



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Wanze (NIS 61072)

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	23.0	26.5
20 min	10.9	15.7	19.2	21.4	23.0	24.3	25.3	27.1	28.4	31.0	33.0	37.9
30 min	12.9	18.8	23.1	25.8	27.8	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	40.0	46.0
1 u	16.0	22.4	27.2	30.1	32.2	33.9	35.3	37.6	39.4	42.9	45.4	51.9
2 u	19.2	26.4	31.8	35.0	37.4	39.3	40.9	43.5	45.5	49.3	52.2	59.4
3 u	21.3	29.3	35.2	38.8	41.4	43.5	45.2	48.0	50.3	54.5	57.6	65.6
6 u	25.7	34.0	40.1	43.8	46.5	48.6	50.4	53.3	55.6	59.9	63.1	71.3
12 u	31.3	41.2	48.5	52.9	56.1	58.7	60.8	64.3	67.0	72.1	75.9	85.6
1 d	37.9	49.2	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	83.0	86.9	96.9
2 d	47.7	61.3	70.8	76.3	80.3	83.4	86.0	90.1	93.3	99.3	103.6	114.3
3 d	50.6	64.9	74.9	80.6	84.7	87.9	90.5	94.7	98.0	104.0	108.3	119.0
4 d	54.9	70.1	80.6	86.6	90.9	94.2	97.0	101.3	104.7	110.8	115.3	126.1
5 d	62.3	78.7	89.9	96.3	100.8	104.3	107.2	111.8	115.3	121.8	126.5	137.8
7 d	71.6	89.4	101.4	108.2	113.0	116.7	119.7	124.5	128.2	135.0	139.8	151.5
10 d	85.0	104.9	118.1	125.5	130.8	134.8	138.1	143.2	147.2	154.4	159.6	171.9
15 d	103.0	126.1	141.3	149.8	155.8	160.3	164.0	169.8	174.3	182.3	188.0	201.6
20 d	119.9	146.9	164.4	174.1	180.9	186.1	190.3	196.8	201.9	210.9	217.3	232.4
25 d	127.6	156.3	174.8	185.0	192.1	197.5	201.9	208.7	213.9	223.3	229.9	245.5
30 d	149.4	180.4	200.1	211.1	218.6	224.3	229.0	236.2	241.7	251.6	258.6	274.9

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	7.6	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	23.0	26.5
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	10.9	15.7	19.2	21.4	23.0	24.3	25.3	27.1	28.4	31.0	33.0	37.9
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.6	3.6
30 min	12.9	18.8	23.1	25.8	27.8	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	40.0	46.0
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.4	3.2
1 u	16.0	22.4	27.2	30.1	32.2	33.9	35.3	37.6	39.4	42.9	45.4	51.9
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.2	26.4	31.8	35.0	37.4	39.3	40.9	43.5	45.5	49.3	52.2	59.4
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	21.3	29.3	35.2	38.8	41.4	43.5	45.2	48.0	50.3	54.5	57.6	65.6
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.2	3.6	4.8
6 u	25.7	34.0	40.1	43.8	46.5	48.6	50.4	53.3	55.6	59.9	63.1	71.3
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.3	41.2	48.5	52.9	56.1	58.7	60.8	64.3	67.0	72.1	75.9	85.6
	1.0	1.3	1.8	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.9	49.2	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	83.0	86.9	96.9
	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.7	61.3	70.8	76.3	80.3	83.4	86.0	90.1	93.3	99.3	103.6	114.3
	1.6	2.2	2.9	3.4	3.8	4.1	4.4	5.0	5.4	6.3	7.0	8.8
3 d	50.6	64.9	74.9	80.6	84.7	87.9	90.5	94.7	98.0	104.0	108.3	119.0
	1.9	2.6	3.3	3.9	4.3	4.6	4.9	5.5	5.9	6.7	7.4	9.1
4 d	54.9	70.1	80.6	86.6	90.9	94.2	97.0	101.3	104.7	110.8	115.3	126.1
	2.2	2.8	3.4	3.8	4.2	4.4	4.7	5.1	5.5	6.2	6.7	8.1
5 d	62.3	78.7	89.9	96.3	100.8	104.3	107.2	111.8	115.3	121.8	126.5	137.8
	2.5	3.2	3.8	4.1	4.5	4.7	4.9	5.3	5.6	6.3	6.8	8.1
7 d	71.6	89.4	101.4	108.2	113.0	116.7	119.7	124.5	128.2	135.0	139.8	151.5
	3.0	3.7	4.2	4.5	4.8	5.1	5.3	5.6	5.9	6.4	6.9	8.0
10 d	85.0	104.9	118.1	125.5	130.8	134.8	138.1	143.2	147.2	154.4	159.6	171.9
	3.8	4.7	5.4	5.8	6.1	6.4	6.6	7.0	7.3	7.9	8.4	9.6
15 d	103.0	126.1	141.3	149.8	155.8	160.3	164.0	169.8	174.3	182.3	188.0	201.6
	4.6	5.6	6.3	6.7	7.0	7.2	7.4	7.6	7.9	8.3	8.6	9.4
20 d	119.9	146.9	164.4	174.1	180.9	186.1	190.3	196.8	201.9	210.9	217.3	232.4
	5.5	6.7	7.6	8.1	8.4	8.7	8.9	9.3	9.6	10.1	10.6	11.7
25 d	127.6	156.3	174.8	185.0	192.1	197.5	201.9	208.7	213.9	223.3	229.9	245.5
	6.1	7.6	8.7	9.4	9.9	10.3	10.7	11.3	11.7	12.7	13.4	15.2
30 d	149.4	180.4	200.1	211.1	218.6	224.3	229.0	236.2	241.7	251.6	258.6	274.9
	6.8	8.4	9.7	10.6	11.3	11.8	12.3	13.1	13.7	15.0	15.9	18.4

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	7.2	10.2	12.4	13.6	14.4	15.1	15.6	16.5	17.1	18.3	19.2	21.2
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.4	24.9	26.8	31.7
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.8	21.8	22.6	23.9	24.8	26.6	27.9	31.0
	11.5	16.7	20.7	23.3	25.2	26.7	28.1	30.3	32.0	35.4	38.0	44.9
30 min	12.2	17.6	21.5	23.8	25.5	26.8	27.8	29.6	30.9	33.4	35.2	39.6
	13.7	19.9	24.8	27.8	30.0	31.9	33.4	35.9	37.9	41.8	44.7	52.3
1 u	15.2	21.1	25.2	27.6	29.3	30.6	31.7	33.4	34.7	37.2	38.9	43.1
	16.9	23.8	29.2	32.6	35.1	37.2	38.9	41.8	44.1	48.6	51.9	60.8
2 u	18.2	24.8	29.5	32.2	34.1	35.6	36.8	38.7	40.2	42.9	44.8	49.5
	20.2	28.0	34.1	37.9	40.8	43.1	45.0	48.2	50.8	55.8	59.6	69.4
3 u	20.0	27.5	32.8	35.8	38.0	39.7	41.1	43.4	45.1	48.3	50.6	56.2
	22.5	31.0	37.6	41.7	44.8	47.2	49.3	52.7	55.5	60.7	64.7	75.0
6 u	24.3	32.0	37.4	40.5	42.6	44.2	45.6	47.7	49.3	52.1	54.2	58.9
	27.1	35.9	42.7	47.1	50.3	53.0	55.2	58.9	61.9	67.7	72.1	83.6
12 u	29.3	38.6	44.9	48.5	50.9	52.8	54.4	56.8	58.6	61.8	64.1	69.4
	33.2	43.8	52.1	57.4	61.4	64.6	67.3	71.8	75.4	82.4	87.7	101.7
1 d	35.8	46.6	54.1	58.5	61.6	64.0	66.0	69.1	71.5	76.0	79.1	86.9
	40.0	51.9	60.7	66.1	70.1	73.2	75.9	80.1	83.5	90.0	94.7	106.9
2 d	44.6	57.0	65.2	69.7	72.9	75.3	77.3	80.4	82.7	87.0	90.0	97.0
	50.9	65.5	76.4	82.9	87.7	91.5	94.7	99.8	103.9	111.6	117.2	131.6
3 d	46.8	59.8	68.3	73.0	76.3	78.8	80.9	84.0	86.5	90.8	93.9	101.1
	54.4	70.1	81.4	88.2	93.1	97.0	100.2	105.4	109.5	117.2	122.8	136.9
4 d	50.5	64.6	73.9	79.1	82.7	85.5	87.8	91.3	94.0	98.8	102.2	110.2
	59.3	75.7	87.3	94.1	99.1	102.9	106.2	111.3	115.4	122.9	128.4	142.1
5 d	57.3	72.4	82.5	88.2	92.1	95.1	97.6	101.4	104.3	109.5	113.2	121.9
	67.3	85.0	97.2	104.4	109.5	113.6	116.9	122.2	126.4	134.1	139.7	153.7
7 d	65.6	82.2	93.1	99.3	103.5	106.8	109.4	113.6	116.7	122.4	126.4	135.8
	77.5	96.6	109.6	117.1	122.4	126.6	130.0	135.5	139.7	147.6	153.2	167.2
10 d	77.7	95.7	107.6	114.2	118.8	122.3	125.1	129.5	132.9	138.9	143.2	153.0
	92.4	114.1	128.6	136.9	142.7	147.3	151.0	156.9	161.5	169.9	176.0	190.8
15 d	93.9	115.1	128.9	136.7	142.1	146.2	149.6	154.8	158.9	166.1	171.2	183.1
	112.0	137.2	153.7	163.0	169.4	174.4	178.4	184.8	189.7	198.6	204.8	220.0
20 d	109.2	133.7	149.5	158.3	164.4	169.0	172.8	178.6	183.1	191.0	196.6	209.5
	130.6	160.1	179.3	190.0	197.4	203.1	207.8	215.0	220.7	230.8	238.0	255.3
25 d	115.6	141.4	157.7	166.6	172.7	177.3	181.0	186.6	190.9	198.5	203.7	215.7
	139.5	171.2	191.8	203.4	211.5	217.7	222.8	230.8	237.0	248.2	256.1	275.3
30 d	136.2	164.0	181.1	190.3	196.5	201.2	204.9	210.6	214.8	222.3	227.4	238.9
	162.7	196.8	219.2	231.8	240.7	247.5	253.1	261.8	268.6	281.0	289.7	310.8

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	132.8	0.4650	305.3	0.7237	53.2	0.5230
5	190.6	0.4654	471.7	0.7468	80.9	0.5441
10	232.6	0.4630	604.9	0.7599	105.7	0.5594
15	257.7	0.4611	689.5	0.7668	122.6	0.5683
20	275.9	0.4595	753.1	0.7714	135.9	0.5746
25	290.2	0.4582	804.7	0.7750	146.9	0.5795
30	302.2	0.4570	848.5	0.7778	156.6	0.5835
40	321.3	0.4551	920.7	0.7822	172.8	0.5899
50	336.5	0.4536	979.4	0.7855	186.5	0.5949
75	364.8	0.4507	1092.7	0.7915	213.7	0.6039
100	385.6	0.4485	1178.6	0.7956	235.2	0.6104
200	437.8	0.4429	1406.4	0.8054	295.3	0.6260

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.