



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Anhée (NIS 91005)

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	16.3	17.3	18.0	19.2	20.2	22.1	23.5	27.0
20 min	11.3	16.3	20.0	22.3	24.0	25.3	26.4	28.2	29.7	32.4	34.4	39.6
30 min	13.3	19.4	23.9	26.6	28.7	30.3	31.6	33.8	35.5	38.8	41.2	47.5
1 u	16.6	23.3	28.4	31.4	33.7	35.5	37.0	39.4	41.3	45.0	47.7	54.5
2 u	19.9	27.6	33.3	36.7	39.2	41.2	42.9	45.6	47.8	51.9	54.9	62.6
3 u	22.1	30.4	36.6	40.3	43.0	45.2	47.0	50.0	52.3	56.7	59.9	68.2
6 u	26.7	35.1	41.3	45.1	47.8	50.0	51.8	54.7	57.0	61.4	64.7	72.9
12 u	32.8	42.8	50.1	54.6	57.8	60.4	62.5	66.0	68.7	73.9	77.7	87.4
1 d	40.3	51.9	60.2	65.1	68.6	71.5	73.8	77.5	80.5	86.0	90.0	100.1
2 d	51.7	65.8	75.6	81.4	85.6	88.8	91.5	95.7	99.1	105.3	109.8	120.9
3 d	55.4	70.5	81.0	87.1	91.4	94.8	97.5	101.9	105.4	111.7	116.3	127.5
4 d	60.5	76.6	87.7	94.1	98.6	102.2	105.1	109.7	113.2	119.8	124.5	136.0
5 d	68.7	86.3	98.3	105.2	110.1	113.8	116.9	121.8	125.6	132.6	137.6	149.8
7 d	79.4	98.6	111.4	118.7	123.9	127.9	131.2	136.3	140.3	147.6	152.7	165.3
10 d	94.9	116.9	131.5	139.8	145.6	150.1	153.7	159.4	163.8	171.9	177.6	191.2
15 d	115.1	140.7	157.5	166.9	173.4	178.4	182.5	188.9	193.9	202.7	209.0	224.0
20 d	134.1	164.1	183.5	194.3	201.8	207.6	212.2	219.5	225.1	235.2	242.2	259.0
25 d	143.5	175.4	195.8	207.2	215.0	221.0	225.9	233.5	239.3	249.7	257.0	274.2
30 d	167.1	201.0	222.7	234.6	242.9	249.2	254.3	262.2	268.2	279.1	286.7	304.6

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	16.3	17.3	18.0	19.2	20.2	22.1	23.5	27.0
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	2.0	2.8
20 min	11.3	16.3	20.0	22.3	24.0	25.3	26.4	28.2	29.7	32.4	34.4	39.6
	0.3	0.6	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.5	2.9	3.9
30 min	13.3	19.4	23.9	26.6	28.7	30.3	31.6	33.8	35.5	38.8	41.2	47.5
	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	23.3	28.4	31.4	33.7	35.5	37.0	39.4	41.3	45.0	47.7	54.5
	0.5	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.9	27.6	33.3	36.7	39.2	41.2	42.9	45.6	47.8	51.9	54.9	62.6
	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	22.1	30.4	36.6	40.3	43.0	45.2	47.0	50.0	52.3	56.7	59.9	68.2
	0.7	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.5	4.7
6 u	26.7	35.1	41.3	45.1	47.8	50.0	51.8	54.7	57.0	61.4	64.7	72.9
	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	32.8	42.8	50.1	54.6	57.8	60.4	62.5	66.0	68.7	73.9	77.7	87.4
	1.0	1.3	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	40.3	51.9	60.2	65.1	68.6	71.5	73.8	77.5	80.5	86.0	90.0	100.1
	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7	4.8
2 d	51.7	65.8	75.6	81.4	85.6	88.8	91.5	95.7	99.1	105.3	109.8	120.9
	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	55.4	70.5	81.0	87.1	91.4	94.8	97.5	101.9	105.4	111.7	116.3	127.5
	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	60.5	76.6	87.7	94.1	98.6	102.2	105.1	109.7	113.2	119.8	124.5	136.0
	2.3	2.8	3.4	3.8	4.1	4.3	4.6	5.0	5.3	6.0	6.5	7.9
5 d	68.7	86.3	98.3	105.2	110.1	113.8	116.9	121.8	125.6	132.6	137.6	149.8
	2.6	3.3	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.2
7 d	79.4	98.6	111.4	118.7	123.9	127.9	131.2	136.3	140.3	147.6	152.7	165.3
	3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.0	5.2	5.5	5.8	6.3	6.8	7.9
10 d	94.9	116.9	131.5	139.8	145.6	150.1	153.7	159.4	163.8	171.9	177.6	191.2
	3.9	4.9	5.5	6.0	6.3	6.6	6.8	7.2	7.5	8.1	8.6	9.9
15 d	115.1	140.7	157.5	166.9	173.4	178.4	182.5	188.9	193.9	202.7	209.0	224.0
	4.8	5.8	6.5	6.9	7.2	7.4	7.6	7.9	8.1	8.6	8.9	9.8
20 d	134.1	164.1	183.5	194.3	201.8	207.6	212.2	219.5	225.1	235.2	242.2	259.0
	5.7	7.0	7.8	8.3	8.6	8.9	9.1	9.5	9.8	10.4	10.8	11.9
25 d	143.5	175.4	195.8	207.2	215.0	221.0	225.9	233.5	239.3	249.7	257.0	274.2
	6.3	7.9	9.0	9.7	10.3	10.7	11.1	11.7	12.2	13.1	13.9	15.8
30 d	167.1	201.0	222.7	234.6	242.9	249.2	254.3	262.2	268.2	279.1	286.7	304.6
	6.9	8.6	9.9	10.8	11.5	12.0	12.5	13.3	13.9	15.2	16.1	18.6

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	7.3	10.4	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.5	21.6
	8.2	11.8	14.8	16.6	18.0	19.1	20.1	21.7	23.0	25.5	27.4	32.4
20 min	10.6	15.2	18.4	20.2	21.5	22.5	23.3	24.6	25.7	27.5	28.8	31.9
	12.0	17.4	21.7	24.4	26.4	28.1	29.5	31.8	33.7	37.3	40.0	47.2
30 min	12.5	18.2	22.3	24.7	26.4	27.8	28.9	30.7	32.1	34.7	36.6	41.4
	14.1	20.5	25.5	28.6	30.9	32.7	34.3	36.8	38.9	42.9	45.8	53.6
1 u	15.7	21.9	26.3	28.9	30.7	32.1	33.3	35.1	36.6	39.2	41.0	45.5
	17.5	24.8	30.4	34.0	36.7	38.8	40.6	43.7	46.1	50.8	54.3	63.6
2 u	18.8	25.9	30.9	33.8	35.8	37.4	38.7	40.8	42.4	45.3	47.4	52.4
	21.0	29.2	35.6	39.6	42.6	45.1	47.1	50.5	53.2	58.4	62.4	72.8
3 u	20.8	28.6	34.1	37.4	39.7	41.5	43.0	45.3	47.2	50.5	53.0	58.9
	23.4	32.2	39.0	43.2	46.4	48.9	51.1	54.6	57.4	62.8	66.9	77.5
6 u	25.3	33.2	38.8	41.9	44.1	45.7	47.1	49.2	50.9	53.8	55.9	60.7
	28.2	37.0	43.9	48.2	51.5	54.2	56.5	60.2	63.2	69.0	73.5	85.1
12 u	30.8	40.2	46.6	50.2	52.7	54.6	56.1	58.5	60.3	63.6	65.9	71.2
	34.7	45.3	53.7	59.0	63.0	66.2	69.0	73.5	77.2	84.3	89.6	103.7
1 d	38.2	49.3	57.1	61.6	64.8	67.2	69.3	72.5	75.0	79.5	82.8	90.8
	42.4	54.4	63.2	68.6	72.5	75.7	78.3	82.6	86.0	92.4	97.2	109.4
2 d	48.6	61.7	70.4	75.3	78.7	81.3	83.4	86.7	89.3	93.8	97.0	104.6
	54.8	69.8	80.8	87.5	92.4	96.3	99.5	104.7	108.9	116.7	122.5	137.2
3 d	51.6	65.5	74.7	79.8	83.4	86.1	88.3	91.8	94.4	99.2	102.5	110.3
	59.3	75.6	87.3	94.3	99.4	103.4	106.8	112.1	116.4	124.3	130.1	144.8
4 d	56.0	71.1	81.1	86.7	90.7	93.7	96.1	99.9	102.8	108.1	111.7	120.5
	64.9	82.2	94.3	101.5	106.6	110.7	114.0	119.4	123.7	131.5	137.3	151.6
5 d	63.6	79.9	90.8	97.0	101.2	104.5	107.2	111.3	114.5	120.2	124.2	133.7
	73.8	92.7	105.8	113.4	118.9	123.2	126.7	132.4	136.8	145.0	151.0	165.8
7 d	73.3	91.2	103.1	109.8	114.5	118.0	120.9	125.4	128.9	135.1	139.5	149.8
	85.5	105.9	119.7	127.7	133.4	137.8	141.4	147.2	151.7	160.0	166.0	180.7
10 d	87.2	107.4	120.7	128.1	133.3	137.2	140.4	145.4	149.2	156.0	160.8	171.9
	102.6	126.4	142.4	151.5	157.9	162.9	167.0	173.5	178.5	187.7	194.3	210.6
15 d	105.7	129.2	144.7	153.3	159.3	163.9	167.6	173.4	177.9	185.9	191.5	204.8
	124.5	152.2	170.3	180.5	187.6	193.0	197.5	204.4	209.8	219.6	226.5	243.2
20 d	123.0	150.4	168.2	178.1	184.9	190.1	194.3	200.9	205.9	214.9	221.1	235.7
	145.2	177.7	198.8	210.6	218.8	225.0	230.1	238.1	244.3	255.5	263.4	282.3
25 d	131.1	159.9	178.2	188.1	194.9	200.1	204.2	210.6	215.4	223.9	229.8	243.3
	155.9	190.8	213.5	226.2	235.1	242.0	247.6	256.3	263.1	275.4	284.1	305.2
30 d	153.5	184.2	203.2	213.5	220.4	225.6	229.8	236.2	241.0	249.4	255.1	268.1
	180.6	217.8	242.1	255.8	265.3	272.7	278.7	288.2	295.5	308.8	318.2	341.0

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	138.2	0.4713	299.0	0.7110	51.3	0.5083
5	196.2	0.4670	467.2	0.7365	74.2	0.5249
10	238.3	0.4625	602.4	0.7507	94.8	0.5381
15	263.4	0.4596	688.3	0.7581	108.7	0.5459
20	281.5	0.4574	753.0	0.7631	119.7	0.5516
25	295.9	0.4557	805.5	0.7668	128.8	0.5561
30	307.8	0.4542	850.0	0.7698	136.7	0.5598
40	326.9	0.4519	923.5	0.7745	150.1	0.5656
50	342.1	0.4500	983.2	0.7780	161.3	0.5702
75	370.4	0.4465	1098.6	0.7843	183.7	0.5787
100	391.1	0.4440	1186.1	0.7886	201.2	0.5847
200	443.3	0.4376	1418.2	0.7989	250.3	0.5995

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.