



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Rumes (NIS 57072)

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	7.6	10.9	13.3	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.2	21.3	22.9	24.2	25.2	27.0	28.3	30.9	32.8	37.8
30 min	12.9	18.7	23.1	25.7	27.7	29.2	30.5	32.6	34.3	37.5	39.8	45.9
1 u	16.0	22.3	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.4	39.3	42.7	45.2	51.7
2 u	19.1	26.3	31.6	34.9	37.3	39.1	40.7	43.3	45.3	49.1	51.9	59.2
3 u	21.2	29.2	35.1	38.6	41.2	43.3	45.1	47.9	50.1	54.3	57.4	65.4
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.1
12 u	31.1	41.1	48.4	52.8	56.0	58.5	60.7	64.1	66.8	72.0	75.8	85.4
1 d	38.1	49.5	57.7	62.5	66.1	68.8	71.1	74.8	77.8	83.2	87.2	97.2
2 d	48.1	61.6	71.2	76.7	80.7	83.9	86.5	90.6	93.8	99.8	104.1	114.8
3 d	51.0	65.4	75.4	81.1	85.3	88.5	91.1	95.3	98.6	104.6	109.0	119.7
4 d	55.4	70.7	81.2	87.2	91.5	94.9	97.6	102.0	105.4	111.6	116.0	127.0
5 d	62.8	79.3	90.6	97.0	101.6	105.1	108.0	112.6	116.2	122.7	127.4	138.8
7 d	72.2	90.1	102.2	109.0	113.9	117.6	120.7	125.5	129.2	136.0	140.9	152.6
10 d	85.8	105.9	119.2	126.7	132.0	136.0	139.3	144.5	148.6	155.9	161.0	173.5
15 d	103.9	127.3	142.6	151.2	157.2	161.8	165.5	171.4	175.9	184.0	189.7	203.4
20 d	121.1	148.3	165.9	175.8	182.6	187.8	192.1	198.7	203.7	212.9	219.3	234.6
25 d	128.9	157.8	176.5	186.8	193.9	199.4	203.8	210.7	216.0	225.5	232.1	247.8
30 d	150.9	182.1	202.0	213.0	220.6	226.4	231.0	238.3	243.9	253.9	260.8	277.3

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	7.6	10.9	13.3	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	10.9	15.6	19.2	21.3	22.9	24.2	25.2	27.0	28.3	30.9	32.8	37.8
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.5	2.8	3.8
30 min	12.9	18.7	23.1	25.7	27.7	29.2	30.5	32.6	34.3	37.5	39.8	45.9
	0.5	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	2.6	3.5
1 u	16.0	22.3	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.4	39.3	42.7	45.2	51.7
	0.6	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.8	5.0
2 u	19.1	26.3	31.6	34.9	37.3	39.1	40.7	43.3	45.3	49.1	51.9	59.2
	0.8	1.2	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.6
3 u	21.2	29.2	35.1	38.6	41.2	43.3	45.1	47.9	50.1	54.3	57.4	65.4
	0.9	1.3	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.2
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.1
	1.1	1.3	1.7	2.0	2.2	2.5	2.7	3.1	3.4	4.2	4.7	6.4
12 u	31.1	41.1	48.4	52.8	56.0	58.5	60.7	64.1	66.8	72.0	75.8	85.4
	1.5	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.6	4.1	4.5	5.4	6.2	8.4
1 d	38.1	49.5	57.7	62.5	66.1	68.8	71.1	74.8	77.8	83.2	87.2	97.2
	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.1	3.4	3.6	4.0	4.4	5.5
2 d	48.1	61.6	71.2	76.7	80.7	83.9	86.5	90.6	93.8	99.8	104.1	114.8
	3.0	3.6	4.2	4.7	5.0	5.3	5.6	6.1	6.5	7.3	8.0	9.7
3 d	51.0	65.4	75.4	81.1	85.3	88.5	91.1	95.3	98.6	104.6	109.0	119.7
	3.7	4.5	5.3	5.8	6.1	6.5	6.8	7.2	7.6	8.4	9.0	10.7
4 d	55.4	70.7	81.2	87.2	91.5	94.9	97.6	102.0	105.4	111.6	116.0	127.0
	4.3	5.2	5.8	6.3	6.6	6.9	7.1	7.5	7.9	8.5	9.0	10.4
5 d	62.8	79.3	90.6	97.0	101.6	105.1	108.0	112.6	116.2	122.7	127.4	138.8
	5.0	6.0	6.7	7.2	7.6	7.9	8.1	8.5	8.9	9.5	10.0	11.3
7 d	72.2	90.1	102.2	109.0	113.9	117.6	120.7	125.5	129.2	136.0	140.9	152.6
	6.0	7.1	7.9	8.4	8.7	9.0	9.2	9.6	9.9	10.5	11.0	12.1
10 d	85.8	105.9	119.2	126.7	132.0	136.0	139.3	144.5	148.6	155.9	161.0	173.5
	7.6	9.3	10.4	11.1	11.6	12.0	12.3	12.8	13.2	14.0	14.6	16.0
15 d	103.9	127.3	142.6	151.2	157.2	161.8	165.5	171.4	175.9	184.0	189.7	203.4
	9.3	11.2	12.5	13.2	13.6	14.0	14.3	14.8	15.2	15.9	16.4	17.6
20 d	121.1	148.3	165.9	175.8	182.6	187.8	192.1	198.7	203.7	212.9	219.3	234.6
	10.9	13.3	14.8	15.7	16.3	16.7	17.1	17.7	18.2	19.0	19.6	21.2
25 d	128.9	157.8	176.5	186.8	193.9	199.4	203.8	210.7	216.0	225.5	232.1	247.8
	12.2	14.8	16.5	17.5	18.2	18.7	19.2	19.9	20.5	21.6	22.4	24.4
30 d	150.9	182.1	202.0	213.0	220.6	226.4	231.0	238.3	243.9	253.9	260.8	277.3
	13.5	16.1	17.8	18.9	19.7	20.3	20.8	21.6	22.3	23.6	24.5	26.9

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	10.1	12.2	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.0	18.2	19.1	21.1
	8.0	11.6	14.5	16.3	17.6	18.7	19.7	21.2	22.5	24.9	26.8	31.7
20 min	10.0	14.3	17.3	19.1	20.3	21.3	22.1	23.3	24.3	26.1	27.4	30.4
	11.7	17.0	21.0	23.6	25.5	27.1	28.4	30.6	32.3	35.7	38.3	45.1
30 min	11.9	17.2	21.1	23.4	25.0	26.3	27.4	29.0	30.4	32.9	34.6	39.1
	13.9	20.2	25.1	28.1	30.3	32.2	33.7	36.2	38.2	42.1	45.0	52.6
1 u	14.8	20.4	24.4	26.7	28.4	29.7	30.7	32.4	33.7	36.1	37.8	42.0
	17.2	24.3	29.8	33.2	35.8	37.8	39.6	42.5	44.8	49.2	52.6	61.4
2 u	17.6	23.9	28.4	31.0	32.9	34.4	35.6	37.4	38.9	41.6	43.5	48.1
	20.6	28.7	34.9	38.7	41.6	43.9	45.9	49.1	51.7	56.6	60.4	70.2
3 u	19.4	26.6	31.8	34.8	37.0	38.7	40.1	42.3	44.1	47.2	49.5	55.1
	23.0	31.7	38.3	42.4	45.5	47.9	50.0	53.4	56.1	61.4	65.3	75.6
6 u	23.4	31.2	36.7	39.8	42.0	43.6	45.0	47.1	48.7	51.6	53.7	58.5
	27.7	36.5	43.2	47.5	50.7	53.4	55.6	59.2	62.2	67.9	72.3	83.7
12 u	28.1	37.5	44.0	47.6	50.2	52.1	53.7	56.1	58.0	61.3	63.6	69.0
	34.1	44.6	52.8	57.9	61.8	65.0	67.7	72.1	75.7	82.6	87.9	101.8
1 d	34.3	45.2	52.9	57.4	60.5	63.0	65.0	68.2	70.7	75.3	78.5	86.5
	41.8	53.7	62.4	67.7	71.6	74.7	77.3	81.4	84.8	91.1	95.8	107.9
2 d	42.2	54.6	62.9	67.6	70.9	73.4	75.4	78.6	81.1	85.4	88.5	95.8
	53.9	68.7	79.4	85.9	90.6	94.3	97.5	102.5	106.6	114.1	119.7	133.9
3 d	43.7	56.5	65.0	69.9	73.2	75.8	77.9	81.1	83.6	88.1	91.3	98.7
	58.3	74.3	85.7	92.4	97.3	101.2	104.4	109.5	113.6	121.2	126.7	140.7
4 d	46.9	60.6	69.8	75.0	78.6	81.4	83.6	87.2	89.9	94.9	98.3	106.5
	63.8	80.8	92.6	99.5	104.5	108.4	111.6	116.7	120.8	128.3	133.8	147.4
5 d	53.1	67.6	77.4	82.9	86.7	89.7	92.1	95.9	98.8	104.1	107.8	116.5
	72.5	91.0	103.8	111.2	116.4	120.5	123.9	129.3	133.5	141.3	147.0	161.0
7 d	60.4	76.2	86.7	92.7	96.8	100.0	102.6	106.6	109.8	115.4	119.4	128.8
	84.0	104.1	117.6	125.4	130.9	135.2	138.7	144.3	148.6	156.6	162.3	176.4
10 d	71.0	87.7	98.7	104.9	109.2	112.5	115.2	119.4	122.6	128.4	132.5	142.1
	100.7	124.0	139.6	148.5	154.7	159.5	163.5	169.7	174.5	183.3	189.6	204.9
15 d	85.7	105.4	118.2	125.4	130.5	134.3	137.4	142.3	146.1	152.8	157.6	168.9
	122.2	149.3	167.0	177.0	183.9	189.3	193.6	200.4	205.6	215.1	221.8	237.9
20 d	99.7	122.3	136.9	145.1	150.7	155.0	158.5	164.0	168.1	175.6	180.8	193.1
	142.4	174.3	194.9	206.4	214.5	220.6	225.6	233.4	239.4	250.2	257.8	276.1
25 d	104.9	128.9	144.2	152.6	158.3	162.7	166.2	171.7	175.8	183.2	188.2	200.0
	152.8	186.8	208.8	221.0	229.6	236.1	241.4	249.8	256.2	267.8	276.0	295.6
30 d	124.3	150.6	167.0	175.9	182.0	186.6	190.3	195.9	200.2	207.7	212.8	224.5
	177.4	213.5	236.9	250.0	259.1	266.1	271.8	280.7	287.6	300.1	308.9	330.0

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	134.2	0.4705	300.9	0.7212	52.9	0.5214
5	192.8	0.4709	464.9	0.7444	80.2	0.5424
10	235.2	0.4685	596.3	0.7575	104.7	0.5576
15	260.6	0.4666	679.7	0.7644	121.4	0.5664
20	279.0	0.4650	742.4	0.7691	134.5	0.5727
25	293.5	0.4637	793.3	0.7726	145.4	0.5776
30	305.5	0.4625	836.5	0.7754	154.9	0.5816
40	324.9	0.4606	907.7	0.7798	171.0	0.5879
50	340.2	0.4591	965.6	0.7832	184.5	0.5929
75	368.9	0.4561	1077.4	0.7891	211.4	0.6019
100	389.8	0.4540	1162.1	0.7933	232.5	0.6083
200	442.7	0.4484	1386.8	0.8031	291.8	0.6240

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.