



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Somme-Leuze (NIS 91120)

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	11.1	13.6	15.2	16.3	17.2	18.0	19.2	20.2	22.0	23.4	27.0
20 min	11.3	16.2	19.9	22.2	23.9	25.2	26.3	28.1	29.5	32.3	34.3	39.4
30 min	13.3	19.3	23.8	26.6	28.6	30.2	31.5	33.7	35.4	38.7	41.1	47.3
1 u	16.5	23.2	28.3	31.3	33.5	35.3	36.8	39.2	41.1	44.8	47.4	54.3
2 u	19.8	27.5	33.1	36.6	39.1	41.1	42.7	45.4	47.6	51.6	54.6	62.3
3 u	22.0	30.3	36.4	40.2	42.9	45.0	46.8	49.8	52.1	56.5	59.7	68.0
6 u	26.6	35.0	41.2	44.9	47.7	49.8	51.6	54.6	56.9	61.3	64.5	72.7
12 u	32.6	42.6	50.0	54.4	57.6	60.2	62.4	65.8	68.6	73.7	77.6	87.2
1 d	40.2	51.8	60.1	65.0	68.6	71.4	73.7	77.4	80.4	85.9	89.9	100.0
2 d	51.6	65.6	75.5	81.3	85.4	88.6	91.3	95.6	98.9	105.1	109.6	120.7
3 d	55.3	70.4	80.8	86.9	91.2	94.6	97.3	101.7	105.2	111.5	116.1	127.3
4 d	60.3	76.4	87.5	93.9	98.4	101.9	104.8	109.4	113.0	119.5	124.2	135.7
5 d	68.5	86.1	98.0	104.9	109.8	113.6	116.6	121.5	125.3	132.3	137.3	149.4
7 d	79.2	98.3	111.1	118.4	123.6	127.6	130.8	135.9	139.9	147.2	152.3	164.8
10 d	94.6	116.5	131.1	139.4	145.1	149.6	153.2	158.9	163.3	171.3	177.0	190.6
15 d	114.7	140.3	157.0	166.3	172.9	177.9	182.0	188.3	193.2	202.1	208.4	223.3
20 d	133.7	163.5	182.9	193.7	201.2	206.9	211.6	218.8	224.4	234.4	241.5	258.2
25 d	143.0	174.8	195.2	206.5	214.3	220.3	225.1	232.7	238.5	248.9	256.1	273.3
30 d	166.5	200.4	222.0	233.9	242.1	248.4	253.5	261.4	267.4	278.3	285.8	303.7

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	11.1	13.6	15.2	16.3	17.2	18.0	19.2	20.2	22.0	23.4	27.0
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	2.0	2.8
20 min	11.3	16.2	19.9	22.2	23.9	25.2	26.3	28.1	29.5	32.3	34.3	39.4
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.5	2.9	3.9
30 min	13.3	19.3	23.8	26.6	28.6	30.2	31.5	33.7	35.4	38.7	41.1	47.3
	0.4	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.5	23.2	28.3	31.3	33.5	35.3	36.8	39.2	41.1	44.8	47.4	54.3
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.5	4.7
2 u	19.8	27.5	33.1	36.6	39.1	41.1	42.7	45.4	47.6	51.6	54.6	62.3
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.6	2.9	3.5	3.9	5.3
3 u	22.0	30.3	36.4	40.2	42.9	45.0	46.8	49.8	52.1	56.5	59.7	68.0
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	26.6	35.0	41.2	44.9	47.7	49.8	51.6	54.6	56.9	61.3	64.5	72.7
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.6	42.6	50.0	54.4	57.6	60.2	62.4	65.8	68.6	73.7	77.6	87.2
	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	40.2	51.8	60.1	65.0	68.6	71.4	73.7	77.4	80.4	85.9	89.9	100.0
	1.3	1.5	1.7	2.0	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.4	3.8	4.8
2 d	51.6	65.6	75.5	81.3	85.4	88.6	91.3	95.6	98.9	105.1	109.6	120.7
	1.9	2.4	3.0	3.4	3.8	4.1	4.4	4.9	5.3	6.1	6.7	8.5
3 d	55.3	70.4	80.8	86.9	91.2	94.6	97.3	101.7	105.2	111.5	116.1	127.3
	2.4	3.0	3.7	4.1	4.5	4.8	5.1	5.6	6.0	6.8	7.4	9.1
4 d	60.3	76.4	87.5	93.9	98.4	101.9	104.8	109.4	113.0	119.5	124.2	135.7
	2.8	3.4	4.0	4.3	4.7	4.9	5.2	5.5	5.9	6.5	7.0	8.5
5 d	68.5	86.1	98.0	104.9	109.8	113.6	116.6	121.5	125.3	132.3	137.3	149.4
	3.2	3.9	4.5	4.9	5.2	5.5	5.7	6.1	6.4	7.1	7.6	8.9
7 d	79.2	98.3	111.1	118.4	123.6	127.6	130.8	135.9	139.9	147.2	152.3	164.8
	3.9	4.6	5.1	5.5	5.8	6.0	6.2	6.5	6.8	7.3	7.7	8.8
10 d	94.6	116.5	131.1	139.4	145.1	149.6	153.2	158.9	163.3	171.3	177.0	190.6
	4.8	6.0	6.8	7.3	7.6	7.9	8.2	8.6	8.9	9.5	10.0	11.3
15 d	114.7	140.3	157.0	166.3	172.9	177.9	182.0	188.3	193.2	202.1	208.4	223.3
	5.9	7.2	8.0	8.5	8.9	9.1	9.3	9.7	9.9	10.4	10.8	11.7
20 d	133.7	163.5	182.9	193.7	201.2	206.9	211.6	218.8	224.4	234.4	241.5	258.2
	7.0	8.6	9.6	10.2	10.6	10.9	11.1	11.6	11.9	12.5	13.0	14.2
25 d	143.0	174.8	195.2	206.5	214.3	220.3	225.1	232.7	238.5	248.9	256.1	273.3
	7.8	9.6	10.9	11.7	12.2	12.7	13.1	13.7	14.2	15.2	15.9	17.8
30 d	166.5	200.4	222.0	233.9	242.1	248.4	253.5	261.4	267.4	278.3	285.8	303.7
	8.6	10.5	11.9	12.8	13.4	14.0	14.5	15.3	15.9	17.1	18.0	20.5

**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	12.5	13.8	14.6	15.3	15.9	16.7	17.4	18.6	19.5	21.6
	8.2	11.8	14.7	16.6	18.0	19.1	20.1	21.7	23.0	25.4	27.3	32.4
20 min	10.6	15.1	18.2	20.1	21.4	22.4	23.2	24.5	25.5	27.3	28.6	31.8
	12.0	17.4	21.7	24.4	26.4	28.0	29.4	31.7	33.6	37.2	39.9	47.1
30 min	12.4	18.1	22.1	24.5	26.3	27.6	28.7	30.5	31.9	34.5	36.4	41.1
	14.2	20.6	25.5	28.6	30.9	32.7	34.3	36.8	38.9	42.8	45.8	53.5
1 u	15.5	21.7	26.1	28.6	30.4	31.8	33.0	34.8	36.2	38.8	40.6	45.1
	17.5	24.8	30.5	34.0	36.7	38.8	40.6	43.6	46.1	50.7	54.2	63.5
2 u	18.7	25.6	30.6	33.4	35.5	37.0	38.3	40.4	42.0	44.9	46.9	51.9
	21.0	29.3	35.7	39.7	42.7	45.1	47.1	50.5	53.2	58.4	62.3	72.7
3 u	20.6	28.3	33.8	37.1	39.4	41.1	42.6	45.0	46.8	50.2	52.6	58.5
	23.4	32.3	39.1	43.3	46.4	48.9	51.1	54.6	57.4	62.8	66.8	77.4
6 u	25.0	33.0	38.5	41.6	43.8	45.5	46.9	49.0	50.6	53.6	55.6	60.5
	28.2	37.0	43.9	48.2	51.5	54.2	56.4	60.1	63.2	69.0	73.4	85.0
12 u	30.4	39.8	46.3	49.9	52.4	54.3	55.8	58.2	60.1	63.3	65.6	70.9
	34.8	45.4	53.7	59.0	62.9	66.2	68.9	73.4	77.1	84.1	89.5	103.5
1 d	37.8	48.9	56.7	61.2	64.4	66.9	68.9	72.1	74.6	79.2	82.5	90.5
	42.7	54.7	63.5	68.8	72.8	75.9	78.5	82.8	86.2	92.6	97.3	109.5
2 d	47.8	60.9	69.6	74.5	78.0	80.6	82.7	86.0	88.6	93.2	96.4	104.0
	55.4	70.4	81.4	88.0	92.8	96.7	99.9	105.1	109.2	117.0	122.8	137.4
3 d	50.6	64.4	73.6	78.8	82.3	85.1	87.3	90.7	93.4	98.2	101.5	109.4
	60.0	76.3	88.0	95.0	100.1	104.1	107.4	112.7	116.9	124.9	130.6	145.2
4 d	54.9	69.8	79.7	85.4	89.3	92.3	94.7	98.5	101.5	106.7	110.4	119.2
	65.7	83.1	95.3	102.4	107.5	111.6	114.9	120.3	124.5	132.3	138.0	152.3
5 d	62.2	78.4	89.2	95.2	99.5	102.8	105.4	109.5	112.7	118.4	122.5	131.9
	74.7	93.8	106.9	114.6	120.1	124.3	127.9	133.5	137.9	146.1	152.1	166.8
7 d	71.6	89.3	101.0	107.6	112.2	115.8	118.7	123.2	126.6	132.8	137.2	147.5
	86.7	107.3	121.2	129.2	134.9	139.3	143.0	148.7	153.2	161.5	167.5	182.2
10 d	85.1	104.8	117.8	125.1	130.2	134.1	137.2	142.1	145.9	152.6	157.3	168.4
	104.1	128.3	144.4	153.6	160.1	165.1	169.2	175.7	180.8	190.0	196.7	212.9
15 d	103.1	126.1	141.2	149.6	155.5	160.0	163.7	169.4	173.8	181.7	187.2	200.3
	126.4	154.4	172.7	183.0	190.2	195.7	200.2	207.3	212.7	222.6	229.5	246.3
20 d	119.9	146.8	164.1	173.8	180.5	185.6	189.7	196.2	201.1	209.9	216.0	230.4
	147.4	180.3	201.7	213.6	221.9	228.2	233.4	241.5	247.7	259.0	266.9	286.0
25 d	127.7	155.9	173.9	183.7	190.4	195.5	199.5	205.9	210.6	219.1	224.9	238.4
	158.4	193.6	216.5	229.3	238.3	245.2	250.8	259.5	266.3	278.6	287.3	308.3
30 d	149.7	179.9	198.7	208.9	215.8	221.0	225.1	231.5	236.3	244.7	250.4	263.5
	183.4	220.8	245.2	258.9	268.5	275.9	281.9	291.3	298.6	311.8	321.2	343.8

#### 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	138.4	0.4730	297.7	0.7108	51.3	0.5086
5	196.7	0.4689	465.0	0.7362	74.3	0.5254
10	238.9	0.4646	599.3	0.7503	95.1	0.5387
15	264.1	0.4617	684.7	0.7577	109.1	0.5466
20	282.3	0.4596	749.0	0.7627	120.1	0.5523
25	296.7	0.4579	801.2	0.7664	129.3	0.5568
30	308.7	0.4564	845.4	0.7694	137.3	0.5605
40	327.9	0.4541	918.4	0.7741	150.8	0.5664
50	343.1	0.4523	977.8	0.7776	162.1	0.5710
75	371.6	0.4488	1092.4	0.7838	184.6	0.5795
100	392.4	0.4463	1179.4	0.7882	202.3	0.5855
200	444.8	0.4400	1410.0	0.7984	251.7	0.6004

## 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.