



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Anderlues (NIS 56001)

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	7.7	11.1	13.6	15.2	16.3	17.2	18.0	19.2	20.2	22.0	23.4	26.9
20 min	11.3	16.2	19.9	22.2	23.8	25.2	26.3	28.1	29.5	32.2	34.2	39.4
30 min	13.3	19.3	23.8	26.5	28.5	30.1	31.5	33.6	35.4	38.6	41.1	47.3
1 u	16.5	23.2	28.2	31.3	33.5	35.3	36.7	39.1	41.1	44.7	47.3	54.2
2 u	19.8	27.4	33.1	36.5	39.0	41.0	42.6	45.3	47.5	51.5	54.5	62.1
3 u	22.0	30.3	36.4	40.1	42.8	45.0	46.8	49.7	52.0	56.4	59.6	67.8
6 u	26.6	35.0	41.1	44.9	47.6	49.8	51.6	54.5	56.8	61.2	64.4	72.7
12 u	32.6	42.5	49.9	54.3	57.6	60.2	62.3	65.7	68.5	73.7	77.5	87.2
1 d	39.9	51.4	59.7	64.6	68.1	70.9	73.3	77.0	79.9	85.4	89.5	99.5
2 d	51.0	65.0	74.8	80.5	84.6	87.8	90.5	94.7	98.1	104.2	108.7	119.7
3 d	54.6	69.5	79.9	85.9	90.2	93.5	96.3	100.6	104.1	110.3	114.9	126.0
4 d	59.5	75.5	86.4	92.8	97.3	100.7	103.6	108.1	111.7	118.2	122.8	134.2
5 d	67.5	84.9	96.8	103.6	108.4	112.1	115.2	120.0	123.8	130.7	135.6	147.6
7 d	78.0	96.9	109.6	116.8	121.9	125.9	129.1	134.2	138.1	145.3	150.4	162.8
10 d	93.1	114.8	129.1	137.2	142.9	147.3	150.9	156.5	160.8	168.7	174.3	187.8
15 d	112.9	138.1	154.6	163.8	170.2	175.2	179.2	185.5	190.3	199.1	205.2	220.0
20 d	131.5	161.0	180.1	190.7	198.1	203.7	208.3	215.4	220.9	230.8	237.7	254.2
25 d	140.6	171.9	192.0	203.2	210.9	216.8	221.6	229.0	234.7	244.9	252.1	269.0
30 d	163.9	197.3	218.6	230.4	238.5	244.7	249.7	257.5	263.5	274.1	281.6	299.2

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	7.7	11.1	13.6	15.2	16.3	17.2	18.0	19.2	20.2	22.0	23.4	26.9
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	11.3	16.2	19.9	22.2	23.8	25.2	26.3	28.1	29.5	32.2	34.2	39.4
	0.3	0.6	0.8	1.1	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.5	2.8	3.9
30 min	13.3	19.3	23.8	26.5	28.5	30.1	31.5	33.6	35.4	38.6	41.1	47.3
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	2.1	2.4	3.1
1 u	16.5	23.2	28.2	31.3	33.5	35.3	36.7	39.1	41.1	44.7	47.3	54.2
	0.5	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.8	27.4	33.1	36.5	39.0	41.0	42.6	45.3	47.5	51.5	54.5	62.1
	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	22.0	30.3	36.4	40.1	42.8	45.0	46.8	49.7	52.0	56.4	59.6	67.8
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.2	3.6	4.8
6 u	26.6	35.0	41.1	44.9	47.6	49.8	51.6	54.5	56.8	61.2	64.4	72.7
	0.8	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.6	42.5	49.9	54.3	57.6	60.2	62.3	65.7	68.5	73.7	77.5	87.2
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	39.9	51.4	59.7	64.6	68.1	70.9	73.3	77.0	79.9	85.4	89.5	99.5
	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.4	3.8	4.9
2 d	51.0	65.0	74.8	80.5	84.6	87.8	90.5	94.7	98.1	104.2	108.7	119.7
	1.9	2.4	3.0	3.4	3.8	4.1	4.4	4.9	5.3	6.1	6.8	8.6
3 d	54.6	69.5	79.9	85.9	90.2	93.5	96.3	100.6	104.1	110.3	114.9	126.0
	2.3	3.0	3.6	4.1	4.5	4.8	5.1	5.6	6.0	6.8	7.4	9.1
4 d	59.5	75.5	86.4	92.8	97.3	100.7	103.6	108.1	111.7	118.2	122.8	134.2
	2.7	3.3	3.9	4.3	4.6	4.8	5.1	5.5	5.8	6.5	7.0	8.4
5 d	67.5	84.9	96.8	103.6	108.4	112.1	115.2	120.0	123.8	130.7	135.6	147.6
	3.1	3.8	4.4	4.8	5.1	5.4	5.6	6.0	6.3	6.9	7.4	8.8
7 d	78.0	96.9	109.6	116.8	121.9	125.9	129.1	134.2	138.1	145.3	150.4	162.8
	3.7	4.5	5.0	5.4	5.6	5.9	6.1	6.4	6.6	7.2	7.6	8.7
10 d	93.1	114.8	129.1	137.2	142.9	147.3	150.9	156.5	160.8	168.7	174.3	187.8
	4.7	5.8	6.6	7.1	7.4	7.7	7.9	8.3	8.7	9.3	9.8	11.1
15 d	112.9	138.1	154.6	163.8	170.2	175.2	179.2	185.5	190.3	199.1	205.2	220.0
	5.8	7.0	7.8	8.3	8.6	8.8	9.1	9.4	9.6	10.1	10.5	11.4
20 d	131.5	161.0	180.1	190.7	198.1	203.7	208.3	215.4	220.9	230.8	237.7	254.2
	6.8	8.3	9.3	9.9	10.3	10.6	10.8	11.3	11.6	12.2	12.6	13.8
25 d	140.6	171.9	192.0	203.2	210.9	216.8	221.6	229.0	234.7	244.9	252.1	269.0
	7.6	9.3	10.6	11.3	11.9	12.4	12.7	13.4	13.9	14.8	15.5	17.5
30 d	163.9	197.3	218.6	230.4	238.5	244.7	249.7	257.5	263.5	274.1	281.6	299.2
	8.4	10.2	11.6	12.5	13.1	13.7	14.2	15.0	15.6	16.8	17.7	20.2

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	7.3	10.4	12.5	13.8	14.7	15.3	15.9	16.7	17.4	18.6	19.5	21.6
	8.2	11.8	14.7	16.6	17.9	19.1	20.0	21.6	22.9	25.4	27.3	32.3
20 min	10.6	15.1	18.3	20.1	21.4	22.4	23.2	24.5	25.5	27.4	28.7	31.8
	11.9	17.3	21.6	24.2	26.3	27.9	29.3	31.6	33.4	37.0	39.8	46.9
30 min	12.5	18.1	22.2	24.6	26.3	27.7	28.8	30.6	32.0	34.6	36.4	41.1
	14.1	20.5	25.4	28.5	30.8	32.6	34.2	36.7	38.8	42.7	45.7	53.4
1 u	15.6	21.8	26.1	28.7	30.5	31.9	33.0	34.9	36.3	38.8	40.7	45.1
	17.4	24.7	30.3	33.8	36.5	38.6	40.4	43.4	45.8	50.5	54.0	63.2
2 u	18.7	25.7	30.7	33.5	35.6	37.1	38.4	40.5	42.0	44.9	47.0	51.9
	20.9	29.1	35.5	39.4	42.4	44.8	46.9	50.2	52.9	58.1	62.0	72.4
3 u	20.7	28.4	33.9	37.1	39.4	41.2	42.7	45.0	46.8	50.2	52.6	58.5
	23.3	32.1	38.9	43.1	46.2	48.7	50.9	54.4	57.2	62.6	66.6	77.2
6 u	25.1	33.0	38.6	41.7	43.9	45.5	46.9	49.0	50.6	53.6	55.6	60.5
	28.1	36.9	43.7	48.1	51.4	54.0	56.3	60.0	63.0	68.9	73.3	84.8
12 u	30.5	39.9	46.3	49.9	52.4	54.3	55.8	58.2	60.1	63.3	65.6	70.9
	34.6	45.2	53.5	58.8	62.8	66.0	68.7	73.3	76.9	84.0	89.3	103.4
1 d	37.4	48.5	56.3	60.8	63.9	66.4	68.4	71.7	74.2	78.7	82.0	90.0
	42.3	54.2	63.0	68.4	72.3	75.5	78.1	82.3	85.7	92.2	96.9	109.1
2 d	47.3	60.3	69.0	73.8	77.2	79.8	81.9	85.2	87.7	92.2	95.4	102.9
	54.7	69.6	80.6	87.2	92.0	95.9	99.1	104.3	108.4	116.2	121.9	136.5
3 d	50.0	63.7	72.8	77.9	81.4	84.1	86.3	89.7	92.3	97.0	100.3	108.1
	59.2	75.4	87.0	93.9	99.0	103.0	106.3	111.6	115.8	123.6	129.4	143.9
4 d	54.2	69.0	78.8	84.4	88.3	91.2	93.7	97.4	100.3	105.5	109.2	117.8
	64.8	82.0	94.0	101.1	106.2	110.2	113.6	118.9	123.1	130.9	136.5	150.7
5 d	61.4	77.4	88.1	94.1	98.4	101.6	104.2	108.3	111.4	117.1	121.0	130.4
	73.6	92.5	105.5	113.0	118.4	122.7	126.2	131.8	136.1	144.3	150.2	164.8
7 d	70.7	88.2	99.8	106.3	110.9	114.4	117.2	121.7	125.1	131.2	135.5	145.7
	85.4	105.7	119.4	127.4	133.0	137.4	141.0	146.7	151.1	159.4	165.3	179.8
10 d	83.9	103.4	116.2	123.4	128.4	132.2	135.3	140.2	143.9	150.5	155.1	166.1
	102.3	126.1	142.0	151.1	157.5	162.4	166.5	172.9	177.8	187.0	193.5	209.5
15 d	101.6	124.3	139.2	147.6	153.4	157.8	161.4	167.1	171.4	179.2	184.7	197.6
	124.2	151.8	169.9	180.0	187.1	192.5	196.9	203.9	209.2	218.9	225.8	242.3
20 d	118.2	144.7	161.8	171.3	177.9	183.0	187.0	193.4	198.2	206.9	213.0	227.2
	144.9	177.3	198.3	210.0	218.2	224.4	229.5	237.5	243.6	254.7	262.5	281.3
25 d	125.7	153.6	171.3	181.0	187.6	192.6	196.6	202.8	207.5	215.9	221.6	234.8
	155.6	190.2	212.8	225.4	234.2	241.0	246.5	255.2	261.9	274.0	282.6	303.3
30 d	147.5	177.3	195.9	205.9	212.7	217.8	221.9	228.2	232.9	241.2	246.8	259.7
	180.3	217.2	241.3	254.8	264.3	271.6	277.5	286.8	294.0	307.1	316.4	338.8

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	137.0	0.4692	300.8	0.7135	51.6	0.5107
5	194.9	0.4656	469.3	0.7386	75.2	0.5281
10	236.8	0.4614	604.6	0.7526	96.5	0.5416
15	261.9	0.4587	690.6	0.7599	110.9	0.5497
20	280.0	0.4566	755.3	0.7649	122.2	0.5555
25	294.3	0.4549	807.8	0.7686	131.6	0.5600
30	306.2	0.4535	852.3	0.7716	139.8	0.5637
40	325.3	0.4512	925.8	0.7762	153.6	0.5697
50	340.4	0.4494	985.5	0.7797	165.2	0.5743
75	368.7	0.4460	1100.9	0.7859	188.2	0.5829
100	389.3	0.4435	1188.4	0.7902	206.4	0.5890
200	441.4	0.4373	1420.5	0.8004	257.1	0.6039

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.