



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Boortmeerbeek (NIS 24014)

1. Geschatte neerslaghoeveelheid voor een neerslagduur van 10 minuten tot 30 dagen (rijen) en een terugkeerperiode van 2 tot 200 jaar (kolommen). Eenheid: mm.

Duur	Terugkeerperiode (jaren)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100	200
10 min	7.5	10.7	13.2	14.7	15.8	16.6	17.4	18.6	19.5	21.3	22.6	26.1
20 min	10.7	15.3	18.7	20.8	22.3	23.6	24.6	26.3	27.6	30.1	32.0	36.8
30 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.1	28.7	29.9	32.0	33.6	36.8	39.1	45.0
1 u	15.7	21.8	26.4	29.2	31.2	32.8	34.2	36.4	38.1	41.4	43.8	50.1
2 u	18.7	25.6	30.7	33.9	36.2	38.0	39.5	41.9	43.9	47.6	50.3	57.3
3 u	20.7	28.5	34.2	37.7	40.3	42.3	44.0	46.7	48.9	53.0	56.0	63.8
6 u	25.0	33.2	39.2	42.9	45.6	47.7	49.5	52.3	54.6	58.9	62.1	70.1
12 u	30.2	40.1	47.4	51.8	55.0	57.5	59.6	63.1	65.8	70.9	74.7	84.3
1 d	36.6	47.9	56.0	60.9	64.4	67.1	69.4	73.1	76.0	81.4	85.3	95.3
2 d	45.7	58.9	68.2	73.7	77.6	80.6	83.2	87.2	90.3	96.2	100.4	110.9
3 d	48.1	62.0	71.7	77.3	81.2	84.4	86.9	91.0	94.1	100.0	104.2	114.5
4 d	52.0	66.8	76.9	82.7	86.9	90.1	92.7	96.9	100.2	106.2	110.5	121.0
5 d	59.0	74.8	85.5	91.7	96.0	99.4	102.2	106.6	110.0	116.2	120.7	131.6
7 d	67.5	84.6	96.1	102.7	107.3	110.9	113.8	118.4	122.0	128.5	133.1	144.3
10 d	79.9	98.6	111.1	118.1	123.0	126.8	129.9	134.8	138.6	145.4	150.2	161.9
15 d	96.6	118.6	132.9	141.0	146.6	150.9	154.4	159.9	164.1	171.7	177.1	189.9
20 d	112.5	138.0	154.5	163.6	170.0	174.9	178.8	185.0	189.8	198.3	204.3	218.6
25 d	119.3	146.4	163.8	173.5	180.2	185.3	189.4	195.8	200.8	209.7	215.9	230.6
30 d	140.3	169.7	188.4	198.8	206.0	211.4	215.8	222.7	228.0	237.4	243.9	259.4

2. Geschatte neerslaghoeveelheid en standaardafwijking van deze schatting voor een neerslagduur van 10 minuten tot 30 dagen (rijen) en een terugkeerperiode van 2 tot 200 jaar (kolommen). Eenheid: mm.

Duur	Terugkeerperiode (jaren)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100	200
10 min	7.5	10.7	13.2	14.7	15.8	16.6	17.4	18.6	19.5	21.3	22.6	26.1
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.6
20 min	10.7	15.3	18.7	20.8	22.3	23.6	24.6	26.3	27.6	30.1	32.0	36.8
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.1	28.7	29.9	32.0	33.6	36.8	39.1	45.0
	0.4	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.5
1 u	15.7	21.8	26.4	29.2	31.2	32.8	34.2	36.4	38.1	41.4	43.8	50.1
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.7	1.9	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.7
2 u	18.7	25.6	30.7	33.9	36.2	38.0	39.5	41.9	43.9	47.6	50.3	57.3
	0.6	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5	4.0	5.3
3 u	20.7	28.5	34.2	37.7	40.3	42.3	44.0	46.7	48.9	53.0	56.0	63.8
	0.7	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
6 u	25.0	33.2	39.2	42.9	45.6	47.7	49.5	52.3	54.6	58.9	62.1	70.1
	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.1	3.4	4.2	4.8	6.5
12 u	30.2	40.1	47.4	51.8	55.0	57.5	59.6	63.1	65.8	70.9	74.7	84.3
	1.2	1.6	2.1	2.5	2.8	3.2	3.5	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	36.6	47.9	56.0	60.9	64.4	67.1	69.4	73.1	76.0	81.4	85.3	95.3
	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.4	3.9	4.3	5.4
2 d	45.7	58.9	68.2	73.7	77.6	80.6	83.2	87.2	90.3	96.2	100.4	110.9
	2.1	2.7	3.4	3.9	4.4	4.7	5.0	5.6	6.0	6.9	7.6	9.4
3 d	48.1	62.0	71.7	77.3	81.2	84.4	86.9	91.0	94.1	100.0	104.2	114.5
	2.6	3.3	4.1	4.6	5.0	5.4	5.7	6.2	6.6	7.5	8.1	9.9
4 d	52.0	66.8	76.9	82.7	86.9	90.1	92.7	96.9	100.2	106.2	110.5	121.0
	3.0	3.7	4.3	4.7	5.1	5.4	5.6	6.0	6.4	7.1	7.6	9.0
5 d	59.0	74.8	85.5	91.7	96.0	99.4	102.2	106.6	110.0	116.2	120.7	131.6
	3.4	4.2	4.8	5.2	5.6	5.8	6.1	6.4	6.8	7.4	7.9	9.2
7 d	67.5	84.6	96.1	102.7	107.3	110.9	113.8	118.4	122.0	128.5	133.1	144.3
	4.1	4.9	5.5	5.9	6.3	6.5	6.7	7.1	7.4	8.0	8.4	9.6
10 d	79.9	98.6	111.1	118.1	123.0	126.8	129.9	134.8	138.6	145.4	150.2	161.9
	5.1	6.3	7.1	7.7	8.1	8.4	8.6	9.0	9.4	10.1	10.5	11.8
15 d	96.6	118.6	132.9	141.0	146.6	150.9	154.4	159.9	164.1	171.7	177.1	189.9
	6.3	7.6	8.5	9.0	9.3	9.6	9.8	10.2	10.4	11.0	11.3	12.3
20 d	112.5	138.0	154.5	163.6	170.0	174.9	178.8	185.0	189.8	198.3	204.3	218.6
	7.4	9.0	10.1	10.7	11.2	11.5	11.8	12.3	12.6	13.3	13.8	15.0
25 d	119.3	146.4	163.8	173.5	180.2	185.3	189.4	195.8	200.8	209.7	215.9	230.6
	8.2	10.1	11.4	12.1	12.7	13.2	13.6	14.2	14.7	15.6	16.3	18.1
30 d	140.3	169.7	188.4	198.8	206.0	211.4	215.8	222.7	228.0	237.4	243.9	259.4
	9.1	11.0	12.5	13.4	14.1	14.7	15.2	15.9	16.6	17.8	18.7	21.1

3. 95%-betrouwbaarheidsinterval van de geschatte neerslaghoeveelheid voor een neerslagduur van 10 minuten tot 30 dagen (rijen) en een terugkeerperiode van 2 tot 200 jaar (kolommen). Eenheid: mm.

Duur	Terugkeerperiode (jaren)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100	200
10 min	7.1	10.0	12.1	13.3	14.2	14.8	15.4	16.2	16.9	18.0	18.9	20.9
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.3	18.4	19.4	20.9	22.2	24.6	26.4	31.2
20 min	10.0	14.1	17.1	18.9	20.1	21.1	21.8	23.1	24.0	25.8	27.0	30.0
	11.3	16.4	20.3	22.7	24.6	26.1	27.3	29.4	31.1	34.4	36.9	43.5
30 min	11.8	17.0	20.8	23.0	24.6	25.8	26.9	28.5	29.8	32.2	33.9	38.2
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.7	31.5	33.0	35.5	37.5	41.3	44.2	51.7
1 u	14.7	20.2	24.1	26.3	27.9	29.2	30.2	31.8	33.1	35.3	37.0	40.9
	16.6	23.4	28.7	32.0	34.5	36.5	38.1	40.9	43.2	47.5	50.7	59.3
2 u	17.5	23.7	28.1	30.6	32.4	33.8	35.0	36.8	38.2	40.7	42.6	47.0
	19.9	27.5	33.4	37.1	39.9	42.1	44.0	47.1	49.6	54.4	58.1	67.6
3 u	19.3	26.4	31.4	34.3	36.4	38.1	39.4	41.6	43.2	46.3	48.5	53.9
	22.1	30.5	37.0	41.1	44.1	46.5	48.5	51.9	54.6	59.7	63.6	73.7
6 u	23.3	30.9	36.2	39.2	41.3	42.9	44.2	46.3	47.9	50.7	52.7	57.4
	26.7	35.4	42.3	46.6	49.8	52.5	54.7	58.3	61.3	67.1	71.4	82.8
12 u	27.9	37.0	43.4	46.9	49.4	51.3	52.9	55.3	57.1	60.4	62.7	68.0
	32.6	43.2	51.4	56.6	60.5	63.7	66.4	70.9	74.5	81.4	86.7	100.5
1 d	33.9	44.6	52.1	56.4	59.5	61.9	63.8	66.9	69.3	73.7	76.9	84.6
	39.3	51.2	60.0	65.3	69.3	72.4	75.0	79.2	82.6	89.0	93.8	105.9
2 d	41.5	53.5	61.5	65.9	69.0	71.4	73.3	76.3	78.6	82.7	85.6	92.4
	49.8	64.3	75.0	81.4	86.1	89.9	93.0	98.1	102.1	109.7	115.2	129.4
3 d	43.0	55.5	63.7	68.2	71.4	73.8	75.8	78.8	81.2	85.3	88.3	95.2
	53.2	68.6	79.7	86.3	91.1	94.9	98.1	103.1	107.1	114.6	120.1	133.9
4 d	46.2	59.6	68.5	73.5	76.9	79.6	81.7	85.1	87.7	92.3	95.6	103.3
	57.8	74.0	85.3	92.0	96.8	100.6	103.7	108.8	112.7	120.0	125.4	138.7
5 d	52.3	66.6	76.1	81.4	85.1	88.0	90.3	93.9	96.7	101.7	105.2	113.5
	65.6	82.9	94.9	101.9	106.9	110.8	114.1	119.2	123.2	130.7	136.1	149.6
7 d	59.5	75.0	85.3	91.0	95.0	98.1	100.6	104.5	107.5	112.9	116.6	125.5
	75.5	94.2	107.0	114.3	119.6	123.6	127.0	132.3	136.4	144.1	149.5	163.1
10 d	69.9	86.3	97.1	103.1	107.3	110.4	113.0	117.1	120.2	125.7	129.6	138.7
	89.9	111.0	125.1	133.1	138.8	143.2	146.8	152.5	157.0	165.1	170.9	185.1
15 d	84.4	103.7	116.4	123.4	128.3	132.1	135.2	139.9	143.6	150.2	154.9	165.8
	108.9	133.4	149.5	158.5	164.8	169.7	173.6	179.8	184.6	193.2	199.3	214.0
20 d	98.1	120.3	134.6	142.6	148.1	152.3	155.7	161.0	165.0	172.2	177.3	189.1
	127.0	155.6	174.3	184.7	191.9	197.5	202.0	209.1	214.5	224.4	231.3	248.0
25 d	103.1	126.6	141.5	149.7	155.2	159.5	162.8	168.1	172.0	179.0	183.9	195.0
	135.4	166.1	186.1	197.3	205.1	211.1	216.0	223.6	229.5	240.3	247.9	266.1
30 d	122.4	148.0	163.9	172.5	178.3	182.6	186.1	191.5	195.5	202.5	207.3	218.1
	158.2	191.3	212.9	225.1	233.6	240.2	245.5	253.9	260.4	272.2	280.6	300.8

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : intensiteit[mm/h] = $a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ voor verschillende tijdsduren

a_1, b_1 : duur < 25 min

a_2, b_2 : duur tussen 25 min en 6000 min (= 100 h)

a_3, b_3 : duur > 6000 min (= 100 h)

Terugkeerperiode (jaren)	a_1	b_1	a_2	b_2	a_3	b_3
2	130.7	0.4660	305.4	0.7296	54.6	0.5317
5	189.2	0.4696	468.2	0.7511	85.5	0.5556
10	231.7	0.4686	598.4	0.7635	113.3	0.5722
15	257.0	0.4673	681.0	0.7700	132.2	0.5817
20	275.4	0.4661	743.1	0.7745	147.1	0.5883
25	289.9	0.4651	793.5	0.7779	159.6	0.5935
30	302.0	0.4642	836.2	0.7806	170.4	0.5978
40	321.3	0.4626	906.6	0.7848	188.8	0.6044
50	336.7	0.4613	963.9	0.7880	204.2	0.6096
75	365.4	0.4587	1074.4	0.7938	235.0	0.6190
100	386.4	0.4567	1158.2	0.7978	259.2	0.6257
200	439.3	0.4517	1380.2	0.8073	327.3	0.6419

Referenties

Van de Vyver, H. (2012). Spatial regression models for extreme precipitation in Belgium, *Water Resour. Res.*, 48, W09549, doi :10.1029/2011WR011707.

Van de Vyver, H. (2013). Practical return level mapping for extreme precipitation in Belgium, RMI scientific and technical publication 062, 30 pages.

Disclaimer

De rechten van intellectuele eigendom met betrekking tot de gegevens in tabellen, teksten en grafieken komen uitsluitend toe aan het KMI. De publicatie van deze gegevens op de website van het KMI strekt niet tot gehele of gedeeltelijke overdracht van deze rechten.

De Gebruiker van de gegevens verbindt er zich toe om, in elke publicatie waarin gebruik gemaakt wordt van de gegevens, het KMI als bron van deze gegevens te vermelden.

Het is in geen geval toegestaan om op basis van de gegevens in tabellen, teksten en grafieken meteorologische of klimatologische diensten te verstrekken.

Het KMI zal in geen geval aansprakelijk gesteld kunnen worden voor de eventuele schade die uit het gebruik van de gegevens zou kunnen voortvloeien.

In geval van een geschil betreffende de interpretatie of de uitvoering van deze algemene voorwaarden, zullen het KMI en de Gebruiker trachten het geschil zo spoedig mogelijk in der minne te regelen.

Zo niet, dan zijn de rechtbanken van het arrondissement Brussel bevoegd.