



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Destelbergen (NIS 44013)

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	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.7	21.5	22.9	26.3
20 min	10.8	15.5	19.0	21.2	22.8	24.0	25.1	26.8	28.1	30.7	32.6	37.5
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.5	29.1	30.4	32.5	34.1	37.3	39.6	45.6
1 u	15.9	22.2	26.9	29.8	31.8	33.5	34.9	37.1	38.9	42.3	44.8	51.3
2 u	19.0	26.1	31.4	34.6	37.0	38.8	40.4	42.9	44.9	48.7	51.5	58.7
3 u	21.1	29.0	34.8	38.4	41.0	43.1	44.8	47.6	49.8	54.0	57.1	64.9
6 u	25.4	33.7	39.8	43.5	46.1	48.3	50.1	52.9	55.2	59.6	62.7	70.8
12 u	30.9	40.8	48.1	52.5	55.7	58.3	60.4	63.8	66.6	71.7	75.5	85.1
1 d	37.8	49.2	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	82.9	86.9	96.9
2 d	47.7	61.2	70.7	76.3	80.3	83.4	86.0	90.1	93.3	99.3	103.6	114.3
3 d	50.6	64.9	74.8	80.6	84.7	87.9	90.5	94.7	97.9	104.0	108.3	118.9
4 d	54.9	70.1	80.6	86.6	90.9	94.2	96.9	101.2	104.6	110.8	115.2	126.1
5 d	62.2	78.7	89.8	96.2	100.8	104.3	107.2	111.7	115.3	121.8	126.4	137.7
7 d	71.5	89.3	101.3	108.1	112.9	116.6	119.6	124.4	128.1	134.9	139.7	151.4
10 d	85.0	104.8	118.0	125.4	130.7	134.7	138.0	143.1	147.1	154.3	159.5	171.8
15 d	102.9	126.0	141.2	149.7	155.6	160.2	163.9	169.7	174.1	182.2	187.9	201.4
20 d	119.8	146.8	164.3	174.0	180.8	185.9	190.1	196.7	201.7	210.8	217.1	232.2
25 d	127.5	156.2	174.6	184.8	191.9	197.3	201.7	208.5	213.8	223.2	229.7	245.3
30 d	149.3	180.2	200.0	210.9	218.4	224.2	228.8	236.0	241.6	251.5	258.4	274.7

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	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.7	21.5	22.9	26.3
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.8	15.5	19.0	21.2	22.8	24.0	25.1	26.8	28.1	30.7	32.6	37.5
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.5	29.1	30.4	32.5	34.1	37.3	39.6	45.6
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	15.9	22.2	26.9	29.8	31.8	33.5	34.9	37.1	38.9	42.3	44.8	51.3
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.4	4.5
2 u	19.0	26.1	31.4	34.6	37.0	38.8	40.4	42.9	44.9	48.7	51.5	58.7
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5	2.7	3.3	3.8	5.1
3 u	21.1	29.0	34.8	38.4	41.0	43.1	44.8	47.6	49.8	54.0	57.1	64.9
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.4	33.7	39.8	43.5	46.1	48.3	50.1	52.9	55.2	59.6	62.7	70.8
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	30.9	40.8	48.1	52.5	55.7	58.3	60.4	63.8	66.6	71.7	75.5	85.1
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.8	49.2	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	82.9	86.9	96.9
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.7	61.2	70.7	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	4.5	5.0	5.4	6.3	7.0	8.8
3 d	50.6	64.9	74.8	80.6	84.7	87.9	90.5	94.7	97.9	104.0	108.3	118.9
	2.0	2.7	3.4	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	5.9	6.7	7.4	9.2
4 d	54.9	70.1	80.6	86.6	90.9	94.2	96.9	101.2	104.6	110.8	115.2	126.1
	2.3	2.9	3.5	3.9	4.2	4.5	4.7	5.1	5.5	6.2	6.7	8.2
5 d	62.2	78.7	89.8	96.2	100.8	104.3	107.2	111.7	115.3	121.8	126.4	137.7
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.1
7 d	71.5	89.3	101.3	108.1	112.9	116.6	119.6	124.4	128.1	134.9	139.7	151.4
	3.1	3.7	4.3	4.6	4.9	5.1	5.3	5.7	5.9	6.5	6.9	8.1
10 d	85.0	104.8	118.0	125.4	130.7	134.7	138.0	143.1	147.1	154.3	159.5	171.8
	3.8	4.8	5.5	5.9	6.2	6.5	6.7	7.1	7.4	8.0	8.5	9.7
15 d	102.9	126.0	141.2	149.7	155.6	160.2	163.9	169.7	174.1	182.2	187.9	201.4
	4.7	5.8	6.4	6.8	7.1	7.3	7.5	7.8	8.0	8.4	8.7	9.6
20 d	119.8	146.8	164.3	174.0	180.8	185.9	190.1	196.7	201.7	210.8	217.1	232.2
	5.6	6.9	7.7	8.2	8.6	8.8	9.1	9.4	9.7	10.3	10.7	11.8
25 d	127.5	156.2	174.6	184.8	191.9	197.3	201.7	208.5	213.8	223.2	229.7	245.3
	6.2	7.7	8.8	9.5	10.0	10.5	10.8	11.4	11.9	12.8	13.5	15.3
30 d	149.3	180.2	200.0	210.9	218.4	224.2	228.8	236.0	241.6	251.5	258.4	274.7
	6.9	8.5	9.9	10.7	11.4	12.0	12.4	13.2	13.8	15.1	16.0	18.5

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	12.3	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.1	18.2	19.1	21.1
	7.9	11.5	14.3	16.1	17.5	18.6	19.5	21.1	22.3	24.8	26.6	31.5
20 min	10.2	14.5	17.6	19.4	20.6	21.6	22.4	23.6	24.6	26.4	27.6	30.7
	11.4	16.5	20.5	23.0	24.9	26.5	27.8	29.9	31.7	35.0	37.6	44.3
30 min	12.0	17.4	21.3	23.6	25.2	26.5	27.5	29.2	30.5	33.0	34.8	39.2
	13.6	19.8	24.6	27.6	29.9	31.7	33.2	35.7	37.7	41.6	44.5	52.1
1 u	15.0	20.8	24.8	27.2	28.9	30.2	31.2	32.9	34.2	36.6	38.3	42.4
	16.8	23.6	28.9	32.3	34.8	36.9	38.6	41.4	43.7	48.1	51.4	60.2
2 u	18.0	24.5	29.0	31.7	33.6	35.0	36.2	38.1	39.6	42.2	44.1	48.7
	20.0	27.8	33.8	37.5	40.4	42.6	44.6	47.7	50.3	55.2	58.9	68.7
3 u	19.8	27.1	32.3	35.4	37.5	39.2	40.6	42.8	44.5	47.6	49.9	55.5
	22.3	30.8	37.3	41.4	44.4	46.9	49.0	52.3	55.1	60.3	64.2	74.4
6 u	24.0	31.7	37.0	40.1	42.2	43.8	45.1	47.2	48.8	51.7	53.7	58.4
	26.9	35.7	42.5	46.8	50.1	52.8	55.0	58.7	61.7	67.4	71.8	83.3
12 u	28.9	38.1	44.4	48.0	50.4	52.3	53.9	56.3	58.1	61.4	63.6	68.9
	32.9	43.5	51.8	57.1	61.0	64.2	66.9	71.4	75.0	82.0	87.3	101.2
1 d	35.7	46.6	54.1	58.5	61.5	64.0	65.9	69.0	71.5	75.9	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	44.5	56.9	65.1	69.7	72.8	75.3	77.2	80.3	82.7	86.9	89.9	96.9
	50.9	65.6	76.4	82.9	87.7	91.5	94.7	99.8	103.9	111.6	117.2	131.6
3 d	46.7	59.7	68.2	73.0	76.2	78.7	80.8	83.9	86.4	90.7	93.8	101.0
	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	50.4	64.5	73.8	79.0	82.6	85.4	87.6	91.1	93.8	98.7	102.1	110.1
	59.3	75.7	87.3	94.2	99.1	103.0	106.2	111.3	115.4	122.9	128.4	142.1
5 d	57.2	72.3	82.4	88.0	91.9	95.0	97.4	101.2	104.1	109.4	113.1	121.7
	67.3	85.0	97.3	104.4	109.6	113.6	116.9	122.2	126.4	134.1	139.7	153.7
7 d	65.5	82.0	92.9	99.1	103.3	106.6	109.2	113.3	116.5	122.2	126.2	135.6
	77.6	96.6	109.6	117.1	122.5	126.7	130.1	135.5	139.8	147.6	153.3	167.2
10 d	77.4	95.5	107.3	113.9	118.5	122.0	124.8	129.2	132.6	138.6	142.8	152.7
	92.5	114.1	128.7	137.0	142.8	147.4	151.1	157.0	161.6	170.0	176.1	190.9
15 d	93.6	114.8	128.6	136.4	141.7	145.9	149.2	154.5	158.5	165.7	170.7	182.7
	112.1	137.3	153.8	163.1	169.5	174.5	178.6	184.9	189.8	198.7	205.0	220.1
20 d	108.9	133.3	149.1	157.9	164.0	168.6	172.3	178.2	182.6	190.6	196.1	209.1
	130.8	160.2	179.4	190.1	197.5	203.3	207.9	215.2	220.8	231.0	238.1	255.4
25 d	115.3	141.0	157.3	166.2	172.3	176.8	180.5	186.2	190.5	198.1	203.3	215.3
	139.7	171.3	191.9	203.5	211.6	217.8	222.9	230.9	237.0	248.2	256.2	275.3
30 d	135.8	163.5	180.7	189.9	196.1	200.7	204.5	210.1	214.4	221.9	227.0	238.5
	162.8	196.9	219.3	231.9	240.8	247.6	253.2	261.9	268.7	281.0	289.7	310.9

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	134.2	0.4719	299.9	0.7218	53.1	0.5227
5	193.0	0.4730	462.7	0.7447	80.9	0.5442
10	235.6	0.4709	593.1	0.7577	105.9	0.5596
15	261.1	0.4690	675.8	0.7645	122.9	0.5686
20	279.5	0.4675	738.1	0.7692	136.2	0.5749
25	294.1	0.4662	788.6	0.7727	147.4	0.5799
30	306.2	0.4651	831.5	0.7755	157.1	0.5839
40	325.7	0.4633	902.1	0.7798	173.5	0.5903
50	341.1	0.4618	959.6	0.7832	187.2	0.5953
75	369.9	0.4589	1070.4	0.7891	214.7	0.6044
100	390.9	0.4568	1154.5	0.7932	236.3	0.6109
200	444.0	0.4513	1377.4	0.8030	296.8	0.6266

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.