



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Nevele (NIS 44049)

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	19.1	21.2	22.8	24.0	25.1	26.8	28.2	30.7	32.6	37.5
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.6	29.1	30.4	32.5	34.2	37.3	39.7	45.7
1 u	15.9	22.2	26.9	29.8	31.9	33.6	34.9	37.2	39.0	42.4	44.9	51.3
2 u	19.0	26.2	31.5	34.7	37.0	38.9	40.4	43.0	45.0	48.8	51.6	58.8
3 u	21.1	29.0	34.9	38.4	41.0	43.1	44.8	47.6	49.8	54.0	57.1	65.0
6 u	25.5	33.7	39.8	43.5	46.2	48.3	50.1	53.0	55.3	59.6	62.8	70.9
12 u	30.9	40.8	48.2	52.6	55.8	58.3	60.5	63.9	66.6	71.7	75.5	85.1
1 d	37.8	49.1	57.3	62.2	65.7	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.8	96.8
2 d	47.6	61.1	70.6	76.1	80.1	83.2	85.8	89.9	93.1	99.1	103.4	114.1
3 d	50.4	64.7	74.6	80.4	84.5	87.7	90.3	94.5	97.7	103.7	108.0	118.7
4 d	54.7	69.9	80.3	86.4	90.6	93.9	96.7	101.0	104.3	110.5	114.9	125.8
5 d	62.1	78.4	89.6	96.0	100.5	104.0	106.9	111.4	115.0	121.4	126.1	137.3
7 d	71.3	89.1	101.0	107.8	112.6	116.3	119.3	124.1	127.8	134.5	139.3	151.0
10 d	84.7	104.4	117.6	125.0	130.2	134.2	137.5	142.6	146.6	153.8	158.9	171.2
15 d	102.5	125.6	140.7	149.2	155.1	159.7	163.3	169.1	173.6	181.6	187.2	200.8
20 d	119.4	146.3	163.7	173.4	180.1	185.3	189.5	196.0	201.0	210.0	216.4	231.4
25 d	127.0	155.6	174.0	184.2	191.2	196.6	201.0	207.8	213.0	222.4	228.9	244.4
30 d	148.8	179.6	199.3	210.2	217.7	223.4	228.1	235.3	240.8	250.6	257.5	273.8

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	2.7
20 min	10.8	15.5	19.1	21.2	22.8	24.0	25.1	26.8	28.2	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	27.6	29.1	30.4	32.5	34.2	37.3	39.7	45.7
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	15.9	22.2	26.9	29.8	31.9	33.6	34.9	37.2	39.0	42.4	44.9	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	26.2	31.5	34.7	37.0	38.9	40.4	43.0	45.0	48.8	51.6	58.8
	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	34.9	38.4	41.0	43.1	44.8	47.6	49.8	54.0	57.1	65.0
	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	25.5	33.7	39.8	43.5	46.2	48.3	50.1	53.0	55.3	59.6	62.8	70.9
	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	48.2	52.6	55.8	58.3	60.5	63.9	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	49.1	57.3	62.2	65.7	68.5	70.8	74.5	77.4	82.9	86.8	96.8
	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	47.6	61.1	70.6	76.1	80.1	83.2	85.8	89.9	93.1	99.1	103.4	114.1
	1.6	2.2	2.9	3.4	3.8	4.2	4.5	5.0	5.4	6.3	7.0	8.9
3 d	50.4	64.7	74.6	80.4	84.5	87.7	90.3	94.5	97.7	103.7	108.0	118.7
	2.0	2.6	3.4	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	5.9	6.8	7.4	9.2
4 d	54.7	69.9	80.3	86.4	90.6	93.9	96.7	101.0	104.3	110.5	114.9	125.8
	2.3	2.9	3.4	3.9	4.2	4.5	4.7	5.1	5.5	6.2	6.7	8.2
5 d	62.1	78.4	89.6	96.0	100.5	104.0	106.9	111.4	115.0	121.4	126.1	137.3
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.5	4.7	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.1
7 d	71.3	89.1	101.0	107.8	112.6	116.3	119.3	124.1	127.8	134.5	139.3	151.0
	3.1	3.7	4.2	4.6	4.9	5.1	5.3	5.6	5.9	6.5	6.9	8.1
10 d	84.7	104.4	117.6	125.0	130.2	134.2	137.5	142.6	146.6	153.8	158.9	171.2
	3.8	4.7	5.4	5.9	6.2	6.5	6.7	7.1	7.4	8.0	8.5	9.7
15 d	102.5	125.6	140.7	149.2	155.1	159.7	163.3	169.1	173.6	181.6	187.2	200.8
	4.7	5.7	6.4	6.8	7.1	7.3	7.5	7.7	8.0	8.4	8.7	9.5
20 d	119.4	146.3	163.7	173.4	180.1	185.3	189.5	196.0	201.0	210.0	216.4	231.4
	5.6	6.8	7.7	8.2	8.5	8.8	9.0	9.4	9.7	10.3	10.7	11.8
25 d	127.0	155.6	174.0	184.2	191.2	196.6	201.0	207.8	213.0	222.4	228.9	244.4
	6.2	7.7	8.8	9.5	10.0	10.4	10.8	11.4	11.8	12.8	13.5	15.3
30 d	148.8	179.6	199.3	210.2	217.7	223.4	228.1	235.3	240.8	250.6	257.5	273.8
	6.9	8.5	9.8	10.7	11.4	11.9	12.4	13.2	13.8	15.1	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	7.2	10.2	12.3	13.5	14.4	15.0	15.6	16.4	17.1	18.3	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	23.7	24.6	26.4	27.7	30.7
	11.5	16.5	20.5	23.0	24.9	26.5	27.8	30.0	31.7	35.1	37.6	44.4
30 min	12.0	17.5	21.3	23.6	25.2	26.5	27.6	29.2	30.6	33.0	34.8	39.2
	13.6	19.8	24.6	27.6	29.9	31.7	33.2	35.7	37.8	41.6	44.5	52.1
1 u	15.1	20.8	24.9	27.2	28.9	30.2	31.3	32.9	34.3	36.6	38.3	42.4
	16.8	23.6	29.0	32.3	34.9	36.9	38.6	41.5	43.8	48.2	51.5	60.2
2 u	18.0	24.5	29.1	31.7	33.6	35.1	36.3	38.2	39.6	42.3	44.2	48.7
	20.1	27.8	33.8	37.6	40.4	42.7	44.6	47.8	50.4	55.3	59.0	68.8
3 u	19.8	27.2	32.4	35.4	37.6	39.3	40.6	42.8	44.6	47.7	50.0	55.5
	22.3	30.8	37.4	41.5	44.5	46.9	49.0	52.4	55.1	60.3	64.3	74.5
6 u	24.0	31.7	37.1	40.1	42.2	43.9	45.2	47.3	48.8	51.7	53.7	58.5
	26.9	35.7	42.5	46.9	50.1	52.8	55.0	58.7	61.7	67.5	71.8	83.3
12 u	28.9	38.1	44.5	48.0	50.5	52.4	53.9	56.3	58.1	61.4	63.7	69.0
	32.9	43.6	51.9	57.1	61.1	64.3	67.0	71.4	75.1	82.1	87.4	101.3
1 d	35.6	46.5	54.0	58.4	61.5	63.9	65.8	68.9	71.4	75.8	79.0	86.8
	39.9	51.8	60.7	66.1	70.0	73.2	75.8	80.1	83.5	89.9	94.7	106.8
2 d	44.4	56.8	64.9	69.5	72.7	75.1	77.1	80.1	82.5	86.7	89.7	96.7
	50.8	65.4	76.2	82.8	87.6	91.4	94.6	99.7	103.8	111.4	117.1	131.4
3 d	46.6	59.5	68.0	72.8	76.0	78.5	80.6	83.7	86.1	90.5	93.5	100.7
	54.3	69.9	81.2	88.0	92.9	96.8	100.0	105.2	109.3	117.0	122.6	136.7
4 d	50.3	64.3	73.6	78.8	82.4	85.2	87.4	90.9	93.6	98.4	101.8	109.8
	59.1	75.5	87.1	93.9	98.9	102.7	105.9	111.1	115.1	122.6	128.1	141.8
5 d	57.0	72.1	82.1	87.8	91.7	94.7	97.1	100.9	103.8	109.1	112.7	121.4
	67.1	84.8	97.0	104.2	109.3	113.3	116.6	121.9	126.1	133.8	139.4	153.3
7 d	65.3	81.8	92.7	98.8	103.0	106.3	108.9	113.0	116.2	121.8	125.8	135.2
	77.3	96.3	109.3	116.8	122.1	126.3	129.7	135.1	139.4	147.2	152.9	166.8
10 d	77.2	95.1	106.9	113.5	118.1	121.6	124.4	128.8	132.1	138.2	142.3	152.2
	92.2	113.7	128.2	136.5	142.3	146.9	150.6	156.5	161.1	169.5	175.5	190.2
15 d	93.3	114.4	128.2	135.9	141.3	145.4	148.7	153.9	157.9	165.1	170.2	182.1
	111.7	136.8	153.3	162.5	169.0	173.9	177.9	184.3	189.2	198.0	204.3	219.4
20 d	108.5	132.9	148.6	157.3	163.4	168.0	171.7	177.5	182.0	189.9	195.4	208.3
	130.3	159.7	178.8	189.4	196.9	202.6	207.2	214.4	220.0	230.2	237.3	254.6
25 d	114.8	140.5	156.7	165.6	171.6	176.2	179.9	185.5	189.8	197.4	202.5	214.5
	139.1	170.7	191.2	202.8	210.9	217.1	222.1	230.1	236.2	247.4	255.3	274.4
30 d	135.4	163.0	180.1	189.2	195.4	200.1	203.8	209.4	213.7	221.1	226.2	237.7
	162.2	196.3	218.6	231.2	240.0	246.8	252.3	261.1	267.8	280.1	288.9	309.9

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	133.6	0.4700	301.4	0.7227	53.2	0.5233
5	192.2	0.4711	465.0	0.7456	81.1	0.5449
10	234.7	0.4690	596.1	0.7585	106.3	0.5603
15	260.1	0.4671	679.2	0.7654	123.4	0.5693
20	278.5	0.4656	741.8	0.7700	136.8	0.5756
25	293.0	0.4643	792.6	0.7735	148.0	0.5806
30	305.0	0.4632	835.6	0.7763	157.7	0.5846
40	324.4	0.4614	906.5	0.7807	174.2	0.5911
50	339.8	0.4599	964.3	0.7840	188.0	0.5960
75	368.4	0.4570	1075.7	0.7899	215.6	0.6051
100	389.4	0.4549	1160.1	0.7940	237.3	0.6116
200	442.3	0.4494	1384.1	0.8038	298.2	0.6274

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.