



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Daverdisse (NIS 84016)

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	25.2	27.2	28.7	30.0	32.0	33.7	36.8	39.2	45.1
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	35.9	38.6	40.7	42.5	45.3	47.6	51.9	55.1	63.2
2 u	22.4	31.4	38.2	42.3	45.3	47.6	49.6	52.8	55.4	60.2	63.8	72.9
3 u	24.9	34.3	41.2	45.4	48.5	50.9	53.0	56.3	58.9	63.9	67.5	76.9
6 u	30.2	39.0	45.4	49.3	52.2	54.4	56.3	59.4	61.8	66.4	69.7	78.3
12 u	37.7	47.9	55.5	60.0	63.3	66.0	68.2	71.7	74.5	79.8	83.7	93.6
1 d	47.2	59.1	67.7	72.8	76.5	79.4	81.8	85.7	88.7	94.4	98.6	109.1
2 d	62.8	78.3	89.2	95.6	100.2	103.8	106.7	111.5	115.2	122.0	126.9	139.2
3 d	68.9	86.2	98.2	105.1	110.0	113.9	117.1	122.1	126.1	133.3	138.5	151.4
4 d	76.0	94.7	107.6	115.0	120.3	124.4	127.7	133.0	137.2	144.8	150.2	163.6
5 d	86.5	107.5	121.8	130.0	135.9	140.4	144.0	149.9	154.4	162.7	168.7	183.2
7 d	101.3	124.2	139.5	148.3	154.4	159.2	163.1	169.2	174.0	182.6	188.8	203.8
10 d	122.4	150.5	169.1	179.7	187.0	192.7	197.4	204.6	210.3	220.5	227.7	245.2
15 d	149.0	181.4	202.5	214.4	222.7	229.0	234.2	242.3	248.5	259.7	267.7	286.6
20 d	173.7	212.0	236.8	250.7	260.2	267.6	273.5	282.9	290.0	302.9	311.9	333.4
25 d	188.1	228.6	254.6	269.1	279.1	286.7	292.9	302.5	309.9	323.2	332.4	354.4
30 d	216.3	258.5	285.5	300.4	310.7	318.5	324.8	334.7	342.2	355.7	365.2	387.4

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	3.3
20 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.2	28.7	30.0	32.0	33.7	36.8	39.2	45.1
	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	1.7	1.8	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.7
1 u	18.4	26.4	32.3	35.9	38.6	40.7	42.5	45.3	47.6	51.9	55.1	63.2
	0.8	1.2	1.6	2.0	2.2	2.5	2.7	3.0	3.3	3.9	4.4	5.8
2 u	22.4	31.4	38.2	42.3	45.3	47.6	49.6	52.8	55.4	60.2	63.8	72.9
	0.9	1.4	1.8	2.2	2.5	2.7	3.0	3.3	3.7	4.3	4.9	6.4
3 u	24.9	34.3	41.2	45.4	48.5	50.9	53.0	56.3	58.9	63.9	67.5	76.9
	1.0	1.5	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	3.2	3.5	4.1	4.5	5.8
6 u	30.2	39.0	45.4	49.3	52.2	54.4	56.3	59.4	61.8	66.4	69.7	78.3
	1.1	1.5	1.9	2.3	2.6	2.8	3.1	3.5	3.8	4.6	5.2	6.9
12 u	37.7	47.9	55.5	60.0	63.3	66.0	68.2	71.7	74.5	79.8	83.7	93.6
	1.3	1.8	2.4	2.9	3.4	3.7	4.1	4.7	5.2	6.2	7.0	9.4
1 d	47.2	59.1	67.7	72.8	76.5	79.4	81.8	85.7	88.7	94.4	98.6	109.1
	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.5	2.8	2.9	3.3	3.7	4.6
2 d	62.8	78.3	89.2	95.6	100.2	103.8	106.7	111.5	115.2	122.0	126.9	139.2
	2.2	2.7	3.3	3.7	4.0	4.3	4.5	5.0	5.3	6.1	6.7	8.3
3 d	68.9	86.2	98.2	105.1	110.0	113.9	117.1	122.1	126.1	133.3	138.5	151.4
	2.7	3.5	4.2	4.7	5.0	5.4	5.6	6.1	6.5	7.3	7.9	9.5
4 d	76.0	94.7	107.6	115.0	120.3	124.4	127.7	133.0	137.2	144.8	150.2	163.6
	3.1	4.0	4.7	5.1	5.5	5.8	6.0	6.4	6.8	7.5	8.0	9.5
5 d	86.5	107.5	121.8	130.0	135.9	140.4	144.0	149.9	154.4	162.7	168.7	183.2
	3.6	4.7	5.5	6.1	6.5	6.8	7.1	7.6	8.0	8.7	9.3	10.9
7 d	101.3	124.2	139.5	148.3	154.4	159.2	163.1	169.2	174.0	182.6	188.8	203.8
	4.3	5.3	6.2	6.7	7.1	7.4	7.6	8.0	8.4	9.0	9.5	10.8
10 d	122.4	150.5	169.1	179.7	187.0	192.7	197.4	204.6	210.3	220.5	227.7	245.2
	5.5	7.0	8.1	8.8	9.3	9.7	10.0	10.5	11.0	11.8	12.4	14.0
15 d	149.0	181.4	202.5	214.4	222.7	229.0	234.2	242.3	248.5	259.7	267.7	286.6
	6.7	8.2	9.4	10.0	10.5	10.9	11.2	11.7	12.1	12.8	13.4	14.8
20 d	173.7	212.0	236.8	250.7	260.2	267.6	273.5	282.9	290.0	302.9	311.9	333.4
	7.8	9.7	11.0	11.8	12.4	12.8	13.1	13.7	14.1	15.0	15.6	17.1
25 d	188.1	228.6	254.6	269.1	279.1	286.7	292.9	302.5	309.9	323.2	332.4	354.4
	8.7	11.0	12.7	13.7	14.5	15.1	15.6	16.4	17.0	18.3	19.2	21.6
30 d	216.3	258.5	285.5	300.4	310.7	318.5	324.8	334.7	342.2	355.7	365.2	387.4
	9.3	11.5	13.2	14.3	15.1	15.7	16.3	17.2	17.9	19.2	20.3	23.0

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	12.9	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	22.1	23.9	25.3	28.0	30.0	35.4
20 min	11.5	16.4	19.8	21.8	23.2	24.2	25.1	26.5	27.6	29.6	31.0	34.3
	13.7	20.2	25.4	28.7	31.1	33.1	34.8	37.5	39.8	44.1	47.3	55.9
30 min	13.4	19.5	23.8	26.5	28.4	29.9	31.1	33.1	34.7	37.6	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	59.5
1 u	16.9	24.0	29.1	32.1	34.2	35.9	37.2	39.4	41.1	44.2	46.5	51.9
	19.9	28.7	35.5	39.8	43.0	45.5	47.7	51.2	54.1	59.6	63.7	74.6
2 u	20.6	28.8	34.6	38.0	40.4	42.3	43.8	46.3	48.2	51.7	54.2	60.3
	24.1	34.1	41.8	46.6	50.1	53.0	55.4	59.4	62.6	68.8	73.4	85.5
3 u	23.0	31.4	37.4	41.0	43.6	45.6	47.3	49.9	52.0	55.9	58.7	65.6
	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	28.1	36.0	41.6	44.9	47.1	48.9	50.3	52.6	54.3	57.4	59.6	64.8
	32.4	41.9	49.2	53.8	57.2	59.9	62.3	66.2	69.3	75.3	79.9	91.9
12 u	35.1	44.4	50.7	54.3	56.7	58.6	60.2	62.6	64.4	67.7	69.9	75.2
	40.3	51.5	60.3	65.8	69.9	73.3	76.1	80.8	84.6	91.9	97.5	112.0
1 d	44.4	55.8	63.9	68.7	72.1	74.7	76.9	80.3	83.0	87.9	91.4	100.0
	50.0	62.4	71.5	77.0	81.0	84.1	86.8	91.1	94.5	101.0	105.8	118.1
2 d	58.6	73.0	82.8	88.4	92.3	95.4	97.8	101.7	104.7	110.1	113.9	122.9
	67.0	83.7	95.7	102.9	108.1	112.2	115.6	121.2	125.6	133.9	140.0	155.5
3 d	63.5	79.3	89.9	95.9	100.2	103.4	106.0	110.2	113.4	119.1	123.1	132.7
	74.3	93.1	106.4	114.2	119.9	124.4	128.1	134.1	138.8	147.5	153.9	170.1
4 d	69.9	87.0	98.5	105.0	109.5	113.0	115.9	120.4	123.9	130.1	134.5	145.0
	82.1	102.5	116.7	125.0	131.0	135.7	139.5	145.7	150.5	159.5	166.0	182.2
5 d	79.5	98.4	111.0	118.2	123.2	127.0	130.1	135.0	138.8	145.6	150.4	161.9
	93.6	116.7	132.6	141.9	148.5	153.7	157.9	164.7	170.0	179.8	186.9	204.5
7 d	92.9	113.7	127.4	135.2	140.6	144.7	148.1	153.4	157.5	164.9	170.1	182.6
	109.8	134.6	151.6	161.3	168.2	173.6	178.0	185.0	190.4	200.3	207.5	225.0
10 d	111.6	136.8	153.3	162.5	168.9	173.8	177.8	184.0	188.8	197.4	203.4	217.6
	133.3	164.2	185.0	196.8	205.2	211.6	216.9	225.3	231.8	243.6	252.1	272.7
15 d	135.9	165.3	184.2	194.7	202.1	207.7	212.2	219.3	224.8	234.6	241.4	257.7
	162.0	197.4	220.9	234.1	243.3	250.4	256.2	265.2	272.2	284.9	293.9	315.5
20 d	158.3	193.0	215.2	227.5	236.0	242.5	247.8	256.0	262.3	273.5	281.4	299.8
	189.1	231.0	258.5	273.8	284.5	292.7	299.3	309.7	317.7	332.2	342.4	366.9
25 d	171.0	207.0	229.8	242.2	250.7	257.2	262.4	270.4	276.5	287.3	294.8	312.0
	205.2	250.1	279.5	296.0	307.4	316.2	323.4	334.6	343.3	359.0	370.1	396.8
30 d	198.1	235.9	259.6	272.4	281.1	287.7	293.0	301.1	307.2	318.0	325.4	342.4
	234.6	281.1	311.4	328.4	340.2	349.3	356.7	368.3	377.3	393.5	404.9	432.5

#### 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	148.6	0.4689	299.1	0.6862	49.6	0.4795
5	205.1	0.4529	480.5	0.7173	64.0	0.4856
10	246.1	0.4434	627.2	0.7341	77.5	0.4936
15	270.5	0.4382	720.8	0.7427	86.6	0.4991
20	288.2	0.4347	791.3	0.7484	93.8	0.5033
25	302.2	0.4320	848.6	0.7527	99.8	0.5066
30	313.8	0.4298	897.2	0.7561	104.9	0.5095
40	332.5	0.4264	977.5	0.7614	113.7	0.5141
50	347.3	0.4237	1042.9	0.7654	121.0	0.5177
75	374.9	0.4190	1169.3	0.7724	135.5	0.5246
100	395.1	0.4156	1265.2	0.7772	146.9	0.5297
200	446.0	0.4076	1519.9	0.7885	178.5	0.5423

## 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.