



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Stekene (NIS 46024)

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	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	23.0	26.5
20 min	10.9	15.7	19.3	21.4	23.0	24.3	25.4	27.1	28.5	31.1	33.0	37.9
30 min	12.9	18.8	23.2	25.8	27.8	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	40.0	46.0
1 u	16.0	22.4	27.2	30.1	32.2	33.9	35.3	37.6	39.5	42.9	45.5	52.0
2 u	19.2	26.4	31.8	35.1	37.5	39.4	40.9	43.5	45.5	49.4	52.2	59.5
3 u	21.3	29.3	35.2	38.8	41.4	43.5	45.3	48.1	50.3	54.6	57.7	65.6
6 u	25.7	34.0	40.1	43.8	46.5	48.6	50.4	53.3	55.6	60.0	63.1	71.3
12 u	31.3	41.2	48.5	53.0	56.2	58.7	60.9	64.3	67.0	72.2	76.0	85.6
1 d	38.1	49.5	57.7	62.6	66.1	68.9	71.2	74.9	77.8	83.3	87.2	97.2
2 d	48.1	61.7	71.2	76.8	80.8	84.0	86.5	90.7	93.9	99.9	104.2	114.9
3 d	51.1	65.5	75.5	81.3	85.4	88.6	91.2	95.4	98.7	104.8	109.1	119.8
4 d	55.4	70.8	81.3	87.4	91.7	95.0	97.8	102.1	105.5	111.7	116.2	127.1
5 d	62.9	79.5	90.7	97.2	101.7	105.3	108.2	112.8	116.4	122.9	127.6	139.0
7 d	72.4	90.3	102.3	109.2	114.1	117.8	120.9	125.7	129.4	136.2	141.1	152.8
10 d	86.0	106.1	119.4	126.9	132.2	136.3	139.6	144.8	148.9	156.2	161.3	173.8
15 d	104.1	127.6	142.9	151.5	157.5	162.1	165.8	171.7	176.2	184.3	190.1	203.8
20 d	121.3	148.6	166.3	176.1	183.0	188.2	192.4	199.1	204.2	213.3	219.7	235.0
25 d	129.1	158.2	176.8	187.2	194.3	199.8	204.2	211.1	216.4	225.9	232.6	248.3
30 d	151.2	182.4	202.4	213.4	221.0	226.8	231.5	238.8	244.3	254.3	261.3	277.8

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	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	23.0	26.5
	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	15.7	19.3	21.4	23.0	24.3	25.4	27.1	28.5	31.1	33.0	37.9
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.3	2.6	3.6
30 min	12.9	18.8	23.2	25.8	27.8	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	40.0	46.0
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.4	3.2
1 u	16.0	22.4	27.2	30.1	32.2	33.9	35.3	37.6	39.5	42.9	45.5	52.0
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.4	4.5
2 u	19.2	26.4	31.8	35.1	37.5	39.4	40.9	43.5	45.5	49.4	52.2	59.5
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	21.3	29.3	35.2	38.8	41.4	43.5	45.3	48.1	50.3	54.6	57.7	65.6
	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	25.7	34.0	40.1	43.8	46.5	48.6	50.4	53.3	55.6	60.0	63.1	71.3
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.3	41.2	48.5	53.0	56.2	58.7	60.9	64.3	67.0	72.2	76.0	85.6
	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	83.3	87.2	97.2
	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6	2.7	2.9	3.1	3.4	3.8	4.2	5.3
2 d	48.1	61.7	71.2	76.8	80.8	84.0	86.5	90.7	93.9	99.9	104.2	114.9
	2.5	3.1	3.7	4.2	4.5	4.9	5.2	5.6	6.1	6.9	7.5	9.3
3 d	51.1	65.5	75.5	81.3	85.4	88.6	91.2	95.4	98.7	104.8	109.1	119.8
	3.1	3.9	4.6	5.1	5.5	5.8	6.1	6.6	7.0	7.8	8.4	10.1
4 d	55.4	70.8	81.3	87.4	91.7	95.0	97.8	102.1	105.5	111.7	116.2	127.1
	3.6	4.4	5.0	5.4	5.7	6.0	6.2	6.6	7.0	7.6	8.2	9.5
5 d	62.9	79.5	90.7	97.2	101.7	105.3	108.2	112.8	116.4	122.9	127.6	139.0
	4.2	5.0	5.7	6.2	6.5	6.8	7.0	7.4	7.7	8.3	8.8	10.1
7 d	72.4	90.3	102.3	109.2	114.1	117.8	120.9	125.7	129.4	136.2	141.1	152.8
	5.0	6.0	6.6	7.1	7.4	7.6	7.9	8.2	8.5	9.1	9.5	10.6
10 d	86.0	106.1	119.4	126.9	132.2	136.3	139.6	144.8	148.9	156.2	161.3	173.8
	6.3	7.7	8.7	9.3	9.8	10.1	10.4	10.8	11.2	11.9	12.4	13.8
15 d	104.1	127.6	142.9	151.5	157.5	162.1	165.8	171.7	176.2	184.3	190.1	203.8
	7.8	9.4	10.4	11.0	11.4	11.7	12.0	12.4	12.8	13.4	13.8	14.9
20 d	121.3	148.6	166.3	176.1	183.0	188.2	192.4	199.1	204.2	213.3	219.7	235.0
	9.1	11.1	12.4	13.1	13.6	14.0	14.4	14.9	15.3	16.0	16.6	17.9
25 d	129.1	158.2	176.8	187.2	194.3	199.8	204.2	211.1	216.4	225.9	232.6	248.3
	10.2	12.4	13.9	14.7	15.4	15.9	16.3	17.0	17.5	18.5	19.3	21.2
30 d	151.2	182.4	202.4	213.4	221.0	226.8	231.5	238.8	244.3	254.3	261.3	277.8
	11.3	13.5	15.1	16.1	16.8	17.4	17.9	18.7	19.3	20.5	21.4	23.8

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	12.4	13.6	14.4	15.1	15.6	16.5	17.2	18.4	19.2	21.2
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.5	24.9	26.8	31.7
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.8	21.8	22.6	23.9	24.8	26.6	27.9	31.0
	11.6	16.7	20.7	23.3	25.2	26.8	28.1	30.3	32.1	35.5	38.1	44.9
30 min	12.1	17.6	21.5	23.8	25.5	26.8	27.9	29.6	30.9	33.4	35.2	39.7
	13.7	19.9	24.8	27.8	30.1	31.9	33.4	35.9	38.0	41.8	44.8	52.4
1 u	15.2	21.0	25.2	27.6	29.3	30.6	31.7	33.4	34.7	37.2	38.9	43.1
	16.9	23.9	29.3	32.7	35.2	37.3	39.0	41.9	44.2	48.7	52.0	60.9
2 u	18.2	24.8	29.5	32.2	34.1	35.6	36.8	38.7	40.2	42.9	44.8	49.5
	20.2	28.1	34.2	38.0	40.8	43.1	45.1	48.3	50.9	55.9	59.6	69.5
3 u	20.0	27.5	32.7	35.8	38.0	39.7	41.1	43.4	45.1	48.3	50.6	56.2
	22.5	31.1	37.7	41.8	44.8	47.3	49.4	52.8	55.5	60.8	64.8	75.1
6 u	24.2	32.0	37.4	40.5	42.6	44.3	45.6	47.7	49.3	52.2	54.2	59.0
	27.2	35.9	42.8	47.1	50.4	53.0	55.3	59.0	62.0	67.8	72.1	83.6
12 u	29.3	38.5	44.9	48.5	50.9	52.8	54.4	56.8	58.6	61.9	64.1	69.4
	33.3	43.9	52.2	57.5	61.4	64.6	67.3	71.8	75.5	82.5	87.8	101.7
1 d	34.9	45.8	53.5	57.9	61.1	63.5	65.5	68.7	71.2	75.7	79.0	86.8
	41.3	53.2	61.9	67.2	71.1	74.2	76.8	81.1	84.4	90.8	95.5	107.6
2 d	43.2	55.6	64.0	68.7	71.9	74.4	76.4	79.6	82.0	86.4	89.4	96.6
	53.1	67.8	78.5	85.0	89.7	93.5	96.7	101.7	105.8	113.4	119.0	133.3
3 d	44.9	57.9	66.5	71.3	74.7	77.3	79.3	82.6	85.1	89.5	92.7	100.1
	57.2	73.1	84.4	91.2	96.1	99.9	103.1	108.3	112.4	120.0	125.6	139.6
4 d	48.4	62.2	71.5	76.8	80.4	83.2	85.5	89.1	91.8	96.8	100.2	108.4
	62.5	79.3	91.1	98.0	102.9	106.8	110.0	115.1	119.2	126.7	132.2	145.8
5 d	54.8	69.6	79.5	85.1	89.0	92.0	94.5	98.3	101.2	106.5	110.3	119.1
	71.1	89.3	101.9	109.2	114.5	118.5	121.9	127.3	131.5	139.2	144.9	158.9
7 d	62.5	78.6	89.3	95.4	99.6	102.8	105.5	109.6	112.7	118.5	122.5	132.0
	82.2	102.0	115.4	123.1	128.5	132.8	136.2	141.8	146.1	154.0	159.7	173.7
10 d	73.6	90.9	102.3	108.6	113.1	116.5	119.2	123.6	126.9	132.8	137.0	146.8
	98.4	121.3	136.5	145.2	151.4	156.1	160.0	166.1	170.8	179.5	185.7	200.9
15 d	88.9	109.2	122.5	129.9	135.1	139.1	142.3	147.3	151.2	158.2	163.1	174.7
	119.4	145.9	163.3	173.1	179.9	185.1	189.4	196.0	201.2	210.5	217.1	232.9
20 d	103.4	126.8	142.0	150.4	156.2	160.7	164.3	169.9	174.2	181.9	187.2	199.9
	139.2	170.3	190.6	201.9	209.7	215.7	220.6	228.2	234.1	244.8	252.3	270.2
25 d	109.1	133.9	149.6	158.3	164.2	168.7	172.3	177.9	182.1	189.7	194.8	206.8
	149.2	182.4	204.0	216.1	224.5	230.9	236.2	244.4	250.7	262.2	270.3	289.8
30 d	129.0	156.0	172.8	181.9	188.1	192.7	196.5	202.2	206.5	214.1	219.3	231.1
	173.3	208.9	231.9	244.9	253.9	260.8	266.5	275.3	282.2	294.6	303.3	324.5

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	133.8	0.4679	302.8	0.7217	52.9	0.5213
5	192.0	0.4681	468.2	0.7450	80.1	0.5421
10	234.2	0.4656	600.7	0.7582	104.5	0.5571
15	259.4	0.4635	684.8	0.7651	121.1	0.5659
20	277.7	0.4619	748.1	0.7698	134.1	0.5722
25	292.1	0.4606	799.4	0.7734	145.0	0.5771
30	304.1	0.4594	843.0	0.7762	154.4	0.5811
40	323.3	0.4575	914.7	0.7806	170.4	0.5874
50	338.6	0.4559	973.2	0.7839	183.8	0.5923
75	367.0	0.4529	1085.9	0.7899	210.5	0.6013
100	387.9	0.4507	1171.3	0.7941	231.6	0.6077
200	440.4	0.4451	1397.9	0.8039	290.5	0.6233

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.