



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Libramont-Chevigny (NIS 84077)

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	8.3	11.9	14.6	16.3	17.5	18.4	19.2	20.6	21.6	23.6	25.1	28.8
20 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.1	28.6	29.9	32.0	33.6	36.7	39.1	45.0
30 min	14.7	21.4	26.3	29.3	31.6	33.3	34.8	37.2	39.1	42.7	45.4	52.3
1 u	18.3	26.3	32.2	35.8	38.5	40.6	42.4	45.2	47.5	51.8	54.9	63.1
2 u	22.3	31.4	38.1	42.2	45.2	47.5	49.5	52.7	55.3	60.1	63.6	72.7
3 u	24.8	34.2	41.1	45.3	48.4	50.8	52.9	56.2	58.8	63.7	67.4	76.7
6 u	30.1	38.9	45.3	49.2	52.1	54.3	56.2	59.3	61.7	66.3	69.6	78.2
12 u	37.6	47.8	55.4	59.9	63.2	65.9	68.0	71.6	74.4	79.7	83.6	93.5
1 d	47.2	59.1	67.7	72.8	76.5	79.4	81.8	85.7	88.7	94.4	98.6	109.1
2 d	62.8	78.3	89.2	95.6	100.2	103.8	106.7	111.5	115.2	122.0	126.9	139.2
3 d	68.9	86.2	98.2	105.1	110.0	113.9	117.1	122.1	126.1	133.3	138.5	151.4
4 d	76.0	94.7	107.6	115.0	120.3	124.4	127.7	133.0	137.2	144.8	150.2	163.6
5 d	86.5	107.5	121.8	130.0	135.9	140.4	144.0	149.9	154.4	162.7	168.7	183.2
7 d	101.3	124.2	139.5	148.3	154.4	159.2	163.1	169.2	174.0	182.6	188.8	203.8
10 d	122.4	150.5	169.1	179.7	187.0	192.7	197.4	204.6	210.3	220.5	227.7	245.2
15 d	149.0	181.3	202.5	214.4	222.7	229.0	234.2	242.3	248.5	259.7	267.7	286.6
20 d	173.7	212.0	236.8	250.6	260.2	267.6	273.5	282.9	290.0	302.9	311.9	333.4
25 d	188.1	228.6	254.6	269.1	279.1	286.7	292.9	302.5	309.9	323.2	332.4	354.4
30 d	216.3	258.5	285.5	300.4	310.7	318.5	324.8	334.7	342.2	355.7	365.2	387.4

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	8.3	11.9	14.6	16.3	17.5	18.4	19.2	20.6	21.6	23.6	25.1	28.8
	0.4	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
20 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.1	28.6	29.9	32.0	33.6	36.7	39.1	45.0
	0.5	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.8	3.1	3.7	4.1	5.5
30 min	14.7	21.4	26.3	29.3	31.6	33.3	34.8	37.2	39.1	42.7	45.4	52.3
	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.6
1 u	18.3	26.3	32.2	35.8	38.5	40.6	42.4	45.2	47.5	51.8	54.9	63.1
	0.7	1.2	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	3.0	3.3	3.9	4.4	5.7
2 u	22.3	31.4	38.1	42.2	45.2	47.5	49.5	52.7	55.3	60.1	63.6	72.7
	0.9	1.3	1.8	2.2	2.4	2.7	2.9	3.3	3.6	4.3	4.8	6.4
3 u	24.8	34.2	41.1	45.3	48.4	50.8	52.9	56.2	58.8	63.7	67.4	76.7
	0.9	1.4	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.7
6 u	30.1	38.9	45.3	49.2	52.1	54.3	56.2	59.3	61.7	66.3	69.6	78.2
	1.1	1.5	1.9	2.2	2.5	2.8	3.0	3.4	3.8	4.5	5.1	6.9
12 u	37.6	47.8	55.4	59.9	63.2	65.9	68.0	71.6	74.4	79.7	83.6	93.5
	1.3	1.8	2.4	2.9	3.3	3.7	4.0	4.6	5.1	6.2	7.0	9.3
1 d	47.2	59.1	67.7	72.8	76.5	79.4	81.8	85.7	88.7	94.4	98.6	109.1
	1.4	1.6	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9	3.3	3.6	4.6
2 d	62.8	78.3	89.2	95.6	100.2	103.8	106.7	111.5	115.2	122.0	126.9	139.2
	2.1	2.6	3.2	3.6	3.9	4.2	4.5	4.9	5.2	6.0	6.6	8.2
3 d	68.9	86.2	98.2	105.1	110.0	113.9	117.1	122.1	126.1	133.3	138.5	151.4
	2.6	3.4	4.1	4.5	4.9	5.2	5.5	6.0	6.3	7.1	7.7	9.4
4 d	76.0	94.7	107.6	115.0	120.3	124.4	127.7	133.0	137.2	144.8	150.2	163.6
	3.0	3.8	4.5	4.9	5.3	5.6	5.9	6.3	6.6	7.3	7.9	9.3
5 d	86.5	107.5	121.8	130.0	135.9	140.4	144.0	149.9	154.4	162.7	168.7	183.2
	3.4	4.5	5.3	5.9	6.3	6.6	6.9	7.4	7.8	8.5	9.1	10.7
7 d	101.3	124.2	139.5	148.3	154.4	159.2	163.1	169.2	174.0	182.6	188.8	203.8
	4.1	5.1	5.9	6.4	6.8	7.1	7.3	7.8	8.1	8.8	9.3	10.6
10 d	122.4	150.5	169.1	179.7	187.0	192.7	197.4	204.6	210.3	220.5	227.7	245.2
	5.3	6.7	7.7	8.4	8.9	9.3	9.6	10.1	10.6	11.4	12.0	13.6
15 d	149.0	181.3	202.5	214.4	222.7	229.0	234.2	242.3	248.5	259.7	267.7	286.6
	6.3	7.8	8.9	9.6	10.0	10.4	10.7	11.2	11.6	12.3	12.9	14.2
20 d	173.7	212.0	236.8	250.6	260.2	267.6	273.5	282.9	290.0	302.9	311.9	333.4
	7.4	9.2	10.5	11.3	11.8	12.2	12.6	13.1	13.5	14.3	14.9	16.4
25 d	188.1	228.6	254.6	269.1	279.1	286.7	292.9	302.5	309.9	323.2	332.4	354.4
	8.3	10.5	12.1	13.1	13.9	14.5	15.0	15.8	16.4	17.7	18.6	21.0
30 d	216.3	258.5	285.5	300.4	310.7	318.5	324.8	334.7	342.2	355.7	365.2	387.4
	8.8	10.9	12.6	13.7	14.5	15.1	15.6	16.5	17.3	18.6	19.7	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	7.6	10.8	12.9	14.2	15.1	15.8	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.3
	9.0	13.1	16.3	18.3	19.8	21.1	22.1	23.8	25.2	27.9	30.0	35.4
20 min	11.5	16.4	19.8	21.8	23.2	24.2	25.1	26.5	27.6	29.6	31.0	34.3
	13.6	20.2	25.3	28.6	31.0	33.0	34.7	37.4	39.6	43.9	47.2	55.7
30 min	13.4	19.5	23.8	26.5	28.4	29.9	31.1	33.1	34.7	37.6	39.8	45.1
	16.0	23.2	28.8	32.2	34.8	36.8	38.5	41.3	43.5	47.8	51.0	59.4
1 u	16.9	24.0	29.1	32.1	34.2	35.8	37.2	39.4	41.1	44.2	46.4	51.8
	19.8	28.6	35.4	39.6	42.8	45.3	47.5	51.0	53.9	59.4	63.5	74.3
2 u	20.6	28.8	34.6	38.0	40.4	42.3	43.8	46.3	48.2	51.7	54.2	60.2
	24.0	34.0	41.6	46.4	49.9	52.8	55.2	59.2	62.4	68.5	73.1	85.2
3 u	23.0	31.4	37.4	41.0	43.6	45.6	47.2	49.9	52.0	55.9	58.6	65.5
	26.7	37.0	44.8	49.6	53.2	56.1	58.5	62.4	65.6	71.6	76.1	87.9
6 u	28.1	36.0	41.6	44.8	47.1	48.9	50.3	52.5	54.3	57.4	59.6	64.7
	32.2	41.7	49.0	53.6	57.0	59.8	62.1	66.0	69.1	75.2	79.7	91.7
12 u	35.1	44.4	50.7	54.2	56.7	58.6	60.1	62.5	64.4	67.6	69.9	75.2
	40.2	51.3	60.1	65.6	69.8	73.1	76.0	80.6	84.4	91.8	97.3	111.8
1 d	44.5	56.0	64.1	68.8	72.2	74.8	77.0	80.4	83.1	88.0	91.5	100.1
	49.9	62.3	71.4	76.9	80.9	84.0	86.7	91.0	94.4	100.9	105.7	118.0
2 d	58.8	73.2	83.0	88.6	92.5	95.6	98.0	101.9	104.9	110.3	114.0	123.1
	66.8	83.5	95.5	102.7	107.9	112.0	115.5	121.0	125.4	133.7	139.8	155.4
3 d	63.8	79.6	90.2	96.2	100.4	103.7	106.3	110.4	113.6	119.4	123.4	133.0
	74.0	92.8	106.1	114.0	119.7	124.1	127.8	133.8	138.5	147.3	153.7	169.8
4 d	70.2	87.3	98.8	105.3	109.9	113.4	116.2	120.7	124.2	130.4	134.8	145.3
	81.8	102.2	116.4	124.7	130.7	135.3	139.2	145.3	150.2	159.1	165.6	181.9
5 d	79.8	98.8	111.4	118.6	123.6	127.4	130.5	135.5	139.2	146.0	150.8	162.3
	93.2	116.3	132.2	141.5	148.1	153.3	157.5	164.3	169.6	179.4	186.5	204.1
7 d	93.3	114.2	127.9	135.7	141.1	145.3	148.7	154.0	158.1	165.5	170.7	183.1
	109.3	134.2	151.1	160.8	167.7	173.1	177.5	184.4	189.9	199.8	206.9	224.5
10 d	112.1	137.4	153.9	163.2	169.6	174.6	178.5	184.8	189.6	198.2	204.2	218.5
	132.7	163.6	184.3	196.1	204.4	210.9	216.2	224.5	231.0	242.8	251.3	271.9
15 d	136.6	166.1	185.1	195.6	203.0	208.6	213.2	220.3	225.8	235.6	242.5	258.7
	161.3	196.6	220.0	233.2	242.4	249.4	255.2	264.3	271.2	283.9	292.9	314.5
20 d	159.1	193.9	216.2	228.6	237.1	243.7	248.9	257.2	263.5	274.8	282.6	301.1
	188.3	230.1	257.5	272.7	283.4	291.5	298.1	308.5	316.5	331.0	341.1	365.6
25 d	171.9	208.1	230.9	243.3	251.9	258.3	263.5	271.6	277.7	288.5	296.0	313.2
	204.3	249.1	278.4	294.8	306.3	315.1	322.3	333.5	342.1	357.8	368.9	395.6
30 d	199.1	237.1	260.8	273.6	282.3	288.9	294.2	302.3	308.4	319.2	326.6	343.5
	233.5	280.0	310.3	327.2	339.0	348.1	355.5	367.1	376.0	392.3	403.7	431.4

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	148.9	0.4704	297.8	0.6857	49.5	0.4795
5	205.6	0.4545	478.4	0.7168	64.0	0.4856
10	246.7	0.4450	624.5	0.7335	77.5	0.4936
15	271.2	0.4399	717.5	0.7422	86.6	0.4991
20	289.0	0.4364	787.7	0.7479	93.8	0.5033
25	303.0	0.4337	844.8	0.7522	99.8	0.5067
30	314.7	0.4315	893.2	0.7556	105.0	0.5095
40	333.4	0.4281	973.1	0.7609	113.7	0.5141
50	348.2	0.4254	1038.2	0.7648	121.0	0.5178
75	375.9	0.4207	1163.9	0.7718	135.6	0.5247
100	396.2	0.4174	1259.4	0.7767	147.0	0.5297
200	447.2	0.4093	1512.9	0.7880	178.6	0.5424

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.