



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Beaumont (NIS 56005)

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	7.8	11.2	13.7	15.2	16.4	17.3	18.1	19.3	20.3	22.1	23.5	27.1
20 min	11.4	16.4	20.1	22.4	24.1	25.4	26.5	28.4	29.8	32.5	34.6	39.8
30 min	13.4	19.5	24.0	26.7	28.8	30.4	31.7	33.9	35.7	39.0	41.4	47.6
1 u	16.6	23.5	28.5	31.6	33.9	35.7	37.2	39.6	41.6	45.2	47.9	54.9
2 u	20.0	27.7	33.5	36.9	39.5	41.5	43.2	45.9	48.1	52.2	55.2	63.0
3 u	22.2	30.6	36.8	40.5	43.2	45.4	47.2	50.2	52.5	57.0	60.2	68.5
6 u	26.9	35.3	41.5	45.2	48.0	50.1	51.9	54.9	57.2	61.6	64.8	73.1
12 u	32.9	43.0	50.3	54.8	58.0	60.6	62.7	66.2	69.0	74.1	78.0	87.7
1 d	41.8	53.4	61.7	66.7	70.3	73.1	75.5	79.2	82.2	87.8	91.8	102.0
2 d	54.0	68.4	78.5	84.4	88.6	91.9	94.7	99.0	102.4	108.8	113.4	124.7
3 d	58.2	73.8	84.6	90.8	95.3	98.8	101.6	106.2	109.7	116.3	121.0	132.5
4 d	63.7	80.4	91.9	98.5	103.2	106.8	109.8	114.5	118.2	125.0	129.9	141.8
5 d	72.4	90.7	103.2	110.4	115.5	119.4	122.6	127.7	131.7	138.9	144.1	156.7
7 d	84.0	103.9	117.3	124.9	130.3	134.4	137.8	143.2	147.3	154.9	160.3	173.3
10 d	100.7	123.9	139.4	148.1	154.3	159.0	162.8	168.9	173.6	182.0	188.0	202.5
15 d	122.2	149.2	166.9	176.8	183.7	189.0	193.3	200.1	205.3	214.7	221.3	237.1
20 d	142.4	174.1	194.6	206.1	214.0	220.1	225.1	232.8	238.7	249.3	256.8	274.6
25 d	152.8	186.5	208.1	220.1	228.4	234.8	239.9	247.9	254.0	265.0	272.7	291.0
30 d	177.4	213.0	235.8	248.4	257.0	263.7	269.0	277.3	283.7	295.1	303.1	321.9

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	7.8	11.2	13.7	15.2	16.4	17.3	18.1	19.3	20.3	22.1	23.5	27.1
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.8	2.0	2.8
20 min	11.4	16.4	20.1	22.4	24.1	25.4	26.5	28.4	29.8	32.5	34.6	39.8
	0.3	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9	2.1	2.5	2.9	4.0
30 min	13.4	19.5	24.0	26.7	28.8	30.4	31.7	33.9	35.7	39.0	41.4	47.6
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	2.1	2.3	3.1
1 u	16.6	23.5	28.5	31.6	33.9	35.7	37.2	39.6	41.6	45.2	47.9	54.9
	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	20.0	27.7	33.5	36.9	39.5	41.5	43.2	45.9	48.1	52.2	55.2	63.0
	0.6	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5	2.8	3.4	3.8	5.2
3 u	22.2	30.6	36.8	40.5	43.2	45.4	47.2	50.2	52.5	57.0	60.2	68.5
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
6 u	26.9	35.3	41.5	45.2	48.0	50.1	51.9	54.9	57.2	61.6	64.8	73.1
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.9	43.0	50.3	54.8	58.0	60.6	62.7	66.2	69.0	74.1	78.0	87.7
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	41.8	53.4	61.7	66.7	70.3	73.1	75.5	79.2	82.2	87.8	91.8	102.0
	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.8	3.3	3.6	4.7
2 d	54.0	68.4	78.5	84.4	88.6	91.9	94.7	99.0	102.4	108.8	113.4	124.7
	1.8	2.3	2.8	3.2	3.6	3.9	4.1	4.6	5.0	5.8	6.5	8.2
3 d	58.2	73.8	84.6	90.8	95.3	98.8	101.6	106.2	109.7	116.3	121.0	132.5
	2.2	2.8	3.5	3.9	4.3	4.6	4.9	5.4	5.8	6.6	7.2	8.9
4 d	63.7	80.4	91.9	98.5	103.2	106.8	109.8	114.5	118.2	125.0	129.9	141.8
	2.6	3.2	3.7	4.1	4.4	4.7	4.9	5.3	5.7	6.3	6.8	8.2
5 d	72.4	90.7	103.2	110.4	115.5	119.4	122.6	127.7	131.7	138.9	144.1	156.7
	3.0	3.7	4.3	4.7	5.0	5.3	5.5	5.9	6.3	6.9	7.4	8.8
7 d	84.0	103.9	117.3	124.9	130.3	134.4	137.8	143.2	147.3	154.9	160.3	173.3
	3.6	4.3	4.8	5.2	5.5	5.7	5.9	6.2	6.5	7.0	7.4	8.6
10 d	100.7	123.9	139.4	148.1	154.3	159.0	162.8	168.9	173.6	182.0	188.0	202.5
	4.5	5.6	6.4	6.9	7.2	7.5	7.8	8.2	8.5	9.1	9.6	11.0
15 d	122.2	149.2	166.9	176.8	183.7	189.0	193.3	200.1	205.3	214.7	221.3	237.1
	5.5	6.7	7.5	8.0	8.3	8.6	8.8	9.1	9.4	9.9	10.3	11.2
20 d	142.4	174.1	194.6	206.1	214.0	220.1	225.1	232.8	238.7	249.3	256.8	274.6
	6.5	8.0	8.9	9.5	9.9	10.2	10.5	10.9	11.2	11.8	12.3	13.5
25 d	152.8	186.5	208.1	220.1	228.4	234.8	239.9	247.9	254.0	265.0	272.7	291.0
	7.3	9.0	10.3	11.0	11.6	12.1	12.5	13.1	13.6	14.6	15.4	17.4
30 d	177.4	213.0	235.8	248.4	257.0	263.7	269.0	277.3	283.7	295.1	303.1	321.9
	7.9	9.7	11.1	12.0	12.7	13.3	13.7	14.5	15.2	16.4	17.4	19.9

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	7.4	10.4	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.6
	8.2	11.9	14.8	16.7	18.1	19.2	20.2	21.8	23.1	25.6	27.5	32.5
20 min	10.7	15.2	18.4	20.3	21.6	22.6	23.4	24.7	25.7	27.6	28.9	32.0
	12.0	17.5	21.8	24.5	26.6	28.2	29.7	32.0	33.9	37.5	40.3	47.5
30 min	12.6	18.3	22.4	24.8	26.5	27.9	29.0	30.8	32.3	34.9	36.8	41.5
	14.2	20.6	25.6	28.7	31.0	32.8	34.4	37.0	39.1	43.0	46.0	53.8
1 u	15.7	22.0	26.5	29.1	30.9	32.3	33.5	35.3	36.8	39.4	41.3	45.8
	17.6	24.9	30.6	34.2	36.9	39.0	40.9	43.9	46.3	51.1	54.6	63.9
2 u	18.9	26.1	31.1	34.0	36.1	37.7	39.0	41.0	42.7	45.6	47.7	52.7
	21.1	29.4	35.8	39.8	42.9	45.3	47.4	50.8	53.5	58.8	62.8	73.2
3 u	20.9	28.7	34.3	37.6	39.9	41.7	43.2	45.5	47.4	50.8	53.2	59.2
	23.5	32.4	39.2	43.5	46.6	49.2	51.3	54.8	57.7	63.1	67.2	77.8
6 u	25.4	33.4	38.9	42.0	44.2	45.9	47.3	49.4	51.0	54.0	56.0	60.9
	28.3	37.2	44.0	48.4	51.7	54.4	56.6	60.4	63.4	69.3	73.7	85.3
12 u	31.0	40.4	46.8	50.4	52.8	54.7	56.3	58.7	60.5	63.8	66.0	71.3
	34.9	45.5	53.9	59.2	63.2	66.4	69.2	73.7	77.4	84.5	89.9	104.0
1 d	39.5	50.7	58.5	63.1	66.3	68.9	70.9	74.2	76.7	81.4	84.7	92.9
	44.1	56.1	64.9	70.3	74.2	77.4	80.0	84.3	87.7	94.1	98.9	111.1
2 d	50.5	64.0	73.0	78.1	81.6	84.3	86.5	90.0	92.6	97.4	100.7	108.6
	57.5	72.8	84.0	90.7	95.6	99.5	102.8	108.1	112.3	120.2	126.0	140.8
3 d	53.9	68.2	77.8	83.1	86.9	89.7	92.0	95.6	98.4	103.4	106.9	115.1
	62.6	79.4	91.4	98.5	103.7	107.8	111.2	116.7	121.0	129.1	135.0	149.9
4 d	58.7	74.2	84.5	90.4	94.5	97.6	100.1	104.1	107.2	112.6	116.5	125.6
	68.7	86.7	99.2	106.6	111.9	116.0	119.5	125.0	129.3	137.4	143.3	157.9
5 d	66.6	83.5	94.8	101.1	105.6	109.0	111.7	116.1	119.4	125.4	129.6	139.5
	78.2	98.0	111.7	119.6	125.3	129.8	133.5	139.3	143.9	152.5	158.6	174.0
7 d	77.0	95.5	107.8	114.7	119.6	123.3	126.3	131.0	134.6	141.1	145.7	156.5
	91.0	112.3	126.8	135.1	141.0	145.6	149.4	155.3	160.0	168.6	174.8	190.1
10 d	91.8	113.0	126.9	134.7	140.1	144.3	147.6	152.9	156.9	164.1	169.1	181.0
	109.5	134.9	151.9	161.6	168.4	173.7	178.0	184.9	190.2	200.0	206.9	224.0
15 d	111.4	136.0	152.1	161.1	167.4	172.2	176.1	182.2	186.9	195.3	201.1	215.1
	133.0	162.4	181.6	192.5	200.0	205.8	210.6	218.0	223.7	234.1	241.4	259.1
20 d	129.6	158.5	177.1	187.5	194.6	200.1	204.6	211.5	216.7	226.2	232.8	248.2
	155.1	189.7	212.2	224.7	233.4	240.1	245.5	254.1	260.6	272.5	280.8	301.0
25 d	138.6	168.9	188.0	198.5	205.7	211.1	215.5	222.2	227.3	236.3	242.5	256.9
	167.1	204.1	228.2	241.7	251.2	258.4	264.3	273.6	280.8	293.7	302.9	325.1
30 d	161.9	194.0	214.0	224.8	232.2	237.7	242.1	248.9	254.0	262.9	269.0	282.9
	192.9	232.1	257.6	271.9	281.9	289.7	295.9	305.8	313.5	327.3	337.2	360.9

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	143.8	0.4863	286.7	0.7006	50.2	0.5003
5	203.5	0.4805	449.9	0.7271	71.1	0.5151
10	246.6	0.4754	581.3	0.7417	90.0	0.5273
15	272.4	0.4722	664.8	0.7494	102.8	0.5347
20	291.0	0.4698	727.7	0.7545	112.8	0.5402
25	305.8	0.4679	778.8	0.7584	121.1	0.5444
30	318.0	0.4664	822.1	0.7614	128.3	0.5480
40	337.6	0.4638	893.5	0.7662	140.6	0.5536
50	353.2	0.4619	951.7	0.7698	150.8	0.5580
75	382.3	0.4582	1064.0	0.7762	171.2	0.5662
100	403.5	0.4555	1149.2	0.7806	187.2	0.5721
200	457.1	0.4489	1375.2	0.7911	231.9	0.5865

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.