



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Wielsbeke (NIS 37017)

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	7.5	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.4	18.6	19.6	21.4	22.7	26.2
20 min	10.7	15.3	18.8	20.9	22.5	23.7	24.8	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
30 min	12.7	18.4	22.7	25.4	27.3	28.8	30.1	32.2	33.8	36.9	39.3	45.2
1 u	15.7	21.9	26.6	29.4	31.4	33.1	34.4	36.6	38.4	41.7	44.2	50.5
2 u	18.8	25.8	31.0	34.1	36.4	38.3	39.8	42.3	44.3	48.0	50.7	57.8
3 u	20.8	28.6	34.4	37.9	40.5	42.6	44.3	47.0	49.2	53.3	56.4	64.2
6 u	25.1	33.3	39.4	43.1	45.8	47.9	49.7	52.5	54.8	59.1	62.3	70.4
12 u	30.5	40.4	47.6	52.0	55.2	57.8	59.9	63.3	66.1	71.2	75.0	84.6
1 d	37.1	48.5	56.6	61.5	65.0	67.8	70.1	73.7	76.7	82.1	86.0	96.0
2 d	46.6	59.9	69.3	74.8	78.8	81.9	84.4	88.5	91.7	97.5	101.8	112.4
3 d	49.2	63.3	73.1	78.7	82.8	85.9	88.5	92.6	95.8	101.8	106.0	116.5
4 d	53.3	68.3	78.5	84.4	88.6	91.9	94.6	98.8	102.2	108.2	112.6	123.3
5 d	60.4	76.5	87.4	93.7	98.1	101.6	104.4	108.9	112.3	118.7	123.2	134.3
7 d	69.3	86.7	98.4	105.1	109.8	113.4	116.4	121.1	124.7	131.3	136.0	147.4
10 d	82.2	101.4	114.1	121.4	126.4	130.3	133.5	138.5	142.4	149.4	154.3	166.3
15 d	99.4	121.9	136.6	144.9	150.6	155.0	158.6	164.2	168.6	176.4	181.9	195.0
20 d	115.8	141.9	158.8	168.2	174.8	179.8	183.9	190.2	195.1	203.8	210.0	224.6
25 d	122.9	150.7	168.6	178.5	185.4	190.6	194.9	201.5	206.6	215.7	222.0	237.1
30 d	144.3	174.4	193.6	204.2	211.5	217.1	221.6	228.6	234.0	243.6	250.3	266.2

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	7.5	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.4	18.6	19.6	21.4	22.7	26.2
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.7	15.3	18.8	20.9	22.5	23.7	24.8	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.4
30 min	12.7	18.4	22.7	25.4	27.3	28.8	30.1	32.2	33.8	36.9	39.3	45.2
	0.4	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	15.7	21.9	26.6	29.4	31.4	33.1	34.4	36.6	38.4	41.7	44.2	50.5
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	18.8	25.8	31.0	34.1	36.4	38.3	39.8	42.3	44.3	48.0	50.7	57.8
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.7	5.1
3 u	20.8	28.6	34.4	37.9	40.5	42.6	44.3	47.0	49.2	53.3	56.4	64.2
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.7	4.9
6 u	25.1	33.3	39.4	43.1	45.8	47.9	49.7	52.5	54.8	59.1	62.3	70.4
	0.7	1.0	1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.3	4.1	4.7	6.4
12 u	30.5	40.4	47.6	52.0	55.2	57.8	59.9	63.3	66.1	71.2	75.0	84.6
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.1	8.2
1 d	37.1	48.5	56.6	61.5	65.0	67.8	70.1	73.7	76.7	82.1	86.0	96.0
	1.0	1.3	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.9	3.1	3.6	4.0	5.2
2 d	46.6	59.9	69.3	74.8	78.8	81.9	84.4	88.5	91.7	97.5	101.8	112.4
	1.4	2.1	2.8	3.3	3.8	4.1	4.4	5.0	5.4	6.3	7.0	8.9
3 d	49.2	63.3	73.1	78.7	82.8	85.9	88.5	92.6	95.8	101.8	106.0	116.5
	1.7	2.4	3.2	3.7	4.2	4.5	4.8	5.4	5.8	6.7	7.3	9.1
4 d	53.3	68.3	78.5	84.4	88.6	91.9	94.6	98.8	102.2	108.2	112.6	123.3
	1.9	2.6	3.2	3.6	3.9	4.2	4.5	4.9	5.3	6.0	6.5	8.0
5 d	60.4	76.5	87.4	93.7	98.1	101.6	104.4	108.9	112.3	118.7	123.2	134.3
	2.2	2.8	3.4	3.8	4.1	4.4	4.6	5.0	5.3	5.9	6.4	7.8
7 d	69.3	86.7	98.4	105.1	109.8	113.4	116.4	121.1	124.7	131.3	136.0	147.4
	2.6	3.2	3.7	4.1	4.4	4.6	4.8	5.2	5.5	6.0	6.5	7.7
10 d	82.2	101.4	114.1	121.4	126.4	130.3	133.5	138.5	142.4	149.4	154.3	166.3
	3.2	4.0	4.7	5.1	5.4	5.6	5.9	6.2	6.6	7.2	7.6	8.9
15 d	99.4	121.9	136.6	144.9	150.6	155.0	158.6	164.2	168.6	176.4	181.9	195.0
	3.9	4.8	5.4	5.8	6.0	6.2	6.4	6.7	6.9	7.3	7.5	8.3
20 d	115.8	141.9	158.8	168.2	174.8	179.8	183.9	190.2	195.1	203.8	210.0	224.6
	4.7	5.8	6.6	7.0	7.4	7.6	7.8	8.2	8.5	9.0	9.4	10.5
25 d	122.9	150.7	168.6	178.5	185.4	190.6	194.9	201.5	206.6	215.7	222.0	237.1
	5.2	6.6	7.6	8.3	8.8	9.2	9.5	10.1	10.6	11.5	12.2	14.0
30 d	144.3	174.4	193.6	204.2	211.5	217.1	221.6	228.6	234.0	243.6	250.3	266.2
	5.8	7.3	8.6	9.5	10.2	10.8	11.2	12.0	12.7	13.9	14.9	17.4

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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.3	14.9	15.4	16.3	16.9	18.1	19.0	21.0
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.4	18.5	19.4	20.9	22.2	24.6	26.4	31.3
20 min	10.1	14.4	17.4	19.2	20.4	21.4	22.2	23.4	24.4	26.1	27.4	30.4
	11.3	16.3	20.2	22.7	24.5	26.1	27.3	29.5	31.2	34.5	37.0	43.6
30 min	11.9	17.3	21.1	23.3	24.9	26.2	27.2	28.9	30.2	32.6	34.3	38.6
	13.4	19.6	24.4	27.4	29.7	31.5	33.0	35.5	37.5	41.3	44.2	51.7
1 u	14.9	20.6	24.5	26.8	28.5	29.7	30.8	32.4	33.7	36.0	37.7	41.7
	16.6	23.3	28.6	31.9	34.4	36.4	38.1	40.9	43.1	47.5	50.7	59.3
2 u	17.8	24.2	28.7	31.3	33.1	34.5	35.7	37.5	39.0	41.6	43.4	47.9
	19.8	27.4	33.3	37.0	39.8	42.0	43.9	47.0	49.6	54.4	58.1	67.7
3 u	19.6	26.9	32.0	34.9	37.1	38.7	40.1	42.2	43.9	47.0	49.2	54.7
	22.0	30.4	36.9	41.0	44.0	46.4	48.5	51.8	54.5	59.7	63.6	73.7
6 u	23.7	31.4	36.6	39.6	41.7	43.4	44.7	46.7	48.3	51.1	53.1	57.9
	26.5	35.3	42.2	46.5	49.8	52.4	54.7	58.4	61.4	67.1	71.5	82.9
12 u	28.6	37.7	43.9	47.5	49.9	51.8	53.4	55.7	57.6	60.8	63.1	68.4
	32.4	43.0	51.3	56.6	60.6	63.8	66.5	70.9	74.6	81.5	86.8	100.7
1 d	35.2	46.0	53.4	57.7	60.8	63.1	65.1	68.2	70.6	75.0	78.1	85.8
	39.0	51.0	59.9	65.3	69.3	72.4	75.1	79.3	82.8	89.2	94.0	106.1
2 d	43.8	55.9	63.9	68.3	71.4	73.8	75.7	78.7	81.0	85.1	88.0	94.9
	49.4	64.0	74.8	81.4	86.2	90.0	93.1	98.2	102.3	110.0	115.6	129.9
3 d	45.9	58.6	66.8	71.4	74.6	77.0	79.0	82.1	84.4	88.7	91.6	98.6
	52.5	68.0	79.3	86.0	90.9	94.8	98.0	103.1	107.2	114.8	120.4	134.4
4 d	49.5	63.2	72.3	77.4	80.9	83.6	85.8	89.2	91.8	96.5	99.8	107.6
	57.1	73.3	84.7	91.5	96.4	100.2	103.4	108.5	112.5	120.0	125.4	139.0
5 d	56.1	70.9	80.8	86.3	90.1	93.0	95.4	99.1	101.9	107.0	110.6	119.0
	64.8	82.0	94.1	101.1	106.2	110.1	113.4	118.6	122.7	130.3	135.8	149.6
7 d	64.2	80.4	91.1	97.1	101.2	104.4	106.9	110.9	114.0	119.5	123.3	132.4
	74.4	93.0	105.7	113.1	118.4	122.5	125.9	131.2	135.4	143.2	148.7	162.5
10 d	75.9	93.5	105.0	111.4	115.9	119.3	122.0	126.2	129.5	135.3	139.4	148.9
	88.4	109.3	123.3	131.3	137.0	141.4	145.0	150.7	155.2	163.4	169.3	183.7
15 d	91.7	112.4	125.9	133.5	138.8	142.8	146.1	151.2	155.1	162.2	167.1	178.7
	107.1	131.4	147.3	156.2	162.4	167.2	171.1	177.3	182.0	190.6	196.7	211.3
20 d	106.6	130.5	145.9	154.4	160.3	164.9	168.5	174.2	178.5	186.2	191.6	204.1
	125.0	153.3	171.7	182.0	189.2	194.7	199.2	206.2	211.7	221.5	228.5	245.2
25 d	112.7	137.9	153.7	162.3	168.2	172.6	176.2	181.7	185.8	193.1	198.1	209.6
	133.1	163.6	183.5	194.7	202.6	208.6	213.6	221.3	227.3	238.2	245.9	264.6
30 d	133.0	160.0	176.6	185.5	191.5	196.0	199.6	205.0	209.1	216.3	221.2	232.2
	155.6	188.7	210.5	222.8	231.5	238.2	243.6	252.2	258.9	271.0	279.5	300.3

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	132.5	0.4698	302.0	0.7257	53.8	0.5275
5	191.3	0.4724	464.2	0.7479	83.3	0.5504
10	233.9	0.4710	594.1	0.7605	109.8	0.5664
15	259.4	0.4694	676.4	0.7672	127.9	0.5757
20	277.9	0.4681	738.4	0.7717	142.1	0.5823
25	292.5	0.4670	788.6	0.7751	153.9	0.5873
30	304.6	0.4660	831.3	0.7779	164.2	0.5915
40	324.0	0.4643	901.5	0.7822	181.7	0.5980
50	339.4	0.4629	958.7	0.7854	196.3	0.6031
75	368.2	0.4602	1068.9	0.7913	225.6	0.6124
100	389.3	0.4582	1152.5	0.7953	248.6	0.6190
200	442.4	0.4529	1374.2	0.8050	313.2	0.6350

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.