



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Faimes (NIS 64076)

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	10.9	13.3	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.2	21.3	22.9	24.2	25.2	27.0	28.3	30.9	32.8	37.8
30 min	12.9	18.7	23.1	25.7	27.7	29.2	30.5	32.6	34.3	37.5	39.8	45.9
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.2	51.7
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.7	43.3	45.3	49.1	52.0	59.2
3 u	21.2	29.2	35.1	38.6	41.3	43.3	45.1	47.9	50.1	54.3	57.4	65.4
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.1
12 u	31.1	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.1	66.9	72.0	75.8	85.4
1 d	37.8	49.2	57.4	62.2	65.8	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.9	96.8
2 d	47.6	61.1	70.6	76.2	80.2	83.3	85.9	90.0	93.2	99.1	103.4	114.1
3 d	50.5	64.8	74.7	80.4	84.5	87.7	90.4	94.5	97.8	103.8	108.1	118.8
4 d	54.8	70.0	80.4	86.4	90.7	94.0	96.7	101.1	104.4	110.6	115.0	125.9
5 d	62.1	78.5	89.7	96.1	100.6	104.1	107.0	111.5	115.1	121.5	126.2	137.5
7 d	71.4	89.1	101.1	107.9	112.7	116.4	119.4	124.2	127.9	134.7	139.5	151.1
10 d	84.8	104.6	117.7	125.2	130.4	134.4	137.7	142.8	146.8	154.0	159.1	171.4
15 d	102.6	125.8	140.9	149.4	155.3	159.8	163.5	169.3	173.8	181.8	187.5	201.0
20 d	119.5	146.4	163.9	173.6	180.3	185.5	189.7	196.2	201.3	210.3	216.6	231.7
25 d	127.1	155.8	174.2	184.4	191.5	196.9	201.2	208.1	213.3	222.6	229.2	244.7
30 d	149.0	179.8	199.6	210.4	218.0	223.7	228.3	235.5	241.0	250.9	257.8	274.1

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	10.9	13.3	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.7
20 min	10.9	15.6	19.2	21.3	22.9	24.2	25.2	27.0	28.3	30.9	32.8	37.8
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.6	3.5
30 min	12.9	18.7	23.1	25.7	27.7	29.2	30.5	32.6	34.3	37.5	39.8	45.9
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.4	3.3
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.2	51.7
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.7	43.3	45.3	49.1	52.0	59.2
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	21.2	29.2	35.1	38.6	41.3	43.3	45.1	47.9	50.1	54.3	57.4	65.4
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.1
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.1	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.1	66.9	72.0	75.8	85.4
	1.0	1.3	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.8	49.2	57.4	62.2	65.8	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.9	96.8
	1.0	1.3	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.6	61.1	70.6	76.2	80.2	83.3	85.9	90.0	93.2	99.1	103.4	114.1
	1.5	2.1	2.8	3.3	3.7	4.1	4.4	4.9	5.4	6.2	6.9	8.8
3 d	50.5	64.8	74.7	80.4	84.5	87.7	90.4	94.5	97.8	103.8	108.1	118.8
	1.8	2.5	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.4	5.8	6.7	7.3	9.1
4 d	54.8	70.0	80.4	86.4	90.7	94.0	96.7	101.1	104.4	110.6	115.0	125.9
	2.1	2.7	3.3	3.7	4.0	4.3	4.6	5.0	5.3	6.0	6.6	8.0
5 d	62.1	78.5	89.7	96.1	100.6	104.1	107.0	111.5	115.1	121.5	126.2	137.5
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.3	4.5	4.7	5.1	5.5	6.1	6.6	7.9
7 d	71.4	89.1	101.1	107.9	112.7	116.4	119.4	124.2	127.9	134.7	139.5	151.1
	2.8	3.4	4.0	4.3	4.6	4.8	5.0	5.3	5.6	6.2	6.6	7.8
10 d	84.8	104.6	117.7	125.2	130.4	134.4	137.7	142.8	146.8	154.0	159.1	171.4
	3.5	4.4	5.0	5.4	5.7	6.0	6.2	6.6	6.9	7.5	8.0	9.2
15 d	102.6	125.8	140.9	149.4	155.3	159.8	163.5	169.3	173.8	181.8	187.5	201.0
	4.3	5.3	5.9	6.3	6.5	6.7	6.9	7.1	7.4	7.8	8.1	8.9
20 d	119.5	146.4	163.9	173.6	180.3	185.5	189.7	196.2	201.3	210.3	216.6	231.7
	5.1	6.3	7.1	7.6	7.9	8.2	8.4	8.7	9.0	9.6	10.0	11.1
25 d	127.1	155.8	174.2	184.4	191.5	196.9	201.2	208.1	213.3	222.6	229.2	244.7
	5.7	7.1	8.2	8.8	9.4	9.8	10.1	10.7	11.2	12.1	12.8	14.6
30 d	149.0	179.8	199.6	210.4	218.0	223.7	228.3	235.5	241.0	250.9	257.8	274.1
	6.3	7.9	9.2	10.1	10.7	11.3	11.8	12.6	13.2	14.5	15.4	17.9

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	10.2	12.3	13.5	14.4	15.1	15.6	16.5	17.1	18.3	19.2	21.2
	8.0	11.5	14.4	16.2	17.5	18.6	19.6	21.1	22.4	24.9	26.7	31.6
20 min	10.3	14.6	17.7	19.5	20.8	21.7	22.5	23.8	24.8	26.6	27.8	30.9
	11.5	16.6	20.6	23.2	25.1	26.6	28.0	30.1	31.9	35.3	37.9	44.7
30 min	12.1	17.6	21.5	23.8	25.4	26.7	27.7	29.4	30.8	33.3	35.0	39.5
	13.6	19.9	24.7	27.7	30.0	31.8	33.3	35.8	37.9	41.7	44.6	52.2
1 u	15.1	21.0	25.1	27.5	29.2	30.5	31.6	33.3	34.6	37.0	38.7	42.9
	16.8	23.7	29.1	32.5	35.0	37.1	38.8	41.7	44.0	48.4	51.8	60.6
2 u	18.1	24.7	29.4	32.0	33.9	35.4	36.6	38.5	40.0	42.7	44.6	49.2
	20.1	27.9	34.0	37.8	40.6	42.9	44.8	48.0	50.6	55.6	59.3	69.1
3 u	20.0	27.4	32.6	35.7	37.9	39.6	41.0	43.2	44.9	48.1	50.4	56.0
	22.4	30.9	37.5	41.6	44.7	47.1	49.2	52.6	55.3	60.6	64.5	74.8
6 u	24.2	31.9	37.3	40.4	42.5	44.1	45.4	47.5	49.1	52.0	54.0	58.8
	27.0	35.8	42.7	47.0	50.3	52.9	55.2	58.9	61.9	67.6	72.0	83.5
12 u	29.2	38.4	44.8	48.3	50.8	52.7	54.2	56.6	58.4	61.7	64.0	69.3
	33.1	43.7	52.0	57.3	61.2	64.4	67.2	71.6	75.3	82.3	87.6	101.5
1 d	35.8	46.6	54.1	58.5	61.6	64.0	65.9	69.0	71.5	75.9	79.1	86.9
	39.8	51.7	60.6	66.0	70.0	73.1	75.7	80.0	83.4	89.9	94.6	106.8
2 d	44.7	57.0	65.2	69.7	72.9	75.3	77.3	80.3	82.7	86.9	89.9	96.9
	50.6	65.3	76.1	82.7	87.5	91.3	94.5	99.6	103.7	111.4	117.0	131.4
3 d	46.9	59.9	68.4	73.1	76.3	78.8	80.9	84.0	86.4	90.8	93.8	101.0
	54.0	69.7	81.0	87.8	92.7	96.6	99.9	105.1	109.2	116.8	122.5	136.6
4 d	50.7	64.7	74.0	79.2	82.8	85.6	87.8	91.3	94.0	98.8	102.2	110.1
	58.8	75.2	86.8	93.7	98.6	102.5	105.7	110.8	114.9	122.4	127.9	141.6
5 d	57.4	72.6	82.7	88.3	92.2	95.2	97.7	101.5	104.4	109.6	113.3	121.9
	66.8	84.4	96.6	103.8	108.9	113.0	116.3	121.6	125.7	133.5	139.1	153.0
7 d	65.8	82.4	93.3	99.5	103.7	107.0	109.6	113.7	116.9	122.5	126.5	135.8
	76.9	95.9	108.8	116.3	121.7	125.8	129.2	134.7	138.9	146.8	152.4	166.4
10 d	77.9	96.0	107.9	114.5	119.1	122.6	125.4	129.8	133.2	139.2	143.4	153.3
	91.6	113.1	127.6	135.8	141.6	146.2	149.9	155.8	160.3	168.7	174.8	189.5
15 d	94.2	115.5	129.4	137.1	142.5	146.7	150.0	155.3	159.3	166.6	171.6	183.6
	111.1	136.1	152.5	161.6	168.1	173.0	177.0	183.3	188.2	197.0	203.3	218.4
20 d	109.5	134.1	150.0	158.8	164.9	169.5	173.3	179.1	183.6	191.5	197.1	210.0
	129.5	158.8	177.8	188.4	195.8	201.5	206.1	213.3	218.9	229.0	236.2	253.4
25 d	116.0	141.9	158.2	167.1	173.1	177.7	181.4	187.1	191.4	198.9	204.1	216.0
	138.3	169.7	190.2	201.8	209.8	216.0	221.1	229.0	235.2	246.4	254.3	273.4
30 d	136.7	164.4	181.5	190.7	196.9	201.5	205.2	210.9	215.1	222.6	227.6	239.1
	161.3	195.2	217.6	230.2	239.0	245.8	251.4	260.1	266.9	279.3	288.0	309.1

#### 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	132.9	0.4664	304.3	0.7236	53.3	0.5233
5	191.0	0.4671	469.7	0.7466	81.1	0.5447
10	233.2	0.4648	602.3	0.7596	106.1	0.5600
15	258.3	0.4629	686.4	0.7665	123.1	0.5689
20	276.6	0.4614	749.7	0.7711	136.4	0.5753
25	291.0	0.4600	801.0	0.7747	147.6	0.5802
30	302.9	0.4589	844.6	0.7775	157.3	0.5843
40	322.1	0.4571	916.4	0.7818	173.7	0.5906
50	337.4	0.4555	974.8	0.7852	187.4	0.5956
75	365.8	0.4526	1087.4	0.7911	214.8	0.6047
100	386.6	0.4505	1172.9	0.7952	236.5	0.6112
200	439.1	0.4449	1399.4	0.8050	297.0	0.6269

## 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.