



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Burdinne (NIS 61010)

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.2	21.4	22.9	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.3	37.5	39.9	45.9
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.3	51.7
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.3	49.2	52.0	59.2
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.4
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.1
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.4
1 d	38.0	49.4	57.6	62.4	66.0	68.7	71.0	74.7	77.6	83.1	87.1	97.1
2 d	47.9	61.5	71.0	76.5	80.5	83.7	86.2	90.4	93.6	99.5	103.9	114.6
3 d	50.8	65.2	75.1	80.9	85.0	88.2	90.8	95.0	98.3	104.3	108.7	119.4
4 d	55.1	70.4	80.9	86.9	91.2	94.6	97.3	101.6	105.0	111.2	115.7	126.6
5 d	62.6	79.0	90.2	96.7	101.2	104.8	107.6	112.2	115.8	122.3	126.9	138.3
7 d	71.9	89.8	101.8	108.6	113.4	117.2	120.2	125.0	128.7	135.5	140.4	152.1
10 d	85.5	105.4	118.7	126.1	131.4	135.4	138.7	143.9	147.9	155.2	160.3	172.7
15 d	103.5	126.8	142.0	150.6	156.5	161.1	164.8	170.6	175.1	183.2	188.9	202.5
20 d	120.5	147.6	165.2	175.0	181.8	187.0	191.2	197.8	202.9	212.0	218.4	233.6
25 d	128.2	157.1	175.7	185.9	193.1	198.5	202.9	209.8	215.0	224.5	231.1	246.7
30 d	150.2	181.3	201.1	212.1	219.6	225.4	230.1	237.3	242.9	252.8	259.8	276.1

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	10.9	15.6	19.2	21.4	22.9	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	1.9	2.3	2.6	3.6
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.3	37.5	39.9	45.9
	0.4	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.3	51.7
	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	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.3	49.2	52.0	59.2
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.8	5.2
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.4
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.2	3.7	4.9
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.1
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.4
	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	38.0	49.4	57.6	62.4	66.0	68.7	71.0	74.7	77.6	83.1	87.1	97.1
	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3	2.4	2.6	2.9	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.9	61.5	71.0	76.5	80.5	83.7	86.2	90.4	93.6	99.5	103.9	114.6
	1.8	2.4	3.1	3.5	3.9	4.3	4.6	5.1	5.5	6.4	7.1	8.9
3 d	50.8	65.2	75.1	80.9	85.0	88.2	90.8	95.0	98.3	104.3	108.7	119.4
	2.3	2.9	3.6	4.1	4.5	4.9	5.2	5.7	6.1	7.0	7.6	9.3
4 d	55.1	70.4	80.9	86.9	91.2	94.6	97.3	101.6	105.0	111.2	115.7	126.6
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.1	5.5	5.8	6.5	7.0	8.5
5 d	62.6	79.0	90.2	96.7	101.2	104.8	107.6	112.2	115.8	122.3	126.9	138.3
	3.0	3.7	4.3	4.7	5.0	5.2	5.4	5.8	6.1	6.8	7.3	8.6
7 d	71.9	89.8	101.8	108.6	113.4	117.2	120.2	125.0	128.7	135.5	140.4	152.1
	3.6	4.3	4.8	5.2	5.5	5.7	5.9	6.2	6.5	7.1	7.5	8.6
10 d	85.5	105.4	118.7	126.1	131.4	135.4	138.7	143.9	147.9	155.2	160.3	172.7
	4.4	5.5	6.3	6.7	7.1	7.4	7.6	8.0	8.3	8.9	9.4	10.7
15 d	103.5	126.8	142.0	150.6	156.5	161.1	164.8	170.6	175.1	183.2	188.9	202.5
	5.5	6.6	7.4	7.8	8.2	8.4	8.6	8.9	9.2	9.6	10.0	10.8
20 d	120.5	147.6	165.2	175.0	181.8	187.0	191.2	197.8	202.9	212.0	218.4	233.6
	6.5	7.9	8.9	9.4	9.8	10.1	10.4	10.8	11.1	11.7	12.1	13.3
25 d	128.2	157.1	175.7	185.9	193.1	198.5	202.9	209.8	215.0	224.5	231.1	246.7
	7.2	8.9	10.1	10.8	11.3	11.8	12.1	12.7	13.2	14.1	14.8	16.7
30 d	150.2	181.3	201.1	212.1	219.6	225.4	230.1	237.3	242.9	252.8	259.8	276.1
	8.0	9.7	11.1	12.0	12.7	13.2	13.7	14.5	15.1	16.3	17.2	19.7

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	7.2	10.2	12.3	13.5	14.4	15.1	15.6	16.5	17.1	18.3	19.2	21.2
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.4	24.9	26.7	31.6
20 min	10.2	14.6	17.7	19.4	20.7	21.7	22.5	23.7	24.7	26.5	27.8	30.8
	11.6	16.7	20.7	23.3	25.2	26.7	28.1	30.2	32.0	35.4	38.0	44.8
30 min	12.1	17.5	21.4	23.7	25.4	26.6	27.7	29.4	30.7	33.2	35.0	39.5
	13.7	19.9	24.8	27.8	30.0	31.9	33.4	35.9	37.9	41.8	44.7	52.3
1 u	15.1	20.9	25.0	27.4	29.1	30.4	31.4	33.1	34.5	36.9	38.6	42.8
	16.9	23.8	29.2	32.6	35.2	37.2	39.0	41.8	44.1	48.6	51.9	60.7
2 u	18.0	24.6	29.2	31.9	33.8	35.3	36.5	38.4	39.9	42.6	44.5	49.1
	20.2	28.1	34.2	38.0	40.8	43.1	45.0	48.2	50.8	55.8	59.5	69.4
3 u	19.9	27.3	32.5	35.6	37.8	39.5	40.9	43.1	44.8	48.0	50.3	55.9
	22.5	31.1	37.7	41.8	44.8	47.3	49.3	52.7	55.5	60.7	64.7	74.9
6 u	24.1	31.8	37.2	40.3	42.4	44.1	45.4	47.5	49.1	52.0	54.0	58.8
	27.2	35.9	42.8	47.1	50.4	53.0	55.2	58.9	61.9	67.7	72.1	83.5
12 u	29.0	38.3	44.7	48.2	50.7	52.6	54.2	56.6	58.4	61.7	63.9	69.3
	33.3	43.9	52.2	57.4	61.3	64.5	67.3	71.7	75.4	82.4	87.7	101.6
1 d	35.6	46.5	54.0	58.4	61.5	64.0	65.9	69.1	71.5	76.0	79.2	87.0
	40.3	52.2	61.1	66.4	70.4	73.5	76.1	80.4	83.8	90.2	95.0	107.1
2 d	44.3	56.7	65.0	69.6	72.8	75.3	77.2	80.3	82.7	87.0	90.0	97.1
	51.5	66.2	77.0	83.5	88.3	92.1	95.2	100.4	104.4	112.1	117.7	132.1
3 d	46.4	59.4	68.0	72.8	76.1	78.6	80.7	83.9	86.3	90.7	93.8	101.0
	55.2	70.9	82.2	89.0	93.9	97.8	101.0	106.2	110.3	118.0	123.6	137.7
4 d	50.1	64.1	73.4	78.7	82.3	85.1	87.4	90.9	93.6	98.5	101.9	110.0
	60.2	76.7	88.4	95.2	100.1	104.0	107.2	112.4	116.4	124.0	129.4	143.1
5 d	56.7	71.8	81.9	87.6	91.5	94.5	97.0	100.8	103.7	109.0	112.7	121.5
	68.4	86.2	98.6	105.8	110.9	115.0	118.3	123.6	127.8	135.5	141.2	155.1
7 d	64.9	81.4	92.3	98.4	102.7	106.0	108.6	112.8	116.0	121.7	125.7	135.1
	78.9	98.2	111.3	118.8	124.2	128.4	131.8	137.3	141.5	149.4	155.0	169.0
10 d	76.7	94.6	106.4	113.0	117.5	121.0	123.9	128.3	131.6	137.7	141.9	151.8
	94.2	116.2	130.9	139.3	145.2	149.8	153.6	159.6	164.2	172.7	178.8	193.7
15 d	92.7	113.7	127.5	135.2	140.5	144.6	148.0	153.2	157.2	164.4	169.4	181.3
	114.2	139.8	156.5	165.9	172.5	177.5	181.6	188.1	193.0	202.0	208.4	223.8
20 d	107.9	132.1	147.8	156.5	162.6	167.2	170.9	176.7	181.1	189.1	194.6	207.5
	133.2	163.1	182.6	193.4	201.0	206.8	211.5	218.9	224.6	234.9	242.1	259.6
25 d	114.1	139.7	156.0	164.8	170.9	175.5	179.2	184.8	189.1	196.8	202.0	214.1
	142.4	174.5	195.4	207.1	215.2	221.5	226.7	234.7	240.9	252.2	260.1	279.4
30 d	134.6	162.2	179.3	188.6	194.8	199.5	203.2	209.0	213.3	220.8	226.0	237.6
	165.8	200.3	222.9	235.6	244.5	251.3	256.9	265.7	272.5	284.8	293.5	314.7

#### 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	133.6	0.4684	302.6	0.7222	53.1	0.5221
5	191.9	0.4689	467.4	0.7454	80.5	0.5432
10	234.2	0.4665	599.5	0.7585	105.2	0.5584
15	259.5	0.4645	683.3	0.7653	122.0	0.5673
20	277.8	0.4630	746.3	0.7700	135.2	0.5736
25	292.2	0.4616	797.5	0.7736	146.2	0.5785
30	304.2	0.4605	840.9	0.7764	155.7	0.5825
40	323.5	0.4586	912.4	0.7808	171.9	0.5889
50	338.8	0.4571	970.6	0.7841	185.4	0.5938
75	367.3	0.4542	1082.9	0.7901	212.5	0.6029
100	388.2	0.4520	1168.1	0.7942	233.9	0.6093
200	440.8	0.4464	1393.9	0.8040	293.5	0.6250

## 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.