



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

## Overpelt (NIS 72029)

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	16.1	16.9	17.7	18.9	19.9	21.7	23.0	26.5
20 min	11.0	15.8	19.4	21.5	23.1	24.4	25.5	27.2	28.6	31.2	33.2	38.2
30 min	13.0	18.9	23.3	25.9	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.1	46.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.3	32.4	34.1	35.6	37.9	39.7	43.2	45.7	52.3
2 u	19.3	26.6	32.0	35.3	37.7	39.6	41.2	43.8	45.8	49.7	52.6	59.9
3 u	21.4	29.4	35.4	39.0	41.6	43.7	45.5	48.3	50.6	54.8	58.0	66.0
6 u	25.8	34.1	40.3	44.0	46.7	48.8	50.6	53.5	55.8	60.2	63.4	71.5
12 u	31.5	41.4	48.8	53.2	56.4	59.0	61.1	64.5	67.3	72.4	76.2	85.8
1 d	38.0	49.4	57.6	62.5	66.0	68.8	71.1	74.8	77.7	83.2	87.2	97.2
2 d	48.0	61.6	71.1	76.7	80.7	83.8	86.4	90.5	93.8	99.7	104.1	114.8
3 d	51.0	65.4	75.3	81.1	85.2	88.4	91.1	95.3	98.6	104.6	108.9	119.6
4 d	55.3	70.6	81.1	87.2	91.5	94.8	97.6	101.9	105.3	111.5	116.0	126.9
5 d	62.8	79.3	90.5	97.0	101.5	105.1	108.0	112.6	116.1	122.6	127.3	138.7
7 d	72.2	90.1	102.1	109.0	113.8	117.5	120.6	125.4	129.1	135.9	140.8	152.5
10 d	85.8	105.8	119.1	126.6	131.9	135.9	139.3	144.5	148.5	155.8	160.9	173.4
15 d	103.9	127.3	142.6	151.1	157.1	161.7	165.4	171.3	175.8	183.9	189.6	203.3
20 d	121.0	148.2	165.8	175.7	182.5	187.7	191.9	198.6	203.6	212.8	219.2	234.4
25 d	128.8	157.7	176.4	186.7	193.8	199.3	203.7	210.6	215.9	225.3	232.0	247.7
30 d	150.8	181.9	201.9	212.8	220.4	226.2	230.9	238.2	243.8	253.7	260.7	277.1

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	16.1	16.9	17.7	18.9	19.9	21.7	23.0	26.5
	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	11.0	15.8	19.4	21.5	23.1	24.4	25.5	27.2	28.6	31.2	33.2	38.2
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.3	2.6	3.6
30 min	13.0	18.9	23.3	25.9	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.1	46.2
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.3	32.4	34.1	35.6	37.9	39.7	43.2	45.7	52.3
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.8	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.3	26.6	32.0	35.3	37.7	39.6	41.2	43.8	45.8	49.7	52.6	59.9
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.7	5.1
3 u	21.4	29.4	35.4	39.0	41.6	43.7	45.5	48.3	50.6	54.8	58.0	66.0
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
6 u	25.8	34.1	40.3	44.0	46.7	48.8	50.6	53.5	55.8	60.2	63.4	71.5
	0.7	1.0	1.3	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.2	3.9	4.5	6.3
12 u	31.5	41.4	48.8	53.2	56.4	59.0	61.1	64.5	67.3	72.4	76.2	85.8
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.2	6.0	8.2
1 d	38.0	49.4	57.6	62.5	66.0	68.8	71.1	74.8	77.7	83.2	87.2	97.2
	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.0
2 d	48.0	61.6	71.1	76.7	80.7	83.8	86.4	90.5	93.8	99.7	104.1	114.8
	1.5	2.1	2.7	3.2	3.7	4.0	4.3	4.8	5.3	6.2	6.8	8.7
3 d	51.0	65.4	75.3	81.1	85.2	88.4	91.1	95.3	98.6	104.6	108.9	119.6
	1.8	2.5	3.2	3.7	4.1	4.5	4.8	5.3	5.7	6.6	7.2	9.0
4 d	55.3	70.6	81.1	87.2	91.5	94.8	97.6	101.9	105.3	111.5	116.0	126.9
	2.0	2.6	3.2	3.6	4.0	4.2	4.5	4.9	5.3	5.9	6.5	7.9
5 d	62.8	79.3	90.5	97.0	101.5	105.1	108.0	112.6	116.1	122.6	127.3	138.7
	2.3	3.0	3.5	3.9	4.2	4.4	4.7	5.1	5.4	6.0	6.5	7.9
7 d	72.2	90.1	102.1	109.0	113.8	117.5	120.6	125.4	129.1	135.9	140.8	152.5
	2.8	3.4	3.9	4.2	4.5	4.7	4.9	5.2	5.5	6.1	6.5	7.7
10 d	85.8	105.8	119.1	126.6	131.9	135.9	139.3	144.5	148.5	155.8	160.9	173.4
	3.4	4.3	4.9	5.3	5.6	5.9	6.1	6.5	6.8	7.4	7.9	9.1
15 d	103.9	127.3	142.6	151.1	157.1	161.7	165.4	171.3	175.8	183.9	189.6	203.3
	4.2	5.2	5.8	6.1	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.6	7.9	8.7
20 d	121.0	148.2	165.8	175.7	182.5	187.7	191.9	198.6	203.6	212.8	219.2	234.4
	5.0	6.2	7.0	7.4	7.7	8.0	8.2	8.6	8.8	9.4	9.8	10.9
25 d	128.8	157.7	176.4	186.7	193.8	199.3	203.7	210.6	215.9	225.3	232.0	247.7
	5.6	7.0	8.0	8.7	9.2	9.6	10.0	10.6	11.0	11.9	12.6	14.5
30 d	150.8	181.9	201.9	212.8	220.4	226.2	230.9	238.2	243.8	253.7	260.7	277.1
	6.2	7.7	9.0	9.9	10.6	11.1	11.6	12.4	13.0	14.3	15.2	17.7

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	10.3	12.4	13.6	14.5	15.1	15.7	16.5	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.4	16.3	17.6	18.7	19.7	21.2	22.5	25.0	26.8	31.8
20 min	10.4	14.8	17.9	19.7	21.0	21.9	22.7	24.0	25.0	26.8	28.1	31.1
	11.6	16.8	20.8	23.4	25.3	26.9	28.3	30.5	32.2	35.7	38.3	45.2
30 min	12.2	17.7	21.7	24.0	25.7	27.0	28.0	29.8	31.1	33.6	35.4	39.9
	13.7	20.0	24.8	27.9	30.1	32.0	33.5	36.0	38.0	41.9	44.9	52.5
1 u	15.3	21.2	25.4	27.8	29.5	30.9	32.0	33.7	35.0	37.5	39.2	43.5
	17.0	23.9	29.3	32.8	35.3	37.4	39.1	42.0	44.4	48.9	52.2	61.1
2 u	18.3	25.0	29.7	32.5	34.4	35.9	37.1	39.1	40.6	43.3	45.3	50.0
	20.3	28.2	34.3	38.1	41.0	43.3	45.3	48.5	51.1	56.1	59.9	69.9
3 u	20.2	27.7	33.0	36.1	38.3	40.0	41.5	43.7	45.5	48.7	51.0	56.7
	22.6	31.2	37.8	41.9	45.0	47.4	49.5	53.0	55.7	61.0	65.0	75.3
6 u	24.5	32.3	37.7	40.7	42.9	44.5	45.8	47.9	49.5	52.4	54.4	59.2
	27.2	36.0	42.9	47.2	50.5	53.1	55.4	59.1	62.1	67.9	72.3	83.8
12 u	29.6	38.9	45.2	48.8	51.2	53.1	54.7	57.0	58.9	62.1	64.4	69.7
	33.4	44.0	52.3	57.6	61.6	64.8	67.5	72.0	75.7	82.7	88.0	102.0
1 d	36.1	46.9	54.5	58.8	61.9	64.3	66.3	69.4	71.8	76.3	79.5	87.3
	40.0	51.9	60.8	66.2	70.2	73.3	76.0	80.2	83.6	90.1	94.9	107.0
2 d	45.2	57.6	65.8	70.4	73.5	76.0	78.0	81.0	83.4	87.7	90.7	97.7
	50.9	65.6	76.5	83.1	87.9	91.7	94.9	100.0	104.1	111.8	117.5	131.9
3 d	47.5	60.6	69.1	73.9	77.2	79.7	81.7	84.9	87.3	91.7	94.8	102.0
	54.5	70.2	81.5	88.4	93.3	97.2	100.4	105.6	109.8	117.5	123.1	137.3
4 d	51.3	65.5	74.9	80.1	83.7	86.5	88.8	92.3	95.0	99.9	103.3	111.3
	59.3	75.8	87.4	94.3	99.2	103.1	106.4	111.5	115.6	123.2	128.7	142.5
5 d	58.2	73.5	83.7	89.4	93.3	96.4	98.8	102.6	105.6	110.9	114.6	123.3
	67.4	85.1	97.4	104.6	109.7	113.8	117.1	122.5	126.7	134.4	140.1	154.1
7 d	66.8	83.5	94.5	100.7	105.0	108.3	111.0	115.1	118.3	124.1	128.1	137.5
	77.6	96.7	109.7	117.2	122.6	126.8	130.2	135.7	140.0	147.8	153.5	167.5
10 d	79.1	97.4	109.5	116.2	120.8	124.4	127.3	131.7	135.2	141.3	145.5	155.5
	92.5	114.2	128.7	137.1	142.9	147.5	151.2	157.2	161.8	170.3	176.3	191.2
15 d	95.6	117.1	131.2	139.1	144.6	148.8	152.2	157.5	161.6	168.9	174.1	186.2
	112.1	137.4	153.9	163.2	169.6	174.6	178.7	185.0	189.9	198.8	205.1	220.3
20 d	111.2	136.1	152.2	161.1	167.3	172.0	175.8	181.8	186.3	194.4	200.0	213.2
	130.8	160.3	179.5	190.2	197.7	203.4	208.0	215.3	221.0	231.2	238.4	255.7
25 d	117.9	144.1	160.6	169.6	175.8	180.4	184.2	189.9	194.3	201.9	207.2	219.3
	139.7	171.4	192.1	203.7	211.9	218.1	223.2	231.3	237.5	248.8	256.8	276.1
30 d	138.7	166.8	184.2	193.4	199.7	204.4	208.2	213.9	218.2	225.7	230.8	242.4
	162.9	197.1	219.6	232.3	241.2	248.0	253.6	262.5	269.3	281.7	290.5	311.8

#### 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	132.8	0.4635	306.4	0.7233	53.1	0.5218
5	190.4	0.4634	473.9	0.7466	80.3	0.5426
10	232.2	0.4607	608.2	0.7598	104.7	0.5576
15	257.2	0.4587	693.3	0.7668	121.3	0.5664
20	275.3	0.4570	757.4	0.7715	134.4	0.5727
25	289.6	0.4556	809.5	0.7750	145.2	0.5775
30	301.4	0.4545	853.6	0.7778	154.7	0.5815
40	320.5	0.4525	926.3	0.7822	170.7	0.5878
50	335.6	0.4509	985.5	0.7856	184.1	0.5928
75	363.8	0.4479	1099.6	0.7916	210.9	0.6017
100	384.4	0.4457	1186.2	0.7958	231.9	0.6082
200	436.5	0.4401	1415.7	0.8056	290.9	0.6237

## 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.