



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Dentergem (NIS 37002)

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	13.2	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.5	21.3	22.6	26.0
20 min	10.6	15.2	18.7	20.8	22.3	23.5	24.5	26.2	27.5	30.0	31.9	36.7
30 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.1	28.6	29.9	32.0	33.6	36.7	39.0	44.9
1 u	15.6	21.8	26.3	29.1	31.1	32.7	34.1	36.3	38.0	41.3	43.8	50.0
2 u	18.6	25.6	30.7	33.8	36.1	37.9	39.4	41.9	43.8	47.5	50.2	57.1
3 u	20.7	28.4	34.2	37.6	40.2	42.2	43.9	46.6	48.8	52.9	55.9	63.7
6 u	24.9	33.1	39.2	42.8	45.5	47.6	49.4	52.3	54.5	58.8	62.0	70.0
12 u	30.2	40.0	47.3	51.7	54.9	57.5	59.6	63.0	65.7	70.8	74.6	84.2
1 d	36.8	48.1	56.2	61.1	64.6	67.4	69.6	73.3	76.2	81.6	85.6	95.5
2 d	46.0	59.3	68.6	74.1	78.0	81.1	83.6	87.6	90.8	96.7	100.9	111.4
3 d	48.5	62.5	72.2	77.8	81.8	84.9	87.5	91.5	94.7	100.6	104.8	115.2
4 d	52.5	67.3	77.5	83.3	87.5	90.7	93.4	97.6	100.9	106.9	111.2	121.8
5 d	59.5	75.4	86.2	92.4	96.8	100.2	103.0	107.4	110.8	117.1	121.6	132.5
7 d	68.1	85.4	96.9	103.5	108.2	111.8	114.7	119.3	122.9	129.5	134.1	145.4
10 d	80.7	99.6	112.2	119.3	124.2	128.1	131.2	136.1	139.9	146.8	151.7	163.4
15 d	97.6	119.7	134.2	142.3	148.0	152.3	155.9	161.4	165.7	173.3	178.8	191.7
20 d	113.7	139.3	156.0	165.3	171.7	176.6	180.6	186.8	191.6	200.3	206.3	220.7
25 d	120.5	147.9	165.5	175.2	182.0	187.1	191.3	197.8	202.8	211.8	218.0	232.9
30 d	141.7	171.3	190.2	200.7	207.9	213.4	217.9	224.8	230.1	239.6	246.2	261.8

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	7.5	10.7	13.2	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.5	21.3	22.6	26.0
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	1.9	2.6
20 min	10.6	15.2	18.7	20.8	22.3	23.5	24.5	26.2	27.5	30.0	31.9	36.7
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.4	3.3
30 min	12.6	18.3	22.6	25.2	27.1	28.6	29.9	32.0	33.6	36.7	39.0	44.9
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.3	2.6	3.4
1 u	15.6	21.8	26.3	29.1	31.1	32.7	34.1	36.3	38.0	41.3	43.8	50.0
	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	18.6	25.6	30.7	33.8	36.1	37.9	39.4	41.9	43.8	47.5	50.2	57.1
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	20.7	28.4	34.2	37.6	40.2	42.2	43.9	46.6	48.8	52.9	55.9	63.7
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7	4.9
6 u	24.9	33.1	39.2	42.8	45.5	47.6	49.4	52.3	54.5	58.8	62.0	70.0
	0.7	1.0	1.5	1.8	2.1	2.4	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	30.2	40.0	47.3	51.7	54.9	57.5	59.6	63.0	65.7	70.8	74.6	84.2
	1.0	1.4	1.9	2.4	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	36.8	48.1	56.2	61.1	64.6	67.4	69.6	73.3	76.2	81.6	85.6	95.5
	1.0	1.3	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.7	4.1	5.3
2 d	46.0	59.3	68.6	74.1	78.0	81.1	83.6	87.6	90.8	96.7	100.9	111.4
	1.5	2.1	2.9	3.4	3.9	4.2	4.5	5.1	5.5	6.4	7.1	9.0
3 d	48.5	62.5	72.2	77.8	81.8	84.9	87.5	91.5	94.7	100.6	104.8	115.2
	1.7	2.5	3.3	3.8	4.3	4.6	4.9	5.5	5.9	6.8	7.5	9.3
4 d	52.5	67.3	77.5	83.3	87.5	90.7	93.4	97.6	100.9	106.9	111.2	121.8
	2.0	2.6	3.2	3.7	4.0	4.3	4.6	5.0	5.4	6.1	6.7	8.1
5 d	59.5	75.4	86.2	92.4	96.8	100.2	103.0	107.4	110.8	117.1	121.6	132.5
	2.3	2.9	3.5	3.9	4.2	4.5	4.7	5.1	5.4	6.1	6.6	7.9
7 d	68.1	85.4	96.9	103.5	108.2	111.8	114.7	119.3	122.9	129.5	134.1	145.4
	2.7	3.3	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.3	5.6	6.2	6.7	7.9
10 d	80.7	99.6	112.2	119.3	124.2	128.1	131.2	136.1	139.9	146.8	151.7	163.4
	3.3	4.1	4.8	5.2	5.5	5.8	6.0	6.4	6.7	7.3	7.8	9.1
15 d	97.6	119.7	134.2	142.3	148.0	152.3	155.9	161.4	165.7	173.3	178.8	191.7
	4.0	4.9	5.6	5.9	6.2	6.4	6.5	6.8	7.0	7.4	7.7	8.5
20 d	113.7	139.3	156.0	165.3	171.7	176.6	180.6	186.8	191.6	200.3	206.3	220.7
	4.8	6.0	6.7	7.2	7.5	7.8	8.0	8.4	8.7	9.2	9.7	10.8
25 d	120.5	147.9	165.5	175.2	182.0	187.1	191.3	197.8	202.8	211.8	218.0	232.9
	5.3	6.7	7.8	8.4	8.9	9.4	9.7	10.3	10.8	11.7	12.4	14.2
30 d	141.7	171.3	190.2	200.7	207.9	213.4	217.9	224.8	230.1	239.6	246.2	261.8
	5.9	7.5	8.8	9.7	10.4	11.0	11.4	12.2	12.9	14.2	15.1	17.6

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	7.1	10.1	12.1	13.3	14.2	14.8	15.4	16.2	16.9	18.0	18.9	20.9
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.3	18.4	19.3	20.9	22.1	24.5	26.3	31.2
20 min	10.0	14.3	17.3	19.0	20.2	21.2	22.0	23.2	24.2	25.9	27.2	30.1
	11.2	16.2	20.1	22.5	24.4	25.8	27.1	29.2	30.9	34.2	36.7	43.2
30 min	11.8	17.1	20.9	23.1	24.7	25.9	26.9	28.6	29.9	32.2	34.0	38.2
	13.4	19.5	24.3	27.3	29.5	31.3	32.9	35.3	37.3	41.2	44.1	51.6
1 u	14.8	20.4	24.3	26.5	28.1	29.4	30.4	32.0	33.2	35.5	37.2	41.1
	16.5	23.2	28.4	31.7	34.1	36.1	37.8	40.6	42.8	47.1	50.4	58.9
2 u	17.6	23.9	28.3	30.9	32.7	34.1	35.2	37.0	38.4	41.0	42.8	47.2
	19.6	27.2	33.0	36.7	39.5	41.7	43.6	46.7	49.2	54.0	57.6	67.1
3 u	19.4	26.6	31.6	34.6	36.6	38.3	39.6	41.7	43.4	46.5	48.7	54.0
	21.9	30.2	36.7	40.7	43.7	46.2	48.2	51.5	54.2	59.4	63.2	73.3
6 u	23.5	31.1	36.3	39.3	41.4	43.0	44.3	46.3	47.9	50.7	52.7	57.4
	26.3	35.2	42.0	46.4	49.6	52.3	54.5	58.2	61.2	66.9	71.2	82.7
12 u	28.2	37.3	43.5	47.1	49.5	51.4	53.0	55.3	57.2	60.4	62.7	68.0
	32.1	42.8	51.1	56.4	60.3	63.5	66.2	70.7	74.3	81.3	86.5	100.4
1 d	34.8	45.5	52.9	57.2	60.2	62.6	64.5	67.6	70.0	74.4	77.5	85.2
	38.7	50.7	59.6	65.0	69.0	72.1	74.8	79.0	82.4	88.9	93.6	105.8
2 d	43.1	55.1	63.0	67.4	70.5	72.8	74.7	77.7	79.9	84.0	86.9	93.7
	48.9	63.5	74.3	80.8	85.6	89.4	92.5	97.6	101.7	109.3	114.9	129.1
3 d	45.1	57.6	65.7	70.3	73.4	75.8	77.8	80.8	83.1	87.3	90.2	97.1
	51.9	67.4	78.6	85.3	90.1	94.0	97.2	102.3	106.3	113.9	119.5	133.4
4 d	48.5	62.1	71.1	76.1	79.6	82.2	84.4	87.7	90.3	94.9	98.2	105.9
	56.4	72.4	83.8	90.6	95.4	99.2	102.4	107.5	111.5	118.9	124.3	137.7
5 d	55.0	69.7	79.4	84.8	88.5	91.4	93.8	97.4	100.2	105.2	108.7	117.0
	63.9	81.1	93.0	100.0	105.0	108.9	112.1	117.3	121.4	128.9	134.4	148.0
7 d	62.9	78.9	89.4	95.2	99.3	102.4	104.9	108.9	111.9	117.3	121.1	130.0
	73.3	91.8	104.5	111.8	117.0	121.1	124.4	129.8	133.9	141.6	147.2	160.8
10 d	74.3	91.5	102.8	109.1	113.4	116.7	119.4	123.5	126.7	132.4	136.4	145.6
	87.1	107.7	121.5	129.4	135.1	139.4	143.0	148.6	153.1	161.2	167.0	181.2
15 d	89.7	110.0	123.3	130.7	135.9	139.8	143.0	148.1	151.9	158.8	163.6	175.0
	105.5	129.4	145.1	154.0	160.1	164.8	168.7	174.7	179.4	187.9	193.9	208.4
20 d	104.3	127.7	142.8	151.1	156.9	161.3	164.9	170.4	174.6	182.2	187.4	199.6
	123.0	151.0	169.2	179.4	186.5	191.9	196.4	203.3	208.7	218.4	225.2	241.8
25 d	110.1	134.8	150.3	158.7	164.5	168.8	172.3	177.6	181.7	188.8	193.7	205.0
	130.9	161.0	180.7	191.8	199.5	205.5	210.4	218.0	223.9	234.7	242.3	260.7
30 d	130.1	156.7	173.0	181.7	187.5	191.9	195.4	200.8	204.8	211.8	216.6	227.3
	153.2	185.9	207.5	219.7	228.3	234.9	240.3	248.8	255.4	267.3	275.8	296.3

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	131.9	0.4702	302.0	0.7274	54.2	0.5300
5	190.9	0.4737	463.2	0.7491	84.7	0.5537
10	233.7	0.4726	592.2	0.7615	112.1	0.5702
15	259.2	0.4713	674.0	0.7681	130.7	0.5796
20	277.8	0.4701	735.5	0.7726	145.4	0.5863
25	292.4	0.4690	785.4	0.7760	157.7	0.5914
30	304.5	0.4681	827.7	0.7787	168.4	0.5956
40	324.1	0.4665	897.4	0.7829	186.4	0.6023
50	339.6	0.4652	954.2	0.7861	201.6	0.6074
75	368.5	0.4626	1063.6	0.7919	231.9	0.6168
100	389.6	0.4606	1146.6	0.7959	255.7	0.6235
200	442.9	0.4555	1366.6	0.8055	322.7	0.6396

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.