](#) [1] bekijken.

De gemiddelde jaartemperatuur in De Bilt bedroeg in 2011 10,9 °C. Hiermee is 2011 na 2006 en 2007 op de gedeelde derde plaats terecht gekomen van de warmste jaren sinds 1901. De lente was de droogste en zonnigste in een eeuw. De zomer was de somberste in 14 jaar.

	Eenheid	1981/2010	1990	1995	2000	2010	2011
Dagen met neerslag met $\geq 1,0$ mm	dagen	131	124	125	158	123	127
Sneeuwdagen	dagen	25	15	40	12	58	9
Droge dagen	dagen	122	127	131	91	126	147
Zonloze dagen	dagen	61	66	43	55	62	48
Dagen met mist	dagen	63	46	58	45	100	98
Zonneschijn	uren	1 602	1 622	1 814	1 515	1 752	1 788
Globale straling ¹⁾	kJ/cm ²	354	366	366	338	375	369
Neerslag	mm	887	764	798	975	901	962
Verdamping	mm	559	583	590	541	590	585
Relatieve vochtigheid	%	82	79	83	84	80	81
Ijsdagen (max. temp $<0,0^{\circ}\text{C}$)	dagen	8	0	12	2	29	4
Vorst dagen (min. temp $<0,0^{\circ}\text{C}$)	dagen	58	33	61	35	89	50
Zomerse dagen (max. temp $\geq 25,0^{\circ}\text{C}$)	dagen	26	32	41	22	27	20
Tropische dagen (max. temp $\geq 30,0^{\circ}\text{C}$)	dagen	4	3	11	2	3	1
Gemiddelde van:							
Uurwaarnemingen (gehele jaar)	°C	10,1	10,9	10,4	10,9	9,1	10,9
Winter (1 dec.-28/29 febr.)	°C	3,4	6,0	5,3	5,0	1,1	2,3
Zomer (1 juni-31 aug.)	°C	17,0	16,8	18,2	16,3	17,7	16,3
Gemiddelde van dagelijkse minima in °C de winter (1 dec.-28/29 febr.)		0,5	3,2	2,3	2,1	-1,5	-0,5
Gemiddelde van dagelijkse maxima in de zomer (1 juni-31 aug.)	°C	21,9	21,9	23,4	21,1	22,7	20,6
Aantal graaddagen ²⁾	graden	2 951	2 677	2 916	2 659	3 321	2 622
Koudegetal van Hellmann ³⁾	Hellmann-getal	57,0	8,4	21,8	3,6	94,7	80,6

CBS/CLO/mrt12/0004

N.B. Alle gegevens hebben betrekking op De Bilt.

1) De op het aardoppervlak invallende zonnestraling.

 2) De som van het aantal graden beneden de stookgrens ($=18^{\circ}\text{C}$), uitgaande van de gemiddelde dagtemperatuur in De Bilt (zie ook de technische toelichting).

3) Het koudegetal, ook wel aangeduid als het Hellmanngetal, is een maat voor de koude in het tijdvak van 1 november van het voorafgaande jaar tot en met 31 maart van het genoemde jaar. De winter 2011/'12 had een koudegetal van 88,4.

Het weer in 2011 in Nederland

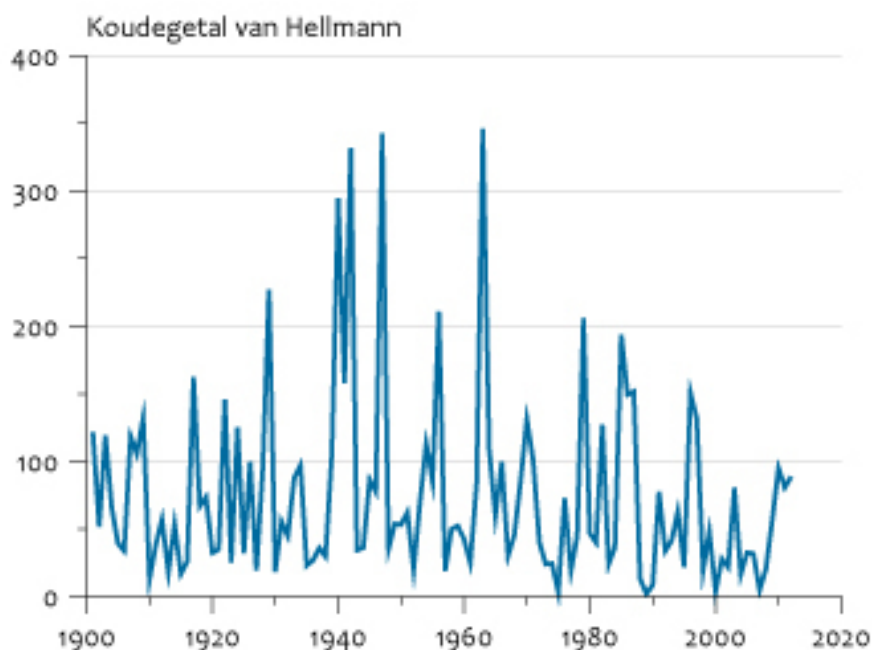
De gemiddelde jaartemperatuur in De Bilt is uitgekomen op 10,9 °C, tegen een langjarig gemiddelde van 10,1 °C. Het jaar eindigde daarmee op een gedeelde derde plaats in de rij van de warmste jaren

sinds 1901. Op een gedeelte eerste plaats in deze ranglijst staan 2006 en 2007 met een gemiddelde temperatuur van 11,2 °C.

De lente groeide uit tot de droogste in minstens een eeuw. De geringe hoeveelheid neerslag in combinatie met de grote verdamping, veroorzaakt door het veelal zonnige lenteweer, leidde tot een voor de tijd van het jaar record hoog potentieel neerslagtekort (neerslag minus verdamping). De zomer was juist weer de natste in ruim een eeuw en november weer record droog.

Met gemiddeld over het land 1 836 zonuren tegen 1 639 uren normaal, was 2011 een zonnig jaar; vooral de lente was zeer zonnig (KNMI, 2012a).

Kou in winterperiode



Bron: KNMI.

CBS/mrt12/0004
www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

- [Download figuur](#) [2]
- [Download data \(xls\)](#) [3]

De winter van 2010/'11 was maar een gemiddelde winter

De winter 2010/'11 was over het geheel genomen een gemiddelde winter. Opvallend echter was de vroege start van de winter. Vanaf november was het volop winter. Ook december verliep zeer koud en sneeuwrijk. Het koudegetal van Hellmann bedroeg voor de gehele winter 80,6. De koudste winter sinds 1901 was de winter van 1962/'63 met een koudegetal van 345,9, gevolgd door 1946/'47 en 1941/'42. De zachtste winter was in 1988/'89 met een koudegetal van 1,9, gevolgd door 1974/'75 en 1999/'00 (KNMI, 2010b). De winter van 2011/'12 stevent af op een getal van 88,4.

Het klimaat en het weer in Nederland

Nederland heeft een zeeklimaat, gekenmerkt door zachte winters, koele zomers en neerslag gedurende het gehele jaar. Dit wordt veroorzaakt door de gemiddelde luchtverplaatsing die voornamelijk uit het zuidwesten is.

Invloed van het klimaat en het weer op het milieu

Weersomstandigheden hebben directe gevolgen voor milieu en natuur. Hierbij valt te denken aan het trekgedrag van vogels en vorming van smog. Aan de andere kant heeft het milieu invloed op het weer. De toename van de concentratie broeikasgassen in de atmosfeer zal tot een verandering van het klimaat leiden.

Ontwikkelingen temperatuur en neerslag

De gemiddelde temperatuur in De Bilt was de laatste twintig jaar circa 1 °C hoger dan een het begin van de 20^e eeuw. Wereldwijd was deze toename rond de 0,6 °C. De hoeveelheid neerslag per jaar is in de afgelopen eeuw toegenomen, voornamelijk in de periode oktober-maart. Met uitzondering van het droge jaar 2003, waren de afgelopen jaren erg nat. Door deze veranderende weersomstandigheden is het groeiseizoen, dagen met een gemiddelde temperatuur boven de 5 °C, in de afgelopen vijftien jaar drie weken langer dan in de periode 1961-1990. Door de stijging van de temperatuur op aarde is de zeespiegel voor de Nederlandse kust de afgelopen 100 jaar met circa 19 cm gestegen.

- [indicator=nl0229]

Referenties

- KNMI (2011a). [Klimaatatlas: langjarige gemiddelden 1981-2010](#) [4]. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.
- KNMI (2011b). [Maandoverzicht van het weer in Nederland](#) [5]. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.
- KNMI (2011c). [Maandoverzicht neerslag en verdamping in Nederland](#) [6]. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.
- KNMI (2012a). [Jaaroverzicht van het weer in Nederland, 2011](#) [5]. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.
- KNMI (2012b). [\(Hellmann\) Koudegetallen sinds 1901 in De Bilt](#) [7]. Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt.

Relevante informatie

- [indicator=nl0170]
- [indicator=nl0238]
- [indicator=nl0510]
- Meer gegevens over het klimaat zijn te vinden bij het [KNMI](#) [8].

Technische toelichting

Naam van het gegeven

Meteorologische gegevens

Omschrijving

Gegevens over het weer in Nederland en de gemiddelde waarden (normalen) voor de periode 1981-2010 van het hoofdstation De Bilt

Verantwoordelijk instituut

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI te De Bilt)

Berekeningswijze

Met uitzondering van de neerslag worden dagelijks metingen gedaan van 0-0 uur Universal Time (12 uur UT=13 uur Midden Europese Tijd). De hoeveelheid neerslag wordt dagelijks bepaald van 8-8 uur. De cijfers zijn afkomstig uit het Maandoverzicht neerslag en verdamping van het KNMI en hebben betrekking op De Bilt. **Temperatuur:** dagelijks uurlijkse waarnemingen (in graden celcius). **Neerslag:** elektrische pluviograaf met registratie op afstand (in mm). **Globale straling:** de som van de directe en diffuse zonestraling op een horizontaal vlak (in joules/cm²). De straling is vooral afhankelijk van zonshoogte en de hoeveelheid bewolking. **Zonneschijn:** volgens een algoritme berekend uit de globale straling (in uren). **Verdamping:** bepaald uit gegevens van globale straling en luchttemperatuur (berekeningswijze volgens Makkink) (in mm) **Relatieve vochtigheid:** gemeten op 1,5 m hoogte boven de grond (in %; bij 100% is de lucht met waterdamp verzadigd) **Seizoenen:** meteorologische seizoenen worden in hele maanden genomen: winter = december-februari; lente = maart-mei; zomer = juni-augustus; herfst = september-november. **Graaddagen:** de maat voor het aantal dagen dat ruimtes voor wonen en werken worden verwarmd. Deze gegevens worden gebruikt voor de berekening van temperatuurgecorrigeerde emissies van kooldioxide; zie ook [indicator=nl0170]. **Koudegetal van Hellmann (H)** is een maat voor de koude in het tijdvak van 1 november van het voorafgaande jaar tot en met maart van het genoemde jaar. Het wordt verkregen door over dit tijdvak alle etmaalgemiddelde temperaturen beneden het vriespunt te sommeren met weglating van het minteken. De classificatie is als volgt H > 300 Streng H > 160 Zeer koud H > 100 Koud H < 100 Normaal H < 40 Zacht H < 20 Zeer zacht H < 10 Buitengewoon zacht

Basistabel

[Maandoverzicht van het weer in Nederland](#) [5] (KNMI). [Maandoverzicht van neerslag en verdamping in Nederland](#) [6] (KNMI) [Klimaatatlas](#) [4] (KNMI)

Geografisch verdeling

Nederland, 5 hoofdstations (De Kooy, Eelde, De Bilt, Vlissingen, Maastricht) 32 klimatologische stations en ca. 300 neerslagstations.

Andere variabelen

Maximum temperatuur, minimum temperatuur, grootste dagsom neerslag, dampdruk, luchtdruk, dagen met onweer, gemiddelde windsnelheid, windrichtingsfrequentie, bodemtemperatuur.

Verschijningsfrequentie

Maandelijks en een jaaroverzicht op papier en op internet

Achtergrondliteratuur

Zie <http://www.knmi.nl/> [8].

Betrouwbaarheidscodering

Integrale enquête.

Referentie van deze webpagina

CBS, PBL, RIVM, WUR (2012). [Meteorologische gegevens, 1990-2011](#) [9] (indicator 0004, versie 14 , 27 februari 2012). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

Bron-URL:<https://www.clo.nl/indicatoren/nl000414>

Links

[1] <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0004> [2]

https://www.clo.nl/sites/default/files/infographics/0004_001g_clo_14_nl.jpg [3]

<https://www.clo.nl/sites/default/files/datasets/c-0004-001g-clo-14-nl.xls> [4] <http://www.klimaatatlas.nl/klimaatatlas.php?wel=stationsdata&ws=tabel&wom=Klimaattabel,%20per%20station> [5]

<http://www.knmi.nl/klimatologie/mow/> [6] <http://www.knmi.nl/klimatologie/monv/> [7]

<http://www.knmi.nl/klimatologie/lijsten/hellmann.html> [8] <http://www.knmi.nl/> [9]

<https://www.clo.nl/indicatoren/nl000414>