



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Rixensart (NIS 25091)

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	11.0	13.4	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.6	27.3	28.7	31.4	33.3	38.3
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	28.0	29.5	30.8	33.0	34.7	37.9	40.2	46.3
1 u	16.2	22.6	27.5	30.4	32.6	34.3	35.7	38.0	39.9	43.4	45.9	52.5
2 u	19.4	26.7	32.1	35.4	37.8	39.8	41.4	44.0	46.0	49.9	52.8	60.2
3 u	21.5	29.5	35.5	39.1	41.8	43.9	45.6	48.5	50.8	55.0	58.2	66.2
6 u	25.9	34.2	40.4	44.1	46.8	48.9	50.7	53.6	55.9	60.3	63.5	71.6
12 u	31.6	41.6	48.9	53.3	56.5	59.1	61.2	64.7	67.4	72.6	76.3	86.0
1 d	39.0	50.4	58.7	63.6	67.1	69.9	72.2	75.9	78.9	84.4	88.4	98.4
2 d	49.6	63.3	73.0	78.7	82.7	85.9	88.5	92.7	96.0	102.1	106.4	117.3
3 d	52.8	67.5	77.7	83.6	87.8	91.1	93.8	98.1	101.4	107.6	112.0	122.9
4 d	57.5	73.1	83.9	90.1	94.5	97.9	100.7	105.1	108.6	115.0	119.5	130.7
5 d	65.2	82.2	93.8	100.4	105.1	108.7	111.7	116.4	120.1	126.8	131.6	143.3
7 d	75.2	93.6	106.0	113.0	118.0	121.9	125.0	129.9	133.8	140.8	145.8	157.8
10 d	89.6	110.4	124.3	132.1	137.6	141.8	145.3	150.7	154.9	162.5	167.9	180.8
15 d	108.5	132.9	148.8	157.7	163.9	168.7	172.5	178.6	183.3	191.7	197.7	211.9
20 d	126.4	154.8	173.2	183.4	190.5	196.0	200.4	207.3	212.6	222.1	228.8	244.7
25 d	134.9	165.1	184.5	195.2	202.7	208.3	212.9	220.1	225.6	235.5	242.4	258.7
30 d	157.6	189.9	210.5	221.9	229.8	235.8	240.6	248.2	253.9	264.3	271.5	288.6

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	7.6	11.0	13.4	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.6	27.3	28.7	31.4	33.3	38.3
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.3	2.7	3.7
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	28.0	29.5	30.8	33.0	34.7	37.9	40.2	46.3
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.2	22.6	27.5	30.4	32.6	34.3	35.7	38.0	39.9	43.4	45.9	52.5
	0.5	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	19.4	26.7	32.1	35.4	37.8	39.8	41.4	44.0	46.0	49.9	52.8	60.2
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.8	5.2
3 u	21.5	29.5	35.5	39.1	41.8	43.9	45.6	48.5	50.8	55.0	58.2	66.2
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.9	34.2	40.4	44.1	46.8	48.9	50.7	53.6	55.9	60.3	63.5	71.6
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.6	41.6	48.9	53.3	56.5	59.1	61.2	64.7	67.4	72.6	76.3	86.0
	1.1	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.0	8.3
1 d	39.0	50.4	58.7	63.6	67.1	69.9	72.2	75.9	78.9	84.4	88.4	98.4
	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.0
2 d	49.6	63.3	73.0	78.7	82.7	85.9	88.5	92.7	96.0	102.1	106.4	117.3
	1.9	2.4	3.0	3.5	3.8	4.2	4.5	5.0	5.4	6.2	6.9	8.7
3 d	52.8	67.5	77.7	83.6	87.8	91.1	93.8	98.1	101.4	107.6	112.0	122.9
	2.3	3.0	3.6	4.1	4.5	4.8	5.1	5.6	6.0	6.8	7.5	9.2
4 d	57.5	73.1	83.9	90.1	94.5	97.9	100.7	105.1	108.6	115.0	119.5	130.7
	2.7	3.3	3.8	4.2	4.6	4.8	5.1	5.5	5.8	6.5	7.0	8.4
5 d	65.2	82.2	93.8	100.4	105.1	108.7	111.7	116.4	120.1	126.8	131.6	143.3
	3.1	3.8	4.3	4.7	5.0	5.3	5.5	5.9	6.2	6.8	7.3	8.7
7 d	75.2	93.6	106.0	113.0	118.0	121.9	125.0	129.9	133.8	140.8	145.8	157.8
	3.7	4.4	4.9	5.3	5.6	5.8	6.0	6.3	6.6	7.1	7.5	8.6
10 d	89.6	110.4	124.3	132.1	137.6	141.8	145.3	150.7	154.9	162.5	167.9	180.8
	4.6	5.7	6.4	6.9	7.3	7.5	7.8	8.2	8.5	9.1	9.6	10.9
15 d	108.5	132.9	148.8	157.7	163.9	168.7	172.5	178.6	183.3	191.7	197.7	211.9
	5.6	6.9	7.6	8.1	8.4	8.6	8.8	9.2	9.4	9.9	10.2	11.1
20 d	126.4	154.8	173.2	183.4	190.5	196.0	200.4	207.3	212.6	222.1	228.8	244.7
	6.7	8.1	9.1	9.7	10.1	10.4	10.6	11.0	11.4	12.0	12.4	13.6
25 d	134.9	165.1	184.5	195.2	202.7	208.3	212.9	220.1	225.6	235.5	242.4	258.7
	7.4	9.1	10.4	11.1	11.6	12.1	12.5	13.1	13.6	14.5	15.2	17.1
30 d	157.6	189.9	210.5	221.9	229.8	235.8	240.6	248.2	253.9	264.3	271.5	288.6
	8.2	10.0	11.4	12.3	12.9	13.5	14.0	14.7	15.4	16.6	17.5	19.9

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	7.2	10.3	12.4	13.6	14.5	15.1	15.7	16.6	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.5	16.3	17.7	18.8	19.7	21.3	22.6	25.0	26.9	31.9
20 min	10.3	14.8	17.9	19.7	20.9	21.9	22.7	24.0	25.0	26.8	28.1	31.1
	11.7	16.9	21.0	23.6	25.5	27.1	28.4	30.7	32.5	35.9	38.5	45.5
30 min	12.2	17.7	21.7	24.0	25.7	27.0	28.1	29.8	31.1	33.7	35.5	40.0
	13.8	20.1	25.0	28.0	30.3	32.1	33.6	36.2	38.2	42.1	45.0	52.7
1 u	15.2	21.2	25.4	27.8	29.5	30.9	32.0	33.7	35.1	37.5	39.3	43.5
	17.1	24.1	29.6	33.0	35.6	37.7	39.4	42.3	44.7	49.2	52.6	61.5
2 u	18.3	24.9	29.7	32.4	34.4	35.9	37.1	39.1	40.6	43.3	45.3	50.0
	20.5	28.4	34.6	38.4	41.3	43.7	45.6	48.9	51.5	56.5	60.3	70.3
3 u	20.1	27.6	33.0	36.1	38.3	40.0	41.5	43.7	45.5	48.7	51.1	56.8
	22.8	31.4	38.0	42.2	45.3	47.7	49.8	53.3	56.0	61.3	65.3	75.6
6 u	24.4	32.2	37.7	40.7	42.9	44.6	45.9	48.0	49.6	52.5	54.5	59.3
	27.5	36.2	43.1	47.4	50.7	53.3	55.6	59.3	62.3	68.1	72.4	83.9
12 u	29.5	38.8	45.2	48.8	51.3	53.2	54.7	57.1	59.0	62.2	64.5	69.8
	33.7	44.3	52.6	57.8	61.8	65.0	67.7	72.2	75.9	82.9	88.2	102.2
1 d	36.6	47.6	55.3	59.7	62.8	65.3	67.3	70.5	72.9	77.5	80.7	88.6
	41.4	53.3	62.1	67.5	71.4	74.5	77.2	81.4	84.8	91.2	96.0	108.2
2 d	45.9	58.6	67.1	71.9	75.2	77.7	79.8	83.0	85.4	89.8	92.9	100.2
	53.2	68.0	78.9	85.5	90.3	94.1	97.3	102.4	106.5	114.3	120.0	134.4
3 d	48.3	61.7	70.6	75.5	79.0	81.6	83.7	87.0	89.6	94.1	97.3	104.9
	57.4	73.3	84.8	91.6	96.6	100.5	103.8	109.1	113.2	121.0	126.7	141.0
4 d	52.3	66.7	76.4	81.8	85.5	88.4	90.8	94.4	97.3	102.3	105.8	114.2
	62.7	79.5	91.4	98.4	103.4	107.3	110.6	115.8	120.0	127.6	133.2	147.2
5 d	59.2	74.8	85.2	91.1	95.2	98.3	100.9	104.9	107.9	113.4	117.2	126.3
	71.2	89.6	102.3	109.7	115.0	119.1	122.5	128.0	132.3	140.2	146.0	160.3
7 d	68.0	85.0	96.3	102.7	107.1	110.5	113.3	117.6	120.9	126.8	131.0	140.9
	82.4	102.2	115.6	123.4	128.9	133.2	136.7	142.3	146.7	154.7	160.5	174.8
10 d	80.6	99.3	111.7	118.6	123.4	127.1	130.0	134.7	138.2	144.6	149.0	159.5
	98.6	121.5	136.9	145.6	151.8	156.6	160.5	166.7	171.5	180.4	186.7	202.1
15 d	97.5	119.4	133.8	141.8	147.4	151.7	155.2	160.6	164.8	172.3	177.6	190.1
	119.6	146.3	163.7	173.5	180.4	185.6	189.9	196.6	201.8	211.1	217.8	233.7
20 d	113.4	138.8	155.3	164.5	170.8	175.6	179.6	185.7	190.3	198.7	204.5	218.1
	139.5	170.8	191.1	202.4	210.3	216.3	221.2	228.9	234.8	245.5	253.1	271.3
25 d	120.3	147.2	164.2	173.5	179.8	184.7	188.5	194.5	199.0	207.0	212.6	225.3
	149.5	183.0	204.8	217.0	225.5	232.0	237.3	245.7	252.2	263.9	272.2	292.2
30 d	141.5	170.3	188.2	197.9	204.4	209.3	213.3	219.3	223.8	231.8	237.2	249.5
	173.7	209.5	232.8	245.9	255.1	262.2	268.0	277.0	284.1	296.8	305.8	327.6

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	136.7	0.4745	297.2	0.7158	52.0	0.5155
5	195.4	0.4732	461.2	0.7399	77.4	0.5348
10	238.1	0.4700	592.7	0.7534	100.3	0.5492
15	263.5	0.4677	676.2	0.7605	115.8	0.5576
20	281.9	0.4659	739.1	0.7653	127.9	0.5637
25	296.5	0.4644	790.1	0.7689	138.0	0.5684
30	308.6	0.4632	833.3	0.7718	146.8	0.5723
40	328.0	0.4611	904.7	0.7763	161.7	0.5784
50	343.4	0.4595	962.7	0.7797	174.2	0.5832
75	372.1	0.4563	1074.7	0.7858	199.1	0.5920
100	393.1	0.4540	1159.7	0.7901	218.7	0.5983
200	446.1	0.4481	1384.9	0.8001	273.5	0.6136

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.