



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Jalhay (NIS 63038)

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	8.3	11.9	14.6	16.2	17.5	18.4	19.2	20.5	21.6	23.6	25.0	28.8
20 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.1	28.6	29.8	31.9	33.6	36.7	39.0	44.9
30 min	14.7	21.3	26.3	29.3	31.5	33.3	34.8	37.2	39.1	42.7	45.3	52.2
1 u	18.3	26.3	32.2	35.8	38.4	40.5	42.3	45.1	47.4	51.7	54.8	63.0
2 u	22.3	31.3	38.0	42.1	45.1	47.4	49.4	52.6	55.2	60.0	63.5	72.6
3 u	24.8	34.1	41.1	45.3	48.3	50.8	52.8	56.1	58.7	63.7	67.3	76.6
6 u	30.1	38.8	45.3	49.2	52.0	54.3	56.2	59.2	61.6	66.2	69.6	78.1
12 u	37.6	47.8	55.3	59.8	63.2	65.8	68.0	71.5	74.3	79.6	83.5	93.4
1 d	47.0	58.9	67.5	72.6	76.3	79.2	81.6	85.4	88.5	94.2	98.3	108.8
2 d	62.4	77.9	88.8	95.2	99.7	103.3	106.2	110.9	114.6	121.5	126.4	138.6
3 d	68.5	85.7	97.6	104.5	109.4	113.3	116.4	121.5	125.4	132.6	137.8	150.6
4 d	75.5	94.2	106.9	114.3	119.6	123.6	127.0	132.3	136.4	144.0	149.4	162.7
5 d	85.9	106.8	121.1	129.2	135.0	139.5	143.2	149.0	153.5	161.8	167.7	182.1
7 d	100.6	123.3	138.6	147.3	153.4	158.2	162.0	168.1	172.9	181.5	187.6	202.5
10 d	121.5	149.4	167.9	178.4	185.7	191.3	195.9	203.2	208.8	218.9	226.1	243.4
15 d	147.9	180.0	201.1	212.9	221.1	227.4	232.5	240.5	246.7	257.9	265.8	284.6
20 d	172.4	210.4	235.1	248.8	258.4	265.6	271.6	280.8	287.9	300.7	309.6	330.9
25 d	186.6	226.9	252.7	267.1	277.0	284.6	290.7	300.3	307.6	320.8	330.0	351.8
30 d	214.7	256.7	283.5	298.3	308.5	316.3	322.5	332.3	339.8	353.3	362.6	384.8

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	8.3	11.9	14.6	16.2	17.5	18.4	19.2	20.5	21.6	23.6	25.0	28.8
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
20 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.1	28.6	29.8	31.9	33.6	36.7	39.0	44.9
	0.5	0.9	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.8	3.0	3.6	4.1	5.4
30 min	14.7	21.3	26.3	29.3	31.5	33.3	34.8	37.2	39.1	42.7	45.3	52.2
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1	2.2	2.6	2.9	3.6
1 u	18.3	26.3	32.2	35.8	38.4	40.5	42.3	45.1	47.4	51.7	54.8	63.0
	0.7	1.1	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.8	4.3	5.7
2 u	22.3	31.3	38.0	42.1	45.1	47.4	49.4	52.6	55.2	60.0	63.5	72.6
	0.8	1.3	1.8	2.1	2.4	2.6	2.9	3.2	3.6	4.2	4.8	6.3
3 u	24.8	34.1	41.1	45.3	48.3	50.8	52.8	56.1	58.7	63.7	67.3	76.6
	0.9	1.4	1.8	2.2	2.4	2.6	2.8	3.2	3.4	4.0	4.4	5.7
6 u	30.1	38.8	45.3	49.2	52.0	54.3	56.2	59.2	61.6	66.2	69.6	78.1
	1.0	1.4	1.9	2.2	2.5	2.8	3.0	3.4	3.8	4.5	5.1	6.9
12 u	37.6	47.8	55.3	59.8	63.2	65.8	68.0	71.5	74.3	79.6	83.5	93.4
	1.2	1.7	2.4	2.9	3.3	3.7	4.0	4.6	5.1	6.1	7.0	9.3
1 d	47.0	58.9	67.5	72.6	76.3	79.2	81.6	85.4	88.5	94.2	98.3	108.8
	1.2	1.5	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	3.2	3.6	4.5
2 d	62.4	77.9	88.8	95.2	99.7	103.3	106.2	110.9	114.6	121.5	126.4	138.6
	1.9	2.4	3.0	3.4	3.7	4.0	4.3	4.7	5.1	5.8	6.4	8.1
3 d	68.5	85.7	97.6	104.5	109.4	113.3	116.4	121.5	125.4	132.6	137.8	150.6
	2.4	3.1	3.8	4.3	4.7	5.0	5.2	5.7	6.1	6.9	7.5	9.2
4 d	75.5	94.2	106.9	114.3	119.6	123.6	127.0	132.3	136.4	144.0	149.4	162.7
	2.7	3.5	4.2	4.6	5.0	5.3	5.5	6.0	6.3	7.0	7.6	9.0
5 d	85.9	106.8	121.1	129.2	135.0	139.5	143.2	149.0	153.5	161.8	167.7	182.1
	3.1	4.1	4.9	5.5	5.9	6.2	6.5	7.0	7.4	8.1	8.7	10.3
7 d	100.6	123.3	138.6	147.3	153.4	158.2	162.0	168.1	172.9	181.5	187.6	202.5
	3.7	4.6	5.4	5.9	6.3	6.6	6.8	7.3	7.6	8.2	8.7	10.0
10 d	121.5	149.4	167.9	178.4	185.7	191.3	195.9	203.2	208.8	218.9	226.1	243.4
	4.7	6.1	7.1	7.7	8.2	8.6	8.9	9.4	9.8	10.6	11.2	12.8
15 d	147.9	180.0	201.1	212.9	221.1	227.4	232.5	240.5	246.7	257.9	265.8	284.6
	5.6	7.0	8.1	8.7	9.2	9.5	9.8	10.3	10.7	11.4	11.9	13.2
20 d	172.4	210.4	235.1	248.8	258.4	265.6	271.6	280.8	287.9	300.7	309.6	330.9
	6.7	8.3	9.6	10.3	10.8	11.1	11.5	12.0	12.4	13.2	13.8	15.2
25 d	186.6	226.9	252.7	267.1	277.0	284.6	290.7	300.3	307.6	320.8	330.0	351.8
	7.4	9.5	11.1	12.1	12.8	13.4	13.9	14.7	15.3	16.6	17.5	19.9
30 d	214.7	256.7	283.5	298.3	308.5	316.3	322.5	332.3	339.8	353.3	362.6	384.8
	7.8	9.9	11.5	12.6	13.3	14.0	14.5	15.4	16.1	17.5	18.6	21.3

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	10.8	12.9	14.2	15.1	15.8	16.4	17.3	18.0	19.3	20.1	22.3
	9.0	13.1	16.3	18.3	19.8	21.0	22.1	23.8	25.2	27.9	29.9	35.3
20 min	11.5	16.4	19.8	21.8	23.2	24.2	25.1	26.5	27.6	29.6	31.0	34.3
	13.6	20.1	25.3	28.5	30.9	32.9	34.6	37.3	39.5	43.8	47.1	55.6
30 min	13.4	19.5	23.8	26.5	28.4	29.9	31.1	33.1	34.7	37.6	39.7	45.1
	15.9	23.2	28.7	32.2	34.7	36.7	38.4	41.2	43.5	47.7	50.9	59.3
1 u	16.9	24.0	29.1	32.1	34.2	35.9	37.2	39.4	41.1	44.2	46.4	51.8
	19.7	28.5	35.3	39.5	42.7	45.2	47.4	50.9	53.7	59.2	63.3	74.1
2 u	20.6	28.8	34.6	38.0	40.4	42.3	43.8	46.3	48.2	51.7	54.2	60.2
	23.9	33.8	41.5	46.2	49.8	52.6	55.0	59.0	62.2	68.3	72.9	85.0
3 u	23.0	31.4	37.4	41.0	43.6	45.6	47.3	49.9	52.0	55.8	58.6	65.5
	26.6	36.9	44.7	49.5	53.1	55.9	58.3	62.3	65.4	71.5	76.0	87.7
6 u	28.1	36.0	41.6	44.8	47.1	48.9	50.3	52.5	54.2	57.3	59.5	64.7
	32.1	41.6	48.9	53.5	56.9	59.7	62.0	65.9	69.0	75.1	79.6	91.6
12 u	35.1	44.4	50.7	54.2	56.7	58.6	60.1	62.5	64.3	67.6	69.9	75.1
	40.0	51.2	59.9	65.5	69.6	73.0	75.8	80.5	84.3	91.6	97.2	111.7
1 d	44.6	55.9	64.0	68.7	72.1	74.7	76.9	80.3	82.9	87.8	91.3	99.9
	49.4	61.9	70.9	76.4	80.4	83.6	86.3	90.6	94.0	100.5	105.3	117.7
2 d	58.8	73.1	82.9	88.5	92.4	95.4	97.9	101.7	104.7	110.0	113.8	122.7
	66.1	82.7	94.7	101.9	107.1	111.2	114.6	120.2	124.6	132.9	139.0	154.5
3 d	63.8	79.6	90.2	96.1	100.3	103.5	106.2	110.3	113.4	119.1	123.1	132.6
	73.1	91.8	105.0	112.9	118.6	123.0	126.7	132.7	137.4	146.1	152.5	168.6
4 d	70.3	87.3	98.8	105.3	109.8	113.3	116.1	120.6	124.0	130.2	134.6	145.0
	80.7	101.0	115.1	123.4	129.3	134.0	137.8	143.9	148.8	157.7	164.2	180.4
5 d	79.9	98.8	111.4	118.5	123.5	127.3	130.4	135.3	139.1	145.9	150.6	162.0
	92.0	114.9	130.7	139.9	146.5	151.7	155.9	162.6	167.9	177.7	184.7	202.2
7 d	93.4	114.2	128.0	135.7	141.1	145.2	148.6	153.9	158.0	165.4	170.5	182.9
	107.8	132.4	149.2	158.9	165.8	171.1	175.4	182.3	187.7	197.6	204.7	222.2
10 d	112.3	137.5	154.0	163.2	169.7	174.6	178.5	184.8	189.5	198.1	204.1	218.3
	130.8	161.3	181.8	193.5	201.7	208.1	213.3	221.6	228.0	239.7	248.1	268.6
15 d	136.8	166.2	185.2	195.8	203.1	208.7	213.3	220.4	225.8	235.6	242.5	258.7
	159.0	193.8	216.9	230.0	239.1	246.1	251.8	260.7	267.6	280.2	289.1	310.4
20 d	159.3	194.1	216.4	228.7	237.3	243.8	249.1	257.3	263.6	274.8	282.7	301.1
	185.5	226.8	253.8	268.9	279.4	287.5	294.0	304.3	312.2	326.5	336.6	360.8
25 d	172.1	208.2	231.0	243.4	251.9	258.3	263.5	271.5	277.6	288.3	295.7	312.8
	201.1	245.5	274.5	290.8	302.1	310.9	317.9	329.1	337.7	353.3	364.3	390.8
30 d	199.5	237.3	260.9	273.6	282.3	288.9	294.1	302.1	308.2	318.9	326.3	343.0
	230.0	276.0	306.0	322.9	334.6	343.7	351.0	362.5	371.4	387.6	399.0	426.5

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	148.3	0.4690	299.0	0.6869	49.6	0.4803
5	204.9	0.4533	480.0	0.7178	64.2	0.4866
10	245.8	0.4440	626.4	0.7345	77.8	0.4948
15	270.3	0.4389	719.7	0.7431	87.1	0.5004
20	288.0	0.4353	790.0	0.7488	94.3	0.5046
25	302.0	0.4327	847.2	0.7531	100.4	0.5079
30	313.6	0.4305	895.7	0.7565	105.6	0.5108
40	332.3	0.4271	975.8	0.7618	114.5	0.5154
50	347.1	0.4245	1041.0	0.7657	121.8	0.5191
75	374.7	0.4198	1167.0	0.7727	136.5	0.5261
100	394.9	0.4164	1262.7	0.7775	148.1	0.5312
200	445.8	0.4084	1516.7	0.7888	180.0	0.5439

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.