



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Maldegem (NIS 43010)

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	13.4	14.9	16.0	16.9	17.7	18.9	19.8	21.7	23.0	26.5
20 min	11.0	15.7	19.3	21.5	23.1	24.4	25.5	27.2	28.6	31.2	33.1	38.1
30 min	13.0	18.8	23.2	25.9	27.9	29.4	30.7	32.8	34.5	37.7	40.1	46.2
1 u	16.1	22.5	27.3	30.2	32.4	34.1	35.5	37.8	39.6	43.1	45.7	52.2
2 u	19.3	26.5	32.0	35.2	37.6	39.5	41.1	43.7	45.8	49.6	52.5	59.8
3 u	21.4	29.4	35.3	39.0	41.6	43.7	45.4	48.3	50.5	54.8	57.9	65.9
6 u	25.8	34.1	40.2	43.9	46.6	48.8	50.6	53.5	55.8	60.1	63.3	71.4
12 u	31.4	41.4	48.7	53.1	56.3	58.9	61.0	64.5	67.2	72.3	76.1	85.8
1 d	37.9	49.3	57.5	62.4	65.9	68.7	71.0	74.7	77.6	83.1	87.0	97.0
2 d	47.9	61.4	70.9	76.5	80.5	83.6	86.2	90.3	93.5	99.5	103.8	114.5
3 d	50.8	65.1	75.1	80.8	85.0	88.2	90.8	95.0	98.3	104.3	108.6	119.3
4 d	55.1	70.4	80.9	86.9	91.2	94.5	97.2	101.6	105.0	111.2	115.6	126.5
5 d	62.5	79.0	90.2	96.6	101.1	104.7	107.6	112.1	115.7	122.2	126.9	138.2
7 d	71.9	89.7	101.7	108.5	113.4	117.1	120.1	124.9	128.6	135.4	140.3	152.0
10 d	85.4	105.3	118.6	126.0	131.3	135.3	138.6	143.8	147.8	155.1	160.2	172.6
15 d	103.4	126.7	141.9	150.4	156.4	161.0	164.7	170.5	175.0	183.0	188.7	202.4
20 d	120.4	147.5	165.1	174.8	181.6	186.8	191.0	197.6	202.7	211.8	218.2	233.4
25 d	128.1	157.0	175.5	185.8	192.9	198.3	202.7	209.6	214.8	224.3	230.9	246.5
30 d	150.1	181.1	200.9	211.9	219.4	225.2	229.9	237.1	242.7	252.6	259.5	275.9

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.7	18.9	19.8	21.7	23.0	26.5
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	11.0	15.7	19.3	21.5	23.1	24.4	25.5	27.2	28.6	31.2	33.1	38.1
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9	2.3	2.6	3.6
30 min	13.0	18.8	23.2	25.9	27.9	29.4	30.7	32.8	34.5	37.7	40.1	46.2
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.5	27.3	30.2	32.4	34.1	35.5	37.8	39.6	43.1	45.7	52.2
	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	19.3	26.5	32.0	35.2	37.6	39.5	41.1	43.7	45.8	49.6	52.5	59.8
	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	21.4	29.4	35.3	39.0	41.6	43.7	45.4	48.3	50.5	54.8	57.9	65.9
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.2	3.6	4.8
6 u	25.8	34.1	40.2	43.9	46.6	48.8	50.6	53.5	55.8	60.1	63.3	71.4
	0.7	1.0	1.3	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.4	41.4	48.7	53.1	56.3	58.9	61.0	64.5	67.2	72.3	76.1	85.8
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.9	49.3	57.5	62.4	65.9	68.7	71.0	74.7	77.6	83.1	87.0	97.0
	1.0	1.3	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.6	4.0	5.1
2 d	47.9	61.4	70.9	76.5	80.5	83.6	86.2	90.3	93.5	99.5	103.8	114.5
	1.6	2.1	2.8	3.3	3.7	4.1	4.4	4.9	5.4	6.2	6.9	8.8
3 d	50.8	65.1	75.1	80.8	85.0	88.2	90.8	95.0	98.3	104.3	108.6	119.3
	1.9	2.6	3.3	3.8	4.2	4.6	4.9	5.4	5.8	6.7	7.3	9.1
4 d	55.1	70.4	80.9	86.9	91.2	94.5	97.2	101.6	105.0	111.2	115.6	126.5
	2.2	2.8	3.3	3.8	4.1	4.4	4.6	5.0	5.4	6.1	6.6	8.1
5 d	62.5	79.0	90.2	96.6	101.1	104.7	107.6	112.1	115.7	122.2	126.9	138.2
	2.5	3.1	3.7	4.1	4.4	4.6	4.8	5.2	5.5	6.2	6.7	8.0
7 d	71.9	89.7	101.7	108.5	113.4	117.1	120.1	124.9	128.6	135.4	140.3	152.0
	2.9	3.6	4.1	4.4	4.7	4.9	5.1	5.5	5.7	6.3	6.7	7.9
10 d	85.4	105.3	118.6	126.0	131.3	135.3	138.6	143.8	147.8	155.1	160.2	172.6
	3.7	4.5	5.2	5.6	6.0	6.2	6.4	6.8	7.1	7.7	8.2	9.5
15 d	103.4	126.7	141.9	150.4	156.4	161.0	164.7	170.5	175.0	183.0	188.7	202.4
	4.5	5.5	6.1	6.5	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	8.1	8.4	9.2
20 d	120.4	147.5	165.1	174.8	181.6	186.8	191.0	197.6	202.7	211.8	218.2	233.4
	5.3	6.6	7.4	7.9	8.2	8.5	8.7	9.0	9.3	9.9	10.3	11.4
25 d	128.1	157.0	175.5	185.8	192.9	198.3	202.7	209.6	214.8	224.3	230.9	246.5
	5.9	7.4	8.5	9.2	9.7	10.1	10.4	11.0	11.5	12.4	13.1	15.0
30 d	150.1	181.1	200.9	211.9	219.4	225.2	229.9	237.1	242.7	252.6	259.5	275.9
	6.6	8.2	9.5	10.4	11.0	11.6	12.1	12.8	13.5	14.7	15.7	18.1

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	16.5	17.2	18.4	19.2	21.3
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.7	21.2	22.5	25.0	26.8	31.8
20 min	10.3	14.7	17.9	19.6	20.9	21.9	22.7	24.0	24.9	26.7	28.0	31.1
	11.6	16.8	20.8	23.4	25.3	26.9	28.2	30.4	32.2	35.7	38.3	45.1
30 min	12.2	17.7	21.6	23.9	25.6	26.9	28.0	29.7	31.0	33.5	35.4	39.8
	13.7	20.0	24.8	27.9	30.1	31.9	33.5	36.0	38.0	41.9	44.8	52.5
1 u	15.2	21.2	25.3	27.7	29.5	30.8	31.9	33.6	34.9	37.4	39.1	43.4
	17.0	23.9	29.3	32.8	35.3	37.4	39.1	42.0	44.3	48.8	52.2	61.1
2 u	18.2	24.9	29.6	32.4	34.3	35.8	37.0	38.9	40.4	43.2	45.1	49.8
	20.3	28.2	34.3	38.1	41.0	43.3	45.3	48.5	51.1	56.1	59.9	69.8
3 u	20.1	27.6	32.9	36.0	38.2	39.9	41.3	43.6	45.3	48.6	50.9	56.5
	22.6	31.2	37.8	41.9	45.0	47.4	49.5	52.9	55.7	61.0	64.9	75.3
6 u	24.4	32.2	37.6	40.6	42.8	44.4	45.8	47.8	49.4	52.3	54.4	59.1
	27.2	36.0	42.9	47.2	50.5	53.1	55.4	59.1	62.1	67.9	72.2	83.7
12 u	29.5	38.7	45.1	48.7	51.1	53.0	54.6	57.0	58.8	62.1	64.3	69.6
	33.4	44.0	52.3	57.6	61.5	64.8	67.5	72.0	75.6	82.6	87.9	101.9
1 d	35.9	46.7	54.3	58.6	61.7	64.1	66.1	69.2	71.7	76.1	79.3	87.1
	40.0	51.9	60.8	66.2	70.1	73.3	75.9	80.2	83.6	90.0	94.8	107.0
2 d	44.8	57.2	65.4	70.0	73.2	75.6	77.6	80.7	83.0	87.3	90.3	97.3
	50.9	65.6	76.5	83.0	87.8	91.6	94.8	99.9	104.0	111.7	117.4	131.7
3 d	47.1	60.1	68.6	73.4	76.7	79.2	81.2	84.4	86.8	91.2	94.3	101.5
	54.5	70.2	81.5	88.3	93.2	97.1	100.4	105.6	109.7	117.4	123.0	137.1
4 d	50.9	65.0	74.3	79.5	83.2	85.9	88.2	91.7	94.4	99.2	102.6	110.7
	59.3	75.8	87.4	94.3	99.2	103.1	106.3	111.5	115.5	123.1	128.6	142.3
5 d	57.7	72.9	83.0	88.7	92.6	95.6	98.1	101.9	104.8	110.1	113.8	122.5
	67.4	85.1	97.4	104.6	109.7	113.7	117.1	122.4	126.6	134.3	139.9	153.9
7 d	66.1	82.7	93.7	99.9	104.1	107.4	110.1	114.2	117.4	123.1	127.1	136.5
	77.6	96.7	109.7	117.2	122.6	126.8	130.2	135.6	139.9	147.8	153.5	167.4
10 d	78.2	96.4	108.3	115.0	119.6	123.1	126.0	130.4	133.8	139.9	144.1	154.1
	92.5	114.2	128.8	137.1	142.9	147.5	151.2	157.2	161.8	170.2	176.3	191.1
15 d	94.6	115.9	129.9	137.7	143.1	147.3	150.6	155.9	160.0	167.2	172.3	184.4
	112.2	137.4	153.9	163.2	169.7	174.6	178.7	185.0	189.9	198.8	205.1	220.3
20 d	110.0	134.6	150.6	159.4	165.6	170.2	174.0	179.9	184.4	192.4	198.0	211.0
	130.8	160.4	179.5	190.2	197.7	203.4	208.1	215.4	221.0	231.2	238.4	255.7
25 d	116.5	142.5	158.9	167.8	173.9	178.6	182.3	188.0	192.3	199.9	205.1	217.2
	139.7	171.4	192.1	203.7	211.8	218.1	223.2	231.2	237.4	248.6	256.6	275.8
30 d	137.2	165.1	182.3	191.6	197.8	202.5	206.2	211.9	216.2	223.7	228.8	240.4
	162.9	197.1	219.5	232.2	241.1	247.9	253.5	262.3	269.1	281.5	290.3	311.5

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	132.5	0.4630	306.9	0.7239	53.2	0.5225
5	190.1	0.4631	474.4	0.7472	80.6	0.5434
10	231.9	0.4605	608.7	0.7603	105.2	0.5585
15	256.8	0.4585	693.8	0.7672	122.0	0.5674
20	274.9	0.4568	757.9	0.7719	135.1	0.5737
25	289.2	0.4555	810.0	0.7754	146.1	0.5785
30	301.1	0.4543	854.1	0.7783	155.6	0.5826
40	320.1	0.4524	926.8	0.7826	171.8	0.5889
50	335.2	0.4508	985.9	0.7860	185.3	0.5938
75	363.4	0.4479	1100.1	0.7920	212.3	0.6028
100	384.0	0.4456	1186.7	0.7961	233.5	0.6093
200	436.1	0.4400	1416.2	0.8060	293.0	0.6249

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.