



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Virton (NIS 85045)

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	8.1	11.6	14.2	15.8	17.0	18.0	18.7	20.0	21.0	23.0	24.4	28.1
20 min	12.1	17.5	21.5	24.0	25.8	27.3	28.5	30.4	32.0	35.0	37.2	42.8
30 min	14.2	20.6	25.3	28.2	30.4	32.1	33.5	35.8	37.7	41.1	43.7	50.3
1 u	17.6	25.1	30.7	34.1	36.5	38.5	40.2	42.8	45.0	49.0	52.0	59.6
2 u	21.3	29.8	36.1	40.0	42.8	45.0	46.8	49.8	52.2	56.7	60.1	68.6
3 u	23.7	32.7	39.3	43.3	46.2	48.6	50.5	53.6	56.2	60.9	64.4	73.3
6 u	28.8	37.4	43.7	47.5	50.3	52.6	54.4	57.4	59.8	64.3	67.6	76.1
12 u	35.7	45.8	53.2	57.7	61.0	63.6	65.8	69.3	72.1	77.3	81.2	91.0
1 d	44.4	56.2	64.6	69.6	73.3	76.2	78.5	82.3	85.4	91.0	95.1	105.4
2 d	58.3	73.2	83.7	89.8	94.2	97.6	100.5	105.0	108.6	115.1	119.9	131.7
3 d	63.4	79.8	91.1	97.7	102.4	106.1	109.1	113.9	117.6	124.5	129.4	141.6
4 d	69.6	87.3	99.5	106.4	111.4	115.3	118.4	123.4	127.4	134.5	139.7	152.3
5 d	79.2	98.8	112.2	119.9	125.3	129.5	132.9	138.4	142.6	150.4	155.9	169.5
7 d	92.4	113.7	128.0	136.2	141.9	146.4	150.0	155.7	160.2	168.3	174.0	188.0
10 d	111.2	136.7	153.7	163.3	170.1	175.2	179.5	186.1	191.3	200.6	207.2	223.1
15 d	135.1	164.7	184.1	194.9	202.5	208.3	213.0	220.4	226.1	236.4	243.6	260.9
20 d	157.5	192.4	215.0	227.6	236.3	243.0	248.4	256.9	263.4	275.1	283.3	302.9
25 d	169.8	206.8	230.5	243.7	252.8	259.8	265.4	274.2	281.0	293.0	301.5	321.5
30 d	196.2	235.0	259.8	273.4	282.9	290.1	295.9	305.0	311.9	324.3	333.0	353.5

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	8.1	11.6	14.2	15.8	17.0	18.0	18.7	20.0	21.0	23.0	24.4	28.1
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	2.0	2.3	3.1
20 min	12.1	17.5	21.5	24.0	25.8	27.3	28.5	30.4	32.0	35.0	37.2	42.8
	0.5	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7	4.9
30 min	14.2	20.6	25.3	28.2	30.4	32.1	33.5	35.8	37.7	41.1	43.7	50.3
	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.4
1 u	17.6	25.1	30.7	34.1	36.5	38.5	40.2	42.8	45.0	49.0	52.0	59.6
	0.7	1.1	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.7	4.2	5.5
2 u	21.3	29.8	36.1	40.0	42.8	45.0	46.8	49.8	52.2	56.7	60.1	68.6
	0.9	1.4	1.8	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.6	4.2	4.7	6.2
3 u	23.7	32.7	39.3	43.3	46.2	48.6	50.5	53.6	56.2	60.9	64.4	73.3
	1.0	1.4	1.8	2.1	2.4	2.6	2.7	3.0	3.3	3.8	4.2	5.5
6 u	28.8	37.4	43.7	47.5	50.3	52.6	54.4	57.4	59.8	64.3	67.6	76.1
	1.2	1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.2	3.5	4.2	4.8	6.5
12 u	35.7	45.8	53.2	57.7	61.0	63.6	65.8	69.3	72.1	77.3	81.2	91.0
	1.6	1.9	2.3	2.8	3.1	3.5	3.8	4.3	4.8	5.8	6.6	8.9
1 d	44.4	56.2	64.6	69.6	73.3	76.2	78.5	82.3	85.4	91.0	95.1	105.4
	1.9	2.1	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.6	4.0	4.9
2 d	58.3	73.2	83.7	89.8	94.2	97.6	100.5	105.0	108.6	115.1	119.9	131.7
	2.9	3.5	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.6	6.0	6.7	7.3	8.9
3 d	63.4	79.8	91.1	97.7	102.4	106.1	109.1	113.9	117.6	124.5	129.4	141.6
	3.7	4.5	5.2	5.6	6.0	6.3	6.5	7.0	7.4	8.1	8.7	10.3
4 d	69.6	87.3	99.5	106.4	111.4	115.3	118.4	123.4	127.4	134.5	139.7	152.3
	4.3	5.1	5.8	6.3	6.6	6.9	7.1	7.5	7.9	8.5	9.0	10.4
5 d	79.2	98.8	112.2	119.9	125.3	129.5	132.9	138.4	142.6	150.4	155.9	169.5
	4.9	6.0	6.9	7.4	7.8	8.1	8.4	8.8	9.2	9.9	10.4	11.9
7 d	92.4	113.7	128.0	136.2	141.9	146.4	150.0	155.7	160.2	168.3	174.0	188.0
	6.0	7.1	8.0	8.5	8.8	9.1	9.4	9.8	10.1	10.7	11.2	12.4
10 d	111.2	136.7	153.7	163.3	170.1	175.2	179.5	186.1	191.3	200.6	207.2	223.1
	7.6	9.4	10.6	11.3	11.8	12.3	12.6	13.2	13.6	14.4	15.0	16.6
15 d	135.1	164.7	184.1	194.9	202.5	208.3	213.0	220.4	226.1	236.4	243.6	260.9
	9.3	11.2	12.6	13.3	13.8	14.3	14.6	15.1	15.5	16.3	16.9	18.3
20 d	157.5	192.4	215.0	227.6	236.3	243.0	248.4	256.9	263.4	275.1	283.3	302.9
	10.9	13.3	14.9	15.8	16.4	16.9	17.3	17.9	18.4	19.3	19.9	21.6
25 d	169.8	206.8	230.5	243.7	252.8	259.8	265.4	274.2	281.0	293.0	301.5	321.5
	12.2	14.9	16.7	17.8	18.5	19.2	19.7	20.5	21.1	22.3	23.2	25.5
30 d	196.2	235.0	259.8	273.4	282.9	290.1	295.9	305.0	311.9	324.3	333.0	353.5
	13.4	16.0	17.8	18.9	19.7	20.4	20.9	21.8	22.5	23.8	24.8	27.4

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	7.5	10.6	12.8	14.0	14.9	15.6	16.2	17.1	17.8	19.0	19.9	22.1
	8.7	12.6	15.7	17.6	19.1	20.3	21.3	22.9	24.3	26.9	28.9	34.1
20 min	11.0	15.7	19.0	20.9	22.3	23.3	24.2	25.6	26.6	28.5	29.9	33.2
	13.1	19.2	24.0	27.1	29.3	31.2	32.7	35.3	37.4	41.4	44.4	52.4
30 min	13.0	18.8	23.1	25.6	27.5	28.9	30.1	32.1	33.6	36.4	38.5	43.6
	15.4	22.3	27.6	30.9	33.3	35.2	36.9	39.6	41.7	45.9	49.0	57.0
1 u	16.2	22.9	27.6	30.4	32.4	34.0	35.2	37.3	38.9	41.8	43.8	48.9
	19.0	27.3	33.7	37.7	40.7	43.1	45.1	48.4	51.1	56.2	60.1	70.3
2 u	19.6	27.2	32.6	35.7	38.0	39.7	41.2	43.5	45.3	48.5	50.9	56.5
	23.1	32.5	39.7	44.2	47.5	50.2	52.5	56.2	59.2	65.0	69.3	80.7
3 u	21.8	29.9	35.7	39.1	41.6	43.6	45.2	47.7	49.7	53.4	56.0	62.6
	25.7	35.4	42.9	47.4	50.8	53.6	55.8	59.6	62.6	68.4	72.7	83.9
6 u	26.5	34.5	40.2	43.5	45.8	47.5	48.9	51.2	52.9	56.0	58.1	63.2
	31.0	40.2	47.2	51.6	54.9	57.6	59.9	63.7	66.7	72.6	77.1	88.9
12 u	32.6	42.1	48.6	52.3	54.9	56.8	58.4	60.8	62.7	66.0	68.3	73.6
	38.7	49.4	57.8	63.2	67.2	70.5	73.2	77.8	81.5	88.7	94.1	108.4
1 d	40.7	52.0	60.1	64.8	68.2	70.8	72.9	76.3	79.0	83.9	87.3	95.8
	48.1	60.3	69.1	74.5	78.4	81.5	84.1	88.3	91.7	98.1	102.8	115.0
2 d	52.5	66.3	75.8	81.2	85.0	87.9	90.3	94.0	96.9	102.0	105.6	114.2
	64.0	80.0	91.5	98.4	103.4	107.4	110.7	116.0	120.3	128.3	134.2	149.2
3 d	56.1	70.9	81.0	86.7	90.7	93.8	96.2	100.2	103.2	108.6	112.4	121.4
	70.7	88.6	101.3	108.7	114.1	118.4	121.9	127.5	132.0	140.4	146.5	161.8
4 d	61.2	77.2	88.0	94.1	98.5	101.8	104.5	108.7	112.0	117.9	122.0	131.9
	78.0	97.4	110.9	118.7	124.4	128.8	132.4	138.2	142.8	151.2	157.4	172.7
5 d	69.5	87.0	98.7	105.4	110.0	113.6	116.5	121.1	124.6	131.0	135.5	146.2
	88.9	110.7	125.7	134.4	140.5	145.4	149.4	155.7	160.6	169.8	176.4	192.8
7 d	80.6	99.7	112.4	119.6	124.6	128.5	131.6	136.6	140.4	147.3	152.1	163.7
	104.1	127.7	143.6	152.7	159.2	164.2	168.3	174.8	179.9	189.2	195.9	212.3
10 d	96.3	118.4	133.0	141.1	146.8	151.2	154.8	160.3	164.6	172.3	177.7	190.5
	126.0	155.1	174.5	185.5	193.3	199.3	204.2	211.9	217.9	228.8	236.7	255.7
15 d	116.9	142.7	159.4	168.8	175.3	180.4	184.4	190.8	195.6	204.4	210.6	225.2
	153.3	186.7	208.7	221.0	229.6	236.3	241.6	250.1	256.6	268.4	276.7	296.7
20 d	136.1	166.3	185.8	196.7	204.2	209.9	214.6	221.8	227.4	237.3	244.3	260.6
	178.9	218.4	244.1	258.5	268.4	276.1	282.3	292.0	299.5	312.9	322.4	345.2
25 d	145.9	177.6	197.8	208.9	216.5	222.3	226.9	234.1	239.6	249.3	256.0	271.6
	193.8	235.9	263.3	278.5	289.2	297.3	304.0	314.3	322.3	336.8	347.0	371.5
30 d	170.0	203.7	224.9	236.4	244.2	250.2	255.0	262.3	267.9	277.7	284.4	299.9
	222.4	266.2	294.7	310.5	321.5	330.0	336.9	347.6	355.9	371.0	381.6	407.1

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	144.8	0.4712	297.6	0.6952	49.8	0.4897
5	201.9	0.4596	473.3	0.7242	67.1	0.4997
10	243.4	0.4520	615.0	0.7400	82.9	0.5097
15	268.1	0.4477	705.2	0.7482	93.6	0.5161
20	286.0	0.4446	773.2	0.7536	102.0	0.5208
25	300.1	0.4423	828.4	0.7577	109.0	0.5246
30	311.8	0.4404	875.3	0.7610	115.0	0.5277
40	330.7	0.4373	952.6	0.7660	125.3	0.5328
50	345.6	0.4350	1015.6	0.7698	133.8	0.5368
75	373.5	0.4307	1137.1	0.7766	150.8	0.5443
100	393.9	0.4276	1229.4	0.7812	164.1	0.5498
200	445.3	0.4202	1474.4	0.7921	201.3	0.5632

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.