



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Dalhem (NIS 62027)

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	7.7	11.0	13.5	15.1	16.2	17.1	17.8	19.0	20.0	21.9	23.2	26.7
20 min	11.1	16.0	19.6	21.9	23.5	24.8	25.9	27.7	29.1	31.7	33.7	38.8
30 min	13.1	19.1	23.5	26.2	28.2	29.8	31.1	33.3	35.0	38.2	40.6	46.7
1 u	16.3	22.9	27.8	30.8	33.0	34.7	36.2	38.5	40.4	43.9	46.6	53.3
2 u	19.6	27.0	32.5	35.9	38.4	40.3	41.9	44.6	46.7	50.6	53.6	61.1
3 u	21.7	29.9	35.9	39.6	42.2	44.4	46.2	49.0	51.3	55.6	58.8	66.9
6 u	26.2	34.6	40.7	44.4	47.2	49.3	51.1	54.0	56.3	60.7	63.9	72.1
12 u	32.0	42.0	49.3	53.8	57.0	59.6	61.7	65.2	67.9	73.1	76.9	86.5
1 d	39.4	50.8	59.1	64.0	67.5	70.3	72.7	76.4	79.3	84.8	88.8	98.9
2 d	50.1	64.0	73.7	79.4	83.5	86.7	89.3	93.5	96.8	102.9	107.3	118.3
3 d	53.5	68.3	78.6	84.5	88.8	92.1	94.8	99.1	102.5	108.7	113.2	124.2
4 d	58.3	74.1	84.9	91.2	95.6	99.1	101.9	106.4	109.9	116.3	120.9	132.1
5 d	66.2	83.3	95.0	101.7	106.4	110.1	113.1	117.9	121.6	128.4	133.2	145.1
7 d	76.3	95.0	107.5	114.6	119.6	123.5	126.7	131.7	135.6	142.6	147.7	159.9
10 d	91.0	112.2	126.3	134.2	139.8	144.1	147.6	153.1	157.3	165.0	170.5	183.7
15 d	110.3	135.0	151.1	160.2	166.5	171.3	175.3	181.4	186.2	194.7	200.8	215.2
20 d	128.5	157.3	176.0	186.4	193.6	199.1	203.6	210.6	216.0	225.6	232.4	248.6
25 d	137.2	167.9	187.6	198.5	206.0	211.8	216.5	223.7	229.3	239.3	246.3	262.9
30 d	160.2	192.9	213.8	225.4	233.3	239.4	244.3	252.0	257.8	268.3	275.6	292.9

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	7.7	11.0	13.5	15.1	16.2	17.1	17.8	19.0	20.0	21.9	23.2	26.7
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	11.1	16.0	19.6	21.9	23.5	24.8	25.9	27.7	29.1	31.7	33.7	38.8
	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.4	2.8	3.8
30 min	13.1	19.1	23.5	26.2	28.2	29.8	31.1	33.3	35.0	38.2	40.6	46.7
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.3	22.9	27.8	30.8	33.0	34.7	36.2	38.5	40.4	43.9	46.6	53.3
	0.5	0.8	1.1	1.3	1.6	1.7	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	19.6	27.0	32.5	35.9	38.4	40.3	41.9	44.6	46.7	50.6	53.6	61.1
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.9	5.2
3 u	21.7	29.9	35.9	39.6	42.2	44.4	46.2	49.0	51.3	55.6	58.8	66.9
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	26.2	34.6	40.7	44.4	47.2	49.3	51.1	54.0	56.3	60.7	63.9	72.1
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.9	3.2	3.9	4.5	6.3
12 u	32.0	42.0	49.3	53.8	57.0	59.6	61.7	65.2	67.9	73.1	76.9	86.5
	1.1	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	39.4	50.8	59.1	64.0	67.5	70.3	72.7	76.4	79.3	84.8	88.8	98.9
	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.5	3.8	4.9
2 d	50.1	64.0	73.7	79.4	83.5	86.7	89.3	93.5	96.8	102.9	107.3	118.3
	1.8	2.3	2.9	3.4	3.8	4.1	4.4	4.9	5.3	6.1	6.8	8.6
3 d	53.5	68.3	78.6	84.5	88.8	92.1	94.8	99.1	102.5	108.7	113.2	124.2
	2.3	2.9	3.6	4.0	4.4	4.8	5.1	5.5	6.0	6.8	7.4	9.1
4 d	58.3	74.1	84.9	91.2	95.6	99.1	101.9	106.4	109.9	116.3	120.9	132.1
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.4	6.9	8.3
5 d	66.2	83.3	95.0	101.7	106.4	110.1	113.1	117.9	121.6	128.4	133.2	145.1
	3.0	3.7	4.3	4.7	5.0	5.2	5.5	5.8	6.2	6.8	7.3	8.6
7 d	76.3	95.0	107.5	114.6	119.6	123.5	126.7	131.7	135.6	142.6	147.7	159.9
	3.6	4.3	4.8	5.2	5.5	5.7	5.9	6.2	6.5	7.0	7.4	8.5
10 d	91.0	112.2	126.3	134.2	139.8	144.1	147.6	153.1	157.3	165.0	170.5	183.7
	4.5	5.6	6.3	6.8	7.1	7.4	7.7	8.1	8.4	9.0	9.5	10.8
15 d	110.3	135.0	151.1	160.2	166.5	171.3	175.3	181.4	186.2	194.7	200.8	215.2
	5.6	6.7	7.5	8.0	8.3	8.5	8.7	9.0	9.3	9.7	10.1	11.0
20 d	128.5	157.3	176.0	186.4	193.6	199.1	203.6	210.6	216.0	225.6	232.4	248.6
	6.6	8.0	9.0	9.5	9.9	10.2	10.5	10.9	11.2	11.8	12.2	13.4
25 d	137.2	167.9	187.6	198.5	206.0	211.8	216.5	223.7	229.3	239.3	246.3	262.9
	7.3	9.0	10.2	10.9	11.5	11.9	12.3	12.9	13.4	14.4	15.1	16.9
30 d	160.2	192.9	213.8	225.4	233.3	239.4	244.3	252.0	257.8	268.3	275.6	292.9
	8.1	9.8	11.2	12.1	12.8	13.3	13.8	14.6	15.2	16.4	17.3	19.8

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	7.3	10.3	12.5	13.7	14.6	15.2	15.8	16.6	17.3	18.5	19.4	21.4
	8.1	11.7	14.6	16.4	17.8	18.9	19.9	21.4	22.7	25.2	27.1	32.1
20 min	10.4	14.9	18.0	19.8	21.1	22.1	22.9	24.2	25.2	27.0	28.3	31.4
	11.8	17.1	21.3	23.9	25.9	27.5	28.8	31.1	32.9	36.4	39.1	46.1
30 min	12.3	17.9	21.9	24.2	25.9	27.3	28.4	30.1	31.5	34.0	35.9	40.5
	14.0	20.3	25.2	28.2	30.5	32.3	33.9	36.4	38.5	42.4	45.3	53.0
1 u	15.4	21.4	25.7	28.2	29.9	31.3	32.4	34.2	35.6	38.1	39.9	44.2
	17.2	24.4	29.9	33.4	36.0	38.1	39.9	42.9	45.2	49.8	53.3	62.3
2 u	18.4	25.3	30.1	32.9	34.9	36.4	37.6	39.6	41.2	44.0	46.0	50.8
	20.7	28.8	35.0	38.9	41.9	44.2	46.2	49.5	52.2	57.3	61.2	71.3
3 u	20.4	28.0	33.4	36.5	38.8	40.5	42.0	44.3	46.1	49.4	51.7	57.5
	23.0	31.8	38.5	42.6	45.7	48.2	50.3	53.8	56.6	61.9	65.9	76.4
6 u	24.7	32.6	38.0	41.1	43.3	45.0	46.3	48.4	50.1	53.0	55.0	59.8
	27.8	36.6	43.4	47.7	51.0	53.7	55.9	59.6	62.6	68.4	72.8	84.4
12 u	29.9	39.3	45.7	49.3	51.8	53.7	55.2	57.6	59.4	62.7	65.0	70.3
	34.2	44.8	53.0	58.3	62.3	65.5	68.2	72.7	76.4	83.4	88.7	102.7
1 d	37.0	48.0	55.7	60.2	63.3	65.8	67.8	71.0	73.5	78.0	81.3	89.2
	41.7	53.6	62.5	67.8	71.7	74.9	77.5	81.8	85.2	91.6	96.3	108.5
2 d	46.6	59.4	68.0	72.8	76.1	78.6	80.7	83.9	86.4	90.9	94.0	101.4
	53.7	68.6	79.5	86.1	90.9	94.7	97.9	103.1	107.2	115.0	120.7	135.2
3 d	49.1	62.7	71.6	76.6	80.1	82.7	84.9	88.2	90.8	95.4	98.7	106.3
	58.0	74.0	85.6	92.5	97.5	101.4	104.7	110.0	114.2	122.0	127.7	142.1
4 d	53.2	67.8	77.5	83.0	86.8	89.7	92.1	95.8	98.6	103.8	107.3	115.8
	63.4	80.4	92.3	99.4	104.4	108.4	111.7	116.9	121.1	128.8	134.4	148.5
5 d	60.3	76.1	86.6	92.5	96.7	99.9	102.4	106.4	109.5	115.1	119.0	128.2
	72.0	90.6	103.4	110.9	116.2	120.4	123.8	129.3	133.7	141.7	147.5	161.9
7 d	69.3	86.5	98.0	104.4	108.9	112.3	115.1	119.5	122.9	128.9	133.1	143.1
	83.4	103.4	117.0	124.8	130.3	134.6	138.2	143.8	148.2	156.4	162.2	176.6
10 d	82.2	101.3	113.8	120.9	125.8	129.5	132.5	137.3	140.9	147.4	151.9	162.6
	99.9	123.1	138.7	147.5	153.8	158.6	162.6	168.8	173.7	182.7	189.1	204.7
15 d	99.4	121.8	136.4	144.6	150.3	154.6	158.2	163.7	168.0	175.6	181.0	193.7
	121.2	148.2	165.9	175.8	182.7	188.0	192.3	199.1	204.3	213.8	220.5	236.7
20 d	115.7	141.6	158.4	167.7	174.2	179.1	183.1	189.3	194.1	202.6	208.5	222.4
	141.4	173.0	193.6	205.0	213.0	219.1	224.1	231.9	237.9	248.7	256.4	274.8
25 d	122.9	150.2	167.6	177.0	183.5	188.4	192.4	198.4	203.0	211.2	216.8	229.7
	151.6	185.5	207.5	219.9	228.5	235.2	240.6	249.0	255.6	267.5	275.9	296.2
30 d	144.4	173.6	191.9	201.7	208.3	213.3	217.3	223.4	228.1	236.1	241.6	254.1
	175.9	212.2	235.8	249.1	258.3	265.5	271.3	280.5	287.6	300.5	309.6	331.7

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	136.7	0.4715	299.3	0.7150	51.9	0.5136
5	195.0	0.4693	465.4	0.7396	76.5	0.5320
10	237.2	0.4657	598.8	0.7533	98.6	0.5460
15	262.4	0.4631	683.5	0.7605	113.7	0.5543
20	280.7	0.4612	747.3	0.7654	125.4	0.5603
25	295.1	0.4596	799.0	0.7691	135.3	0.5649
30	307.1	0.4583	842.9	0.7720	143.8	0.5687
40	326.4	0.4562	915.3	0.7765	158.3	0.5748
50	341.6	0.4544	974.2	0.7800	170.3	0.5795
75	370.1	0.4512	1087.8	0.7861	194.5	0.5882
100	390.9	0.4488	1174.0	0.7904	213.4	0.5944
200	443.5	0.4428	1402.6	0.8005	266.5	0.6096

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.