



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Tintigny (NIS 85039)

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	16.2	17.4	18.4	19.2	20.5	21.5	23.5	25.0	28.7
20 min	12.5	18.2	22.4	25.0	26.9	28.4	29.7	31.8	33.4	36.5	38.8	44.7
30 min	14.6	21.2	26.2	29.2	31.4	33.2	34.6	37.0	38.9	42.5	45.2	52.0
1 u	18.2	26.1	32.0	35.6	38.2	40.3	42.1	44.9	47.1	51.4	54.5	62.6
2 u	22.2	31.2	37.8	41.9	44.8	47.2	49.1	52.3	54.8	59.6	63.1	72.2
3 u	24.7	34.0	40.9	45.0	48.1	50.5	52.5	55.8	58.4	63.3	67.0	76.2
6 u	30.0	38.7	45.1	49.0	51.8	54.1	56.0	59.0	61.4	66.0	69.4	77.9
12 u	37.4	47.6	55.1	59.6	62.9	65.6	67.7	71.3	74.1	79.4	83.3	93.2
1 d	46.8	58.7	67.3	72.3	76.0	78.9	81.3	85.2	88.2	93.9	98.1	108.5
2 d	62.1	77.6	88.4	94.8	99.3	102.9	105.8	110.5	114.2	121.0	125.9	138.1
3 d	68.1	85.2	97.1	104.0	108.9	112.7	115.9	120.9	124.8	132.0	137.2	149.9
4 d	75.0	93.6	106.4	113.7	118.9	123.0	126.3	131.6	135.7	143.2	148.6	161.9
5 d	85.4	106.2	120.4	128.5	134.3	138.7	142.4	148.1	152.6	160.9	166.8	181.1
7 d	100.0	122.6	137.8	146.4	152.5	157.2	161.1	167.2	171.9	180.5	186.6	201.4
10 d	120.7	148.4	166.8	177.2	184.5	190.1	194.7	201.8	207.4	217.5	224.6	241.8
15 d	146.9	178.8	199.8	211.5	219.6	225.9	231.0	239.0	245.1	256.2	264.0	282.7
20 d	171.3	209.0	233.5	247.2	256.6	263.9	269.8	278.9	286.0	298.7	307.6	328.8
25 d	185.3	225.3	251.0	265.3	275.1	282.7	288.8	298.3	305.5	318.6	327.8	349.5
30 d	213.3	255.0	281.6	296.3	306.5	314.2	320.5	330.2	337.7	351.0	360.3	382.3

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	16.2	17.4	18.4	19.2	20.5	21.5	23.5	25.0	28.7
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.3
20 min	12.5	18.2	22.4	25.0	26.9	28.4	29.7	31.8	33.4	36.5	38.8	44.7
	0.6	1.0	1.4	1.8	2.0	2.2	2.4	2.8	3.1	3.7	4.1	5.4
30 min	14.6	21.2	26.2	29.2	31.4	33.2	34.6	37.0	38.9	42.5	45.2	52.0
	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.8	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.7
1 u	18.2	26.1	32.0	35.6	38.2	40.3	42.1	44.9	47.1	51.4	54.5	62.6
	0.8	1.2	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	3.1	3.3	4.0	4.4	5.8
2 u	22.2	31.2	37.8	41.9	44.8	47.2	49.1	52.3	54.8	59.6	63.1	72.2
	0.9	1.4	1.9	2.3	2.6	2.8	3.0	3.4	3.7	4.4	5.0	6.5
3 u	24.7	34.0	40.9	45.0	48.1	50.5	52.5	55.8	58.4	63.3	67.0	76.2
	1.0	1.5	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.5	4.1	4.5	5.8
6 u	30.0	38.7	45.1	49.0	51.8	54.1	56.0	59.0	61.4	66.0	69.4	77.9
	1.2	1.5	1.9	2.3	2.6	2.8	3.0	3.4	3.8	4.5	5.1	6.9
12 u	37.4	47.6	55.1	59.6	62.9	65.6	67.7	71.3	74.1	79.4	83.3	93.2
	1.5	1.9	2.5	3.0	3.4	3.7	4.1	4.6	5.1	6.1	7.0	9.3
1 d	46.8	58.7	67.3	72.3	76.0	78.9	81.3	85.2	88.2	93.9	98.1	108.5
	1.7	2.0	2.2	2.4	2.5	2.6	2.8	3.0	3.1	3.5	3.9	4.8
2 d	62.1	77.6	88.4	94.8	99.3	102.9	105.8	110.5	114.2	121.0	125.9	138.1
	2.7	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.8	6.5	7.1	8.7
3 d	68.1	85.2	97.1	104.0	108.9	112.7	115.9	120.9	124.8	132.0	137.2	149.9
	3.4	4.2	4.9	5.3	5.7	6.0	6.3	6.7	7.1	7.9	8.5	10.1
4 d	75.0	93.6	106.4	113.7	118.9	123.0	126.3	131.6	135.7	143.2	148.6	161.9
	3.8	4.7	5.5	5.9	6.3	6.6	6.8	7.2	7.6	8.3	8.8	10.2
5 d	85.4	106.2	120.4	128.5	134.3	138.7	142.4	148.1	152.6	160.9	166.8	181.1
	4.4	5.6	6.5	7.0	7.4	7.8	8.1	8.5	8.9	9.7	10.3	11.8
7 d	100.0	122.6	137.8	146.4	152.5	157.2	161.1	167.2	171.9	180.5	186.6	201.4
	5.4	6.5	7.4	7.9	8.3	8.6	8.9	9.3	9.6	10.3	10.8	12.1
10 d	120.7	148.4	166.8	177.2	184.5	190.1	194.7	201.8	207.4	217.5	224.6	241.8
	6.8	8.5	9.7	10.5	11.0	11.4	11.8	12.4	12.8	13.7	14.3	16.0
15 d	146.9	178.8	199.8	211.5	219.6	225.9	231.0	239.0	245.1	256.2	264.0	282.7
	8.3	10.1	11.4	12.2	12.7	13.1	13.5	14.0	14.4	15.2	15.8	17.2
20 d	171.3	209.0	233.5	247.2	256.6	263.9	269.8	278.9	286.0	298.7	307.6	328.8
	9.8	12.0	13.5	14.4	15.0	15.5	15.9	16.5	17.0	17.9	18.5	20.2
25 d	185.3	225.3	251.0	265.3	275.1	282.7	288.8	298.3	305.5	318.6	327.8	349.5
	10.9	13.5	15.3	16.4	17.2	17.8	18.3	19.2	19.8	21.1	22.0	24.4
30 d	213.3	255.0	281.6	296.3	306.5	314.2	320.5	330.2	337.7	351.0	360.3	382.3
	11.8	14.3	16.1	17.2	18.0	18.7	19.2	20.1	20.8	22.2	23.2	25.9

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	10.7	12.9	14.2	15.1	15.8	16.3	17.2	17.9	19.2	20.1	22.3
	9.0	13.0	16.2	18.2	19.7	21.0	22.0	23.7	25.1	27.8	29.8	35.2
20 min	11.4	16.2	19.6	21.6	23.0	24.0	24.9	26.3	27.4	29.3	30.7	34.1
	13.6	20.1	25.2	28.5	30.9	32.8	34.5	37.2	39.4	43.7	46.9	55.3
30 min	13.3	19.3	23.7	26.3	28.2	29.7	30.9	32.9	34.4	37.4	39.5	44.8
	15.9	23.2	28.7	32.1	34.6	36.7	38.4	41.1	43.4	47.6	50.8	59.2
1 u	16.7	23.7	28.7	31.7	33.8	35.4	36.7	38.9	40.6	43.6	45.8	51.2
	19.8	28.5	35.3	39.5	42.7	45.2	47.4	50.9	53.7	59.1	63.2	74.0
2 u	20.4	28.4	34.1	37.4	39.8	41.7	43.2	45.6	47.5	51.0	53.4	59.4
	24.0	33.9	41.6	46.3	49.9	52.7	55.1	59.0	62.2	68.3	72.9	84.9
3 u	22.7	31.0	37.0	40.5	43.1	45.1	46.8	49.4	51.5	55.3	58.1	64.9
	26.7	36.9	44.7	49.5	53.1	55.9	58.3	62.2	65.4	71.4	75.9	87.6
6 u	27.7	35.6	41.3	44.5	46.8	48.6	50.0	52.3	54.0	57.1	59.3	64.5
	32.3	41.7	48.9	53.5	56.8	59.6	61.9	65.8	68.9	74.9	79.4	91.4
12 u	34.4	43.8	50.2	53.8	56.3	58.2	59.8	62.2	64.0	67.3	69.6	74.9
	40.3	51.3	60.0	65.4	69.5	72.9	75.7	80.4	84.1	91.4	96.9	111.4
1 d	43.4	54.8	63.0	67.7	71.1	73.7	75.9	79.4	82.1	87.0	90.5	99.1
	50.2	62.5	71.5	77.0	80.9	84.1	86.7	91.0	94.4	100.9	105.6	117.9
2 d	56.9	71.2	81.0	86.6	90.5	93.5	96.0	99.9	102.9	108.3	112.0	121.1
	67.3	83.9	95.8	102.9	108.1	112.2	115.6	121.1	125.5	133.7	139.7	155.1
3 d	61.5	77.0	87.6	93.5	97.7	101.0	103.6	107.7	110.9	116.6	120.6	130.1
	74.7	93.4	106.6	114.4	120.1	124.5	128.2	134.1	138.7	147.4	153.7	169.7
4 d	67.5	84.3	95.7	102.1	106.6	110.1	112.9	117.4	120.8	127.0	131.4	141.9
	82.6	102.9	117.1	125.3	131.2	135.9	139.7	145.8	150.6	159.4	165.9	181.9
5 d	76.7	95.3	107.7	114.8	119.7	123.5	126.6	131.4	135.2	141.9	146.7	158.0
	94.1	117.2	133.0	142.3	148.8	154.0	158.2	164.9	170.1	179.9	186.9	204.2
7 d	89.5	109.8	123.3	130.9	136.3	140.4	143.7	149.0	153.0	160.3	165.4	177.7
	110.5	135.3	152.2	161.9	168.8	174.1	178.5	185.4	190.8	200.6	207.7	225.1
10 d	107.3	131.7	147.7	156.6	162.9	167.7	171.6	177.6	182.3	190.7	196.6	210.5
	134.1	165.1	185.9	197.7	206.1	212.5	217.8	226.1	232.5	244.3	252.7	273.2
15 d	130.6	159.0	177.4	187.6	194.7	200.2	204.6	211.5	216.8	226.4	233.1	248.9
	163.2	198.7	222.1	235.3	244.5	251.6	257.4	266.4	273.4	286.1	295.0	316.5
20 d	152.1	185.6	207.1	219.0	227.3	233.6	238.7	246.7	252.8	263.7	271.3	289.3
	190.4	232.5	260.0	275.3	286.0	294.2	300.8	311.2	319.2	333.7	343.9	368.3
25 d	163.9	198.9	221.0	233.2	241.5	247.8	252.9	260.7	266.7	277.3	284.6	301.6
	206.7	251.7	281.0	297.4	308.8	317.5	324.6	335.8	344.4	360.0	371.0	397.4
30 d	190.2	227.0	250.1	262.6	271.1	277.6	282.8	290.8	296.8	307.5	314.8	331.5
	236.4	283.0	313.2	330.1	341.8	350.8	358.2	369.7	378.5	394.6	405.9	433.1

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	148.3	0.4702	298.1	0.6872	49.6	0.4809
5	205.0	0.4549	478.1	0.7180	64.4	0.4876
10	246.1	0.4457	623.7	0.7346	78.2	0.4959
15	270.6	0.4406	716.5	0.7431	87.5	0.5015
20	288.3	0.4372	786.4	0.7489	94.9	0.5058
25	302.4	0.4345	843.3	0.7531	101.0	0.5092
30	314.0	0.4324	891.5	0.7565	106.3	0.5121
40	332.7	0.4290	971.1	0.7617	115.2	0.5167
50	347.6	0.4264	1035.9	0.7657	122.7	0.5205
75	375.3	0.4217	1161.2	0.7727	137.6	0.5275
100	395.5	0.4184	1256.3	0.7775	149.2	0.5326
200	446.6	0.4105	1508.9	0.7887	181.6	0.5453

## 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.