



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Visé (NIS 62108)

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	10.9	13.3	14.8	16.0	16.8	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.2	21.3	22.9	24.2	25.2	26.9	28.3	30.9	32.8	37.7
30 min	12.9	18.7	23.1	25.7	27.7	29.2	30.5	32.6	34.3	37.5	39.8	45.8
1 u	16.0	22.3	27.1	29.9	32.0	33.7	35.1	37.4	39.2	42.6	45.2	51.6
2 u	19.1	26.3	31.6	34.8	37.2	39.1	40.7	43.2	45.2	49.1	51.9	59.1
3 u	21.2	29.1	35.0	38.6	41.2	43.3	45.0	47.8	50.1	54.3	57.4	65.3
6 u	25.6	33.8	39.9	43.6	46.3	48.5	50.3	53.1	55.4	59.8	62.9	71.1
12 u	31.1	41.0	48.3	52.7	56.0	58.5	60.6	64.1	66.8	71.9	75.7	85.3
1 d	38.1	49.5	57.7	62.6	66.1	68.9	71.2	74.9	77.8	83.2	87.2	97.2
2 d	48.1	61.6	71.2	76.8	80.8	83.9	86.5	90.6	93.8	99.8	104.1	114.9
3 d	51.0	65.4	75.4	81.2	85.3	88.5	91.1	95.3	98.6	104.7	109.0	119.7
4 d	55.4	70.7	81.2	87.3	91.6	94.9	97.7	102.0	105.4	111.6	116.1	127.0
5 d	62.8	79.4	90.6	97.1	101.6	105.2	108.1	112.7	116.2	122.8	127.4	138.8
7 d	72.3	90.2	102.2	109.1	113.9	117.7	120.7	125.5	129.3	136.1	140.9	152.7
10 d	85.9	105.9	119.2	126.8	132.0	136.1	139.4	144.6	148.6	156.0	161.1	173.6
15 d	104.0	127.4	142.7	151.3	157.3	161.9	165.6	171.5	176.0	184.1	189.8	203.5
20 d	121.1	148.4	166.0	175.9	182.7	187.9	192.2	198.8	203.9	213.0	219.4	234.7
25 d	128.9	157.9	176.6	186.9	194.1	199.5	204.0	210.8	216.1	225.6	232.3	248.0
30 d	151.0	182.2	202.1	213.1	220.7	226.5	231.2	238.4	244.0	254.0	261.0	277.4

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	10.9	13.3	14.8	16.0	16.8	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
	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	10.9	15.6	19.2	21.3	22.9	24.2	25.2	26.9	28.3	30.9	32.8	37.7
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.6	3.5
30 min	12.9	18.7	23.1	25.7	27.7	29.2	30.5	32.6	34.3	37.5	39.8	45.8
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	16.0	22.3	27.1	29.9	32.0	33.7	35.1	37.4	39.2	42.6	45.2	51.6
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.1	26.3	31.6	34.8	37.2	39.1	40.7	43.2	45.2	49.1	51.9	59.1
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	21.2	29.1	35.0	38.6	41.2	43.3	45.0	47.8	50.1	54.3	57.4	65.3
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.6	33.8	39.9	43.6	46.3	48.5	50.3	53.1	55.4	59.8	62.9	71.1
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.1	41.0	48.3	52.7	56.0	58.5	60.6	64.1	66.8	71.9	75.7	85.3
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	38.1	49.5	57.7	62.6	66.1	68.9	71.2	74.9	77.8	83.2	87.2	97.2
	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.1
2 d	48.1	61.6	71.2	76.8	80.8	83.9	86.5	90.6	93.8	99.8	104.1	114.9
	1.5	2.1	2.8	3.3	3.7	4.1	4.4	4.9	5.3	6.2	6.9	8.7
3 d	51.0	65.4	75.4	81.2	85.3	88.5	91.1	95.3	98.6	104.7	109.0	119.7
	1.9	2.5	3.3	3.8	4.2	4.5	4.8	5.4	5.8	6.6	7.3	9.1
4 d	55.4	70.7	81.2	87.3	91.6	94.9	97.7	102.0	105.4	111.6	116.1	127.0
	2.1	2.7	3.3	3.7	4.1	4.3	4.6	5.0	5.4	6.0	6.6	8.0
5 d	62.8	79.4	90.6	97.1	101.6	105.2	108.1	112.7	116.2	122.8	127.4	138.8
	2.4	3.1	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.2	5.5	6.1	6.6	8.0
7 d	72.3	90.2	102.2	109.1	113.9	117.7	120.7	125.5	129.3	136.1	140.9	152.7
	2.9	3.5	4.0	4.4	4.7	4.9	5.1	5.4	5.7	6.2	6.7	7.8
10 d	85.9	105.9	119.2	126.8	132.0	136.1	139.4	144.6	148.6	156.0	161.1	173.6
	3.6	4.5	5.1	5.6	5.9	6.1	6.4	6.7	7.0	7.7	8.1	9.4
15 d	104.0	127.4	142.7	151.3	157.3	161.9	165.6	171.5	176.0	184.1	189.8	203.5
	4.4	5.4	6.0	6.4	6.7	6.9	7.0	7.3	7.5	7.9	8.3	9.1
20 d	121.1	148.4	166.0	175.9	182.7	187.9	192.2	198.8	203.9	213.0	219.4	234.7
	5.2	6.5	7.3	7.7	8.1	8.3	8.6	8.9	9.2	9.8	10.2	11.3
25 d	128.9	157.9	176.6	186.9	194.1	199.5	204.0	210.8	216.1	225.6	232.3	248.0
	5.8	7.3	8.4	9.0	9.6	10.0	10.3	10.9	11.4	12.3	13.0	14.9
30 d	151.0	182.2	202.1	213.1	220.7	226.5	231.2	238.4	244.0	254.0	261.0	277.4
	6.4	8.0	9.4	10.2	10.9	11.5	12.0	12.7	13.4	14.6	15.6	18.0

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	10.2	12.3	13.5	14.4	15.1	15.6	16.4	17.1	18.3	19.1	21.2
	8.0	11.5	14.4	16.2	17.5	18.6	19.6	21.1	22.4	24.8	26.7	31.6
20 min	10.3	14.6	17.7	19.5	20.7	21.7	22.5	23.8	24.7	26.5	27.8	30.8
	11.5	16.6	20.6	23.1	25.1	26.6	27.9	30.1	31.9	35.3	37.8	44.6
30 min	12.1	17.5	21.4	23.7	25.4	26.6	27.7	29.4	30.7	33.2	35.0	39.4
	13.6	19.9	24.7	27.7	30.0	31.8	33.3	35.8	37.8	41.7	44.6	52.2
1 u	15.1	20.9	25.0	27.4	29.1	30.4	31.5	33.2	34.5	36.9	38.6	42.8
	16.8	23.7	29.1	32.5	35.0	37.0	38.8	41.6	43.9	48.4	51.7	60.5
2 u	18.1	24.7	29.3	32.0	33.9	35.3	36.5	38.4	39.9	42.6	44.5	49.1
	20.1	27.9	33.9	37.7	40.6	42.9	44.8	48.0	50.6	55.5	59.3	69.1
3 u	19.9	27.3	32.6	35.6	37.8	39.5	40.9	43.1	44.8	48.0	50.3	55.9
	22.4	30.9	37.5	41.6	44.6	47.1	49.2	52.6	55.3	60.5	64.5	74.7
6 u	24.1	31.9	37.2	40.3	42.4	44.0	45.4	47.4	49.0	51.9	53.9	58.7
	27.0	35.8	42.6	47.0	50.2	52.9	55.1	58.8	61.8	67.6	72.0	83.4
12 u	29.1	38.3	44.7	48.2	50.7	52.6	54.1	56.5	58.4	61.6	63.9	69.2
	33.1	43.7	52.0	57.2	61.2	64.4	67.1	71.6	75.3	82.3	87.6	101.5
1 d	36.0	46.9	54.4	58.8	61.9	64.3	66.3	69.4	71.8	76.3	79.5	87.3
	40.1	52.0	60.9	66.3	70.2	73.4	76.0	80.3	83.7	90.2	94.9	107.1
2 d	45.1	57.5	65.7	70.3	73.5	75.9	77.9	81.0	83.4	87.7	90.6	97.7
	51.1	65.8	76.7	83.2	88.0	91.9	95.0	100.2	104.3	112.0	117.6	132.0
3 d	47.4	60.5	69.0	73.8	77.1	79.6	81.7	84.8	87.3	91.7	94.7	102.0
	54.7	70.4	81.8	88.6	93.5	97.4	100.6	105.9	110.0	117.7	123.3	137.5
4 d	51.2	65.4	74.7	80.0	83.6	86.4	88.7	92.2	94.9	99.8	103.2	111.2
	59.6	76.0	87.7	94.6	99.5	103.4	106.6	111.8	115.9	123.5	129.0	142.8
5 d	58.1	73.3	83.5	89.2	93.2	96.2	98.6	102.5	105.4	110.7	114.4	123.2
	67.6	85.4	97.7	104.9	110.1	114.1	117.5	122.8	127.0	134.8	140.4	154.5
7 d	66.6	83.3	94.3	100.5	104.8	108.1	110.8	114.9	118.1	123.8	127.8	137.3
	77.9	97.1	110.1	117.7	123.0	127.2	130.7	136.1	140.4	148.3	154.0	168.0
10 d	78.8	97.2	109.2	115.9	120.5	124.1	126.9	131.4	134.8	141.0	145.2	155.2
	92.9	114.7	129.3	137.7	143.6	148.1	151.9	157.8	162.5	171.0	177.0	192.0
15 d	95.3	116.8	130.9	138.7	144.2	148.4	151.8	157.1	161.2	168.5	173.6	185.8
	112.7	138.0	154.6	163.9	170.4	175.4	179.4	185.8	190.7	199.7	206.0	221.3
20 d	110.9	135.7	151.8	160.7	166.9	171.6	175.4	181.3	185.8	193.9	199.5	212.6
	131.4	161.0	180.3	191.0	198.5	204.3	209.0	216.3	221.9	232.1	239.4	256.8
25 d	117.5	143.7	160.2	169.2	175.3	180.0	183.7	189.5	193.8	201.5	206.7	218.8
	140.4	172.2	193.0	204.6	212.8	219.1	224.2	232.2	238.5	249.8	257.8	277.1
30 d	138.3	166.4	183.7	193.0	199.3	204.0	207.7	213.5	217.8	225.3	230.5	242.1
	163.6	197.9	220.5	233.2	242.1	249.0	254.6	263.4	270.3	282.7	291.5	312.8

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	134.4	0.4712	300.2	0.7209	52.9	0.5213
5	193.1	0.4717	463.9	0.7441	80.2	0.5423
10	235.6	0.4694	595.0	0.7572	104.7	0.5574
15	261.0	0.4674	678.2	0.7641	121.3	0.5663
20	279.4	0.4658	740.8	0.7688	134.4	0.5726
25	293.9	0.4645	791.6	0.7723	145.4	0.5775
30	306.0	0.4634	834.7	0.7751	154.8	0.5815
40	325.4	0.4615	905.7	0.7795	170.9	0.5878
50	340.7	0.4599	963.5	0.7829	184.4	0.5928
75	369.4	0.4570	1075.0	0.7888	211.2	0.6018
100	390.4	0.4548	1159.6	0.7930	232.4	0.6082
200	443.4	0.4492	1383.8	0.8028	291.7	0.6239

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.