



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Dison (NIS 63020)

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	11.5	14.1	15.6	16.8	17.7	18.5	19.8	20.8	22.7	24.1	27.8
20 min	11.8	17.1	21.1	23.5	25.2	26.6	27.8	29.7	31.3	34.2	36.3	41.8
30 min	13.9	20.2	24.9	27.7	29.8	31.5	32.9	35.2	37.0	40.4	42.9	49.4
1 u	17.3	24.5	30.0	33.2	35.6	37.6	39.2	41.8	43.8	47.7	50.6	58.0
2 u	20.9	29.1	35.2	38.9	41.6	43.8	45.6	48.5	50.8	55.2	58.4	66.7
3 u	23.2	32.0	38.4	42.4	45.2	47.5	49.4	52.5	54.9	59.6	63.0	71.7
6 u	28.1	36.6	42.9	46.8	49.5	51.7	53.6	56.6	58.9	63.4	66.7	75.1
12 u	34.7	44.8	52.3	56.7	60.0	62.6	64.8	68.3	71.0	76.3	80.1	89.9
1 d	43.2	54.8	63.3	68.3	71.9	74.7	77.1	80.9	83.9	89.5	93.5	103.8
2 d	56.3	70.9	81.2	87.3	91.6	95.0	97.8	102.2	105.7	112.2	116.8	128.4
3 d	61.0	77.0	88.0	94.5	99.1	102.6	105.6	110.2	113.9	120.6	125.4	137.3
4 d	66.8	84.1	95.9	102.7	107.5	111.3	114.4	119.3	123.1	130.1	135.1	147.4
5 d	76.0	95.0	108.0	115.4	120.7	124.7	128.1	133.4	137.5	145.0	150.4	163.5
7 d	88.4	109.1	123.0	130.9	136.4	140.8	144.3	149.8	154.1	162.0	167.6	181.1
10 d	106.2	130.7	147.0	156.2	162.6	167.6	171.6	178.0	182.9	191.9	198.2	213.4
15 d	129.0	157.4	176.0	186.4	193.7	199.2	203.8	210.8	216.3	226.2	233.1	249.7
20 d	150.4	183.8	205.4	217.5	225.8	232.2	237.4	245.5	251.8	263.0	270.9	289.6
25 d	161.8	197.2	220.0	232.6	241.3	248.0	253.4	261.8	268.3	279.9	288.0	307.2
30 d	187.3	224.6	248.5	261.6	270.7	277.7	283.3	292.0	298.6	310.6	318.9	338.6

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	11.5	14.1	15.6	16.8	17.7	18.5	19.8	20.8	22.7	24.1	27.8
	0.3	0.4	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.2	3.0
20 min	11.8	17.1	21.1	23.5	25.2	26.6	27.8	29.7	31.3	34.2	36.3	41.8
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.6	1.7	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.5
30 min	13.9	20.2	24.9	27.7	29.8	31.5	32.9	35.2	37.0	40.4	42.9	49.4
	0.5	0.7	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.2
1 u	17.3	24.5	30.0	33.2	35.6	37.6	39.2	41.8	43.8	47.7	50.6	58.0
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	5.0
2 u	20.9	29.1	35.2	38.9	41.6	43.8	45.6	48.5	50.8	55.2	58.4	66.7
	0.7	1.1	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.7	4.2	5.7
3 u	23.2	32.0	38.4	42.4	45.2	47.5	49.4	52.5	54.9	59.6	63.0	71.7
	0.8	1.1	1.5	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
6 u	28.1	36.6	42.9	46.8	49.5	51.7	53.6	56.6	58.9	63.4	66.7	75.1
	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	34.7	44.8	52.3	56.7	60.0	62.6	64.8	68.3	71.0	76.3	80.1	89.9
	1.2	1.5	2.0	2.5	2.8	3.2	3.5	4.1	4.5	5.5	6.3	8.6
1 d	43.2	54.8	63.3	68.3	71.9	74.7	77.1	80.9	83.9	89.5	93.5	103.8
	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.9	3.3	3.6	4.6
2 d	56.3	70.9	81.2	87.3	91.6	95.0	97.8	102.2	105.7	112.2	116.8	128.4
	2.1	2.6	3.1	3.5	3.8	4.1	4.3	4.8	5.2	5.9	6.6	8.3
3 d	61.0	77.0	88.0	94.5	99.1	102.6	105.6	110.2	113.9	120.6	125.4	137.3
	2.6	3.3	3.9	4.3	4.7	5.0	5.3	5.7	6.1	6.9	7.5	9.2
4 d	66.8	84.1	95.9	102.7	107.5	111.3	114.4	119.3	123.1	130.1	135.1	147.4
	3.0	3.7	4.3	4.7	5.0	5.3	5.5	5.9	6.2	6.9	7.4	8.8
5 d	76.0	95.0	108.0	115.4	120.7	124.7	128.1	133.4	137.5	145.0	150.4	163.5
	3.5	4.3	5.0	5.5	5.8	6.1	6.3	6.7	7.1	7.7	8.3	9.7
7 d	88.4	109.1	123.0	130.9	136.4	140.8	144.3	149.8	154.1	162.0	167.6	181.1
	4.2	5.1	5.7	6.1	6.4	6.6	6.8	7.2	7.5	8.0	8.4	9.6
10 d	106.2	130.7	147.0	156.2	162.6	167.6	171.6	178.0	182.9	191.9	198.2	213.4
	5.4	6.6	7.5	8.1	8.5	8.8	9.1	9.6	9.9	10.6	11.2	12.6
15 d	129.0	157.4	176.0	186.4	193.7	199.2	203.8	210.8	216.3	226.2	233.1	249.7
	6.5	7.9	8.9	9.5	9.9	10.2	10.4	10.8	11.1	11.7	12.1	13.2
20 d	150.4	183.8	205.4	217.5	225.8	232.2	237.4	245.5	251.8	263.0	270.9	289.6
	7.7	9.4	10.6	11.2	11.7	12.0	12.3	12.8	13.2	13.9	14.4	15.7
25 d	161.8	197.2	220.0	232.6	241.3	248.0	253.4	261.8	268.3	279.9	288.0	307.2
	8.6	10.6	12.0	12.9	13.5	14.0	14.5	15.2	15.7	16.8	17.6	19.7
30 d	187.3	224.6	248.5	261.6	270.7	277.7	283.3	292.0	298.6	310.6	318.9	338.6
	9.4	11.4	12.9	13.8	14.6	15.1	15.6	16.4	17.1	18.4	19.3	21.8

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	7.5	10.6	12.8	14.0	14.9	15.6	16.2	17.0	17.7	19.0	19.9	22.0
	8.5	12.3	15.3	17.3	18.7	19.9	20.9	22.5	23.8	26.4	28.4	33.5
20 min	11.0	15.7	19.0	20.8	22.2	23.2	24.1	25.4	26.5	28.4	29.7	32.9
	12.7	18.5	23.2	26.1	28.3	30.1	31.6	34.1	36.1	40.0	42.9	50.6
30 min	12.9	18.7	23.0	25.5	27.3	28.8	29.9	31.8	33.3	36.1	38.1	43.1
	14.9	21.6	26.8	30.0	32.3	34.3	35.9	38.5	40.6	44.7	47.7	55.7
1 u	16.1	22.7	27.4	30.2	32.2	33.7	34.9	36.9	38.4	41.3	43.3	48.2
	18.4	26.3	32.5	36.3	39.1	41.4	43.4	46.6	49.2	54.2	58.0	67.8
2 u	19.5	27.0	32.3	35.5	37.7	39.4	40.8	43.0	44.7	47.9	50.2	55.6
	22.3	31.2	38.1	42.4	45.6	48.2	50.4	54.0	56.9	62.5	66.7	77.8
3 u	21.6	29.7	35.5	38.9	41.3	43.2	44.8	47.3	49.3	52.9	55.5	61.8
	24.8	34.2	41.4	45.8	49.1	51.8	54.0	57.7	60.6	66.2	70.5	81.5
6 u	26.3	34.4	40.0	43.2	45.5	47.2	48.6	50.8	52.5	55.5	57.6	62.6
	29.9	38.9	45.9	50.3	53.6	56.3	58.6	62.3	65.4	71.3	75.7	87.5
12 u	32.4	41.8	48.3	51.9	54.4	56.4	57.9	60.3	62.1	65.4	67.7	73.0
	37.1	47.8	56.2	61.6	65.6	68.9	71.6	76.2	79.9	87.1	92.5	106.8
1 d	40.5	51.8	59.8	64.4	67.7	70.3	72.4	75.7	78.3	83.0	86.4	94.7
	45.8	57.9	66.8	72.1	76.1	79.2	81.8	86.1	89.5	95.9	100.7	112.9
2 d	52.2	65.9	75.2	80.5	84.1	86.9	89.2	92.8	95.6	100.5	104.0	112.2
	60.4	76.0	87.3	94.1	99.0	103.0	106.3	111.6	115.8	123.8	129.7	144.6
3 d	55.8	70.5	80.4	86.0	89.8	92.8	95.2	99.0	101.9	107.1	110.7	119.4
	66.1	83.4	95.7	103.0	108.3	112.4	115.9	121.5	125.9	134.1	140.1	155.3
4 d	60.9	76.8	87.5	93.5	97.7	101.0	103.6	107.7	110.9	116.6	120.6	130.2
	72.8	91.3	104.3	111.9	117.3	121.6	125.2	130.8	135.3	143.5	149.5	164.5
5 d	69.1	86.5	98.1	104.7	109.3	112.8	115.7	120.2	123.6	129.8	134.2	144.6
	82.9	103.6	117.8	126.1	132.0	136.7	140.5	146.6	151.3	160.2	166.6	182.4
7 d	80.1	99.2	111.8	118.9	123.9	127.8	130.9	135.7	139.5	146.3	151.0	162.3
	96.7	119.0	134.1	142.8	149.0	153.7	157.7	163.9	168.8	177.7	184.1	199.9
10 d	95.7	117.7	132.2	140.3	146.0	150.3	153.8	159.3	163.5	171.0	176.3	188.8
	116.7	143.7	161.8	172.1	179.3	184.9	189.5	196.7	202.4	212.7	220.0	238.0
15 d	116.2	141.8	158.5	167.9	174.3	179.3	183.4	189.7	194.5	203.2	209.3	223.8
	141.8	173.0	193.5	204.9	213.0	219.1	224.2	232.0	238.1	249.1	256.9	275.7
20 d	135.3	165.3	184.7	195.5	202.9	208.7	213.3	220.5	226.0	235.8	242.7	258.8
	165.5	202.2	226.1	239.4	248.7	255.8	261.6	270.6	277.6	290.2	299.0	320.3
25 d	145.0	176.5	196.4	207.4	214.8	220.5	225.1	232.1	237.5	247.0	253.5	268.6
	178.7	218.0	243.6	257.9	267.9	275.5	281.7	291.5	299.1	312.8	322.4	345.7
30 d	169.0	202.4	223.2	234.5	242.2	248.0	252.6	259.8	265.2	274.6	281.1	295.8
	205.7	246.9	273.7	288.8	299.3	307.3	313.9	324.2	332.1	346.6	356.8	381.4

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	143.0	0.4721	297.3	0.6995	50.1	0.4947
5	200.5	0.4626	470.4	0.7275	68.9	0.5067
10	242.1	0.4559	609.9	0.7428	85.9	0.5175
15	267.0	0.4519	698.6	0.7508	97.5	0.5244
20	285.0	0.4491	765.5	0.7561	106.5	0.5294
25	299.2	0.4470	819.8	0.7601	114.0	0.5334
30	311.0	0.4452	865.9	0.7633	120.5	0.5367
40	329.9	0.4423	941.8	0.7682	131.6	0.5420
50	344.9	0.4401	1003.7	0.7720	140.8	0.5462
75	373.0	0.4361	1123.2	0.7786	159.2	0.5539
100	393.5	0.4332	1213.9	0.7831	173.6	0.5596
200	445.2	0.4260	1454.5	0.7939	213.7	0.5734

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.