



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Tinlot (NIS 61081)

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	7.8	11.1	13.7	15.2	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.1	23.5	27.0
20 min	11.3	16.3	20.1	22.3	24.0	25.4	26.5	28.3	29.7	32.5	34.5	39.7
30 min	13.4	19.4	23.9	26.7	28.7	30.3	31.7	33.8	35.6	38.9	41.3	47.5
1 u	16.6	23.4	28.4	31.5	33.8	35.6	37.1	39.5	41.4	45.1	47.8	54.7
2 u	20.0	27.6	33.3	36.8	39.3	41.4	43.0	45.8	47.9	52.0	55.0	62.7
3 u	22.2	30.5	36.7	40.4	43.1	45.3	47.1	50.1	52.4	56.8	60.1	68.4
6 u	26.8	35.2	41.4	45.1	47.9	50.0	51.9	54.8	57.1	61.5	64.7	73.0
12 u	32.8	42.8	50.2	54.7	57.9	60.5	62.6	66.1	68.8	74.0	77.8	87.5
1 d	40.5	52.1	60.4	65.3	68.9	71.7	74.0	77.8	80.7	86.2	90.3	100.4
2 d	52.0	66.1	76.0	81.8	86.0	89.3	91.9	96.2	99.6	105.8	110.3	121.4
3 d	55.8	71.0	81.5	87.6	92.0	95.3	98.1	102.6	106.0	112.4	117.0	128.3
4 d	60.9	77.2	88.3	94.7	99.3	102.8	105.8	110.4	114.0	120.6	125.3	136.9
5 d	69.2	86.9	99.0	105.9	110.8	114.6	117.8	122.7	126.5	133.5	138.5	150.8
7 d	80.1	99.3	112.3	119.6	124.8	128.8	132.1	137.3	141.3	148.6	153.8	166.4
10 d	95.7	117.9	132.7	141.0	146.8	151.4	155.0	160.8	165.2	173.3	179.1	192.9
15 d	116.1	141.9	158.8	168.3	174.9	180.0	184.1	190.5	195.5	204.5	210.8	225.9
20 d	135.3	165.5	185.1	196.0	203.6	209.4	214.1	221.4	227.1	237.2	244.3	261.3
25 d	144.9	177.0	197.6	209.0	217.0	223.0	227.9	235.5	241.4	251.9	259.2	276.6
30 d	168.6	202.7	224.6	236.6	244.9	251.3	256.4	264.4	270.5	281.4	289.0	307.1

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	7.8	11.1	13.7	15.2	16.4	17.3	18.0	19.3	20.2	22.1	23.5	27.0
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7	2.0	2.8
20 min	11.3	16.3	20.1	22.3	24.0	25.4	26.5	28.3	29.7	32.5	34.5	39.7
	0.3	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.5	2.9	3.9
30 min	13.4	19.4	23.9	26.7	28.7	30.3	31.7	33.8	35.6	38.9	41.3	47.5
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	2.1	2.3	3.1
1 u	16.6	23.4	28.4	31.5	33.8	35.6	37.1	39.5	41.4	45.1	47.8	54.7
	0.5	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	20.0	27.6	33.3	36.8	39.3	41.4	43.0	45.8	47.9	52.0	55.0	62.7
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.9	5.2
3 u	22.2	30.5	36.7	40.4	43.1	45.3	47.1	50.1	52.4	56.8	60.1	68.4
	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
6 u	26.8	35.2	41.4	45.1	47.9	50.0	51.9	54.8	57.1	61.5	64.7	73.0
	0.8	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	32.8	42.8	50.2	54.7	57.9	60.5	62.6	66.1	68.8	74.0	77.8	87.5
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.1	8.3
1 d	40.5	52.1	60.4	65.3	68.9	71.7	74.0	77.8	80.7	86.2	90.3	100.4
	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7	4.8
2 d	52.0	66.1	76.0	81.8	86.0	89.3	91.9	96.2	99.6	105.8	110.3	121.4
	1.7	2.2	2.8	3.2	3.6	3.9	4.2	4.7	5.1	5.9	6.5	8.3
3 d	55.8	71.0	81.5	87.6	92.0	95.3	98.1	102.6	106.0	112.4	117.0	128.3
	2.1	2.7	3.4	3.8	4.2	4.6	4.8	5.3	5.7	6.5	7.2	8.9
4 d	60.9	77.2	88.3	94.7	99.3	102.8	105.8	110.4	114.0	120.6	125.3	136.9
	2.4	3.0	3.6	4.0	4.3	4.5	4.8	5.2	5.5	6.2	6.7	8.1
5 d	69.2	86.9	99.0	105.9	110.8	114.6	117.8	122.7	126.5	133.5	138.5	150.8
	2.8	3.5	4.1	4.5	4.8	5.0	5.3	5.6	6.0	6.6	7.1	8.5
7 d	80.1	99.3	112.3	119.6	124.8	128.8	132.1	137.3	141.3	148.6	153.8	166.4
	3.4	4.0	4.6	4.9	5.2	5.4	5.6	5.9	6.2	6.7	7.1	8.2
10 d	95.7	117.9	132.7	141.0	146.8	151.4	155.0	160.8	165.2	173.3	179.1	192.9
	4.3	5.3	6.0	6.4	6.8	7.1	7.3	7.7	8.0	8.6	9.1	10.4
15 d	116.1	141.9	158.8	168.3	174.9	180.0	184.1	190.5	195.5	204.5	210.8	225.9
	5.2	6.3	7.1	7.5	7.8	8.1	8.3	8.6	8.8	9.3	9.6	10.5
20 d	135.3	165.5	185.1	196.0	203.6	209.4	214.1	221.4	227.1	237.2	244.3	261.3
	6.2	7.5	8.5	9.0	9.3	9.6	9.9	10.3	10.6	11.2	11.6	12.7
25 d	144.9	177.0	197.6	209.0	217.0	223.0	227.9	235.5	241.4	251.9	259.2	276.6
	6.9	8.5	9.7	10.4	11.0	11.4	11.8	12.4	12.9	13.9	14.6	16.6
30 d	168.6	202.7	224.6	236.6	244.9	251.3	256.4	264.4	270.5	281.4	289.0	307.1
	7.5	9.3	10.6	11.5	12.2	12.7	13.2	14.0	14.6	15.9	16.8	19.3

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	7.3	10.4	12.6	13.8	14.7	15.4	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.6
	8.2	11.9	14.8	16.6	18.0	19.2	20.1	21.7	23.0	25.5	27.4	32.5
20 min	10.6	15.2	18.4	20.2	21.5	22.5	23.4	24.7	25.7	27.5	28.8	32.0
	12.0	17.4	21.7	24.5	26.5	28.2	29.6	31.9	33.8	37.4	40.1	47.4
30 min	12.5	18.2	22.3	24.7	26.5	27.8	29.0	30.8	32.2	34.8	36.7	41.4
	14.2	20.6	25.5	28.6	30.9	32.8	34.3	36.9	39.0	42.9	45.9	53.7
1 u	15.7	21.9	26.4	28.9	30.8	32.2	33.4	35.2	36.6	39.2	41.1	45.6
	17.5	24.8	30.5	34.1	36.8	38.9	40.8	43.8	46.2	50.9	54.5	63.8
2 u	18.9	26.0	31.0	33.9	35.9	37.5	38.8	40.9	42.5	45.4	47.5	52.5
	21.1	29.3	35.7	39.8	42.8	45.2	47.3	50.6	53.4	58.6	62.6	73.0
3 u	20.9	28.6	34.2	37.4	39.8	41.6	43.0	45.4	47.2	50.6	53.1	59.1
	23.5	32.3	39.1	43.4	46.5	49.1	51.2	54.7	57.5	63.0	67.0	77.7
6 u	25.3	33.3	38.8	41.9	44.1	45.8	47.2	49.3	50.9	53.9	55.9	60.8
	28.3	37.1	44.0	48.3	51.6	54.3	56.5	60.3	63.3	69.1	73.5	85.2
12 u	30.9	40.2	46.6	50.2	52.7	54.6	56.2	58.6	60.4	63.7	65.9	71.2
	34.8	45.5	53.8	59.1	63.1	66.3	69.1	73.6	77.3	84.4	89.7	103.8
1 d	38.3	49.4	57.2	61.7	64.9	67.4	69.4	72.7	75.2	79.8	83.0	91.1
	42.7	54.7	63.5	68.9	72.9	76.0	78.6	82.9	86.3	92.7	97.5	109.7
2 d	48.7	61.8	70.6	75.6	79.0	81.6	83.8	87.1	89.6	94.2	97.4	105.1
	55.4	70.4	81.5	88.1	93.0	96.9	100.1	105.3	109.5	117.3	123.1	137.8
3 d	51.7	65.7	74.9	80.1	83.7	86.4	88.7	92.1	94.8	99.6	102.9	110.8
	60.0	76.4	88.1	95.2	100.2	104.3	107.6	113.0	117.2	125.2	131.0	145.7
4 d	56.1	71.2	81.3	87.0	90.9	93.9	96.4	100.2	103.2	108.5	112.2	121.0
	65.7	83.1	95.3	102.5	107.7	111.8	115.1	120.5	124.8	132.7	138.4	152.8
5 d	63.7	80.1	91.0	97.2	101.5	104.8	107.4	111.6	114.8	120.6	124.6	134.2
	74.7	93.8	107.0	114.7	120.2	124.5	128.1	133.8	138.2	146.5	152.5	167.4
7 d	73.5	91.4	103.3	110.0	114.7	118.3	121.2	125.7	129.2	135.5	139.9	150.3
	86.7	107.3	121.2	129.3	135.0	139.4	143.1	148.9	153.4	161.7	167.7	182.6
10 d	87.4	107.6	120.9	128.4	133.5	137.5	140.7	145.7	149.5	156.4	161.2	172.5
	104.1	128.3	144.4	153.6	160.2	165.2	169.3	175.9	180.9	190.3	196.9	213.3
15 d	105.9	129.5	144.9	153.6	159.6	164.2	167.9	173.7	178.2	186.3	191.9	205.3
	126.3	154.4	172.7	183.0	190.2	195.8	200.3	207.3	212.8	222.7	229.6	246.5
20 d	123.2	150.7	168.5	178.4	185.3	190.5	194.7	201.3	206.3	215.3	221.6	236.3
	147.4	180.3	201.7	213.6	221.9	228.3	233.4	241.5	247.8	259.1	267.1	286.2
25 d	131.4	160.3	178.6	188.6	195.4	200.6	204.8	211.2	216.0	224.6	230.6	244.2
	158.4	193.6	216.6	229.5	238.5	245.4	251.0	259.9	266.7	279.1	287.9	309.1
30 d	153.8	184.6	203.7	214.0	221.0	226.3	230.5	237.0	241.8	250.3	256.1	269.3
	183.3	220.9	245.4	259.1	268.8	276.2	282.3	291.8	299.1	312.5	322.0	344.9

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	138.8	0.4725	297.9	0.7097	51.1	0.5071
5	197.0	0.4679	465.9	0.7354	73.7	0.5234
10	239.1	0.4633	601.0	0.7497	94.0	0.5364
15	264.2	0.4603	686.8	0.7571	107.8	0.5442
20	282.4	0.4581	751.4	0.7621	118.6	0.5499
25	296.8	0.4563	803.8	0.7659	127.6	0.5543
30	308.7	0.4549	848.3	0.7689	135.4	0.5580
40	327.9	0.4525	921.7	0.7736	148.6	0.5638
50	343.0	0.4506	981.4	0.7771	159.6	0.5684
75	371.4	0.4471	1096.7	0.7834	181.6	0.5767
100	392.2	0.4445	1184.1	0.7878	199.0	0.5828
200	444.5	0.4381	1416.0	0.7981	247.3	0.5975

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.