



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Amay (NIS 61003)

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	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.6	27.3	28.7	31.3	33.3	38.3
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.2	46.3
1 u	16.1	22.6	27.4	30.4	32.5	34.2	35.7	38.0	39.8	43.3	45.9	52.5
2 u	19.3	26.7	32.1	35.4	37.8	39.7	41.3	43.9	46.0	49.9	52.7	60.1
3 u	21.4	29.5	35.5	39.1	41.7	43.8	45.6	48.4	50.7	55.0	58.1	66.1
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.8	48.9	50.7	53.6	55.9	60.2	63.4	71.6
12 u	31.6	41.5	48.8	53.3	56.5	59.1	61.2	64.6	67.4	72.5	76.3	85.9
1 d	38.1	49.5	57.7	62.6	66.1	68.9	71.2	74.9	77.8	83.3	87.3	97.2
2 d	48.1	61.7	71.3	76.9	80.9	84.0	86.6	90.7	93.9	99.9	104.2	115.0
3 d	51.1	65.5	75.5	81.3	85.4	88.6	91.3	95.5	98.8	104.8	109.2	119.9
4 d	55.5	70.8	81.3	87.4	91.7	95.0	97.8	102.1	105.5	111.8	116.2	127.2
5 d	62.9	79.5	90.7	97.2	101.8	105.3	108.2	112.8	116.4	122.9	127.6	139.0
7 d	72.4	90.3	102.4	109.3	114.1	117.8	120.9	125.7	129.5	136.3	141.1	152.9
10 d	86.0	106.1	119.5	127.0	132.3	136.4	139.7	144.9	148.9	156.2	161.4	173.9
15 d	104.2	127.6	143.0	151.6	157.6	162.2	165.9	171.8	176.3	184.4	190.2	203.9
20 d	121.4	148.7	166.4	176.2	183.0	188.3	192.5	199.2	204.3	213.4	219.9	235.2
25 d	129.2	158.2	176.9	187.3	194.4	199.9	204.3	211.3	216.5	226.0	232.7	248.4
30 d	151.3	182.5	202.5	213.5	221.1	226.9	231.6	238.9	244.5	254.5	261.4	277.9

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	7.6	10.9	13.4	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.6	27.3	28.7	31.3	33.3	38.3
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	1.9	2.3	2.6	3.6
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.2	46.3
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.4	32.5	34.2	35.7	38.0	39.8	43.3	45.9	52.5
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.8	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.3	26.7	32.1	35.4	37.8	39.7	41.3	43.9	46.0	49.9	52.7	60.1
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.7	5.1
3 u	21.4	29.5	35.5	39.1	41.7	43.8	45.6	48.4	50.7	55.0	58.1	66.1
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.8	48.9	50.7	53.6	55.9	60.2	63.4	71.6
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.3
12 u	31.6	41.5	48.8	53.3	56.5	59.1	61.2	64.6	67.4	72.5	76.3	85.9
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.2	6.0	8.2
1 d	38.1	49.5	57.7	62.6	66.1	68.9	71.2	74.9	77.8	83.3	87.3	97.2
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	48.1	61.7	71.3	76.9	80.9	84.0	86.6	90.7	93.9	99.9	104.2	115.0
	1.7	2.3	2.9	3.4	3.8	4.2	4.5	5.0	5.4	6.3	7.0	8.8
3 d	51.1	65.5	75.5	81.3	85.4	88.6	91.3	95.5	98.8	104.8	109.2	119.9
	2.1	2.7	3.5	4.0	4.4	4.7	5.0	5.5	5.9	6.8	7.4	9.2
4 d	55.5	70.8	81.3	87.4	91.7	95.0	97.8	102.1	105.5	111.8	116.2	127.2
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.2	5.6	6.3	6.8	8.2
5 d	62.9	79.5	90.7	97.2	101.8	105.3	108.2	112.8	116.4	122.9	127.6	139.0
	2.7	3.4	4.0	4.4	4.7	4.9	5.1	5.5	5.8	6.5	7.0	8.3
7 d	72.4	90.3	102.4	109.3	114.1	117.8	120.9	125.7	129.5	136.3	141.1	152.9
	3.3	3.9	4.5	4.8	5.1	5.3	5.5	5.9	6.1	6.7	7.1	8.2
10 d	86.0	106.1	119.5	127.0	132.3	136.4	139.7	144.9	148.9	156.2	161.4	173.9
	4.1	5.1	5.8	6.2	6.5	6.8	7.0	7.4	7.7	8.4	8.8	10.1
15 d	104.2	127.6	143.0	151.6	157.6	162.2	165.9	171.8	176.3	184.4	190.2	203.9
	5.0	6.1	6.8	7.2	7.5	7.7	7.9	8.2	8.4	8.9	9.2	10.0
20 d	121.4	148.7	166.4	176.2	183.0	188.3	192.5	199.2	204.3	213.4	219.9	235.2
	5.9	7.3	8.2	8.7	9.0	9.3	9.6	9.9	10.3	10.8	11.3	12.4
25 d	129.2	158.2	176.9	187.3	194.4	199.9	204.3	211.3	216.5	226.0	232.7	248.4
	6.6	8.2	9.3	10.0	10.5	11.0	11.3	11.9	12.4	13.3	14.0	15.9
30 d	151.3	182.5	202.5	213.5	221.1	226.9	231.6	238.9	244.5	254.5	261.4	277.9
	7.3	9.0	10.3	11.2	11.9	12.4	12.9	13.7	14.3	15.5	16.5	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	7.2	10.3	12.4	13.6	14.5	15.2	15.7	16.6	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.5	16.3	17.7	18.8	19.7	21.3	22.6	25.0	26.9	31.8
20 min	10.4	14.8	17.9	19.7	21.0	22.0	22.8	24.1	25.0	26.8	28.1	31.2
	11.6	16.8	20.9	23.5	25.4	27.0	28.3	30.5	32.3	35.8	38.4	45.3
30 min	12.2	17.8	21.7	24.0	25.7	27.0	28.1	29.8	31.2	33.7	35.5	40.0
	13.8	20.0	24.9	27.9	30.2	32.0	33.5	36.1	38.1	42.0	44.9	52.6
1 u	15.3	21.3	25.5	27.9	29.6	31.0	32.1	33.8	35.2	37.6	39.4	43.6
	17.0	24.0	29.4	32.8	35.4	37.5	39.2	42.1	44.5	49.0	52.4	61.3
2 u	18.3	25.1	29.8	32.6	34.5	36.0	37.2	39.2	40.7	43.5	45.4	50.1
	20.3	28.2	34.4	38.2	41.1	43.4	45.4	48.6	51.2	56.3	60.1	70.1
3 u	20.2	27.8	33.1	36.2	38.4	40.1	41.6	43.8	45.6	48.8	51.1	56.8
	22.7	31.2	37.9	42.0	45.1	47.5	49.6	53.1	55.8	61.1	65.1	75.4
6 u	24.5	32.3	37.7	40.8	43.0	44.6	45.9	48.0	49.6	52.5	54.5	59.3
	27.3	36.1	42.9	47.3	50.6	53.2	55.5	59.2	62.2	68.0	72.3	83.9
12 u	29.7	38.9	45.3	48.9	51.3	53.2	54.8	57.2	59.0	62.2	64.5	69.8
	33.5	44.1	52.4	57.7	61.6	64.9	67.6	72.1	75.8	82.8	88.1	102.1
1 d	35.9	46.8	54.4	58.7	61.8	64.3	66.2	69.4	71.8	76.3	79.5	87.3
	40.3	52.3	61.1	66.5	70.4	73.5	76.2	80.4	83.8	90.3	95.0	107.2
2 d	44.8	57.3	65.5	70.2	73.4	75.8	77.8	80.9	83.3	87.6	90.6	97.7
	51.5	66.2	77.0	83.5	88.3	92.1	95.3	100.5	104.5	112.2	117.9	132.2
3 d	47.0	60.1	68.7	73.5	76.8	79.4	81.4	84.6	87.1	91.5	94.6	101.9
	55.2	70.9	82.3	89.0	94.0	97.9	101.1	106.3	110.4	118.1	123.7	137.9
4 d	50.8	64.9	74.3	79.6	83.2	86.1	88.3	91.9	94.6	99.5	102.9	111.0
	60.2	76.7	88.3	95.2	100.2	104.0	107.3	112.4	116.5	124.1	129.6	143.3
5 d	57.6	72.8	83.0	88.7	92.6	95.7	98.1	102.0	104.9	110.3	114.0	122.8
	68.3	86.2	98.5	105.8	110.9	115.0	118.3	123.7	127.8	135.6	141.3	155.3
7 d	66.0	82.6	93.6	99.8	104.1	107.4	110.1	114.2	117.4	123.2	127.2	136.7
	78.8	98.0	111.2	118.7	124.1	128.3	131.7	137.2	141.5	149.4	155.1	169.1
10 d	78.0	96.2	108.2	114.8	119.5	123.0	125.9	130.3	133.7	139.9	144.1	154.2
	94.0	116.0	130.8	139.2	145.1	149.7	153.5	159.4	164.1	172.6	178.7	193.7
15 d	94.4	115.7	129.6	137.4	142.9	147.0	150.4	155.7	159.7	167.0	172.1	184.2
	114.0	139.6	156.4	165.7	172.3	177.3	181.4	187.9	192.8	201.8	208.2	223.6
20 d	109.7	134.4	150.3	159.2	165.3	170.0	173.8	179.7	184.2	192.2	197.8	210.9
	133.0	162.9	182.4	193.2	200.8	206.6	211.3	218.7	224.3	234.6	241.9	259.4
25 d	116.2	142.2	158.7	167.6	173.8	178.4	182.2	187.9	192.2	199.9	205.2	217.4
	142.2	174.3	195.2	206.9	215.1	221.4	226.5	234.6	240.8	252.2	260.2	279.5
30 d	136.9	164.9	182.2	191.5	197.8	202.5	206.3	212.1	216.4	224.0	229.2	240.9
	165.6	200.1	222.7	235.5	244.4	251.3	256.9	265.7	272.5	284.9	293.7	315.0

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	132.7	0.4628	307.0	0.7232	53.1	0.5215
5	190.3	0.4624	475.0	0.7466	80.1	0.5420
10	232.0	0.4597	609.6	0.7599	104.4	0.5570
15	256.9	0.4576	695.1	0.7668	120.9	0.5657
20	275.0	0.4559	759.4	0.7715	133.8	0.5720
25	289.2	0.4545	811.6	0.7751	144.6	0.5768
30	301.1	0.4533	855.9	0.7779	154.0	0.5808
40	320.1	0.4514	928.8	0.7823	169.9	0.5871
50	335.2	0.4498	988.2	0.7857	183.2	0.5920
75	363.3	0.4468	1102.7	0.7917	209.8	0.6010
100	383.9	0.4445	1189.6	0.7959	230.8	0.6074
200	435.8	0.4388	1419.9	0.8057	289.4	0.6229

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.