



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Rebecq (NIS 25123)

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	7.7	11.0	13.5	15.0	16.1	17.0	17.8	19.0	19.9	21.8	23.1	26.6
20 min	11.0	15.9	19.5	21.7	23.3	24.6	25.7	27.4	28.8	31.5	33.4	38.5
30 min	13.1	19.0	23.4	26.1	28.1	29.6	30.9	33.1	34.8	38.0	40.4	46.5
1 u	16.2	22.7	27.6	30.5	32.7	34.4	35.9	38.2	40.0	43.6	46.1	52.8
2 u	19.4	26.8	32.3	35.6	38.0	39.9	41.6	44.2	46.3	50.2	53.1	60.5
3 u	21.5	29.6	35.6	39.3	41.9	44.1	45.8	48.7	50.9	55.2	58.4	66.5
6 u	26.0	34.3	40.5	44.2	46.9	49.1	50.9	53.8	56.1	60.4	63.6	71.8
12 u	31.8	41.7	49.0	53.5	56.7	59.3	61.4	64.8	67.6	72.7	76.5	86.2
1 d	38.7	50.1	58.3	63.2	66.7	69.5	71.8	75.5	78.5	83.9	87.9	98.0
2 d	49.0	62.7	72.3	78.0	82.0	85.2	87.8	91.9	95.2	101.2	105.6	116.4
3 d	52.2	66.8	76.9	82.7	86.9	90.1	92.8	97.1	100.4	106.5	110.9	121.8
4 d	56.7	72.2	82.9	89.1	93.4	96.8	99.6	104.0	107.4	113.7	118.3	129.3
5 d	64.4	81.2	92.6	99.2	103.8	107.4	110.4	115.0	118.7	125.3	130.1	141.7
7 d	74.1	92.4	104.6	111.6	116.5	120.3	123.4	128.3	132.1	139.1	144.0	155.9
10 d	88.2	108.8	122.4	130.2	135.6	139.7	143.1	148.5	152.6	160.1	165.4	178.2
15 d	106.9	130.9	146.6	155.4	161.5	166.2	170.0	176.0	180.6	188.9	194.8	208.8
20 d	124.5	152.5	170.6	180.7	187.7	193.0	197.4	204.2	209.4	218.8	225.4	241.0
25 d	132.7	162.5	181.6	192.2	199.5	205.1	209.7	216.7	222.1	231.9	238.7	254.8
30 d	155.2	187.1	207.4	218.7	226.5	232.4	237.2	244.6	250.3	260.5	267.7	284.5

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	7.7	11.0	13.5	15.0	16.1	17.0	17.8	19.0	19.9	21.8	23.1	26.6
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	11.0	15.9	19.5	21.7	23.3	24.6	25.7	27.4	28.8	31.5	33.4	38.5
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.4	2.8	3.8
30 min	13.1	19.0	23.4	26.1	28.1	29.6	30.9	33.1	34.8	38.0	40.4	46.5
	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	16.2	22.7	27.6	30.5	32.7	34.4	35.9	38.2	40.0	43.6	46.1	52.8
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.8
2 u	19.4	26.8	32.3	35.6	38.0	39.9	41.6	44.2	46.3	50.2	53.1	60.5
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.6	4.1	5.4
3 u	21.5	29.6	35.6	39.3	41.9	44.1	45.8	48.7	50.9	55.2	58.4	66.5
	0.8	1.1	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.4	3.8	5.0
6 u	26.0	34.3	40.5	44.2	46.9	49.1	50.9	53.8	56.1	60.4	63.6	71.8
	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.8	41.7	49.0	53.5	56.7	59.3	61.4	64.8	67.6	72.7	76.5	86.2
	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	38.7	50.1	58.3	63.2	66.7	69.5	71.8	75.5	78.5	83.9	87.9	98.0
	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.8	3.1	3.3	3.8	4.1	5.2
2 d	49.0	62.7	72.3	78.0	82.0	85.2	87.8	91.9	95.2	101.2	105.6	116.4
	2.5	3.0	3.6	4.1	4.4	4.8	5.0	5.5	5.9	6.8	7.4	9.2
3 d	52.2	66.8	76.9	82.7	86.9	90.1	92.8	97.1	100.4	106.5	110.9	121.8
	3.1	3.8	4.5	5.0	5.3	5.7	5.9	6.4	6.8	7.6	8.3	9.9
4 d	56.7	72.2	82.9	89.1	93.4	96.8	99.6	104.0	107.4	113.7	118.3	129.3
	3.5	4.3	4.9	5.3	5.6	5.9	6.1	6.5	6.9	7.5	8.0	9.4
5 d	64.4	81.2	92.6	99.2	103.8	107.4	110.4	115.0	118.7	125.3	130.1	141.7
	4.1	4.9	5.6	6.0	6.4	6.6	6.9	7.3	7.6	8.2	8.7	10.0
7 d	74.1	92.4	104.6	111.6	116.5	120.3	123.4	128.3	132.1	139.1	144.0	155.9
	4.9	5.8	6.5	6.9	7.2	7.5	7.7	8.0	8.3	8.9	9.3	10.5
10 d	88.2	108.8	122.4	130.2	135.6	139.7	143.1	148.5	152.6	160.1	165.4	178.2
	6.2	7.6	8.6	9.2	9.6	9.9	10.2	10.7	11.0	11.7	12.2	13.6
15 d	106.9	130.9	146.6	155.4	161.5	166.2	170.0	176.0	180.6	188.9	194.8	208.8
	7.6	9.2	10.2	10.8	11.2	11.5	11.8	12.2	12.5	13.1	13.5	14.6
20 d	124.5	152.5	170.6	180.7	187.7	193.0	197.4	204.2	209.4	218.8	225.4	241.0
	9.0	10.9	12.2	12.9	13.4	13.8	14.1	14.6	15.0	15.7	16.3	17.6
25 d	132.7	162.5	181.6	192.2	199.5	205.1	209.7	216.7	222.1	231.9	238.7	254.8
	10.0	12.2	13.6	14.5	15.1	15.6	16.0	16.7	17.2	18.2	19.0	20.9
30 d	155.2	187.1	207.4	218.7	226.5	232.4	237.2	244.6	250.3	260.5	267.7	284.5
	11.1	13.2	14.8	15.8	16.5	17.1	17.6	18.4	19.0	20.2	21.2	23.5

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	15.1	15.7	16.6	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.1	11.7	14.6	16.4	17.7	18.9	19.8	21.4	22.7	25.1	27.0	31.9
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.8	21.8	22.6	23.9	24.9	26.7	28.0	31.1
	11.8	17.1	21.2	23.8	25.8	27.4	28.7	31.0	32.8	36.3	38.9	45.9
30 min	12.2	17.6	21.6	23.9	25.6	26.9	28.0	29.8	31.1	33.6	35.5	40.0
	14.0	20.3	25.2	28.2	30.5	32.3	33.9	36.4	38.4	42.3	45.3	52.9
1 u	15.2	21.0	25.2	27.6	29.4	30.7	31.8	33.6	34.9	37.4	39.2	43.4
	17.3	24.4	30.0	33.4	36.0	38.1	39.9	42.8	45.2	49.7	53.1	62.1
2 u	18.1	24.7	29.4	32.2	34.1	35.7	36.9	38.9	40.4	43.1	45.1	49.9
	20.7	28.9	35.1	39.0	41.9	44.2	46.2	49.5	52.1	57.2	61.0	71.1
3 u	20.0	27.5	32.8	35.9	38.1	39.9	41.3	43.6	45.4	48.6	51.0	56.7
	23.1	31.8	38.5	42.6	45.7	48.2	50.3	53.8	56.5	61.8	65.8	76.2
6 u	24.2	32.1	37.6	40.7	42.9	44.5	45.9	48.0	49.6	52.5	54.6	59.4
	27.9	36.6	43.4	47.7	51.0	53.6	55.8	59.5	62.5	68.3	72.7	84.2
12 u	29.2	38.6	45.1	48.7	51.2	53.1	54.7	57.1	59.0	62.3	64.6	69.9
	34.3	44.8	53.0	58.2	62.2	65.4	68.1	72.5	76.2	83.2	88.5	102.5
1 d	35.5	46.5	54.2	58.7	61.9	64.3	66.3	69.5	72.0	76.6	79.8	87.8
	41.8	53.7	62.4	67.7	71.6	74.7	77.3	81.6	84.9	91.3	96.0	108.2
2 d	44.2	56.8	65.2	70.0	73.3	75.9	77.9	81.1	83.6	88.0	91.1	98.4
	53.9	68.7	79.4	86.0	90.7	94.5	97.7	102.8	106.8	114.5	120.1	134.4
3 d	46.1	59.3	68.1	73.0	76.4	79.0	81.2	84.5	87.0	91.6	94.7	102.3
	58.2	74.2	85.6	92.4	97.3	101.2	104.5	109.7	113.8	121.5	127.1	141.3
4 d	49.8	63.9	73.3	78.7	82.4	85.3	87.6	91.2	94.0	99.0	102.6	110.9
	63.7	80.6	92.5	99.4	104.4	108.4	111.6	116.8	120.9	128.5	134.0	147.8
5 d	56.4	71.5	81.6	87.3	91.3	94.4	96.9	100.8	103.8	109.2	113.0	122.0
	72.3	90.9	103.6	111.0	116.3	120.5	123.9	129.3	133.6	141.4	147.1	161.3
7 d	64.4	80.9	91.9	98.0	102.3	105.7	108.4	112.6	115.8	121.6	125.7	135.5
	83.8	103.8	117.4	125.2	130.7	135.0	138.5	144.1	148.5	156.5	162.3	176.4
10 d	76.1	93.9	105.6	112.2	116.8	120.3	123.1	127.6	131.0	137.1	141.4	151.6
	100.4	123.7	139.3	148.1	154.4	159.2	163.1	169.4	174.2	183.1	189.4	204.8
15 d	91.9	112.8	126.5	134.2	139.5	143.6	146.9	152.1	156.1	163.2	168.3	180.2
	121.8	148.9	166.6	176.5	183.5	188.8	193.1	199.9	205.2	214.6	221.4	237.5
20 d	106.9	131.1	146.7	155.4	161.4	166.0	169.7	175.5	180.0	187.9	193.5	206.5
	142.1	173.8	194.4	205.9	213.9	220.1	225.0	232.8	238.8	249.6	257.3	275.6
25 d	113.1	138.6	154.9	163.8	169.9	174.5	178.2	184.0	188.4	196.1	201.5	213.8
	152.4	186.3	208.3	220.6	229.2	235.8	241.1	249.5	255.9	267.6	275.9	295.8
30 d	133.4	161.1	178.4	187.7	194.1	198.9	202.7	208.6	213.1	220.9	226.2	238.4
	176.9	213.0	236.5	249.6	258.8	265.9	271.6	280.6	287.6	300.2	309.1	330.6

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	134.6	0.4671	303.1	0.7194	52.5	0.5179
5	192.5	0.4659	470.1	0.7434	78.4	0.5375
10	234.5	0.4628	604.1	0.7568	101.7	0.5521
15	259.6	0.4606	689.1	0.7639	117.6	0.5606
20	277.7	0.4588	753.0	0.7687	130.0	0.5667
25	292.1	0.4573	805.0	0.7723	140.3	0.5715
30	304.0	0.4561	849.0	0.7751	149.3	0.5754
40	323.1	0.4540	921.6	0.7796	164.6	0.5816
50	338.3	0.4524	980.7	0.7830	177.3	0.5864
75	366.6	0.4492	1094.7	0.7891	202.8	0.5953
100	387.3	0.4469	1181.1	0.7933	222.8	0.6016
200	439.6	0.4411	1410.3	0.8033	278.9	0.6169

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.