



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Sint-Truiden (NIS 71053)

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	7.4	10.7	13.1	14.6	15.7	16.5	17.3	18.5	19.4	21.2	22.5	25.9
20 min	10.6	15.1	18.5	20.6	22.1	23.3	24.3	26.0	27.3	29.8	31.6	36.4
30 min	12.5	18.2	22.5	25.0	26.9	28.4	29.7	31.8	33.4	36.5	38.8	44.6
1 u	15.5	21.6	26.1	28.8	30.8	32.4	33.8	35.9	37.7	40.9	43.3	49.5
2 u	18.5	25.3	30.4	33.5	35.7	37.5	39.0	41.4	43.4	47.0	49.7	56.6
3 u	20.5	28.2	33.9	37.4	39.9	41.9	43.6	46.3	48.4	52.5	55.5	63.2
6 u	24.7	32.9	38.9	42.6	45.3	47.4	49.1	52.0	54.3	58.5	61.7	69.7
12 u	29.9	39.7	47.0	51.4	54.6	57.1	59.3	62.7	65.4	70.5	74.3	83.8
1 d	36.6	47.9	56.0	60.9	64.4	67.1	69.4	73.1	76.0	81.4	85.3	95.2
2 d	45.6	58.9	68.2	73.7	77.6	80.6	83.1	87.1	90.3	96.1	100.4	110.8
3 d	48.1	62.0	71.6	77.2	81.2	84.3	86.9	90.9	94.1	99.9	104.1	114.5
4 d	52.0	66.7	76.9	82.7	86.8	90.1	92.7	96.9	100.1	106.1	110.4	121.0
5 d	58.9	74.7	85.4	91.6	96.0	99.3	102.1	106.5	109.9	116.2	120.6	131.5
7 d	67.5	84.6	96.1	102.6	107.2	110.8	113.7	118.3	121.9	128.4	133.0	144.2
10 d	79.8	98.6	111.0	118.0	122.9	126.7	129.8	134.7	138.5	145.3	150.1	161.8
15 d	96.6	118.5	132.8	140.9	146.5	150.8	154.3	159.8	164.0	171.6	177.0	189.8
20 d	112.4	137.9	154.3	163.5	169.9	174.8	178.7	184.9	189.6	198.2	204.2	218.4
25 d	119.2	146.3	163.7	173.3	180.0	185.1	189.3	195.7	200.6	209.5	215.7	230.4
30 d	140.2	169.5	188.3	198.7	205.8	211.3	215.7	222.5	227.8	237.2	243.8	259.3

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	7.4	10.7	13.1	14.6	15.7	16.5	17.3	18.5	19.4	21.2	22.5	25.9
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.6	15.1	18.5	20.6	22.1	23.3	24.3	26.0	27.3	29.8	31.6	36.4
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.4	3.3
30 min	12.5	18.2	22.5	25.0	26.9	28.4	29.7	31.8	33.4	36.5	38.8	44.6
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.5
1 u	15.5	21.6	26.1	28.8	30.8	32.4	33.8	35.9	37.7	40.9	43.3	49.5
	0.4	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	18.5	25.3	30.4	33.5	35.7	37.5	39.0	41.4	43.4	47.0	49.7	56.6
	0.5	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.8	5.1
3 u	20.5	28.2	33.9	37.4	39.9	41.9	43.6	46.3	48.4	52.5	55.5	63.2
	0.6	1.0	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.4	3.8	5.0
6 u	24.7	32.9	38.9	42.6	45.3	47.4	49.1	52.0	54.3	58.5	61.7	69.7
	0.8	1.1	1.5	1.9	2.2	2.4	2.7	3.1	3.4	4.2	4.8	6.5
12 u	29.9	39.7	47.0	51.4	54.6	57.1	59.3	62.7	65.4	70.5	74.3	83.8
	1.1	1.5	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	36.6	47.9	56.0	60.9	64.4	67.1	69.4	73.1	76.0	81.4	85.3	95.2
	1.1	1.4	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.8	4.2	5.3
2 d	45.6	58.9	68.2	73.7	77.6	80.6	83.1	87.1	90.3	96.1	100.4	110.8
	1.6	2.3	3.0	3.6	4.0	4.4	4.7	5.2	5.7	6.6	7.3	9.2
3 d	48.1	62.0	71.6	77.2	81.2	84.3	86.9	90.9	94.1	99.9	104.1	114.5
	1.9	2.7	3.5	4.0	4.4	4.8	5.1	5.7	6.1	7.0	7.6	9.4
4 d	52.0	66.7	76.9	82.7	86.8	90.1	92.7	96.9	100.1	106.1	110.4	121.0
	2.2	2.9	3.5	3.9	4.3	4.6	4.8	5.3	5.6	6.3	6.9	8.4
5 d	58.9	74.7	85.4	91.6	96.0	99.3	102.1	106.5	109.9	116.2	120.6	131.5
	2.5	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.4	6.9	8.2
7 d	67.5	84.6	96.1	102.6	107.2	110.8	113.7	118.3	121.9	128.4	133.0	144.2
	3.0	3.7	4.2	4.6	4.9	5.2	5.4	5.7	6.0	6.6	7.1	8.3
10 d	79.8	98.6	111.0	118.0	122.9	126.7	129.8	134.7	138.5	145.3	150.1	161.8
	3.7	4.6	5.3	5.8	6.1	6.4	6.6	7.0	7.3	8.0	8.4	9.7
15 d	96.6	118.5	132.8	140.9	146.5	150.8	154.3	159.8	164.0	171.6	177.0	189.8
	4.5	5.6	6.2	6.6	6.9	7.1	7.3	7.6	7.8	8.2	8.6	9.4
20 d	112.4	137.9	154.3	163.5	169.9	174.8	178.7	184.9	189.6	198.2	204.2	218.4
	5.4	6.7	7.5	8.0	8.4	8.7	8.9	9.3	9.6	10.2	10.6	11.7
25 d	119.2	146.3	163.7	173.3	180.0	185.1	189.3	195.7	200.6	209.5	215.7	230.4
	6.0	7.5	8.6	9.3	9.8	10.2	10.6	11.2	11.6	12.6	13.2	15.1
30 d	140.2	169.5	188.3	198.7	205.8	211.3	215.7	222.5	227.8	237.2	243.8	259.3
	6.7	8.3	9.6	10.5	11.2	11.8	12.3	13.1	13.7	14.9	15.9	18.3

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	7.0	10.0	12.1	13.3	14.1	14.8	15.3	16.1	16.8	18.0	18.8	20.8
	7.8	11.3	14.1	15.9	17.3	18.3	19.3	20.8	22.0	24.4	26.3	31.1
20 min	9.9	14.1	17.1	18.8	20.0	21.0	21.8	23.0	23.9	25.7	26.9	29.9
	11.2	16.1	19.9	22.4	24.2	25.7	26.9	29.0	30.7	33.9	36.4	42.9
30 min	11.7	17.0	20.7	22.8	24.4	25.6	26.6	28.3	29.5	31.9	33.6	37.8
	13.3	19.5	24.2	27.2	29.5	31.3	32.8	35.2	37.2	41.1	43.9	51.4
1 u	14.7	20.1	23.9	26.2	27.7	29.0	30.0	31.5	32.8	35.0	36.6	40.5
	16.4	23.1	28.3	31.5	34.0	35.9	37.6	40.3	42.6	46.8	50.0	58.5
2 u	17.4	23.6	27.9	30.4	32.2	33.6	34.7	36.5	37.9	40.4	42.2	46.5
	19.6	27.1	32.9	36.5	39.3	41.5	43.3	46.4	48.9	53.6	57.2	66.6
3 u	19.2	26.3	31.2	34.1	36.2	37.8	39.1	41.2	42.9	45.9	48.1	53.4
	21.8	30.1	36.6	40.6	43.6	46.0	48.0	51.3	54.0	59.1	63.0	73.0
6 u	23.2	30.7	36.0	38.9	41.0	42.6	43.9	46.0	47.5	50.3	52.3	57.0
	26.2	35.1	41.9	46.3	49.5	52.1	54.4	58.0	61.0	66.8	71.1	82.5
12 u	27.8	36.9	43.1	46.6	49.1	51.0	52.5	54.9	56.7	60.0	62.3	67.6
	32.0	42.6	50.9	56.2	60.1	63.3	66.0	70.4	74.0	81.0	86.3	100.1
1 d	34.4	45.1	52.5	56.8	59.8	62.2	64.1	67.2	69.6	74.0	77.1	84.8
	38.7	50.6	59.5	64.9	68.9	72.0	74.6	78.9	82.3	88.7	93.5	105.7
2 d	42.5	54.4	62.3	66.7	69.7	72.1	74.0	76.9	79.2	83.3	86.1	92.9
	48.8	63.4	74.1	80.6	85.4	89.1	92.3	97.4	101.4	109.0	114.6	128.8
3 d	44.3	56.7	64.8	69.4	72.5	74.9	76.8	79.8	82.1	86.3	89.2	96.0
	51.9	67.3	78.4	85.1	89.9	93.7	96.9	102.0	106.1	113.6	119.1	133.0
4 d	47.6	61.1	70.0	75.0	78.4	81.1	83.2	86.6	89.1	93.7	97.0	104.6
	56.3	72.4	83.7	90.4	95.2	99.0	102.2	107.2	111.2	118.5	123.9	137.3
5 d	54.0	68.4	78.0	83.4	87.1	90.0	92.3	95.9	98.7	103.7	107.2	115.4
	63.9	81.0	92.9	99.8	104.8	108.7	111.9	117.1	121.1	128.6	134.0	147.6
7 d	61.6	77.4	87.7	93.5	97.6	100.7	103.2	107.1	110.0	115.4	119.2	128.0
	73.3	91.8	104.4	111.7	116.9	120.9	124.3	129.6	133.7	141.3	146.8	160.4
10 d	72.6	89.5	100.6	106.7	111.0	114.2	116.9	121.0	124.1	129.7	133.6	142.8
	87.1	107.6	121.4	129.3	134.9	139.3	142.8	148.4	152.8	160.9	166.6	180.7
15 d	87.7	107.6	120.6	127.9	132.9	136.8	140.0	144.9	148.6	155.4	160.2	171.4
	105.5	129.4	145.1	153.9	160.0	164.7	168.6	174.6	179.3	187.8	193.7	208.2
20 d	101.9	124.8	139.6	147.8	153.4	157.8	161.2	166.7	170.8	178.2	183.4	195.4
	123.0	150.9	169.1	179.3	186.3	191.8	196.2	203.1	208.4	218.1	225.0	241.4
25 d	107.4	131.6	146.9	155.2	160.8	165.1	168.5	173.8	177.8	184.9	189.7	200.9
	130.9	160.9	180.5	191.5	199.2	205.1	210.0	217.6	223.4	234.1	241.7	259.9
30 d	127.1	153.3	169.4	178.0	183.8	188.2	191.6	197.0	200.9	207.9	212.6	223.3
	153.2	185.8	207.2	219.3	227.8	234.4	239.7	248.1	254.6	266.5	274.9	295.2

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	132.1	0.4725	300.3	0.7278	54.4	0.5314
5	191.4	0.4767	459.9	0.7491	85.5	0.5557
10	234.5	0.4760	587.5	0.7614	113.5	0.5724
15	260.2	0.4748	668.4	0.7679	132.5	0.5819
20	278.9	0.4737	729.3	0.7724	147.5	0.5887
25	293.6	0.4727	778.7	0.7757	160.1	0.5939
30	305.8	0.4718	820.6	0.7784	171.0	0.5981
40	325.5	0.4703	889.5	0.7826	189.5	0.6049
50	341.1	0.4690	945.7	0.7858	204.9	0.6101
75	370.2	0.4665	1053.9	0.7916	235.9	0.6195
100	391.5	0.4646	1136.0	0.7956	260.4	0.6262
200	445.2	0.4596	1353.6	0.8051	328.9	0.6425

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.