



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

## Neerpelt (NIS 72025)

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.9	19.8	21.6	23.0	26.5
20 min	10.9	15.7	19.3	21.4	23.0	24.3	25.4	27.1	28.5	31.1	33.0	38.0
30 min	12.9	18.8	23.2	25.8	27.8	29.4	30.7	32.8	34.5	37.6	40.0	46.1
1 u	16.1	22.5	27.2	30.2	32.3	34.0	35.4	37.7	39.5	43.0	45.5	52.0
2 u	19.2	26.5	31.8	35.1	37.5	39.4	41.0	43.5	45.6	49.5	52.3	59.6
3 u	21.3	29.3	35.2	38.8	41.5	43.6	45.3	48.1	50.4	54.6	57.7	65.7
6 u	25.7	34.0	40.1	43.8	46.5	48.7	50.5	53.4	55.7	60.0	63.2	71.3
12 u	31.3	41.3	48.6	53.0	56.2	58.8	60.9	64.3	67.1	72.2	76.0	85.6
1 d	37.8	49.2	57.3	62.2	65.7	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.8	96.8
2 d	47.6	61.1	70.6	76.1	80.1	83.2	85.8	89.9	93.1	99.1	103.4	114.1
3 d	50.4	64.7	74.6	80.4	84.5	87.7	90.3	94.5	97.7	103.7	108.0	118.7
4 d	54.7	69.9	80.3	86.4	90.6	93.9	96.7	101.0	104.4	110.5	115.0	125.8
5 d	62.1	78.4	89.6	96.0	100.5	104.0	106.9	111.4	115.0	121.4	126.1	137.4
7 d	71.3	89.1	101.0	107.8	112.6	116.3	119.3	124.1	127.8	134.5	139.3	151.0
10 d	84.7	104.5	117.6	125.0	130.2	134.2	137.5	142.6	146.6	153.8	158.9	171.2
15 d	102.5	125.6	140.7	149.2	155.1	159.7	163.3	169.1	173.6	181.6	187.2	200.8
20 d	119.4	146.3	163.7	173.4	180.1	185.3	189.5	196.0	201.0	210.0	216.4	231.5
25 d	127.0	155.6	174.0	184.2	191.3	196.7	201.0	207.8	213.0	222.4	228.9	244.5
30 d	148.8	179.6	199.3	210.2	217.7	223.4	228.1	235.3	240.8	250.6	257.5	273.8

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.9	19.8	21.6	23.0	26.5
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	10.9	15.7	19.3	21.4	23.0	24.3	25.4	27.1	28.5	31.1	33.0	38.0
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.3	2.6	3.6
30 min	12.9	18.8	23.2	25.8	27.8	29.4	30.7	32.8	34.5	37.6	40.0	46.1
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.5	27.2	30.2	32.3	34.0	35.4	37.7	39.5	43.0	45.5	52.0
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.8	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.2	26.5	31.8	35.1	37.5	39.4	41.0	43.5	45.6	49.5	52.3	59.6
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	21.3	29.3	35.2	38.8	41.5	43.6	45.3	48.1	50.4	54.6	57.7	65.7
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.2	3.6	4.8
6 u	25.7	34.0	40.1	43.8	46.5	48.7	50.5	53.4	55.7	60.0	63.2	71.3
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.3	41.3	48.6	53.0	56.2	58.8	60.9	64.3	67.1	72.2	76.0	85.6
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.8	49.2	57.3	62.2	65.7	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.8	96.8
	1.0	1.3	1.7	1.9	2.2	2.3	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.6	61.1	70.6	76.1	80.1	83.2	85.8	89.9	93.1	99.1	103.4	114.1
	1.6	2.1	2.8	3.3	3.8	4.1	4.4	4.9	5.4	6.3	7.0	8.8
3 d	50.4	64.7	74.6	80.4	84.5	87.7	90.3	94.5	97.7	103.7	108.0	118.7
	1.9	2.6	3.3	3.8	4.2	4.6	4.9	5.4	5.8	6.7	7.3	9.1
4 d	54.7	69.9	80.3	86.4	90.6	93.9	96.7	101.0	104.4	110.5	115.0	125.8
	2.2	2.8	3.3	3.8	4.1	4.4	4.6	5.0	5.4	6.1	6.6	8.1
5 d	62.1	78.4	89.6	96.0	100.5	104.0	106.9	111.4	115.0	121.4	126.1	137.4
	2.5	3.1	3.7	4.0	4.4	4.6	4.8	5.2	5.5	6.2	6.7	8.0
7 d	71.3	89.1	101.0	107.8	112.6	116.3	119.3	124.1	127.8	134.5	139.3	151.0
	2.9	3.6	4.1	4.4	4.7	4.9	5.1	5.5	5.8	6.3	6.7	7.9
10 d	84.7	104.5	117.6	125.0	130.2	134.2	137.5	142.6	146.6	153.8	158.9	171.2
	3.6	4.5	5.2	5.6	5.9	6.2	6.4	6.8	7.1	7.7	8.2	9.4
15 d	102.5	125.6	140.7	149.2	155.1	159.7	163.3	169.1	173.6	181.6	187.2	200.8
	4.5	5.5	6.1	6.5	6.7	7.0	7.1	7.4	7.6	8.0	8.3	9.1
20 d	119.4	146.3	163.7	173.4	180.1	185.3	189.5	196.0	201.0	210.0	216.4	231.5
	5.3	6.5	7.4	7.8	8.2	8.4	8.7	9.0	9.3	9.9	10.3	11.4
25 d	127.0	155.6	174.0	184.2	191.3	196.7	201.0	207.8	213.0	222.4	228.9	244.5
	5.9	7.3	8.4	9.1	9.6	10.0	10.4	11.0	11.5	12.4	13.1	14.9
30 d	148.8	179.6	199.3	210.2	217.7	223.4	228.1	235.3	240.8	250.6	257.5	273.8
	6.5	8.1	9.5	10.3	11.0	11.5	12.0	12.8	13.4	14.7	15.6	18.1

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	7.2	10.2	12.4	13.6	14.4	15.1	15.6	16.5	17.2	18.4	19.2	21.2
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.5	24.9	26.8	31.7
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.9	21.8	22.6	23.9	24.9	26.7	27.9	31.0
	11.6	16.7	20.7	23.3	25.2	26.8	28.1	30.3	32.1	35.5	38.1	45.0
30 min	12.2	17.6	21.6	23.9	25.5	26.8	27.9	29.6	30.9	33.4	35.2	39.7
	13.7	19.9	24.8	27.8	30.1	31.9	33.4	35.9	38.0	41.9	44.8	52.4
1 u	15.2	21.1	25.2	27.6	29.4	30.7	31.8	33.5	34.8	37.2	39.0	43.2
	16.9	23.8	29.3	32.7	35.2	37.3	39.0	41.9	44.2	48.7	52.0	60.9
2 u	18.2	24.8	29.5	32.2	34.2	35.7	36.9	38.8	40.3	43.0	44.9	49.6
	20.2	28.1	34.2	38.0	40.8	43.1	45.1	48.3	50.9	55.9	59.7	69.6
3 u	20.1	27.5	32.8	35.9	38.1	39.8	41.2	43.4	45.2	48.4	50.7	56.3
	22.5	31.1	37.7	41.8	44.8	47.3	49.4	52.8	55.6	60.8	64.8	75.1
6 u	24.3	32.1	37.5	40.5	42.7	44.3	45.6	47.7	49.3	52.2	54.2	59.0
	27.2	35.9	42.8	47.1	50.4	53.0	55.3	59.0	62.0	67.8	72.1	83.6
12 u	29.4	38.6	45.0	48.5	51.0	52.9	54.4	56.8	58.7	61.9	64.2	69.5
	33.3	43.9	52.2	57.5	61.4	64.6	67.4	71.8	75.5	82.5	87.8	101.8
1 d	35.7	46.5	54.1	58.4	61.5	63.9	65.9	69.0	71.4	75.9	79.0	86.8
	39.8	51.8	60.6	66.0	70.0	73.1	75.7	80.0	83.4	89.9	94.6	106.8
2 d	44.5	56.9	65.0	69.6	72.8	75.2	77.2	80.2	82.6	86.8	89.8	96.8
	50.6	65.3	76.1	82.7	87.5	91.3	94.5	99.6	103.7	111.4	117.0	131.3
3 d	46.8	59.7	68.2	72.9	76.2	78.7	80.7	83.9	86.3	90.6	93.6	100.8
	54.1	69.8	81.1	87.9	92.8	96.7	99.9	105.1	109.2	116.8	122.5	136.6
4 d	50.5	64.5	73.8	79.0	82.6	85.4	87.6	91.1	93.8	98.6	102.0	109.9
	58.9	75.3	86.9	93.7	98.7	102.5	105.7	110.9	114.9	122.5	127.9	141.6
5 d	57.2	72.3	82.4	88.0	92.0	95.0	97.4	101.2	104.1	109.3	113.0	121.7
	66.9	84.5	96.8	103.9	109.0	113.0	116.4	121.7	125.8	133.5	139.1	153.1
7 d	65.6	82.1	93.0	99.1	103.4	106.6	109.2	113.4	116.5	122.2	126.1	135.5
	77.0	96.0	109.0	116.5	121.8	126.0	129.4	134.8	139.1	146.9	152.5	166.5
10 d	77.5	95.6	107.4	114.0	118.6	122.1	124.9	129.3	132.7	138.7	142.9	152.7
	91.8	113.3	127.8	136.0	141.9	146.4	150.1	156.0	160.5	168.9	175.0	189.7
15 d	93.8	114.9	128.8	136.5	141.9	146.0	149.4	154.6	158.6	165.8	170.9	182.9
	111.3	136.3	152.7	161.9	168.4	173.3	177.3	183.6	188.5	197.3	203.6	218.7
20 d	109.0	133.5	149.3	158.1	164.1	168.8	172.5	178.3	182.8	190.7	196.2	209.2
	129.8	159.1	178.1	188.7	196.2	201.8	206.5	213.7	219.3	229.4	236.5	253.7
25 d	115.4	141.2	157.5	166.3	172.4	177.0	180.6	186.3	190.6	198.1	203.3	215.3
	138.5	170.0	190.5	202.1	210.1	216.3	221.4	229.3	235.5	246.6	254.6	273.7
30 d	136.0	163.7	180.8	190.0	196.2	200.8	204.5	210.2	214.4	221.9	226.9	238.4
	161.6	195.6	217.9	230.4	239.3	246.1	251.6	260.4	267.1	279.4	288.2	309.3

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	132.1	0.4625	307.4	0.7249	53.4	0.5237
5	189.7	0.4630	474.7	0.7479	81.2	0.5449
10	231.5	0.4606	608.8	0.7610	106.2	0.5602
15	256.5	0.4586	693.9	0.7678	123.2	0.5691
20	274.5	0.4570	757.9	0.7725	136.5	0.5754
25	288.8	0.4557	809.9	0.7760	147.6	0.5804
30	300.7	0.4546	853.9	0.7788	157.3	0.5844
40	319.7	0.4527	926.5	0.7832	173.7	0.5908
50	334.8	0.4511	985.6	0.7865	187.4	0.5957
75	363.0	0.4482	1099.6	0.7925	214.8	0.6048
100	383.7	0.4460	1186.0	0.7966	236.4	0.6113
200	435.7	0.4404	1415.2	0.8064	296.9	0.6269

## 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.