



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Pont-à-Celles (NIS 52055)

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	11.1	13.6	15.1	16.2	17.1	17.9	19.1	20.1	21.9	23.3	26.8
20 min	11.2	16.1	19.8	22.0	23.7	25.0	26.1	27.9	29.3	32.0	34.0	39.1
30 min	13.2	19.2	23.7	26.4	28.4	30.0	31.3	33.5	35.2	38.4	40.8	47.0
1 u	16.4	23.1	28.0	31.0	33.2	35.0	36.5	38.8	40.7	44.3	47.0	53.7
2 u	19.7	27.2	32.8	36.2	38.7	40.6	42.3	45.0	47.1	51.1	54.0	61.6
3 u	21.8	30.1	36.1	39.8	42.5	44.7	46.5	49.4	51.7	56.0	59.2	67.4
6 u	26.4	34.8	40.9	44.7	47.4	49.5	51.3	54.3	56.6	61.0	64.2	72.4
12 u	32.3	42.3	49.6	54.1	57.3	59.9	62.0	65.5	68.2	73.4	77.2	86.8
1 d	39.4	50.9	59.2	64.1	67.6	70.4	72.7	76.5	79.4	84.9	88.9	99.0
2 d	50.3	64.1	73.9	79.6	83.7	86.9	89.5	93.7	97.0	103.1	107.5	118.5
3 d	53.7	68.5	78.8	84.7	89.0	92.3	95.0	99.3	102.7	108.9	113.4	124.4
4 d	58.4	74.3	85.1	91.4	95.8	99.3	102.1	106.6	110.1	116.5	121.2	132.4
5 d	66.4	83.5	95.2	102.0	106.7	110.4	113.4	118.2	121.9	128.7	133.6	145.4
7 d	76.6	95.2	107.8	114.9	119.9	123.8	127.0	132.0	135.9	143.0	148.0	160.3
10 d	91.3	112.5	126.6	134.6	140.2	144.5	148.0	153.5	157.8	165.5	171.0	184.2
15 d	110.7	135.4	151.6	160.7	167.0	171.9	175.8	182.0	186.7	195.3	201.4	215.8
20 d	128.9	157.8	176.5	187.0	194.2	199.8	204.2	211.3	216.7	226.4	233.2	249.4
25 d	137.7	168.4	188.2	199.1	206.7	212.5	217.2	224.5	230.1	240.1	247.1	263.8
30 d	160.7	193.5	214.5	226.0	234.0	240.1	245.1	252.7	258.6	269.1	276.4	293.8

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	11.1	13.6	15.1	16.2	17.1	17.9	19.1	20.1	21.9	23.3	26.8
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	11.2	16.1	19.8	22.0	23.7	25.0	26.1	27.9	29.3	32.0	34.0	39.1
	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.4	2.8	3.8
30 min	13.2	19.2	23.7	26.4	28.4	30.0	31.3	33.5	35.2	38.4	40.8	47.0
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.4	23.1	28.0	31.0	33.2	35.0	36.5	38.8	40.7	44.3	47.0	53.7
	0.5	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.7	27.2	32.8	36.2	38.7	40.6	42.3	45.0	47.1	51.1	54.0	61.6
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.8	5.2
3 u	21.8	30.1	36.1	39.8	42.5	44.7	46.5	49.4	51.7	56.0	59.2	67.4
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.2	3.6	4.8
6 u	26.4	34.8	40.9	44.7	47.4	49.5	51.3	54.3	56.6	61.0	64.2	72.4
	0.8	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.3	42.3	49.6	54.1	57.3	59.9	62.0	65.5	68.2	73.4	77.2	86.8
	1.0	1.4	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.3
1 d	39.4	50.9	59.2	64.1	67.6	70.4	72.7	76.5	79.4	84.9	88.9	99.0
	1.5	1.7	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.6	4.0	5.0
2 d	50.3	64.1	73.9	79.6	83.7	86.9	89.5	93.7	97.0	103.1	107.5	118.5
	2.3	2.8	3.4	3.8	4.2	4.5	4.8	5.2	5.7	6.5	7.1	8.9
3 d	53.7	68.5	78.8	84.7	89.0	92.3	95.0	99.3	102.7	108.9	113.4	124.4
	2.8	3.5	4.2	4.6	5.0	5.3	5.6	6.1	6.5	7.3	7.9	9.6
4 d	58.4	74.3	85.1	91.4	95.8	99.3	102.1	106.6	110.1	116.5	121.2	132.4
	3.3	4.0	4.5	4.9	5.3	5.5	5.8	6.1	6.5	7.1	7.6	9.0
5 d	66.4	83.5	95.2	102.0	106.7	110.4	113.4	118.2	121.9	128.7	133.6	145.4
	3.8	4.6	5.2	5.6	6.0	6.2	6.5	6.8	7.2	7.8	8.3	9.6
7 d	76.6	95.2	107.8	114.9	119.9	123.8	127.0	132.0	135.9	143.0	148.0	160.3
	4.6	5.4	6.0	6.4	6.7	6.9	7.1	7.5	7.8	8.3	8.7	9.8
10 d	91.3	112.5	126.6	134.6	140.2	144.5	148.0	153.5	157.8	165.5	171.0	184.2
	5.7	7.0	7.9	8.5	8.9	9.2	9.5	9.9	10.2	10.9	11.4	12.8
15 d	110.7	135.4	151.6	160.7	167.0	171.9	175.8	182.0	186.7	195.3	201.4	215.8
	7.0	8.5	9.5	10.0	10.4	10.7	10.9	11.3	11.6	12.1	12.6	13.6
20 d	128.9	157.8	176.5	187.0	194.2	199.8	204.2	211.3	216.7	226.4	233.2	249.4
	8.3	10.1	11.2	11.9	12.4	12.7	13.0	13.5	13.9	14.6	15.1	16.4
25 d	137.7	168.4	188.2	199.1	206.7	212.5	217.2	224.5	230.1	240.1	247.1	263.8
	9.3	11.3	12.6	13.5	14.1	14.6	15.0	15.6	16.1	17.1	17.9	19.8
30 d	160.7	193.5	214.5	226.0	234.0	240.1	245.1	252.7	258.6	269.1	276.4	293.8
	10.2	12.2	13.8	14.7	15.4	16.0	16.4	17.2	17.9	19.1	20.0	22.4

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	7.3	10.4	12.5	13.7	14.6	15.3	15.8	16.7	17.4	18.6	19.4	21.5
	8.1	11.8	14.6	16.5	17.9	19.0	20.0	21.5	22.8	25.3	27.2	32.2
20 min	10.5	15.0	18.2	20.0	21.3	22.3	23.1	24.4	25.4	27.2	28.5	31.6
	11.9	17.2	21.4	24.0	26.1	27.7	29.1	31.3	33.2	36.7	39.4	46.5
30 min	12.4	18.0	22.0	24.4	26.1	27.5	28.6	30.4	31.7	34.3	36.2	40.8
	14.0	20.4	25.3	28.3	30.6	32.5	34.0	36.6	38.6	42.5	45.5	53.2
1 u	15.5	21.6	25.9	28.5	30.2	31.6	32.8	34.5	35.9	38.5	40.3	44.7
	17.3	24.5	30.1	33.6	36.2	38.4	40.2	43.1	45.5	50.1	53.6	62.7
2 u	18.6	25.5	30.4	33.2	35.2	36.8	38.1	40.1	41.6	44.5	46.5	51.4
	20.8	28.9	35.2	39.2	42.1	44.5	46.5	49.8	52.5	57.7	61.6	71.8
3 u	20.5	28.2	33.7	36.9	39.1	40.9	42.4	44.7	46.5	49.8	52.2	58.1
	23.1	31.9	38.6	42.8	45.9	48.4	50.6	54.0	56.8	62.2	66.2	76.7
6 u	24.9	32.8	38.3	41.4	43.6	45.3	46.6	48.7	50.4	53.3	55.3	60.2
	27.9	36.7	43.5	47.9	51.2	53.8	56.1	59.8	62.8	68.6	73.0	84.6
12 u	30.2	39.6	46.0	49.6	52.1	54.0	55.5	57.9	59.8	63.0	65.3	70.6
	34.3	44.9	53.2	58.5	62.5	65.7	68.5	73.0	76.6	83.7	89.0	103.1
1 d	36.5	47.6	55.3	59.8	63.0	65.5	67.5	70.7	73.2	77.8	81.1	89.1
	42.3	54.2	63.0	68.3	72.2	75.3	78.0	82.2	85.6	92.0	96.7	108.8
2 d	45.8	58.6	67.3	72.1	75.5	78.1	80.1	83.4	85.9	90.4	93.6	101.0
	54.7	69.6	80.5	87.0	91.8	95.7	98.8	104.0	108.1	115.8	121.5	135.9
3 d	48.1	61.6	70.6	75.6	79.1	81.8	84.0	87.4	90.0	94.6	97.9	105.6
	59.2	75.4	86.9	93.8	98.8	102.7	106.0	111.3	115.4	123.2	128.9	143.3
4 d	52.0	66.5	76.2	81.7	85.5	88.5	90.8	94.6	97.4	102.6	106.2	114.7
	64.9	82.0	94.0	101.1	106.1	110.1	113.4	118.7	122.8	130.5	136.1	150.1
5 d	59.0	74.6	85.0	90.9	95.0	98.2	100.8	104.8	107.9	113.4	117.3	126.6
	73.7	92.5	105.5	113.0	118.4	122.6	126.1	131.6	135.9	143.9	149.8	164.2
7 d	67.6	84.7	96.0	102.4	106.8	110.2	113.0	117.4	120.7	126.7	131.0	141.0
	85.5	105.8	119.5	127.5	133.1	137.4	141.0	146.7	151.1	159.2	165.1	179.5
10 d	80.1	98.8	111.1	118.0	122.8	126.5	129.5	134.1	137.7	144.1	148.6	159.2
	102.5	126.3	142.2	151.2	157.6	162.5	166.6	172.9	177.9	186.9	193.4	209.2
15 d	96.9	118.8	133.1	141.1	146.7	150.9	154.4	159.8	164.0	171.5	176.8	189.3
	124.5	152.1	170.1	180.3	187.3	192.8	197.2	204.1	209.4	219.1	226.0	242.4
20 d	112.7	138.1	154.5	163.6	170.0	174.8	178.7	184.8	189.4	197.8	203.6	217.3
	145.1	177.6	198.6	210.3	218.5	224.7	229.8	237.7	243.9	254.9	262.7	281.4
25 d	119.6	146.4	163.4	172.7	179.1	183.9	187.8	193.9	198.4	206.5	212.1	225.0
	155.9	190.5	213.0	225.5	234.3	241.0	246.5	255.1	261.7	273.7	282.1	302.5
30 d	140.7	169.5	187.5	197.2	203.9	208.9	212.8	219.0	223.6	231.7	237.2	249.9
	180.7	217.5	241.4	254.9	264.2	271.4	277.3	286.5	293.6	306.5	315.7	337.7

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	136.0	0.4678	302.2	0.7158	51.9	0.5133
5	193.8	0.4650	470.4	0.7405	76.3	0.5315
10	235.7	0.4612	605.5	0.7544	98.3	0.5454
15	260.7	0.4586	691.3	0.7616	113.2	0.5536
20	278.8	0.4566	755.8	0.7665	124.9	0.5595
25	293.1	0.4550	808.2	0.7702	134.6	0.5641
30	305.0	0.4537	852.7	0.7731	143.1	0.5679
40	324.1	0.4515	926.0	0.7776	157.4	0.5739
50	339.2	0.4497	985.6	0.7811	169.4	0.5787
75	367.4	0.4464	1100.7	0.7873	193.3	0.5873
100	388.1	0.4440	1188.0	0.7916	212.1	0.5935
200	440.2	0.4379	1419.5	0.8017	264.6	0.6086

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.