



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Stoumont (NIS 63075)

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	8.2	11.8	14.5	16.1	17.3	18.2	19.0	20.3	21.4	23.3	24.8	28.5
20 min	12.4	17.9	22.1	24.7	26.6	28.0	29.3	31.3	32.9	36.0	38.3	44.1
30 min	14.5	21.0	25.9	28.9	31.1	32.8	34.3	36.6	38.5	42.0	44.7	51.4
1 u	18.0	25.8	31.6	35.1	37.7	39.7	41.4	44.2	46.4	50.6	53.7	61.6
2 u	21.9	30.7	37.3	41.2	44.1	46.4	48.4	51.5	54.0	58.7	62.1	71.0
3 u	24.4	33.5	40.3	44.5	47.5	49.9	51.9	55.1	57.7	62.5	66.1	75.3
6 u	29.6	38.2	44.6	48.5	51.3	53.6	55.5	58.5	60.9	65.4	68.8	77.3
12 u	36.8	47.0	54.5	59.0	62.3	64.9	67.1	70.6	73.4	78.7	82.6	92.4
1 d	46.0	57.8	66.3	71.4	75.1	78.0	80.4	84.2	87.2	92.9	97.0	107.4
2 d	60.8	76.0	86.8	93.0	97.5	101.1	104.0	108.6	112.2	118.9	123.8	135.9
3 d	66.4	83.3	95.0	101.8	106.6	110.4	113.5	118.4	122.3	129.4	134.5	147.0
4 d	73.2	91.4	104.0	111.2	116.3	120.3	123.6	128.8	132.8	140.2	145.5	158.6
5 d	83.3	103.7	117.5	125.5	131.1	135.5	139.1	144.8	149.2	157.2	163.0	177.1
7 d	97.3	119.5	134.4	142.9	148.8	153.5	157.2	163.2	167.8	176.2	182.2	196.8
10 d	117.4	144.4	162.3	172.4	179.5	184.9	189.4	196.4	201.8	211.6	218.6	235.3
15 d	142.8	173.9	194.3	205.7	213.7	219.8	224.8	232.5	238.5	249.3	257.0	275.2
20 d	166.5	203.3	227.1	240.4	249.6	256.6	262.4	271.3	278.2	290.5	299.2	319.8
25 d	179.9	218.9	243.9	257.8	267.4	274.7	280.7	289.9	297.0	309.7	318.7	339.8
30 d	207.3	248.0	274.0	288.4	298.3	305.9	312.0	321.5	328.7	341.8	350.9	372.3

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	8.2	11.8	14.5	16.1	17.3	18.2	19.0	20.3	21.4	23.3	24.8	28.5
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
20 min	12.4	17.9	22.1	24.7	26.6	28.0	29.3	31.3	32.9	36.0	38.3	44.1
	0.5	0.9	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5	3.9	5.2
30 min	14.5	21.0	25.9	28.9	31.1	32.8	34.3	36.6	38.5	42.0	44.7	51.4
	0.6	0.9	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1	2.5	2.7	3.5
1 u	18.0	25.8	31.6	35.1	37.7	39.7	41.4	44.2	46.4	50.6	53.7	61.6
	0.7	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.7	4.2	5.5
2 u	21.9	30.7	37.3	41.2	44.1	46.4	48.4	51.5	54.0	58.7	62.1	71.0
	0.8	1.2	1.7	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.5	4.1	4.6	6.2
3 u	24.4	33.5	40.3	44.5	47.5	49.9	51.9	55.1	57.7	62.5	66.1	75.3
	0.9	1.3	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.5
6 u	29.6	38.2	44.6	48.5	51.3	53.6	55.5	58.5	60.9	65.4	68.8	77.3
	1.0	1.4	1.8	2.1	2.4	2.6	2.9	3.3	3.6	4.4	5.0	6.7
12 u	36.8	47.0	54.5	59.0	62.3	64.9	67.1	70.6	73.4	78.7	82.6	92.4
	1.3	1.7	2.3	2.8	3.2	3.5	3.9	4.4	4.9	6.0	6.8	9.1
1 d	46.0	57.8	66.3	71.4	75.1	78.0	80.4	84.2	87.2	92.9	97.0	107.4
	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7	2.9	3.3	3.6	4.6
2 d	60.8	76.0	86.8	93.0	97.5	101.1	104.0	108.6	112.2	118.9	123.8	135.9
	2.1	2.6	3.2	3.6	3.9	4.2	4.4	4.8	5.2	6.0	6.6	8.2
3 d	66.4	83.3	95.0	101.8	106.6	110.4	113.5	118.4	122.3	129.4	134.5	147.0
	2.6	3.4	4.0	4.5	4.9	5.2	5.4	5.9	6.3	7.1	7.7	9.3
4 d	73.2	91.4	104.0	111.2	116.3	120.3	123.6	128.8	132.8	140.2	145.5	158.6
	3.0	3.8	4.5	4.9	5.2	5.5	5.8	6.2	6.5	7.2	7.7	9.2
5 d	83.3	103.7	117.5	125.5	131.1	135.5	139.1	144.8	149.2	157.2	163.0	177.1
	3.5	4.5	5.3	5.8	6.2	6.5	6.8	7.2	7.6	8.3	8.9	10.4
7 d	97.3	119.5	134.4	142.9	148.8	153.5	157.2	163.2	167.8	176.2	182.2	196.8
	4.2	5.1	5.9	6.4	6.7	7.0	7.2	7.6	8.0	8.6	9.0	10.3
10 d	117.4	144.4	162.3	172.4	179.5	184.9	189.4	196.4	201.8	211.6	218.6	235.3
	5.3	6.7	7.8	8.4	8.8	9.2	9.5	10.0	10.4	11.2	11.8	13.4
15 d	142.8	173.9	194.3	205.7	213.7	219.8	224.8	232.5	238.5	249.3	257.0	275.2
	6.5	7.9	9.0	9.6	10.1	10.4	10.7	11.2	11.6	12.3	12.8	14.0
20 d	166.5	203.3	227.1	240.4	249.6	256.6	262.4	271.3	278.2	290.5	299.2	319.8
	7.6	9.4	10.7	11.4	11.9	12.3	12.6	13.1	13.6	14.3	14.9	16.4
25 d	179.9	218.9	243.9	257.8	267.4	274.7	280.7	289.9	297.0	309.7	318.7	339.8
	8.5	10.6	12.2	13.2	13.9	14.5	15.0	15.7	16.4	17.5	18.4	20.7
30 d	207.3	248.0	274.0	288.4	298.3	305.9	312.0	321.5	328.7	341.8	350.9	372.3
	9.1	11.2	12.8	13.9	14.6	15.3	15.8	16.6	17.3	18.7	19.7	22.4

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	7.6	10.7	12.9	14.2	15.1	15.8	16.3	17.2	17.9	19.2	20.1	22.2
	8.9	12.9	16.0	18.0	19.5	20.7	21.7	23.4	24.8	27.5	29.5	34.8
20 min	11.3	16.2	19.6	21.5	22.9	23.9	24.8	26.2	27.3	29.2	30.6	33.9
	13.4	19.7	24.7	27.9	30.2	32.1	33.8	36.4	38.6	42.8	45.9	54.2
30 min	13.3	19.3	23.6	26.2	28.1	29.6	30.8	32.8	34.3	37.2	39.3	44.6
	15.7	22.8	28.2	31.6	34.0	36.0	37.7	40.5	42.7	46.9	50.0	58.3
1 u	16.6	23.7	28.6	31.5	33.6	35.2	36.6	38.7	40.3	43.4	45.5	50.8
	19.4	27.9	34.5	38.6	41.7	44.2	46.3	49.7	52.5	57.8	61.8	72.4
2 u	20.3	28.3	33.9	37.2	39.6	41.4	42.9	45.3	47.2	50.6	53.0	58.9
	23.5	33.2	40.6	45.2	48.7	51.5	53.8	57.7	60.8	66.7	71.2	83.0
3 u	22.6	30.9	36.9	40.4	42.9	44.9	46.6	49.2	51.2	55.0	57.8	64.5
	26.1	36.2	43.8	48.5	52.0	54.8	57.2	61.0	64.1	70.0	74.5	86.0
6 u	27.6	35.5	41.2	44.4	46.7	48.4	49.9	52.1	53.8	56.9	59.0	64.2
	31.6	40.9	48.1	52.6	56.0	58.7	61.1	64.9	68.0	74.0	78.5	90.4
12 u	34.3	43.6	50.0	53.6	56.1	58.0	59.5	61.9	63.8	67.0	69.3	74.6
	39.3	50.3	58.9	64.4	68.5	71.8	74.7	79.3	83.1	90.4	95.8	110.3
1 d	43.3	54.6	62.7	67.4	70.8	73.4	75.5	78.9	81.6	86.5	89.9	98.4
	48.6	61.0	70.0	75.4	79.4	82.5	85.2	89.5	92.9	99.3	104.1	116.4
2 d	56.7	70.9	80.6	86.1	89.9	92.9	95.3	99.1	102.0	107.3	111.0	119.7
	64.9	81.2	93.0	100.0	105.2	109.2	112.6	118.1	122.4	130.6	136.7	152.0
3 d	61.3	76.7	87.1	93.0	97.1	100.3	102.9	106.9	110.0	115.5	119.5	128.8
	71.6	89.9	102.9	110.6	116.2	120.5	124.2	130.0	134.6	143.2	149.5	165.3
4 d	67.3	84.0	95.2	101.6	106.0	109.5	112.3	116.6	120.0	126.1	130.4	140.6
	79.1	98.9	112.7	120.8	126.6	131.1	134.9	140.9	145.6	154.3	160.7	176.5
5 d	76.4	94.9	107.2	114.2	119.1	122.8	125.9	130.6	134.3	140.9	145.6	156.7
	90.1	112.4	127.9	136.8	143.2	148.2	152.3	158.9	164.0	173.5	180.4	197.4
7 d	89.2	109.4	122.8	130.4	135.7	139.7	143.0	148.2	152.2	159.4	164.5	176.6
	105.5	129.6	145.9	155.4	162.0	167.2	171.4	178.2	183.4	193.0	200.0	216.9
10 d	106.9	131.2	147.1	155.9	162.1	166.9	170.7	176.7	181.3	189.6	195.4	209.1
	127.9	157.6	177.5	188.8	196.8	203.0	208.1	216.1	222.3	233.6	241.8	261.6
15 d	130.2	158.4	176.6	186.8	193.9	199.3	203.7	210.6	215.9	225.3	232.0	247.7
	155.4	189.5	212.0	224.6	233.5	240.3	245.8	254.5	261.2	273.4	282.0	302.7
20 d	151.6	184.8	206.2	218.1	226.3	232.6	237.6	245.5	251.6	262.4	270.0	287.7
	181.4	221.7	248.0	262.7	272.9	280.7	287.1	297.0	304.7	318.6	328.4	351.9
25 d	163.3	198.0	219.9	231.9	240.1	246.4	251.3	259.1	265.0	275.4	282.5	299.1
	196.5	239.7	267.9	283.6	294.6	303.1	310.0	320.8	329.1	344.1	354.8	380.4
30 d	189.6	226.1	248.9	261.2	269.6	276.0	281.0	288.8	294.7	305.1	312.2	328.5
	225.1	270.0	299.2	315.6	327.0	335.8	342.9	354.1	362.7	378.4	389.5	416.2

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	147.0	0.4702	298.2	0.6900	49.6	0.4838
5	203.8	0.4561	476.9	0.7202	65.3	0.4916
10	245.0	0.4474	621.3	0.7365	79.7	0.5005
15	269.5	0.4426	713.3	0.7450	89.5	0.5063
20	287.3	0.4393	782.7	0.7506	97.1	0.5107
25	301.4	0.4367	839.0	0.7548	103.5	0.5143
30	313.0	0.4347	886.8	0.7582	109.1	0.5173
40	331.8	0.4314	965.7	0.7633	118.4	0.5221
50	346.6	0.4289	1030.0	0.7672	126.2	0.5259
75	374.4	0.4243	1154.2	0.7741	141.8	0.5331
100	394.7	0.4211	1248.4	0.7789	153.9	0.5383
200	445.8	0.4133	1498.6	0.7900	187.8	0.5513

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.