



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Rochefort (NIS 91114)

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	11.1	13.7	15.2	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.1	23.5	27.0
20 min	11.3	16.3	20.1	22.3	24.0	25.4	26.5	28.3	29.7	32.5	34.5	39.7
30 min	13.4	19.4	23.9	26.7	28.7	30.3	31.7	33.8	35.6	38.9	41.3	47.6
1 u	16.6	23.4	28.5	31.5	33.8	35.6	37.1	39.5	41.4	45.1	47.8	54.7
2 u	20.0	27.6	33.4	36.8	39.3	41.4	43.0	45.8	47.9	52.0	55.0	62.8
3 u	22.2	30.5	36.7	40.4	43.1	45.3	47.1	50.1	52.4	56.8	60.1	68.4
6 u	26.8	35.2	41.4	45.1	47.9	50.0	51.9	54.8	57.1	61.5	64.7	73.0
12 u	32.9	42.9	50.2	54.7	57.9	60.5	62.6	66.1	68.8	74.0	77.8	87.5
1 d	40.5	52.0	60.3	65.2	68.8	71.6	74.0	77.7	80.7	86.2	90.2	100.3
2 d	51.9	66.0	75.9	81.7	85.9	89.1	91.8	96.1	99.4	105.6	110.1	121.3
3 d	55.7	70.9	81.4	87.5	91.8	95.2	98.0	102.4	105.8	112.2	116.8	128.0
4 d	60.8	77.0	88.1	94.6	99.1	102.6	105.5	110.1	113.7	120.3	125.0	136.6
5 d	69.1	86.8	98.8	105.7	110.6	114.4	117.5	122.4	126.3	133.3	138.3	150.5
7 d	79.9	99.1	112.0	119.4	124.5	128.6	131.8	137.0	141.0	148.3	153.5	166.1
10 d	95.5	117.6	132.3	140.6	146.5	151.0	154.6	160.4	164.8	172.9	178.6	192.4
15 d	115.8	141.6	158.4	167.9	174.4	179.5	183.6	190.0	195.0	203.9	210.2	225.3
20 d	134.9	165.1	184.6	195.5	203.1	208.8	213.5	220.8	226.5	236.6	243.7	260.6
25 d	144.5	176.5	197.1	208.5	216.4	222.4	227.3	234.9	240.7	251.2	258.5	275.9
30 d	168.1	202.2	224.0	236.0	244.3	250.6	255.7	263.7	269.8	280.7	288.3	306.3

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	7.8	11.1	13.7	15.2	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.1	23.5	27.0
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	2.0	2.8
20 min	11.3	16.3	20.1	22.3	24.0	25.4	26.5	28.3	29.7	32.5	34.5	39.7
	0.3	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.5	2.9	3.9
30 min	13.4	19.4	23.9	26.7	28.7	30.3	31.7	33.8	35.6	38.9	41.3	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	23.4	28.5	31.5	33.8	35.6	37.1	39.5	41.4	45.1	47.8	54.7
	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	20.0	27.6	33.4	36.8	39.3	41.4	43.0	45.8	47.9	52.0	55.0	62.8
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.9	5.2
3 u	22.2	30.5	36.7	40.4	43.1	45.3	47.1	50.1	52.4	56.8	60.1	68.4
	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	26.8	35.2	41.4	45.1	47.9	50.0	51.9	54.8	57.1	61.5	64.7	73.0
	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	32.9	42.9	50.2	54.7	57.9	60.5	62.6	66.1	68.8	74.0	77.8	87.5
	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	40.5	52.0	60.3	65.2	68.8	71.6	74.0	77.7	80.7	86.2	90.2	100.3
	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7	4.7
2 d	51.9	66.0	75.9	81.7	85.9	89.1	91.8	96.1	99.4	105.6	110.1	121.3
	1.6	2.1	2.7	3.1	3.5	3.8	4.1	4.6	5.0	5.8	6.5	8.3
3 d	55.7	70.9	81.4	87.5	91.8	95.2	98.0	102.4	105.8	112.2	116.8	128.0
	2.0	2.6	3.2	3.7	4.1	4.4	4.7	5.2	5.6	6.4	7.1	8.8
4 d	60.8	77.0	88.1	94.6	99.1	102.6	105.5	110.1	113.7	120.3	125.0	136.6
	2.3	2.8	3.4	3.8	4.1	4.4	4.6	5.0	5.3	6.0	6.5	8.0
5 d	69.1	86.8	98.8	105.7	110.6	114.4	117.5	122.4	126.3	133.3	138.3	150.5
	2.6	3.3	3.9	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.4	6.9	8.2
7 d	79.9	99.1	112.0	119.4	124.5	128.6	131.8	137.0	141.0	148.3	153.5	166.1
	3.1	3.8	4.3	4.6	4.9	5.1	5.3	5.6	5.9	6.4	6.8	7.9
10 d	95.5	117.6	132.3	140.6	146.5	151.0	154.6	160.4	164.8	172.9	178.6	192.4
	3.9	4.9	5.6	6.0	6.3	6.6	6.8	7.2	7.5	8.2	8.6	9.9
15 d	115.8	141.6	158.4	167.9	174.4	179.5	183.6	190.0	195.0	203.9	210.2	225.3
	4.8	5.9	6.6	7.0	7.3	7.5	7.7	8.0	8.2	8.7	9.0	9.9
20 d	134.9	165.1	184.6	195.5	203.1	208.8	213.5	220.8	226.5	236.6	243.7	260.6
	5.7	7.0	7.9	8.4	8.7	9.0	9.2	9.6	9.9	10.4	10.9	12.0
25 d	144.5	176.5	197.1	208.5	216.4	222.4	227.3	234.9	240.7	251.2	258.5	275.9
	6.4	7.9	9.1	9.8	10.3	10.8	11.1	11.8	12.3	13.2	14.0	15.9
30 d	168.1	202.2	224.0	236.0	244.3	250.6	255.7	263.7	269.8	280.7	288.3	306.3
	7.0	8.6	10.0	10.9	11.5	12.1	12.6	13.4	14.0	15.3	16.2	18.7

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	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.6
	8.2	11.9	14.8	16.6	18.0	19.2	20.1	21.7	23.0	25.5	27.4	32.5
20 min	10.6	15.2	18.4	20.2	21.5	22.5	23.4	24.7	25.7	27.5	28.8	32.0
	12.0	17.4	21.7	24.5	26.5	28.2	29.6	31.9	33.8	37.4	40.1	47.4
30 min	12.5	18.2	22.3	24.7	26.5	27.8	29.0	30.8	32.2	34.8	36.7	41.4
	14.2	20.6	25.5	28.6	30.9	32.8	34.3	36.9	39.0	42.9	45.9	53.7
1 u	15.7	21.9	26.4	29.0	30.8	32.2	33.4	35.2	36.6	39.2	41.1	45.6
	17.5	24.8	30.5	34.1	36.8	38.9	40.8	43.8	46.2	50.9	54.5	63.8
2 u	18.9	26.0	31.0	33.9	35.9	37.5	38.8	40.9	42.5	45.4	47.5	52.5
	21.1	29.3	35.7	39.8	42.8	45.2	47.3	50.6	53.4	58.6	62.6	73.0
3 u	20.9	28.6	34.2	37.4	39.8	41.6	43.0	45.4	47.3	50.6	53.1	59.1
	23.5	32.3	39.1	43.4	46.5	49.1	51.2	54.7	57.6	63.0	67.1	77.7
6 u	25.3	33.3	38.8	41.9	44.1	45.8	47.2	49.3	50.9	53.9	55.9	60.8
	28.3	37.1	44.0	48.3	51.6	54.3	56.5	60.3	63.3	69.1	73.6	85.2
12 u	30.9	40.2	46.7	50.2	52.7	54.6	56.2	58.6	60.4	63.7	65.9	71.2
	34.8	45.5	53.8	59.1	63.1	66.3	69.1	73.6	77.3	84.4	89.7	103.8
1 d	38.4	49.5	57.2	61.7	64.9	67.4	69.4	72.6	75.1	79.7	83.0	91.0
	42.6	54.5	63.4	68.8	72.7	75.9	78.5	82.8	86.2	92.6	97.4	109.6
2 d	48.8	61.9	70.7	75.6	79.0	81.6	83.8	87.1	89.6	94.2	97.4	105.0
	55.0	70.1	81.2	87.8	92.7	96.6	99.8	105.1	109.2	117.1	122.9	137.5
3 d	51.8	65.8	75.0	80.2	83.8	86.5	88.7	92.2	94.8	99.6	102.9	110.8
	59.6	75.9	87.7	94.7	99.8	103.9	107.2	112.6	116.8	124.8	130.6	145.3
4 d	56.3	71.4	81.5	87.1	91.1	94.1	96.5	100.3	103.3	108.5	112.2	121.0
	65.2	82.6	94.8	102.0	107.1	111.2	114.6	120.0	124.2	132.1	137.9	152.2
5 d	63.9	80.3	91.3	97.4	101.7	105.0	107.6	111.8	115.0	120.8	124.8	134.3
	74.2	93.2	106.4	114.0	119.5	123.8	127.4	133.0	137.5	145.8	151.7	166.6
7 d	73.7	91.7	103.6	110.3	115.0	118.6	121.5	126.0	129.5	135.8	140.2	150.5
	86.0	106.5	120.4	128.4	134.1	138.5	142.2	148.0	152.5	160.8	166.8	181.6
10 d	87.7	108.0	121.4	128.9	134.0	138.0	141.2	146.2	150.0	156.9	161.7	172.9
	103.2	127.2	143.3	152.4	158.9	163.9	168.0	174.5	179.6	188.9	195.5	211.8
15 d	106.4	130.0	145.5	154.2	160.2	164.8	168.5	174.4	178.9	187.0	192.6	206.0
	125.3	153.1	171.3	181.6	188.7	194.2	198.7	205.7	211.1	220.9	227.9	244.7
20 d	123.7	151.3	169.2	179.1	186.0	191.2	195.5	202.1	207.1	216.1	222.4	237.1
	146.1	178.8	200.0	211.9	220.1	226.4	231.6	239.6	245.8	257.1	265.0	284.1
25 d	132.0	160.9	179.3	189.3	196.1	201.3	205.4	211.8	216.7	225.3	231.2	244.7
	156.9	192.0	214.9	227.7	236.6	243.5	249.1	258.0	264.8	277.1	285.9	307.1
30 d	154.5	185.3	204.4	214.7	221.7	226.9	231.1	237.5	242.4	250.8	256.6	269.6
	181.8	219.1	243.5	257.3	266.9	274.3	280.4	289.9	297.2	310.6	320.1	343.0

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	138.5	0.4716	298.7	0.7103	51.2	0.5075
5	196.5	0.4670	467.1	0.7359	73.8	0.5239
10	238.6	0.4624	602.4	0.7502	94.2	0.5369
15	263.7	0.4595	688.4	0.7576	108.1	0.5447
20	281.8	0.4573	753.1	0.7626	118.9	0.5504
25	296.2	0.4555	805.7	0.7664	127.9	0.5548
30	308.1	0.4540	850.2	0.7694	135.7	0.5585
40	327.2	0.4517	923.7	0.7741	149.0	0.5643
50	342.4	0.4498	983.6	0.7776	160.1	0.5689
75	370.7	0.4462	1099.0	0.7839	182.2	0.5773
100	391.4	0.4437	1186.6	0.7882	199.6	0.5833
200	443.6	0.4373	1419.0	0.7985	248.1	0.5981

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.