



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Aubange (NIS 81004)

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	8.1	11.6	14.2	15.8	17.0	17.9	18.7	20.0	21.0	22.9	24.3	28.0
20 min	12.0	17.4	21.4	23.9	25.7	27.1	28.3	30.3	31.9	34.8	37.0	42.6
30 min	14.1	20.5	25.2	28.1	30.3	32.0	33.4	35.7	37.5	41.0	43.5	50.1
1 u	17.5	25.0	30.5	33.9	36.4	38.3	40.0	42.6	44.7	48.7	51.7	59.3
2 u	21.3	29.7	35.9	39.7	42.5	44.7	46.6	49.6	51.9	56.4	59.7	68.2
3 u	23.6	32.5	39.1	43.1	46.0	48.3	50.3	53.4	55.9	60.6	64.1	72.9
6 u	28.6	37.2	43.5	47.4	50.2	52.4	54.2	57.2	59.6	64.1	67.4	75.8
12 u	35.5	45.6	53.0	57.5	60.8	63.4	65.6	69.1	71.9	77.1	81.0	90.8
1 d	44.0	55.7	64.2	69.2	72.8	75.7	78.0	81.8	84.9	90.5	94.6	104.8
2 d	57.6	72.4	82.8	88.9	93.3	96.7	99.5	104.0	107.6	114.1	118.8	130.6
3 d	62.6	78.8	90.1	96.6	101.3	104.9	107.9	112.6	116.3	123.1	128.1	140.2
4 d	68.7	86.2	98.2	105.2	110.1	113.9	117.0	122.0	125.9	133.0	138.1	150.6
5 d	78.1	97.5	110.7	118.3	123.7	127.9	131.3	136.7	140.9	148.5	154.0	167.4
7 d	91.0	112.1	126.3	134.3	140.0	144.4	148.0	153.7	158.1	166.1	171.8	185.6
10 d	109.5	134.7	151.4	160.9	167.5	172.6	176.8	183.3	188.4	197.6	204.1	219.8
15 d	133.0	162.2	181.3	192.0	199.5	205.2	209.8	217.1	222.7	232.9	240.0	257.1
20 d	155.0	189.4	211.7	224.1	232.7	239.3	244.6	253.0	259.4	271.0	279.1	298.3
25 d	167.1	203.5	226.9	239.9	248.9	255.8	261.3	270.0	276.6	288.5	296.9	316.6
30 d	193.1	231.4	255.9	269.4	278.7	285.8	291.6	300.5	307.4	319.6	328.2	348.4

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	8.1	11.6	14.2	15.8	17.0	17.9	18.7	20.0	21.0	22.9	24.3	28.0
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	2.0	2.3	3.0
20 min	12.0	17.4	21.4	23.9	25.7	27.1	28.3	30.3	31.9	34.8	37.0	42.6
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
30 min	14.1	20.5	25.2	28.1	30.3	32.0	33.4	35.7	37.5	41.0	43.5	50.1
	0.6	0.8	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.3
1 u	17.5	25.0	30.5	33.9	36.4	38.3	40.0	42.6	44.7	48.7	51.7	59.3
	0.7	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.5	4.0	5.3
2 u	21.3	29.7	35.9	39.7	42.5	44.7	46.6	49.6	51.9	56.4	59.7	68.2
	0.8	1.2	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	3.1	3.4	4.0	4.5	6.0
3 u	23.6	32.5	39.1	43.1	46.0	48.3	50.3	53.4	55.9	60.6	64.1	72.9
	0.9	1.3	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.7	4.1	5.3
6 u	28.6	37.2	43.5	47.4	50.2	52.4	54.2	57.2	59.6	64.1	67.4	75.8
	1.1	1.3	1.7	2.0	2.2	2.5	2.7	3.1	3.4	4.2	4.8	6.5
12 u	35.5	45.6	53.0	57.5	60.8	63.4	65.6	69.1	71.9	77.1	81.0	90.8
	1.4	1.7	2.2	2.7	3.0	3.4	3.7	4.2	4.7	5.7	6.5	8.8
1 d	44.0	55.7	64.2	69.2	72.8	75.7	78.0	81.8	84.9	90.5	94.6	104.8
	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.6	2.8	3.0	3.4	3.8	4.7
2 d	57.6	72.4	82.8	88.9	93.3	96.7	99.5	104.0	107.6	114.1	118.8	130.6
	2.5	3.0	3.5	3.9	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6	6.3	6.9	8.6
3 d	62.6	78.8	90.1	96.6	101.3	104.9	107.9	112.6	116.3	123.1	128.1	140.2
	3.2	3.9	4.5	5.0	5.3	5.6	5.9	6.4	6.7	7.5	8.1	9.7
4 d	68.7	86.2	98.2	105.2	110.1	113.9	117.0	122.0	125.9	133.0	138.1	150.6
	3.7	4.4	5.1	5.5	5.8	6.1	6.3	6.7	7.0	7.7	8.2	9.6
5 d	78.1	97.5	110.7	118.3	123.7	127.9	131.3	136.7	140.9	148.5	154.0	167.4
	4.2	5.2	6.0	6.5	6.8	7.1	7.4	7.8	8.2	8.8	9.4	10.8
7 d	91.0	112.1	126.3	134.3	140.0	144.4	148.0	153.7	158.1	166.1	171.8	185.6
	5.1	6.1	6.9	7.3	7.6	7.9	8.1	8.5	8.8	9.4	9.8	11.0
10 d	109.5	134.7	151.4	160.9	167.5	172.6	176.8	183.3	188.4	197.6	204.1	219.8
	6.5	8.0	9.1	9.7	10.2	10.6	10.9	11.4	11.8	12.6	13.1	14.7
15 d	133.0	162.2	181.3	192.0	199.5	205.2	209.8	217.1	222.7	232.9	240.0	257.1
	7.9	9.6	10.8	11.4	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	14.1	14.6	15.8
20 d	155.0	189.4	211.7	224.1	232.7	239.3	244.6	253.0	259.4	271.0	279.1	298.3
	9.3	11.4	12.8	13.5	14.1	14.5	14.9	15.4	15.8	16.6	17.2	18.7
25 d	167.1	203.5	226.9	239.9	248.9	255.8	261.3	270.0	276.6	288.5	296.9	316.6
	10.4	12.8	14.4	15.4	16.1	16.6	17.1	17.9	18.5	19.6	20.5	22.6
30 d	193.1	231.4	255.9	269.4	278.7	285.8	291.6	300.5	307.4	319.6	328.2	348.4
	11.4	13.7	15.4	16.4	17.2	17.8	18.3	19.1	19.8	21.1	22.1	24.6

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	7.5	10.6	12.8	14.1	15.0	15.6	16.2	17.1	17.8	19.0	19.9	22.1
	8.7	12.5	15.6	17.5	19.0	20.2	21.2	22.8	24.2	26.8	28.8	34.0
20 min	11.0	15.8	19.1	21.0	22.3	23.4	24.2	25.6	26.6	28.6	29.9	33.2
	13.0	19.0	23.8	26.8	29.1	30.9	32.4	35.0	37.1	41.0	44.1	52.0
30 min	13.0	18.8	23.1	25.7	27.5	29.0	30.2	32.1	33.6	36.4	38.5	43.6
	15.2	22.1	27.4	30.6	33.0	35.0	36.6	39.3	41.4	45.5	48.6	56.7
1 u	16.2	22.9	27.7	30.5	32.5	34.0	35.3	37.3	38.9	41.8	43.9	48.9
	18.9	27.0	33.4	37.3	40.2	42.6	44.6	47.9	50.6	55.7	59.5	69.6
2 u	19.7	27.2	32.6	35.8	38.1	39.8	41.3	43.5	45.3	48.6	50.9	56.5
	22.8	32.1	39.2	43.7	47.0	49.6	51.9	55.6	58.6	64.3	68.6	79.9
3 u	21.8	29.9	35.8	39.2	41.7	43.6	45.2	47.7	49.7	53.4	56.1	62.6
	25.4	35.1	42.4	47.0	50.3	53.0	55.3	59.0	62.0	67.8	72.1	83.3
6 u	26.6	34.6	40.3	43.5	45.8	47.5	49.0	51.2	52.9	55.9	58.1	63.1
	30.7	39.8	46.8	51.2	54.5	57.2	59.5	63.3	66.4	72.3	76.7	88.5
12 u	32.7	42.2	48.7	52.3	54.9	56.8	58.4	60.8	62.6	65.9	68.2	73.5
	38.2	49.0	57.4	62.7	66.8	70.0	72.8	77.4	81.1	88.3	93.7	108.0
1 d	40.8	52.1	60.2	64.8	68.2	70.8	72.9	76.3	78.9	83.7	87.2	95.6
	47.2	59.3	68.2	73.5	77.4	80.6	83.2	87.4	90.8	97.2	102.0	114.1
2 d	52.6	66.5	75.9	81.2	85.0	87.9	90.2	93.9	96.7	101.8	105.3	113.8
	62.5	78.4	89.8	96.6	101.6	105.6	108.9	114.2	118.5	126.5	132.3	147.3
3 d	56.3	71.2	81.2	86.8	90.8	93.8	96.3	100.2	103.1	108.5	112.2	121.1
	68.8	86.5	99.0	106.4	111.7	115.9	119.4	125.1	129.5	137.8	143.9	159.2
4 d	61.5	77.5	88.3	94.4	98.7	102.0	104.6	108.8	112.1	117.9	122.0	131.8
	75.9	94.9	108.2	115.9	121.5	125.8	129.4	135.2	139.7	148.1	154.2	169.4
5 d	69.8	87.3	99.0	105.7	110.3	113.9	116.8	121.4	124.9	131.2	135.7	146.3
	86.4	107.7	122.5	131.0	137.1	141.8	145.7	152.0	156.8	165.9	172.4	188.6
7 d	80.9	100.1	112.8	120.0	125.1	128.9	132.1	137.0	140.8	147.7	152.5	164.0
	101.1	124.1	139.7	148.7	155.0	159.9	164.0	170.4	175.3	184.5	191.1	207.2
10 d	96.7	118.9	133.6	141.8	147.5	151.9	155.4	161.0	165.3	172.9	178.3	191.0
	122.2	150.4	169.3	180.0	187.5	193.4	198.1	205.7	211.5	222.2	229.9	248.5
15 d	117.5	143.3	160.2	169.6	176.1	181.2	185.2	191.6	196.5	205.3	211.5	226.1
	148.6	181.1	202.4	214.4	222.8	229.2	234.4	242.7	249.0	260.5	268.6	288.1
20 d	136.7	167.1	186.7	197.6	205.1	210.9	215.5	222.8	228.4	238.3	245.3	261.7
	173.3	211.7	236.7	250.6	260.3	267.7	273.8	283.2	290.5	303.6	312.8	335.0
25 d	146.6	178.5	198.7	209.8	217.4	223.1	227.8	235.0	240.4	250.1	256.8	272.2
	187.5	228.5	255.2	270.0	280.4	288.4	294.8	305.0	312.8	326.9	336.9	361.0
30 d	170.8	204.6	225.7	237.2	245.1	251.0	255.7	263.0	268.6	278.3	284.9	300.2
	215.4	258.3	286.0	301.5	312.3	320.6	327.4	338.0	346.1	360.9	371.4	396.6

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	143.7	0.4696	299.1	0.6972	49.9	0.4914
5	200.8	0.4585	474.9	0.7259	67.7	0.5021
10	242.1	0.4511	616.7	0.7416	83.9	0.5123
15	266.8	0.4469	707.0	0.7497	94.8	0.5188
20	284.6	0.4440	775.0	0.7552	103.4	0.5236
25	298.7	0.4416	830.2	0.7592	110.6	0.5275
30	310.4	0.4398	877.1	0.7625	116.8	0.5307
40	329.2	0.4368	954.4	0.7675	127.2	0.5358
50	344.1	0.4345	1017.4	0.7712	136.0	0.5399
75	371.9	0.4302	1139.0	0.7779	153.4	0.5475
100	392.3	0.4272	1231.3	0.7826	167.1	0.5530
200	443.6	0.4199	1476.3	0.7934	205.1	0.5665

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.