



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Ledegem (NIS 36010)

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.5	22.8	26.2
20 min	10.8	15.5	19.0	21.1	22.7	23.9	24.9	26.6	28.0	30.6	32.4	37.3
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.2	39.5	45.5
1 u	15.8	22.1	26.8	29.6	31.7	33.3	34.7	36.9	38.7	42.1	44.6	51.0
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.8	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.9	44.6	47.3	49.6	53.7	56.8	64.6
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.6	70.7
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.4	71.5	75.3	84.9
1 d	37.4	48.7	56.9	61.8	65.3	68.1	70.4	74.0	77.0	82.4	86.4	96.3
2 d	47.0	60.4	69.8	75.4	79.3	82.4	85.0	89.0	92.2	98.2	102.4	113.0
3 d	49.7	63.9	73.7	79.4	83.4	86.6	89.2	93.3	96.6	102.5	106.8	117.4
4 d	53.8	68.9	79.2	85.2	89.4	92.7	95.4	99.7	103.0	109.1	113.5	124.3
5 d	61.1	77.3	88.3	94.6	99.1	102.5	105.4	109.9	113.4	119.8	124.4	135.5
7 d	70.1	87.6	99.4	106.2	110.9	114.6	117.5	122.3	125.9	132.6	137.3	148.8
10 d	83.2	102.6	115.5	122.8	127.9	131.9	135.1	140.1	144.0	151.1	156.2	168.2
15 d	100.6	123.4	138.3	146.6	152.4	156.9	160.5	166.2	170.5	178.4	184.0	197.3
20 d	117.2	143.6	160.8	170.3	176.9	182.0	186.1	192.5	197.4	206.3	212.5	227.3
25 d	124.5	152.7	170.8	180.8	187.7	193.0	197.3	204.0	209.1	218.3	224.8	240.0
30 d	146.1	176.5	195.9	206.6	214.0	219.6	224.2	231.3	236.7	246.4	253.2	269.2

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.5	22.8	26.2
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.8	15.5	19.0	21.1	22.7	23.9	24.9	26.6	28.0	30.6	32.4	37.3
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.2	39.5	45.5
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	15.8	22.1	26.8	29.6	31.7	33.3	34.7	36.9	38.7	42.1	44.6	51.0
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.8	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.9	44.6	47.3	49.6	53.7	56.8	64.6
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.6	70.7
	0.8	1.0	1.4	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.3	4.1	4.7	6.4
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.4	71.5	75.3	84.9
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.1	8.2
1 d	37.4	48.7	56.9	61.8	65.3	68.1	70.4	74.0	77.0	82.4	86.4	96.3
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.7	4.1	5.2
2 d	47.0	60.4	69.8	75.4	79.3	82.4	85.0	89.0	92.2	98.2	102.4	113.0
	1.7	2.3	3.0	3.5	3.9	4.3	4.6	5.1	5.5	6.4	7.1	9.0
3 d	49.7	63.9	73.7	79.4	83.4	86.6	89.2	93.3	96.6	102.5	106.8	117.4
	2.0	2.7	3.5	4.0	4.4	4.8	5.1	5.6	6.0	6.9	7.5	9.3
4 d	53.8	68.9	79.2	85.2	89.4	92.7	95.4	99.7	103.0	109.1	113.5	124.3
	2.3	3.0	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.3	5.6	6.3	6.8	8.3
5 d	61.1	77.3	88.3	94.6	99.1	102.5	105.4	109.9	113.4	119.8	124.4	135.5
	2.7	3.3	3.9	4.3	4.6	4.9	5.1	5.5	5.8	6.4	6.9	8.3
7 d	70.1	87.6	99.4	106.2	110.9	114.6	117.5	122.3	125.9	132.6	137.3	148.8
	3.2	3.9	4.4	4.8	5.0	5.3	5.5	5.8	6.1	6.7	7.1	8.3
10 d	83.2	102.6	115.5	122.8	127.9	131.9	135.1	140.1	144.0	151.1	156.2	168.2
	4.0	4.9	5.6	6.1	6.4	6.7	6.9	7.3	7.6	8.2	8.7	9.9
15 d	100.6	123.4	138.3	146.6	152.4	156.9	160.5	166.2	170.5	178.4	184.0	197.3
	4.9	5.9	6.6	7.0	7.3	7.5	7.7	8.0	8.2	8.7	9.0	9.8
20 d	117.2	143.6	160.8	170.3	176.9	182.0	186.1	192.5	197.4	206.3	212.5	227.3
	5.7	7.1	8.0	8.5	8.8	9.1	9.3	9.7	10.0	10.6	11.0	12.2
25 d	124.5	152.7	170.8	180.8	187.7	193.0	197.3	204.0	209.1	218.3	224.8	240.0
	6.4	7.9	9.1	9.8	10.3	10.7	11.1	11.6	12.1	13.0	13.7	15.5
30 d	146.1	176.5	195.9	206.6	214.0	219.6	224.2	231.3	236.7	246.4	253.2	269.2
	7.1	8.8	10.1	11.0	11.7	12.2	12.7	13.5	14.1	15.3	16.3	18.7

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	7.1	10.1	12.2	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.0	18.2	19.0	21.1
	7.9	11.5	14.3	16.1	17.4	18.5	19.5	21.0	22.3	24.7	26.5	31.4
20 min	10.2	14.5	17.5	19.3	20.5	21.5	22.3	23.5	24.5	26.3	27.5	30.5
	11.4	16.5	20.4	22.9	24.8	26.3	27.6	29.8	31.5	34.8	37.4	44.1
30 min	12.0	17.4	21.2	23.4	25.1	26.3	27.4	29.0	30.4	32.8	34.6	38.9
	13.5	19.7	24.6	27.6	29.8	31.6	33.1	35.6	37.7	41.5	44.4	52.0
1 u	15.0	20.7	24.7	27.0	28.7	29.9	31.0	32.7	33.9	36.3	38.0	42.0
	16.7	23.5	28.8	32.2	34.7	36.7	38.4	41.2	43.5	47.9	51.2	59.9
2 u	17.9	24.3	28.8	31.5	33.3	34.8	35.9	37.8	39.3	41.9	43.8	48.3
	20.0	27.7	33.6	37.4	40.2	42.5	44.4	47.5	50.1	55.0	58.6	68.3
3 u	19.7	27.0	32.1	35.1	37.3	39.0	40.3	42.5	44.2	47.3	49.6	55.1
	22.2	30.7	37.2	41.3	44.3	46.8	48.8	52.2	54.9	60.1	64.0	74.2
6 u	23.8	31.5	36.8	39.9	42.0	43.6	44.9	47.0	48.6	51.4	53.4	58.2
	26.8	35.6	42.4	46.8	50.0	52.7	54.9	58.6	61.6	67.3	71.7	83.1
12 u	28.7	37.9	44.2	47.7	50.2	52.1	53.6	56.0	57.9	61.1	63.4	68.7
	32.8	43.4	51.7	56.9	60.9	64.1	66.8	71.2	74.9	81.9	87.1	101.0
1 d	35.2	46.0	53.5	57.8	60.9	63.3	65.3	68.4	70.8	75.2	78.4	86.1
	39.6	51.5	60.4	65.7	69.7	72.8	75.5	79.7	83.1	89.6	94.3	106.5
2 d	43.7	55.9	64.0	68.5	71.7	74.1	76.0	79.1	81.4	85.6	88.5	95.5
	50.3	64.9	75.7	82.2	87.0	90.8	93.9	99.0	103.1	110.7	116.4	130.6
3 d	45.7	58.5	66.9	71.6	74.8	77.3	79.3	82.4	84.8	89.1	92.1	99.1
	53.7	69.2	80.5	87.2	92.1	96.0	99.2	104.3	108.4	116.0	121.6	135.6
4 d	49.3	63.1	72.3	77.4	81.0	83.7	85.9	89.4	92.0	96.8	100.1	108.0
	58.4	74.7	86.2	93.0	97.9	101.7	104.9	110.0	114.0	121.5	126.9	140.5
5 d	55.8	70.7	80.6	86.2	90.0	93.0	95.4	99.1	102.0	107.2	110.8	119.3
	66.3	83.8	95.9	103.0	108.1	112.1	115.4	120.6	124.7	132.4	137.9	151.7
7 d	63.9	80.1	90.8	96.8	101.0	104.2	106.8	110.8	114.0	119.5	123.4	132.7
	76.3	95.2	108.1	115.5	120.8	124.9	128.3	133.7	137.9	145.7	151.3	165.0
10 d	75.4	93.0	104.5	110.9	115.4	118.8	121.6	125.9	129.2	135.0	139.1	148.8
	90.9	112.2	126.5	134.7	140.5	144.9	148.6	154.4	158.9	167.2	173.2	187.7
15 d	91.1	111.8	125.3	132.8	138.1	142.1	145.4	150.5	154.4	161.5	166.4	178.1
	110.2	135.0	151.2	160.4	166.7	171.6	175.6	181.8	186.7	195.4	201.6	216.5
20 d	105.9	129.8	145.2	153.7	159.6	164.1	167.8	173.4	177.8	185.5	190.9	203.5
	128.5	157.5	176.3	186.9	194.2	199.8	204.4	211.6	217.1	227.1	234.2	251.2
25 d	112.0	137.1	153.0	161.7	167.6	172.1	175.6	181.2	185.4	192.8	197.9	209.5
	137.1	168.2	188.5	199.9	207.9	214.0	219.0	226.8	232.9	243.9	251.7	270.5
30 d	132.2	159.3	176.1	185.0	191.1	195.7	199.3	204.9	209.1	216.4	221.3	232.6
	160.0	193.6	215.7	228.1	236.8	243.5	249.0	257.6	264.3	276.5	285.1	305.9

#### 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	132.7	0.4685	302.8	0.7249	53.6	0.5259
5	191.2	0.4704	466.3	0.7474	82.4	0.5482
10	233.6	0.4686	597.2	0.7601	108.4	0.5640
15	259.0	0.4669	680.2	0.7669	126.0	0.5731
20	277.4	0.4655	742.7	0.7715	139.8	0.5796
25	291.9	0.4643	793.4	0.7750	151.4	0.5846
30	303.9	0.4633	836.3	0.7777	161.5	0.5887
40	323.3	0.4615	907.2	0.7820	178.5	0.5952
50	338.6	0.4601	964.8	0.7853	192.8	0.6002
75	367.3	0.4573	1076.0	0.7912	221.3	0.6094
100	388.3	0.4552	1160.3	0.7953	243.8	0.6160
200	441.1	0.4498	1383.8	0.8050	306.8	0.6318

## 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.