



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Rotselaar (NIS 24094)

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	10.7	13.1	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.4	21.2	22.6	26.0
20 min	10.6	15.2	18.6	20.7	22.2	23.4	24.4	26.1	27.4	29.9	31.8	36.5
30 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.0	28.5	29.8	31.8	33.5	36.6	38.9	44.8
1 u	15.6	21.7	26.2	29.0	31.0	32.6	33.9	36.1	37.8	41.1	43.5	49.7
2 u	18.6	25.4	30.5	33.6	35.9	37.7	39.2	41.6	43.6	47.2	49.9	56.8
3 u	20.6	28.3	34.0	37.5	40.0	42.0	43.7	46.4	48.6	52.7	55.7	63.4
6 u	24.8	33.0	39.0	42.7	45.4	47.5	49.3	52.1	54.4	58.7	61.8	69.9
12 u	30.0	39.9	47.2	51.5	54.7	57.3	59.4	62.8	65.5	70.6	74.4	84.0
1 d	36.3	47.6	55.8	60.6	64.1	66.8	69.1	72.8	75.7	81.1	85.0	94.9
2 d	45.3	58.5	67.8	73.2	77.1	80.1	82.6	86.6	89.8	95.6	99.8	110.2
3 d	47.6	61.5	71.1	76.6	80.6	83.7	86.2	90.3	93.4	99.2	103.4	113.7
4 d	51.5	66.1	76.2	82.0	86.1	89.3	91.9	96.1	99.4	105.3	109.6	120.0
5 d	58.3	74.0	84.7	90.8	95.1	98.5	101.2	105.6	109.0	115.2	119.6	130.4
7 d	66.7	83.7	95.1	101.6	106.2	109.8	112.7	117.2	120.8	127.2	131.8	143.0
10 d	78.9	97.5	109.8	116.7	121.6	125.3	128.4	133.2	136.9	143.7	148.5	160.0
15 d	95.4	117.1	131.4	139.3	144.9	149.1	152.6	158.0	162.2	169.7	175.0	187.7
20 d	111.1	136.3	152.6	161.7	168.0	172.8	176.7	182.8	187.5	195.9	201.9	216.0
25 d	117.7	144.5	161.7	171.3	177.9	183.0	187.0	193.4	198.3	207.1	213.2	227.7
30 d	138.5	167.6	186.2	196.5	203.6	209.0	213.4	220.2	225.4	234.7	241.2	256.5

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	10.7	13.1	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.4	21.2	22.6	26.0
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.6
20 min	10.6	15.2	18.6	20.7	22.2	23.4	24.4	26.1	27.4	29.9	31.8	36.5
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.0	28.5	29.8	31.8	33.5	36.6	38.9	44.8
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	2.7	3.5
1 u	15.6	21.7	26.2	29.0	31.0	32.6	33.9	36.1	37.8	41.1	43.5	49.7
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
2 u	18.6	25.4	30.5	33.6	35.9	37.7	39.2	41.6	43.6	47.2	49.9	56.8
	0.6	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.6	4.0	5.3
3 u	20.6	28.3	34.0	37.5	40.0	42.0	43.7	46.4	48.6	52.7	55.7	63.4
	0.8	1.1	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.5	3.9	5.1
6 u	24.8	33.0	39.0	42.7	45.4	47.5	49.3	52.1	54.4	58.7	61.8	69.9
	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5	2.7	3.1	3.5	4.2	4.8	6.5
12 u	30.0	39.9	47.2	51.5	54.7	57.3	59.4	62.8	65.5	70.6	74.4	84.0
	1.3	1.6	2.1	2.5	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.4	6.2	8.3
1 d	36.3	47.6	55.8	60.6	64.1	66.8	69.1	72.8	75.7	81.1	85.0	94.9
	1.5	1.8	2.1	2.4	2.6	2.8	2.9	3.2	3.5	4.0	4.4	5.5
2 d	45.3	58.5	67.8	73.2	77.1	80.1	82.6	86.6	89.8	95.6	99.8	110.2
	2.2	2.9	3.6	4.1	4.5	4.9	5.2	5.7	6.1	7.0	7.7	9.6
3 d	47.6	61.5	71.1	76.6	80.6	83.7	86.2	90.3	93.4	99.2	103.4	113.7
	2.7	3.5	4.3	4.8	5.2	5.6	5.9	6.4	6.8	7.7	8.3	10.1
4 d	51.5	66.1	76.2	82.0	86.1	89.3	91.9	96.1	99.4	105.3	109.6	120.0
	3.2	3.9	4.5	5.0	5.3	5.6	5.8	6.3	6.6	7.3	7.8	9.3
5 d	58.3	74.0	84.7	90.8	95.1	98.5	101.2	105.6	109.0	115.2	119.6	130.4
	3.6	4.4	5.1	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.1	7.7	8.2	9.5
7 d	66.7	83.7	95.1	101.6	106.2	109.8	112.7	117.2	120.8	127.2	131.8	143.0
	4.3	5.2	5.9	6.3	6.6	6.9	7.1	7.5	7.8	8.4	8.8	10.0
10 d	78.9	97.5	109.8	116.7	121.6	125.3	128.4	133.2	136.9	143.7	148.5	160.0
	5.4	6.7	7.6	8.1	8.5	8.9	9.1	9.6	9.9	10.6	11.1	12.4
15 d	95.4	117.1	131.4	139.3	144.9	149.1	152.6	158.0	162.2	169.7	175.0	187.7
	6.7	8.1	9.0	9.5	9.9	10.2	10.4	10.8	11.1	11.6	12.0	13.0
20 d	111.1	136.3	152.6	161.7	168.0	172.8	176.7	182.8	187.5	195.9	201.9	216.0
	7.8	9.6	10.8	11.4	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4	14.1	14.6	15.9
25 d	117.7	144.5	161.7	171.3	177.9	183.0	187.0	193.4	198.3	207.1	213.2	227.7
	8.8	10.7	12.1	12.9	13.4	13.9	14.3	14.9	15.4	16.4	17.1	19.0
30 d	138.5	167.6	186.2	196.5	203.6	209.0	213.4	220.2	225.4	234.7	241.2	256.5
	9.7	11.7	13.2	14.2	14.9	15.4	15.9	16.7	17.3	18.6	19.5	21.9

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	7.0	10.0	12.1	13.3	14.1	14.8	15.3	16.1	16.8	18.0	18.8	20.8
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.3	18.4	19.3	20.9	22.1	24.5	26.3	31.2
20 min	9.9	14.0	17.0	18.7	19.9	20.9	21.7	22.9	23.9	25.6	26.8	29.8
	11.3	16.3	20.2	22.6	24.5	25.9	27.2	29.3	31.0	34.2	36.7	43.2
30 min	11.7	16.9	20.6	22.8	24.4	25.6	26.6	28.3	29.5	31.9	33.6	37.9
	13.4	19.6	24.4	27.4	29.6	31.4	32.9	35.4	37.4	41.2	44.1	51.6
1 u	14.6	20.0	23.8	26.0	27.6	28.8	29.8	31.4	32.7	34.9	36.5	40.4
	16.6	23.3	28.6	31.9	34.3	36.3	38.0	40.8	43.0	47.3	50.5	59.0
2 u	17.3	23.4	27.7	30.2	32.0	33.4	34.5	36.3	37.7	40.3	42.1	46.4
	19.8	27.4	33.3	37.0	39.8	42.0	43.8	46.9	49.4	54.2	57.8	67.2
3 u	19.1	26.1	31.1	34.0	36.1	37.7	39.0	41.2	42.8	45.8	48.0	53.4
	22.0	30.5	36.9	41.0	43.9	46.4	48.4	51.7	54.4	59.5	63.4	73.4
6 u	23.0	30.6	35.9	38.9	41.0	42.6	43.9	46.0	47.6	50.4	52.4	57.1
	26.6	35.4	42.2	46.5	49.7	52.4	54.6	58.2	61.2	66.9	71.3	82.6
12 u	27.5	36.7	43.0	46.6	49.1	51.0	52.5	54.9	56.8	60.1	62.3	67.7
	32.5	43.1	51.3	56.5	60.4	63.6	66.3	70.7	74.3	81.2	86.5	100.3
1 d	33.5	44.2	51.7	56.0	59.1	61.4	63.4	66.5	68.9	73.3	76.5	84.2
	39.2	51.1	59.9	65.2	69.1	72.3	74.9	79.1	82.5	88.9	93.6	105.7
2 d	40.9	52.8	60.7	65.2	68.2	70.6	72.5	75.5	77.7	81.8	84.7	91.5
	49.7	64.1	74.8	81.2	85.9	89.6	92.8	97.8	101.8	109.3	114.9	129.0
3 d	42.2	54.6	62.7	67.2	70.4	72.8	74.7	77.7	80.1	84.2	87.1	94.0
	53.0	68.4	79.4	86.0	90.8	94.6	97.7	102.8	106.8	114.3	119.7	133.5
4 d	45.3	58.5	67.3	72.3	75.7	78.3	80.5	83.8	86.4	91.0	94.2	101.9
	57.6	73.7	85.1	91.7	96.5	100.3	103.4	108.4	112.3	119.6	125.0	138.2
5 d	51.3	65.3	74.7	80.0	83.7	86.5	88.8	92.4	95.1	100.1	103.5	111.7
	65.4	82.7	94.6	101.6	106.6	110.5	113.7	118.8	122.8	130.3	135.7	149.0
7 d	58.2	73.5	83.6	89.3	93.3	96.3	98.8	102.6	105.6	110.9	114.6	123.4
	75.3	93.9	106.6	114.0	119.2	123.2	126.6	131.9	136.0	143.6	149.1	162.5
10 d	68.3	84.3	94.9	100.7	104.8	108.0	110.5	114.4	117.5	122.9	126.7	135.6
	89.6	110.6	124.7	132.7	138.3	142.7	146.3	152.0	156.4	164.5	170.2	184.3
15 d	82.4	101.3	113.7	120.6	125.4	129.1	132.1	136.8	140.4	146.9	151.4	162.2
	108.5	133.0	149.0	158.0	164.3	169.1	173.0	179.2	183.9	192.5	198.6	213.2
20 d	95.8	117.5	131.5	139.3	144.7	148.8	152.1	157.3	161.2	168.3	173.2	184.8
	126.5	155.1	173.7	184.0	191.3	196.8	201.3	208.3	213.8	223.6	230.5	247.1
25 d	100.5	123.5	138.1	146.1	151.6	155.7	159.0	164.1	168.0	174.9	179.7	190.6
	134.9	165.5	185.4	196.5	204.3	210.2	215.1	222.7	228.6	239.2	246.8	264.9
30 d	119.5	144.7	160.3	168.7	174.4	178.7	182.2	187.4	191.4	198.3	203.0	213.7
	157.6	190.6	212.1	224.3	232.7	239.2	244.6	252.9	259.4	271.1	279.4	299.4

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	130.4	0.4665	305.2	0.7306	54.9	0.5334
5	189.0	0.4708	467.1	0.7519	86.4	0.5579
10	231.6	0.4701	596.6	0.7641	114.9	0.5747
15	257.1	0.4689	678.7	0.7706	134.3	0.5843
20	275.5	0.4678	740.5	0.7750	149.5	0.5911
25	290.1	0.4668	790.6	0.7783	162.3	0.5963
30	302.2	0.4660	833.0	0.7810	173.4	0.6006
40	321.6	0.4645	903.0	0.7852	192.2	0.6073
50	337.0	0.4632	960.0	0.7884	208.0	0.6126
75	365.8	0.4607	1069.8	0.7941	239.5	0.6221
100	386.8	0.4588	1153.1	0.7981	264.4	0.6288
200	439.9	0.4538	1373.7	0.8076	334.1	0.6451

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.