



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Wommelgem (NIS 11052)

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	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.5	27.3	28.7	31.3	33.2	38.2
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.2	46.3
1 u	16.1	22.6	27.4	30.4	32.5	34.2	35.6	37.9	39.8	43.3	45.8	52.4
2 u	19.3	26.6	32.1	35.4	37.8	39.7	41.3	43.9	45.9	49.8	52.7	60.0
3 u	21.4	29.5	35.5	39.1	41.7	43.8	45.6	48.4	50.7	54.9	58.1	66.1
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.7	48.9	50.7	53.6	55.9	60.2	63.4	71.6
12 u	31.6	41.5	48.8	53.2	56.5	59.0	61.2	64.6	67.3	72.5	76.3	85.9
1 d	38.7	50.2	58.4	63.3	66.8	69.6	71.9	75.6	78.6	84.0	88.0	98.0
2 d	49.1	62.8	72.5	78.1	82.2	85.3	87.9	92.1	95.4	101.4	105.8	116.6
3 d	52.3	66.9	77.0	82.9	87.1	90.3	93.0	97.3	100.6	106.7	111.1	122.0
4 d	56.9	72.4	83.1	89.3	93.6	97.0	99.8	104.2	107.7	114.0	118.5	129.6
5 d	64.5	81.4	92.8	99.4	104.1	107.7	110.6	115.3	119.0	125.6	130.4	142.0
7 d	74.3	92.6	104.9	111.9	116.8	120.6	123.7	128.7	132.5	139.4	144.4	156.3
10 d	88.5	109.1	122.8	130.6	136.0	140.2	143.6	148.9	153.1	160.6	165.9	178.7
15 d	107.2	131.3	147.0	155.8	162.0	166.7	170.5	176.5	181.2	189.5	195.4	209.5
20 d	124.9	152.9	171.1	181.2	188.3	193.6	198.0	204.8	210.0	219.5	226.1	241.8
25 d	133.2	163.0	182.2	192.8	200.2	205.8	210.3	217.4	222.9	232.6	239.4	255.6
30 d	155.7	187.6	208.1	219.4	227.1	233.1	237.9	245.3	251.1	261.3	268.5	285.3

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	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
	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	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.5	27.3	28.7	31.3	33.2	38.2
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.3	2.6	3.6
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.2	46.3
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.4	32.5	34.2	35.6	37.9	39.8	43.3	45.8	52.4
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.9	3.3	4.5
2 u	19.3	26.6	32.1	35.4	37.8	39.7	41.3	43.9	45.9	49.8	52.7	60.0
	0.5	0.7	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.2	3.7	5.0
3 u	21.4	29.5	35.5	39.1	41.7	43.8	45.6	48.4	50.7	54.9	58.1	66.1
	0.6	0.8	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.7
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.7	48.9	50.7	53.6	55.9	60.2	63.4	71.6
	0.7	0.9	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	31.6	41.5	48.8	53.2	56.5	59.0	61.2	64.6	67.3	72.5	76.3	85.9
	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	2.9	3.2	3.8	4.3	5.2	6.0	8.2
1 d	38.7	50.2	58.4	63.3	66.8	69.6	71.9	75.6	78.6	84.0	88.0	98.0
	0.8	1.1	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	4.9
2 d	49.1	62.8	72.5	78.1	82.2	85.3	87.9	92.1	95.4	101.4	105.8	116.6
	1.2	1.8	2.4	3.0	3.4	3.7	4.0	4.6	5.0	5.9	6.6	8.4
3 d	52.3	66.9	77.0	82.9	87.1	90.3	93.0	97.3	100.6	106.7	111.1	122.0
	1.4	2.1	2.8	3.3	3.8	4.1	4.4	4.9	5.4	6.2	6.9	8.7
4 d	56.9	72.4	83.1	89.3	93.6	97.0	99.8	104.2	107.7	114.0	118.5	129.6
	1.6	2.2	2.8	3.2	3.5	3.8	4.0	4.5	4.8	5.5	6.1	7.6
5 d	64.5	81.4	92.8	99.4	104.1	107.7	110.6	115.3	119.0	125.6	130.4	142.0
	1.9	2.4	3.0	3.3	3.6	3.9	4.1	4.5	4.8	5.5	6.0	7.4
7 d	74.3	92.6	104.9	111.9	116.8	120.6	123.7	128.7	132.5	139.4	144.4	156.3
	2.2	2.7	3.1	3.5	3.7	4.0	4.1	4.5	4.8	5.3	5.7	6.9
10 d	88.5	109.1	122.8	130.6	136.0	140.2	143.6	148.9	153.1	160.6	165.9	178.7
	2.7	3.4	3.9	4.3	4.6	4.8	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.0
15 d	107.2	131.3	147.0	155.8	162.0	166.7	170.5	176.5	181.2	189.5	195.4	209.5
	3.3	4.1	4.6	4.9	5.1	5.3	5.4	5.6	5.8	6.2	6.5	7.2
20 d	124.9	152.9	171.1	181.2	188.3	193.6	198.0	204.8	210.0	219.5	226.1	241.8
	3.9	4.9	5.6	5.9	6.2	6.4	6.6	6.9	7.2	7.7	8.1	9.1
25 d	133.2	163.0	182.2	192.8	200.2	205.8	210.3	217.4	222.9	232.6	239.4	255.6
	4.4	5.6	6.6	7.2	7.7	8.1	8.5	9.1	9.6	10.5	11.2	13.1
30 d	155.7	187.6	208.1	219.4	227.1	233.1	237.9	245.3	251.1	261.3	268.5	285.3
	4.8	6.3	7.5	8.4	9.1	9.7	10.2	11.0	11.6	12.9	13.9	16.5

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	15.2	15.7	16.6	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.4	16.3	17.6	18.8	19.7	21.3	22.5	25.0	26.9	31.8
20 min	10.4	14.9	18.0	19.8	21.0	22.0	22.8	24.1	25.1	26.9	28.1	31.2
	11.6	16.7	20.8	23.4	25.3	26.9	28.3	30.5	32.3	35.7	38.3	45.3
30 min	12.3	17.8	21.7	24.1	25.7	27.0	28.1	29.9	31.2	33.7	35.5	40.0
	13.7	20.0	24.8	27.9	30.1	31.9	33.5	36.0	38.0	41.9	44.9	52.5
1 u	15.3	21.3	25.5	28.0	29.7	31.0	32.1	33.9	35.2	37.7	39.4	43.7
	16.9	23.9	29.3	32.7	35.3	37.4	39.1	42.0	44.4	48.9	52.3	61.2
2 u	18.4	25.2	29.9	32.7	34.6	36.1	37.3	39.3	40.8	43.5	45.5	50.2
	20.3	28.1	34.2	38.1	40.9	43.3	45.2	48.5	51.1	56.1	59.9	69.9
3 u	20.3	27.8	33.2	36.3	38.5	40.2	41.6	43.9	45.6	48.9	51.2	56.9
	22.6	31.1	37.7	41.9	44.9	47.4	49.5	52.9	55.7	61.0	65.0	75.3
6 u	24.6	32.4	37.8	40.8	43.0	44.6	45.9	48.0	49.6	52.5	54.5	59.3
	27.2	36.0	42.8	47.2	50.5	53.1	55.4	59.1	62.1	67.9	72.3	83.8
12 u	29.8	39.0	45.4	48.9	51.4	53.3	54.8	57.2	59.0	62.3	64.5	69.8
	33.3	44.0	52.3	57.6	61.6	64.8	67.5	72.0	75.7	82.7	88.0	102.0
1 d	37.1	48.0	55.5	59.9	63.0	65.4	67.4	70.5	73.0	77.4	80.6	88.5
	40.3	52.3	61.3	66.7	70.6	73.8	76.5	80.7	84.2	90.6	95.4	107.6
2 d	46.8	59.4	67.7	72.3	75.5	78.0	80.0	83.1	85.5	89.9	92.9	100.1
	51.4	66.3	77.3	83.9	88.8	92.6	95.9	101.0	105.2	112.9	118.7	133.1
3 d	49.5	62.8	71.5	76.4	79.7	82.3	84.3	87.6	90.1	94.5	97.6	105.0
	55.1	71.0	82.5	89.4	94.4	98.4	101.7	107.0	111.1	118.9	124.7	139.0
4 d	53.7	68.2	77.7	83.0	86.8	89.6	91.9	95.5	98.2	103.2	106.6	114.8
	60.0	76.7	88.5	95.5	100.5	104.5	107.7	113.0	117.1	124.8	130.4	144.4
5 d	60.9	76.6	87.1	92.9	96.9	100.0	102.6	106.5	109.5	114.9	118.6	127.5
	68.2	86.1	98.6	106.0	111.2	115.3	118.7	124.2	128.5	136.4	142.2	156.5
7 d	70.1	87.4	98.7	105.1	109.5	112.9	115.6	119.9	123.1	129.0	133.1	142.8
	78.6	97.9	111.1	118.7	124.1	128.4	131.9	137.4	141.8	149.8	155.6	169.9
10 d	83.2	102.5	115.1	122.1	127.0	130.7	133.7	138.3	141.9	148.2	152.6	163.0
	93.8	115.7	130.5	139.0	145.0	149.6	153.5	159.5	164.3	172.9	179.2	194.5
15 d	100.8	123.3	138.0	146.3	152.0	156.4	159.9	165.5	169.8	177.4	182.8	195.4
	113.7	139.2	156.0	165.4	172.0	177.0	181.1	187.6	192.6	201.6	208.0	223.6
20 d	117.2	143.3	160.2	169.6	176.1	181.0	185.0	191.2	196.0	204.4	210.3	224.0
	132.6	162.6	182.0	192.9	200.5	206.3	211.0	218.4	224.1	234.5	241.9	259.6
25 d	124.6	152.0	169.3	178.6	185.0	189.8	193.7	199.6	204.1	212.0	217.4	229.9
	141.7	174.0	195.1	207.0	215.3	221.8	227.0	235.2	241.6	253.2	261.4	281.3
30 d	146.3	175.4	193.3	202.8	209.3	214.1	217.9	223.8	228.2	236.0	241.2	253.1
	165.0	199.9	222.9	235.9	245.0	252.1	257.8	266.9	273.9	286.6	295.7	317.6

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	135.7	0.4719	299.3	0.7177	52.3	0.5172
5	194.2	0.4710	464.1	0.7416	78.2	0.5369
10	236.6	0.4680	596.2	0.7550	101.5	0.5515
15	262.0	0.4657	680.0	0.7621	117.3	0.5601
20	280.3	0.4640	743.1	0.7669	129.6	0.5662
25	294.8	0.4625	794.3	0.7705	140.0	0.5709
30	306.8	0.4613	837.8	0.7734	149.0	0.5748
40	326.2	0.4593	909.4	0.7778	164.2	0.5811
50	341.5	0.4576	967.6	0.7812	176.9	0.5859
75	370.1	0.4545	1080.1	0.7873	202.3	0.5947
100	391.0	0.4522	1165.4	0.7915	222.3	0.6011
200	443.8	0.4464	1391.5	0.8015	278.3	0.6164

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.