



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Huy (NIS 61031)

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	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
20 min	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.6	27.3	28.7	31.3	33.3	38.3
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.2	46.3
1 u	16.1	22.6	27.4	30.4	32.5	34.2	35.7	38.0	39.8	43.3	45.9	52.5
2 u	19.3	26.7	32.1	35.4	37.8	39.7	41.3	43.9	46.0	49.9	52.8	60.1
3 u	21.4	29.5	35.5	39.1	41.7	43.9	45.6	48.4	50.7	55.0	58.1	66.1
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.8	48.9	50.7	53.6	55.9	60.2	63.4	71.6
12 u	31.6	41.5	48.9	53.3	56.5	59.1	61.2	64.6	67.4	72.5	76.3	86.0
1 d	38.5	50.0	58.2	63.1	66.6	69.4	71.7	75.4	78.3	83.8	87.8	97.8
2 d	48.8	62.5	72.1	77.7	81.7	84.9	87.5	91.6	94.9	100.9	105.3	116.1
3 d	51.9	66.5	76.5	82.4	86.5	89.8	92.4	96.7	100.0	106.1	110.5	121.3
4 d	56.4	71.9	82.5	88.7	93.0	96.4	99.2	103.6	107.0	113.3	117.8	128.8
5 d	64.0	80.8	92.2	98.7	103.3	106.9	109.9	114.5	118.1	124.8	129.5	141.0
7 d	73.7	91.9	104.1	111.1	116.0	119.7	122.8	127.7	131.5	138.4	143.3	155.2
10 d	87.7	108.2	121.7	129.4	134.8	138.9	142.3	147.6	151.7	159.2	164.5	177.2
15 d	106.3	130.1	145.7	154.5	160.6	165.3	169.1	175.0	179.6	187.9	193.7	207.7
20 d	123.8	151.6	169.6	179.6	186.6	191.9	196.2	203.0	208.2	217.5	224.1	239.7
25 d	131.9	161.5	180.5	191.0	198.3	203.9	208.4	215.4	220.8	230.5	237.3	253.3
30 d	154.2	186.0	206.3	217.5	225.2	231.1	235.9	243.3	248.9	259.1	266.2	283.0

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	15.0	16.1	17.0	17.7	18.9	19.9	21.7	23.1	26.6
	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	11.0	15.8	19.4	21.6	23.2	24.5	25.6	27.3	28.7	31.3	33.3	38.3
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.3	2.6	3.6
30 min	13.0	18.9	23.3	26.0	27.9	29.5	30.8	32.9	34.6	37.8	40.2	46.3
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.7	2.1	2.4	3.2
1 u	16.1	22.6	27.4	30.4	32.5	34.2	35.7	38.0	39.8	43.3	45.9	52.5
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.9	3.3	4.5
2 u	19.3	26.7	32.1	35.4	37.8	39.7	41.3	43.9	46.0	49.9	52.8	60.1
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.4	2.6	3.2	3.7	5.0
3 u	21.4	29.5	35.5	39.1	41.7	43.9	45.6	48.4	50.7	55.0	58.1	66.1
	0.6	0.9	1.2	1.4	1.7	1.8	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.7
6 u	25.9	34.2	40.3	44.0	46.8	48.9	50.7	53.6	55.9	60.2	63.4	71.6
	0.7	0.9	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.8	3.2	3.9	4.5	6.2
12 u	31.6	41.5	48.9	53.3	56.5	59.1	61.2	64.6	67.4	72.5	76.3	86.0
	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	2.9	3.3	3.8	4.3	5.2	6.0	8.2
1 d	38.5	50.0	58.2	63.1	66.6	69.4	71.7	75.4	78.3	83.8	87.8	97.8
	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.4	2.7	3.0	3.5	3.9	5.0
2 d	48.8	62.5	72.1	77.7	81.7	84.9	87.5	91.6	94.9	100.9	105.3	116.1
	1.5	2.1	2.7	3.2	3.6	4.0	4.3	4.8	5.2	6.1	6.8	8.6
3 d	51.9	66.5	76.5	82.4	86.5	89.8	92.4	96.7	100.0	106.1	110.5	121.3
	1.9	2.5	3.2	3.7	4.1	4.5	4.8	5.3	5.7	6.6	7.2	9.0
4 d	56.4	71.9	82.5	88.7	93.0	96.4	99.2	103.6	107.0	113.3	117.8	128.8
	2.1	2.7	3.3	3.7	4.0	4.3	4.5	5.0	5.3	6.0	6.5	8.0
5 d	64.0	80.8	92.2	98.7	103.3	106.9	109.9	114.5	118.1	124.8	129.5	141.0
	2.5	3.1	3.6	4.0	4.3	4.6	4.8	5.2	5.5	6.1	6.6	8.0
7 d	73.7	91.9	104.1	111.1	116.0	119.7	122.8	127.7	131.5	138.4	143.3	155.2
	2.9	3.5	4.0	4.4	4.6	4.9	5.0	5.4	5.6	6.2	6.6	7.8
10 d	87.7	108.2	121.7	129.4	134.8	138.9	142.3	147.6	151.7	159.2	164.5	177.2
	3.6	4.5	5.2	5.6	5.9	6.2	6.4	6.8	7.1	7.7	8.1	9.4
15 d	106.3	130.1	145.7	154.5	160.6	165.3	169.1	175.0	179.6	187.9	193.7	207.7
	4.5	5.4	6.1	6.5	6.7	6.9	7.1	7.4	7.6	8.0	8.3	9.1
20 d	123.8	151.6	169.6	179.6	186.6	191.9	196.2	203.0	208.2	217.5	224.1	239.7
	5.3	6.5	7.3	7.8	8.1	8.4	8.6	8.9	9.2	9.8	10.2	11.3
25 d	131.9	161.5	180.5	191.0	198.3	203.9	208.4	215.4	220.8	230.5	237.3	253.3
	5.9	7.3	8.4	9.1	9.6	10.0	10.4	11.0	11.5	12.4	13.1	14.9
30 d	154.2	186.0	206.3	217.5	225.2	231.1	235.9	243.3	248.9	259.1	266.2	283.0
	6.5	8.1	9.4	10.3	10.9	11.5	12.0	12.8	13.4	14.6	15.6	18.1

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	10.3	12.4	13.6	14.5	15.2	15.7	16.6	17.2	18.4	19.3	21.3
	8.0	11.6	14.5	16.3	17.6	18.8	19.7	21.3	22.5	25.0	26.9	31.8
20 min	10.4	14.9	18.0	19.8	21.0	22.0	22.8	24.1	25.1	26.9	28.2	31.2
	11.6	16.8	20.8	23.4	25.4	27.0	28.3	30.5	32.3	35.8	38.4	45.3
30 min	12.3	17.8	21.8	24.1	25.8	27.1	28.1	29.9	31.2	33.7	35.6	40.1
	13.7	20.0	24.8	27.9	30.1	32.0	33.5	36.0	38.1	42.0	44.9	52.5
1 u	15.3	21.3	25.5	28.0	29.7	31.1	32.2	33.9	35.2	37.7	39.5	43.7
	17.0	23.9	29.3	32.8	35.3	37.4	39.2	42.1	44.4	48.9	52.3	61.2
2 u	18.4	25.2	29.9	32.7	34.6	36.1	37.4	39.3	40.8	43.6	45.5	50.2
	20.3	28.1	34.3	38.1	41.0	43.3	45.3	48.5	51.2	56.2	60.0	70.0
3 u	20.3	27.8	33.2	36.3	38.5	40.2	41.7	43.9	45.7	48.9	51.2	56.9
	22.6	31.2	37.8	41.9	45.0	47.5	49.6	53.0	55.8	61.0	65.0	75.4
6 u	24.6	32.4	37.8	40.9	43.0	44.6	46.0	48.1	49.7	52.5	54.6	59.4
	27.2	36.0	42.9	47.2	50.5	53.2	55.4	59.1	62.1	67.9	72.3	83.8
12 u	29.8	39.0	45.4	48.9	51.4	53.3	54.8	57.2	59.0	62.3	64.5	69.8
	33.4	44.0	52.3	57.6	61.6	64.8	67.6	72.1	75.7	82.8	88.1	102.1
1 d	36.5	47.4	55.0	59.4	62.5	64.9	66.9	70.1	72.5	77.0	80.2	88.0
	40.5	52.5	61.3	66.7	70.7	73.8	76.5	80.7	84.2	90.6	95.4	107.5
2 d	45.8	58.4	66.7	71.4	74.6	77.1	79.1	82.2	84.6	89.0	92.0	99.2
	51.8	66.6	77.5	84.0	88.9	92.7	95.9	101.1	105.2	112.9	118.6	133.0
3 d	48.3	61.5	70.2	75.1	78.4	81.0	83.1	86.3	88.8	93.3	96.4	103.7
	55.6	71.4	82.8	89.7	94.6	98.6	101.8	107.1	111.2	119.0	124.6	138.9
4 d	52.2	66.6	76.1	81.4	85.1	88.0	90.3	93.8	96.6	101.5	105.0	113.2
	60.6	77.2	89.0	95.9	100.9	104.8	108.1	113.3	117.4	125.0	130.6	144.5
5 d	59.2	74.7	85.1	90.9	94.9	98.0	100.5	104.4	107.4	112.8	116.5	125.4
	68.8	86.8	99.3	106.6	111.8	115.9	119.3	124.7	128.9	136.8	142.5	156.7
7 d	68.0	85.0	96.2	102.5	106.9	110.2	112.9	117.2	120.4	126.3	130.4	140.0
	79.4	98.8	112.0	119.6	125.0	129.3	132.7	138.3	142.6	150.5	156.3	170.5
10 d	80.6	99.3	111.6	118.5	123.2	126.9	129.8	134.4	137.9	144.2	148.5	158.8
	94.8	117.0	131.9	140.3	146.4	151.0	154.8	160.9	165.6	174.2	180.4	195.6
15 d	97.5	119.4	133.8	141.8	147.4	151.7	155.2	160.6	164.7	172.2	177.5	189.8
	115.0	140.8	157.7	167.1	173.7	178.8	183.0	189.4	194.5	203.5	210.0	225.5
20 d	113.4	138.8	155.3	164.4	170.7	175.5	179.4	185.5	190.1	198.4	204.1	217.6
	134.1	164.3	183.9	194.9	202.5	208.3	213.1	220.5	226.3	236.7	244.0	261.7
25 d	120.4	147.1	164.0	173.2	179.5	184.2	188.1	193.9	198.4	206.2	211.6	224.0
	143.4	175.9	197.0	208.9	217.2	223.6	228.8	236.9	243.3	254.8	262.9	282.6
30 d	141.5	170.1	187.8	197.3	203.7	208.6	212.4	218.3	222.7	230.4	235.7	247.6
	167.0	201.8	224.7	237.6	246.7	253.6	259.3	268.3	275.2	287.8	296.8	318.4

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	134.6	0.4686	302.1	0.7196	52.6	0.5186
5	192.8	0.4678	468.0	0.7433	78.8	0.5385
10	235.0	0.4649	601.1	0.7567	102.4	0.5532
15	260.1	0.4627	685.5	0.7637	118.4	0.5618
20	278.4	0.4610	749.1	0.7685	130.9	0.5680
25	292.8	0.4595	800.7	0.7721	141.4	0.5728
30	304.7	0.4583	844.5	0.7749	150.5	0.5767
40	324.0	0.4563	916.6	0.7794	165.9	0.5829
50	339.2	0.4547	975.3	0.7828	178.8	0.5878
75	367.6	0.4516	1088.5	0.7888	204.6	0.5967
100	388.4	0.4493	1174.4	0.7930	224.9	0.6030
200	440.9	0.4435	1402.1	0.8030	281.7	0.6185

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.