



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Deinze (NIS 44011)

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	7.5	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.4	18.6	19.6	21.4	22.7	26.1
20 min	10.7	15.3	18.8	20.9	22.5	23.7	24.7	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
30 min	12.7	18.4	22.7	25.3	27.3	28.8	30.1	32.1	33.8	36.9	39.2	45.2
1 u	15.7	21.9	26.5	29.3	31.4	33.0	34.4	36.6	38.4	41.7	44.2	50.5
2 u	18.8	25.8	31.0	34.1	36.4	38.2	39.8	42.2	44.2	47.9	50.7	57.7
3 u	20.8	28.6	34.4	37.9	40.5	42.5	44.2	47.0	49.2	53.3	56.3	64.1
6 u	25.1	33.3	39.4	43.1	45.7	47.9	49.6	52.5	54.8	59.1	62.3	70.3
12 u	30.4	40.3	47.6	52.0	55.2	57.8	59.9	63.3	66.0	71.1	74.9	84.5
1 d	37.2	48.6	56.7	61.6	65.1	67.9	70.2	73.8	76.8	82.2	86.1	96.1
2 d	46.7	60.1	69.5	75.0	79.0	82.0	84.6	88.7	91.8	97.7	102.0	112.6
3 d	49.4	63.5	73.3	78.9	83.0	86.1	88.7	92.9	96.1	102.0	106.3	116.8
4 d	53.5	68.5	78.8	84.7	88.9	92.2	94.9	99.1	102.4	108.5	112.9	123.6
5 d	60.6	76.7	87.7	94.0	98.4	101.9	104.7	109.2	112.7	119.0	123.6	134.7
7 d	69.6	87.0	98.7	105.4	110.1	113.8	116.8	121.5	125.1	131.7	136.5	147.9
10 d	82.5	101.8	114.6	121.8	126.9	130.8	134.0	139.0	142.9	149.9	154.9	166.9
15 d	99.8	122.4	137.1	145.4	151.2	155.6	159.2	164.9	169.2	177.0	182.6	195.8
20 d	116.2	142.4	159.4	168.9	175.5	180.5	184.6	190.9	195.8	204.6	210.8	225.5
25 d	123.4	151.3	169.3	179.3	186.1	191.4	195.7	202.3	207.4	216.5	222.9	238.0
30 d	144.9	175.0	194.3	204.9	212.3	217.9	222.4	229.5	234.9	244.5	251.3	267.2

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	7.5	10.8	13.2	14.7	15.8	16.7	17.4	18.6	19.6	21.4	22.7	26.1
	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	10.7	15.3	18.8	20.9	22.5	23.7	24.7	26.4	27.8	30.3	32.2	37.0
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.7	18.4	22.7	25.3	27.3	28.8	30.1	32.1	33.8	36.9	39.2	45.2
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.3	2.5	3.4
1 u	15.7	21.9	26.5	29.3	31.4	33.0	34.4	36.6	38.4	41.7	44.2	50.5
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	18.8	25.8	31.0	34.1	36.4	38.2	39.8	42.2	44.2	47.9	50.7	57.7
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	20.8	28.6	34.4	37.9	40.5	42.5	44.2	47.0	49.2	53.3	56.3	64.1
	0.6	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7	4.9
6 u	25.1	33.3	39.4	43.1	45.7	47.9	49.6	52.5	54.8	59.1	62.3	70.3
	0.8	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	30.4	40.3	47.6	52.0	55.2	57.8	59.9	63.3	66.0	71.1	74.9	84.5
	1.0	1.4	1.9	2.4	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	37.2	48.6	56.7	61.6	65.1	67.9	70.2	73.8	76.8	82.2	86.1	96.1
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.7	4.1	5.2
2 d	46.7	60.1	69.5	75.0	79.0	82.0	84.6	88.7	91.8	97.7	102.0	112.6
	1.6	2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	4.6	5.1	5.5	6.4	7.1	9.0
3 d	49.4	63.5	73.3	78.9	83.0	86.1	88.7	92.9	96.1	102.0	106.3	116.8
	2.0	2.7	3.4	4.0	4.4	4.7	5.0	5.6	6.0	6.9	7.5	9.3
4 d	53.5	68.5	78.8	84.7	88.9	92.2	94.9	99.1	102.4	108.5	112.9	123.6
	2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6	6.3	6.8	8.3
5 d	60.6	76.7	87.7	94.0	98.4	101.9	104.7	109.2	112.7	119.0	123.6	134.7
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.2
7 d	69.6	87.0	98.7	105.4	110.1	113.8	116.8	121.5	125.1	131.7	136.5	147.9
	3.1	3.7	4.3	4.6	4.9	5.1	5.4	5.7	6.0	6.6	7.0	8.2
10 d	82.5	101.8	114.6	121.8	126.9	130.8	134.0	139.0	142.9	149.9	154.9	166.9
	3.8	4.7	5.4	5.8	6.2	6.4	6.7	7.1	7.4	8.0	8.5	9.7
15 d	99.8	122.4	137.1	145.4	151.2	155.6	159.2	164.9	169.2	177.0	182.6	195.8
	4.6	5.7	6.4	6.7	7.0	7.2	7.4	7.7	7.9	8.4	8.7	9.5
20 d	116.2	142.4	159.4	168.9	175.5	180.5	184.6	190.9	195.8	204.6	210.8	225.5
	5.5	6.8	7.7	8.1	8.5	8.8	9.0	9.4	9.7	10.3	10.7	11.8
25 d	123.4	151.3	169.3	179.3	186.1	191.4	195.7	202.3	207.4	216.5	222.9	238.0
	6.1	7.6	8.7	9.4	9.9	10.4	10.7	11.3	11.8	12.7	13.4	15.2
30 d	144.9	175.0	194.3	204.9	212.3	217.9	222.4	229.5	234.9	244.5	251.3	267.2
	6.8	8.4	9.8	10.7	11.3	11.9	12.4	13.2	13.8	15.0	16.0	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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.2	14.9	15.4	16.3	16.9	18.1	19.0	21.0
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.4	18.5	19.4	20.9	22.2	24.6	26.4	31.3
20 min	10.1	14.3	17.4	19.1	20.4	21.3	22.1	23.3	24.3	26.1	27.3	30.3
	11.3	16.3	20.2	22.7	24.6	26.1	27.4	29.5	31.2	34.5	37.0	43.6
30 min	11.9	17.2	21.0	23.2	24.8	26.1	27.1	28.8	30.1	32.5	34.2	38.6
	13.5	19.6	24.4	27.4	29.7	31.5	33.0	35.5	37.5	41.3	44.2	51.8
1 u	14.9	20.5	24.4	26.7	28.4	29.6	30.7	32.3	33.6	35.9	37.5	41.5
	16.6	23.4	28.6	31.9	34.4	36.4	38.1	40.9	43.2	47.5	50.8	59.4
2 u	17.7	24.1	28.5	31.1	33.0	34.4	35.5	37.4	38.8	41.4	43.2	47.7
	19.8	27.4	33.4	37.1	39.8	42.1	44.0	47.1	49.6	54.5	58.1	67.7
3 u	19.5	26.7	31.8	34.8	36.9	38.6	39.9	42.1	43.8	46.9	49.1	54.5
	22.1	30.5	37.0	41.0	44.0	46.5	48.5	51.9	54.6	59.7	63.6	73.7
6 u	23.6	31.3	36.5	39.6	41.7	43.3	44.6	46.6	48.2	51.1	53.1	57.8
	26.6	35.4	42.2	46.6	49.8	52.5	54.7	58.4	61.4	67.1	71.5	82.9
12 u	28.4	37.5	43.8	47.4	49.8	51.7	53.3	55.7	57.5	60.8	63.0	68.3
	32.5	43.1	51.4	56.6	60.6	63.8	66.5	70.9	74.6	81.5	86.8	100.7
1 d	35.1	45.8	53.3	57.7	60.7	63.1	65.1	68.2	70.6	75.0	78.2	85.9
	39.3	51.3	60.1	65.5	69.5	72.6	75.3	79.5	82.9	89.4	94.1	106.3
2 d	43.5	55.7	63.7	68.2	71.3	73.7	75.6	78.7	81.0	85.1	88.1	95.0
	49.9	64.5	75.3	81.8	86.6	90.4	93.5	98.6	102.7	110.3	116.0	130.2
3 d	45.5	58.2	66.6	71.2	74.4	76.9	78.8	81.9	84.3	88.6	91.5	98.6
	53.2	68.7	80.0	86.7	91.6	95.4	98.6	103.8	107.8	115.4	121.0	135.0
4 d	49.0	62.8	71.9	77.0	80.6	83.3	85.5	88.9	91.5	96.3	99.6	107.4
	57.9	74.1	85.6	92.3	97.2	101.1	104.2	109.3	113.3	120.8	126.2	139.8
5 d	55.6	70.4	80.2	85.8	89.6	92.5	94.9	98.6	101.5	106.6	110.2	118.7
	65.7	83.1	95.1	102.2	107.3	111.2	114.5	119.7	123.8	131.4	137.0	150.7
7 d	63.6	79.7	90.4	96.4	100.5	103.7	106.3	110.3	113.4	118.9	122.8	131.9
	75.5	94.3	107.1	114.5	119.8	123.9	127.3	132.6	136.8	144.6	150.1	163.9
10 d	75.1	92.5	104.0	110.4	114.8	118.2	120.9	125.2	128.4	134.3	138.3	147.9
	89.9	111.0	125.2	133.3	139.0	143.5	147.1	152.9	157.4	165.6	171.5	186.0
15 d	90.7	111.2	124.7	132.2	137.4	141.4	144.7	149.8	153.7	160.7	165.6	177.2
	108.9	133.5	149.6	158.6	165.0	169.8	173.7	179.9	184.7	193.4	199.5	214.4
20 d	105.4	129.1	144.4	152.9	158.8	163.3	166.9	172.5	176.8	184.5	189.9	202.4
	127.0	155.8	174.4	184.9	192.1	197.7	202.2	209.4	214.8	224.8	231.8	248.6
25 d	111.4	136.4	152.2	160.8	166.7	171.1	174.6	180.1	184.3	191.6	196.7	208.2
	135.4	166.3	186.4	197.7	205.6	211.7	216.7	224.5	230.5	241.4	249.2	267.9
30 d	131.5	158.5	175.1	184.1	190.1	194.6	198.2	203.7	207.8	215.1	220.0	231.1
	158.2	191.6	213.5	225.8	234.5	241.2	246.7	255.3	261.9	274.0	282.6	303.3

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	133.0	0.4716	300.5	0.7248	53.7	0.5269
5	192.0	0.4742	462.0	0.7470	83.0	0.5497
10	234.8	0.4727	591.3	0.7596	109.4	0.5657
15	260.4	0.4712	673.3	0.7663	127.3	0.5749
20	278.9	0.4698	735.0	0.7709	141.4	0.5814
25	293.5	0.4687	785.1	0.7743	153.2	0.5865
30	305.7	0.4677	827.5	0.7771	163.5	0.5907
40	325.2	0.4660	897.5	0.7814	180.8	0.5972
50	340.7	0.4646	954.4	0.7846	195.3	0.6023
75	369.6	0.4619	1064.2	0.7905	224.4	0.6115
100	390.7	0.4599	1147.4	0.7945	247.3	0.6181
200	444.0	0.4546	1368.1	0.8042	311.5	0.6341

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.