



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Gouvy (NIS 82037)

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	8.1	11.6	14.2	15.8	17.0	18.0	18.8	20.0	21.1	23.0	24.4	28.1
20 min	12.1	17.5	21.6	24.0	25.8	27.3	28.5	30.5	32.0	35.0	37.2	42.9
30 min	14.2	20.6	25.4	28.3	30.4	32.1	33.5	35.8	37.7	41.2	43.7	50.4
1 u	17.6	25.1	30.7	34.1	36.6	38.6	40.2	42.9	45.0	49.1	52.0	59.7
2 u	21.4	29.9	36.2	40.0	42.8	45.0	46.9	49.9	52.3	56.8	60.2	68.7
3 u	23.7	32.7	39.3	43.3	46.3	48.6	50.5	53.7	56.2	60.9	64.4	73.3
6 u	28.8	37.4	43.7	47.6	50.4	52.6	54.5	57.5	59.8	64.3	67.7	76.1
12 u	35.7	45.8	53.3	57.8	61.1	63.7	65.9	69.4	72.2	77.4	81.3	91.1
1 d	42.8	54.5	62.9	67.9	71.5	74.3	76.7	80.5	83.4	89.0	93.1	103.3
2 d	55.7	70.3	80.5	86.5	90.8	94.2	97.0	101.4	104.9	111.3	115.9	127.5
3 d	60.3	76.1	87.2	93.5	98.1	101.6	104.5	109.2	112.8	119.5	124.3	136.1
4 d	66.0	83.1	94.8	101.6	106.4	110.1	113.2	118.0	121.8	128.8	133.7	145.9
5 d	75.1	93.9	106.7	114.1	119.3	123.4	126.7	131.9	136.0	143.4	148.7	161.7
7 d	87.3	107.7	121.5	129.3	134.8	139.1	142.6	148.1	152.4	160.1	165.7	179.1
10 d	104.8	129.0	145.0	154.1	160.5	165.4	169.4	175.6	180.5	189.3	195.6	210.6
15 d	127.2	155.3	173.6	183.9	191.1	196.6	201.1	208.1	213.4	223.2	230.0	246.4
20 d	148.3	181.3	202.6	214.5	222.8	229.1	234.2	242.2	248.4	259.4	267.2	285.7
25 d	159.5	194.4	216.9	229.4	238.0	244.6	249.9	258.2	264.6	276.0	284.0	303.0
30 d	184.7	221.6	245.2	258.2	267.2	274.0	279.6	288.2	294.8	306.6	314.8	334.3

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	8.1	11.6	14.2	15.8	17.0	18.0	18.8	20.0	21.1	23.0	24.4	28.1
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	2.0	2.3	3.1
20 min	12.1	17.5	21.6	24.0	25.8	27.3	28.5	30.5	32.0	35.0	37.2	42.9
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.7	1.9	2.0	2.4	2.6	3.2	3.6	4.8
30 min	14.2	20.6	25.4	28.3	30.4	32.1	33.5	35.8	37.7	41.2	43.7	50.4
	0.5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.3	2.5	3.3
1 u	17.6	25.1	30.7	34.1	36.6	38.6	40.2	42.9	45.0	49.1	52.0	59.7
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.6	2.8	3.4	3.8	5.2
2 u	21.4	29.9	36.2	40.0	42.8	45.0	46.9	49.9	52.3	56.8	60.2	68.7
	0.7	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.9	3.2	3.8	4.3	5.8
3 u	23.7	32.7	39.3	43.3	46.3	48.6	50.5	53.7	56.2	60.9	64.4	73.3
	0.8	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.5	3.9	5.1
6 u	28.8	37.4	43.7	47.6	50.4	52.6	54.5	57.5	59.8	64.3	67.7	76.1
	0.9	1.2	1.5	1.9	2.1	2.4	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.5
12 u	35.7	45.8	53.3	57.8	61.1	63.7	65.9	69.4	72.2	77.4	81.3	91.1
	1.1	1.5	2.1	2.5	2.9	3.3	3.6	4.2	4.7	5.7	6.5	8.8
1 d	42.8	54.5	62.9	67.9	71.5	74.3	76.7	80.5	83.4	89.0	93.1	103.3
	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.7	3.2	3.5	4.6
2 d	55.7	70.3	80.5	86.5	90.8	94.2	97.0	101.4	104.9	111.3	115.9	127.5
	1.7	2.2	2.7	3.1	3.5	3.8	4.0	4.5	4.9	5.7	6.3	8.1
3 d	60.3	76.1	87.2	93.5	98.1	101.6	104.5	109.2	112.8	119.5	124.3	136.1
	2.2	2.8	3.4	3.9	4.2	4.5	4.8	5.3	5.7	6.5	7.1	8.8
4 d	66.0	83.1	94.8	101.6	106.4	110.1	113.2	118.0	121.8	128.8	133.7	145.9
	2.5	3.1	3.7	4.1	4.4	4.6	4.9	5.3	5.6	6.3	6.8	8.2
5 d	75.1	93.9	106.7	114.1	119.3	123.4	126.7	131.9	136.0	143.4	148.7	161.7
	2.9	3.6	4.3	4.7	5.0	5.3	5.5	5.9	6.3	6.9	7.4	8.9
7 d	87.3	107.7	121.5	129.3	134.8	139.1	142.6	148.1	152.4	160.1	165.7	179.1
	3.4	4.2	4.7	5.1	5.4	5.6	5.8	6.1	6.4	7.0	7.4	8.5
10 d	104.8	129.0	145.0	154.1	160.5	165.4	169.4	175.6	180.5	189.3	195.6	210.6
	4.4	5.4	6.2	6.7	7.1	7.4	7.6	8.1	8.4	9.1	9.6	11.0
15 d	127.2	155.3	173.6	183.9	191.1	196.6	201.1	208.1	213.4	223.2	230.0	246.4
	5.3	6.5	7.3	7.8	8.1	8.4	8.6	9.0	9.2	9.8	10.1	11.2
20 d	148.3	181.3	202.6	214.5	222.8	229.1	234.2	242.2	248.4	259.4	267.2	285.7
	6.3	7.7	8.7	9.2	9.6	10.0	10.2	10.6	10.9	11.6	12.0	13.3
25 d	159.5	194.4	216.9	229.4	238.0	244.6	249.9	258.2	264.6	276.0	284.0	303.0
	7.0	8.7	10.0	10.8	11.4	11.9	12.3	13.0	13.5	14.6	15.3	17.4
30 d	184.7	221.6	245.2	258.2	267.2	274.0	279.6	288.2	294.8	306.6	314.8	334.3
	7.6	9.4	10.8	11.7	12.4	13.0	13.5	14.3	14.9	16.2	17.2	19.7

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	10.7	12.8	14.1	15.0	15.7	16.3	17.2	17.8	19.1	20.0	22.1
	8.7	12.6	15.6	17.6	19.0	20.2	21.2	22.9	24.3	26.9	28.9	34.1
20 min	11.2	16.0	19.3	21.2	22.6	23.6	24.5	25.9	26.9	28.8	30.2	33.5
	13.0	19.0	23.8	26.8	29.1	31.0	32.5	35.1	37.2	41.2	44.2	52.2
30 min	13.1	19.0	23.4	25.9	27.8	29.2	30.4	32.4	33.9	36.7	38.8	43.9
	15.2	22.1	27.4	30.6	33.0	35.0	36.6	39.3	41.5	45.6	48.7	56.8
1 u	16.4	23.3	28.1	31.0	33.0	34.6	35.8	37.9	39.5	42.4	44.5	49.6
	18.8	27.0	33.3	37.2	40.2	42.6	44.6	47.9	50.6	55.7	59.6	69.8
2 u	20.0	27.8	33.3	36.5	38.8	40.5	42.0	44.3	46.1	49.4	51.7	57.4
	22.8	32.0	39.1	43.5	46.9	49.5	51.8	55.5	58.5	64.3	68.6	80.0
3 u	22.2	30.4	36.3	39.8	42.2	44.2	45.8	48.4	50.4	54.1	56.7	63.3
	25.3	35.0	42.3	46.9	50.3	53.0	55.3	59.0	62.1	67.8	72.1	83.4
6 u	27.0	35.1	40.7	43.9	46.2	47.9	49.3	51.5	53.2	56.3	58.4	63.4
	30.5	39.7	46.8	51.2	54.6	57.3	59.6	63.4	66.5	72.4	76.9	88.7
12 u	33.5	42.9	49.3	52.8	55.3	57.2	58.8	61.2	63.0	66.3	68.6	73.8
	37.9	48.8	57.3	62.7	66.8	70.1	72.9	77.5	81.3	88.5	94.0	108.3
1 d	40.6	51.8	59.8	64.4	67.6	70.2	72.2	75.5	78.1	82.8	86.2	94.4
	45.0	57.1	66.0	71.4	75.3	78.5	81.1	85.4	88.8	95.2	100.0	112.3
2 d	52.3	66.0	75.2	80.4	84.0	86.8	89.0	92.5	95.2	100.1	103.5	111.6
	59.0	74.6	85.8	92.7	97.6	101.6	104.9	110.2	114.5	122.4	128.3	143.3
3 d	56.0	70.7	80.5	86.0	89.8	92.7	95.1	98.8	101.7	106.8	110.4	118.9
	64.5	81.6	93.8	101.1	106.4	110.5	114.0	119.5	123.9	132.2	138.2	153.3
4 d	61.2	77.0	87.7	93.6	97.8	101.0	103.6	107.7	110.8	116.5	120.4	129.8
	70.9	89.2	102.0	109.6	115.0	119.2	122.7	128.4	132.8	141.0	147.0	162.0
5 d	69.4	86.8	98.4	104.9	109.5	113.0	115.8	120.3	123.7	129.8	134.2	144.4
	80.7	101.0	115.1	123.3	129.1	133.7	137.5	143.5	148.2	157.0	163.3	179.1
7 d	80.5	99.6	112.2	119.3	124.3	128.1	131.2	136.1	139.8	146.5	151.2	162.4
	94.0	115.9	130.8	139.3	145.4	150.1	154.0	160.1	164.9	173.8	180.1	195.8
10 d	96.2	118.3	132.8	140.9	146.6	150.9	154.4	159.8	164.0	171.5	176.8	189.1
	113.3	139.6	157.2	167.3	174.4	179.8	184.3	191.4	197.0	207.1	214.3	232.1
15 d	116.8	142.5	159.3	168.6	175.1	180.1	184.2	190.5	195.3	204.1	210.2	224.6
	137.7	168.0	188.0	199.2	207.0	213.0	217.9	225.6	231.6	242.3	249.9	268.3
20 d	136.0	166.1	185.6	196.4	203.9	209.6	214.2	221.4	226.9	236.8	243.6	259.7
	160.6	196.4	219.7	232.6	241.7	248.6	254.2	263.0	269.8	282.1	290.8	311.7
25 d	145.8	177.3	197.3	208.1	215.6	221.3	225.8	232.8	238.1	247.5	254.0	268.8
	173.2	211.6	236.6	250.6	260.4	267.9	274.0	283.7	291.1	304.6	314.1	337.1
30 d	169.9	203.3	224.0	235.2	242.9	248.6	253.2	260.2	265.5	274.8	281.1	295.6
	199.6	240.0	266.4	281.2	291.5	299.5	306.0	316.2	324.1	338.4	348.5	373.0

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	138.2	0.4520	314.0	0.7069	50.7	0.4973
5	193.3	0.4414	497.6	0.7351	69.6	0.5090
10	233.2	0.4343	645.5	0.7505	86.7	0.5198
15	257.0	0.4302	739.6	0.7585	98.3	0.5266
20	274.3	0.4273	810.4	0.7639	107.4	0.5316
25	287.9	0.4250	868.0	0.7679	115.0	0.5355
30	299.2	0.4232	916.9	0.7711	121.6	0.5388
40	317.4	0.4203	997.4	0.7760	132.7	0.5441
50	331.8	0.4180	1063.0	0.7797	142.0	0.5483
75	358.8	0.4139	1189.7	0.7863	160.4	0.5560
100	378.5	0.4109	1285.8	0.7909	174.9	0.5616
200	428.1	0.4037	1540.9	0.8016	215.3	0.5754

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.