



# Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Sint-Lambrechts-Woluwe (NIS 21018)

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	13.3	14.8	16.0	16.8	17.6	18.8	19.7	21.6	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.1	21.3	22.9	24.1	25.2	26.9	28.3	30.9	32.8	37.7
30 min	12.9	18.7	23.0	25.7	27.6	29.2	30.5	32.6	34.3	37.4	39.8	45.8
1 u	16.0	22.3	27.0	29.9	32.0	33.7	35.1	37.4	39.2	42.6	45.1	51.6
2 u	19.1	26.3	31.6	34.8	37.2	39.1	40.6	43.2	45.2	49.0	51.8	59.0
3 u	21.2	29.1	35.0	38.6	41.2	43.3	45.0	47.8	50.0	54.2	57.3	65.2
6 u	25.5	33.8	39.9	43.6	46.3	48.4	50.2	53.1	55.4	59.7	62.9	71.0
12 u	31.1	41.0	48.3	52.7	55.9	58.5	60.6	64.0	66.8	71.9	75.7	85.3
1 d	37.9	49.3	57.5	62.4	65.9	68.7	71.0	74.7	77.6	83.1	87.0	97.0
2 d	47.9	61.4	70.9	76.5	80.5	83.6	86.2	90.3	93.5	99.5	103.8	114.5
3 d	50.8	65.1	75.1	80.8	84.9	88.1	90.8	95.0	98.2	104.3	108.6	119.3
4 d	55.1	70.4	80.8	86.9	91.2	94.5	97.2	101.6	104.9	111.1	115.6	126.5
5 d	62.5	79.0	90.2	96.6	101.1	104.7	107.6	112.1	115.7	122.2	126.8	138.2
7 d	71.8	89.7	101.7	108.5	113.3	117.1	120.1	124.9	128.6	135.4	140.2	151.9
10 d	85.4	105.3	118.5	126.0	131.3	135.3	138.6	143.8	147.8	155.0	160.2	172.6
15 d	103.4	126.6	141.9	150.4	156.4	160.9	164.6	170.5	174.9	183.0	188.7	202.3
20 d	120.4	147.5	165.0	174.8	181.6	186.8	191.0	197.6	202.6	211.7	218.1	233.3
25 d	128.1	156.9	175.5	185.7	192.9	198.3	202.7	209.5	214.8	224.2	230.8	246.5
30 d	150.0	181.1	200.9	211.8	219.4	225.2	229.8	237.1	242.6	252.6	259.5	275.9

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	13.3	14.8	16.0	16.8	17.6	18.8	19.7	21.6	22.9	26.4
	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	15.6	19.1	21.3	22.9	24.1	25.2	26.9	28.3	30.9	32.8	37.7
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.6	3.5
30 min	12.9	18.7	23.0	25.7	27.6	29.2	30.5	32.6	34.3	37.4	39.8	45.8
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	16.0	22.3	27.0	29.9	32.0	33.7	35.1	37.4	39.2	42.6	45.1	51.6
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.5
2 u	19.1	26.3	31.6	34.8	37.2	39.1	40.6	43.2	45.2	49.0	51.8	59.0
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.1	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	21.2	29.1	35.0	38.6	41.2	43.3	45.0	47.8	50.0	54.2	57.3	65.2
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.5	33.8	39.9	43.6	46.3	48.4	50.2	53.1	55.4	59.7	62.9	71.0
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.1	41.0	48.3	52.7	55.9	58.5	60.6	64.0	66.8	71.9	75.7	85.3
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.9	49.3	57.5	62.4	65.9	68.7	71.0	74.7	77.6	83.1	87.0	97.0
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.9	61.4	70.9	76.5	80.5	83.6	86.2	90.3	93.5	99.5	103.8	114.5
	1.7	2.3	2.9	3.4	3.8	4.2	4.5	5.0	5.4	6.3	7.0	8.8
3 d	50.8	65.1	75.1	80.8	84.9	88.1	90.8	95.0	98.2	104.3	108.6	119.3
	2.1	2.7	3.4	4.0	4.4	4.7	5.0	5.5	6.0	6.8	7.4	9.2
4 d	55.1	70.4	80.8	86.9	91.2	94.5	97.2	101.6	104.9	111.1	115.6	126.5
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.2	5.6	6.3	6.8	8.2
5 d	62.5	79.0	90.2	96.6	101.1	104.7	107.6	112.1	115.7	122.2	126.8	138.2
	2.7	3.4	3.9	4.3	4.6	4.9	5.1	5.5	5.8	6.4	6.9	8.3
7 d	71.8	89.7	101.7	108.5	113.3	117.1	120.1	124.9	128.6	135.4	140.2	151.9
	3.2	3.9	4.4	4.8	5.1	5.3	5.5	5.8	6.1	6.7	7.1	8.2
10 d	85.4	105.3	118.5	126.0	131.3	135.3	138.6	143.8	147.8	155.0	160.2	172.6
	4.0	5.0	5.7	6.1	6.5	6.7	7.0	7.4	7.7	8.3	8.8	10.0
15 d	103.4	126.6	141.9	150.4	156.4	160.9	164.6	170.5	174.9	183.0	188.7	202.3
	5.0	6.0	6.7	7.1	7.4	7.6	7.8	8.1	8.4	8.8	9.1	9.9
20 d	120.4	147.5	165.0	174.8	181.6	186.8	191.0	197.6	202.6	211.7	218.1	233.3
	5.9	7.2	8.1	8.6	8.9	9.2	9.5	9.8	10.2	10.7	11.2	12.3
25 d	128.1	156.9	175.5	185.7	192.9	198.3	202.7	209.5	214.8	224.2	230.8	246.5
	6.5	8.1	9.2	9.9	10.4	10.9	11.2	11.8	12.3	13.2	13.9	15.7
30 d	150.0	181.1	200.9	211.8	219.4	225.2	229.8	237.1	242.6	252.6	259.5	275.9
	7.2	8.9	10.2	11.1	11.8	12.3	12.8	13.6	14.2	15.4	16.4	18.8

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	12.3	13.5	14.4	15.0	15.6	16.4	17.1	18.3	19.1	21.2
	8.0	11.5	14.4	16.2	17.5	18.6	19.6	21.1	22.4	24.8	26.7	31.6
20 min	10.2	14.6	17.7	19.4	20.7	21.7	22.5	23.7	24.7	26.5	27.7	30.8
	11.5	16.6	20.6	23.2	25.1	26.6	27.9	30.1	31.9	35.2	37.8	44.6
30 min	12.1	17.5	21.4	23.7	25.3	26.6	27.7	29.4	30.7	33.2	34.9	39.4
	13.6	19.9	24.7	27.7	30.0	31.8	33.3	35.8	37.8	41.7	44.6	52.2
1 u	15.1	20.9	25.0	27.3	29.0	30.3	31.4	33.1	34.4	36.8	38.5	42.7
	16.8	23.7	29.1	32.5	35.0	37.1	38.8	41.6	43.9	48.4	51.7	60.5
2 u	18.0	24.6	29.2	31.9	33.8	35.2	36.4	38.3	39.8	42.5	44.4	49.0
	20.1	27.9	34.0	37.8	40.6	42.9	44.8	48.0	50.6	55.5	59.3	69.1
3 u	19.9	27.3	32.5	35.5	37.7	39.4	40.8	43.0	44.7	47.9	50.2	55.8
	22.4	31.0	37.5	41.6	44.6	47.1	49.2	52.6	55.3	60.5	64.5	74.7
6 u	24.1	31.8	37.2	40.2	42.4	44.0	45.3	47.4	49.0	51.9	53.9	58.7
	27.0	35.8	42.6	47.0	50.2	52.9	55.1	58.8	61.8	67.6	72.0	83.4
12 u	29.0	38.3	44.6	48.2	50.7	52.5	54.1	56.5	58.3	61.6	63.8	69.2
	33.1	43.7	52.0	57.2	61.2	64.4	67.1	71.6	75.2	82.2	87.5	101.5
1 d	35.7	46.6	54.2	58.5	61.6	64.0	66.0	69.1	71.6	76.0	79.2	87.0
	40.1	52.1	60.9	66.3	70.2	73.4	76.0	80.3	83.7	90.1	94.9	107.0
2 d	44.6	57.0	65.2	69.8	73.0	75.4	77.4	80.5	82.9	87.1	90.1	97.2
	51.2	65.8	76.7	83.2	88.0	91.8	95.0	100.1	104.2	111.9	117.5	131.9
3 d	46.7	59.8	68.3	73.1	76.4	78.9	80.9	84.1	86.6	90.9	94.0	101.2
	54.8	70.5	81.8	88.6	93.5	97.4	100.6	105.8	109.9	117.6	123.2	137.3
4 d	50.5	64.5	73.9	79.1	82.7	85.5	87.8	91.3	94.0	98.9	102.3	110.3
	59.7	76.2	87.8	94.7	99.6	103.5	106.7	111.8	115.9	123.4	128.9	142.6
5 d	57.2	72.3	82.4	88.1	92.1	95.1	97.5	101.4	104.3	109.6	113.3	122.0
	67.8	85.6	97.9	105.1	110.2	114.3	117.6	122.9	127.1	134.8	140.4	154.4
7 d	65.5	82.1	93.0	99.1	103.4	106.7	109.3	113.5	116.7	122.4	126.4	135.8
	78.2	97.3	110.4	117.9	123.3	127.4	130.9	136.3	140.6	148.4	154.1	168.1
10 d	77.5	95.5	107.4	114.0	118.6	122.1	124.9	129.3	132.7	138.8	143.0	153.0
	93.3	115.1	129.7	138.0	143.9	148.5	152.3	158.2	162.8	171.3	177.3	192.2
15 d	93.7	114.8	128.7	136.4	141.8	145.9	149.3	154.5	158.6	165.8	170.9	182.8
	113.1	138.5	155.1	164.4	170.9	175.9	180.0	186.4	191.3	200.2	206.6	221.8
20 d	108.9	133.4	149.2	158.0	164.1	168.7	172.5	178.3	182.7	190.7	196.3	209.3
	131.9	161.6	180.9	191.6	199.1	204.9	209.6	216.9	222.5	232.8	240.0	257.4
25 d	115.3	141.1	157.4	166.3	172.4	177.0	180.7	186.4	190.7	198.3	203.6	215.6
	140.9	172.8	193.5	205.2	213.3	219.6	224.7	232.7	238.9	250.1	258.1	277.3
30 d	135.9	163.6	180.8	190.1	196.3	201.0	204.7	210.5	214.8	222.3	227.4	239.0
	164.2	198.5	221.0	233.6	242.5	249.3	254.9	263.7	270.5	282.8	291.6	312.7

#### 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	133.9	0.4699	301.4	0.7219	53.0	0.5222
5	192.4	0.4706	465.4	0.7450	80.6	0.5434
10	234.9	0.4683	596.8	0.7580	105.3	0.5587
15	260.2	0.4664	680.1	0.7649	122.2	0.5675
20	278.6	0.4649	742.9	0.7696	135.4	0.5739
25	293.1	0.4635	793.8	0.7731	146.4	0.5788
30	305.1	0.4624	837.0	0.7759	156.0	0.5828
40	324.5	0.4605	908.1	0.7803	172.2	0.5892
50	339.8	0.4590	966.0	0.7836	185.8	0.5941
75	368.4	0.4561	1077.7	0.7896	213.0	0.6032
100	389.4	0.4539	1162.5	0.7937	234.4	0.6096
200	442.2	0.4484	1387.1	0.8035	294.3	0.6253

## 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.