



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Zwevegem (NIS 34042)

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	17.5	18.7	19.6	21.4	22.8	26.2
20 min	10.8	15.4	18.9	21.0	22.6	23.8	24.9	26.6	27.9	30.4	32.3	37.2
30 min	12.7	18.5	22.8	25.4	27.4	28.9	30.2	32.3	33.9	37.1	39.4	45.3
1 u	15.8	22.0	26.7	29.5	31.6	33.2	34.6	36.8	38.6	41.9	44.4	50.8
2 u	18.9	25.9	31.1	34.3	36.6	38.5	40.0	42.5	44.5	48.2	51.0	58.1
3 u	20.9	28.8	34.6	38.1	40.7	42.7	44.4	47.2	49.4	53.6	56.6	64.4
6 u	25.2	33.5	39.5	43.2	45.9	48.0	49.8	52.7	55.0	59.3	62.4	70.5
12 u	30.6	40.5	47.8	52.2	55.4	58.0	60.1	63.5	66.2	71.4	75.1	84.7
1 d	37.4	48.8	56.9	61.8	65.3	68.1	70.4	74.1	77.0	82.4	86.4	96.3
2 d	47.0	60.4	69.8	75.4	79.3	82.4	85.0	89.1	92.3	98.2	102.4	113.1
3 d	49.7	63.9	73.7	79.4	83.5	86.6	89.2	93.4	96.6	102.6	106.8	117.4
4 d	53.9	68.9	79.3	85.2	89.4	92.7	95.4	99.7	103.0	109.2	113.5	124.3
5 d	61.1	77.3	88.3	94.6	99.1	102.6	105.4	109.9	113.4	119.8	124.4	135.5
7 d	70.1	87.7	99.5	106.2	110.9	114.6	117.6	122.3	126.0	132.6	137.4	148.9
10 d	83.2	102.6	115.5	122.8	128.0	131.9	135.1	140.2	144.1	151.2	156.2	168.3
15 d	100.7	123.4	138.3	146.6	152.4	156.9	160.5	166.2	170.6	178.5	184.0	197.4
20 d	117.2	143.7	160.8	170.3	177.0	182.0	186.1	192.6	197.5	206.4	212.6	227.4
25 d	124.6	152.7	170.8	180.8	187.8	193.1	197.4	204.0	209.2	218.4	224.8	240.1
30 d	146.1	176.5	195.9	206.6	214.0	219.7	224.2	231.3	236.7	246.5	253.3	269.3

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	7.5	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.5	18.7	19.6	21.4	22.8	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	10.8	15.4	18.9	21.0	22.6	23.8	24.9	26.6	27.9	30.4	32.3	37.2
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.7	18.5	22.8	25.4	27.4	28.9	30.2	32.3	33.9	37.1	39.4	45.3
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	15.8	22.0	26.7	29.5	31.6	33.2	34.6	36.8	38.6	41.9	44.4	50.8
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.5
2 u	18.9	25.9	31.1	34.3	36.6	38.5	40.0	42.5	44.5	48.2	51.0	58.1
	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	20.9	28.8	34.6	38.1	40.7	42.7	44.4	47.2	49.4	53.6	56.6	64.4
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
6 u	25.2	33.5	39.5	43.2	45.9	48.0	49.8	52.7	55.0	59.3	62.4	70.5
	0.8	1.0	1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.3	4.1	4.7	6.4
12 u	30.6	40.5	47.8	52.2	55.4	58.0	60.1	63.5	66.2	71.4	75.1	84.7
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.1	3.4	3.9	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	37.4	48.8	56.9	61.8	65.3	68.1	70.4	74.1	77.0	82.4	86.4	96.3
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.6	4.0	5.2
2 d	47.0	60.4	69.8	75.4	79.3	82.4	85.0	89.1	92.3	98.2	102.4	113.1
	1.6	2.2	2.9	3.4	3.9	4.2	4.5	5.1	5.5	6.4	7.1	8.9
3 d	49.7	63.9	73.7	79.4	83.5	86.6	89.2	93.4	96.6	102.6	106.8	117.4
	1.9	2.6	3.4	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	6.0	6.8	7.5	9.2
4 d	53.9	68.9	79.3	85.2	89.4	92.7	95.4	99.7	103.0	109.2	113.5	124.3
	2.2	2.8	3.4	3.9	4.2	4.5	4.7	5.2	5.5	6.2	6.8	8.2
5 d	61.1	77.3	88.3	94.6	99.1	102.6	105.4	109.9	113.4	119.8	124.4	135.5
	2.5	3.2	3.8	4.2	4.5	4.7	5.0	5.3	5.7	6.3	6.8	8.1
7 d	70.1	87.7	99.5	106.2	110.9	114.6	117.6	122.3	126.0	132.6	137.4	148.9
	3.0	3.7	4.2	4.6	4.9	5.1	5.3	5.6	5.9	6.5	6.9	8.1
10 d	83.2	102.6	115.5	122.8	128.0	131.9	135.1	140.2	144.1	151.2	156.2	168.3
	3.7	4.6	5.3	5.8	6.1	6.4	6.6	7.0	7.3	7.9	8.4	9.6
15 d	100.7	123.4	138.3	146.6	152.4	156.9	160.5	166.2	170.6	178.5	184.0	197.4
	4.6	5.6	6.3	6.7	6.9	7.1	7.3	7.6	7.8	8.2	8.6	9.4
20 d	117.2	143.7	160.8	170.3	177.0	182.0	186.1	192.6	197.5	206.4	212.6	227.4
	5.4	6.7	7.6	8.0	8.4	8.7	8.9	9.3	9.6	10.1	10.6	11.7
25 d	124.6	152.7	170.8	180.8	187.8	193.1	197.4	204.0	209.2	218.4	224.8	240.1
	6.0	7.5	8.6	9.3	9.9	10.3	10.6	11.2	11.7	12.6	13.3	15.2
30 d	146.1	176.5	195.9	206.6	214.0	219.7	224.2	231.3	236.7	246.5	253.3	269.3
	6.7	8.3	9.7	10.6	11.3	11.8	12.3	13.1	13.7	15.0	15.9	18.4

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	15.5	16.3	17.0	18.2	19.0	21.0
	7.9	11.4	14.3	16.1	17.4	18.5	19.4	21.0	22.2	24.7	26.5	31.4
20 min	10.1	14.4	17.5	19.2	20.5	21.4	22.2	23.5	24.4	26.2	27.4	30.5
	11.4	16.4	20.3	22.8	24.7	26.2	27.5	29.6	31.4	34.7	37.2	43.9
30 min	12.0	17.3	21.1	23.4	25.0	26.2	27.3	29.0	30.3	32.7	34.4	38.8
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.8	31.6	33.1	35.6	37.6	41.4	44.3	51.9
1 u	14.9	20.6	24.6	26.9	28.6	29.8	30.9	32.5	33.8	36.2	37.8	41.9
	16.7	23.5	28.7	32.1	34.6	36.6	38.3	41.1	43.4	47.7	51.0	59.7
2 u	17.8	24.2	28.7	31.3	33.2	34.6	35.8	37.7	39.1	41.7	43.6	48.1
	19.9	27.6	33.5	37.3	40.0	42.3	44.2	47.3	49.9	54.8	58.4	68.1
3 u	19.6	26.9	32.0	35.0	37.2	38.8	40.2	42.4	44.1	47.2	49.4	54.9
	22.2	30.6	37.1	41.2	44.2	46.6	48.7	52.0	54.8	59.9	63.8	74.0
6 u	23.8	31.4	36.7	39.8	41.9	43.5	44.8	46.9	48.4	51.3	53.3	58.0
	26.7	35.5	42.3	46.7	49.9	52.6	54.8	58.5	61.5	67.2	71.6	83.0
12 u	28.6	37.7	44.0	47.6	50.1	52.0	53.5	55.9	57.7	61.0	63.3	68.6
	32.6	43.3	51.6	56.8	60.7	63.9	66.7	71.1	74.8	81.7	87.0	100.9
1 d	35.3	46.1	53.6	57.9	61.0	63.4	65.3	68.4	70.8	75.3	78.4	86.2
	39.5	51.4	60.3	65.7	69.6	72.8	75.4	79.7	83.1	89.5	94.3	106.5
2 d	43.8	56.1	64.1	68.6	71.8	74.2	76.1	79.1	81.5	85.7	88.6	95.5
	50.1	64.8	75.6	82.1	86.9	90.7	93.8	99.0	103.0	110.7	116.3	130.6
3 d	45.9	58.7	67.1	71.7	75.0	77.4	79.4	82.5	84.9	89.2	92.2	99.3
	53.5	69.1	80.3	87.1	92.0	95.8	99.0	104.2	108.3	115.9	121.5	135.5
4 d	49.5	63.4	72.5	77.6	81.2	83.9	86.1	89.6	92.2	97.0	100.3	108.2
	58.2	74.5	86.0	92.8	97.7	101.5	104.7	109.8	113.9	121.3	126.8	140.4
5 d	56.1	71.0	80.9	86.5	90.3	93.3	95.7	99.4	102.3	107.5	111.1	119.6
	66.1	83.5	95.7	102.8	107.8	111.8	115.1	120.4	124.5	132.1	137.7	151.5
7 d	64.2	80.5	91.2	97.2	101.4	104.6	107.2	111.2	114.3	119.9	123.8	133.0
	76.0	94.8	107.7	115.1	120.4	124.6	128.0	133.3	137.6	145.3	150.9	164.7
10 d	75.9	93.5	105.1	111.5	116.0	119.4	122.2	126.5	129.8	135.7	139.8	149.4
	90.5	111.7	126.0	134.2	139.9	144.4	148.1	153.9	158.4	166.7	172.6	187.2
15 d	91.7	112.4	126.0	133.6	138.9	142.9	146.2	151.3	155.2	162.3	167.3	179.0
	109.6	134.4	150.6	159.7	166.0	170.9	174.9	181.1	185.9	194.7	200.8	215.7
20 d	106.6	130.5	146.0	154.6	160.5	165.0	168.7	174.4	178.7	186.5	191.9	204.5
	127.9	156.8	175.6	186.1	193.4	199.0	203.6	210.7	216.3	226.2	233.3	250.3
25 d	112.7	137.9	153.9	162.5	168.5	172.9	176.5	182.1	186.2	193.6	198.7	210.4
	136.4	167.5	187.7	199.1	207.1	213.2	218.2	226.0	232.1	243.1	250.9	269.8
30 d	133.0	160.2	176.9	185.9	192.0	196.5	200.1	205.7	209.9	217.1	222.1	233.3
	159.3	192.8	214.9	227.3	236.1	242.8	248.3	256.9	263.6	275.8	284.4	305.3

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	133.1	0.4708	301.1	0.7242	53.5	0.5257
5	191.9	0.4728	463.4	0.7467	82.4	0.5481
10	234.6	0.4711	593.4	0.7594	108.4	0.5639
15	260.1	0.4695	675.9	0.7661	126.0	0.5731
20	278.6	0.4681	737.9	0.7707	139.9	0.5796
25	293.2	0.4669	788.3	0.7742	151.5	0.5846
30	305.3	0.4658	831.0	0.7770	161.5	0.5887
40	324.7	0.4641	901.3	0.7813	178.6	0.5952
50	340.1	0.4627	958.5	0.7845	192.9	0.6003
75	368.9	0.4599	1069.0	0.7904	221.5	0.6095
100	390.0	0.4579	1152.7	0.7945	244.0	0.6160
200	443.2	0.4525	1374.7	0.8042	307.0	0.6319

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.