



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Hove (NIS 11021)

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	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.6	18.8	19.7	21.5	22.9	26.3
20 min	10.8	15.6	19.1	21.2	22.8	24.1	25.1	26.8	28.2	30.8	32.7	37.6
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.6	29.1	30.4	32.5	34.2	37.4	39.7	45.7
1 u	15.9	22.3	27.0	29.8	31.9	33.6	35.0	37.2	39.0	42.5	45.0	51.4
2 u	19.0	26.2	31.5	34.7	37.1	38.9	40.5	43.0	45.0	48.8	51.7	58.8
3 u	21.1	29.0	34.9	38.5	41.1	43.1	44.9	47.7	49.9	54.1	57.2	65.1
6 u	25.5	33.7	39.8	43.5	46.2	48.4	50.1	53.0	55.3	59.6	62.8	70.9
12 u	31.0	40.9	48.2	52.6	55.8	58.4	60.5	63.9	66.7	71.8	75.6	85.2
1 d	37.8	49.2	57.4	62.2	65.8	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.9	96.8
2 d	47.6	61.1	70.6	76.2	80.2	83.3	85.9	90.0	93.2	99.1	103.4	114.1
3 d	50.5	64.8	74.7	80.4	84.5	87.7	90.4	94.5	97.8	103.8	108.1	118.8
4 d	54.7	70.0	80.4	86.4	90.7	94.0	96.7	101.1	104.4	110.6	115.0	125.9
5 d	62.1	78.5	89.7	96.0	100.6	104.1	107.0	111.5	115.1	121.5	126.2	137.5
7 d	71.4	89.1	101.1	107.9	112.7	116.4	119.4	124.2	127.9	134.6	139.5	151.1
10 d	84.8	104.6	117.7	125.1	130.4	134.4	137.6	142.8	146.8	154.0	159.1	171.4
15 d	102.6	125.7	140.9	149.4	155.3	159.8	163.5	169.3	173.7	181.8	187.4	201.0
20 d	119.5	146.4	163.9	173.6	180.3	185.5	189.7	196.2	201.2	210.3	216.6	231.7
25 d	127.1	155.8	174.2	184.4	191.5	196.9	201.2	208.0	213.3	222.6	229.2	244.7
30 d	149.0	179.8	199.5	210.4	217.9	223.7	228.3	235.5	241.0	250.9	257.8	274.1

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	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.6	18.8	19.7	21.5	22.9	26.3
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.7
20 min	10.8	15.6	19.1	21.2	22.8	24.1	25.1	26.8	28.2	30.8	32.7	37.6
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.6	3.5
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.6	29.1	30.4	32.5	34.2	37.4	39.7	45.7
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	15.9	22.3	27.0	29.8	31.9	33.6	35.0	37.2	39.0	42.5	45.0	51.4
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.0	26.2	31.5	34.7	37.1	38.9	40.5	43.0	45.0	48.8	51.7	58.8
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	21.1	29.0	34.9	38.5	41.1	43.1	44.9	47.7	49.9	54.1	57.2	65.1
	0.7	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.1	2.5	2.7	3.2	3.7	4.8
6 u	25.5	33.7	39.8	43.5	46.2	48.4	50.1	53.0	55.3	59.6	62.8	70.9
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.0	40.9	48.2	52.6	55.8	58.4	60.5	63.9	66.7	71.8	75.6	85.2
	1.1	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.8	49.2	57.4	62.2	65.8	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.9	96.8
	1.2	1.4	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.6	61.1	70.6	76.2	80.2	83.3	85.9	90.0	93.2	99.1	103.4	114.1
	1.7	2.3	3.0	3.5	3.9	4.2	4.5	5.1	5.5	6.4	7.0	8.9
3 d	50.5	64.8	74.7	80.4	84.5	87.7	90.4	94.5	97.8	103.8	108.1	118.8
	2.1	2.8	3.5	4.0	4.4	4.8	5.1	5.6	6.0	6.9	7.5	9.3
4 d	54.7	70.0	80.4	86.4	90.7	94.0	96.7	101.1	104.4	110.6	115.0	125.9
	2.4	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	5.7	6.3	6.9	8.3
5 d	62.1	78.5	89.7	96.0	100.6	104.1	107.0	111.5	115.1	121.5	126.2	137.5
	2.8	3.5	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.6	5.9	6.5	7.0	8.4
7 d	71.4	89.1	101.1	107.9	112.7	116.4	119.4	124.2	127.9	134.6	139.5	151.1
	3.3	4.0	4.6	4.9	5.2	5.4	5.6	6.0	6.2	6.8	7.2	8.4
10 d	84.8	104.6	117.7	125.1	130.4	134.4	137.6	142.8	146.8	154.0	159.1	171.4
	4.1	5.1	5.9	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.9	8.5	8.9	10.2
15 d	102.6	125.7	140.9	149.4	155.3	159.8	163.5	169.3	173.7	181.8	187.4	201.0
	5.1	6.2	6.9	7.3	7.6	7.9	8.0	8.3	8.6	9.0	9.4	10.2
20 d	119.5	146.4	163.9	173.6	180.3	185.5	189.7	196.2	201.2	210.3	216.6	231.7
	6.0	7.4	8.3	8.8	9.2	9.5	9.7	10.1	10.4	11.0	11.4	12.6
25 d	127.1	155.8	174.2	184.4	191.5	196.9	201.2	208.0	213.3	222.6	229.2	244.7
	6.7	8.3	9.4	10.2	10.7	11.1	11.5	12.1	12.5	13.5	14.2	16.0
30 d	149.0	179.8	199.5	210.4	217.9	223.7	228.3	235.5	241.0	250.9	257.8	274.1
	7.4	9.1	10.5	11.4	12.0	12.6	13.1	13.8	14.5	15.7	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	10.2	12.3	13.5	14.4	15.0	15.6	16.4	17.1	18.3	19.1	21.1
	8.0	11.5	14.3	16.1	17.5	18.6	19.5	21.1	22.4	24.8	26.6	31.5
20 min	10.2	14.5	17.6	19.4	20.6	21.6	22.4	23.7	24.6	26.4	27.7	30.7
	11.5	16.6	20.6	23.1	25.0	26.5	27.8	30.0	31.8	35.1	37.7	44.5
30 min	12.0	17.5	21.3	23.6	25.2	26.5	27.6	29.3	30.6	33.0	34.8	39.2
	13.6	19.8	24.7	27.7	29.9	31.7	33.3	35.8	37.8	41.7	44.6	52.2
1 u	15.1	20.8	24.9	27.2	28.9	30.2	31.3	33.0	34.3	36.7	38.4	42.5
	16.8	23.7	29.0	32.4	34.9	37.0	38.7	41.5	43.8	48.2	51.6	60.3
2 u	18.0	24.5	29.1	31.7	33.6	35.1	36.3	38.2	39.6	42.3	44.2	48.8
	20.1	27.9	33.9	37.7	40.5	42.8	44.7	47.9	50.5	55.4	59.1	68.9
3 u	19.8	27.2	32.4	35.4	37.6	39.3	40.7	42.9	44.6	47.7	50.0	55.6
	22.4	30.9	37.4	41.5	44.6	47.0	49.1	52.5	55.2	60.4	64.3	74.6
6 u	24.0	31.7	37.1	40.1	42.2	43.9	45.2	47.3	48.9	51.7	53.8	58.5
	27.0	35.8	42.6	46.9	50.2	52.8	55.1	58.8	61.8	67.5	71.9	83.3
12 u	28.9	38.1	44.5	48.0	50.5	52.4	54.0	56.3	58.2	61.4	63.7	69.0
	33.0	43.6	51.9	57.2	61.1	64.3	67.0	71.5	75.1	82.1	87.4	101.3
1 d	35.5	46.4	53.9	58.3	61.4	63.8	65.8	68.9	71.3	75.8	79.0	86.8
	40.0	52.0	60.8	66.2	70.1	73.3	75.9	80.1	83.6	90.0	94.7	106.9
2 d	44.2	56.6	64.8	69.4	72.6	75.0	77.0	80.0	82.4	86.7	89.6	96.7
	51.0	65.7	76.5	83.0	87.8	91.6	94.8	99.9	104.0	111.6	117.3	131.6
3 d	46.3	59.3	67.8	72.5	75.8	78.4	80.4	83.6	86.0	90.3	93.4	100.6
	54.6	70.3	81.6	88.3	93.2	97.1	100.3	105.5	109.6	117.3	122.9	136.9
4 d	50.0	64.0	73.3	78.5	82.1	84.9	87.1	90.6	93.3	98.2	101.6	109.6
	59.5	75.9	87.5	94.4	99.3	103.2	106.4	111.5	115.5	123.0	128.5	142.2
5 d	56.6	71.7	81.7	87.4	91.3	94.3	96.7	100.5	103.5	108.7	112.4	121.1
	67.6	85.3	97.6	104.7	109.9	113.9	117.2	122.5	126.6	134.4	139.9	153.9
7 d	64.8	81.3	92.2	98.3	102.5	105.8	108.4	112.5	115.7	121.3	125.3	134.7
	77.9	97.0	110.0	117.5	122.9	127.0	130.4	135.9	140.1	148.0	153.6	167.5
10 d	76.6	94.5	106.2	112.8	117.3	120.8	123.6	128.0	131.4	137.4	141.6	151.4
	92.9	114.6	129.2	137.5	143.4	147.9	151.7	157.6	162.2	170.6	176.6	191.4
15 d	92.6	113.6	127.3	135.0	140.3	144.4	147.7	152.9	156.9	164.1	169.1	181.0
	112.6	137.9	154.5	163.8	170.2	175.2	179.3	185.6	190.6	199.5	205.8	220.9
20 d	107.7	131.9	147.6	156.3	162.3	166.9	170.6	176.4	180.8	188.7	194.2	207.1
	131.3	160.9	180.2	190.9	198.4	204.1	208.7	216.0	221.7	231.8	239.0	256.3
25 d	113.9	139.5	155.7	164.5	170.5	175.1	178.8	184.4	188.7	196.2	201.4	213.4
	140.3	172.0	192.7	204.3	212.4	218.6	223.7	231.7	237.8	249.0	256.9	276.0
30 d	134.4	161.9	179.0	188.1	194.3	199.0	202.7	208.4	212.7	220.1	225.2	236.7
	163.5	197.7	220.1	232.7	241.5	248.3	253.9	262.6	269.4	281.7	290.4	311.4

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	133.6	0.4696	301.7	0.7227	53.2	0.5232
5	192.1	0.4706	465.5	0.7456	81.1	0.5447
10	234.6	0.4685	596.7	0.7586	106.1	0.5601
15	259.9	0.4666	680.0	0.7654	123.2	0.5690
20	278.3	0.4651	742.6	0.7701	136.6	0.5754
25	292.8	0.4638	793.5	0.7736	147.7	0.5803
30	304.8	0.4627	836.6	0.7764	157.5	0.5844
40	324.2	0.4609	907.6	0.7807	173.9	0.5908
50	339.5	0.4594	965.5	0.7840	187.7	0.5958
75	368.2	0.4565	1077.0	0.7900	215.2	0.6049
100	389.2	0.4544	1161.6	0.7941	236.9	0.6113
200	442.0	0.4489	1385.9	0.8039	297.6	0.6271

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.