



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Léglise (NIS 84033)

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	8.3	11.9	14.6	16.3	17.5	18.5	19.3	20.6	21.6	23.6	25.1	28.9
20 min	12.6	18.3	22.6	25.3	27.2	28.7	30.0	32.1	33.7	36.9	39.2	45.2
30 min	14.7	21.4	26.4	29.4	31.6	33.4	34.9	37.3	39.2	42.8	45.5	52.4
1 u	18.4	26.4	32.3	36.0	38.6	40.7	42.5	45.4	47.6	52.0	55.1	63.3
2 u	22.4	31.5	38.2	42.3	45.3	47.7	49.7	52.9	55.5	60.3	63.9	73.0
3 u	24.9	34.3	41.2	45.5	48.5	51.0	53.0	56.3	59.0	63.9	67.6	76.9
6 u	30.2	39.0	45.4	49.3	52.2	54.5	56.3	59.4	61.8	66.4	69.8	78.4
12 u	37.8	48.0	55.5	60.1	63.4	66.0	68.2	71.7	74.6	79.8	83.7	93.7
1 d	47.6	59.6	68.2	73.3	77.0	79.9	82.3	86.2	89.2	95.0	99.1	109.6
2 d	63.5	79.1	90.1	96.5	101.1	104.7	107.7	112.4	116.1	123.0	128.0	140.3
3 d	69.7	87.1	99.2	106.2	111.2	115.1	118.2	123.3	127.3	134.6	139.9	152.8
4 d	76.9	95.8	108.8	116.3	121.6	125.7	129.1	134.4	138.6	146.3	151.8	165.2
5 d	87.6	108.8	123.2	131.5	137.4	141.9	145.7	151.6	156.2	164.5	170.5	185.2
7 d	102.6	125.7	141.2	150.0	156.2	161.1	165.0	171.2	176.0	184.7	191.0	206.1
10 d	124.1	152.5	171.4	182.0	189.5	195.3	200.0	207.4	213.1	223.4	230.8	248.4
15 d	151.0	183.8	205.2	217.3	225.6	232.1	237.3	245.5	251.8	263.2	271.2	290.4
20 d	176.1	214.9	240.0	254.0	263.8	271.2	277.2	286.7	293.9	306.9	316.1	337.8
25 d	190.7	231.8	258.2	272.8	282.9	290.7	296.9	306.7	314.2	327.6	337.0	359.2
30 d	219.3	262.0	289.3	304.3	314.7	322.7	329.1	339.0	346.7	360.3	369.9	392.4

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	8.3	11.9	14.6	16.3	17.5	18.5	19.3	20.6	21.6	23.6	25.1	28.9
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.4
20 min	12.6	18.3	22.6	25.3	27.2	28.7	30.0	32.1	33.7	36.9	39.2	45.2
	0.6	1.0	1.4	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.7	4.2	5.5
30 min	14.7	21.4	26.4	29.4	31.6	33.4	34.9	37.3	39.2	42.8	45.5	52.4
	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.7
1 u	18.4	26.4	32.3	36.0	38.6	40.7	42.5	45.4	47.6	52.0	55.1	63.3
	0.8	1.2	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	3.0	3.3	3.9	4.4	5.8
2 u	22.4	31.5	38.2	42.3	45.3	47.7	49.7	52.9	55.5	60.3	63.9	73.0
	0.9	1.3	1.8	2.2	2.5	2.7	2.9	3.3	3.6	4.3	4.9	6.4
3 u	24.9	34.3	41.2	45.5	48.5	51.0	53.0	56.3	59.0	63.9	67.6	76.9
	1.0	1.4	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	3.2	3.5	4.1	4.5	5.7
6 u	30.2	39.0	45.4	49.3	52.2	54.5	56.3	59.4	61.8	66.4	69.8	78.4
	1.1	1.5	1.9	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.8	4.6	5.2	6.9
12 u	37.8	48.0	55.5	60.1	63.4	66.0	68.2	71.7	74.6	79.8	83.7	93.7
	1.3	1.8	2.4	2.9	3.3	3.7	4.1	4.6	5.2	6.2	7.0	9.4
1 d	47.6	59.6	68.2	73.3	77.0	79.9	82.3	86.2	89.2	95.0	99.1	109.6
	1.3	1.6	1.9	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9	3.3	3.6	4.6
2 d	63.5	79.1	90.1	96.5	101.1	104.7	107.7	112.4	116.1	123.0	128.0	140.3
	2.0	2.6	3.2	3.6	3.9	4.2	4.5	4.9	5.3	6.0	6.6	8.3
3 d	69.7	87.1	99.2	106.2	111.2	115.1	118.2	123.3	127.3	134.6	139.9	152.8
	2.6	3.4	4.1	4.5	4.9	5.2	5.5	6.0	6.4	7.2	7.8	9.4
4 d	76.9	95.8	108.8	116.3	121.6	125.7	129.1	134.4	138.6	146.3	151.8	165.2
	2.9	3.8	4.5	5.0	5.3	5.6	5.9	6.3	6.7	7.4	7.9	9.4
5 d	87.6	108.8	123.2	131.5	137.4	141.9	145.7	151.6	156.2	164.5	170.5	185.2
	3.4	4.4	5.3	5.9	6.3	6.6	6.9	7.4	7.8	8.6	9.2	10.8
7 d	102.6	125.7	141.2	150.0	156.2	161.1	165.0	171.2	176.0	184.7	191.0	206.1
	4.0	5.1	5.9	6.4	6.8	7.1	7.4	7.8	8.2	8.8	9.3	10.7
10 d	124.1	152.5	171.4	182.0	189.5	195.3	200.0	207.4	213.1	223.4	230.8	248.4
	5.2	6.6	7.7	8.4	8.9	9.3	9.6	10.1	10.6	11.4	12.1	13.7
15 d	151.0	183.8	205.2	217.3	225.6	232.1	237.3	245.5	251.8	263.2	271.2	290.4
	6.2	7.7	8.8	9.5	10.0	10.4	10.7	11.2	11.6	12.3	12.9	14.3
20 d	176.1	214.9	240.0	254.0	263.8	271.2	277.2	286.7	293.9	306.9	316.1	337.8
	7.3	9.1	10.4	11.2	11.7	12.1	12.5	13.0	13.5	14.3	14.9	16.4
25 d	190.7	231.8	258.2	272.8	282.9	290.7	296.9	306.7	314.2	327.6	337.0	359.2
	8.1	10.3	12.0	13.1	13.8	14.4	14.9	15.8	16.4	17.7	18.7	21.1
30 d	219.3	262.0	289.3	304.3	314.7	322.7	329.1	339.0	346.7	360.3	369.9	392.4
	8.6	10.8	12.5	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.2	18.6	19.6	22.4

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	7.6	10.8	13.0	14.2	15.1	15.8	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.3
	9.1	13.1	16.3	18.3	19.9	21.1	22.2	23.9	25.3	28.0	30.0	35.5
20 min	11.5	16.4	19.8	21.8	23.2	24.3	25.2	26.6	27.6	29.6	31.0	34.4
	13.7	20.2	25.4	28.7	31.1	33.1	34.8	37.6	39.8	44.1	47.4	55.9
30 min	13.5	19.5	23.9	26.5	28.4	29.9	31.2	33.2	34.7	37.7	39.8	45.2
	16.0	23.3	28.9	32.3	34.9	36.9	38.6	41.4	43.7	48.0	51.2	59.6
1 u	16.9	24.1	29.2	32.2	34.3	36.0	37.3	39.5	41.2	44.3	46.6	52.0
	19.8	28.7	35.5	39.8	43.0	45.5	47.7	51.2	54.1	59.6	63.7	74.6
2 u	20.7	28.9	34.7	38.1	40.5	42.4	43.9	46.4	48.3	51.8	54.4	60.5
	24.1	34.1	41.8	46.6	50.1	53.0	55.4	59.4	62.6	68.8	73.4	85.6
3 u	23.0	31.5	37.5	41.1	43.7	45.7	47.4	50.0	52.1	56.0	58.8	65.7
	26.8	37.1	45.0	49.8	53.4	56.3	58.7	62.6	65.8	71.9	76.4	88.2
6 u	28.2	36.1	41.7	44.9	47.2	49.0	50.4	52.6	54.3	57.5	59.6	64.8
	32.3	41.9	49.2	53.8	57.2	60.0	62.3	66.2	69.3	75.3	79.9	91.9
12 u	35.2	44.5	50.8	54.3	56.8	58.7	60.2	62.6	64.5	67.7	70.0	75.3
	40.3	51.5	60.3	65.8	69.9	73.3	76.2	80.8	84.7	92.0	97.5	112.0
1 d	45.0	56.4	64.5	69.2	72.6	75.2	77.4	80.8	83.5	88.5	92.0	100.6
	50.3	62.8	71.9	77.3	81.4	84.5	87.2	91.5	95.0	101.5	106.3	118.6
2 d	59.5	73.9	83.8	89.4	93.4	96.4	98.9	102.8	105.8	111.2	115.1	124.1
	67.4	84.3	96.3	103.6	108.8	113.0	116.4	122.0	126.4	134.8	140.9	156.5
3 d	64.7	80.5	91.2	97.3	101.5	104.8	107.4	111.6	114.8	120.6	124.7	134.3
	74.8	93.7	107.1	115.1	120.8	125.3	129.1	135.1	139.8	148.6	155.1	171.3
4 d	71.2	88.5	100.0	106.5	111.1	114.7	117.5	122.1	125.5	131.8	136.3	146.9
	82.6	103.2	117.6	126.0	132.0	136.7	140.6	146.8	151.7	160.7	167.3	183.6
5 d	81.0	100.1	112.8	120.0	125.1	128.9	132.1	137.0	140.8	147.7	152.5	164.1
	94.2	117.5	133.7	143.0	149.7	155.0	159.3	166.1	171.5	181.4	188.5	206.3
7 d	94.8	115.8	129.6	137.4	142.9	147.1	150.5	155.9	160.0	167.5	172.7	185.2
	110.5	135.6	152.8	162.6	169.6	175.0	179.4	186.5	192.0	202.0	209.3	227.0
10 d	113.9	139.6	156.3	165.6	172.1	177.1	181.2	187.5	192.3	201.0	207.1	221.6
	134.2	165.5	186.5	198.5	206.9	213.4	218.8	227.2	233.8	245.8	254.4	275.3
15 d	138.9	168.7	187.9	198.6	206.1	211.8	216.4	223.6	229.1	239.0	246.0	262.4
	163.2	198.9	222.5	235.9	245.2	252.4	258.2	267.4	274.5	287.3	296.4	318.3
20 d	161.8	197.0	219.6	232.1	240.8	247.4	252.8	261.1	267.5	278.9	286.9	305.6
	190.4	232.7	260.4	275.9	286.7	295.0	301.7	312.2	320.3	334.9	345.3	370.0
25 d	174.8	211.5	234.6	247.2	255.8	262.4	267.6	275.7	281.9	292.9	300.4	317.9
	206.6	252.1	281.8	298.4	310.0	319.0	326.2	337.6	346.4	362.3	373.5	400.6
30 d	202.5	240.9	264.8	277.8	286.6	293.3	298.6	306.8	313.0	323.9	331.4	348.5
	236.1	283.1	313.7	330.9	342.9	352.1	359.5	371.3	380.3	396.8	408.4	436.3

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	150.1	0.4726	296.0	0.6837	49.5	0.4780
5	207.0	0.4563	475.9	0.7150	63.6	0.4837
10	248.2	0.4467	621.5	0.7318	76.8	0.4915
15	272.8	0.4415	714.3	0.7405	85.8	0.4969
20	290.7	0.4379	784.3	0.7463	92.8	0.5010
25	304.7	0.4352	841.2	0.7506	98.7	0.5043
30	316.4	0.4329	889.5	0.7540	103.8	0.5071
40	335.2	0.4295	969.2	0.7593	112.4	0.5117
50	350.1	0.4268	1034.1	0.7633	119.6	0.5153
75	377.9	0.4221	1159.5	0.7703	133.8	0.5221
100	398.2	0.4187	1254.7	0.7752	145.0	0.5272
200	449.5	0.4106	1507.6	0.7865	176.1	0.5397

## 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.