



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Ichtegem (NIS 35006)

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	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.4	18.6	19.6	21.4	22.7	26.1
20 min	10.7	15.3	18.8	20.9	22.5	23.7	24.8	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
30 min	12.7	18.4	22.7	25.4	27.3	28.8	30.1	32.2	33.8	36.9	39.3	45.2
1 u	15.7	21.9	26.6	29.4	31.4	33.0	34.4	36.6	38.4	41.7	44.2	50.5
2 u	18.8	25.8	31.0	34.1	36.4	38.3	39.8	42.3	44.2	48.0	50.7	57.7
3 u	20.8	28.6	34.4	37.9	40.5	42.5	44.2	47.0	49.2	53.3	56.4	64.2
6 u	25.1	33.3	39.4	43.1	45.8	47.9	49.7	52.5	54.8	59.1	62.3	70.4
12 u	30.5	40.3	47.6	52.0	55.2	57.8	59.9	63.3	66.1	71.2	74.9	84.5
1 d	37.1	48.4	56.6	61.4	64.9	67.7	70.0	73.7	76.6	82.0	86.0	95.9
2 d	46.5	59.8	69.2	74.7	78.6	81.7	84.3	88.3	91.5	97.4	101.6	112.2
3 d	49.1	63.2	72.9	78.6	82.6	85.7	88.3	92.4	95.6	101.5	105.8	116.3
4 d	53.1	68.1	78.3	84.2	88.4	91.7	94.4	98.6	101.9	108.0	112.3	123.0
5 d	60.2	76.3	87.2	93.5	97.9	101.3	104.1	108.6	112.0	118.4	122.9	134.0
7 d	69.1	86.5	98.1	104.8	109.5	113.1	116.1	120.8	124.4	131.0	135.7	147.1
10 d	81.9	101.1	113.8	121.0	126.0	129.9	133.1	138.1	141.9	148.9	153.8	165.8
15 d	99.1	121.5	136.2	144.4	150.1	154.5	158.1	163.7	168.0	175.8	181.3	194.4
20 d	115.4	141.4	158.3	167.7	174.2	179.2	183.3	189.6	194.4	203.2	209.3	223.9
25 d	122.5	150.2	168.0	177.9	184.8	190.0	194.2	200.8	205.9	214.9	221.3	236.3
30 d	143.8	173.8	193.0	203.5	210.8	216.4	220.9	227.9	233.3	242.9	249.6	265.4

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	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.4	18.6	19.6	21.4	22.7	26.1
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.7	15.3	18.8	20.9	22.5	23.7	24.8	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
	0.3	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.7	18.4	22.7	25.4	27.3	28.8	30.1	32.2	33.8	36.9	39.3	45.2
	0.4	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.3	2.6	3.4
1 u	15.7	21.9	26.6	29.4	31.4	33.0	34.4	36.6	38.4	41.7	44.2	50.5
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	3.1	3.5	4.6
2 u	18.8	25.8	31.0	34.1	36.4	38.3	39.8	42.3	44.2	48.0	50.7	57.7
	0.6	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5	3.9	5.2
3 u	20.8	28.6	34.4	37.9	40.5	42.5	44.2	47.0	49.2	53.3	56.4	64.2
	0.7	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.4	3.8	5.0
6 u	25.1	33.3	39.4	43.1	45.8	47.9	49.7	52.5	54.8	59.1	62.3	70.4
	0.8	1.1	1.5	1.8	2.1	2.4	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	30.5	40.3	47.6	52.0	55.2	57.8	59.9	63.3	66.1	71.2	74.9	84.5
	1.2	1.5	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	37.1	48.4	56.6	61.4	64.9	67.7	70.0	73.7	76.6	82.0	86.0	95.9
	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	3.3	3.8	4.2	5.3
2 d	46.5	59.8	69.2	74.7	78.6	81.7	84.3	88.3	91.5	97.4	101.6	112.2
	2.0	2.6	3.3	3.8	4.2	4.6	4.9	5.4	5.8	6.7	7.4	9.2
3 d	49.1	63.2	72.9	78.6	82.6	85.7	88.3	92.4	95.6	101.5	105.8	116.3
	2.5	3.2	3.9	4.5	4.9	5.2	5.5	6.0	6.5	7.3	7.9	9.7
4 d	53.1	68.1	78.3	84.2	88.4	91.7	94.4	98.6	101.9	108.0	112.3	123.0
	2.9	3.5	4.1	4.6	4.9	5.2	5.4	5.8	6.2	6.9	7.4	8.8
5 d	60.2	76.3	87.2	93.5	97.9	101.3	104.1	108.6	112.0	118.4	122.9	134.0
	3.3	4.0	4.6	5.0	5.4	5.6	5.9	6.2	6.6	7.2	7.7	9.0
7 d	69.1	86.5	98.1	104.8	109.5	113.1	116.1	120.8	124.4	131.0	135.7	147.1
	3.9	4.7	5.3	5.7	6.0	6.3	6.5	6.8	7.1	7.7	8.1	9.3
10 d	81.9	101.1	113.8	121.0	126.0	129.9	133.1	138.1	141.9	148.9	153.8	165.8
	4.9	6.0	6.9	7.4	7.7	8.0	8.3	8.7	9.0	9.7	10.2	11.5
15 d	99.1	121.5	136.2	144.4	150.1	154.5	158.1	163.7	168.0	175.8	181.3	194.4
	6.0	7.3	8.1	8.6	9.0	9.2	9.4	9.8	10.0	10.5	10.9	11.8
20 d	115.4	141.4	158.3	167.7	174.2	179.2	183.3	189.6	194.4	203.2	209.3	223.9
	7.1	8.7	9.7	10.3	10.8	11.1	11.4	11.8	12.1	12.8	13.3	14.5
25 d	122.5	150.2	168.0	177.9	184.8	190.0	194.2	200.8	205.9	214.9	221.3	236.3
	7.9	9.7	11.0	11.7	12.3	12.7	13.1	13.7	14.2	15.2	15.9	17.7
30 d	143.8	173.8	193.0	203.5	210.8	216.4	220.9	227.9	233.3	242.9	249.6	265.4
	8.8	10.6	12.1	13.0	13.7	14.2	14.7	15.5	16.1	17.3	18.2	20.6

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	12.2	13.4	14.2	14.9	15.4	16.3	16.9	18.1	19.0	21.0
	7.9	11.4	14.3	16.0	17.4	18.5	19.4	21.0	22.2	24.6	26.5	31.3
20 min	10.0	14.3	17.3	19.0	20.3	21.2	22.0	23.3	24.2	26.0	27.2	30.2
	11.4	16.4	20.4	22.8	24.7	26.2	27.5	29.6	31.3	34.6	37.2	43.8
30 min	11.9	17.2	21.0	23.2	24.8	26.0	27.1	28.7	30.0	32.4	34.2	38.5
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.8	31.6	33.1	35.6	37.6	41.4	44.3	51.9
1 u	14.8	20.4	24.3	26.6	28.2	29.5	30.5	32.1	33.4	35.7	37.4	41.4
	16.7	23.5	28.8	32.1	34.6	36.6	38.3	41.1	43.4	47.7	51.0	59.6
2 u	17.6	23.9	28.3	30.9	32.8	34.2	35.3	37.2	38.6	41.2	43.0	47.5
	19.9	27.7	33.6	37.3	40.1	42.4	44.3	47.4	49.9	54.7	58.4	68.0
3 u	19.4	26.6	31.7	34.7	36.8	38.4	39.8	41.9	43.6	46.7	48.9	54.4
	22.2	30.7	37.2	41.2	44.2	46.7	48.7	52.1	54.8	59.9	63.8	74.0
6 u	23.5	31.1	36.4	39.5	41.6	43.2	44.5	46.6	48.2	51.0	53.0	57.8
	26.8	35.5	42.4	46.7	49.9	52.6	54.8	58.5	61.5	67.2	71.5	83.0
12 u	28.2	37.3	43.7	47.3	49.8	51.7	53.2	55.6	57.4	60.7	63.0	68.3
	32.7	43.3	51.6	56.8	60.7	63.9	66.6	71.1	74.7	81.6	86.9	100.8
1 d	34.5	45.3	52.8	57.1	60.2	62.6	64.6	67.7	70.1	74.5	77.7	85.5
	39.7	51.6	60.4	65.7	69.7	72.8	75.4	79.7	83.0	89.5	94.2	106.3
2 d	42.5	54.7	62.7	67.2	70.4	72.8	74.7	77.7	80.1	84.2	87.2	94.1
	50.4	65.0	75.7	82.2	86.9	90.7	93.8	98.9	102.9	110.5	116.1	130.3
3 d	44.2	56.9	65.2	69.8	73.0	75.5	77.5	80.6	83.0	87.2	90.2	97.3
	53.9	69.4	80.6	87.3	92.1	96.0	99.1	104.2	108.3	115.8	121.4	135.3
4 d	47.5	61.2	70.2	75.3	78.8	81.5	83.7	87.2	89.8	94.5	97.8	105.7
	58.7	75.0	86.4	93.2	98.0	101.9	105.0	110.1	114.1	121.5	126.9	140.3
5 d	53.8	68.4	78.1	83.6	87.4	90.3	92.6	96.3	99.2	104.3	107.9	116.3
	66.6	84.2	96.3	103.3	108.4	112.4	115.6	120.8	124.9	132.5	138.0	151.6
7 d	61.4	77.2	87.7	93.6	97.7	100.9	103.4	107.4	110.5	116.0	119.8	128.9
	76.8	95.7	108.6	116.0	121.3	125.4	128.7	134.1	138.3	146.0	151.6	165.2
10 d	72.3	89.2	100.3	106.5	110.8	114.1	116.8	121.0	124.2	129.9	133.9	143.3
	91.5	112.9	127.2	135.4	141.2	145.7	149.3	155.1	159.6	167.9	173.8	188.2
15 d	87.3	107.2	120.2	127.5	132.6	136.5	139.6	144.6	148.3	155.2	159.9	171.2
	110.9	135.8	152.1	161.3	167.7	172.6	176.6	182.9	187.7	196.5	202.7	217.6
20 d	101.5	124.4	139.2	147.4	153.1	157.5	161.0	166.5	170.6	178.1	183.3	195.5
	129.3	158.4	177.4	187.9	195.3	201.0	205.5	212.7	218.3	228.3	235.3	252.3
25 d	106.9	131.2	146.6	155.0	160.7	165.0	168.5	173.9	178.0	185.2	190.2	201.7
	138.0	169.2	189.5	200.9	208.8	214.9	219.9	227.7	233.7	244.6	252.4	271.0
30 d	126.6	153.0	169.3	178.1	184.1	188.5	192.1	197.6	201.7	208.9	213.8	225.0
	161.0	194.6	216.6	229.0	237.6	244.3	249.7	258.3	264.9	276.8	285.4	305.9

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	132.2	0.4690	302.7	0.7263	53.9	0.5280
5	190.9	0.4717	465.2	0.7484	83.5	0.5510
10	233.5	0.4703	595.2	0.7610	110.2	0.5671
15	258.9	0.4687	677.7	0.7676	128.4	0.5764
20	277.4	0.4674	739.7	0.7722	142.6	0.5830
25	291.9	0.4663	790.1	0.7756	154.6	0.5880
30	304.0	0.4653	832.8	0.7783	164.9	0.5922
40	323.5	0.4636	903.1	0.7826	182.5	0.5988
50	338.9	0.4622	960.4	0.7859	197.2	0.6039
75	367.6	0.4596	1070.8	0.7917	226.6	0.6132
100	388.7	0.4575	1154.5	0.7958	249.8	0.6198
200	441.7	0.4523	1376.4	0.8054	314.7	0.6358

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.