



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Érezée (NIS 83013)

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	8.0	11.4	14.0	15.6	16.8	17.7	18.5	19.7	20.7	22.6	24.0	27.7
20 min	11.8	17.0	20.9	23.3	25.1	26.5	27.7	29.6	31.1	34.0	36.1	41.6
30 min	13.8	20.1	24.8	27.6	29.7	31.4	32.8	35.0	36.8	40.2	42.7	49.2
1 u	17.2	24.4	29.8	33.0	35.4	37.3	38.9	41.5	43.6	47.4	50.3	57.6
2 u	20.8	29.0	35.0	38.7	41.4	43.5	45.3	48.2	50.5	54.8	58.1	66.3
3 u	23.1	31.8	38.2	42.1	45.0	47.3	49.1	52.2	54.6	59.2	62.6	71.3
6 u	28.0	36.5	42.8	46.6	49.3	51.6	53.4	56.4	58.7	63.2	66.5	74.8
12 u	34.5	44.6	52.0	56.5	59.8	62.4	64.5	68.0	70.8	76.0	79.9	89.6
1 d	42.4	54.0	62.4	67.4	71.0	73.8	76.2	80.0	83.0	88.5	92.6	102.8
2 d	55.0	69.5	79.7	85.7	90.0	93.3	96.1	100.5	103.9	110.3	114.9	126.4
3 d	59.5	75.2	86.2	92.5	97.0	100.5	103.4	108.0	111.6	118.2	123.0	134.7
4 d	65.1	82.1	93.7	100.4	105.1	108.8	111.9	116.7	120.4	127.3	132.2	144.3
5 d	74.0	92.7	105.4	112.7	117.8	121.8	125.1	130.3	134.3	141.7	146.9	159.8
7 d	86.0	106.3	119.9	127.6	133.1	137.3	140.7	146.2	150.4	158.1	163.6	176.8
10 d	103.2	127.0	142.8	151.8	158.1	162.9	166.8	173.0	177.8	186.5	192.6	207.5
15 d	125.3	152.9	171.0	181.2	188.2	193.6	198.1	205.0	210.3	219.9	226.6	242.8
20 d	146.0	178.5	199.5	211.2	219.4	225.6	230.7	238.6	244.6	255.5	263.2	281.4
25 d	156.9	191.4	213.5	225.8	234.3	240.8	246.0	254.2	260.5	271.8	279.6	298.3
30 d	181.9	218.3	241.5	254.4	263.3	270.0	275.5	284.0	290.5	302.1	310.3	329.5

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	8.0	11.4	14.0	15.6	16.8	17.7	18.5	19.7	20.7	22.6	24.0	27.7
	0.3	0.4	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.9	2.2	2.9
20 min	11.8	17.0	20.9	23.3	25.1	26.5	27.7	29.6	31.1	34.0	36.1	41.6
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.6	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.3	4.5
30 min	13.8	20.1	24.8	27.6	29.7	31.4	32.8	35.0	36.8	40.2	42.7	49.2
	0.5	0.7	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.2
1 u	17.2	24.4	29.8	33.0	35.4	37.3	38.9	41.5	43.6	47.4	50.3	57.6
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.8	5.0
2 u	20.8	29.0	35.0	38.7	41.4	43.5	45.3	48.2	50.5	54.8	58.1	66.3
	0.7	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.8	4.3	5.7
3 u	23.1	31.8	38.2	42.1	45.0	47.3	49.1	52.2	54.6	59.2	62.6	71.3
	0.8	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	3.4	3.9	5.1
6 u	28.0	36.5	42.8	46.6	49.3	51.6	53.4	56.4	58.7	63.2	66.5	74.8
	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	34.5	44.6	52.0	56.5	59.8	62.4	64.5	68.0	70.8	76.0	79.9	89.6
	1.3	1.6	2.1	2.5	2.9	3.2	3.5	4.1	4.5	5.5	6.3	8.6
1 d	42.4	54.0	62.4	67.4	71.0	73.8	76.2	80.0	83.0	88.5	92.6	102.8
	1.5	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.8	3.0	3.4	3.7	4.7
2 d	55.0	69.5	79.7	85.7	90.0	93.3	96.1	100.5	103.9	110.3	114.9	126.4
	2.3	2.8	3.3	3.7	4.0	4.3	4.6	5.0	5.4	6.2	6.8	8.5
3 d	59.5	75.2	86.2	92.5	97.0	100.5	103.4	108.0	111.6	118.2	123.0	134.7
	2.9	3.5	4.2	4.6	5.0	5.3	5.5	6.0	6.4	7.1	7.7	9.4
4 d	65.1	82.1	93.7	100.4	105.1	108.8	111.9	116.7	120.4	127.3	132.2	144.3
	3.3	4.0	4.6	5.0	5.3	5.6	5.8	6.2	6.5	7.2	7.7	9.0
5 d	74.0	92.7	105.4	112.7	117.8	121.8	125.1	130.3	134.3	141.7	146.9	159.8
	3.8	4.7	5.4	5.8	6.1	6.4	6.7	7.1	7.4	8.1	8.6	9.9
7 d	86.0	106.3	119.9	127.6	133.1	137.3	140.7	146.2	150.4	158.1	163.6	176.8
	4.6	5.5	6.1	6.5	6.8	7.1	7.3	7.6	7.9	8.5	8.9	10.0
10 d	103.2	127.0	142.8	151.8	158.1	162.9	166.8	173.0	177.8	186.5	192.6	207.5
	5.8	7.2	8.1	8.7	9.1	9.5	9.7	10.2	10.6	11.3	11.8	13.2
15 d	125.3	152.9	171.0	181.2	188.2	193.6	198.1	205.0	210.3	219.9	226.6	242.8
	7.1	8.6	9.7	10.2	10.6	11.0	11.2	11.6	12.0	12.6	13.0	14.1
20 d	146.0	178.5	199.5	211.2	219.4	225.6	230.7	238.6	244.6	255.5	263.2	281.4
	8.4	10.2	11.5	12.1	12.6	13.0	13.3	13.8	14.2	14.9	15.4	16.8
25 d	156.9	191.4	213.5	225.8	234.3	240.8	246.0	254.2	260.5	271.8	279.6	298.3
	9.4	11.5	13.0	13.8	14.5	15.0	15.4	16.1	16.7	17.7	18.5	20.6
30 d	181.9	218.3	241.5	254.4	263.3	270.0	275.5	284.0	290.5	302.1	310.3	329.5
	10.3	12.4	13.9	14.9	15.6	16.2	16.7	17.5	18.1	19.4	20.3	22.8

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	7.4	10.5	12.7	14.0	14.9	15.6	16.1	17.0	17.7	18.9	19.8	21.9
	8.5	12.3	15.3	17.2	18.6	19.8	20.8	22.4	23.8	26.3	28.3	33.4
20 min	10.9	15.6	18.8	20.7	22.1	23.1	23.9	25.3	26.3	28.2	29.5	32.8
	12.6	18.5	23.1	26.0	28.1	29.9	31.4	33.9	35.9	39.7	42.6	50.3
30 min	12.8	18.6	22.9	25.4	27.2	28.6	29.8	31.7	33.1	35.9	37.9	42.9
	14.8	21.5	26.7	29.9	32.2	34.1	35.7	38.4	40.5	44.6	47.6	55.5
1 u	16.0	22.6	27.2	29.9	31.9	33.4	34.6	36.6	38.1	40.9	42.9	47.8
	18.4	26.2	32.3	36.1	39.0	41.3	43.2	46.4	49.0	53.9	57.7	67.5
2 u	19.4	26.8	32.1	35.1	37.3	39.0	40.4	42.6	44.3	47.5	49.7	55.1
	22.2	31.1	38.0	42.3	45.4	48.0	50.2	53.8	56.7	62.2	66.4	77.4
3 u	21.5	29.5	35.2	38.6	41.0	42.9	44.5	47.0	48.9	52.5	55.1	61.4
	24.7	34.1	41.2	45.7	48.9	51.6	53.8	57.4	60.4	66.0	70.2	81.2
6 u	26.1	34.2	39.8	43.0	45.3	47.0	48.4	50.6	52.2	55.3	57.4	62.4
	29.8	38.8	45.7	50.1	53.4	56.1	58.4	62.2	65.2	71.1	75.5	87.3
12 u	32.0	41.5	48.0	51.6	54.2	56.1	57.6	60.0	61.9	65.2	67.5	72.8
	37.0	47.7	56.1	61.4	65.4	68.7	71.4	76.0	79.7	86.8	92.2	106.5
1 d	39.5	50.8	58.7	63.3	66.6	69.2	71.3	74.6	77.2	81.9	85.3	93.5
	45.3	57.3	66.1	71.5	75.4	78.5	81.1	85.4	88.8	95.2	99.9	112.1
2 d	50.6	64.1	73.3	78.5	82.1	84.9	87.1	90.7	93.4	98.2	101.7	109.8
	59.5	75.0	86.2	92.9	97.8	101.7	105.0	110.3	114.5	122.4	128.2	143.0
3 d	53.9	68.3	78.0	83.5	87.3	90.2	92.6	96.3	99.1	104.2	107.8	116.3
	65.1	82.2	94.3	101.5	106.7	110.8	114.3	119.7	124.1	132.2	138.2	153.2
4 d	58.7	74.2	84.7	90.6	94.7	97.9	100.5	104.6	107.7	113.3	117.2	126.6
	71.6	89.9	102.7	110.2	115.5	119.8	123.2	128.8	133.2	141.3	147.2	162.0
5 d	66.6	83.5	94.9	101.3	105.8	109.2	112.0	116.4	119.8	125.9	130.2	140.3
	81.5	101.9	115.9	124.0	129.9	134.4	138.1	144.1	148.8	157.5	163.7	179.3
7 d	77.0	95.5	107.8	114.8	119.7	123.4	126.5	131.2	134.9	141.5	146.1	157.2
	95.1	117.0	131.9	140.4	146.5	151.2	155.0	161.2	165.9	174.7	181.0	196.5
10 d	91.8	112.9	126.9	134.7	140.2	144.3	147.7	153.0	157.1	164.4	169.5	181.5
	114.6	141.1	158.8	168.9	176.0	181.4	185.9	193.0	198.5	208.6	215.8	233.4
15 d	111.3	136.0	152.1	161.1	167.4	172.2	176.1	182.2	186.8	195.3	201.2	215.2
	139.3	169.9	189.9	201.2	209.1	215.1	220.0	227.7	233.7	244.5	252.1	270.5
20 d	129.6	158.4	177.1	187.5	194.6	200.1	204.6	211.5	216.8	226.3	232.9	248.5
	162.4	198.5	222.0	235.0	244.1	251.1	256.8	265.6	272.4	284.8	293.4	314.3
25 d	138.5	168.9	188.1	198.7	205.9	211.4	215.8	222.6	227.8	237.0	243.3	258.0
	175.3	213.9	238.9	252.9	262.7	270.1	276.2	285.8	293.2	306.5	316.0	338.7
30 d	161.8	194.0	214.3	225.2	232.7	238.3	242.8	249.7	254.9	264.1	270.4	284.7
	202.0	242.5	268.8	283.6	293.8	301.7	308.2	318.2	326.0	340.1	350.1	374.2

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	140.6	0.4666	301.9	0.7040	50.5	0.4983
5	197.6	0.4580	476.6	0.7315	70.1	0.5113
10	238.8	0.4517	617.3	0.7466	87.9	0.5226
15	263.4	0.4479	706.7	0.7545	100.0	0.5297
20	281.3	0.4452	774.1	0.7597	109.4	0.5349
25	295.4	0.4431	828.8	0.7637	117.3	0.5390
30	307.0	0.4414	875.3	0.7668	124.1	0.5423
40	325.8	0.4386	951.8	0.7717	135.7	0.5478
50	340.7	0.4365	1014.2	0.7754	145.3	0.5520
75	368.5	0.4325	1134.6	0.7819	164.5	0.5600
100	388.8	0.4297	1225.9	0.7864	179.6	0.5657
200	440.1	0.4227	1468.3	0.7971	221.6	0.5797

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.