



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Fauvillers (NIS 82009)

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	8.2	11.8	14.4	16.0	17.2	18.2	19.0	20.3	21.3	23.3	24.7	28.5
20 min	12.3	17.9	22.1	24.6	26.5	27.9	29.2	31.2	32.8	35.9	38.1	43.9
30 min	14.4	21.0	25.8	28.8	31.0	32.7	34.2	36.5	38.4	41.9	44.6	51.3
1 u	18.0	25.7	31.5	35.0	37.5	39.6	41.3	44.0	46.2	50.4	53.5	61.3
2 u	21.8	30.6	37.1	41.1	44.0	46.3	48.2	51.3	53.8	58.4	61.9	70.7
3 u	24.3	33.4	40.2	44.3	47.3	49.7	51.7	54.9	57.5	62.3	65.9	75.0
6 u	29.5	38.1	44.5	48.4	51.2	53.5	55.3	58.3	60.8	65.3	68.6	77.1
12 u	36.6	46.8	54.3	58.8	62.1	64.8	66.9	70.5	73.3	78.5	82.4	92.3
1 d	46.2	58.1	66.6	71.7	75.4	78.3	80.7	84.5	87.6	93.2	97.4	107.8
2 d	61.2	76.5	87.3	93.6	98.1	101.6	104.6	109.2	112.9	119.6	124.5	136.6
3 d	67.0	83.9	95.7	102.5	107.4	111.2	114.3	119.2	123.1	130.2	135.4	148.0
4 d	73.8	92.2	104.7	112.0	117.2	121.2	124.5	129.7	133.7	141.2	146.6	159.6
5 d	84.0	104.5	118.5	126.5	132.2	136.6	140.2	145.9	150.3	158.4	164.2	178.4
7 d	98.2	120.5	135.5	144.0	150.0	154.7	158.5	164.5	169.1	177.6	183.6	198.3
10 d	118.5	145.7	163.7	173.9	181.1	186.6	191.1	198.2	203.6	213.5	220.6	237.5
15 d	144.1	175.5	196.1	207.6	215.6	221.8	226.8	234.6	240.7	251.6	259.3	277.6
20 d	168.0	205.1	229.2	242.6	251.9	259.0	264.8	273.8	280.7	293.2	301.9	322.7
25 d	181.7	221.0	246.2	260.2	269.9	277.3	283.3	292.6	299.8	312.6	321.6	342.9
30 d	209.3	250.3	276.5	291.0	301.0	308.6	314.7	324.3	331.6	344.8	353.9	375.6

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	8.2	11.8	14.4	16.0	17.2	18.2	19.0	20.3	21.3	23.3	24.7	28.5
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	2.1	2.4	3.2
20 min	12.3	17.9	22.1	24.6	26.5	27.9	29.2	31.2	32.8	35.9	38.1	43.9
	0.5	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.6	2.8	3.4	3.9	5.1
30 min	14.4	21.0	25.8	28.8	31.0	32.7	34.2	36.5	38.4	41.9	44.6	51.3
	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.4
1 u	18.0	25.7	31.5	35.0	37.5	39.6	41.3	44.0	46.2	50.4	53.5	61.3
	0.7	1.0	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.8	3.0	3.6	4.1	5.4
2 u	21.8	30.6	37.1	41.1	44.0	46.3	48.2	51.3	53.8	58.4	61.9	70.7
	0.8	1.2	1.6	2.0	2.3	2.5	2.7	3.1	3.4	4.0	4.6	6.1
3 u	24.3	33.4	40.2	44.3	47.3	49.7	51.7	54.9	57.5	62.3	65.9	75.0
	0.9	1.3	1.7	2.0	2.2	2.5	2.6	2.9	3.2	3.8	4.2	5.4
6 u	29.5	38.1	44.5	48.4	51.2	53.5	55.3	58.3	60.8	65.3	68.6	77.1
	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.6	2.8	3.2	3.6	4.3	4.9	6.6
12 u	36.6	46.8	54.3	58.8	62.1	64.8	66.9	70.5	73.3	78.5	82.4	92.3
	1.2	1.6	2.2	2.7	3.1	3.5	3.8	4.4	4.9	5.9	6.7	9.0
1 d	46.2	58.1	66.6	71.7	75.4	78.3	80.7	84.5	87.6	93.2	97.4	107.8
	1.3	1.5	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	3.2	3.6	4.5
2 d	61.2	76.5	87.3	93.6	98.1	101.6	104.6	109.2	112.9	119.6	124.5	136.6
	2.0	2.5	3.0	3.4	3.8	4.0	4.3	4.7	5.1	5.8	6.4	8.1
3 d	67.0	83.9	95.7	102.5	107.4	111.2	114.3	119.2	123.1	130.2	135.4	148.0
	2.5	3.2	3.9	4.3	4.7	5.0	5.3	5.7	6.1	6.9	7.5	9.2
4 d	73.8	92.2	104.7	112.0	117.2	121.2	124.5	129.7	133.7	141.2	146.6	159.6
	2.8	3.6	4.3	4.7	5.0	5.3	5.6	6.0	6.3	7.0	7.5	9.0
5 d	84.0	104.5	118.5	126.5	132.2	136.6	140.2	145.9	150.3	158.4	164.2	178.4
	3.3	4.2	5.0	5.5	5.9	6.2	6.5	7.0	7.4	8.1	8.7	10.2
7 d	98.2	120.5	135.5	144.0	150.0	154.7	158.5	164.5	169.1	177.6	183.6	198.3
	3.9	4.8	5.6	6.1	6.4	6.7	6.9	7.3	7.6	8.3	8.7	10.0
10 d	118.5	145.7	163.7	173.9	181.1	186.6	191.1	198.2	203.6	213.5	220.6	237.5
	5.0	6.3	7.3	8.0	8.4	8.8	9.1	9.6	10.0	10.8	11.4	12.9
15 d	144.1	175.5	196.1	207.6	215.6	221.8	226.8	234.6	240.7	251.6	259.3	277.6
	6.0	7.5	8.5	9.1	9.5	9.9	10.2	10.6	11.0	11.7	12.2	13.4
20 d	168.0	205.1	229.2	242.6	251.9	259.0	264.8	273.8	280.7	293.2	301.9	322.7
	7.1	8.8	10.0	10.7	11.2	11.6	11.9	12.4	12.8	13.6	14.2	15.6
25 d	181.7	221.0	246.2	260.2	269.9	277.3	283.3	292.6	299.8	312.6	321.6	342.9
	7.9	10.0	11.6	12.5	13.2	13.8	14.3	15.0	15.7	16.9	17.8	20.1
30 d	209.3	250.3	276.5	291.0	301.0	308.6	314.7	324.3	331.6	344.8	353.9	375.6
	8.4	10.5	12.1	13.1	13.9	14.5	15.0	15.9	16.6	18.0	19.0	21.7

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	10.7	12.9	14.2	15.1	15.8	16.3	17.2	17.9	19.2	20.1	22.2
	8.9	12.8	15.9	17.9	19.4	20.6	21.7	23.3	24.7	27.4	29.4	34.7
20 min	11.3	16.2	19.5	21.5	22.9	23.9	24.8	26.2	27.2	29.2	30.6	33.9
	13.3	19.6	24.6	27.7	30.1	32.0	33.6	36.2	38.4	42.5	45.7	53.9
30 min	13.3	19.3	23.6	26.2	28.1	29.6	30.8	32.8	34.3	37.2	39.3	44.6
	15.6	22.7	28.1	31.4	33.9	35.9	37.5	40.3	42.5	46.7	49.8	58.0
1 u	16.6	23.6	28.6	31.5	33.6	35.2	36.5	38.6	40.3	43.3	45.5	50.7
	19.3	27.8	34.3	38.4	41.5	43.9	46.0	49.4	52.2	57.5	61.5	72.0
2 u	20.3	28.3	33.9	37.2	39.5	41.4	42.9	45.3	47.1	50.5	52.9	58.8
	23.4	33.0	40.3	44.9	48.4	51.1	53.5	57.3	60.4	66.3	70.8	82.6
3 u	22.6	30.9	36.9	40.4	42.9	44.9	46.5	49.1	51.2	55.0	57.7	64.4
	26.0	36.0	43.6	48.2	51.7	54.5	56.9	60.7	63.8	69.7	74.1	85.6
6 u	27.5	35.5	41.2	44.4	46.7	48.4	49.8	52.1	53.8	56.8	59.0	64.1
	31.4	40.7	47.9	52.4	55.8	58.5	60.8	64.6	67.7	73.7	78.2	90.1
12 u	34.3	43.6	50.0	53.5	56.0	57.9	59.5	61.9	63.7	67.0	69.2	74.5
	39.0	50.0	58.7	64.1	68.2	71.6	74.4	79.0	82.8	90.1	95.6	110.0
1 d	43.7	55.1	63.2	67.9	71.2	73.8	76.0	79.4	82.0	86.9	90.4	98.9
	48.8	61.1	70.1	75.6	79.5	82.7	85.4	89.7	93.1	99.6	104.4	116.6
2 d	57.4	71.6	81.3	86.9	90.7	93.7	96.1	99.9	102.9	108.1	111.9	120.7
	65.0	81.4	93.3	100.3	105.5	109.6	113.0	118.5	122.8	131.1	137.1	152.5
3 d	62.1	77.7	88.1	94.0	98.2	101.4	103.9	108.0	111.1	116.7	120.6	130.0
	71.8	90.2	103.3	111.0	116.6	121.0	124.6	130.5	135.1	143.8	150.1	166.0
4 d	68.3	85.1	96.4	102.8	107.3	110.7	113.5	118.0	121.3	127.5	131.8	142.0
	79.3	99.2	113.1	121.2	127.0	131.6	135.4	141.4	146.2	154.9	161.3	177.3
5 d	77.6	96.2	108.6	115.6	120.5	124.3	127.4	132.2	135.9	142.6	147.3	158.4
	90.4	112.8	128.3	137.3	143.8	148.8	152.9	159.5	164.7	174.3	181.2	198.3
7 d	90.5	111.0	124.5	132.2	137.5	141.6	144.9	150.1	154.2	161.4	166.5	178.7
	105.9	130.0	146.4	155.9	162.6	167.8	172.1	178.8	184.1	193.8	200.8	217.8
10 d	108.7	133.3	149.3	158.4	164.6	169.4	173.3	179.4	184.1	192.4	198.3	212.1
	128.3	158.1	178.1	189.5	197.6	203.8	208.9	217.0	223.2	234.6	242.8	262.8
15 d	132.3	160.9	179.4	189.8	196.9	202.4	206.9	213.8	219.2	228.7	235.4	251.3
	156.0	190.1	212.7	225.4	234.3	241.2	246.7	255.5	262.2	274.4	283.1	304.0
20 d	154.1	187.9	209.5	221.6	229.9	236.3	241.4	249.4	255.6	266.5	274.2	292.2
	182.0	222.4	248.9	263.6	273.9	281.7	288.1	298.2	305.9	319.8	329.7	353.3
25 d	166.2	201.4	223.5	235.7	244.0	250.3	255.3	263.1	269.1	279.6	286.8	303.6
	197.2	240.6	268.9	284.8	295.9	304.4	311.3	322.1	330.5	345.7	356.4	382.3
30 d	192.8	229.7	252.7	265.2	273.7	280.1	285.2	293.1	299.1	309.6	316.7	333.1
	225.8	270.9	300.3	316.7	328.2	337.0	344.2	355.5	364.2	380.0	391.2	418.1

#### 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	148.5	0.4754	293.9	0.6875	49.5	0.4826
5	206.0	0.4613	470.2	0.7177	65.0	0.4902
10	247.6	0.4526	612.6	0.7341	79.2	0.4990
15	272.4	0.4478	703.4	0.7426	88.9	0.5048
20	290.4	0.4445	771.8	0.7482	96.5	0.5092
25	304.6	0.4419	827.4	0.7524	102.8	0.5127
30	316.3	0.4399	874.6	0.7558	108.3	0.5157
40	335.3	0.4366	952.5	0.7610	117.5	0.5205
50	350.3	0.4341	1015.9	0.7649	125.3	0.5243
75	378.3	0.4295	1138.4	0.7718	140.6	0.5314
100	398.8	0.4263	1231.4	0.7766	152.7	0.5366
200	450.5	0.4185	1478.3	0.7877	186.2	0.5496

## 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.