



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Quévy (NIS 53084)

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	7.7	11.0	13.5	15.0	16.2	17.1	17.8	19.0	20.0	21.8	23.2	26.7
20 min	11.1	16.0	19.6	21.8	23.4	24.7	25.8	27.6	29.0	31.7	33.6	38.7
30 min	13.1	19.0	23.5	26.2	28.2	29.7	31.1	33.2	34.9	38.1	40.5	46.7
1 u	16.3	22.8	27.7	30.7	32.9	34.6	36.1	38.4	40.3	43.8	46.4	53.1
2 u	19.5	26.9	32.5	35.8	38.2	40.2	41.8	44.4	46.5	50.5	53.4	60.9
3 u	21.7	29.8	35.8	39.5	42.1	44.3	46.0	48.9	51.2	55.5	58.7	66.8
6 u	26.2	34.5	40.6	44.4	47.1	49.2	51.0	53.9	56.3	60.6	63.8	72.0
12 u	31.9	41.9	49.2	53.7	56.9	59.5	61.6	65.0	67.8	73.0	76.7	86.4
1 d	39.1	50.5	58.8	63.7	67.2	70.0	72.3	76.0	79.0	84.5	88.5	98.5
2 d	49.7	63.5	73.2	78.8	82.9	86.1	88.7	92.9	96.2	102.2	106.6	117.5
3 d	53.0	67.7	77.9	83.8	88.0	91.3	94.0	98.3	101.6	107.8	112.3	123.2
4 d	57.6	73.3	84.1	90.3	94.7	98.1	101.0	105.4	108.9	115.3	119.8	131.0
5 d	65.4	82.5	94.0	100.7	105.4	109.0	112.0	116.7	120.4	127.1	132.0	143.7
7 d	75.5	93.9	106.3	113.4	118.4	122.2	125.4	130.3	134.2	141.2	146.2	158.3
10 d	89.9	110.8	124.7	132.6	138.1	142.3	145.8	151.2	155.4	163.0	168.4	181.4
15 d	108.9	133.3	149.3	158.2	164.5	169.3	173.1	179.2	183.9	192.4	198.4	212.6
20 d	126.9	155.4	173.8	184.1	191.2	196.7	201.1	208.0	213.3	222.9	229.6	245.5
25 d	135.4	165.7	185.1	195.9	203.4	209.1	213.7	220.9	226.4	236.3	243.2	259.6
30 d	158.1	190.5	211.2	222.7	230.6	236.6	241.4	249.0	254.8	265.2	272.4	289.5

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	7.7	11.0	13.5	15.0	16.2	17.1	17.8	19.0	20.0	21.8	23.2	26.7
	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	11.1	16.0	19.6	21.8	23.4	24.7	25.8	27.6	29.0	31.7	33.6	38.7
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.5	2.8	3.8
30 min	13.1	19.0	23.5	26.2	28.2	29.7	31.1	33.2	34.9	38.1	40.5	46.7
	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	16.3	22.8	27.7	30.7	32.9	34.6	36.1	38.4	40.3	43.8	46.4	53.1
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
2 u	19.5	26.9	32.5	35.8	38.2	40.2	41.8	44.4	46.5	50.5	53.4	60.9
	0.7	1.1	1.5	1.8	2.0	2.3	2.4	2.8	3.1	3.7	4.1	5.5
3 u	21.7	29.8	35.8	39.5	42.1	44.3	46.0	48.9	51.2	55.5	58.7	66.8
	0.8	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
6 u	26.2	34.5	40.6	44.4	47.1	49.2	51.0	53.9	56.3	60.6	63.8	72.0
	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.9	41.9	49.2	53.7	56.9	59.5	61.6	65.0	67.8	73.0	76.7	86.4
	1.4	1.6	2.1	2.5	2.8	3.1	3.4	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	39.1	50.5	58.8	63.7	67.2	70.0	72.3	76.0	79.0	84.5	88.5	98.5
	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	2.8	3.1	3.3	3.8	4.1	5.2
2 d	49.7	63.5	73.2	78.8	82.9	86.1	88.7	92.9	96.2	102.2	106.6	117.5
	2.6	3.1	3.7	4.1	4.5	4.8	5.1	5.6	6.0	6.8	7.4	9.2
3 d	53.0	67.7	77.9	83.8	88.0	91.3	94.0	98.3	101.6	107.8	112.3	123.2
	3.2	3.9	4.6	5.1	5.5	5.8	6.1	6.5	6.9	7.7	8.3	10.0
4 d	57.6	73.3	84.1	90.3	94.7	98.1	101.0	105.4	108.9	115.3	119.8	131.0
	3.7	4.4	5.1	5.5	5.8	6.1	6.3	6.7	7.0	7.7	8.2	9.6
5 d	65.4	82.5	94.0	100.7	105.4	109.0	112.0	116.7	120.4	127.1	132.0	143.7
	4.2	5.1	5.8	6.3	6.6	6.9	7.1	7.5	7.8	8.5	9.0	10.3
7 d	75.5	93.9	106.3	113.4	118.4	122.2	125.4	130.3	134.2	141.2	146.2	158.3
	5.2	6.1	6.8	7.2	7.5	7.8	8.0	8.3	8.6	9.2	9.6	10.7
10 d	89.9	110.8	124.7	132.6	138.1	142.3	145.8	151.2	155.4	163.0	168.4	181.4
	6.5	7.9	8.9	9.5	10.0	10.3	10.6	11.1	11.5	12.2	12.7	14.1
15 d	108.9	133.3	149.3	158.2	164.5	169.3	173.1	179.2	183.9	192.4	198.4	212.6
	8.0	9.6	10.7	11.3	11.7	12.0	12.3	12.7	13.1	13.7	14.1	15.2
20 d	126.9	155.4	173.8	184.1	191.2	196.7	201.1	208.0	213.3	222.9	229.6	245.5
	9.3	11.4	12.7	13.4	14.0	14.4	14.7	15.2	15.6	16.4	16.9	18.3
25 d	135.4	165.7	185.1	195.9	203.4	209.1	213.7	220.9	226.4	236.3	243.2	259.6
	10.5	12.7	14.2	15.1	15.7	16.2	16.7	17.4	17.9	18.9	19.7	21.6
30 d	158.1	190.5	211.2	222.7	230.6	236.6	241.4	249.0	254.8	265.2	272.4	289.5
	11.6	13.8	15.4	16.4	17.1	17.7	18.2	19.0	19.6	20.9	21.8	24.2

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	7.2	10.3	12.4	13.6	14.5	15.2	15.7	16.6	17.2	18.5	19.3	21.4
	8.1	11.7	14.6	16.4	17.8	18.9	19.9	21.5	22.7	25.2	27.1	32.1
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.9	21.9	22.7	24.0	24.9	26.8	28.0	31.1
	11.9	17.2	21.4	24.0	26.0	27.6	29.0	31.2	33.0	36.5	39.2	46.2
30 min	12.2	17.7	21.7	24.0	25.7	27.0	28.1	29.9	31.2	33.8	35.6	40.2
	14.0	20.4	25.3	28.4	30.6	32.5	34.0	36.6	38.6	42.5	45.5	53.1
1 u	15.2	21.1	25.3	27.7	29.5	30.8	31.9	33.7	35.0	37.6	39.3	43.7
	17.4	24.6	30.2	33.7	36.3	38.4	40.2	43.1	45.5	50.1	53.5	62.6
2 u	18.2	24.8	29.5	32.3	34.2	35.8	37.0	39.0	40.5	43.3	45.3	50.1
	20.9	29.1	35.4	39.3	42.2	44.6	46.6	49.9	52.6	57.7	61.5	71.6
3 u	20.0	27.5	32.9	36.0	38.3	40.0	41.4	43.7	45.5	48.8	51.2	57.0
	23.3	32.1	38.8	42.9	46.0	48.5	50.6	54.1	56.9	62.2	66.2	76.6
6 u	24.3	32.1	37.7	40.8	43.0	44.7	46.0	48.1	49.8	52.7	54.8	59.6
	28.1	36.8	43.6	47.9	51.2	53.8	56.0	59.7	62.7	68.5	72.9	84.4
12 u	29.3	38.7	45.2	48.8	51.4	53.3	54.9	57.3	59.1	62.4	64.7	70.1
	34.6	45.1	53.3	58.5	62.4	65.6	68.3	72.8	76.5	83.5	88.8	102.7
1 d	35.8	46.9	54.6	59.1	62.3	64.8	66.8	70.0	72.5	77.1	80.4	88.3
	42.3	54.2	63.0	68.3	72.2	75.3	77.9	82.1	85.5	91.8	96.6	108.7
2 d	44.7	57.4	65.9	70.7	74.1	76.7	78.7	82.0	84.5	89.0	92.1	99.5
	54.7	69.6	80.4	86.9	91.7	95.5	98.7	103.8	107.9	115.5	121.2	135.5
3 d	46.7	60.0	68.9	73.8	77.3	80.0	82.1	85.5	88.1	92.7	95.9	103.6
	59.3	75.4	86.9	93.7	98.7	102.6	105.9	111.1	115.2	123.0	128.6	142.8
4 d	50.4	64.6	74.2	79.6	83.4	86.3	88.6	92.3	95.1	100.2	103.8	112.3
	64.9	82.0	94.0	101.0	106.1	110.0	113.3	118.5	122.6	130.3	135.9	149.8
5 d	57.1	72.4	82.6	88.4	92.4	95.5	98.1	102.0	105.1	110.5	114.4	123.5
	73.8	92.5	105.5	113.0	118.3	122.5	126.0	131.5	135.8	143.7	149.5	163.8
7 d	65.3	82.0	93.0	99.3	103.7	107.0	109.7	114.0	117.3	123.2	127.3	137.2
	85.6	105.8	119.6	127.5	133.1	137.4	141.0	146.6	151.1	159.2	165.0	179.3
10 d	77.2	95.3	107.2	113.9	118.5	122.1	125.0	129.5	133.0	139.2	143.6	153.9
	102.6	126.4	142.2	151.3	157.6	162.6	166.6	172.9	177.9	186.9	193.3	209.0
15 d	93.3	114.5	128.4	136.1	141.5	145.7	149.0	154.3	158.3	165.6	170.7	182.8
	124.5	152.1	170.2	180.3	187.4	192.8	197.2	204.2	209.5	219.2	226.0	242.4
20 d	108.6	133.1	148.9	157.8	163.9	168.5	172.3	178.2	182.7	190.8	196.4	209.7
	145.2	177.6	198.7	210.4	218.6	224.8	229.9	237.8	243.9	255.0	262.8	281.4
25 d	114.9	140.8	157.3	166.3	172.5	177.3	181.0	186.9	191.3	199.2	204.7	217.2
	156.0	190.6	213.0	225.5	234.2	240.9	246.4	254.9	261.5	273.4	281.8	302.1
30 d	135.5	163.5	181.0	190.5	197.0	201.9	205.8	211.8	216.3	224.2	229.7	242.1
	180.8	217.6	241.4	254.8	264.1	271.3	277.1	286.2	293.3	306.1	315.2	336.9

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	135.7	0.4694	301.1	0.7169	52.1	0.5153
5	193.8	0.4675	467.8	0.7412	77.3	0.5342
10	236.0	0.4641	601.6	0.7549	99.9	0.5484
15	261.1	0.4617	686.5	0.7620	115.2	0.5568
20	279.3	0.4598	750.4	0.7668	127.2	0.5628
25	293.7	0.4582	802.3	0.7705	137.3	0.5675
30	305.6	0.4570	846.3	0.7734	146.0	0.5714
40	324.8	0.4548	918.9	0.7779	160.7	0.5775
50	340.0	0.4531	977.9	0.7813	173.0	0.5823
75	368.4	0.4499	1091.8	0.7874	197.7	0.5910
100	389.2	0.4476	1178.2	0.7917	217.1	0.5972
200	441.6	0.4416	1407.4	0.8017	271.3	0.6125

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.