



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Assesse (NIS 92006)

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	13.8	15.4	16.5	17.4	18.2	19.4	20.4	22.3	23.7	27.3
20 min	11.5	16.6	20.4	22.7	24.4	25.8	26.9	28.7	30.2	33.0	35.1	40.4
30 min	13.5	19.7	24.2	27.0	29.1	30.7	32.1	34.3	36.0	39.4	41.8	48.1
1 u	16.8	23.8	28.9	32.1	34.4	36.2	37.7	40.2	42.2	45.9	48.7	55.7
2 u	20.3	28.1	34.0	37.5	40.1	42.1	43.9	46.6	48.9	53.0	56.1	64.0
3 u	22.5	31.0	37.2	41.0	43.8	46.0	47.9	50.8	53.2	57.7	61.0	69.4
6 u	27.2	35.7	41.9	45.6	48.4	50.6	52.4	55.3	57.7	62.1	65.4	73.6
12 u	33.5	43.5	50.9	55.3	58.6	61.2	63.3	66.8	69.5	74.7	78.6	88.3
1 d	41.4	53.0	61.3	66.3	69.9	72.7	75.0	78.8	81.8	87.3	91.3	101.5
2 d	53.4	67.7	77.7	83.6	87.8	91.1	93.8	98.2	101.6	107.8	112.4	123.7
3 d	57.5	72.9	83.6	89.8	94.3	97.7	100.5	105.0	108.6	115.1	119.7	131.2
4 d	62.8	79.4	90.8	97.3	102.0	105.6	108.5	113.2	116.9	123.6	128.5	140.3
5 d	71.4	89.6	101.9	109.0	114.0	117.9	121.1	126.1	130.1	137.2	142.4	154.9
7 d	82.8	102.5	115.7	123.3	128.6	132.7	136.1	141.3	145.5	152.9	158.3	171.2
10 d	99.1	122.1	137.3	145.9	152.0	156.6	160.4	166.4	171.0	179.3	185.3	199.5
15 d	120.3	146.9	164.4	174.2	181.0	186.2	190.5	197.1	202.2	211.5	218.0	233.6
20 d	140.2	171.4	191.7	203.0	210.8	216.8	221.6	229.2	235.1	245.6	252.9	270.4
25 d	150.4	183.5	204.9	216.7	224.9	231.1	236.2	244.1	250.1	260.9	268.5	286.5
30 d	174.6	209.8	232.3	244.7	253.3	259.8	265.1	273.3	279.6	290.9	298.7	317.3

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	13.8	15.4	16.5	17.4	18.2	19.4	20.4	22.3	23.7	27.3
	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	11.5	16.6	20.4	22.7	24.4	25.8	26.9	28.7	30.2	33.0	35.1	40.4
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.6	3.0	4.1
30 min	13.5	19.7	24.2	27.0	29.1	30.7	32.1	34.3	36.0	39.4	41.8	48.1
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	2.1	2.3	3.1
1 u	16.8	23.8	28.9	32.1	34.4	36.2	37.7	40.2	42.2	45.9	48.7	55.7
	0.5	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.7
2 u	20.3	28.1	34.0	37.5	40.1	42.1	43.9	46.6	48.9	53.0	56.1	64.0
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.9	5.3
3 u	22.5	31.0	37.2	41.0	43.8	46.0	47.9	50.8	53.2	57.7	61.0	69.4
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
6 u	27.2	35.7	41.9	45.6	48.4	50.6	52.4	55.3	57.7	62.1	65.4	73.6
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.9	4.5	6.2
12 u	33.5	43.5	50.9	55.3	58.6	61.2	63.3	66.8	69.5	74.7	78.6	88.3
	1.0	1.3	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.1	8.4
1 d	41.4	53.0	61.3	66.3	69.9	72.7	75.0	78.8	81.8	87.3	91.3	101.5
	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.2	2.5	2.7	3.2	3.6	4.6
2 d	53.4	67.7	77.7	83.6	87.8	91.1	93.8	98.2	101.6	107.8	112.4	123.7
	1.5	1.9	2.5	2.9	3.3	3.6	3.9	4.4	4.8	5.6	6.3	8.1
3 d	57.5	72.9	83.6	89.8	94.3	97.7	100.5	105.0	108.6	115.1	119.7	131.2
	1.8	2.4	3.1	3.5	3.9	4.2	4.5	5.0	5.4	6.2	6.9	8.6
4 d	62.8	79.4	90.8	97.3	102.0	105.6	108.5	113.2	116.9	123.6	128.5	140.3
	2.1	2.7	3.2	3.6	3.9	4.2	4.4	4.8	5.2	5.8	6.4	7.8
5 d	71.4	89.6	101.9	109.0	114.0	117.9	121.1	126.1	130.1	137.2	142.4	154.9
	2.4	3.1	3.7	4.0	4.4	4.6	4.9	5.2	5.6	6.2	6.7	8.1
7 d	82.8	102.5	115.7	123.3	128.6	132.7	136.1	141.3	145.5	152.9	158.3	171.2
	2.9	3.5	4.0	4.3	4.6	4.8	5.0	5.3	5.6	6.1	6.5	7.7
10 d	99.1	122.1	137.3	145.9	152.0	156.6	160.4	166.4	171.0	179.3	185.3	199.5
	3.7	4.6	5.2	5.7	6.0	6.2	6.5	6.9	7.2	7.8	8.3	9.6
15 d	120.3	146.9	164.4	174.2	181.0	186.2	190.5	197.1	202.2	211.5	218.0	233.6
	4.4	5.5	6.1	6.5	6.8	7.0	7.2	7.5	7.7	8.2	8.5	9.4
20 d	140.2	171.4	191.7	203.0	210.8	216.8	221.6	229.2	235.1	245.6	252.9	270.4
	5.3	6.5	7.3	7.8	8.1	8.4	8.6	9.0	9.3	9.8	10.2	11.3
25 d	150.4	183.5	204.9	216.7	224.9	231.1	236.2	244.1	250.1	260.9	268.5	286.5
	5.9	7.4	8.5	9.3	9.8	10.3	10.6	11.3	11.8	12.8	13.5	15.5
30 d	174.6	209.8	232.3	244.7	253.3	259.8	265.1	273.3	279.6	290.9	298.7	317.3
	6.4	8.0	9.3	10.2	10.9	11.5	12.0	12.8	13.4	14.7	15.7	18.2

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	13.9	14.8	15.5	16.0	16.9	17.6	18.8	19.7	21.8
	8.3	12.0	14.9	16.8	18.2	19.4	20.3	22.0	23.3	25.8	27.7	32.8
20 min	10.8	15.4	18.6	20.5	21.8	22.8	23.7	25.0	26.0	27.9	29.2	32.4
	12.2	17.7	22.1	24.9	27.0	28.7	30.1	32.5	34.4	38.1	40.9	48.4
30 min	12.7	18.5	22.6	25.1	26.8	28.2	29.4	31.2	32.7	35.3	37.3	42.1
	14.4	20.9	25.9	29.0	31.3	33.2	34.7	37.3	39.4	43.4	46.4	54.2
1 u	15.9	22.3	26.9	29.5	31.4	32.8	34.0	35.9	37.4	40.1	42.0	46.6
	17.8	25.2	31.0	34.6	37.4	39.6	41.5	44.5	47.0	51.8	55.4	64.9
2 u	19.2	26.4	31.6	34.6	36.7	38.3	39.6	41.8	43.4	46.4	48.5	53.7
	21.4	29.8	36.3	40.4	43.5	46.0	48.1	51.5	54.3	59.7	63.7	74.3
3 u	21.2	29.1	34.8	38.1	40.4	42.3	43.8	46.2	48.1	51.5	54.0	60.1
	23.8	32.8	39.7	44.0	47.2	49.7	51.9	55.5	58.3	63.8	68.0	78.7
6 u	25.8	33.8	39.3	42.5	44.7	46.4	47.7	49.9	51.5	54.5	56.6	61.5
	28.7	37.5	44.4	48.8	52.1	54.8	57.1	60.8	63.9	69.7	74.2	85.8
12 u	31.5	40.9	47.3	50.9	53.4	55.3	56.8	59.2	61.1	64.3	66.6	71.9
	35.4	46.0	54.4	59.7	63.8	67.0	69.8	74.3	78.0	85.1	90.5	104.7
1 d	39.4	50.6	58.4	62.9	66.2	68.7	70.7	73.9	76.5	81.1	84.4	92.4
	43.3	55.3	64.2	69.6	73.6	76.7	79.3	83.6	87.1	93.5	98.3	110.5
2 d	50.5	63.9	72.8	77.8	81.3	84.0	86.1	89.5	92.1	96.8	100.1	107.8
	56.3	71.5	82.6	89.4	94.3	98.2	101.5	106.8	111.0	118.9	124.7	139.5
3 d	53.9	68.2	77.6	82.9	86.6	89.4	91.7	95.2	97.9	102.8	106.2	114.3
	61.1	77.7	89.6	96.8	101.9	106.0	109.4	114.9	119.2	127.3	133.2	148.1
4 d	58.7	74.2	84.5	90.3	94.3	97.4	99.9	103.8	106.8	112.2	116.0	125.0
	67.0	84.6	97.1	104.4	109.6	113.8	117.2	122.7	127.0	135.1	140.9	155.5
5 d	66.7	83.5	94.8	101.1	105.5	108.8	111.6	115.9	119.1	125.0	129.2	139.0
	76.2	95.6	109.1	116.9	122.6	127.0	130.6	136.4	141.0	149.4	155.6	170.8
7 d	77.1	95.6	107.9	114.8	119.6	123.3	126.3	130.9	134.5	141.0	145.5	156.2
	88.5	109.3	123.6	131.7	137.6	142.1	145.8	151.8	156.4	164.9	171.1	186.2
10 d	92.0	113.1	127.1	134.8	140.2	144.4	147.7	152.9	156.9	164.0	169.0	180.7
	106.3	131.0	147.6	157.0	163.7	168.9	173.1	179.8	185.0	194.6	201.5	218.3
15 d	111.6	136.2	152.3	161.4	167.6	172.4	176.3	182.4	187.1	195.4	201.3	215.2
	129.0	157.6	176.4	187.0	194.3	200.0	204.6	211.8	217.4	227.5	234.7	252.0
20 d	129.8	158.7	177.3	187.7	194.9	200.3	204.8	211.7	216.9	226.3	232.9	248.2
	150.5	184.2	206.0	218.2	226.7	233.2	238.5	246.8	253.2	264.8	273.0	292.7
25 d	138.8	169.0	188.1	198.5	205.6	211.0	215.3	222.0	227.0	235.9	242.1	256.1
	161.9	198.0	221.6	234.8	244.1	251.2	257.0	266.1	273.2	286.0	295.0	316.9
30 d	162.2	194.1	214.0	224.7	231.9	237.3	241.7	248.3	253.3	262.1	268.0	281.6
	187.1	225.5	250.6	264.8	274.7	282.3	288.5	298.3	305.9	319.6	329.4	353.0

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	140.2	0.4726	297.4	0.7062	50.7	0.5028
5	198.2	0.4664	467.0	0.7327	71.9	0.5177
10	240.2	0.4611	603.5	0.7473	91.1	0.5300
15	265.2	0.4578	690.2	0.7549	104.1	0.5374
20	283.3	0.4554	755.5	0.7601	114.2	0.5429
25	297.6	0.4535	808.5	0.7639	122.7	0.5472
30	309.5	0.4519	853.5	0.7670	130.0	0.5507
40	328.6	0.4493	927.7	0.7717	142.4	0.5564
50	343.8	0.4473	988.0	0.7753	152.8	0.5608
75	372.0	0.4436	1104.6	0.7817	173.5	0.5690
100	392.7	0.4410	1193.1	0.7862	189.8	0.5749
200	444.8	0.4343	1427.7	0.7966	235.2	0.5893

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.