



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Gerpennes (NIS 52025)

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	7.7	11.0	13.5	15.1	16.2	17.1	17.8	19.1	20.0	21.9	23.3	26.8
20 min	11.1	16.0	19.7	21.9	23.6	24.9	26.0	27.7	29.1	31.8	33.8	38.9
30 min	13.2	19.1	23.6	26.3	28.3	29.9	31.2	33.3	35.0	38.3	40.7	46.8
1 u	16.3	23.0	27.9	30.9	33.1	34.8	36.3	38.6	40.5	44.1	46.7	53.4
2 u	19.6	27.1	32.6	36.0	38.5	40.4	42.1	44.7	46.8	50.8	53.7	61.2
3 u	21.8	29.9	36.0	39.7	42.3	44.5	46.3	49.1	51.4	55.8	59.0	67.1
6 u	26.3	34.6	40.8	44.5	47.2	49.4	51.2	54.1	56.4	60.8	64.0	72.2
12 u	32.1	42.1	49.4	53.9	57.1	59.7	61.8	65.3	68.0	73.2	77.0	86.6
1 d	39.9	51.4	59.7	64.6	68.2	71.0	73.3	77.1	80.0	85.5	89.5	99.6
2 d	51.1	65.0	74.8	80.6	84.7	87.9	90.6	94.8	98.2	104.3	108.8	119.8
3 d	54.7	69.6	80.0	86.0	90.3	93.7	96.4	100.8	104.2	110.5	115.0	126.2
4 d	59.6	75.6	86.6	92.9	97.4	100.9	103.8	108.3	111.8	118.3	123.0	134.4
5 d	67.6	85.1	96.9	103.7	108.6	112.3	115.4	120.2	124.0	130.9	135.8	147.8
7 d	78.2	97.1	109.8	117.0	122.1	126.1	129.3	134.4	138.3	145.5	150.6	163.0
10 d	93.3	115.0	129.4	137.5	143.2	147.6	151.2	156.8	161.1	169.0	174.6	188.1
15 d	113.1	138.3	154.9	164.1	170.6	175.5	179.5	185.8	190.7	199.4	205.6	220.4
20 d	131.8	161.3	180.4	191.0	198.4	204.1	208.7	215.8	221.3	231.2	238.2	254.7
25 d	140.9	172.3	192.4	203.6	211.3	217.2	222.0	229.4	235.2	245.4	252.6	269.6
30 d	164.2	197.6	219.0	230.8	238.9	245.1	250.2	258.0	263.9	274.6	282.1	299.8

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	7.7	11.0	13.5	15.1	16.2	17.1	17.8	19.1	20.0	21.9	23.3	26.8
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	11.1	16.0	19.7	21.9	23.6	24.9	26.0	27.7	29.1	31.8	33.8	38.9
	0.4	0.6	0.8	1.1	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.4	2.8	3.8
30 min	13.2	19.1	23.6	26.3	28.3	29.9	31.2	33.3	35.0	38.3	40.7	46.8
	0.4	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.3	23.0	27.9	30.9	33.1	34.8	36.3	38.6	40.5	44.1	46.7	53.4
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.5	4.7
2 u	19.6	27.1	32.6	36.0	38.5	40.4	42.1	44.7	46.8	50.8	53.7	61.2
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.6	2.9	3.4	3.9	5.3
3 u	21.8	29.9	36.0	39.7	42.3	44.5	46.3	49.1	51.4	55.8	59.0	67.1
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.2	3.7	4.8
6 u	26.3	34.6	40.8	44.5	47.2	49.4	51.2	54.1	56.4	60.8	64.0	72.2
	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.5	6.3
12 u	32.1	42.1	49.4	53.9	57.1	59.7	61.8	65.3	68.0	73.2	77.0	86.6
	1.1	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	39.9	51.4	59.7	64.6	68.2	71.0	73.3	77.1	80.0	85.5	89.5	99.6
	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	4.9
2 d	51.1	65.0	74.8	80.6	84.7	87.9	90.6	94.8	98.2	104.3	108.8	119.8
	2.0	2.6	3.1	3.6	3.9	4.2	4.5	5.0	5.4	6.2	6.9	8.7
3 d	54.7	69.6	80.0	86.0	90.3	93.7	96.4	100.8	104.2	110.5	115.0	126.2
	2.6	3.2	3.8	4.3	4.7	5.0	5.3	5.8	6.2	7.0	7.6	9.3
4 d	59.6	75.6	86.6	92.9	97.4	100.9	103.8	108.3	111.8	118.3	123.0	134.4
	2.9	3.6	4.2	4.6	4.9	5.1	5.4	5.7	6.1	6.7	7.2	8.6
5 d	67.6	85.1	96.9	103.7	108.6	112.3	115.4	120.2	124.0	130.9	135.8	147.8
	3.4	4.2	4.8	5.2	5.5	5.7	6.0	6.4	6.7	7.3	7.8	9.1
7 d	78.2	97.1	109.8	117.0	122.1	126.1	129.3	134.4	138.3	145.5	150.6	163.0
	4.1	4.9	5.4	5.8	6.1	6.3	6.5	6.8	7.1	7.7	8.1	9.2
10 d	93.3	115.0	129.4	137.5	143.2	147.6	151.2	156.8	161.1	169.0	174.6	188.1
	5.2	6.3	7.2	7.7	8.1	8.4	8.6	9.0	9.4	10.0	10.5	11.8
15 d	113.1	138.3	154.9	164.1	170.6	175.5	179.5	185.8	190.7	199.4	205.6	220.4
	6.3	7.7	8.5	9.0	9.4	9.7	9.9	10.2	10.5	11.0	11.4	12.4
20 d	131.8	161.3	180.4	191.0	198.4	204.1	208.7	215.8	221.3	231.2	238.2	254.7
	7.5	9.1	10.2	10.8	11.2	11.5	11.8	12.2	12.6	13.2	13.7	14.9
25 d	140.9	172.3	192.4	203.6	211.3	217.2	222.0	229.4	235.2	245.4	252.6	269.6
	8.3	10.2	11.5	12.3	12.9	13.3	13.7	14.3	14.9	15.8	16.6	18.5
30 d	164.2	197.6	219.0	230.8	238.9	245.1	250.2	258.0	263.9	274.6	282.1	299.8
	9.2	11.1	12.5	13.4	14.1	14.7	15.2	15.9	16.6	17.8	18.7	21.1

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	7.3	10.3	12.5	13.7	14.6	15.2	15.8	16.6	17.3	18.5	19.4	21.4
	8.1	11.7	14.6	16.4	17.8	19.0	19.9	21.5	22.8	25.2	27.1	32.1
20 min	10.4	14.9	18.0	19.8	21.1	22.1	22.9	24.2	25.2	27.0	28.3	31.4
	11.9	17.2	21.3	24.0	26.0	27.6	29.0	31.2	33.1	36.6	39.3	46.3
30 min	12.3	17.9	21.9	24.3	26.0	27.3	28.4	30.2	31.5	34.1	36.0	40.6
	14.0	20.3	25.2	28.3	30.6	32.4	34.0	36.5	38.6	42.5	45.4	53.1
1 u	15.4	21.4	25.7	28.2	29.9	31.3	32.4	34.2	35.6	38.1	39.9	44.3
	17.3	24.5	30.1	33.6	36.2	38.3	40.1	43.0	45.4	50.0	53.5	62.6
2 u	18.4	25.2	30.1	32.9	34.9	36.4	37.7	39.7	41.2	44.0	46.1	50.9
	20.8	28.9	35.2	39.1	42.1	44.4	46.5	49.7	52.4	57.5	61.4	71.6
3 u	20.4	28.0	33.4	36.5	38.8	40.6	42.0	44.3	46.1	49.4	51.8	57.6
	23.1	31.9	38.6	42.8	45.9	48.4	50.5	54.0	56.8	62.1	66.1	76.6
6 u	24.7	32.6	38.1	41.2	43.4	45.0	46.4	48.5	50.1	53.0	55.1	59.9
	27.9	36.7	43.5	47.8	51.1	53.8	56.0	59.7	62.7	68.5	72.9	84.5
12 u	29.9	39.3	45.7	49.3	51.8	53.7	55.3	57.7	59.5	62.8	65.1	70.4
	34.4	44.9	53.2	58.4	62.4	65.6	68.3	72.8	76.5	83.5	88.9	102.9
1 d	37.3	48.4	56.2	60.7	63.9	66.3	68.4	71.6	74.1	78.7	82.0	90.0
	42.6	54.5	63.3	68.6	72.5	75.7	78.3	82.5	85.9	92.3	97.1	109.2
2 d	47.0	60.0	68.7	73.6	77.0	79.6	81.7	85.0	87.6	92.1	95.3	102.8
	55.1	70.0	81.0	87.6	92.4	96.2	99.4	104.6	108.7	116.5	122.2	136.8
3 d	49.6	63.4	72.5	77.6	81.1	83.8	86.0	89.5	92.1	96.8	100.1	107.9
	59.7	75.9	87.5	94.5	99.5	103.5	106.8	112.1	116.3	124.2	129.9	144.4
4 d	53.8	68.5	78.4	84.0	87.9	90.8	93.3	97.0	99.9	105.2	108.8	117.5
	65.3	82.6	94.7	101.8	106.9	110.9	114.3	119.6	123.8	131.5	137.2	151.4
5 d	61.0	76.9	87.6	93.6	97.8	101.0	103.7	107.7	110.9	116.6	120.5	129.9
	74.3	93.2	106.3	113.9	119.3	123.6	127.1	132.7	137.1	145.2	151.1	165.7
7 d	70.1	87.5	99.1	105.6	110.2	113.7	116.5	121.0	124.4	130.5	134.8	145.0
	86.2	106.6	120.5	128.4	134.1	138.5	142.1	147.8	152.3	160.5	166.4	181.0
10 d	83.2	102.5	115.3	122.4	127.4	131.2	134.3	139.1	142.8	149.4	154.1	165.0
	103.4	127.4	143.4	152.6	159.0	164.0	168.0	174.5	179.5	188.7	195.2	211.3
15 d	100.7	123.3	138.1	146.4	152.2	156.6	160.2	165.8	170.1	177.8	183.3	196.1
	125.5	153.4	171.6	181.8	188.9	194.4	198.9	205.9	211.3	221.0	228.0	244.6
20 d	117.2	143.5	160.5	169.9	176.5	181.5	185.5	191.8	196.7	205.3	211.3	225.5
	146.4	179.1	200.3	212.1	220.4	226.7	231.8	239.8	246.0	257.2	265.1	284.0
25 d	124.6	152.3	169.9	179.5	186.1	191.1	195.1	201.3	206.0	214.4	220.1	233.3
	157.3	192.2	214.9	227.7	236.5	243.3	248.9	257.6	264.3	276.4	285.1	305.8
30 d	146.2	175.9	194.5	204.5	211.3	216.4	220.5	226.7	231.5	239.8	245.4	258.3
	182.2	219.4	243.6	257.1	266.6	273.9	279.9	289.2	296.4	309.5	318.8	341.2

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	138.9	0.4775	294.3	0.7108	51.3	0.5101
5	197.8	0.4746	458.5	0.7358	75.0	0.5277
10	240.5	0.4707	590.5	0.7497	96.4	0.5413
15	266.0	0.4681	674.3	0.7570	110.8	0.5494
20	284.5	0.4660	737.3	0.7619	122.1	0.5553
25	299.0	0.4644	788.6	0.7656	131.6	0.5598
30	311.1	0.4630	832.0	0.7686	139.8	0.5636
40	330.6	0.4608	903.6	0.7732	153.7	0.5696
50	346.0	0.4590	961.9	0.7767	165.3	0.5742
75	374.8	0.4557	1074.4	0.7829	188.5	0.5828
100	395.8	0.4532	1159.7	0.7872	206.7	0.5889
200	448.9	0.4471	1386.0	0.7974	257.6	0.6039

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.