



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Kortenberg (NIS 24055)

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	26.2
20 min	10.7	15.4	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	37.0	39.3	45.2
1 u	15.7	21.9	26.6	29.4	31.4	33.1	34.4	36.7	38.4	41.8	44.2	50.5
2 u	18.8	25.8	31.0	34.2	36.5	38.3	39.8	42.3	44.3	48.0	50.8	57.8
3 u	20.8	28.6	34.4	38.0	40.5	42.6	44.3	47.0	49.2	53.4	56.4	64.2
6 u	25.1	33.4	39.4	43.1	45.8	47.9	49.7	52.6	54.8	59.1	62.3	70.4
12 u	30.5	40.4	47.7	52.1	55.3	57.8	59.9	63.4	66.1	71.2	75.0	84.6
1 d	37.0	48.3	56.5	61.3	64.8	67.6	69.9	73.5	76.5	81.9	85.8	95.8
2 d	46.3	59.6	69.0	74.5	78.4	81.5	84.0	88.1	91.3	97.1	101.4	111.9
3 d	48.9	62.9	72.6	78.3	82.3	85.4	88.0	92.1	95.3	101.2	105.5	115.9
4 d	52.9	67.8	78.0	83.9	88.1	91.4	94.0	98.3	101.6	107.6	112.0	122.6
5 d	60.0	76.0	86.8	93.1	97.5	100.9	103.7	108.2	111.6	117.9	122.5	133.5
7 d	68.8	86.1	97.7	104.4	109.0	112.6	115.6	120.3	123.9	130.5	135.1	146.5
10 d	81.5	100.6	113.2	120.4	125.4	129.3	132.4	137.4	141.2	148.2	153.1	164.9
15 d	98.6	120.9	135.5	143.7	149.4	153.8	157.3	162.9	167.2	175.0	180.4	193.5
20 d	114.8	140.7	157.5	166.8	173.3	178.3	182.3	188.6	193.5	202.2	208.3	222.8
25 d	121.8	149.4	167.2	177.0	183.8	189.0	193.2	199.8	204.8	213.8	220.2	235.1
30 d	143.1	172.9	192.0	202.6	209.8	215.4	219.9	226.8	232.2	241.7	248.4	264.2

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	26.2
	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	15.4	18.8	20.9	22.5	23.7	24.8	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.7	18.4	22.7	25.4	27.3	28.8	30.1	32.2	33.8	37.0	39.3	45.2
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.4
1 u	15.7	21.9	26.6	29.4	31.4	33.1	34.4	36.7	38.4	41.8	44.2	50.5
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.4	4.5
2 u	18.8	25.8	31.0	34.2	36.5	38.3	39.8	42.3	44.3	48.0	50.8	57.8
	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	20.8	28.6	34.4	38.0	40.5	42.6	44.3	47.0	49.2	53.4	56.4	64.2
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.3	3.7	4.9
6 u	25.1	33.4	39.4	43.1	45.8	47.9	49.7	52.6	54.8	59.1	62.3	70.4
	0.7	1.0	1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.3	4.1	4.7	6.4
12 u	30.5	40.4	47.7	52.1	55.3	57.8	59.9	63.4	66.1	71.2	75.0	84.6
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.1	3.4	3.9	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	37.0	48.3	56.5	61.3	64.8	67.6	69.9	73.5	76.5	81.9	85.8	95.8
	1.0	1.3	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.7	4.1	5.2
2 d	46.3	59.6	69.0	74.5	78.4	81.5	84.0	88.1	91.3	97.1	101.4	111.9
	1.5	2.2	2.9	3.4	3.8	4.2	4.5	5.1	5.5	6.4	7.1	9.0
3 d	48.9	62.9	72.6	78.3	82.3	85.4	88.0	92.1	95.3	101.2	105.5	115.9
	1.8	2.5	3.3	3.8	4.3	4.6	5.0	5.5	5.9	6.8	7.5	9.2
4 d	52.9	67.8	78.0	83.9	88.1	91.4	94.0	98.3	101.6	107.6	112.0	122.6
	2.1	2.7	3.3	3.7	4.1	4.4	4.6	5.1	5.4	6.1	6.7	8.1
5 d	60.0	76.0	86.8	93.1	97.5	100.9	103.7	108.2	111.6	117.9	122.5	133.5
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.3	4.5	4.8	5.1	5.5	6.1	6.6	8.0
7 d	68.8	86.1	97.7	104.4	109.0	112.6	115.6	120.3	123.9	130.5	135.1	146.5
	2.8	3.4	4.0	4.3	4.6	4.9	5.1	5.4	5.7	6.3	6.7	7.9
10 d	81.5	100.6	113.2	120.4	125.4	129.3	132.4	137.4	141.2	148.2	153.1	164.9
	3.4	4.3	4.9	5.4	5.7	6.0	6.2	6.6	6.9	7.5	8.0	9.2
15 d	98.6	120.9	135.5	143.7	149.4	153.8	157.3	162.9	167.2	175.0	180.4	193.5
	4.2	5.1	5.8	6.1	6.4	6.6	6.8	7.0	7.3	7.7	8.0	8.8
20 d	114.8	140.7	157.5	166.8	173.3	178.3	182.3	188.6	193.5	202.2	208.3	222.8
	5.0	6.2	7.0	7.5	7.8	8.1	8.3	8.7	8.9	9.5	9.9	11.0
25 d	121.8	149.4	167.2	177.0	183.8	189.0	193.2	199.8	204.8	213.8	220.2	235.1
	5.5	6.9	8.0	8.7	9.2	9.6	10.0	10.6	11.0	12.0	12.6	14.5
30 d	143.1	172.9	192.0	202.6	209.8	215.4	219.9	226.8	232.2	241.7	248.4	264.2
	6.2	7.7	9.1	10.0	10.6	11.2	11.7	12.5	13.1	14.4	15.3	17.8

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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.3	14.9	15.4	16.3	16.9	18.1	19.0	21.0
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.4	18.5	19.4	20.9	22.2	24.6	26.5	31.3
20 min	10.1	14.4	17.4	19.2	20.4	21.4	22.2	23.4	24.4	26.1	27.4	30.4
	11.3	16.3	20.2	22.7	24.6	26.1	27.4	29.5	31.2	34.5	37.1	43.7
30 min	11.9	17.3	21.1	23.3	24.9	26.2	27.2	28.8	30.1	32.6	34.3	38.6
	13.5	19.6	24.4	27.4	29.7	31.5	33.0	35.5	37.5	41.4	44.2	51.8
1 u	14.9	20.5	24.5	26.8	28.4	29.7	30.7	32.4	33.7	36.0	37.6	41.7
	16.6	23.4	28.6	31.9	34.4	36.4	38.1	40.9	43.2	47.5	50.8	59.4
2 u	17.8	24.2	28.6	31.2	33.1	34.5	35.7	37.5	38.9	41.5	43.4	47.8
	19.8	27.4	33.4	37.1	39.9	42.1	44.0	47.1	49.6	54.5	58.2	67.8
3 u	19.6	26.8	31.9	34.9	37.0	38.7	40.0	42.2	43.9	47.0	49.2	54.6
	22.1	30.5	37.0	41.0	44.0	46.5	48.5	51.9	54.6	59.8	63.6	73.8
6 u	23.7	31.3	36.6	39.6	41.7	43.3	44.7	46.7	48.3	51.1	53.1	57.9
	26.6	35.4	42.2	46.6	49.8	52.5	54.7	58.4	61.4	67.1	71.5	82.9
12 u	28.5	37.6	43.9	47.5	49.9	51.8	53.4	55.7	57.6	60.8	63.1	68.4
	32.5	43.1	51.4	56.7	60.6	63.8	66.5	71.0	74.6	81.6	86.9	100.7
1 d	35.0	45.7	53.1	57.4	60.5	62.8	64.8	67.9	70.3	74.7	77.8	85.5
	39.0	50.9	59.8	65.2	69.2	72.3	75.0	79.2	82.6	89.1	93.8	106.0
2 d	43.3	55.4	63.4	67.8	70.9	73.2	75.2	78.1	80.4	84.6	87.4	94.3
	49.3	63.9	74.7	81.2	86.0	89.8	92.9	98.0	102.1	109.7	115.3	129.6
3 d	45.3	58.0	66.2	70.8	73.9	76.3	78.3	81.4	83.7	87.9	90.9	97.8
	52.4	67.9	79.1	85.8	90.7	94.5	97.7	102.9	106.9	114.5	120.1	134.0
4 d	48.9	62.5	71.6	76.6	80.1	82.8	85.0	88.3	90.9	95.6	98.9	106.6
	56.9	73.1	84.5	91.2	96.1	99.9	103.1	108.2	112.2	119.6	125.0	138.5
5 d	55.4	70.1	79.9	85.3	89.1	92.0	94.4	98.1	100.9	106.0	109.5	117.9
	64.6	81.8	93.8	100.8	105.9	109.8	113.0	118.2	122.3	129.9	135.4	149.1
7 d	63.3	79.4	90.0	95.9	100.0	103.1	105.7	109.7	112.7	118.2	122.0	131.0
	74.2	92.8	105.5	112.8	118.1	122.2	125.5	130.9	135.0	142.8	148.3	162.0
10 d	74.8	92.2	103.5	109.9	114.2	117.6	120.3	124.5	127.7	133.5	137.5	146.9
	88.2	108.9	122.9	130.9	136.6	141.0	144.6	150.3	154.7	162.9	168.7	183.0
15 d	90.3	110.8	124.2	131.6	136.8	140.8	144.1	149.1	153.0	159.9	164.8	176.3
	106.8	131.0	146.8	155.7	162.0	166.7	170.6	176.7	181.4	190.0	196.1	210.7
20 d	105.0	128.6	143.8	152.2	158.1	162.5	166.1	171.7	175.9	183.6	188.8	201.2
	124.6	152.8	171.2	181.5	188.6	194.1	198.6	205.6	211.0	220.8	227.7	244.4
25 d	111.0	135.8	151.4	159.9	165.8	170.1	173.7	179.1	183.2	190.4	195.4	206.8
	132.6	163.0	182.9	194.0	201.9	207.9	212.8	220.5	226.4	237.3	244.9	263.5
30 d	131.0	157.8	174.3	183.0	189.0	193.4	197.0	202.4	206.5	213.6	218.4	229.3
	155.1	188.1	209.8	222.1	230.7	237.3	242.7	251.3	257.9	269.9	278.4	299.0

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	131.6	0.4670	304.3	0.7274	54.1	0.5288
5	190.1	0.4698	467.5	0.7494	83.9	0.5520
10	232.5	0.4684	598.1	0.7619	110.8	0.5681
15	257.9	0.4669	681.0	0.7686	129.1	0.5774
20	276.3	0.4656	743.3	0.7731	143.5	0.5840
25	290.8	0.4645	793.9	0.7765	155.5	0.5891
30	302.8	0.4635	836.7	0.7793	166.0	0.5933
40	322.2	0.4618	907.4	0.7835	183.7	0.5999
50	337.5	0.4605	964.9	0.7868	198.5	0.6050
75	366.2	0.4578	1075.8	0.7926	228.1	0.6143
100	387.1	0.4558	1159.9	0.7966	251.5	0.6209
200	440.0	0.4505	1382.7	0.8063	317.0	0.6370

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.