



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Meulebeke (NIS 37007)

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.5	22.8	26.3
20 min	10.8	15.5	19.0	21.1	22.7	23.9	25.0	26.6	28.0	30.6	32.5	37.3
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.2	39.5	45.5
1 u	15.8	22.1	26.8	29.6	31.7	33.3	34.7	37.0	38.7	42.1	44.6	51.0
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.8	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.9	44.6	47.4	49.6	53.7	56.8	64.7
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.6	70.7
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.4	71.5	75.3	84.9
1 d	37.4	48.8	57.0	61.8	65.4	68.1	70.4	74.1	77.0	82.5	86.4	96.4
2 d	47.1	60.5	69.9	75.5	79.4	82.5	85.1	89.2	92.4	98.3	102.6	113.2
3 d	49.8	64.0	73.8	79.5	83.6	86.8	89.4	93.5	96.7	102.7	107.0	117.5
4 d	54.0	69.0	79.4	85.4	89.6	92.9	95.6	99.9	103.2	109.3	113.7	124.5
5 d	61.2	77.4	88.5	94.8	99.3	102.7	105.6	110.1	113.6	120.0	124.6	135.8
7 d	70.3	87.8	99.7	106.4	111.1	114.8	117.8	122.5	126.2	132.9	137.6	149.1
10 d	83.4	102.9	115.8	123.1	128.2	132.2	135.4	140.5	144.4	151.5	156.5	168.7
15 d	100.9	123.7	138.6	147.0	152.8	157.3	160.9	166.6	171.0	178.9	184.4	197.8
20 d	117.5	144.0	161.2	170.7	177.4	182.4	186.6	193.0	197.9	206.8	213.1	227.9
25 d	124.9	153.1	171.2	181.2	188.2	193.5	197.8	204.5	209.7	218.9	225.3	240.6
30 d	146.5	176.9	196.3	207.1	214.5	220.1	224.7	231.8	237.3	247.0	253.8	269.9

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.5	22.8	26.3
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.8	15.5	19.0	21.1	22.7	23.9	25.0	26.6	28.0	30.6	32.5	37.3
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.2	39.5	45.5
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	15.8	22.1	26.8	29.6	31.7	33.3	34.7	37.0	38.7	42.1	44.6	51.0
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.8	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.9	44.6	47.4	49.6	53.7	56.8	64.7
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.6	70.7
	0.8	1.0	1.4	1.8	2.1	2.3	2.5	3.0	3.3	4.1	4.7	6.4
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.4	71.5	75.3	84.9
	1.1	1.4	1.9	2.3	2.7	3.1	3.4	3.9	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	37.4	48.8	57.0	61.8	65.4	68.1	70.4	74.1	77.0	82.5	86.4	96.4
	1.1	1.4	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.7	4.1	5.2
2 d	47.1	60.5	69.9	75.5	79.4	82.5	85.1	89.2	92.4	98.3	102.6	113.2
	1.7	2.3	3.0	3.5	3.9	4.3	4.6	5.1	5.5	6.4	7.1	9.0
3 d	49.8	64.0	73.8	79.5	83.6	86.8	89.4	93.5	96.7	102.7	107.0	117.5
	2.1	2.8	3.5	4.0	4.4	4.8	5.1	5.6	6.0	6.9	7.5	9.3
4 d	54.0	69.0	79.4	85.4	89.6	92.9	95.6	99.9	103.2	109.3	113.7	124.5
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.4	4.6	4.9	5.3	5.7	6.3	6.9	8.3
5 d	61.2	77.4	88.5	94.8	99.3	102.7	105.6	110.1	113.6	120.0	124.6	135.8
	2.7	3.4	4.0	4.4	4.7	4.9	5.2	5.5	5.9	6.5	7.0	8.3
7 d	70.3	87.8	99.7	106.4	111.1	114.8	117.8	122.5	126.2	132.9	137.6	149.1
	3.3	3.9	4.5	4.8	5.1	5.4	5.6	5.9	6.2	6.7	7.2	8.3
10 d	83.4	102.9	115.8	123.1	128.2	132.2	135.4	140.5	144.4	151.5	156.5	168.7
	4.0	5.0	5.7	6.2	6.5	6.8	7.0	7.4	7.7	8.3	8.8	10.1
15 d	100.9	123.7	138.6	147.0	152.8	157.3	160.9	166.6	171.0	178.9	184.4	197.8
	5.0	6.0	6.8	7.2	7.5	7.7	7.9	8.2	8.4	8.8	9.2	10.0
20 d	117.5	144.0	161.2	170.7	177.4	182.4	186.6	193.0	197.9	206.8	213.1	227.9
	5.9	7.2	8.1	8.6	9.0	9.3	9.5	9.9	10.2	10.8	11.2	12.4
25 d	124.9	153.1	171.2	181.2	188.2	193.5	197.8	204.5	209.7	218.9	225.3	240.6
	6.5	8.1	9.2	9.9	10.5	10.9	11.2	11.8	12.3	13.2	13.9	15.7
30 d	146.5	176.9	196.3	207.1	214.5	220.1	224.7	231.8	237.3	247.0	253.8	269.9
	7.3	8.9	10.3	11.2	11.8	12.4	12.9	13.6	14.3	15.5	16.4	18.9

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	12.2	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.0	18.2	19.0	21.1
	7.9	11.5	14.3	16.1	17.4	18.5	19.5	21.0	22.3	24.7	26.6	31.4
20 min	10.1	14.4	17.5	19.3	20.5	21.5	22.3	23.5	24.5	26.2	27.5	30.5
	11.4	16.5	20.4	22.9	24.8	26.3	27.6	29.8	31.5	34.9	37.4	44.1
30 min	12.0	17.4	21.2	23.4	25.1	26.3	27.4	29.0	30.4	32.8	34.6	38.9
	13.5	19.7	24.6	27.6	29.8	31.6	33.2	35.6	37.7	41.5	44.4	52.0
1 u	15.0	20.7	24.7	27.0	28.7	29.9	31.0	32.6	33.9	36.3	38.0	42.0
	16.7	23.5	28.9	32.2	34.7	36.7	38.5	41.3	43.5	47.9	51.2	59.9
2 u	17.9	24.3	28.8	31.5	33.3	34.8	35.9	37.8	39.2	41.9	43.8	48.3
	20.0	27.7	33.7	37.4	40.2	42.5	44.4	47.5	50.1	55.0	58.7	68.4
3 u	19.7	27.0	32.1	35.1	37.3	39.0	40.3	42.5	44.2	47.3	49.6	55.1
	22.2	30.7	37.2	41.3	44.3	46.8	48.8	52.2	54.9	60.1	64.0	74.2
6 u	23.8	31.5	36.8	39.9	42.0	43.6	44.9	47.0	48.6	51.4	53.5	58.2
	26.8	35.6	42.4	46.8	50.0	52.7	54.9	58.6	61.6	67.3	71.7	83.1
12 u	28.7	37.8	44.2	47.7	50.2	52.1	53.6	56.0	57.9	61.1	63.4	68.7
	32.8	43.4	51.7	56.9	60.9	64.1	66.8	71.3	74.9	81.9	87.2	101.1
1 d	35.2	46.0	53.5	57.9	61.0	63.4	65.3	68.4	70.8	75.3	78.5	86.2
	39.7	51.6	60.4	65.8	69.8	72.9	75.5	79.8	83.2	89.6	94.4	106.5
2 d	43.7	56.0	64.1	68.6	71.8	74.2	76.1	79.2	81.5	85.7	88.6	95.6
	50.4	65.0	75.8	82.3	87.1	90.9	94.1	99.2	103.2	110.9	116.5	130.8
3 d	45.7	58.6	67.0	71.6	74.9	77.4	79.4	82.5	84.9	89.2	92.2	99.3
	53.9	69.4	80.7	87.4	92.3	96.2	99.4	104.5	108.6	116.2	121.8	135.8
4 d	49.3	63.2	72.3	77.5	81.1	83.8	86.0	89.5	92.1	96.9	100.2	108.1
	58.6	74.9	86.5	93.2	98.1	102.0	105.2	110.3	114.3	121.8	127.2	140.8
5 d	55.9	70.8	80.7	86.2	90.1	93.1	95.5	99.2	102.1	107.3	110.9	119.5
	66.5	84.1	96.2	103.3	108.4	112.4	115.7	120.9	125.1	132.7	138.3	152.1
7 d	63.9	80.1	90.9	96.9	101.1	104.3	106.9	110.9	114.1	119.6	123.6	132.8
	76.6	95.5	108.4	115.9	121.2	125.3	128.7	134.1	138.3	146.1	151.7	165.5
10 d	75.4	93.0	104.6	111.0	115.5	118.9	121.7	126.0	129.3	135.1	139.3	148.9
	91.3	112.7	127.0	135.2	141.0	145.5	149.2	155.0	159.5	167.9	173.8	188.4
15 d	91.2	111.8	125.3	132.9	138.2	142.2	145.5	150.6	154.5	161.6	166.5	178.2
	110.6	135.5	151.8	161.0	167.4	172.3	176.3	182.6	187.4	196.2	202.4	217.4
20 d	106.0	129.8	145.3	153.8	159.7	164.2	167.9	173.6	177.9	185.7	191.0	203.7
	129.0	158.1	177.1	187.6	195.0	200.6	205.2	212.4	218.0	228.0	235.1	252.1
25 d	112.0	137.2	153.1	161.8	167.7	172.2	175.8	181.3	185.5	192.9	198.0	209.8
	137.7	168.9	189.3	200.7	208.7	214.9	219.9	227.7	233.8	244.8	252.6	271.5
30 d	132.2	159.4	176.2	185.2	191.3	195.9	199.5	205.1	209.3	216.6	221.6	232.9
	160.7	194.4	216.5	229.0	237.7	244.4	249.9	258.5	265.2	277.4	286.0	306.8

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	132.9	0.4692	302.3	0.7245	53.5	0.5255
5	191.5	0.4710	465.6	0.7470	82.2	0.5477
10	234.0	0.4692	596.3	0.7598	108.1	0.5634
15	259.4	0.4675	679.2	0.7665	125.6	0.5726
20	277.8	0.4660	741.6	0.7711	139.4	0.5790
25	292.3	0.4648	792.2	0.7746	151.0	0.5840
30	304.3	0.4638	835.2	0.7774	161.0	0.5881
40	323.7	0.4620	905.9	0.7817	177.9	0.5946
50	339.1	0.4606	963.5	0.7850	192.1	0.5997
75	367.8	0.4578	1074.5	0.7909	220.6	0.6088
100	388.8	0.4557	1158.8	0.7950	243.0	0.6154
200	441.7	0.4503	1382.0	0.8047	305.6	0.6312

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.