



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Nassogne (NIS 83040)

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	8.0	11.4	14.0	15.5	16.7	17.6	18.4	19.7	20.7	22.6	24.0	27.6
20 min	11.7	16.9	20.8	23.2	25.0	26.4	27.5	29.4	30.9	33.8	35.9	41.3
30 min	13.8	20.0	24.7	27.5	29.6	31.2	32.6	34.9	36.7	40.1	42.6	49.0
1 u	17.1	24.3	29.6	32.9	35.2	37.1	38.7	41.3	43.3	47.2	50.0	57.3
2 u	20.7	28.8	34.8	38.5	41.1	43.3	45.0	47.9	50.2	54.5	57.7	65.8
3 u	23.0	31.6	38.0	41.9	44.8	47.0	48.9	52.0	54.4	59.0	62.3	71.0
6 u	27.8	36.3	42.6	46.4	49.2	51.4	53.2	56.2	58.5	63.0	66.3	74.6
12 u	34.3	44.4	51.8	56.3	59.6	62.1	64.3	67.8	70.6	75.8	79.6	89.4
1 d	42.6	54.3	62.7	67.7	71.3	74.1	76.5	80.3	83.3	88.8	92.9	103.1
2 d	55.4	70.0	80.2	86.2	90.5	93.8	96.6	101.0	104.5	110.9	115.5	127.0
3 d	60.0	75.8	86.8	93.1	97.7	101.2	104.1	108.7	112.4	119.0	123.8	135.6
4 d	65.7	82.7	94.4	101.1	105.9	109.6	112.7	117.5	121.3	128.2	133.2	145.3
5 d	74.7	93.5	106.2	113.6	118.7	122.8	126.1	131.3	135.3	142.8	148.1	161.0
7 d	86.8	107.2	120.9	128.7	134.2	138.4	141.9	147.4	151.6	159.4	164.9	178.2
10 d	104.2	128.2	144.2	153.2	159.5	164.4	168.4	174.6	179.5	188.2	194.4	209.4
15 d	126.5	154.4	172.6	182.9	190.0	195.5	199.9	206.9	212.2	221.9	228.8	245.1
20 d	147.4	180.2	201.4	213.3	221.5	227.8	232.9	240.8	246.9	258.0	265.7	284.1
25 d	158.5	193.3	215.6	228.0	236.6	243.1	248.4	256.7	263.0	274.4	282.4	301.2
30 d	183.7	220.4	243.8	256.8	265.7	272.5	278.0	286.6	293.1	304.9	313.1	332.5

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	8.0	11.4	14.0	15.5	16.7	17.6	18.4	19.7	20.7	22.6	24.0	27.6
	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.9	2.1	2.9
20 min	11.7	16.9	20.8	23.2	25.0	26.4	27.5	29.4	30.9	33.8	35.9	41.3
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.8	2.1	2.4	2.9	3.3	4.4
30 min	13.8	20.0	24.7	27.5	29.6	31.2	32.6	34.9	36.7	40.1	42.6	49.0
	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	2.2	2.4	3.2
1 u	17.1	24.3	29.6	32.9	35.2	37.1	38.7	41.3	43.3	47.2	50.0	57.3
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.2	3.6	4.9
2 u	20.7	28.8	34.8	38.5	41.1	43.3	45.0	47.9	50.2	54.5	57.7	65.8
	0.7	1.0	1.4	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	3.0	3.6	4.1	5.5
3 u	23.0	31.6	38.0	41.9	44.8	47.0	48.9	52.0	54.4	59.0	62.3	71.0
	0.8	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7	4.9
6 u	27.8	36.3	42.6	46.4	49.2	51.4	53.2	56.2	58.5	63.0	66.3	74.6
	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	34.3	44.4	51.8	56.3	59.6	62.1	64.3	67.8	70.6	75.8	79.6	89.4
	1.1	1.4	1.9	2.4	2.8	3.1	3.4	4.0	4.5	5.5	6.3	8.5
1 d	42.6	54.3	62.7	67.7	71.3	74.1	76.5	80.3	83.3	88.8	92.9	103.1
	1.2	1.4	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3	2.6	2.8	3.2	3.6	4.6
2 d	55.4	70.0	80.2	86.2	90.5	93.8	96.6	101.0	104.5	110.9	115.5	127.0
	1.8	2.3	2.8	3.2	3.6	3.9	4.2	4.6	5.0	5.8	6.4	8.2
3 d	60.0	75.8	86.8	93.1	97.7	101.2	104.1	108.7	112.4	119.0	123.8	135.6
	2.3	2.9	3.5	4.0	4.4	4.7	5.0	5.4	5.8	6.6	7.2	8.9
4 d	65.7	82.7	94.4	101.1	105.9	109.6	112.7	117.5	121.3	128.2	133.2	145.3
	2.6	3.3	3.9	4.2	4.6	4.8	5.1	5.5	5.8	6.4	7.0	8.4
5 d	74.7	93.5	106.2	113.6	118.7	122.8	126.1	131.3	135.3	142.8	148.1	161.0
	3.1	3.8	4.5	4.9	5.2	5.5	5.7	6.1	6.5	7.1	7.7	9.1
7 d	86.8	107.2	120.9	128.7	134.2	138.4	141.9	147.4	151.6	159.4	164.9	178.2
	3.7	4.4	5.0	5.4	5.7	5.9	6.1	6.4	6.7	7.3	7.7	8.8
10 d	104.2	128.2	144.2	153.2	159.5	164.4	168.4	174.6	179.5	188.2	194.4	209.4
	4.7	5.8	6.6	7.1	7.5	7.8	8.1	8.5	8.8	9.5	10.0	11.4
15 d	126.5	154.4	172.6	182.9	190.0	195.5	199.9	206.9	212.2	221.9	228.8	245.1
	5.7	6.9	7.8	8.3	8.6	8.9	9.1	9.5	9.8	10.3	10.7	11.7
20 d	147.4	180.2	201.4	213.3	221.5	227.8	232.9	240.8	246.9	258.0	265.7	284.1
	6.7	8.2	9.2	9.8	10.2	10.6	10.8	11.3	11.6	12.2	12.7	13.9
25 d	158.5	193.3	215.6	228.0	236.6	243.1	248.4	256.7	263.0	274.4	282.4	301.2
	7.5	9.3	10.6	11.4	12.0	12.5	12.9	13.6	14.1	15.2	15.9	18.0
30 d	183.7	220.4	243.8	256.8	265.7	272.5	278.0	286.6	293.1	304.9	313.1	332.5
	8.1	10.0	11.4	12.3	13.0	13.6	14.1	14.9	15.5	16.8	17.8	20.3

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	7.4	10.6	12.7	14.0	14.9	15.6	16.1	17.0	17.7	18.9	19.8	21.9
	8.5	12.2	15.2	17.1	18.5	19.7	20.7	22.3	23.7	26.2	28.2	33.3
20 min	10.9	15.6	18.9	20.7	22.1	23.1	23.9	25.3	26.3	28.2	29.5	32.8
	12.5	18.3	22.8	25.7	27.9	29.6	31.1	33.6	35.6	39.4	42.3	49.9
30 min	12.8	18.7	22.9	25.4	27.2	28.6	29.8	31.6	33.1	35.8	37.8	42.8
	14.7	21.4	26.5	29.7	32.0	33.9	35.5	38.1	40.2	44.3	47.3	55.2
1 u	16.0	22.6	27.3	30.0	31.9	33.4	34.6	36.6	38.1	40.9	42.9	47.7
	18.2	26.0	32.0	35.8	38.6	40.8	42.8	45.9	48.5	53.4	57.1	66.9
2 u	19.4	26.9	32.1	35.2	37.4	39.1	40.4	42.6	44.3	47.4	49.7	55.0
	22.0	30.7	37.5	41.8	44.9	47.5	49.7	53.2	56.1	61.6	65.8	76.7
3 u	21.5	29.5	35.3	38.6	41.1	42.9	44.5	47.0	48.9	52.4	55.0	61.3
	24.5	33.7	40.8	45.2	48.5	51.1	53.3	57.0	59.9	65.5	69.7	80.6
6 u	26.2	34.2	39.8	43.0	45.2	46.9	48.3	50.5	52.2	55.2	57.3	62.2
	29.5	38.5	45.4	49.8	53.1	55.8	58.1	61.9	64.9	70.8	75.3	87.0
12 u	32.2	41.6	48.0	51.6	54.1	56.0	57.6	60.0	61.8	65.1	67.3	72.6
	36.5	47.2	55.6	61.0	65.0	68.3	71.1	75.6	79.3	86.5	91.9	106.1
1 d	40.3	51.5	59.5	64.1	67.3	69.9	71.9	75.2	77.8	82.5	85.9	94.1
	45.0	57.1	65.9	71.3	75.3	78.4	81.0	85.3	88.7	95.2	99.9	112.2
2 d	51.9	65.5	74.7	79.8	83.5	86.2	88.5	92.0	94.7	99.5	102.9	111.0
	59.0	74.5	85.8	92.6	97.5	101.5	104.8	110.1	114.3	122.3	128.1	143.1
3 d	55.5	70.1	79.8	85.3	89.1	92.0	94.4	98.1	100.9	106.0	109.6	118.1
	64.5	81.5	93.7	101.0	106.2	110.4	113.8	119.4	123.8	132.0	138.0	153.1
4 d	60.5	76.3	86.9	92.8	97.0	100.2	102.8	106.8	110.0	115.6	119.5	128.9
	70.9	89.2	102.0	109.5	114.9	119.1	122.6	128.2	132.6	140.8	146.8	161.7
5 d	68.7	85.9	97.5	103.9	108.5	112.0	114.8	119.2	122.6	128.8	133.1	143.2
	80.7	101.0	115.0	123.2	129.0	133.6	137.3	143.3	148.0	156.8	163.1	178.8
7 d	79.6	98.5	111.1	118.1	123.1	126.9	129.9	134.8	138.5	145.1	149.8	160.9
	94.0	115.8	130.7	139.2	145.3	150.0	153.9	160.0	164.8	173.6	179.9	195.5
10 d	95.0	116.9	131.2	139.3	144.9	149.1	152.6	158.0	162.2	169.6	174.8	187.1
	113.3	139.6	157.2	167.2	174.2	179.7	184.2	191.3	196.8	206.9	214.1	231.7
15 d	115.4	140.8	157.4	166.6	173.1	178.0	182.0	188.3	193.1	201.7	207.8	222.1
	137.6	168.0	187.9	199.1	206.9	212.9	217.8	225.5	231.4	242.1	249.7	268.1
20 d	134.3	164.1	183.3	194.0	201.4	207.1	211.6	218.8	224.2	234.0	240.8	256.7
	160.6	196.3	219.6	232.5	241.6	248.5	254.1	262.9	269.7	281.9	290.6	311.4
25 d	143.8	175.1	194.8	205.6	213.0	218.6	223.1	230.1	235.4	244.7	251.1	265.9
	173.2	211.5	236.4	250.4	260.1	267.6	273.7	283.3	290.7	304.1	313.6	336.5
30 d	167.8	200.8	221.4	232.6	240.2	245.9	250.4	257.4	262.7	271.9	278.3	292.7
	199.6	239.9	266.2	280.9	291.2	299.2	305.6	315.8	323.6	337.8	347.9	372.3

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	142.3	0.4729	296.8	0.7012	50.2	0.4969
5	200.1	0.4644	468.5	0.7287	69.7	0.5097
10	241.8	0.4581	606.8	0.7439	87.3	0.5210
15	266.8	0.4543	694.8	0.7517	99.2	0.5280
20	284.8	0.4517	761.1	0.7570	108.6	0.5332
25	299.1	0.4496	814.9	0.7610	116.4	0.5372
30	310.9	0.4478	860.6	0.7641	123.1	0.5406
40	329.9	0.4451	935.9	0.7690	134.5	0.5460
50	345.0	0.4429	997.2	0.7727	144.0	0.5503
75	373.2	0.4390	1115.6	0.7792	163.0	0.5582
100	393.7	0.4361	1205.5	0.7838	178.0	0.5638
200	445.6	0.4292	1443.9	0.7944	219.5	0.5779

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.