



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Kaprijke (NIS 43007)

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	11.0	13.5	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.3	24.5	25.6	27.4	28.8	31.4	33.3	38.4
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	28.0	29.6	30.9	33.0	34.7	37.9	40.3	46.4
1 u	16.2	22.7	27.5	30.5	32.6	34.3	35.8	38.1	39.9	43.4	46.0	52.6
2 u	19.4	26.7	32.2	35.5	37.9	39.8	41.4	44.0	46.1	50.0	52.9	60.3
3 u	21.5	29.6	35.6	39.2	41.8	43.9	45.7	48.5	50.8	55.1	58.2	66.3
6 u	26.0	34.3	40.4	44.1	46.8	49.0	50.8	53.7	56.0	60.3	63.5	71.7
12 u	31.7	41.6	48.9	53.4	56.6	59.1	61.3	64.7	67.5	72.6	76.4	86.1
1 d	38.6	50.0	58.2	63.1	66.6	69.4	71.7	75.4	78.4	83.8	87.8	97.8
2 d	48.9	62.5	72.1	77.8	81.8	85.0	87.6	91.7	95.0	101.0	105.3	116.2
3 d	52.0	66.5	76.6	82.4	86.6	89.9	92.5	96.8	100.1	106.2	110.6	121.4
4 d	56.5	72.0	82.6	88.7	93.1	96.5	99.3	103.7	107.1	113.4	117.9	128.9
5 d	64.1	80.9	92.3	98.8	103.4	107.0	110.0	114.6	118.3	124.9	129.6	141.2
7 d	73.8	92.0	104.2	111.2	116.1	119.9	123.0	127.9	131.6	138.6	143.5	155.4
10 d	87.8	108.3	121.9	129.6	135.0	139.1	142.5	147.8	151.9	159.4	164.7	177.4
15 d	106.4	130.3	145.9	154.7	160.8	165.5	169.3	175.2	179.8	188.1	194.0	207.9
20 d	123.9	151.8	169.8	179.8	186.8	192.2	196.5	203.3	208.4	217.8	224.4	240.0
25 d	132.1	161.7	180.7	191.3	198.6	204.2	208.7	215.7	221.1	230.8	237.6	253.6
30 d	154.4	186.2	206.5	217.7	225.5	231.4	236.1	243.6	249.2	259.4	266.5	283.3

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	11.0	13.5	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.3	24.5	25.6	27.4	28.8	31.4	33.3	38.4
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.3	2.7	3.7
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	28.0	29.6	30.9	33.0	34.7	37.9	40.3	46.4
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.2	22.7	27.5	30.5	32.6	34.3	35.8	38.1	39.9	43.4	46.0	52.6
	0.5	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.4	26.7	32.2	35.5	37.9	39.8	41.4	44.0	46.1	50.0	52.9	60.3
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.1	2.5	2.8	3.3	3.8	5.2
3 u	21.5	29.6	35.6	39.2	41.8	43.9	45.7	48.5	50.8	55.1	58.2	66.3
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	26.0	34.3	40.4	44.1	46.8	49.0	50.8	53.7	56.0	60.3	63.5	71.7
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.7	41.6	48.9	53.4	56.6	59.1	61.3	64.7	67.5	72.6	76.4	86.1
	1.1	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	38.6	50.0	58.2	63.1	66.6	69.4	71.7	75.4	78.4	83.8	87.8	97.8
	1.2	1.4	1.7	2.0	2.2	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.0
2 d	48.9	62.5	72.1	77.8	81.8	85.0	87.6	91.7	95.0	101.0	105.3	116.2
	1.7	2.3	2.9	3.4	3.8	4.1	4.4	4.9	5.4	6.2	6.9	8.7
3 d	52.0	66.5	76.6	82.4	86.6	89.9	92.5	96.8	100.1	106.2	110.6	121.4
	2.1	2.8	3.5	4.0	4.4	4.7	5.0	5.5	5.9	6.8	7.4	9.2
4 d	56.5	72.0	82.6	88.7	93.1	96.5	99.3	103.7	107.1	113.4	117.9	128.9
	2.5	3.1	3.6	4.0	4.4	4.6	4.9	5.3	5.6	6.3	6.8	8.3
5 d	64.1	80.9	92.3	98.8	103.4	107.0	110.0	114.6	118.3	124.9	129.6	141.2
	2.8	3.5	4.1	4.5	4.8	5.0	5.2	5.6	5.9	6.6	7.1	8.4
7 d	73.8	92.0	104.2	111.2	116.1	119.9	123.0	127.9	131.6	138.6	143.5	155.4
	3.4	4.1	4.6	4.9	5.2	5.4	5.6	6.0	6.2	6.8	7.2	8.3
10 d	87.8	108.3	121.9	129.6	135.0	139.1	142.5	147.8	151.9	159.4	164.7	177.4
	4.2	5.2	6.0	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6	8.0	8.6	9.0	10.3
15 d	106.4	130.3	145.9	154.7	160.8	165.5	169.3	175.2	179.8	188.1	194.0	207.9
	5.2	6.3	7.1	7.5	7.8	8.0	8.2	8.5	8.7	9.2	9.5	10.4
20 d	123.9	151.8	169.8	179.8	186.8	192.2	196.5	203.3	208.4	217.8	224.4	240.0
	6.2	7.5	8.4	9.0	9.3	9.6	9.9	10.3	10.6	11.1	11.6	12.7
25 d	132.1	161.7	180.7	191.3	198.6	204.2	208.7	215.7	221.1	230.8	237.6	253.6
	6.9	8.5	9.6	10.3	10.9	11.3	11.7	12.3	12.7	13.7	14.4	16.2
30 d	154.4	186.2	206.5	217.7	225.5	231.4	236.1	243.6	249.2	259.4	266.5	283.3
	7.6	9.3	10.6	11.5	12.2	12.7	13.2	14.0	14.6	15.8	16.8	19.2

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	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.5	16.3	17.7	18.8	19.8	21.3	22.6	25.1	26.9	31.9
20 min	10.4	14.8	17.9	19.7	21.0	22.0	22.8	24.0	25.0	26.8	28.1	31.2
	11.7	16.9	21.0	23.6	25.5	27.1	28.5	30.7	32.5	36.0	38.6	45.5
30 min	12.2	17.8	21.7	24.0	25.7	27.0	28.1	29.8	31.2	33.7	35.6	40.1
	13.8	20.1	25.0	28.0	30.3	32.1	33.6	36.2	38.2	42.1	45.0	52.7
1 u	15.3	21.2	25.4	27.9	29.6	31.0	32.1	33.8	35.2	37.6	39.4	43.7
	17.1	24.1	29.6	33.0	35.6	37.7	39.4	42.3	44.7	49.2	52.6	61.6
2 u	18.3	25.0	29.8	32.5	34.5	36.0	37.2	39.2	40.7	43.5	45.4	50.2
	20.5	28.4	34.6	38.4	41.3	43.7	45.6	48.9	51.5	56.6	60.4	70.4
3 u	20.2	27.7	33.1	36.2	38.4	40.1	41.6	43.8	45.6	48.8	51.2	56.9
	22.8	31.4	38.1	42.2	45.3	47.7	49.8	53.3	56.0	61.3	65.3	75.7
6 u	24.5	32.3	37.7	40.8	43.0	44.6	46.0	48.1	49.7	52.6	54.6	59.4
	27.5	36.2	43.1	47.4	50.7	53.3	55.6	59.3	62.3	68.1	72.5	84.0
12 u	29.6	38.9	45.3	48.9	51.4	53.3	54.8	57.2	59.0	62.3	64.6	69.9
	33.7	44.3	52.6	57.9	61.8	65.0	67.8	72.2	75.9	82.9	88.2	102.2
1 d	36.3	47.2	54.9	59.3	62.4	64.8	66.8	70.0	72.4	76.9	80.1	88.0
	40.8	52.7	61.6	66.9	70.9	74.0	76.6	80.9	84.3	90.7	95.5	107.7
2 d	45.4	58.0	66.4	71.1	74.4	76.8	78.9	82.0	84.4	88.8	91.8	99.0
	52.3	67.0	77.9	84.4	89.2	93.1	96.2	101.4	105.5	113.2	118.9	133.3
3 d	47.8	61.0	69.8	74.6	78.0	80.6	82.7	85.9	88.4	92.9	96.1	103.5
	56.2	72.0	83.4	90.3	95.2	99.1	102.4	107.6	111.7	119.5	125.1	139.4
4 d	51.6	66.0	75.5	80.8	84.5	87.4	89.7	93.3	96.1	101.0	104.5	112.8
	61.3	78.0	89.8	96.7	101.7	105.6	108.8	114.0	118.1	125.7	131.3	145.1
5 d	58.5	74.0	84.3	90.1	94.1	97.2	99.7	103.6	106.6	112.0	115.8	124.7
	69.6	87.7	100.3	107.6	112.8	116.9	120.3	125.7	129.9	137.8	143.5	157.6
7 d	67.2	84.0	95.2	101.5	105.8	109.2	111.9	116.2	119.4	125.3	129.4	139.0
	80.5	99.9	113.2	120.9	126.3	130.5	134.0	139.5	143.9	151.8	157.6	171.7
10 d	79.5	98.0	110.2	117.0	121.7	125.4	128.3	132.8	136.3	142.6	146.9	157.2
	96.1	118.6	133.6	142.1	148.2	152.9	156.7	162.8	167.5	176.2	182.4	197.6
15 d	96.2	117.9	132.1	140.0	145.5	149.8	153.2	158.6	162.7	170.1	175.3	187.6
	116.6	142.7	159.7	169.3	176.0	181.1	185.3	191.9	196.9	206.1	212.6	228.2
20 d	111.9	137.0	153.2	162.3	168.5	173.3	177.1	183.1	187.7	195.9	201.7	215.1
	136.0	166.5	186.4	197.4	205.1	211.0	215.8	223.4	229.2	239.6	247.1	264.9
25 d	118.6	145.1	161.9	171.0	177.3	182.0	185.8	191.7	196.1	204.0	209.4	221.8
	145.5	178.3	199.6	211.5	219.9	226.3	231.5	239.7	246.1	257.6	265.8	285.4
30 d	139.6	168.0	185.7	195.2	201.6	206.4	210.3	216.2	220.6	228.4	233.7	245.6
	169.3	204.4	227.4	240.3	249.4	256.3	262.0	271.0	277.9	290.5	299.4	320.9

#### 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	134.5	0.4675	302.9	0.7198	52.6	0.5185
5	192.5	0.4666	469.5	0.7436	78.7	0.5383
10	234.5	0.4636	603.1	0.7570	102.2	0.5530
15	259.6	0.4613	687.9	0.7640	118.2	0.5616
20	277.8	0.4596	751.7	0.7688	130.7	0.5677
25	292.2	0.4581	803.5	0.7724	141.2	0.5725
30	304.1	0.4569	847.4	0.7753	150.2	0.5764
40	323.3	0.4549	919.8	0.7797	165.6	0.5826
50	338.5	0.4532	978.7	0.7831	178.5	0.5875
75	366.8	0.4501	1092.4	0.7891	204.2	0.5963
100	387.6	0.4478	1178.6	0.7934	224.4	0.6027
200	439.9	0.4420	1407.3	0.8033	280.9	0.6181

## 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.