



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Paliseul (NIS 84050)

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	8.5	12.1	14.9	16.5	17.8	18.7	19.6	20.9	22.0	24.0	25.5	29.3
20 min	12.9	18.8	23.2	25.9	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.9	40.3	46.4
30 min	15.1	21.9	26.9	30.0	32.3	34.1	35.6	38.1	40.0	43.7	46.5	53.5
1 u	18.8	27.1	33.2	37.0	39.7	41.9	43.8	46.7	49.1	53.5	56.8	65.3
2 u	22.9	32.4	39.3	43.6	46.7	49.2	51.2	54.5	57.2	62.2	65.9	75.4
3 u	25.5	35.2	42.3	46.6	49.8	52.3	54.4	57.8	60.5	65.6	69.3	78.9
6 u	31.0	39.9	46.4	50.3	53.2	55.5	57.4	60.5	62.9	67.5	70.9	79.6
12 u	38.9	49.2	56.7	61.3	64.6	67.3	69.5	73.0	75.9	81.2	85.1	95.1
1 d	48.7	60.7	69.3	74.5	78.2	81.1	83.5	87.4	90.5	96.2	100.4	110.9
2 d	65.1	81.0	92.1	98.6	103.3	107.0	110.0	114.8	118.5	125.5	130.6	143.1
3 d	71.7	89.5	101.8	108.9	114.0	117.9	121.2	126.4	130.4	137.9	143.2	156.4
4 d	79.3	98.6	111.8	119.4	124.8	129.0	132.5	138.0	142.2	150.1	155.7	169.4
5 d	90.3	112.0	126.8	135.3	141.3	145.9	149.8	155.8	160.5	169.1	175.2	190.2
7 d	106.0	129.6	145.4	154.5	160.8	165.8	169.8	176.1	181.1	190.0	196.4	211.9
10 d	128.2	157.6	177.0	188.1	195.8	201.7	206.6	214.2	220.1	230.8	238.3	256.6
15 d	156.1	189.9	212.0	224.4	233.1	239.7	245.1	253.5	260.0	271.8	280.0	299.8
20 d	182.1	222.1	248.1	262.5	272.6	280.3	286.5	296.2	303.7	317.1	326.6	349.0
25 d	197.5	239.8	267.0	282.1	292.6	300.6	307.0	317.1	324.8	338.7	348.4	371.3
30 d	226.7	270.7	298.8	314.3	325.0	333.1	339.7	350.0	357.8	371.9	381.7	404.9

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	8.5	12.1	14.9	16.5	17.8	18.7	19.6	20.9	22.0	24.0	25.5	29.3
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	2.7	3.5
20 min	12.9	18.8	23.2	25.9	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.9	40.3	46.4
	0.6	1.1	1.6	2.0	2.2	2.5	2.7	3.1	3.4	4.0	4.5	5.9
30 min	15.1	21.9	26.9	30.0	32.3	34.1	35.6	38.1	40.0	43.7	46.5	53.5
	0.7	1.1	1.5	1.7	1.9	2.0	2.1	2.4	2.5	2.9	3.2	4.0
1 u	18.8	27.1	33.2	37.0	39.7	41.9	43.8	46.7	49.1	53.5	56.8	65.3
	0.9	1.3	1.8	2.2	2.5	2.7	2.9	3.3	3.6	4.3	4.8	6.2
2 u	22.9	32.4	39.3	43.6	46.7	49.2	51.2	54.5	57.2	62.2	65.9	75.4
	1.0	1.5	2.1	2.4	2.7	3.0	3.2	3.7	4.0	4.7	5.3	6.9
3 u	25.5	35.2	42.3	46.6	49.8	52.3	54.4	57.8	60.5	65.6	69.3	78.9
	1.1	1.6	2.2	2.5	2.8	3.0	3.2	3.6	3.9	4.5	4.9	6.2
6 u	31.0	39.9	46.4	50.3	53.2	55.5	57.4	60.5	62.9	67.5	70.9	79.6
	1.2	1.7	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.8	4.1	4.9	5.5	7.3
12 u	38.9	49.2	56.7	61.3	64.6	67.3	69.5	73.0	75.9	81.2	85.1	95.1
	1.5	2.0	2.7	3.2	3.7	4.0	4.4	5.0	5.5	6.6	7.4	9.8
1 d	48.7	60.7	69.3	74.5	78.2	81.1	83.5	87.4	90.5	96.2	100.4	110.9
	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1	3.5	3.8	4.8
2 d	65.1	81.0	92.1	98.6	103.3	107.0	110.0	114.8	118.5	125.5	130.6	143.1
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.4	4.6	4.9	5.3	5.7	6.4	7.0	8.6
3 d	71.7	89.5	101.8	108.9	114.0	117.9	121.2	126.4	130.4	137.9	143.2	156.4
	3.0	3.9	4.6	5.1	5.5	5.8	6.1	6.5	6.9	7.7	8.3	10.0
4 d	79.3	98.6	111.8	119.4	124.8	129.0	132.5	138.0	142.2	150.1	155.7	169.4
	3.4	4.3	5.1	5.6	6.0	6.3	6.6	7.0	7.4	8.1	8.6	10.1
5 d	90.3	112.0	126.8	135.3	141.3	145.9	149.8	155.8	160.5	169.1	175.2	190.2
	3.9	5.1	6.1	6.7	7.1	7.5	7.8	8.3	8.7	9.5	10.1	11.8
7 d	106.0	129.6	145.4	154.5	160.8	165.8	169.8	176.1	181.1	190.0	196.4	211.9
	4.7	5.9	6.8	7.4	7.8	8.1	8.4	8.9	9.3	10.0	10.5	11.9
10 d	128.2	157.6	177.0	188.1	195.8	201.7	206.6	214.2	220.1	230.8	238.3	256.6
	6.0	7.7	8.9	9.7	10.2	10.6	11.0	11.6	12.1	13.0	13.6	15.4
15 d	156.1	189.9	212.0	224.4	233.1	239.7	245.1	253.5	260.0	271.8	280.0	299.8
	7.3	9.0	10.3	11.0	11.6	12.0	12.3	12.9	13.3	14.2	14.8	16.3
20 d	182.1	222.1	248.1	262.5	272.6	280.3	286.5	296.2	303.7	317.1	326.6	349.0
	8.5	10.6	12.1	13.0	13.6	14.0	14.4	15.1	15.5	16.5	17.1	18.8
25 d	197.5	239.8	267.0	282.1	292.6	300.6	307.0	317.1	324.8	338.7	348.4	371.3
	9.5	12.0	13.9	15.0	15.8	16.4	17.0	17.9	18.6	19.9	20.9	23.4
30 d	226.7	270.7	298.8	314.3	325.0	333.1	339.7	350.0	357.8	371.9	381.7	404.9
	10.1	12.5	14.4	15.5	16.3	17.0	17.6	18.5	19.2	20.7	21.7	24.5

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	7.7	10.8	13.0	14.3	15.2	15.9	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.4
	9.3	13.4	16.7	18.8	20.4	21.6	22.7	24.4	25.9	28.6	30.7	36.2
20 min	11.7	16.7	20.1	22.1	23.5	24.6	25.5	26.9	28.0	30.0	31.4	34.8
	14.1	20.9	26.3	29.8	32.3	34.4	36.1	39.0	41.3	45.8	49.1	58.0
30 min	13.6	19.7	24.1	26.7	28.7	30.2	31.4	33.5	35.1	38.1	40.3	45.7
	16.5	24.0	29.8	33.3	36.0	38.1	39.8	42.7	45.0	49.4	52.7	61.3
1 u	17.1	24.5	29.6	32.7	34.9	36.6	38.0	40.2	42.0	45.2	47.5	53.1
	20.4	29.7	36.8	41.3	44.6	47.3	49.5	53.2	56.2	61.9	66.2	77.4
2 u	21.0	29.4	35.3	38.8	41.3	43.2	44.8	47.4	49.4	53.0	55.6	61.9
	24.9	35.3	43.4	48.4	52.1	55.1	57.6	61.7	65.0	71.4	76.2	88.8
3 u	23.4	32.0	38.1	41.7	44.3	46.3	48.0	50.8	52.9	56.8	59.7	66.8
	27.6	38.3	46.5	51.5	55.3	58.2	60.7	64.8	68.1	74.3	79.0	91.1
6 u	28.7	36.5	42.1	45.3	47.6	49.4	50.8	53.0	54.8	57.9	60.1	65.4
	33.4	43.2	50.6	55.3	58.8	61.6	64.0	67.9	71.0	77.1	81.7	93.8
12 u	36.0	45.2	51.4	55.0	57.5	59.3	60.9	63.3	65.1	68.3	70.6	75.9
	41.7	53.1	62.0	67.6	71.8	75.2	78.1	82.8	86.7	94.0	99.6	114.3
1 d	45.6	57.0	65.2	69.9	73.3	76.0	78.2	81.6	84.4	89.3	92.9	101.6
	51.7	64.3	73.5	79.0	83.0	86.2	88.9	93.2	96.6	103.1	107.9	120.2
2 d	60.5	75.0	85.0	90.7	94.8	97.9	100.4	104.4	107.4	113.0	116.9	126.2
	69.8	86.9	99.2	106.5	111.8	116.0	119.5	125.2	129.6	138.1	144.2	159.9
3 d	65.8	81.9	92.8	98.9	103.2	106.6	109.3	113.5	116.8	122.7	126.9	136.9
	77.6	97.0	110.8	118.9	124.7	129.3	133.1	139.2	144.0	153.0	159.5	176.0
4 d	72.6	90.0	101.8	108.4	113.1	116.7	119.6	124.2	127.8	134.2	138.7	149.5
	85.9	107.1	121.8	130.4	136.6	141.4	145.4	151.7	156.7	165.9	172.6	189.3
5 d	82.6	102.0	114.9	122.2	127.4	131.3	134.5	139.5	143.4	150.4	155.4	167.1
	98.0	122.0	138.7	148.3	155.2	160.6	165.0	172.1	177.6	187.7	195.1	213.3
7 d	96.7	118.0	132.1	140.0	145.5	149.8	153.3	158.7	162.9	170.5	175.8	188.6
	115.2	141.1	158.8	168.9	176.1	181.7	186.3	193.6	199.2	209.6	217.0	235.2
10 d	116.4	142.5	159.6	169.1	175.8	180.9	185.0	191.5	196.4	205.3	211.6	226.4
	140.1	172.6	194.5	207.0	215.8	222.6	228.1	236.9	243.7	256.2	265.1	286.7
15 d	141.9	172.3	191.9	202.8	210.4	216.2	220.9	228.2	233.9	244.0	251.1	267.9
	170.4	207.5	232.1	246.0	255.7	263.2	269.3	278.8	286.2	299.5	309.0	331.7
20 d	165.3	201.3	224.4	237.1	246.0	252.7	258.2	266.7	273.2	284.9	293.0	312.2
	198.8	242.9	271.8	287.9	299.2	307.8	314.8	325.7	334.2	349.4	360.1	385.9
25 d	178.8	216.3	239.9	252.8	261.6	268.3	273.7	282.1	288.4	299.6	307.4	325.4
	216.1	263.3	294.2	311.5	323.5	332.8	340.3	352.1	361.2	377.7	389.3	417.2
30 d	206.9	246.1	270.6	283.9	292.9	299.8	305.3	313.7	320.1	331.4	339.1	356.8
	246.6	295.2	326.9	344.6	357.0	366.5	374.2	386.2	395.6	412.4	424.3	453.0

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	150.2	0.4661	301.4	0.6824	49.6	0.4751
5	206.2	0.4478	486.6	0.7145	62.8	0.4792
10	246.8	0.4374	636.7	0.7318	75.2	0.4863
15	271.0	0.4318	732.3	0.7406	83.7	0.4913
20	288.6	0.4280	804.5	0.7465	90.4	0.4952
25	302.5	0.4251	863.2	0.7509	95.9	0.4983
30	314.0	0.4228	913.0	0.7544	100.7	0.5010
40	332.5	0.4192	995.2	0.7597	108.9	0.5054
50	347.2	0.4164	1062.1	0.7638	115.6	0.5089
75	374.6	0.4115	1191.5	0.7709	129.1	0.5155
100	394.7	0.4080	1289.7	0.7759	139.7	0.5203
200	445.2	0.3996	1550.7	0.7873	169.0	0.5326

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.