



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Ohey (NIS 92097)

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	25.3	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	41.3	43.0	45.7	47.9	52.0	55.0	62.7
3 u	22.1	30.5	36.7	40.4	43.1	45.3	47.1	50.1	52.4	56.8	60.0	68.3
6 u	26.8	35.2	41.4	45.1	47.9	50.0	51.8	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	40.6	52.2	60.5	65.4	69.0	71.8	74.1	77.9	80.8	86.4	90.4	100.5
2 d	52.2	66.3	76.2	82.0	86.2	89.5	92.1	96.4	99.8	106.0	110.5	121.7
3 d	56.0	71.2	81.7	87.9	92.2	95.6	98.4	102.8	106.3	112.7	117.3	128.6
4 d	61.1	77.4	88.6	95.0	99.6	103.1	106.1	110.7	114.3	120.9	125.6	137.2
5 d	69.5	87.2	99.3	106.3	111.2	115.0	118.1	123.1	126.9	133.9	139.0	151.2
7 d	80.4	99.7	112.6	120.0	125.2	129.3	132.5	137.7	141.8	149.1	154.3	166.9
10 d	96.1	118.4	133.2	141.5	147.4	151.9	155.6	161.4	165.9	174.0	179.7	193.6
15 d	116.6	142.5	159.4	168.9	175.6	180.6	184.8	191.2	196.2	205.2	211.6	226.7
20 d	135.8	166.2	185.8	196.8	204.4	210.2	214.9	222.3	227.9	238.1	245.3	262.3
25 d	145.5	177.7	198.4	209.9	217.8	223.9	228.8	236.5	242.3	252.9	260.2	277.7
30 d	169.2	203.5	225.4	237.5	245.8	252.2	257.3	265.3	271.5	282.4	290.1	308.2

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	7.8	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	0.8	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	25.3	26.5	28.3	29.7	32.5	34.5	39.7
	0.3	0.6	0.8	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	41.3	43.0	45.7	47.9	52.0	55.0	62.7
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0	2.1	2.5	2.8	3.4	3.8	5.2
3 u	22.1	30.5	36.7	40.4	43.1	45.3	47.1	50.1	52.4	56.8	60.0	68.3
	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	51.8	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	40.6	52.2	60.5	65.4	69.0	71.8	74.1	77.9	80.8	86.4	90.4	100.5
	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7	4.7
2 d	52.2	66.3	76.2	82.0	86.2	89.5	92.1	96.4	99.8	106.0	110.5	121.7
	1.6	2.1	2.7	3.1	3.5	3.8	4.1	4.6	5.0	5.8	6.5	8.3
3 d	56.0	71.2	81.7	87.9	92.2	95.6	98.4	102.8	106.3	112.7	117.3	128.6
	2.0	2.6	3.3	3.7	4.1	4.5	4.7	5.2	5.6	6.4	7.1	8.8
4 d	61.1	77.4	88.6	95.0	99.6	103.1	106.1	110.7	114.3	120.9	125.6	137.2
	2.3	2.9	3.5	3.8	4.2	4.4	4.7	5.1	5.4	6.1	6.6	8.0
5 d	69.5	87.2	99.3	106.3	111.2	115.0	118.1	123.1	126.9	133.9	139.0	151.2
	2.7	3.4	3.9	4.3	4.6	4.9	5.1	5.5	5.8	6.5	7.0	8.3
7 d	80.4	99.7	112.6	120.0	125.2	129.3	132.5	137.7	141.8	149.1	154.3	166.9
	3.2	3.9	4.4	4.7	5.0	5.2	5.4	5.7	6.0	6.5	6.9	8.0
10 d	96.1	118.4	133.2	141.5	147.4	151.9	155.6	161.4	165.9	174.0	179.7	193.6
	4.1	5.0	5.7	6.2	6.5	6.8	7.0	7.4	7.7	8.3	8.8	10.1
15 d	116.6	142.5	159.4	168.9	175.6	180.6	184.8	191.2	196.2	205.2	211.6	226.7
	5.0	6.1	6.8	7.2	7.5	7.7	7.9	8.2	8.5	8.9	9.2	10.1
20 d	135.8	166.2	185.8	196.8	204.4	210.2	214.9	222.3	227.9	238.1	245.3	262.3
	5.9	7.2	8.1	8.6	9.0	9.2	9.5	9.8	10.1	10.7	11.1	12.3
25 d	145.5	177.7	198.4	209.9	217.8	223.9	228.8	236.5	242.3	252.9	260.2	277.7
	6.6	8.2	9.3	10.0	10.6	11.0	11.4	12.0	12.5	13.5	14.2	16.2
30 d	169.2	203.5	225.4	237.5	245.8	252.2	257.3	265.3	271.5	282.4	290.1	308.2
	7.2	8.9	10.2	11.1	11.8	12.3	12.8	13.6	14.2	15.5	16.4	18.9

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	24.4	26.5	28.1	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	29.0	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	54.4	63.7
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	39.7	42.7	45.2	47.2	50.6	53.3	58.6	62.6	73.0
3 u	20.9	28.6	34.2	37.4	39.8	41.6	43.0	45.4	47.3	50.6	53.1	59.1
	23.4	32.3	39.1	43.3	46.5	49.0	51.2	54.7	57.5	63.0	67.0	77.6
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	43.9	48.3	51.6	54.3	56.5	60.3	63.3	69.1	73.5	85.1
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	45.4	53.8	59.1	63.1	66.3	69.1	73.6	77.3	84.4	89.7	103.8
1 d	38.5	49.6	57.4	61.9	65.1	67.6	69.6	72.8	75.3	79.9	83.2	91.2
	42.8	54.7	63.6	68.9	72.9	76.0	78.7	82.9	86.3	92.8	97.6	109.8
2 d	49.0	62.2	71.0	75.9	79.3	82.0	84.1	87.4	90.0	94.6	97.8	105.4
	55.4	70.5	81.5	88.2	93.1	96.9	100.2	105.4	109.6	117.4	123.2	137.9
3 d	52.0	66.1	75.3	80.5	84.1	86.9	89.1	92.6	95.3	100.0	103.4	111.3
	60.0	76.4	88.2	95.2	100.3	104.3	107.7	113.1	117.3	125.3	131.1	145.8
4 d	56.6	71.7	81.8	87.5	91.4	94.5	96.9	100.8	103.7	109.0	112.7	121.5
	65.7	83.1	95.4	102.6	107.7	111.8	115.2	120.6	124.8	132.8	138.5	152.9
5 d	64.2	80.6	91.6	97.8	102.1	105.4	108.1	112.3	115.5	121.3	125.3	134.9
	74.7	93.8	107.0	114.8	120.3	124.6	128.1	133.8	138.3	146.6	152.6	167.5
7 d	74.1	92.1	104.1	110.8	115.5	119.1	122.0	126.6	130.1	136.4	140.8	151.2
	86.7	107.3	121.2	129.3	135.0	139.4	143.1	148.9	153.4	161.8	167.8	182.7
10 d	88.1	108.5	121.9	129.4	134.6	138.6	141.8	146.9	150.7	157.6	162.5	173.8
	104.1	128.3	144.4	153.7	160.2	165.2	169.4	175.9	181.0	190.3	197.0	213.4
15 d	106.8	130.6	146.1	154.8	160.9	165.5	169.3	175.1	179.7	187.8	193.4	206.9
	126.3	154.4	172.7	183.0	190.2	195.8	200.3	207.3	212.8	222.7	229.7	246.6
20 d	124.3	152.0	169.9	179.9	186.8	192.1	196.3	203.0	208.1	217.1	223.4	238.2
	147.4	180.3	201.7	213.6	221.9	228.3	233.5	241.6	247.8	259.1	267.1	286.3
25 d	132.6	161.7	180.1	190.2	197.1	202.3	206.5	212.9	217.8	226.4	232.4	246.0
	158.3	193.6	216.6	229.5	238.6	245.5	251.1	260.0	266.9	279.3	288.1	309.4
30 d	155.2	186.1	205.4	215.7	222.8	228.1	232.3	238.7	243.6	252.1	257.9	271.1
	183.3	220.9	245.4	259.2	268.9	276.3	282.4	291.9	299.3	312.7	322.2	345.2

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	139.3	0.4738	296.8	0.7090	51.0	0.5066
5	197.5	0.4691	464.4	0.7347	73.5	0.5228
10	239.7	0.4645	599.0	0.7490	93.7	0.5357
15	264.9	0.4615	684.6	0.7565	107.4	0.5435
20	283.2	0.4593	749.0	0.7615	118.1	0.5491
25	297.6	0.4575	801.3	0.7653	127.1	0.5536
30	309.5	0.4560	845.7	0.7683	134.8	0.5572
40	328.7	0.4536	918.8	0.7729	147.9	0.5630
50	344.0	0.4517	978.4	0.7765	158.9	0.5676
75	372.4	0.4482	1093.3	0.7828	180.8	0.5759
100	393.2	0.4456	1180.5	0.7872	198.0	0.5820
200	445.6	0.4392	1411.8	0.7975	246.1	0.5967

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.