



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Oudenaarde (NIS 45035)

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	26.4
20 min	10.9	15.7	19.2	21.4	23.0	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.9
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	39.9	45.9
1 u	16.0	22.4	27.2	30.0	32.2	33.8	35.3	37.5	39.4	42.8	45.3	51.8
2 u	19.2	26.4	31.7	35.0	37.4	39.2	40.8	43.4	45.4	49.3	52.1	59.3
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.2	48.0	50.2	54.4	57.6	65.5
6 u	25.7	33.9	40.0	43.7	46.4	48.6	50.4	53.2	55.5	59.9	63.1	71.2
12 u	31.2	41.1	48.5	52.9	56.1	58.6	60.8	64.2	66.9	72.1	75.9	85.5
1 d	38.5	49.9	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	66.4	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	88.6	93.0	96.4	99.1	103.5	107.0	113.3	117.8	128.8
5 d	64.0	80.8	92.1	98.7	103.3	106.9	109.8	114.5	118.1	124.7	129.5	141.0
7 d	73.7	91.9	104.1	111.0	115.9	119.7	122.8	127.7	131.5	138.4	143.3	155.2
10 d	87.7	108.1	121.7	129.4	134.7	138.9	142.3	147.6	151.7	159.1	164.4	177.1
15 d	106.2	130.1	145.7	154.4	160.5	165.2	169.0	174.9	179.5	187.8	193.7	207.6
20 d	123.7	151.5	169.5	179.6	186.5	191.9	196.2	202.9	208.1	217.4	224.0	239.6
25 d	131.8	161.4	180.4	191.0	198.3	203.8	208.3	215.4	220.7	230.4	237.2	253.2
30 d	154.2	185.9	206.2	217.4	225.1	231.0	235.8	243.2	248.9	259.0	266.1	282.9

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	26.4
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.7
20 min	10.9	15.7	19.2	21.4	23.0	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.9
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.2	2.6	3.5
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.4	37.6	39.9	45.9
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
1 u	16.0	22.4	27.2	30.0	32.2	33.8	35.3	37.5	39.4	42.8	45.3	51.8
	0.4	0.7	1.0	1.2	1.5	1.6	1.8	2.1	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	19.2	26.4	31.7	35.0	37.4	39.2	40.8	43.4	45.4	49.3	52.1	59.3
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.7	5.0
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.2	48.0	50.2	54.4	57.6	65.5
	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.8
6 u	25.7	33.9	40.0	43.7	46.4	48.6	50.4	53.2	55.5	59.9	63.1	71.2
	0.7	1.0	1.3	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	4.0	4.6	6.3
12 u	31.2	41.1	48.5	52.9	56.1	58.6	60.8	64.2	66.9	72.1	75.9	85.5
	0.9	1.3	1.8	2.3	2.6	3.0	3.3	3.8	4.3	5.2	6.0	8.2
1 d	38.5	49.9	58.2	63.1	66.6	69.4	71.7	75.4	78.3	83.8	87.8	97.8
	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	3.4	3.8	4.9
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
	1.3	1.9	2.6	3.1	3.5	3.9	4.2	4.7	5.1	6.0	6.7	8.6
3 d	51.9	66.4	76.5	82.4	86.5	89.8	92.4	96.7	100.0	106.1	110.5	121.3
	1.6	2.3	3.0	3.5	3.9	4.3	4.6	5.1	5.5	6.4	7.1	8.8
4 d	56.4	71.9	82.5	88.6	93.0	96.4	99.1	103.5	107.0	113.3	117.8	128.8
	1.9	2.4	3.0	3.4	3.8	4.0	4.3	4.7	5.1	5.8	6.3	7.8
5 d	64.0	80.8	92.1	98.7	103.3	106.9	109.8	114.5	118.1	124.7	129.5	141.0
	2.1	2.7	3.3	3.7	4.0	4.2	4.4	4.8	5.1	5.8	6.3	7.7
7 d	73.7	91.9	104.1	111.0	115.9	119.7	122.8	127.7	131.5	138.4	143.3	155.2
	2.5	3.1	3.6	3.9	4.2	4.4	4.6	4.9	5.2	5.7	6.2	7.3
10 d	87.7	108.1	121.7	129.4	134.7	138.9	142.3	147.6	151.7	159.1	164.4	177.1
	3.1	3.9	4.5	4.9	5.2	5.5	5.7	6.0	6.3	6.9	7.4	8.7
15 d	106.2	130.1	145.7	154.4	160.5	165.2	169.0	174.9	179.5	187.8	193.7	207.6
	3.8	4.7	5.3	5.6	5.9	6.0	6.2	6.5	6.7	7.0	7.3	8.1
20 d	123.7	151.5	169.5	179.6	186.5	191.9	196.2	202.9	208.1	217.4	224.0	239.6
	4.6	5.7	6.4	6.8	7.1	7.4	7.6	7.9	8.2	8.7	9.1	10.1
25 d	131.8	161.4	180.4	191.0	198.3	203.8	208.3	215.4	220.7	230.4	237.2	253.2
	5.1	6.4	7.4	8.1	8.6	9.0	9.4	10.0	10.4	11.4	12.1	13.9
30 d	154.2	185.9	206.2	217.4	225.1	231.0	235.8	243.2	248.9	259.0	266.1	282.9
	5.6	7.1	8.4	9.3	10.0	10.5	11.0	11.8	12.5	13.7	14.7	17.2

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	11.5	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.4	24.9	26.7	31.6
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.8	21.8	22.6	23.9	24.9	26.6	27.9	31.0
	11.5	16.6	20.6	23.2	25.1	26.7	28.0	30.2	31.9	35.3	37.9	44.8
30 min	12.2	17.6	21.5	23.8	25.5	26.8	27.8	29.5	30.9	33.4	35.1	39.6
	13.6	19.9	24.7	27.7	30.0	31.8	33.3	35.8	37.9	41.7	44.7	52.3
1 u	15.2	21.1	25.2	27.6	29.3	30.6	31.7	33.4	34.7	37.1	38.9	43.0
	16.8	23.7	29.1	32.5	35.0	37.1	38.8	41.7	44.0	48.4	51.8	60.6
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
	20.1	27.9	34.0	37.8	40.6	42.9	44.8	48.0	50.6	55.6	59.4	69.2
3 u	20.1	27.5	32.8	35.8	38.0	39.7	41.1	43.4	45.1	48.3	50.6	56.2
	22.4	30.9	37.5	41.6	44.7	47.1	49.2	52.6	55.3	60.6	64.5	74.8
6 u	24.3	32.1	37.4	40.5	42.6	44.2	45.5	47.6	49.2	52.1	54.1	58.9
	27.0	35.8	42.7	47.0	50.3	52.9	55.2	58.9	61.9	67.7	72.0	83.5
12 u	29.4	38.6	44.9	48.4	50.9	52.8	54.3	56.7	58.5	61.8	64.1	69.4
	33.1	43.7	52.0	57.3	61.3	64.5	67.2	71.7	75.3	82.4	87.7	101.6
1 d	36.7	47.6	55.2	59.5	62.6	65.0	67.0	70.1	72.6	77.1	80.3	88.1
	40.3	52.3	61.2	66.6	70.5	73.7	76.3	80.6	84.0	90.5	95.3	107.5
2 d	46.2	58.7	67.0	71.6	74.8	77.3	79.3	82.4	84.8	89.1	92.1	99.3
	51.4	66.2	77.2	83.8	88.6	92.5	95.7	100.8	104.9	112.7	118.4	132.8
3 d	48.7	62.0	70.6	75.4	78.8	81.3	83.4	86.6	89.1	93.5	96.6	104.0
	55.1	70.9	82.4	89.3	94.2	98.2	101.4	106.7	110.9	118.6	124.3	138.6
4 d	52.7	67.1	76.6	81.9	85.6	88.5	90.7	94.3	97.1	102.0	105.4	113.6
	60.1	76.7	88.4	95.3	100.3	104.3	107.5	112.8	116.9	124.5	130.1	144.0
5 d	59.8	75.4	85.7	91.5	95.6	98.6	101.1	105.0	108.0	113.4	117.1	126.0
	68.2	86.1	98.6	105.8	111.1	115.2	118.5	123.9	128.2	136.1	141.8	156.0
7 d	68.7	85.8	97.1	103.4	107.8	111.1	113.8	118.1	121.3	127.1	131.2	140.8
	78.6	97.9	111.0	118.6	124.1	128.3	131.8	137.3	141.6	149.6	155.4	169.5
10 d	81.5	100.5	112.8	119.8	124.5	128.2	131.1	135.7	139.3	145.5	149.9	160.1
	93.8	115.8	130.5	139.0	145.0	149.6	153.4	159.4	164.1	172.7	178.9	194.1
15 d	98.7	120.8	135.3	143.4	149.0	153.3	156.8	162.3	166.5	174.0	179.3	191.7
	113.7	139.3	156.1	165.4	172.0	177.0	181.1	187.6	192.6	201.6	208.0	223.5
20 d	114.7	140.4	157.0	166.2	172.6	177.4	181.4	187.5	192.1	200.4	206.2	219.7
	132.7	162.6	182.1	192.9	200.5	206.3	211.0	218.4	224.1	234.4	241.8	259.4
25 d	121.9	148.8	165.8	175.1	181.4	186.1	190.0	195.8	200.3	208.1	213.5	225.9
	141.8	174.0	195.0	206.9	215.1	221.5	226.7	234.9	241.2	252.7	260.9	280.6
30 d	143.2	172.0	189.7	199.2	205.6	210.4	214.2	220.1	224.5	232.1	237.4	249.2
	165.2	199.9	222.7	235.6	244.7	251.6	257.3	266.3	273.3	285.9	294.9	316.5

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	136.1	0.4754	296.7	0.7176	52.4	0.5183
5	195.1	0.4753	459.2	0.7412	78.8	0.5385
10	237.9	0.4726	589.5	0.7545	102.5	0.5534
15	263.5	0.4705	672.2	0.7615	118.6	0.5620
20	282.0	0.4688	734.5	0.7662	131.2	0.5682
25	296.6	0.4675	785.0	0.7698	141.8	0.5731
30	308.8	0.4663	827.8	0.7726	150.9	0.5770
40	328.3	0.4643	898.4	0.7771	166.4	0.5833
50	343.7	0.4627	955.9	0.7805	179.4	0.5882
75	372.6	0.4597	1066.7	0.7865	205.4	0.5971
100	393.7	0.4575	1150.8	0.7907	225.8	0.6035
200	447.0	0.4518	1373.7	0.8006	282.9	0.6189

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.