



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Brugelette (NIS 51012)

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	13.4	14.9	16.1	16.9	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.5
20 min	11.0	15.8	19.4	21.5	23.2	24.4	25.5	27.2	28.6	31.2	33.2	38.2
30 min	13.0	18.9	23.3	25.9	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.1	46.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.3	32.4	34.1	35.6	37.9	39.7	43.2	45.8	52.3
2 u	19.3	26.6	32.0	35.3	37.7	39.6	41.2	43.8	45.9	49.7	52.6	59.9
3 u	21.4	29.4	35.4	39.0	41.7	43.8	45.5	48.3	50.6	54.8	58.0	66.0
6 u	25.9	34.1	40.3	44.0	46.7	48.8	50.6	53.5	55.8	60.2	63.4	71.5
12 u	31.5	41.4	48.8	53.2	56.4	59.0	61.1	64.5	67.3	72.4	76.2	85.8
1 d	38.3	49.7	58.0	62.8	66.4	69.1	71.5	75.2	78.1	83.5	87.5	97.5
2 d	48.5	62.1	71.7	77.3	81.3	84.5	87.0	91.2	94.4	100.4	104.8	115.5
3 d	51.5	66.0	76.0	81.8	86.0	89.2	91.9	96.1	99.4	105.5	109.8	120.6
4 d	56.0	71.4	82.0	88.0	92.4	95.7	98.5	102.9	106.3	112.5	117.0	128.0
5 d	63.5	80.2	91.5	98.0	102.6	106.1	109.1	113.7	117.3	123.9	128.6	140.1
7 d	73.1	91.1	103.3	110.2	115.1	118.8	121.9	126.7	130.5	137.4	142.3	154.1
10 d	86.9	107.2	120.6	128.2	133.6	137.7	141.0	146.3	150.4	157.8	163.0	175.6
15 d	105.3	128.9	144.4	153.1	159.1	163.8	167.5	173.4	178.0	186.2	192.0	205.8
20 d	122.6	150.2	168.0	178.0	184.9	190.2	194.4	201.1	206.3	215.5	222.0	237.5
25 d	130.6	159.9	178.8	189.2	196.4	202.0	206.4	213.4	218.8	228.3	235.1	250.9
30 d	152.8	184.3	204.4	215.5	223.2	229.1	233.8	241.1	246.8	256.9	263.9	280.5

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.1	16.9	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.5
	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	11.0	15.8	19.4	21.5	23.2	24.4	25.5	27.2	28.6	31.2	33.2	38.2
	0.4	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.5	2.8	3.8
30 min	13.0	18.9	23.3	25.9	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.1	46.2
	0.5	0.7	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2.3	2.6	3.4
1 u	16.1	22.6	27.4	30.3	32.4	34.1	35.6	37.9	39.7	43.2	45.8	52.3
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
2 u	19.3	26.6	32.0	35.3	37.7	39.6	41.2	43.8	45.9	49.7	52.6	59.9
	0.7	1.2	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.9	3.2	3.7	4.2	5.6
3 u	21.4	29.4	35.4	39.0	41.7	43.8	45.5	48.3	50.6	54.8	58.0	66.0
	0.9	1.2	1.6	1.8	2.1	2.3	2.4	2.7	3.0	3.5	3.9	5.1
6 u	25.9	34.1	40.3	44.0	46.7	48.8	50.6	53.5	55.8	60.2	63.4	71.5
	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	31.5	41.4	48.8	53.2	56.4	59.0	61.1	64.5	67.3	72.4	76.2	85.8
	1.4	1.7	2.2	2.5	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.4	6.2	8.3
1 d	38.3	49.7	58.0	62.8	66.4	69.1	71.5	75.2	78.1	83.5	87.5	97.5
	1.8	2.0	2.3	2.5	2.7	2.9	3.0	3.3	3.5	3.9	4.3	5.4
2 d	48.5	62.1	71.7	77.3	81.3	84.5	87.0	91.2	94.4	100.4	104.8	115.5
	2.8	3.4	4.0	4.5	4.8	5.1	5.4	5.9	6.3	7.1	7.8	9.5
3 d	51.5	66.0	76.0	81.8	86.0	89.2	91.9	96.1	99.4	105.5	109.8	120.6
	3.5	4.3	5.0	5.5	5.9	6.2	6.5	7.0	7.4	8.2	8.8	10.5
4 d	56.0	71.4	82.0	88.0	92.4	95.7	98.5	102.9	106.3	112.5	117.0	128.0
	4.1	4.9	5.5	5.9	6.3	6.6	6.8	7.2	7.5	8.2	8.7	10.1
5 d	63.5	80.2	91.5	98.0	102.6	106.1	109.1	113.7	117.3	123.9	128.6	140.1
	4.7	5.6	6.4	6.8	7.2	7.5	7.7	8.1	8.4	9.1	9.6	10.9
7 d	73.1	91.1	103.3	110.2	115.1	118.8	121.9	126.7	130.5	137.4	142.3	154.1
	5.7	6.7	7.4	7.9	8.2	8.5	8.7	9.1	9.4	10.0	10.4	11.6
10 d	86.9	107.2	120.6	128.2	133.6	137.7	141.0	146.3	150.4	157.8	163.0	175.6
	7.1	8.7	9.8	10.5	11.0	11.3	11.6	12.1	12.5	13.3	13.8	15.2
15 d	105.3	128.9	144.4	153.1	159.1	163.8	167.5	173.4	178.0	186.2	192.0	205.8
	8.8	10.6	11.7	12.4	12.9	13.2	13.5	14.0	14.3	15.0	15.5	16.7
20 d	122.6	150.2	168.0	178.0	184.9	190.2	194.4	201.1	206.3	215.5	222.0	237.5
	10.3	12.5	14.0	14.8	15.3	15.8	16.1	16.7	17.2	18.0	18.6	20.0
25 d	130.6	159.9	178.8	189.2	196.4	202.0	206.4	213.4	218.8	228.3	235.1	250.9
	11.5	13.9	15.6	16.5	17.2	17.7	18.2	18.9	19.5	20.5	21.3	23.3
30 d	152.8	184.3	204.4	215.5	223.2	229.1	233.8	241.1	246.8	256.9	263.9	280.5
	12.8	15.2	16.9	17.9	18.7	19.3	19.8	20.6	21.2	22.5	23.4	25.8

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	16.5	17.1	18.3	19.2	21.2
	8.1	11.7	14.5	16.3	17.7	18.8	19.8	21.3	22.6	25.0	26.9	31.8
20 min	10.2	14.5	17.5	19.3	20.6	21.6	22.4	23.6	24.6	26.4	27.7	30.8
	11.8	17.1	21.2	23.8	25.7	27.3	28.6	30.8	32.6	36.1	38.7	45.6
30 min	12.0	17.4	21.4	23.7	25.3	26.6	27.7	29.4	30.8	33.3	35.1	39.6
	13.9	20.3	25.2	28.2	30.5	32.3	33.8	36.3	38.4	42.3	45.2	52.8
1 u	15.0	20.7	24.8	27.2	28.9	30.2	31.3	33.0	34.3	36.8	38.5	42.8
	17.2	24.4	30.0	33.4	36.0	38.1	39.9	42.7	45.1	49.6	53.0	61.9
2 u	17.9	24.3	28.9	31.6	33.5	35.0	36.2	38.2	39.7	42.4	44.4	49.0
	20.7	28.9	35.1	39.0	41.9	44.2	46.2	49.4	52.0	57.1	60.9	70.8
3 u	19.7	27.1	32.3	35.4	37.6	39.3	40.7	43.0	44.7	48.0	50.3	56.0
	23.1	31.8	38.5	42.6	45.7	48.2	50.3	53.7	56.4	61.7	65.7	76.0
6 u	23.8	31.7	37.1	40.3	42.4	44.1	45.5	47.6	49.2	52.1	54.2	59.0
	27.9	36.6	43.4	47.7	50.9	53.5	55.8	59.4	62.4	68.2	72.5	84.0
12 u	28.7	38.0	44.5	48.2	50.7	52.7	54.2	56.7	58.5	61.8	64.1	69.5
	34.3	44.8	53.0	58.2	62.1	65.2	67.9	72.4	76.0	83.0	88.3	102.2
1 d	34.8	45.7	53.4	57.9	61.1	63.5	65.6	68.8	71.2	75.8	79.1	87.0
	41.9	53.8	62.5	67.8	71.7	74.8	77.4	81.6	84.9	91.3	96.0	108.0
2 d	43.0	55.4	63.8	68.6	71.8	74.4	76.4	79.6	82.1	86.5	89.6	96.9
	54.0	68.8	79.6	86.0	90.8	94.5	97.7	102.7	106.8	114.4	120.0	134.2
3 d	44.6	57.6	66.2	71.1	74.5	77.1	79.2	82.5	85.0	89.5	92.7	100.1
	58.4	74.4	85.8	92.6	97.5	101.4	104.6	109.7	113.8	121.5	127.0	141.1
4 d	48.0	61.8	71.1	76.4	80.1	82.9	85.2	88.8	91.5	96.5	100.0	108.3
	63.9	80.9	92.8	99.7	104.7	108.6	111.8	117.0	121.1	128.6	134.1	147.8
5 d	54.3	69.1	79.0	84.6	88.5	91.5	94.0	97.8	100.7	106.1	109.8	118.7
	72.7	91.2	104.0	111.4	116.7	120.8	124.2	129.6	133.8	141.7	147.4	161.4
7 d	61.9	78.0	88.7	94.7	98.9	102.2	104.8	108.9	112.1	117.8	121.8	131.4
	84.2	104.3	117.9	125.7	131.2	135.5	139.0	144.6	148.9	156.9	162.7	176.8
10 d	72.9	90.1	101.4	107.7	112.1	115.5	118.2	122.5	125.8	131.7	135.9	145.7
	100.9	124.3	139.9	148.8	155.0	159.9	163.8	170.1	174.9	183.8	190.1	205.5
15 d	88.1	108.2	121.4	128.8	133.9	137.8	141.0	146.0	149.9	156.8	161.7	173.2
	122.4	149.6	167.4	177.4	184.3	189.7	194.0	200.8	206.1	215.6	222.3	238.5
20 d	102.4	125.6	140.7	149.0	154.8	159.2	162.8	168.4	172.6	180.3	185.6	198.2
	142.8	174.7	195.4	206.9	214.9	221.1	226.1	233.9	239.9	250.8	258.4	276.7
25 d	108.0	132.6	148.2	156.8	162.7	167.2	170.8	176.4	180.6	188.1	193.3	205.3
	153.2	187.2	209.3	221.6	230.2	236.7	242.1	250.4	256.9	268.5	276.8	296.5
30 d	127.8	154.6	171.4	180.5	186.6	191.3	195.1	200.8	205.1	212.8	218.0	229.9
	177.8	214.0	237.5	250.6	259.8	266.8	272.5	281.5	288.4	300.9	309.8	331.1

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	134.0	0.4673	303.2	0.7209	52.8	0.5199
5	192.1	0.4669	469.3	0.7444	79.4	0.5402
10	234.2	0.4641	602.5	0.7577	103.3	0.5551
15	259.3	0.4620	687.1	0.7647	119.6	0.5637
20	277.5	0.4603	750.7	0.7694	132.4	0.5699
25	291.9	0.4589	802.3	0.7730	143.0	0.5748
30	303.9	0.4577	846.1	0.7759	152.3	0.5787
40	323.1	0.4557	918.3	0.7803	167.9	0.5850
50	338.3	0.4541	977.0	0.7837	181.1	0.5899
75	366.7	0.4511	1090.3	0.7897	207.3	0.5988
100	387.4	0.4488	1176.3	0.7939	227.9	0.6052
200	439.8	0.4431	1404.2	0.8038	285.6	0.6207

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.