



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

## Comblain-au-Pont (NIS 62026)

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	7.8	11.2	13.7	15.2	16.4	17.3	18.0	19.3	20.3	22.1	23.5	27.1
20 min	11.3	16.3	20.1	22.4	24.1	25.4	26.5	28.3	29.8	32.5	34.5	39.7
30 min	13.4	19.4	24.0	26.7	28.7	30.3	31.7	33.9	35.6	38.9	41.3	47.6
1 u	16.6	23.4	28.5	31.6	33.8	35.6	37.1	39.5	41.5	45.1	47.9	54.8
2 u	20.0	27.7	33.4	36.9	39.4	41.4	43.1	45.8	48.0	52.1	55.1	62.8
3 u	22.2	30.5	36.7	40.5	43.2	45.4	47.2	50.1	52.5	56.9	60.1	68.4
6 u	26.8	35.2	41.4	45.2	47.9	50.1	51.9	54.8	57.2	61.6	64.8	73.0
12 u	32.9	42.9	50.3	54.7	58.0	60.5	62.7	66.1	68.9	74.1	77.9	87.6
1 d	40.7	52.2	60.6	65.5	69.1	71.9	74.2	78.0	80.9	86.4	90.5	100.6
2 d	52.3	66.4	76.4	82.2	86.3	89.6	92.3	96.6	99.9	106.2	110.7	121.8
3 d	56.2	71.4	81.9	88.0	92.4	95.8	98.6	103.0	106.5	112.9	117.5	128.8
4 d	61.3	77.6	88.8	95.2	99.8	103.4	106.3	110.9	114.5	121.1	125.9	137.5
5 d	69.6	87.4	99.6	106.5	111.4	115.3	118.4	123.3	127.2	134.2	139.3	151.5
7 d	80.6	99.9	112.9	120.3	125.5	129.6	132.9	138.1	142.1	149.4	154.7	167.3
10 d	96.4	118.7	133.5	141.9	147.8	152.3	156.0	161.8	166.3	174.5	180.2	194.1
15 d	116.9	142.9	159.9	169.4	176.0	181.1	185.3	191.8	196.8	205.8	212.1	227.3
20 d	136.2	166.6	186.3	197.3	204.9	210.8	215.5	222.9	228.6	238.8	245.9	263.0
25 d	145.9	178.2	199.0	210.5	218.4	224.5	229.5	237.1	243.0	253.6	261.0	278.5
30 d	169.7	204.1	226.0	238.1	246.5	252.9	258.0	266.0	272.2	283.2	290.9	309.0

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	7.8	11.2	13.7	15.2	16.4	17.3	18.0	19.3	20.3	22.1	23.5	27.1
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.8	2.0	2.8
20 min	11.3	16.3	20.1	22.4	24.1	25.4	26.5	28.3	29.8	32.5	34.5	39.7
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.6	3.0	4.0
30 min	13.4	19.4	24.0	26.7	28.7	30.3	31.7	33.9	35.6	38.9	41.3	47.6
	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.6	23.4	28.5	31.6	33.8	35.6	37.1	39.5	41.5	45.1	47.9	54.8
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.8
2 u	20.0	27.7	33.4	36.9	39.4	41.4	43.1	45.8	48.0	52.1	55.1	62.8
	0.6	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5	4.0	5.4
3 u	22.2	30.5	36.7	40.5	43.2	45.4	47.2	50.1	52.5	56.9	60.1	68.4
	0.7	1.1	1.4	1.6	1.9	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
6 u	26.8	35.2	41.4	45.2	47.9	50.1	51.9	54.8	57.2	61.6	64.8	73.0
	0.9	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.9	42.9	50.3	54.7	58.0	60.5	62.7	66.1	68.9	74.1	77.9	87.6
	1.2	1.5	1.9	2.4	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	40.7	52.2	60.6	65.5	69.1	71.9	74.2	78.0	80.9	86.4	90.5	100.6
	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.0	3.4	3.8	4.8
2 d	52.3	66.4	76.4	82.2	86.3	89.6	92.3	96.6	99.9	106.2	110.7	121.8
	2.1	2.6	3.2	3.6	3.9	4.2	4.5	5.0	5.4	6.2	6.8	8.6
3 d	56.2	71.4	81.9	88.0	92.4	95.8	98.6	103.0	106.5	112.9	117.5	128.8
	2.7	3.3	3.9	4.4	4.8	5.1	5.3	5.8	6.2	7.0	7.6	9.3
4 d	61.3	77.6	88.8	95.2	99.8	103.4	106.3	110.9	114.5	121.1	125.9	137.5
	3.1	3.7	4.3	4.7	5.0	5.2	5.5	5.9	6.2	6.8	7.3	8.7
5 d	69.6	87.4	99.6	106.5	111.4	115.3	118.4	123.3	127.2	134.2	139.3	151.5
	3.5	4.3	4.9	5.4	5.7	5.9	6.2	6.6	6.9	7.5	8.0	9.3
7 d	80.6	99.9	112.9	120.3	125.5	129.6	132.9	138.1	142.1	149.4	154.7	167.3
	4.3	5.1	5.7	6.0	6.3	6.5	6.7	7.1	7.3	7.9	8.3	9.4
10 d	96.4	118.7	133.5	141.9	147.8	152.3	156.0	161.8	166.3	174.5	180.2	194.1
	5.4	6.6	7.5	8.0	8.4	8.7	9.0	9.4	9.7	10.4	10.9	12.2
15 d	116.9	142.9	159.9	169.4	176.0	181.1	185.3	191.8	196.8	205.8	212.1	227.3
	6.6	8.0	8.9	9.4	9.8	10.1	10.3	10.7	11.0	11.5	11.9	12.9
20 d	136.2	166.6	186.3	197.3	204.9	210.8	215.5	222.9	228.6	238.8	245.9	263.0
	7.8	9.5	10.6	11.2	11.6	12.0	12.3	12.7	13.1	13.7	14.2	15.5
25 d	145.9	178.2	199.0	210.5	218.4	224.5	229.5	237.1	243.0	253.6	261.0	278.5
	8.7	10.6	12.0	12.8	13.4	13.8	14.2	14.9	15.4	16.4	17.2	19.1
30 d	169.7	204.1	226.0	238.1	246.5	252.9	258.0	266.0	272.2	283.2	290.9	309.0
	9.5	11.5	13.0	13.9	14.6	15.1	15.6	16.4	17.0	18.3	19.2	21.6

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	7.3	10.4	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.5	21.6
	8.2	11.9	14.8	16.7	18.1	19.2	20.2	21.8	23.1	25.6	27.5	32.5
20 min	10.6	15.1	18.3	20.1	21.4	22.5	23.3	24.6	25.6	27.4	28.7	31.9
	12.1	17.6	21.9	24.6	26.7	28.3	29.7	32.0	33.9	37.6	40.3	47.6
30 min	12.5	18.1	22.2	24.7	26.4	27.8	28.9	30.7	32.1	34.7	36.6	41.4
	14.3	20.7	25.7	28.8	31.1	32.9	34.5	37.0	39.1	43.1	46.0	53.8
1 u	15.6	21.8	26.2	28.8	30.6	32.0	33.2	35.0	36.5	39.1	40.9	45.5
	17.6	25.0	30.8	34.4	37.0	39.2	41.1	44.1	46.5	51.2	54.8	64.1
2 u	18.7	25.8	30.7	33.6	35.7	37.3	38.6	40.6	42.3	45.2	47.3	52.3
	21.2	29.6	36.1	40.1	43.1	45.6	47.6	51.0	53.7	59.0	63.0	73.4
3 u	20.7	28.5	34.0	37.2	39.6	41.4	42.9	45.2	47.1	50.5	52.9	58.9
	23.6	32.6	39.4	43.7	46.8	49.4	51.5	55.0	57.9	63.3	67.3	78.0
6 u	25.1	33.1	38.7	41.8	44.0	45.7	47.1	49.2	50.9	53.8	55.9	60.8
	28.5	37.3	44.2	48.5	51.8	54.4	56.7	60.4	63.4	69.3	73.7	85.3
12 u	30.6	40.0	46.5	50.1	52.6	54.5	56.1	58.5	60.3	63.6	65.9	71.2
	35.2	45.8	54.1	59.3	63.3	66.5	69.3	73.8	77.5	84.5	89.9	104.0
1 d	38.0	49.1	57.0	61.5	64.7	67.2	69.3	72.5	75.1	79.7	83.0	91.1
	43.4	55.3	64.1	69.5	73.4	76.5	79.1	83.4	86.8	93.2	97.9	110.1
2 d	48.1	61.3	70.2	75.2	78.6	81.3	83.5	86.8	89.4	94.1	97.3	105.0
	56.4	71.6	82.6	89.2	94.0	97.9	101.1	106.3	110.5	118.3	124.0	138.7
3 d	50.9	64.9	74.2	79.4	83.1	85.9	88.1	91.6	94.3	99.2	102.6	110.6
	61.4	77.8	89.6	96.6	101.7	105.7	109.1	114.4	118.7	126.6	132.4	147.0
4 d	55.3	70.3	80.4	86.1	90.0	93.1	95.5	99.4	102.4	107.7	111.5	120.4
	67.3	84.9	97.2	104.4	109.6	113.6	117.0	122.4	126.6	134.5	140.3	154.6
5 d	62.7	79.0	89.9	96.0	100.3	103.6	106.3	110.5	113.7	119.5	123.6	133.2
	76.5	95.9	109.3	117.0	122.6	126.9	130.5	136.2	140.7	148.9	154.9	169.9
7 d	72.2	90.0	101.8	108.5	113.2	116.7	119.6	124.2	127.7	134.0	138.4	148.9
	89.0	109.8	124.0	132.1	137.9	142.4	146.1	151.9	156.5	164.9	170.9	185.8
10 d	85.8	105.8	118.9	126.2	131.4	135.3	138.5	143.4	147.3	154.1	158.9	170.2
	106.9	131.7	148.2	157.6	164.2	169.4	173.6	180.2	185.4	194.8	201.6	218.1
15 d	104.0	127.2	142.4	151.0	156.9	161.4	165.1	170.9	175.3	183.3	188.8	202.1
	129.8	158.5	177.3	187.8	195.2	200.9	205.4	212.7	218.2	228.3	235.4	252.6
20 d	121.0	148.1	165.6	175.4	182.1	187.3	191.4	197.9	202.9	211.8	218.0	232.6
	151.4	185.2	207.1	219.3	227.8	234.3	239.6	247.8	254.2	265.7	273.9	293.4
25 d	128.9	157.4	175.5	185.4	192.2	197.4	201.5	207.9	212.8	221.4	227.3	241.0
	162.9	199.0	222.4	235.5	244.6	251.7	257.4	266.3	273.2	285.8	294.6	316.0
30 d	151.0	181.5	200.6	210.9	217.9	223.2	227.4	233.9	238.8	247.3	253.2	266.6
	188.4	226.6	251.4	265.4	275.1	282.6	288.6	298.2	305.6	319.0	328.5	351.4

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	139.3	0.4737	296.9	0.7087	51.0	0.5062
5	197.6	0.4689	464.7	0.7345	73.3	0.5223
10	239.8	0.4642	599.5	0.7489	93.4	0.5352
15	264.9	0.4611	685.1	0.7563	107.1	0.5430
20	283.2	0.4589	749.7	0.7614	117.7	0.5486
25	297.6	0.4571	802.0	0.7651	126.6	0.5530
30	309.5	0.4556	846.5	0.7682	134.4	0.5566
40	328.7	0.4532	919.7	0.7729	147.4	0.5624
50	343.9	0.4513	979.3	0.7764	158.3	0.5670
75	372.3	0.4478	1094.4	0.7827	180.1	0.5753
100	393.1	0.4452	1181.7	0.7871	197.3	0.5813
200	445.5	0.4388	1413.4	0.7974	245.1	0.5960

## 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.