



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Avelgem (NIS 34003)

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.7	17.5	18.7	19.6	21.4	22.8	26.2
20 min	10.8	15.4	18.9	21.0	22.6	23.9	24.9	26.6	27.9	30.5	32.4	37.2
30 min	12.7	18.5	22.8	25.5	27.4	28.9	30.2	32.3	34.0	37.1	39.4	45.4
1 u	15.8	22.1	26.7	29.5	31.6	33.3	34.6	36.9	38.6	42.0	44.5	50.8
2 u	18.9	25.9	31.2	34.3	36.7	38.5	40.1	42.6	44.5	48.3	51.1	58.2
3 u	20.9	28.8	34.6	38.1	40.7	42.8	44.5	47.3	49.5	53.6	56.7	64.5
6 u	25.3	33.5	39.6	43.2	45.9	48.1	49.8	52.7	55.0	59.3	62.5	70.6
12 u	30.6	40.6	47.8	52.2	55.5	58.0	60.1	63.6	66.3	71.4	75.2	84.8
1 d	37.6	49.0	57.2	62.1	65.6	68.3	70.6	74.3	77.2	82.7	86.7	96.6
2 d	47.4	60.8	70.3	75.9	79.8	82.9	85.5	89.6	92.8	98.7	103.0	113.7
3 d	50.2	64.4	74.3	80.0	84.1	87.3	89.9	94.1	97.3	103.3	107.6	118.2
4 d	54.4	69.5	79.9	85.9	90.2	93.5	96.2	100.5	103.9	110.0	114.4	125.2
5 d	61.7	78.0	89.1	95.5	100.0	103.5	106.3	110.9	114.4	120.8	125.4	136.7
7 d	70.9	88.5	100.4	107.2	112.0	115.7	118.7	123.4	127.1	133.8	138.6	150.2
10 d	84.1	103.8	116.8	124.2	129.4	133.4	136.6	141.7	145.7	152.8	157.9	170.1
15 d	101.8	124.8	139.8	148.3	154.1	158.6	162.3	168.0	172.5	180.4	186.1	199.5
20 d	118.6	145.3	162.6	172.3	179.0	184.1	188.2	194.7	199.7	208.7	215.0	230.0
25 d	126.1	154.5	172.8	183.0	190.0	195.3	199.7	206.4	211.6	220.9	227.4	242.8
30 d	147.8	178.5	198.1	208.9	216.4	222.1	226.6	233.8	239.3	249.1	256.0	272.1

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.7	17.5	18.7	19.6	21.4	22.8	26.2
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.8	15.4	18.9	21.0	22.6	23.9	24.9	26.6	27.9	30.5	32.4	37.2
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.7	18.5	22.8	25.5	27.4	28.9	30.2	32.3	34.0	37.1	39.4	45.4
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	15.8	22.1	26.7	29.5	31.6	33.3	34.6	36.9	38.6	42.0	44.5	50.8
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	18.9	25.9	31.2	34.3	36.7	38.5	40.1	42.6	44.5	48.3	51.1	58.2
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.7	5.1
3 u	20.9	28.8	34.6	38.1	40.7	42.8	44.5	47.3	49.5	53.6	56.7	64.5
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.3	33.5	39.6	43.2	45.9	48.1	49.8	52.7	55.0	59.3	62.5	70.6
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.4
12 u	30.6	40.6	47.8	52.2	55.5	58.0	60.1	63.6	66.3	71.4	75.2	84.8
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.6	49.0	57.2	62.1	65.6	68.3	70.6	74.3	77.2	82.7	86.7	96.6
	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.6	4.0	5.1
2 d	47.4	60.8	70.3	75.9	79.8	82.9	85.5	89.6	92.8	98.7	103.0	113.7
	1.4	2.0	2.7	3.3	3.7	4.0	4.4	4.9	5.3	6.2	6.9	8.8
3 d	50.2	64.4	74.3	80.0	84.1	87.3	89.9	94.1	97.3	103.3	107.6	118.2
	1.7	2.4	3.1	3.7	4.1	4.5	4.8	5.3	5.7	6.6	7.3	9.0
4 d	54.4	69.5	79.9	85.9	90.2	93.5	96.2	100.5	103.9	110.0	114.4	125.2
	2.0	2.5	3.1	3.6	3.9	4.2	4.4	4.9	5.2	5.9	6.5	7.9
5 d	61.7	78.0	89.1	95.5	100.0	103.5	106.3	110.9	114.4	120.8	125.4	136.7
	2.2	2.8	3.4	3.8	4.1	4.3	4.6	5.0	5.3	5.9	6.4	7.8
7 d	70.9	88.5	100.4	107.2	112.0	115.7	118.7	123.4	127.1	133.8	138.6	150.2
	2.6	3.2	3.7	4.1	4.4	4.6	4.8	5.1	5.4	6.0	6.4	7.6
10 d	84.1	103.8	116.8	124.2	129.4	133.4	136.6	141.7	145.7	152.8	157.9	170.1
	3.2	4.1	4.7	5.1	5.4	5.7	5.9	6.2	6.6	7.2	7.6	8.9
15 d	101.8	124.8	139.8	148.3	154.1	158.6	162.3	168.0	172.5	180.4	186.1	199.5
	4.0	4.9	5.5	5.8	6.1	6.3	6.4	6.7	6.9	7.3	7.6	8.3
20 d	118.6	145.3	162.6	172.3	179.0	184.1	188.2	194.7	199.7	208.7	215.0	230.0
	4.7	5.9	6.6	7.1	7.4	7.6	7.9	8.2	8.5	9.0	9.4	10.5
25 d	126.1	154.5	172.8	183.0	190.0	195.3	199.7	206.4	211.6	220.9	227.4	242.8
	5.3	6.6	7.7	8.3	8.8	9.2	9.6	10.2	10.6	11.6	12.3	14.1
30 d	147.8	178.5	198.1	208.9	216.4	222.1	226.6	233.8	239.3	249.1	256.0	272.1
	5.8	7.4	8.7	9.6	10.2	10.8	11.3	12.1	12.7	14.0	14.9	17.4

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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.3	15.0	15.5	16.3	17.0	18.2	19.0	21.1
	7.9	11.4	14.3	16.1	17.4	18.5	19.5	21.0	22.2	24.7	26.5	31.4
20 min	10.2	14.5	17.5	19.3	20.5	21.5	22.3	23.5	24.5	26.3	27.5	30.5
	11.4	16.4	20.3	22.8	24.7	26.2	27.5	29.6	31.4	34.7	37.2	43.9
30 min	12.0	17.4	21.2	23.4	25.0	26.3	27.4	29.0	30.3	32.8	34.5	38.9
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.7	31.5	33.1	35.6	37.6	41.4	44.3	51.9
1 u	15.0	20.7	24.7	27.0	28.7	29.9	31.0	32.6	33.9	36.3	38.0	42.0
	16.6	23.4	28.7	32.0	34.5	36.6	38.3	41.1	43.4	47.7	51.0	59.7
2 u	17.9	24.3	28.9	31.5	33.3	34.8	35.9	37.8	39.2	41.9	43.7	48.2
	19.9	27.5	33.5	37.2	40.0	42.3	44.2	47.3	49.9	54.7	58.4	68.1
3 u	19.7	27.0	32.1	35.1	37.3	38.9	40.3	42.5	44.2	47.3	49.5	55.0
	22.1	30.6	37.1	41.1	44.2	46.6	48.7	52.0	54.7	59.9	63.8	74.0
6 u	23.8	31.5	36.8	39.8	41.9	43.6	44.9	46.9	48.5	51.4	53.4	58.1
	26.7	35.5	42.3	46.7	49.9	52.6	54.8	58.5	61.5	67.2	71.6	83.0
12 u	28.7	37.9	44.2	47.7	50.2	52.1	53.6	56.0	57.8	61.1	63.3	68.6
	32.6	43.2	51.5	56.8	60.7	63.9	66.7	71.1	74.8	81.7	87.0	100.9
1 d	35.7	46.5	54.0	58.3	61.4	63.8	65.8	68.9	71.3	75.7	78.9	86.6
	39.5	51.5	60.4	65.8	69.7	72.9	75.5	79.8	83.2	89.7	94.4	106.6
2 d	44.6	56.9	65.0	69.5	72.6	75.0	77.0	80.0	82.3	86.5	89.5	96.5
	50.1	64.8	75.7	82.2	87.0	90.9	94.0	99.2	103.3	110.9	116.6	130.9
3 d	46.8	59.7	68.1	72.8	76.1	78.5	80.5	83.7	86.1	90.4	93.4	100.5
	53.5	69.1	80.4	87.2	92.1	96.0	99.3	104.4	108.5	116.2	121.8	135.9
4 d	50.6	64.6	73.8	79.0	82.5	85.3	87.5	91.0	93.6	98.4	101.8	109.7
	58.2	74.5	86.1	92.9	97.8	101.7	104.9	110.0	114.1	121.6	127.1	140.8
5 d	57.3	72.4	82.5	88.1	92.0	95.0	97.4	101.2	104.1	109.2	112.9	121.5
	66.1	83.6	95.7	102.9	108.0	112.0	115.3	120.6	124.7	132.4	138.0	151.9
7 d	65.7	82.2	93.1	99.2	103.4	106.7	109.3	113.4	116.5	122.1	126.1	135.3
	76.0	94.8	107.7	115.2	120.5	124.6	128.0	133.5	137.7	145.5	151.2	165.1
10 d	77.8	95.8	107.7	114.2	118.8	122.3	125.1	129.5	132.8	138.8	143.0	152.7
	90.5	111.7	126.0	134.2	140.0	144.5	148.1	154.0	158.5	166.9	172.9	187.5
15 d	94.0	115.2	129.1	136.8	142.2	146.4	149.7	154.9	159.0	166.2	171.2	183.2
	109.6	134.4	150.6	159.7	166.0	170.9	174.9	181.1	186.0	194.7	200.9	215.9
20 d	109.3	133.8	149.6	158.4	164.5	169.1	172.8	178.7	183.1	191.0	196.5	209.4
	127.9	156.8	175.6	186.1	193.5	199.1	203.6	210.8	216.3	226.4	233.4	250.5
25 d	115.8	141.5	157.8	166.6	172.7	177.2	180.9	186.5	190.8	198.3	203.4	215.2
	136.4	167.5	187.8	199.3	207.3	213.4	218.5	226.4	232.5	243.6	251.5	270.5
30 d	136.4	164.0	181.1	190.2	196.3	200.9	204.6	210.2	214.4	221.7	226.7	238.0
	159.2	192.9	215.1	227.6	236.4	243.2	248.7	257.4	264.2	276.5	285.2	306.2

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	134.1	0.4734	298.8	0.7223	53.2	0.5240
5	193.2	0.4752	460.4	0.7450	81.6	0.5460
10	236.1	0.4733	589.8	0.7578	107.1	0.5616
15	261.7	0.4716	671.8	0.7646	124.4	0.5707
20	280.2	0.4702	733.6	0.7692	138.0	0.5771
25	294.8	0.4690	783.7	0.7727	149.4	0.5821
30	307.0	0.4679	826.2	0.7755	159.2	0.5862
40	326.6	0.4661	896.2	0.7798	176.0	0.5927
50	342.0	0.4647	953.2	0.7831	190.0	0.5977
75	371.0	0.4619	1063.2	0.7890	218.0	0.6069
100	392.1	0.4598	1146.5	0.7931	240.1	0.6134
200	445.5	0.4544	1367.6	0.8028	301.9	0.6292

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.