



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Gedinne (NIS 91054)

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	8.4	12.0	14.7	16.4	17.6	18.5	19.4	20.7	21.7	23.7	25.2	29.0
20 min	12.7	18.5	22.8	25.4	27.4	28.9	30.2	32.3	34.0	37.1	39.5	45.5
30 min	14.8	21.5	26.5	29.6	31.8	33.6	35.1	37.5	39.4	43.1	45.8	52.7
1 u	18.5	26.6	32.6	36.2	38.9	41.1	42.8	45.7	48.0	52.4	55.6	63.8
2 u	22.5	31.7	38.5	42.7	45.7	48.1	50.1	53.4	55.9	60.8	64.4	73.7
3 u	25.1	34.5	41.5	45.8	48.9	51.3	53.4	56.7	59.4	64.4	68.1	77.5
6 u	30.5	39.2	45.7	49.6	52.5	54.7	56.6	59.7	62.1	66.7	70.1	78.7
12 u	38.1	48.3	55.9	60.4	63.7	66.4	68.6	72.1	74.9	80.2	84.1	94.0
1 d	48.4	60.4	69.0	74.2	77.9	80.8	83.2	87.1	90.2	95.9	100.1	110.6
2 d	64.7	80.5	91.6	98.1	102.8	106.4	109.4	114.2	118.0	124.9	130.0	142.4
3 d	71.3	88.9	101.2	108.3	113.3	117.3	120.5	125.6	129.7	137.1	142.4	155.6
4 d	78.7	97.9	111.1	118.7	124.0	128.2	131.7	137.1	141.4	149.2	154.7	168.4
5 d	89.6	111.2	126.0	134.4	140.4	145.0	148.8	154.8	159.5	168.0	174.1	189.0
7 d	105.2	128.6	144.4	153.4	159.8	164.7	168.6	175.0	179.9	188.8	195.1	210.5
10 d	127.3	156.4	175.7	186.6	194.3	200.2	205.0	212.6	218.4	229.0	236.5	254.6
15 d	154.9	188.5	210.4	222.7	231.3	237.9	243.2	251.6	258.1	269.7	277.9	297.6
20 d	180.6	220.4	246.2	260.5	270.5	278.1	284.3	293.9	301.4	314.7	324.1	346.4
25 d	195.9	237.9	264.9	279.9	290.3	298.2	304.6	314.6	322.3	336.0	345.6	368.4
30 d	225.0	268.6	296.5	311.9	322.5	330.6	337.2	347.4	355.2	369.2	378.9	401.9

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	8.4	12.0	14.7	16.4	17.6	18.5	19.4	20.7	21.7	23.7	25.2	29.0
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.3	2.6	3.4
20 min	12.7	18.5	22.8	25.4	27.4	28.9	30.2	32.3	34.0	37.1	39.5	45.5
	0.6	1.0	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.9	3.2	3.8	4.3	5.6
30 min	14.8	21.5	26.5	29.6	31.8	33.6	35.1	37.5	39.4	43.1	45.8	52.7
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.8
1 u	18.5	26.6	32.6	36.2	38.9	41.1	42.8	45.7	48.0	52.4	55.6	63.8
	0.8	1.2	1.7	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4	4.0	4.5	5.9
2 u	22.5	31.7	38.5	42.7	45.7	48.1	50.1	53.4	55.9	60.8	64.4	73.7
	0.9	1.4	1.9	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.8	4.5	5.0	6.6
3 u	25.1	34.5	41.5	45.8	48.9	51.3	53.4	56.7	59.4	64.4	68.1	77.5
	1.0	1.5	2.0	2.3	2.6	2.8	3.0	3.3	3.6	4.2	4.6	5.9
6 u	30.5	39.2	45.7	49.6	52.5	54.7	56.6	59.7	62.1	66.7	70.1	78.7
	1.1	1.6	2.0	2.4	2.7	2.9	3.1	3.6	3.9	4.7	5.3	7.0
12 u	38.1	48.3	55.9	60.4	63.7	66.4	68.6	72.1	74.9	80.2	84.1	94.0
	1.4	1.9	2.5	3.0	3.5	3.8	4.2	4.8	5.3	6.3	7.1	9.5
1 d	48.4	60.4	69.0	74.2	77.9	80.8	83.2	87.1	90.2	95.9	100.1	110.6
	1.5	1.8	2.1	2.3	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	3.5	3.8	4.7
2 d	64.7	80.5	91.6	98.1	102.8	106.4	109.4	114.2	118.0	124.9	130.0	142.4
	2.3	3.0	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.3	5.6	6.3	6.9	8.6
3 d	71.3	88.9	101.2	108.3	113.3	117.3	120.5	125.6	129.7	137.1	142.4	155.6
	3.0	3.8	4.5	5.0	5.4	5.7	6.0	6.5	6.9	7.6	8.2	9.9
4 d	78.7	97.9	111.1	118.7	124.0	128.2	131.7	137.1	141.4	149.2	154.7	168.4
	3.4	4.3	5.0	5.5	5.9	6.2	6.5	6.9	7.3	8.0	8.5	10.0
5 d	89.6	111.2	126.0	134.4	140.4	145.0	148.8	154.8	159.5	168.0	174.1	189.0
	3.9	5.0	6.0	6.6	7.0	7.4	7.7	8.2	8.6	9.4	10.0	11.6
7 d	105.2	128.6	144.4	153.4	159.8	164.7	168.6	175.0	179.9	188.8	195.1	210.5
	4.6	5.8	6.7	7.3	7.7	8.0	8.3	8.8	9.1	9.8	10.3	11.7
10 d	127.3	156.4	175.7	186.6	194.3	200.2	205.0	212.6	218.4	229.0	236.5	254.6
	6.0	7.6	8.8	9.5	10.1	10.5	10.8	11.4	11.9	12.8	13.4	15.2
15 d	154.9	188.5	210.4	222.7	231.3	237.9	243.2	251.6	258.1	269.7	277.9	297.6
	7.2	8.9	10.1	10.9	11.4	11.8	12.2	12.7	13.1	14.0	14.6	16.1
20 d	180.6	220.4	246.2	260.5	270.5	278.1	284.3	293.9	301.4	314.7	324.1	346.4
	8.4	10.5	11.9	12.8	13.4	13.8	14.2	14.8	15.3	16.2	16.9	18.5
25 d	195.9	237.9	264.9	279.9	290.3	298.2	304.6	314.6	322.3	336.0	345.6	368.4
	9.4	11.8	13.7	14.8	15.6	16.2	16.8	17.6	18.3	19.6	20.6	23.1
30 d	225.0	268.6	296.5	311.9	322.5	330.6	337.2	347.4	355.2	369.2	378.9	401.9
	10.0	12.4	14.2	15.3	16.1	16.8	17.4	18.3	19.0	20.4	21.5	24.3

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	10.8	13.0	14.2	15.1	15.8	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.3
	9.1	13.2	16.4	18.5	20.0	21.3	22.3	24.0	25.5	28.2	30.2	35.7
20 min	11.6	16.5	19.9	21.9	23.3	24.3	25.2	26.6	27.7	29.7	31.1	34.5
	13.8	20.4	25.7	29.0	31.5	33.5	35.2	38.0	40.2	44.6	47.9	56.5
30 min	13.5	19.5	23.9	26.5	28.5	30.0	31.2	33.2	34.8	37.8	39.9	45.3
	16.2	23.5	29.2	32.6	35.2	37.3	39.0	41.8	44.1	48.4	51.6	60.1
1 u	16.9	24.2	29.3	32.3	34.4	36.1	37.5	39.6	41.4	44.5	46.8	52.2
	20.0	29.0	35.9	40.2	43.5	46.1	48.2	51.8	54.7	60.3	64.5	75.4
2 u	20.7	29.0	34.8	38.2	40.7	42.6	44.1	46.6	48.5	52.1	54.6	60.8
	24.3	34.5	42.3	47.1	50.7	53.6	56.1	60.1	63.4	69.6	74.3	86.5
3 u	23.1	31.6	37.6	41.2	43.8	45.8	47.5	50.2	52.3	56.2	59.0	65.9
	27.0	37.5	45.4	50.3	54.0	56.9	59.3	63.3	66.5	72.6	77.2	89.1
6 u	28.2	36.2	41.8	45.0	47.3	49.0	50.5	52.7	54.4	57.6	59.7	64.9
	32.7	42.3	49.6	54.2	57.7	60.4	62.8	66.7	69.8	75.9	80.4	92.5
12 u	35.4	44.6	50.9	54.5	56.9	58.8	60.4	62.8	64.6	67.9	70.1	75.4
	40.8	52.0	60.8	66.3	70.5	73.9	76.7	81.4	85.2	92.6	98.1	112.7
1 d	45.4	56.8	65.0	69.7	73.1	75.8	78.0	81.4	84.1	89.1	92.6	101.4
	51.4	64.0	73.1	78.6	82.6	85.8	88.5	92.8	96.3	102.8	107.6	119.9
2 d	60.2	74.7	84.6	90.3	94.3	97.4	100.0	103.9	107.0	112.5	116.4	125.7
	69.3	86.4	98.6	105.9	111.2	115.4	118.9	124.5	129.0	137.4	143.5	159.2
3 d	65.4	81.5	92.3	98.4	102.7	106.0	108.7	113.0	116.2	122.1	126.3	136.1
	77.1	96.4	110.0	118.1	123.9	128.5	132.3	138.3	143.1	152.1	158.6	175.0
4 d	72.1	89.5	101.2	107.8	112.5	116.0	119.0	123.5	127.1	133.5	138.0	148.8
	85.3	106.3	121.0	129.5	135.6	140.4	144.4	150.7	155.7	164.8	171.5	188.1
5 d	82.0	101.4	114.2	121.5	126.6	130.5	133.7	138.8	142.6	149.6	154.5	166.2
	97.2	121.1	137.7	147.3	154.1	159.4	163.8	170.8	176.3	186.4	193.7	211.8
7 d	96.1	117.3	131.3	139.2	144.7	148.9	152.4	157.8	162.0	169.5	174.8	187.6
	114.3	140.0	157.6	167.7	174.8	180.4	184.9	192.1	197.7	208.0	215.4	233.5
10 d	115.6	141.5	158.5	168.0	174.6	179.6	183.7	190.2	195.1	204.0	210.2	224.9
	138.9	171.2	192.9	205.3	214.0	220.7	226.2	234.9	241.7	254.1	262.9	284.4
15 d	140.9	171.1	190.6	201.4	209.0	214.7	219.4	226.7	232.3	242.4	249.4	266.1
	169.0	205.8	230.2	244.0	253.6	261.0	267.1	276.5	283.8	297.1	306.5	329.0
20 d	164.1	199.9	222.8	235.5	244.3	251.0	256.4	264.8	271.3	282.9	291.0	310.0
	197.2	240.9	269.6	285.6	296.7	305.2	312.2	323.0	331.4	346.5	357.2	382.7
25 d	177.5	214.7	238.1	250.9	259.7	266.4	271.8	280.0	286.3	297.5	305.2	323.1
	214.2	261.1	291.7	308.9	320.8	330.0	337.5	349.2	358.2	374.5	386.1	413.8
30 d	205.4	244.4	268.7	281.9	290.9	297.7	303.1	311.5	317.9	329.1	336.8	354.3
	244.5	292.8	324.3	341.9	354.2	363.6	371.2	383.2	392.5	409.2	421.1	449.6

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	152.0	0.4759	293.3	0.6801	49.4	0.4754
5	209.2	0.4587	472.5	0.7119	62.9	0.4802
10	250.7	0.4488	617.7	0.7289	75.6	0.4876
15	275.4	0.4434	710.2	0.7377	84.3	0.4927
20	293.3	0.4397	780.0	0.7435	91.1	0.4967
25	307.5	0.4369	836.8	0.7479	96.8	0.4999
30	319.3	0.4347	884.9	0.7514	101.7	0.5027
40	338.2	0.4311	964.4	0.7567	110.0	0.5071
50	353.1	0.4284	1029.2	0.7607	116.9	0.5107
75	381.1	0.4235	1154.3	0.7678	130.6	0.5174
100	401.5	0.4201	1249.3	0.7727	141.4	0.5223
200	453.1	0.4119	1501.7	0.7841	171.4	0.5346

## 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.