



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Zottegem (NIS 41081)

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	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.2	21.4	22.9	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.3	37.5	39.9	45.9
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.3	51.8
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.4	49.2	52.0	59.3
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.4
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.2
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.4
1 d	37.7	49.1	57.3	62.1	65.7	68.4	70.7	74.4	77.3	82.8	86.7	96.7
2 d	47.5	61.0	70.5	76.0	80.0	83.1	85.7	89.8	93.0	98.9	103.2	113.9
3 d	50.3	64.6	74.5	80.2	84.3	87.5	90.1	94.3	97.5	103.5	107.8	118.5
4 d	54.6	69.7	80.2	86.2	90.4	93.7	96.4	100.8	104.1	110.3	114.7	125.5
5 d	61.9	78.2	89.3	95.7	100.2	103.7	106.6	111.2	114.7	121.1	125.8	137.0
7 d	71.1	88.8	100.7	107.5	112.3	116.0	119.0	123.8	127.5	134.2	139.0	150.6
10 d	84.4	104.1	117.2	124.6	129.8	133.8	137.1	142.2	146.2	153.4	158.4	170.7
15 d	102.2	125.2	140.3	148.8	154.7	159.2	162.9	168.6	173.0	181.0	186.7	200.2
20 d	119.0	145.8	163.2	172.9	179.6	184.7	188.9	195.4	200.4	209.4	215.7	230.7
25 d	126.6	155.1	173.4	183.6	190.6	196.0	200.4	207.2	212.4	221.7	228.2	243.7
30 d	148.3	179.1	198.7	209.6	217.1	222.8	227.4	234.6	240.1	249.9	256.8	273.0

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	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	19.2	21.4	22.9	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.7	1.9	2.3	2.6	3.6
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.3	37.5	39.9	45.9
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.3	51.8
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.4	49.2	52.0	59.3
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.9	5.2
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.4
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.2
	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.4
	1.1	1.5	1.9	2.4	2.7	3.1	3.4	3.9	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	37.7	49.1	57.3	62.1	65.7	68.4	70.7	74.4	77.3	82.8	86.7	96.7
	1.3	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	3.7	4.1	5.2
2 d	47.5	61.0	70.5	76.0	80.0	83.1	85.7	89.8	93.0	98.9	103.2	113.9
	1.9	2.5	3.2	3.6	4.0	4.4	4.7	5.2	5.6	6.5	7.2	9.0
3 d	50.3	64.6	74.5	80.2	84.3	87.5	90.1	94.3	97.5	103.5	107.8	118.5
	2.4	3.0	3.8	4.3	4.7	5.0	5.3	5.8	6.2	7.1	7.7	9.5
4 d	54.6	69.7	80.2	86.2	90.4	93.7	96.4	100.8	104.1	110.3	114.7	125.5
	2.7	3.3	3.9	4.4	4.7	5.0	5.2	5.6	6.0	6.6	7.2	8.6
5 d	61.9	78.2	89.3	95.7	100.2	103.7	106.6	111.2	114.7	121.1	125.8	137.0
	3.1	3.8	4.4	4.8	5.1	5.4	5.6	6.0	6.3	6.9	7.4	8.7
7 d	71.1	88.8	100.7	107.5	112.3	116.0	119.0	123.8	127.5	134.2	139.0	150.6
	3.7	4.5	5.0	5.4	5.7	5.9	6.1	6.5	6.8	7.3	7.7	8.9
10 d	84.4	104.1	117.2	124.6	129.8	133.8	137.1	142.2	146.2	153.4	158.4	170.7
	4.6	5.7	6.5	7.0	7.4	7.6	7.9	8.3	8.6	9.3	9.7	11.0
15 d	102.2	125.2	140.3	148.8	154.7	159.2	162.9	168.6	173.0	181.0	186.7	200.2
	5.7	6.9	7.7	8.2	8.5	8.7	9.0	9.3	9.5	10.0	10.4	11.3
20 d	119.0	145.8	163.2	172.9	179.6	184.7	188.9	195.4	200.4	209.4	215.7	230.7
	6.7	8.2	9.2	9.8	10.2	10.5	10.8	11.2	11.5	12.2	12.6	13.8
25 d	126.6	155.1	173.4	183.6	190.6	196.0	200.4	207.2	212.4	221.7	228.2	243.7
	7.5	9.2	10.4	11.2	11.7	12.2	12.5	13.2	13.6	14.6	15.3	17.1
30 d	148.3	179.1	198.7	209.6	217.1	222.8	227.4	234.6	240.1	249.9	256.8	273.0
	8.3	10.1	11.5	12.4	13.1	13.7	14.1	14.9	15.5	16.7	17.7	20.1

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	12.3	13.5	14.4	15.1	15.6	16.4	17.1	18.3	19.2	21.2
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.4	24.9	26.7	31.6
20 min	10.2	14.6	17.6	19.4	20.7	21.7	22.5	23.7	24.7	26.5	27.7	30.8
	11.6	16.7	20.7	23.3	25.2	26.8	28.1	30.3	32.0	35.4	38.0	44.8
30 min	12.1	17.5	21.4	23.7	25.3	26.6	27.7	29.4	30.7	33.2	35.0	39.5
	13.7	20.0	24.8	27.8	30.1	31.9	33.4	35.9	38.0	41.8	44.7	52.3
1 u	15.1	20.9	25.0	27.3	29.0	30.3	31.4	33.1	34.4	36.8	38.6	42.7
	16.9	23.9	29.3	32.7	35.2	37.3	39.0	41.9	44.2	48.6	52.0	60.8
2 u	18.0	24.5	29.2	31.9	33.8	35.2	36.4	38.3	39.8	42.5	44.4	49.1
	20.3	28.1	34.2	38.0	40.9	43.2	45.1	48.3	50.9	55.9	59.6	69.4
3 u	19.9	27.2	32.5	35.5	37.7	39.4	40.8	43.1	44.8	48.0	50.3	55.9
	22.6	31.1	37.7	41.8	44.9	47.3	49.4	52.8	55.5	60.8	64.7	75.0
6 u	24.0	31.8	37.2	40.3	42.4	44.1	45.4	47.5	49.1	52.0	54.0	58.8
	27.2	36.0	42.8	47.1	50.4	53.0	55.3	59.0	62.0	67.7	72.1	83.6
12 u	29.0	38.2	44.6	48.2	50.7	52.6	54.2	56.6	58.4	61.7	63.9	69.3
	33.4	44.0	52.2	57.4	61.4	64.6	67.3	71.8	75.4	82.4	87.7	101.6
1 d	35.2	46.1	53.7	58.0	61.1	63.5	65.5	68.7	71.1	75.6	78.7	86.5
	40.2	52.1	60.9	66.2	70.2	73.3	75.9	80.2	83.6	90.0	94.7	106.9
2 d	43.7	56.1	64.3	68.9	72.1	74.5	76.5	79.6	81.9	86.2	89.1	96.2
	51.2	65.9	76.6	83.2	87.9	91.7	94.9	100.0	104.0	111.7	117.3	131.6
3 d	45.7	58.6	67.1	71.9	75.1	77.7	79.7	82.9	85.3	89.7	92.7	99.9
	54.9	70.6	81.8	88.6	93.5	97.3	100.5	105.7	109.8	117.4	123.0	137.0
4 d	49.2	63.2	72.4	77.6	81.2	84.0	86.2	89.7	92.4	97.3	100.7	108.7
	59.9	76.3	87.9	94.7	99.6	103.5	106.7	111.8	115.8	123.3	128.7	142.4
5 d	55.8	70.7	80.7	86.3	90.2	93.2	95.6	99.4	102.3	107.6	111.2	119.9
	68.0	85.7	98.0	105.2	110.3	114.3	117.6	122.9	127.1	134.7	140.3	154.2
7 d	63.8	80.1	90.9	96.9	101.1	104.4	107.0	111.1	114.2	119.9	123.8	133.2
	78.4	97.5	110.6	118.1	123.5	127.6	131.0	136.5	140.7	148.5	154.1	168.0
10 d	75.3	92.9	104.5	110.9	115.4	118.8	121.6	125.9	129.3	135.2	139.4	149.1
	93.5	115.4	130.0	138.4	144.2	148.8	152.5	158.5	163.1	171.5	177.5	192.3
15 d	91.0	111.6	125.2	132.7	138.0	142.0	145.3	150.4	154.4	161.4	166.4	178.1
	113.4	138.8	155.5	164.8	171.3	176.3	180.4	186.8	191.7	200.7	207.0	222.2
20 d	105.8	129.7	145.1	153.6	159.6	164.1	167.7	173.4	177.8	185.6	191.0	203.7
	132.2	162.0	181.3	192.1	199.6	205.4	210.0	217.4	223.0	233.2	240.4	257.8
25 d	111.8	137.0	153.0	161.7	167.6	172.2	175.8	181.4	185.6	193.1	198.3	210.2
	141.3	173.2	193.9	205.5	213.6	219.9	225.0	232.9	239.1	250.2	258.2	277.2
30 d	132.0	159.2	176.1	185.2	191.4	196.0	199.7	205.4	209.6	217.1	222.2	233.7
	164.6	198.9	221.3	233.9	242.7	249.5	255.1	263.8	270.5	282.7	291.4	312.3

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	132.4	0.4645	305.8	0.7246	53.4	0.5240
5	190.3	0.4652	472.1	0.7475	81.4	0.5455
10	232.3	0.4630	605.2	0.7605	106.6	0.5609
15	257.3	0.4611	689.7	0.7674	123.7	0.5698
20	275.5	0.4595	753.3	0.7720	137.1	0.5762
25	289.8	0.4582	804.8	0.7755	148.3	0.5811
30	301.8	0.4571	848.6	0.7783	158.1	0.5852
40	320.9	0.4553	920.7	0.7827	174.6	0.5916
50	336.1	0.4538	979.3	0.7860	188.4	0.5965
75	364.4	0.4509	1092.5	0.7919	216.0	0.6056
100	385.2	0.4487	1178.3	0.7961	237.8	0.6121
200	437.4	0.4432	1405.9	0.8059	298.7	0.6278

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.