



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Orp-Jauche (NIS 25120)

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	10.7	13.1	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.5	21.2	22.6	26.0
20 min	10.6	15.2	18.6	20.7	22.2	23.4	24.5	26.1	27.4	29.9	31.8	36.5
30 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.0	28.5	29.8	31.9	33.5	36.6	38.9	44.8
1 u	15.6	21.7	26.2	29.0	31.0	32.6	34.0	36.1	37.9	41.2	43.6	49.8
2 u	18.6	25.5	30.6	33.7	35.9	37.7	39.2	41.7	43.6	47.3	50.0	56.9
3 u	20.6	28.3	34.0	37.5	40.1	42.1	43.8	46.5	48.6	52.7	55.8	63.5
6 u	24.8	33.0	39.1	42.7	45.4	47.5	49.3	52.1	54.4	58.7	61.9	69.9
12 u	30.0	39.9	47.2	51.6	54.8	57.3	59.4	62.9	65.6	70.7	74.5	84.0
1 d	36.6	47.9	56.1	60.9	64.4	67.1	69.4	73.1	76.0	81.4	85.4	95.3
2 d	45.7	59.0	68.3	73.7	77.6	80.7	83.2	87.2	90.4	96.2	100.5	110.9
3 d	48.1	62.1	71.7	77.3	81.3	84.4	87.0	91.0	94.2	100.0	104.3	114.6
4 d	52.1	66.8	77.0	82.8	86.9	90.2	92.8	97.0	100.3	106.3	110.6	121.1
5 d	59.0	74.8	85.6	91.7	96.1	99.5	102.3	106.6	110.1	116.3	120.8	131.7
7 d	67.6	84.7	96.2	102.8	107.4	111.0	113.9	118.5	122.0	128.6	133.2	144.4
10 d	80.0	98.7	111.2	118.2	123.2	127.0	130.1	134.9	138.7	145.5	150.4	162.0
15 d	96.7	118.7	133.1	141.1	146.7	151.0	154.5	160.0	164.2	171.9	177.2	190.1
20 d	112.6	138.1	154.6	163.8	170.2	175.1	179.0	185.2	190.0	198.5	204.5	218.8
25 d	119.4	146.5	164.0	173.6	180.3	185.5	189.6	196.0	201.0	209.9	216.1	230.8
30 d	140.4	169.8	188.6	199.0	206.2	211.6	216.0	222.9	228.2	237.6	244.2	259.7

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	10.7	13.1	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.5	21.2	22.6	26.0
	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	10.6	15.2	18.6	20.7	22.2	23.4	24.5	26.1	27.4	29.9	31.8	36.5
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.0	28.5	29.8	31.9	33.5	36.6	38.9	44.8
	0.4	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.5
1 u	15.6	21.7	26.2	29.0	31.0	32.6	34.0	36.1	37.9	41.2	43.6	49.8
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.5	4.6
2 u	18.6	25.5	30.6	33.7	35.9	37.7	39.2	41.7	43.6	47.3	50.0	56.9
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.9	2.1	2.2	2.6	2.9	3.4	3.9	5.2
3 u	20.6	28.3	34.0	37.5	40.1	42.1	43.8	46.5	48.6	52.7	55.8	63.5
	0.7	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
6 u	24.8	33.0	39.1	42.7	45.4	47.5	49.3	52.1	54.4	58.7	61.9	69.9
	0.8	1.1	1.5	1.9	2.2	2.4	2.7	3.1	3.4	4.2	4.8	6.5
12 u	30.0	39.9	47.2	51.6	54.8	57.3	59.4	62.9	65.6	70.7	74.5	84.0
	1.1	1.5	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	36.6	47.9	56.1	60.9	64.4	67.1	69.4	73.1	76.0	81.4	85.4	95.3
	1.2	1.5	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	3.3	3.8	4.2	5.4
2 d	45.7	59.0	68.3	73.7	77.6	80.7	83.2	87.2	90.4	96.2	100.5	110.9
	1.9	2.5	3.2	3.7	4.2	4.5	4.8	5.4	5.8	6.7	7.4	9.3
3 d	48.1	62.1	71.7	77.3	81.3	84.4	87.0	91.0	94.2	100.0	104.3	114.6
	2.3	3.0	3.8	4.3	4.7	5.1	5.4	5.9	6.4	7.2	7.9	9.6
4 d	52.1	66.8	77.0	82.8	86.9	90.2	92.8	97.0	100.3	106.3	110.6	121.1
	2.6	3.3	3.9	4.3	4.7	5.0	5.2	5.6	6.0	6.7	7.2	8.7
5 d	59.0	74.8	85.6	91.7	96.1	99.5	102.3	106.6	110.1	116.3	120.8	131.7
	3.0	3.7	4.3	4.7	5.0	5.3	5.5	5.9	6.2	6.9	7.4	8.7
7 d	67.6	84.7	96.2	102.8	107.4	111.0	113.9	118.5	122.0	128.6	133.2	144.4
	3.6	4.3	4.9	5.3	5.6	5.9	6.1	6.4	6.7	7.3	7.7	8.9
10 d	80.0	98.7	111.2	118.2	123.2	127.0	130.1	134.9	138.7	145.5	150.4	162.0
	4.4	5.5	6.3	6.8	7.1	7.4	7.7	8.1	8.4	9.0	9.5	10.8
15 d	96.7	118.7	133.1	141.1	146.7	151.0	154.5	160.0	164.2	171.9	177.2	190.1
	5.4	6.6	7.4	7.8	8.2	8.4	8.6	8.9	9.2	9.7	10.0	10.9
20 d	112.6	138.1	154.6	163.8	170.2	175.1	179.0	185.2	190.0	198.5	204.5	218.8
	6.4	7.9	8.9	9.4	9.8	10.2	10.4	10.8	11.2	11.8	12.3	13.4
25 d	119.4	146.5	164.0	173.6	180.3	185.5	189.6	196.0	201.0	209.9	216.1	230.8
	7.2	8.8	10.0	10.8	11.3	11.7	12.1	12.7	13.2	14.1	14.8	16.6
30 d	140.4	169.8	188.6	199.0	206.2	211.6	216.0	222.9	228.2	237.6	244.2	259.7
	8.0	9.7	11.1	12.0	12.7	13.3	13.7	14.5	15.2	16.4	17.3	19.7

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	7.1	10.0	12.1	13.3	14.1	14.8	15.3	16.2	16.8	18.0	18.8	20.8
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.3	18.4	19.3	20.8	22.1	24.5	26.3	31.1
20 min	9.9	14.1	17.1	18.8	20.1	21.0	21.8	23.0	24.0	25.7	27.0	29.9
	11.3	16.2	20.1	22.5	24.4	25.9	27.1	29.2	30.9	34.2	36.6	43.2
30 min	11.8	17.0	20.7	22.9	24.5	25.7	26.7	28.4	29.7	32.0	33.7	38.0
	13.4	19.5	24.3	27.3	29.6	31.4	32.9	35.4	37.4	41.2	44.1	51.6
1 u	14.7	20.1	24.0	26.2	27.8	29.1	30.1	31.7	32.9	35.2	36.8	40.7
	16.5	23.2	28.5	31.7	34.2	36.2	37.9	40.6	42.8	47.1	50.4	58.9
2 u	17.5	23.6	28.0	30.5	32.3	33.7	34.8	36.6	38.0	40.6	42.4	46.7
	19.7	27.3	33.1	36.8	39.6	41.8	43.6	46.7	49.2	54.0	57.6	67.1
3 u	19.2	26.3	31.3	34.2	36.3	37.9	39.3	41.4	43.0	46.1	48.3	53.6
	21.9	30.3	36.8	40.8	43.8	46.2	48.2	51.6	54.3	59.4	63.2	73.3
6 u	23.2	30.8	36.1	39.1	41.1	42.8	44.1	46.1	47.7	50.5	52.5	57.2
	26.4	35.2	42.1	46.4	49.7	52.3	54.5	58.2	61.2	66.9	71.2	82.6
12 u	27.8	36.9	43.2	46.8	49.3	51.2	52.7	55.1	56.9	60.2	62.5	67.8
	32.2	42.9	51.2	56.4	60.3	63.5	66.2	70.6	74.2	81.2	86.5	100.3
1 d	34.2	44.9	52.3	56.6	59.7	62.1	64.0	67.1	69.5	73.9	77.1	84.8
	39.0	50.9	59.8	65.1	69.1	72.2	74.8	79.1	82.5	88.9	93.7	105.8
2 d	42.0	54.0	62.0	66.4	69.5	71.8	73.7	76.7	79.0	83.1	85.9	92.7
	49.4	63.9	74.6	81.1	85.8	89.6	92.7	97.8	101.8	109.4	115.0	129.1
3 d	43.7	56.2	64.3	68.9	72.0	74.4	76.4	79.4	81.7	85.9	88.8	95.7
	52.6	68.0	79.1	85.8	90.6	94.4	97.5	102.6	106.7	114.2	119.7	133.5
4 d	46.9	60.4	69.3	74.3	77.8	80.4	82.6	85.9	88.5	93.1	96.4	104.1
	57.2	73.3	84.6	91.3	96.1	99.9	103.0	108.1	112.0	119.4	124.7	138.1
5 d	53.2	67.6	77.1	82.5	86.2	89.1	91.4	95.0	97.8	102.8	106.3	114.6
	64.9	82.1	94.0	101.0	106.0	109.9	113.1	118.2	122.3	129.8	135.2	148.7
7 d	60.6	76.2	86.6	92.4	96.4	99.5	102.0	105.9	108.9	114.3	118.0	126.9
	74.6	93.1	105.8	113.2	118.4	122.4	125.8	131.1	135.2	142.8	148.3	161.9
10 d	71.3	88.0	98.9	105.0	109.2	112.4	115.0	119.1	122.2	127.8	131.7	140.9
	88.7	109.5	123.5	131.5	137.1	141.5	145.1	150.7	155.1	163.2	169.0	183.2
15 d	86.1	105.7	118.6	125.7	130.7	134.6	137.7	142.5	146.2	152.9	157.6	168.7
	107.4	131.7	147.6	156.5	162.7	167.5	171.4	177.5	182.3	190.8	196.9	211.4
20 d	100.1	122.6	137.2	145.3	150.9	155.1	158.6	164.0	168.1	175.4	180.5	192.5
	125.2	153.6	172.0	182.3	189.5	195.0	199.5	206.5	211.9	221.6	228.5	245.1
25 d	105.3	129.2	144.3	152.5	158.2	162.4	165.9	171.1	175.1	182.2	187.0	198.2
	133.4	163.8	183.6	194.7	202.5	208.5	213.3	220.9	226.8	237.5	245.1	263.4
30 d	124.8	150.8	166.8	175.4	181.3	185.6	189.1	194.4	198.5	205.5	210.2	221.1
	156.0	188.9	210.4	222.6	231.1	237.6	243.0	251.4	257.9	269.7	278.1	298.3

#### 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	131.6	0.4699	302.4	0.7284	54.5	0.5313
5	190.5	0.4738	463.3	0.7498	85.3	0.5554
10	233.4	0.4729	592.0	0.7622	113.2	0.5720
15	258.9	0.4717	673.7	0.7687	132.2	0.5815
20	277.5	0.4705	735.1	0.7732	147.1	0.5882
25	292.1	0.4695	784.9	0.7765	159.6	0.5934
30	304.3	0.4686	827.1	0.7792	170.4	0.5977
40	323.8	0.4670	896.7	0.7834	188.8	0.6044
50	339.3	0.4657	953.3	0.7867	204.2	0.6095
75	368.2	0.4632	1062.5	0.7924	235.0	0.6190
100	389.4	0.4613	1145.3	0.7964	259.3	0.6257
200	442.8	0.4562	1364.8	0.8059	327.5	0.6419

## 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.