



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

La Bruyère (NIS 92141)

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	46.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.3	32.5	34.2	35.6	37.9	39.8	43.2	45.8	52.4
2 u	19.3	26.6	32.0	35.3	37.7	39.7	41.3	43.8	45.9	49.8	52.7	60.0
3 u	21.4	29.5	35.4	39.0	41.7	43.8	45.5	48.4	50.6	54.9	58.0	66.1
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.7	48.9	50.6	53.5	55.9	60.2	63.4	71.5
12 u	31.5	41.5	48.8	53.2	56.4	59.0	61.1	64.6	67.3	72.5	76.2	85.9
1 d	38.6	50.1	58.3	63.2	66.7	69.5	71.8	75.5	78.5	83.9	87.9	97.9
2 d	49.0	62.7	72.3	78.0	82.0	85.1	87.7	91.9	95.2	101.2	105.6	116.4
3 d	52.1	66.7	76.8	82.7	86.8	90.1	92.8	97.0	100.4	106.5	110.9	121.7
4 d	56.7	72.2	82.9	89.0	93.4	96.8	99.5	104.0	107.4	113.7	118.2	129.3
5 d	64.3	81.1	92.6	99.1	103.8	107.4	110.3	115.0	118.6	125.3	130.0	141.6
7 d	74.1	92.3	104.6	111.5	116.5	120.3	123.4	128.3	132.1	139.0	143.9	155.9
10 d	88.2	108.7	122.4	130.1	135.5	139.7	143.0	148.4	152.5	160.0	165.3	178.1
15 d	106.8	130.8	146.5	155.3	161.4	166.1	169.9	175.9	180.5	188.8	194.7	208.7
20 d	124.4	152.4	170.5	180.6	187.6	192.9	197.3	204.0	209.3	218.6	225.2	240.9
25 d	132.6	162.4	181.5	192.1	199.4	205.0	209.5	216.6	222.0	231.7	238.5	254.6
30 d	155.1	186.9	207.3	218.6	226.3	232.2	237.0	244.5	250.2	260.4	267.5	284.3

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	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	1.9	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	46.2
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.3	32.5	34.2	35.6	37.9	39.8	43.2	45.8	52.4
	0.5	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.4	4.6
2 u	19.3	26.6	32.0	35.3	37.7	39.7	41.3	43.8	45.9	49.8	52.7	60.0
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.1	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	21.4	29.5	35.4	39.0	41.7	43.8	45.5	48.4	50.6	54.9	58.0	66.1
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.7	48.9	50.6	53.5	55.9	60.2	63.4	71.5
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.5	41.5	48.8	53.2	56.4	59.0	61.1	64.6	67.3	72.5	76.2	85.9
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	38.6	50.1	58.3	63.2	66.7	69.5	71.8	75.5	78.5	83.9	87.9	97.9
	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.0
2 d	49.0	62.7	72.3	78.0	82.0	85.1	87.7	91.9	95.2	101.2	105.6	116.4
	1.7	2.3	2.9	3.4	3.8	4.1	4.4	4.9	5.3	6.2	6.9	8.7
3 d	52.1	66.7	76.8	82.7	86.8	90.1	92.8	97.0	100.4	106.5	110.9	121.7
	2.1	2.7	3.4	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	5.9	6.7	7.4	9.1
4 d	56.7	72.2	82.9	89.0	93.4	96.8	99.5	104.0	107.4	113.7	118.2	129.3
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.2	5.6	6.2	6.8	8.2
5 d	64.3	81.1	92.6	99.1	103.8	107.4	110.3	115.0	118.6	125.3	130.0	141.6
	2.8	3.4	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.6	5.9	6.5	7.0	8.3
7 d	74.1	92.3	104.6	111.5	116.5	120.3	123.4	128.3	132.1	139.0	143.9	155.9
	3.3	4.0	4.5	4.9	5.1	5.3	5.5	5.9	6.1	6.7	7.1	8.2
10 d	88.2	108.7	122.4	130.1	135.5	139.7	143.0	148.4	152.5	160.0	165.3	178.1
	4.1	5.1	5.8	6.3	6.6	6.9	7.1	7.5	7.8	8.4	8.9	10.2
15 d	106.8	130.8	146.5	155.3	161.4	166.1	169.9	175.9	180.5	188.8	194.7	208.7
	5.1	6.2	6.9	7.3	7.6	7.8	8.0	8.3	8.6	9.0	9.3	10.2
20 d	124.4	152.4	170.5	180.6	187.6	192.9	197.3	204.0	209.3	218.6	225.2	240.9
	6.0	7.4	8.3	8.8	9.1	9.4	9.7	10.1	10.4	10.9	11.4	12.5
25 d	132.6	162.4	181.5	192.1	199.4	205.0	209.5	216.6	222.0	231.7	238.5	254.6
	6.7	8.3	9.4	10.1	10.7	11.1	11.5	12.1	12.5	13.5	14.2	16.0
30 d	155.1	186.9	207.3	218.6	226.3	232.2	237.0	244.5	250.2	260.4	267.5	284.3
	7.4	9.1	10.4	11.3	12.0	12.5	13.0	13.8	14.4	15.6	16.6	19.0

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	15.1	15.7	16.5	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.5	16.3	17.6	18.8	19.7	21.3	22.5	25.0	26.9	31.8
20 min	10.3	14.8	17.9	19.7	20.9	21.9	22.7	24.0	25.0	26.8	28.0	31.1
	11.6	16.8	20.9	23.5	25.4	27.0	28.3	30.5	32.3	35.8	38.4	45.3
30 min	12.2	17.7	21.6	24.0	25.6	26.9	28.0	29.7	31.1	33.6	35.4	39.9
	13.8	20.0	24.9	27.9	30.2	32.0	33.6	36.1	38.1	42.0	44.9	52.6
1 u	15.2	21.2	25.3	27.8	29.5	30.8	31.9	33.7	35.0	37.5	39.2	43.4
	17.0	24.0	29.5	32.9	35.5	37.5	39.3	42.2	44.5	49.0	52.4	61.3
2 u	18.3	24.9	29.7	32.4	34.3	35.8	37.1	39.0	40.5	43.3	45.2	49.9
	20.4	28.3	34.4	38.3	41.2	43.5	45.4	48.7	51.3	56.3	60.1	70.1
3 u	20.1	27.6	32.9	36.1	38.3	40.0	41.4	43.7	45.4	48.6	51.0	56.7
	22.7	31.3	37.9	42.0	45.1	47.6	49.7	53.1	55.9	61.1	65.1	75.5
6 u	24.4	32.2	37.6	40.7	42.8	44.5	45.8	47.9	49.5	52.4	54.4	59.2
	27.4	36.1	43.0	47.3	50.6	53.2	55.5	59.2	62.2	68.0	72.3	83.8
12 u	29.5	38.8	45.1	48.7	51.2	53.1	54.7	57.0	58.9	62.1	64.4	69.7
	33.6	44.2	52.5	57.7	61.7	64.9	67.6	72.1	75.7	82.8	88.1	102.0
1 d	36.4	47.4	55.0	59.4	62.5	65.0	66.9	70.1	72.6	77.1	80.3	88.1
	40.9	52.8	61.6	67.0	70.9	74.1	76.7	81.0	84.4	90.8	95.6	107.7
2 d	45.7	58.3	66.7	71.4	74.6	77.1	79.1	82.3	84.7	89.1	92.1	99.3
	52.3	67.1	78.0	84.5	89.4	93.2	96.4	101.5	105.6	113.3	119.0	133.4
3 d	48.0	61.3	70.1	75.0	78.3	80.9	83.0	86.3	88.8	93.3	96.4	103.9
	56.3	72.1	83.5	90.4	95.3	99.3	102.5	107.8	111.9	119.6	125.3	139.6
4 d	51.9	66.3	75.9	81.2	84.9	87.8	90.1	93.7	96.5	101.5	105.0	113.2
	61.4	78.1	89.9	96.8	101.8	105.7	109.0	114.2	118.3	125.9	131.5	145.4
5 d	58.9	74.4	84.7	90.5	94.6	97.7	100.2	104.1	107.1	112.5	116.3	125.3
	69.8	87.9	100.4	107.7	113.0	117.1	120.5	125.9	130.1	138.0	143.7	157.9
7 d	67.6	84.5	95.7	102.0	106.4	109.8	112.5	116.8	120.0	125.9	130.0	139.7
	80.6	100.1	113.4	121.1	126.5	130.7	134.2	139.8	144.1	152.1	157.8	172.0
10 d	80.1	98.7	110.9	117.8	122.5	126.2	129.1	133.7	137.2	143.5	147.9	158.2
	96.3	118.8	133.8	142.4	148.4	153.1	157.0	163.1	167.8	176.5	182.7	198.0
15 d	96.8	118.6	132.9	140.9	146.5	150.7	154.2	159.6	163.7	171.2	176.4	188.8
	116.8	142.9	160.0	169.6	176.3	181.4	185.6	192.2	197.3	206.5	213.0	228.6
20 d	112.6	137.9	154.3	163.3	169.6	174.4	178.3	184.3	189.0	197.2	203.0	216.4
	136.2	166.8	186.7	197.8	205.5	211.4	216.2	223.8	229.6	240.1	247.5	265.4
25 d	119.5	146.1	163.0	172.2	178.5	183.2	187.1	192.9	197.4	205.3	210.7	223.2
	145.8	178.6	200.0	211.9	220.3	226.8	232.0	240.2	246.6	258.1	266.3	286.1
30 d	140.5	169.1	186.8	196.4	202.8	207.7	211.5	217.5	221.9	229.7	235.0	247.1
	169.6	204.8	227.8	240.7	249.8	256.8	262.5	271.5	278.4	291.1	300.0	321.6

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	135.4	0.4712	300.0	0.7183	52.4	0.5178
5	193.8	0.4704	464.9	0.7421	78.4	0.5376
10	236.2	0.4674	597.1	0.7555	101.8	0.5522
15	261.5	0.4652	681.0	0.7626	117.7	0.5608
20	279.9	0.4635	744.2	0.7673	130.2	0.5669
25	294.3	0.4620	795.5	0.7709	140.6	0.5717
30	306.3	0.4608	838.9	0.7738	149.7	0.5757
40	325.7	0.4588	910.6	0.7783	165.0	0.5819
50	341.0	0.4572	968.9	0.7816	177.8	0.5867
75	369.5	0.4541	1081.5	0.7877	203.3	0.5956
100	390.5	0.4518	1166.8	0.7919	223.5	0.6019
200	443.2	0.4460	1393.2	0.8018	279.8	0.6173

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.