



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Ouffet (NIS 61048)

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	7.8	11.2	13.7	15.3	16.4	17.3	18.1	19.3	20.3	22.2	23.5	27.1
20 min	11.4	16.4	20.1	22.4	24.1	25.5	26.6	28.4	29.8	32.6	34.6	39.8
30 min	13.4	19.5	24.0	26.8	28.8	30.4	31.8	33.9	35.7	39.0	41.4	47.7
1 u	16.7	23.5	28.6	31.7	33.9	35.7	37.2	39.7	41.6	45.3	48.0	55.0
2 u	20.0	27.8	33.5	37.0	39.5	41.5	43.2	46.0	48.2	52.3	55.3	63.1
3 u	22.2	30.6	36.8	40.6	43.3	45.5	47.3	50.3	52.6	57.0	60.3	68.6
6 u	26.9	35.3	41.5	45.3	48.0	50.2	52.0	54.9	57.3	61.7	64.9	73.1
12 u	33.0	43.0	50.4	54.8	58.1	60.6	62.8	66.3	69.0	74.2	78.0	87.7
1 d	40.7	52.3	60.6	65.5	69.1	71.9	74.3	78.0	81.0	86.5	90.5	100.6
2 d	52.3	66.5	76.4	82.2	86.4	89.7	92.4	96.6	100.0	106.2	110.8	121.9
3 d	56.2	71.4	82.0	88.1	92.5	95.9	98.7	103.1	106.6	113.0	117.6	128.9
4 d	61.4	77.7	88.9	95.3	99.9	103.5	106.4	111.0	114.6	121.2	126.0	137.6
5 d	69.7	87.5	99.7	106.6	111.6	115.4	118.5	123.5	127.3	134.4	139.4	151.7
7 d	80.7	100.0	113.0	120.4	125.7	129.7	133.0	138.2	142.2	149.6	154.8	167.5
10 d	96.5	118.9	133.7	142.1	148.0	152.5	156.2	162.0	166.5	174.7	180.5	194.4
15 d	117.1	143.1	160.1	169.6	176.3	181.4	185.5	192.0	197.0	206.0	212.4	227.6
20 d	136.4	166.8	186.6	197.6	205.2	211.0	215.8	223.2	228.9	239.1	246.3	263.3
25 d	146.1	178.4	199.2	210.7	218.7	224.8	229.8	237.4	243.3	253.9	261.3	278.8
30 d	169.9	204.3	226.3	238.4	246.8	253.2	258.3	266.4	272.5	283.5	291.2	309.4

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	7.8	11.2	13.7	15.3	16.4	17.3	18.1	19.3	20.3	22.2	23.5	27.1
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.8	2.0	2.8
20 min	11.4	16.4	20.1	22.4	24.1	25.5	26.6	28.4	29.8	32.6	34.6	39.8
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.6	3.0	4.0
30 min	13.4	19.5	24.0	26.8	28.8	30.4	31.8	33.9	35.7	39.0	41.4	47.7
	0.5	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.7	23.5	28.6	31.7	33.9	35.7	37.2	39.7	41.6	45.3	48.0	55.0
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.7
2 u	20.0	27.8	33.5	37.0	39.5	41.5	43.2	46.0	48.2	52.3	55.3	63.1
	0.6	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5	4.0	5.4
3 u	22.2	30.6	36.8	40.6	43.3	45.5	47.3	50.3	52.6	57.0	60.3	68.6
	0.7	1.0	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.2	3.7	4.8
6 u	26.9	35.3	41.5	45.3	48.0	50.2	52.0	54.9	57.3	61.7	64.9	73.1
	0.9	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	33.0	43.0	50.4	54.8	58.1	60.6	62.8	66.3	69.0	74.2	78.0	87.7
	1.2	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.4
1 d	40.7	52.3	60.6	65.5	69.1	71.9	74.3	78.0	81.0	86.5	90.5	100.6
	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7	3.0	3.4	3.8	4.8
2 d	52.3	66.5	76.4	82.2	86.4	89.7	92.4	96.6	100.0	106.2	110.8	121.9
	2.1	2.6	3.1	3.5	3.9	4.2	4.5	4.9	5.3	6.1	6.8	8.5
3 d	56.2	71.4	82.0	88.1	92.5	95.9	98.7	103.1	106.6	113.0	117.6	128.9
	2.6	3.2	3.9	4.3	4.7	5.0	5.3	5.8	6.1	6.9	7.6	9.2
4 d	61.4	77.7	88.9	95.3	99.9	103.5	106.4	111.0	114.6	121.2	126.0	137.6
	3.0	3.6	4.2	4.6	4.9	5.2	5.4	5.8	6.1	6.8	7.3	8.7
5 d	69.7	87.5	99.7	106.6	111.6	115.4	118.5	123.5	127.3	134.4	139.4	151.7
	3.4	4.2	4.8	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	6.8	7.4	7.9	9.2
7 d	80.7	100.0	113.0	120.4	125.7	129.7	133.0	138.2	142.2	149.6	154.8	167.5
	4.2	4.9	5.5	5.9	6.2	6.4	6.6	6.9	7.2	7.7	8.1	9.3
10 d	96.5	118.9	133.7	142.1	148.0	152.5	156.2	162.0	166.5	174.7	180.5	194.4
	5.2	6.4	7.3	7.8	8.2	8.5	8.8	9.2	9.5	10.2	10.7	12.0
15 d	117.1	143.1	160.1	169.6	176.3	181.4	185.5	192.0	197.0	206.0	212.4	227.6
	6.4	7.8	8.7	9.2	9.5	9.8	10.1	10.4	10.7	11.2	11.6	12.6
20 d	136.4	166.8	186.6	197.6	205.2	211.0	215.8	223.2	228.9	239.1	246.3	263.3
	7.6	9.2	10.3	10.9	11.4	11.7	12.0	12.4	12.8	13.4	13.9	15.2
25 d	146.1	178.4	199.2	210.7	218.7	224.8	229.8	237.4	243.3	253.9	261.3	278.8
	8.5	10.4	11.7	12.5	13.1	13.6	13.9	14.6	15.1	16.1	16.9	18.8
30 d	169.9	204.3	226.3	238.4	246.8	253.2	258.3	266.4	272.5	283.5	291.2	309.4
	9.3	11.2	12.7	13.6	14.3	14.9	15.3	16.1	16.8	18.0	18.9	21.4

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	10.4	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.6
	8.2	11.9	14.8	16.7	18.1	19.2	20.2	21.8	23.1	25.6	27.5	32.6
20 min	10.6	15.2	18.4	20.2	21.5	22.5	23.3	24.6	25.7	27.5	28.8	32.0
	12.1	17.6	21.9	24.7	26.7	28.4	29.8	32.1	34.0	37.7	40.4	47.7
30 min	12.5	18.2	22.3	24.7	26.5	27.8	29.0	30.8	32.2	34.8	36.8	41.5
	14.3	20.7	25.7	28.8	31.1	33.0	34.5	37.1	39.2	43.1	46.1	53.9
1 u	15.6	21.9	26.3	28.9	30.7	32.2	33.3	35.2	36.6	39.2	41.1	45.7
	17.7	25.1	30.8	34.4	37.1	39.3	41.1	44.2	46.6	51.3	54.9	64.2
2 u	18.8	25.9	30.9	33.8	35.8	37.4	38.8	40.8	42.4	45.4	47.5	52.5
	21.3	29.7	36.1	40.2	43.2	45.7	47.7	51.1	53.9	59.1	63.1	73.6
3 u	20.8	28.6	34.1	37.4	39.7	41.5	43.0	45.4	47.2	50.7	53.1	59.1
	23.7	32.6	39.5	43.7	46.9	49.4	51.6	55.1	58.0	63.4	67.5	78.1
6 u	25.2	33.2	38.8	41.9	44.1	45.8	47.2	49.3	51.0	53.9	56.0	60.9
	28.6	37.4	44.2	48.6	51.9	54.5	56.8	60.5	63.5	69.4	73.8	85.4
12 u	30.7	40.2	46.6	50.2	52.8	54.7	56.2	58.6	60.5	63.7	66.0	71.3
	35.3	45.8	54.1	59.4	63.4	66.6	69.4	73.9	77.6	84.6	90.0	104.1
1 d	38.1	49.2	57.1	61.6	64.8	67.3	69.4	72.6	75.2	79.8	83.1	91.2
	43.4	55.3	64.1	69.5	73.4	76.5	79.1	83.4	86.8	93.2	97.9	110.1
2 d	48.3	61.5	70.3	75.3	78.8	81.5	83.6	87.0	89.6	94.2	97.5	105.2
	56.4	71.5	82.5	89.2	94.0	97.9	101.1	106.3	110.5	118.3	124.0	138.7
3 d	51.1	65.1	74.4	79.7	83.3	86.1	88.3	91.8	94.5	99.4	102.8	110.8
	61.3	77.8	89.6	96.6	101.7	105.7	109.0	114.4	118.6	126.6	132.4	147.0
4 d	55.5	70.6	80.6	86.3	90.3	93.3	95.8	99.7	102.7	108.0	111.8	120.7
	67.2	84.8	97.1	104.3	109.5	113.6	116.9	122.3	126.6	134.5	140.2	154.6
5 d	63.0	79.3	90.2	96.3	100.6	103.9	106.6	110.8	114.0	119.9	123.9	133.6
	76.5	95.8	109.2	116.9	122.5	126.8	130.4	136.1	140.6	148.9	154.9	169.8
7 d	72.5	90.4	102.2	108.9	113.6	117.2	120.1	124.6	128.1	134.4	138.9	149.3
	88.9	109.7	123.9	132.0	137.8	142.3	145.9	151.8	156.3	164.7	170.8	185.6
10 d	86.2	106.2	119.4	126.8	131.9	135.9	139.1	144.0	147.9	154.7	159.5	170.8
	106.8	131.5	148.0	157.4	164.1	169.2	173.4	180.0	185.2	194.6	201.4	217.9
15 d	104.5	127.8	143.1	151.6	157.6	162.1	165.8	171.6	176.0	184.0	189.6	202.9
	129.6	158.3	177.1	187.6	195.0	200.6	205.2	212.4	218.0	228.1	235.2	252.3
20 d	121.5	148.7	166.4	176.1	182.9	188.1	192.3	198.8	203.8	212.7	219.0	233.6
	151.2	184.9	206.8	219.0	227.5	234.0	239.3	247.5	253.9	265.4	273.5	293.0
25 d	129.5	158.1	176.3	186.3	193.1	198.3	202.4	208.8	213.7	222.3	228.3	242.0
	162.7	198.7	222.1	235.2	244.4	251.4	257.1	266.1	273.0	285.5	294.4	315.7
30 d	151.7	182.3	201.4	211.7	218.8	224.1	228.3	234.8	239.7	248.3	254.1	267.5
	188.1	226.3	251.2	265.1	274.8	282.3	288.4	297.9	305.3	318.8	328.3	351.2

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	139.1	0.4723	298.0	0.7090	51.0	0.5061
5	197.1	0.4673	466.5	0.7349	73.3	0.5221
10	239.2	0.4625	602.0	0.7492	93.3	0.5349
15	264.3	0.4594	688.1	0.7567	106.9	0.5427
20	282.5	0.4572	752.9	0.7618	117.5	0.5483
25	296.8	0.4554	805.5	0.7656	126.4	0.5527
30	308.7	0.4539	850.1	0.7686	134.1	0.5563
40	327.9	0.4515	923.7	0.7733	147.1	0.5621
50	343.0	0.4495	983.7	0.7768	158.0	0.5666
75	371.4	0.4460	1099.3	0.7831	179.7	0.5750
100	392.1	0.4434	1187.0	0.7875	196.8	0.5810
200	444.3	0.4369	1419.8	0.7979	244.4	0.5956

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.