



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Kruishoutem (NIS 45017)

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	30.5	32.4	37.3
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.1	39.5	45.4
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	36.7	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	42.8	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	37.8	49.2	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	82.9	86.9	96.9
2 d	47.7	61.2	70.7	76.3	80.2	83.4	85.9	90.0	93.2	99.2	103.5	114.2
3 d	50.5	64.9	74.8	80.5	84.6	87.8	90.4	94.6	97.9	103.9	108.2	118.9
4 d	54.8	70.0	80.5	86.5	90.8	94.1	96.8	101.2	104.5	110.7	115.1	126.0
5 d	62.2	78.6	89.7	96.2	100.7	104.2	107.1	111.6	115.2	121.7	126.3	137.6
7 d	71.5	89.2	101.2	108.0	112.8	116.5	119.5	124.3	128.0	134.8	139.6	151.3
10 d	84.9	104.7	117.9	125.3	130.5	134.6	137.8	143.0	147.0	154.2	159.3	171.6
15 d	102.8	125.9	141.1	149.6	155.5	160.0	163.7	169.5	174.0	182.0	187.7	201.2
20 d	119.7	146.6	164.1	173.8	180.6	185.7	189.9	196.5	201.5	210.6	216.9	232.0
25 d	127.3	156.0	174.4	184.7	191.7	197.1	201.5	208.3	213.6	222.9	229.5	245.0
30 d	149.2	180.1	199.8	210.7	218.2	224.0	228.6	235.8	241.3	251.2	258.1	274.4

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	30.5	32.4	37.3
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.1	39.5	45.4
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	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	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.7	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.7	5.1
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.8	44.6	47.3	49.6	53.7	56.8	64.6
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
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
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	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	6.0	8.2
1 d	37.8	49.2	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	82.9	86.9	96.9
	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.1
2 d	47.7	61.2	70.7	76.3	80.2	83.4	85.9	90.0	93.2	99.2	103.5	114.2
	1.5	2.1	2.7	3.3	3.7	4.0	4.3	4.9	5.3	6.2	6.9	8.8
3 d	50.5	64.9	74.8	80.5	84.6	87.8	90.4	94.6	97.9	103.9	108.2	118.9
	1.8	2.4	3.2	3.7	4.1	4.5	4.8	5.3	5.7	6.6	7.3	9.0
4 d	54.8	70.0	80.5	86.5	90.8	94.1	96.8	101.2	104.5	110.7	115.1	126.0
	2.0	2.6	3.2	3.6	3.9	4.2	4.5	4.9	5.3	6.0	6.5	8.0
5 d	62.2	78.6	89.7	96.2	100.7	104.2	107.1	111.6	115.2	121.7	126.3	137.6
	2.3	2.9	3.5	3.9	4.2	4.4	4.6	5.0	5.3	6.0	6.5	7.8
7 d	71.5	89.2	101.2	108.0	112.8	116.5	119.5	124.3	128.0	134.8	139.6	151.3
	2.7	3.3	3.8	4.2	4.4	4.7	4.9	5.2	5.5	6.1	6.5	7.7
10 d	84.9	104.7	117.9	125.3	130.5	134.6	137.8	143.0	147.0	154.2	159.3	171.6
	3.4	4.2	4.8	5.2	5.6	5.8	6.0	6.4	6.7	7.3	7.8	9.0
15 d	102.8	125.9	141.1	149.6	155.5	160.0	163.7	169.5	174.0	182.0	187.7	201.2
	4.1	5.1	5.7	6.0	6.3	6.5	6.6	6.9	7.1	7.5	7.8	8.6
20 d	119.7	146.6	164.1	173.8	180.6	185.7	189.9	196.5	201.5	210.6	216.9	232.0
	4.9	6.1	6.8	7.3	7.6	7.9	8.1	8.4	8.7	9.3	9.7	10.7
25 d	127.3	156.0	174.4	184.7	191.7	197.1	201.5	208.3	213.6	222.9	229.5	245.0
	5.5	6.8	7.9	8.6	9.1	9.5	9.8	10.4	10.9	11.8	12.5	14.4
30 d	149.2	180.1	199.8	210.7	218.2	224.0	228.6	235.8	241.3	251.2	258.1	274.4
	6.0	7.6	8.9	9.8	10.5	11.0	11.5	12.3	12.9	14.2	15.1	17.6

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	14.3	15.0	15.5	16.4	17.0	18.2	19.1	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	20.6	21.5	22.3	23.6	24.5	26.3	27.6	30.6
	11.4	16.4	20.4	22.9	24.7	26.3	27.6	29.7	31.4	34.8	37.3	44.0
30 min	12.0	17.4	21.2	23.5	25.1	26.4	27.4	29.1	30.4	32.8	34.6	39.0
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.8	31.6	33.1	35.6	37.6	41.5	44.4	51.9
1 u	15.0	20.7	24.8	27.1	28.7	30.0	31.1	32.7	34.0	36.4	38.1	42.1
	16.7	23.5	28.8	32.1	34.6	36.6	38.3	41.1	43.4	47.8	51.1	59.8
2 u	17.9	24.4	28.9	31.6	33.4	34.9	36.0	37.9	39.4	42.0	43.9	48.4
	19.9	27.6	33.5	37.3	40.1	42.3	44.3	47.4	49.9	54.8	58.5	68.2
3 u	19.8	27.1	32.2	35.2	37.4	39.0	40.4	42.6	44.3	47.4	49.7	55.2
	22.2	30.6	37.1	41.2	44.2	46.7	48.7	52.1	54.8	60.0	63.9	74.1
6 u	23.9	31.6	36.9	39.9	42.0	43.6	45.0	47.0	48.6	51.5	53.5	58.2
	26.7	35.5	42.4	46.7	50.0	52.6	54.8	58.5	61.5	67.3	71.6	83.1
12 u	28.8	38.0	44.2	47.8	50.3	52.2	53.7	56.1	57.9	61.2	63.4	68.7
	32.6	43.3	51.6	56.8	60.8	64.0	66.7	71.2	74.8	81.8	87.1	101.0
1 d	35.9	46.7	54.2	58.6	61.6	64.0	66.0	69.1	71.5	76.0	79.2	86.9
	39.8	51.7	60.6	66.0	69.9	73.1	75.7	80.0	83.4	89.9	94.6	106.8
2 d	44.8	57.2	65.3	69.9	73.0	75.4	77.4	80.5	82.8	87.0	90.0	97.0
	50.5	65.2	76.1	82.6	87.4	91.3	94.4	99.6	103.7	111.4	117.0	131.4
3 d	47.1	60.1	68.5	73.3	76.5	79.0	81.1	84.2	86.6	91.0	94.0	101.2
	54.0	69.6	81.0	87.8	92.7	96.6	99.8	105.0	109.1	116.8	122.4	136.6
4 d	50.9	64.9	74.2	79.4	83.0	85.8	88.0	91.5	94.2	99.0	102.4	110.4
	58.8	75.1	86.7	93.6	98.5	102.4	105.6	110.8	114.8	122.4	127.9	141.6
5 d	57.7	72.9	83.0	88.6	92.5	95.5	98.0	101.8	104.7	109.9	113.6	122.2
	66.7	84.3	96.5	103.7	108.8	112.9	116.2	121.5	125.7	133.4	139.0	153.0
7 d	66.1	82.8	93.7	99.8	104.1	107.4	110.0	114.1	117.3	122.9	126.9	136.3
	76.8	95.7	108.7	116.2	121.5	125.7	129.1	134.5	138.8	146.7	152.3	166.3
10 d	78.3	96.5	108.4	115.0	119.6	123.2	126.0	130.4	133.8	139.8	144.0	153.9
	91.5	112.9	127.3	135.6	141.4	145.9	149.7	155.5	160.1	168.5	174.6	189.3
15 d	94.7	116.0	130.0	137.8	143.2	147.4	150.7	156.0	160.0	167.3	172.4	184.4
	110.9	135.8	152.2	161.4	167.8	172.7	176.7	183.0	187.9	196.7	203.0	218.0
20 d	110.1	134.7	150.7	159.5	165.6	170.3	174.1	179.9	184.4	192.4	198.0	211.0
	129.3	158.5	177.5	188.1	195.5	201.2	205.8	213.0	218.6	228.7	235.8	253.0
25 d	116.6	142.6	159.0	167.9	174.0	178.6	182.2	187.9	192.2	199.8	205.0	216.9
	138.0	169.4	189.9	201.4	209.5	215.7	220.8	228.7	234.9	246.1	254.0	273.2
30 d	137.3	165.2	182.3	191.5	197.7	202.4	206.1	211.7	216.0	223.4	228.5	239.9
	161.0	194.9	217.3	229.9	238.7	245.5	251.1	259.9	266.7	279.0	287.8	308.9

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	134.7	0.4749	297.5	0.7210	53.0	0.5227
5	194.0	0.4763	458.8	0.7438	80.9	0.5444
10	236.9	0.4744	588.0	0.7567	106.0	0.5598
15	262.6	0.4726	669.9	0.7636	123.1	0.5688
20	281.1	0.4711	731.6	0.7682	136.5	0.5752
25	295.8	0.4698	781.6	0.7717	147.7	0.5802
30	308.0	0.4688	824.1	0.7745	157.4	0.5842
40	327.6	0.4670	894.0	0.7789	173.9	0.5907
50	343.1	0.4655	950.9	0.7822	187.7	0.5957
75	372.1	0.4626	1060.7	0.7881	215.3	0.6048
100	393.3	0.4605	1143.9	0.7922	237.0	0.6113
200	446.8	0.4551	1364.7	0.8020	297.8	0.6270

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.