



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Begijnendijk (NIS 24007)

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	10.7	13.2	14.7	15.8	16.6	17.4	18.6	19.5	21.3	22.7	26.1
20 min	10.7	15.3	18.7	20.8	22.4	23.6	24.6	26.3	27.6	30.2	32.0	36.8
30 min	12.6	18.4	22.7	25.3	27.2	28.7	30.0	32.0	33.7	36.8	39.1	45.0
1 u	15.7	21.8	26.4	29.2	31.3	32.9	34.2	36.4	38.2	41.5	44.0	50.2
2 u	18.7	25.7	30.8	33.9	36.2	38.1	39.6	42.0	44.0	47.7	50.4	57.4
3 u	20.7	28.5	34.3	37.8	40.3	42.4	44.1	46.8	49.0	53.1	56.1	63.9
6 u	25.0	33.2	39.3	42.9	45.6	47.7	49.5	52.4	54.7	59.0	62.1	70.2
12 u	30.3	40.2	47.5	51.9	55.1	57.6	59.7	63.1	65.9	71.0	74.8	84.3
1 d	36.8	48.1	56.2	61.1	64.6	67.4	69.6	73.3	76.2	81.6	85.6	95.5
2 d	46.0	59.3	68.6	74.1	78.0	81.1	83.6	87.6	90.8	96.7	100.9	111.4
3 d	48.5	62.5	72.2	77.8	81.8	84.9	87.5	91.5	94.7	100.6	104.8	115.2
4 d	52.5	67.3	77.5	83.3	87.5	90.7	93.4	97.6	100.9	106.9	111.2	121.8
5 d	59.5	75.4	86.2	92.4	96.8	100.2	103.0	107.4	110.8	117.1	121.6	132.5
7 d	68.1	85.4	96.9	103.5	108.2	111.8	114.7	119.3	122.9	129.5	134.1	145.4
10 d	80.7	99.6	112.2	119.3	124.2	128.1	131.2	136.1	139.9	146.8	151.7	163.4
15 d	97.6	119.7	134.2	142.3	148.0	152.3	155.9	161.4	165.7	173.3	178.8	191.7
20 d	113.7	139.3	156.0	165.3	171.7	176.6	180.6	186.8	191.6	200.3	206.3	220.7
25 d	120.5	147.9	165.5	175.2	182.0	187.2	191.3	197.8	202.8	211.8	218.0	232.9
30 d	141.7	171.3	190.2	200.7	207.9	213.4	217.9	224.8	230.1	239.6	246.2	261.8

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	7.5	10.7	13.2	14.7	15.8	16.6	17.4	18.6	19.5	21.3	22.7	26.1
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.6
20 min	10.7	15.3	18.7	20.8	22.4	23.6	24.6	26.3	27.6	30.2	32.0	36.8
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.6	18.4	22.7	25.3	27.2	28.7	30.0	32.0	33.7	36.8	39.1	45.0
	0.4	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.5
1 u	15.7	21.8	26.4	29.2	31.3	32.9	34.2	36.4	38.2	41.5	44.0	50.2
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.5	4.7
2 u	18.7	25.7	30.8	33.9	36.2	38.1	39.6	42.0	44.0	47.7	50.4	57.4
	0.6	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.5	4.0	5.3
3 u	20.7	28.5	34.3	37.8	40.3	42.4	44.1	46.8	49.0	53.1	56.1	63.9
	0.7	1.1	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	3.4	3.9	5.1
6 u	25.0	33.2	39.3	42.9	45.6	47.7	49.5	52.4	54.7	59.0	62.1	70.2
	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.1	3.4	4.2	4.8	6.5
12 u	30.3	40.2	47.5	51.9	55.1	57.6	59.7	63.1	65.9	71.0	74.8	84.3
	1.2	1.6	2.1	2.5	2.9	3.2	3.5	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	36.8	48.1	56.2	61.1	64.6	67.4	69.6	73.3	76.2	81.6	85.6	95.5
	1.5	1.7	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	3.4	3.9	4.3	5.4
2 d	46.0	59.3	68.6	74.1	78.0	81.1	83.6	87.6	90.8	96.7	100.9	111.4
	2.2	2.9	3.5	4.0	4.4	4.8	5.1	5.6	6.0	6.9	7.6	9.5
3 d	48.5	62.5	72.2	77.8	81.8	84.9	87.5	91.5	94.7	100.6	104.8	115.2
	2.7	3.5	4.2	4.8	5.2	5.5	5.8	6.3	6.7	7.6	8.2	10.0
4 d	52.5	67.3	77.5	83.3	87.5	90.7	93.4	97.6	100.9	106.9	111.2	121.8
	3.2	3.9	4.5	4.9	5.3	5.6	5.8	6.2	6.6	7.2	7.8	9.2
5 d	59.5	75.4	86.2	92.4	96.8	100.2	103.0	107.4	110.8	117.1	121.6	132.5
	3.6	4.4	5.1	5.5	5.8	6.1	6.3	6.7	7.0	7.7	8.2	9.5
7 d	68.1	85.4	96.9	103.5	108.2	111.8	114.7	119.3	122.9	129.5	134.1	145.4
	4.4	5.2	5.9	6.3	6.6	6.8	7.1	7.4	7.7	8.3	8.7	9.9
10 d	80.7	99.6	112.2	119.3	124.2	128.1	131.2	136.1	139.9	146.8	151.7	163.4
	5.4	6.7	7.6	8.1	8.5	8.9	9.1	9.6	9.9	10.6	11.1	12.4
15 d	97.6	119.7	134.2	142.3	148.0	152.3	155.9	161.4	165.7	173.3	178.8	191.7
	6.7	8.1	9.0	9.5	9.9	10.2	10.4	10.8	11.1	11.6	12.0	13.0
20 d	113.7	139.3	156.0	165.3	171.7	176.6	180.6	186.8	191.6	200.3	206.3	220.7
	7.9	9.6	10.8	11.4	11.9	12.2	12.5	13.0	13.4	14.1	14.6	15.9
25 d	120.5	147.9	165.5	175.2	182.0	187.2	191.3	197.8	202.8	211.8	218.0	232.9
	8.8	10.7	12.1	12.9	13.5	13.9	14.3	15.0	15.5	16.4	17.1	19.0
30 d	141.7	171.3	190.2	200.7	207.9	213.4	217.9	224.8	230.1	239.6	246.2	261.8
	9.7	11.7	13.2	14.2	14.9	15.4	15.9	16.7	17.3	18.6	19.5	21.8

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	10.0	12.1	13.3	14.2	14.8	15.4	16.2	16.9	18.1	18.9	20.9
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.4	18.5	19.4	20.9	22.2	24.6	26.4	31.3
20 min	10.0	14.1	17.1	18.9	20.1	21.1	21.9	23.1	24.0	25.8	27.0	30.0
	11.4	16.4	20.3	22.8	24.7	26.2	27.4	29.5	31.2	34.5	37.0	43.6
30 min	11.8	17.0	20.8	23.0	24.6	25.9	26.9	28.5	29.8	32.2	34.0	38.3
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.7	31.5	33.1	35.6	37.6	41.4	44.3	51.8
1 u	14.7	20.2	24.1	26.3	27.9	29.2	30.2	31.8	33.1	35.4	37.0	41.0
	16.7	23.5	28.8	32.1	34.6	36.6	38.3	41.1	43.3	47.6	50.9	59.5
2 u	17.5	23.7	28.1	30.6	32.4	33.8	35.0	36.8	38.2	40.8	42.6	47.0
	19.9	27.6	33.6	37.3	40.1	42.3	44.2	47.3	49.8	54.6	58.3	67.8
3 u	19.3	26.4	31.4	34.4	36.5	38.1	39.5	41.6	43.3	46.3	48.6	54.0
	22.2	30.7	37.2	41.2	44.2	46.6	48.7	52.0	54.7	59.9	63.7	73.8
6 u	23.2	30.9	36.2	39.2	41.3	43.0	44.3	46.3	47.9	50.8	52.8	57.5
	26.8	35.5	42.4	46.7	49.9	52.5	54.8	58.4	61.4	67.1	71.5	82.9
12 u	27.8	37.0	43.4	47.0	49.5	51.4	52.9	55.3	57.2	60.4	62.7	68.1
	32.7	43.3	51.5	56.7	60.7	63.8	66.5	71.0	74.6	81.5	86.8	100.6
1 d	33.9	44.7	52.2	56.6	59.6	62.0	64.0	67.1	69.5	74.0	77.1	84.9
	39.6	51.5	60.3	65.6	69.5	72.7	75.3	79.5	82.9	89.3	94.0	106.1
2 d	41.6	53.7	61.7	66.2	69.3	71.7	73.6	76.6	79.0	83.1	86.0	92.9
	50.3	64.9	75.5	82.0	86.7	90.5	93.6	98.6	102.7	110.2	115.8	129.9
3 d	43.1	55.6	63.9	68.5	71.7	74.1	76.1	79.2	81.5	85.7	88.7	95.7
	53.9	69.3	80.4	87.1	91.9	95.7	98.9	103.9	108.0	115.5	121.0	134.8
4 d	46.3	59.7	68.6	73.7	77.2	79.8	82.0	85.4	88.0	92.7	96.0	103.8
	58.6	74.9	86.3	93.0	97.8	101.6	104.8	109.8	113.8	121.1	126.5	139.8
5 d	52.4	66.7	76.2	81.6	85.3	88.2	90.6	94.2	97.0	102.1	105.6	114.0
	66.6	84.0	96.1	103.1	108.2	112.1	115.4	120.5	124.6	132.1	137.6	151.1
7 d	59.6	75.2	85.5	91.2	95.3	98.4	100.9	104.8	107.8	113.2	117.0	126.0
	76.7	95.5	108.4	115.8	121.1	125.2	128.5	133.9	138.0	145.7	151.2	164.8
10 d	70.0	86.5	97.3	103.3	107.5	110.7	113.3	117.4	120.5	126.0	129.9	139.1
	91.3	112.7	127.0	135.2	141.0	145.4	149.1	154.8	159.3	167.5	173.4	187.7
15 d	84.5	103.9	116.6	123.6	128.6	132.4	135.4	140.2	143.9	150.5	155.2	166.2
	110.7	135.6	151.9	161.0	167.4	172.3	176.3	182.6	187.4	196.2	202.3	217.2
20 d	98.3	120.5	134.9	142.9	148.4	152.6	156.0	161.3	165.4	172.7	177.7	189.6
	129.1	158.2	177.1	187.6	195.0	200.6	205.2	212.4	217.9	227.9	234.9	251.8
25 d	103.3	126.9	141.8	150.0	155.6	159.8	163.3	168.5	172.5	179.6	184.4	195.7
	137.8	168.9	189.2	200.5	208.4	214.5	219.4	227.1	233.1	243.9	251.6	270.0
30 d	122.6	148.3	164.3	172.9	178.8	183.2	186.7	192.0	196.1	203.2	208.0	219.0
	160.8	194.3	216.2	228.5	237.1	243.7	249.1	257.5	264.1	275.9	284.3	304.6

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	131.4	0.4676	304.0	0.7281	54.3	0.5302
5	190.0	0.4709	466.5	0.7499	84.7	0.5537
10	232.6	0.4698	596.4	0.7623	112.0	0.5701
15	258.0	0.4684	678.9	0.7689	130.7	0.5795
20	276.4	0.4671	740.9	0.7734	145.3	0.5862
25	291.0	0.4660	791.2	0.7768	157.6	0.5913
30	303.0	0.4651	833.9	0.7796	168.2	0.5955
40	322.5	0.4635	904.1	0.7838	186.2	0.6022
50	337.8	0.4621	961.3	0.7870	201.3	0.6073
75	366.6	0.4595	1071.7	0.7928	231.6	0.6167
100	387.6	0.4575	1155.3	0.7968	255.4	0.6234
200	440.6	0.4524	1377.0	0.8064	322.2	0.6395

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.