



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Profondeville (NIS 92101)

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	7.8	11.1	13.7	15.2	16.3	17.3	18.0	19.2	20.2	22.1	23.5	27.0
20 min	11.3	16.3	20.0	22.3	24.0	25.3	26.4	28.2	29.7	32.4	34.4	39.6
30 min	13.3	19.4	23.9	26.7	28.7	30.3	31.6	33.8	35.5	38.8	41.3	47.5
1 u	16.6	23.4	28.4	31.5	33.7	35.5	37.0	39.4	41.3	45.0	47.7	54.6
2 u	19.9	27.6	33.3	36.7	39.3	41.3	43.0	45.7	47.8	51.9	54.9	62.6
3 u	22.1	30.4	36.6	40.3	43.1	45.2	47.1	50.0	52.3	56.7	60.0	68.3
6 u	26.8	35.1	41.3	45.1	47.8	50.0	51.8	54.7	57.1	61.4	64.7	72.9
12 u	32.8	42.8	50.2	54.6	57.8	60.4	62.6	66.0	68.8	73.9	77.8	87.5
1 d	40.4	51.9	60.2	65.1	68.7	71.5	73.8	77.6	80.5	86.0	90.1	100.2
2 d	51.8	65.8	75.7	81.5	85.7	88.9	91.6	95.8	99.2	105.4	109.9	121.0
3 d	55.5	70.6	81.1	87.2	91.5	94.9	97.7	102.1	105.5	111.9	116.5	127.7
4 d	60.6	76.8	87.9	94.3	98.8	102.3	105.2	109.8	113.4	120.0	124.7	136.2
5 d	68.8	86.5	98.5	105.4	110.2	114.0	117.1	122.0	125.8	132.8	137.8	150.0
7 d	79.6	98.7	111.6	118.9	124.1	128.1	131.4	136.5	140.5	147.8	153.0	165.5
10 d	95.1	117.1	131.8	140.1	145.9	150.4	154.0	159.7	164.2	172.2	177.9	191.6
15 d	115.3	141.0	157.8	167.2	173.7	178.8	182.9	189.3	194.2	203.1	209.4	224.4
20 d	134.4	164.4	183.8	194.7	202.2	208.0	212.6	219.9	225.5	235.6	242.7	259.5
25 d	143.8	175.7	196.2	207.6	215.5	221.5	226.3	233.9	239.7	250.2	257.5	274.8
30 d	167.4	201.4	223.1	235.1	243.3	249.6	254.7	262.7	268.7	279.6	287.2	305.1

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	7.8	11.1	13.7	15.2	16.3	17.3	18.0	19.2	20.2	22.1	23.5	27.0
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	2.0	2.8
20 min	11.3	16.3	20.0	22.3	24.0	25.3	26.4	28.2	29.7	32.4	34.4	39.6
	0.3	0.6	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.5	2.9	3.9
30 min	13.3	19.4	23.9	26.7	28.7	30.3	31.6	33.8	35.5	38.8	41.3	47.5
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	2.1	2.3	3.1
1 u	16.6	23.4	28.4	31.5	33.7	35.5	37.0	39.4	41.3	45.0	47.7	54.6
	0.5	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.9	27.6	33.3	36.7	39.3	41.3	43.0	45.7	47.8	51.9	54.9	62.6
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5	2.8	3.3	3.8	5.2
3 u	22.1	30.4	36.6	40.3	43.1	45.2	47.1	50.0	52.3	56.7	60.0	68.3
	0.7	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.5	4.7
6 u	26.8	35.1	41.3	45.1	47.8	50.0	51.8	54.7	57.1	61.4	64.7	72.9
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.8	42.8	50.2	54.6	57.8	60.4	62.6	66.0	68.8	73.9	77.8	87.5
	1.0	1.3	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	40.4	51.9	60.2	65.1	68.7	71.5	73.8	77.6	80.5	86.0	90.1	100.2
	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7	4.7
2 d	51.8	65.8	75.7	81.5	85.7	88.9	91.6	95.8	99.2	105.4	109.9	121.0
	1.6	2.1	2.6	3.1	3.5	3.8	4.1	4.6	5.0	5.8	6.5	8.3
3 d	55.5	70.6	81.1	87.2	91.5	94.9	97.7	102.1	105.5	111.9	116.5	127.7
	2.0	2.6	3.2	3.7	4.1	4.4	4.7	5.2	5.6	6.4	7.0	8.8
4 d	60.6	76.8	87.9	94.3	98.8	102.3	105.2	109.8	113.4	120.0	124.7	136.2
	2.2	2.8	3.4	3.8	4.1	4.3	4.6	5.0	5.3	6.0	6.5	7.9
5 d	68.8	86.5	98.5	105.4	110.2	114.0	117.1	122.0	125.8	132.8	137.8	150.0
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.2
7 d	79.6	98.7	111.6	118.9	124.1	128.1	131.4	136.5	140.5	147.8	153.0	165.5
	3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.0	5.2	5.5	5.8	6.3	6.7	7.9
10 d	95.1	117.1	131.8	140.1	145.9	150.4	154.0	159.7	164.2	172.2	177.9	191.6
	3.9	4.8	5.5	5.9	6.3	6.5	6.8	7.1	7.5	8.1	8.5	9.8
15 d	115.3	141.0	157.8	167.2	173.7	178.8	182.9	189.3	194.2	203.1	209.4	224.4
	4.8	5.8	6.5	6.9	7.2	7.4	7.6	7.9	8.1	8.6	8.9	9.8
20 d	134.4	164.4	183.8	194.7	202.2	208.0	212.6	219.9	225.5	235.6	242.7	259.5
	5.7	6.9	7.8	8.3	8.6	8.9	9.1	9.5	9.8	10.3	10.7	11.9
25 d	143.8	175.7	196.2	207.6	215.5	221.5	226.3	233.9	239.7	250.2	257.5	274.8
	6.3	7.8	9.0	9.7	10.2	10.7	11.0	11.6	12.1	13.1	13.8	15.8
30 d	167.4	201.4	223.1	235.1	243.3	249.6	254.7	262.7	268.7	279.6	287.2	305.1
	6.9	8.5	9.9	10.8	11.4	12.0	12.4	13.2	13.9	15.1	16.1	18.6

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	7.3	10.4	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.5	21.6
	8.2	11.9	14.8	16.6	18.0	19.1	20.1	21.7	23.0	25.5	27.4	32.4
20 min	10.6	15.2	18.4	20.2	21.5	22.5	23.4	24.7	25.7	27.5	28.8	31.9
	12.0	17.4	21.7	24.4	26.4	28.1	29.5	31.8	33.7	37.3	40.0	47.3
30 min	12.5	18.2	22.3	24.7	26.5	27.8	28.9	30.7	32.2	34.8	36.7	41.4
	14.2	20.6	25.5	28.6	30.9	32.7	34.3	36.8	38.9	42.9	45.8	53.6
1 u	15.7	21.9	26.4	28.9	30.7	32.2	33.3	35.2	36.6	39.2	41.0	45.6
	17.5	24.8	30.4	34.0	36.7	38.8	40.7	43.7	46.1	50.8	54.3	63.6
2 u	18.9	25.9	30.9	33.8	35.9	37.5	38.8	40.8	42.4	45.3	47.4	52.4
	21.0	29.3	35.6	39.7	42.7	45.1	47.1	50.5	53.2	58.5	62.4	72.8
3 u	20.8	28.6	34.2	37.4	39.7	41.5	43.0	45.4	47.2	50.6	53.0	59.0
	23.4	32.2	39.0	43.3	46.4	49.0	51.1	54.6	57.4	62.9	66.9	77.5
6 u	25.3	33.3	38.8	41.9	44.1	45.8	47.1	49.2	50.9	53.8	55.9	60.8
	28.2	37.0	43.9	48.2	51.5	54.2	56.5	60.2	63.2	69.1	73.5	85.1
12 u	30.8	40.2	46.6	50.2	52.7	54.6	56.1	58.5	60.3	63.6	65.9	71.2
	34.7	45.4	53.7	59.0	63.0	66.2	69.0	73.5	77.2	84.3	89.6	103.7
1 d	38.3	49.4	57.2	61.6	64.8	67.3	69.3	72.5	75.0	79.6	82.9	90.9
	42.4	54.4	63.2	68.6	72.6	75.7	78.4	82.6	86.0	92.5	97.3	109.5
2 d	48.7	61.8	70.5	75.4	78.8	81.5	83.6	86.9	89.4	94.0	97.2	104.7
	54.9	69.9	80.9	87.6	92.5	96.4	99.6	104.8	109.0	116.8	122.6	137.3
3 d	51.7	65.6	74.8	80.0	83.5	86.3	88.5	91.9	94.6	99.3	102.6	110.5
	59.3	75.7	87.4	94.4	99.5	103.5	106.9	112.2	116.5	124.4	130.3	144.9
4 d	56.2	71.2	81.3	86.9	90.8	93.8	96.3	100.1	103.0	108.2	111.9	120.7
	65.0	82.3	94.4	101.6	106.8	110.8	114.2	119.6	123.8	131.7	137.4	151.8
5 d	63.7	80.1	91.0	97.1	101.4	104.7	107.4	111.5	114.7	120.4	124.4	133.9
	73.9	92.8	105.9	113.6	119.1	123.3	126.9	132.5	137.0	145.2	151.2	166.0
7 d	73.5	91.4	103.3	110.0	114.7	118.3	121.1	125.7	129.1	135.4	139.8	150.1
	85.7	106.0	119.9	127.9	133.5	138.0	141.6	147.4	151.9	160.2	166.2	180.9
10 d	87.4	107.7	121.0	128.4	133.6	137.5	140.7	145.7	149.5	156.4	161.1	172.3
	102.7	126.6	142.6	151.7	158.2	163.2	167.3	173.7	178.8	188.0	194.6	210.9
15 d	106.0	129.6	145.0	153.6	159.6	164.2	168.0	173.8	178.3	186.3	192.0	205.3
	124.7	152.4	170.6	180.7	187.8	193.3	197.8	204.7	210.1	219.9	226.8	243.5
20 d	123.3	150.8	168.6	178.5	185.3	190.6	194.8	201.4	206.4	215.4	221.6	236.3
	145.4	178.0	199.1	210.9	219.1	225.4	230.5	238.5	244.7	255.9	263.8	282.8
25 d	131.5	160.3	178.6	188.6	195.4	200.6	204.7	211.1	215.9	224.5	230.4	243.9
	156.2	191.1	213.8	226.6	235.5	242.4	247.9	256.7	263.5	275.8	284.6	305.6
30 d	153.9	184.6	203.7	214.0	220.9	226.2	230.3	236.7	241.5	250.0	255.7	268.7
	180.9	218.1	242.4	256.1	265.7	273.1	279.1	288.6	295.9	309.3	318.7	341.5

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	138.3	0.4715	298.8	0.7107	51.2	0.5080
5	196.4	0.4671	467.1	0.7363	74.1	0.5246
10	238.4	0.4626	602.2	0.7505	94.6	0.5377
15	263.5	0.4597	688.1	0.7579	108.5	0.5456
20	281.7	0.4575	752.8	0.7629	119.4	0.5512
25	296.0	0.4557	805.3	0.7667	128.5	0.5557
30	307.9	0.4543	849.8	0.7697	136.4	0.5594
40	327.1	0.4519	923.3	0.7743	149.8	0.5652
50	342.3	0.4500	983.0	0.7778	160.9	0.5698
75	370.6	0.4465	1098.4	0.7841	183.2	0.5782
100	391.3	0.4440	1185.9	0.7885	200.7	0.5843
200	443.5	0.4377	1418.0	0.7987	249.6	0.5991

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.