



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Sprimont (NIS 62100)

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	7.9	11.3	13.9	15.5	16.6	17.5	18.3	19.6	20.6	22.4	23.8	27.5
20 min	11.6	16.8	20.6	23.0	24.7	26.1	27.2	29.1	30.6	33.4	35.5	40.9
30 min	13.7	19.9	24.5	27.3	29.4	31.0	32.4	34.6	36.4	39.7	42.2	48.6
1 u	17.0	24.1	29.3	32.5	34.8	36.7	38.3	40.8	42.8	46.6	49.4	56.6
2 u	20.5	28.5	34.4	38.0	40.7	42.8	44.5	47.3	49.6	53.8	57.0	65.0
3 u	22.8	31.3	37.7	41.5	44.3	46.6	48.4	51.4	53.9	58.4	61.7	70.3
6 u	27.6	36.0	42.3	46.1	48.8	51.0	52.8	55.8	58.2	62.6	65.9	74.2
12 u	33.9	44.0	51.4	55.9	59.1	61.7	63.9	67.3	70.1	75.3	79.1	88.9
1 d	42.1	53.7	62.1	67.0	70.6	73.5	75.8	79.6	82.6	88.1	92.2	102.4
2 d	54.5	69.0	79.1	85.0	89.3	92.6	95.4	99.7	103.2	109.5	114.1	125.5
3 d	58.9	74.5	85.4	91.6	96.1	99.6	102.5	107.1	110.6	117.2	121.9	133.6
4 d	64.4	81.2	92.8	99.4	104.1	107.8	110.8	115.6	119.3	126.1	131.0	143.0
5 d	73.2	91.7	104.3	111.5	116.6	120.6	123.8	129.0	133.0	140.3	145.5	158.2
7 d	85.0	105.1	118.5	126.2	131.6	135.8	139.3	144.6	148.8	156.5	161.9	175.0
10 d	101.9	125.4	141.1	149.9	156.1	160.9	164.8	170.9	175.6	184.2	190.3	204.9
15 d	123.7	151.0	168.9	178.9	185.9	191.3	195.6	202.5	207.7	217.2	223.9	239.9
20 d	144.1	176.2	197.0	208.6	216.6	222.8	227.8	235.6	241.6	252.3	259.9	277.9
25 d	154.8	188.9	210.8	222.9	231.3	237.7	242.9	251.0	257.2	268.3	276.1	294.6
30 d	179.6	215.6	238.6	251.3	260.1	266.8	272.2	280.6	287.0	298.5	306.6	325.6

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	7.9	11.3	13.9	15.5	16.6	17.5	18.3	19.6	20.6	22.4	23.8	27.5
	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.9
20 min	11.6	16.8	20.6	23.0	24.7	26.1	27.2	29.1	30.6	33.4	35.5	40.9
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.8	2.1	2.3	2.8	3.2	4.3
30 min	13.7	19.9	24.5	27.3	29.4	31.0	32.4	34.6	36.4	39.7	42.2	48.6
	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	17.0	24.1	29.3	32.5	34.8	36.7	38.3	40.8	42.8	46.6	49.4	56.6
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.9
2 u	20.5	28.5	34.4	38.0	40.7	42.8	44.5	47.3	49.6	53.8	57.0	65.0
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.6	4.1	5.5
3 u	22.8	31.3	37.7	41.5	44.3	46.6	48.4	51.4	53.9	58.4	61.7	70.3
	0.8	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.8	4.9
6 u	27.6	36.0	42.3	46.1	48.8	51.0	52.8	55.8	58.2	62.6	65.9	74.2
	0.9	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	33.9	44.0	51.4	55.9	59.1	61.7	63.9	67.3	70.1	75.3	79.1	88.9
	1.2	1.5	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	4.0	4.5	5.4	6.2	8.5
1 d	42.1	53.7	62.1	67.0	70.6	73.5	75.8	79.6	82.6	88.1	92.2	102.4
	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7	2.9	3.4	3.7	4.7
2 d	54.5	69.0	79.1	85.0	89.3	92.6	95.4	99.7	103.2	109.5	114.1	125.5
	2.1	2.6	3.1	3.6	3.9	4.2	4.4	4.9	5.3	6.1	6.7	8.4
3 d	58.9	74.5	85.4	91.6	96.1	99.6	102.5	107.1	110.6	117.2	121.9	133.6
	2.7	3.3	4.0	4.4	4.8	5.1	5.4	5.8	6.2	7.0	7.6	9.3
4 d	64.4	81.2	92.8	99.4	104.1	107.8	110.8	115.6	119.3	126.1	131.0	143.0
	3.1	3.8	4.4	4.8	5.1	5.3	5.6	5.9	6.3	6.9	7.4	8.8
5 d	73.2	91.7	104.3	111.5	116.6	120.6	123.8	129.0	133.0	140.3	145.5	158.2
	3.6	4.4	5.1	5.5	5.8	6.1	6.3	6.7	7.1	7.7	8.2	9.6
7 d	85.0	105.1	118.5	126.2	131.6	135.8	139.3	144.6	148.8	156.5	161.9	175.0
	4.3	5.2	5.8	6.2	6.5	6.7	6.9	7.2	7.5	8.1	8.5	9.6
10 d	101.9	125.4	141.1	149.9	156.1	160.9	164.8	170.9	175.6	184.2	190.3	204.9
	5.5	6.8	7.7	8.2	8.6	8.9	9.2	9.6	10.0	10.7	11.2	12.6
15 d	123.7	151.0	168.9	178.9	185.9	191.3	195.6	202.5	207.7	217.2	223.9	239.9
	6.7	8.1	9.1	9.6	10.0	10.3	10.6	11.0	11.3	11.8	12.3	13.3
20 d	144.1	176.2	197.0	208.6	216.6	222.8	227.8	235.6	241.6	252.3	259.9	277.9
	7.9	9.6	10.8	11.4	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	14.1	14.6	15.9
25 d	154.8	188.9	210.8	222.9	231.3	237.7	242.9	251.0	257.2	268.3	276.1	294.6
	8.8	10.8	12.2	13.1	13.7	14.2	14.6	15.3	15.8	16.9	17.7	19.7
30 d	179.6	215.6	238.6	251.3	260.1	266.8	272.2	280.6	287.0	298.5	306.6	325.6
	9.7	11.7	13.2	14.1	14.8	15.4	15.9	16.7	17.3	18.6	19.5	22.0

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	7.4	10.5	12.7	13.9	14.8	15.5	16.1	16.9	17.6	18.9	19.7	21.8
	8.4	12.1	15.1	17.0	18.4	19.6	20.6	22.2	23.5	26.0	28.0	33.1
20 min	10.8	15.4	18.7	20.5	21.9	22.9	23.7	25.1	26.1	28.0	29.3	32.5
	12.4	18.1	22.6	25.4	27.6	29.3	30.8	33.2	35.1	38.9	41.8	49.3
30 min	12.7	18.5	22.7	25.2	26.9	28.3	29.5	31.4	32.8	35.5	37.5	42.4
	14.6	21.2	26.3	29.4	31.8	33.7	35.2	37.8	39.9	44.0	47.0	54.9
1 u	15.9	22.3	26.9	29.6	31.5	33.0	34.2	36.1	37.6	40.3	42.3	47.0
	18.1	25.8	31.7	35.4	38.2	40.5	42.4	45.5	48.0	52.9	56.5	66.2
2 u	19.2	26.5	31.6	34.6	36.8	38.5	39.8	42.0	43.7	46.7	48.9	54.2
	21.8	30.5	37.2	41.4	44.5	47.1	49.2	52.7	55.5	61.0	65.1	75.9
3 u	21.2	29.2	34.8	38.2	40.6	42.4	44.0	46.4	48.3	51.8	54.4	60.6
	24.3	33.5	40.5	44.9	48.1	50.7	52.9	56.5	59.4	64.9	69.1	79.9
6 u	25.8	33.8	39.4	42.6	44.9	46.6	48.0	50.1	51.8	54.8	56.9	61.9
	29.3	38.2	45.1	49.5	52.8	55.5	57.7	61.5	64.5	70.4	74.8	86.5
12 u	31.6	41.0	47.5	51.1	53.7	55.6	57.1	59.5	61.4	64.7	67.0	72.3
	36.3	46.9	55.3	60.6	64.6	67.8	70.6	75.1	78.8	85.9	91.3	105.5
1 d	39.3	50.6	58.5	63.1	66.4	68.9	71.0	74.3	76.9	81.6	84.9	93.1
	44.8	56.8	65.6	71.0	74.9	78.0	80.7	84.9	88.3	94.7	99.5	111.7
2 d	50.3	63.8	72.9	78.1	81.7	84.4	86.6	90.1	92.8	97.6	101.0	109.0
	58.7	74.1	85.3	92.0	96.9	100.8	104.1	109.3	113.5	121.4	127.2	142.0
3 d	53.6	68.0	77.6	83.0	86.8	89.7	92.0	95.7	98.5	103.5	107.1	115.4
	64.1	81.1	93.1	100.3	105.5	109.6	113.0	118.5	122.8	130.9	136.8	151.7
4 d	58.3	73.8	84.2	90.1	94.2	97.4	99.9	103.9	107.0	112.6	116.5	125.8
	70.5	88.6	101.3	108.7	114.1	118.2	121.7	127.2	131.6	139.7	145.6	160.3
5 d	66.2	83.0	94.3	100.7	105.2	108.6	111.4	115.7	119.1	125.1	129.4	139.4
	80.2	100.4	114.2	122.3	128.0	132.5	136.3	142.2	146.8	155.4	161.6	177.1
7 d	76.5	94.9	107.2	114.1	119.0	122.7	125.7	130.5	134.1	140.7	145.3	156.2
	93.5	115.2	129.9	138.3	144.3	149.0	152.8	158.8	163.6	172.3	178.5	193.9
10 d	91.1	112.2	126.0	133.8	139.2	143.4	146.7	152.0	156.0	163.3	168.3	180.3
	112.6	138.7	156.1	166.0	173.0	178.4	182.8	189.8	195.2	205.2	212.3	229.6
15 d	110.5	135.1	151.1	160.0	166.3	171.0	174.9	181.0	185.6	194.0	199.9	213.8
	136.8	167.0	186.7	197.8	205.6	211.5	216.3	223.9	229.8	240.4	247.9	266.0
20 d	128.7	157.3	175.9	186.2	193.3	198.8	203.2	210.1	215.3	224.7	231.3	246.8
	159.6	195.1	218.2	231.0	240.0	246.8	252.4	261.1	267.8	279.9	288.5	309.0
25 d	137.5	167.6	186.8	197.2	204.4	209.9	214.2	221.0	226.1	235.2	241.5	256.0
	172.1	210.1	234.7	248.5	258.1	265.5	271.5	281.0	288.2	301.4	310.7	333.2
30 d	160.6	192.7	212.8	223.6	231.0	236.6	241.0	247.9	253.0	262.1	268.3	282.5
	198.5	238.5	264.5	279.0	289.2	297.0	303.3	313.3	321.0	335.0	344.9	368.7

#### 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	141.4	0.4728	297.1	0.7034	50.4	0.4995
5	199.2	0.4653	467.8	0.7305	70.7	0.5132
10	241.1	0.4594	605.3	0.7454	88.9	0.5250
15	266.1	0.4559	692.7	0.7532	101.3	0.5322
20	284.2	0.4533	758.5	0.7584	111.0	0.5375
25	298.4	0.4513	812.0	0.7623	119.1	0.5416
30	310.3	0.4497	857.4	0.7654	126.1	0.5451
40	329.4	0.4470	932.2	0.7702	137.9	0.5506
50	344.5	0.4449	993.1	0.7739	147.8	0.5549
75	372.6	0.4411	1110.6	0.7803	167.6	0.5629
100	393.3	0.4383	1199.9	0.7848	183.1	0.5687
200	445.3	0.4315	1436.6	0.7954	226.3	0.5829

## 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.