



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Péruwelz (NIS 57064)

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	26.4
20 min	10.9	15.7	19.2	21.4	23.0	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.9
30 min	12.9	18.8	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	39.9	46.0
1 u	16.0	22.4	27.2	30.1	32.2	33.9	35.3	37.6	39.4	42.8	45.4	51.9
2 u	19.2	26.4	31.7	35.0	37.4	39.3	40.8	43.4	45.4	49.3	52.1	59.4
3 u	21.2	29.2	35.2	38.7	41.4	43.4	45.2	48.0	50.2	54.5	57.6	65.5
6 u	25.7	33.9	40.0	43.7	46.4	48.6	50.4	53.3	55.6	59.9	63.1	71.2
12 u	31.2	41.2	48.5	52.9	56.1	58.7	60.8	64.2	67.0	72.1	75.9	85.5
1 d	38.2	49.6	57.8	62.6	66.2	69.0	71.3	75.0	77.9	83.3	87.3	97.3
2 d	48.2	61.8	71.4	76.9	80.9	84.1	86.7	90.8	94.0	100.0	104.3	115.1
3 d	51.2	65.6	75.6	81.4	85.5	88.7	91.4	95.6	98.9	104.9	109.3	120.0
4 d	55.6	70.9	81.5	87.5	91.8	95.2	97.9	102.3	105.7	111.9	116.4	127.3
5 d	63.1	79.6	90.9	97.4	101.9	105.5	108.4	113.0	116.6	123.1	127.8	139.2
7 d	72.5	90.5	102.6	109.5	114.3	118.0	121.1	125.9	129.7	136.5	141.4	153.1
10 d	86.2	106.3	119.7	127.3	132.6	136.6	140.0	145.2	149.2	156.6	161.7	174.3
15 d	104.4	127.9	143.3	151.9	157.9	162.5	166.3	172.1	176.6	184.8	190.5	204.3
20 d	121.6	149.0	166.7	176.6	183.4	188.7	192.9	199.6	204.7	213.9	220.3	235.6
25 d	129.5	158.6	177.3	187.7	194.9	200.3	204.8	211.7	217.0	226.5	233.2	249.0
30 d	151.6	182.9	202.9	213.9	221.5	227.3	232.0	239.3	244.9	255.0	262.0	278.5

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	26.4
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	10.9	15.7	19.2	21.4	23.0	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.9
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.5	2.8	3.8
30 min	12.9	18.8	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	39.9	46.0
	0.5	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	2.6	3.4
1 u	16.0	22.4	27.2	30.1	32.2	33.9	35.3	37.6	39.4	42.8	45.4	51.9
	0.6	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.8	5.0
2 u	19.2	26.4	31.7	35.0	37.4	39.3	40.8	43.4	45.4	49.3	52.1	59.4
	0.8	1.2	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.6
3 u	21.2	29.2	35.2	38.7	41.4	43.4	45.2	48.0	50.2	54.5	57.6	65.5
	0.9	1.3	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.2
6 u	25.7	33.9	40.0	43.7	46.4	48.6	50.4	53.3	55.6	59.9	63.1	71.2
	1.1	1.3	1.7	2.0	2.2	2.5	2.7	3.1	3.4	4.2	4.7	6.4
12 u	31.2	41.2	48.5	52.9	56.1	58.7	60.8	64.2	67.0	72.1	75.9	85.5
	1.5	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.6	4.1	4.5	5.4	6.2	8.4
1 d	38.2	49.6	57.8	62.6	66.2	69.0	71.3	75.0	77.9	83.3	87.3	97.3
	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.1	3.4	3.6	4.0	4.4	5.5
2 d	48.2	61.8	71.4	76.9	80.9	84.1	86.7	90.8	94.0	100.0	104.3	115.1
	3.0	3.6	4.2	4.7	5.0	5.4	5.6	6.1	6.5	7.3	8.0	9.7
3 d	51.2	65.6	75.6	81.4	85.5	88.7	91.4	95.6	98.9	104.9	109.3	120.0
	3.8	4.6	5.3	5.8	6.2	6.5	6.8	7.2	7.6	8.4	9.1	10.7
4 d	55.6	70.9	81.5	87.5	91.8	95.2	97.9	102.3	105.7	111.9	116.4	127.3
	4.3	5.2	5.9	6.3	6.6	6.9	7.2	7.6	7.9	8.6	9.1	10.4
5 d	63.1	79.6	90.9	97.4	101.9	105.5	108.4	113.0	116.6	123.1	127.8	139.2
	5.0	6.0	6.8	7.3	7.6	7.9	8.2	8.6	8.9	9.5	10.0	11.4
7 d	72.5	90.5	102.6	109.5	114.3	118.0	121.1	125.9	129.7	136.5	141.4	153.1
	6.1	7.2	7.9	8.4	8.8	9.0	9.3	9.7	10.0	10.6	11.0	12.2
10 d	86.2	106.3	119.7	127.3	132.6	136.6	140.0	145.2	149.2	156.6	161.7	174.3
	7.6	9.3	10.5	11.2	11.7	12.1	12.4	12.9	13.3	14.1	14.7	16.1
15 d	104.4	127.9	143.3	151.9	157.9	162.5	166.3	172.1	176.6	184.8	190.5	204.3
	9.4	11.3	12.5	13.2	13.7	14.1	14.4	14.9	15.3	16.0	16.5	17.7
20 d	121.6	149.0	166.7	176.6	183.4	188.7	192.9	199.6	204.7	213.9	220.3	235.6
	11.0	13.3	14.9	15.7	16.4	16.8	17.2	17.8	18.3	19.1	19.8	21.3
25 d	129.5	158.6	177.3	187.7	194.9	200.3	204.8	211.7	217.0	226.5	233.2	249.0
	12.3	14.9	16.6	17.6	18.3	18.8	19.3	20.0	20.6	21.7	22.5	24.5
30 d	151.6	182.9	202.9	213.9	221.5	227.3	232.0	239.3	244.9	255.0	262.0	278.5
	13.6	16.2	17.9	19.0	19.8	20.4	20.9	21.7	22.4	23.7	24.6	27.0

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	7.1	10.1	12.3	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.1	18.3	19.1	21.1
	8.1	11.6	14.5	16.3	17.6	18.8	19.7	21.3	22.5	25.0	26.8	31.7
20 min	10.1	14.3	17.3	19.1	20.4	21.3	22.1	23.4	24.4	26.1	27.4	30.5
	11.8	17.0	21.1	23.7	25.6	27.2	28.5	30.7	32.4	35.9	38.4	45.3
30 min	11.9	17.3	21.1	23.4	25.1	26.4	27.4	29.1	30.5	32.9	34.7	39.2
	13.9	20.2	25.1	28.1	30.4	32.2	33.8	36.3	38.3	42.2	45.1	52.7
1 u	14.8	20.4	24.5	26.8	28.5	29.8	30.8	32.5	33.8	36.2	38.0	42.1
	17.2	24.4	29.9	33.3	35.9	38.0	39.7	42.6	44.9	49.4	52.7	61.6
2 u	17.6	24.0	28.5	31.1	33.0	34.5	35.7	37.6	39.1	41.7	43.7	48.3
	20.7	28.8	35.0	38.9	41.7	44.0	46.0	49.2	51.8	56.8	60.6	70.4
3 u	19.5	26.7	31.9	35.0	37.1	38.8	40.2	42.5	44.2	47.4	49.7	55.3
	23.0	31.8	38.4	42.5	45.6	48.1	50.1	53.5	56.3	61.5	65.5	75.7
6 u	23.5	31.3	36.8	39.9	42.1	43.7	45.1	47.2	48.8	51.8	53.8	58.6
	27.8	36.6	43.3	47.6	50.8	53.4	55.7	59.3	62.3	68.0	72.4	83.8
12 u	28.2	37.6	44.1	47.7	50.3	52.2	53.8	56.3	58.1	61.4	63.7	69.1
	34.2	44.7	52.9	58.0	61.9	65.1	67.8	72.2	75.8	82.8	88.0	101.9
1 d	34.4	45.3	53.0	57.5	60.7	63.1	65.1	68.3	70.8	75.4	78.7	86.6
	41.9	53.8	62.5	67.8	71.7	74.8	77.4	81.6	84.9	91.3	96.0	108.0
2 d	42.3	54.7	63.1	67.8	71.1	73.6	75.6	78.8	81.3	85.7	88.8	96.0
	54.1	68.9	79.6	86.1	90.8	94.6	97.7	102.8	106.8	114.4	119.9	134.2
3 d	43.8	56.7	65.3	70.1	73.4	76.0	78.1	81.4	83.9	88.4	91.5	99.0
	58.6	74.6	86.0	92.7	97.6	101.5	104.7	109.8	113.9	121.5	127.1	141.1
4 d	47.1	60.8	70.0	75.2	78.8	81.6	83.9	87.5	90.2	95.2	98.6	106.9
	64.1	81.1	92.9	99.9	104.8	108.7	112.0	117.1	121.2	128.7	134.2	147.8
5 d	53.3	67.8	77.6	83.1	87.0	90.0	92.4	96.2	99.1	104.4	108.1	116.9
	72.8	91.4	104.2	111.6	116.9	121.0	124.4	129.8	134.0	141.8	147.5	161.5
7 d	60.6	76.5	87.0	93.0	97.1	100.3	102.9	107.0	110.2	115.8	119.8	129.2
	84.4	104.5	118.1	125.9	131.5	135.7	139.3	144.9	149.2	157.2	162.9	177.0
10 d	71.3	88.1	99.1	105.4	109.7	113.0	115.7	119.9	123.1	128.9	133.0	142.7
	101.1	124.6	140.3	149.2	155.4	160.3	164.2	170.5	175.3	184.2	190.5	205.8
15 d	86.1	105.8	118.7	126.0	131.0	134.9	138.0	142.9	146.7	153.5	158.2	169.5
	122.8	150.0	167.8	177.8	184.8	190.2	194.5	201.3	206.6	216.1	222.9	239.0
20 d	100.1	122.8	137.5	145.7	151.4	155.7	159.2	164.7	168.8	176.3	181.6	193.9
	143.1	175.1	195.9	207.4	215.5	221.6	226.6	234.5	240.5	251.4	259.0	277.4
25 d	105.3	129.5	144.8	153.2	159.0	163.4	167.0	172.4	176.6	184.0	189.1	200.9
	153.6	187.7	209.8	222.1	230.7	237.3	242.6	251.0	257.4	269.1	277.3	297.0
30 d	124.9	151.2	167.7	176.7	182.8	187.4	191.0	196.7	201.0	208.5	213.7	225.5
	178.3	214.5	238.0	251.1	260.3	267.3	273.0	282.0	288.9	301.4	310.2	331.5

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	134.3	0.4700	301.2	0.7209	52.8	0.5208
5	192.7	0.4702	465.6	0.7442	79.9	0.5416
10	235.1	0.4677	597.4	0.7574	104.2	0.5566
15	260.4	0.4657	681.1	0.7643	120.8	0.5654
20	278.8	0.4640	744.0	0.7690	133.7	0.5717
25	293.3	0.4627	795.1	0.7725	144.6	0.5766
30	305.3	0.4615	838.4	0.7754	154.0	0.5806
40	324.6	0.4596	909.8	0.7798	169.9	0.5869
50	339.9	0.4581	967.9	0.7831	183.2	0.5918
75	368.5	0.4551	1080.0	0.7891	209.9	0.6008
100	389.5	0.4529	1165.0	0.7933	230.9	0.6072
200	442.2	0.4472	1390.4	0.8031	289.6	0.6228

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.