



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Sint-Pieters-Leeuw (NIS 23077)

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	22.9	26.4
20 min	10.9	15.6	19.2	21.4	22.9	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.3	37.5	39.9	45.9
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.3	51.8
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.4	49.2	52.0	59.3
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.4
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.2
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.4
1 d	37.9	49.3	57.5	62.4	65.9	68.7	71.0	74.7	77.6	83.0	87.0	97.0
2 d	47.8	61.4	70.9	76.5	80.5	83.6	86.2	90.3	93.5	99.5	103.8	114.5
3 d	50.7	65.1	75.0	80.8	84.9	88.1	90.7	94.9	98.2	104.2	108.5	119.2
4 d	55.0	70.3	80.8	86.8	91.1	94.4	97.2	101.5	104.9	111.1	115.5	126.4
5 d	62.5	78.9	90.1	96.5	101.1	104.6	107.5	112.0	115.6	122.1	126.8	138.1
7 d	71.8	89.6	101.6	108.5	113.3	117.0	120.0	124.8	128.5	135.3	140.1	151.8
10 d	85.3	105.2	118.4	125.9	131.1	135.2	138.5	143.6	147.6	154.9	160.0	172.4
15 d	103.3	126.5	141.8	150.3	156.2	160.8	164.5	170.3	174.8	182.9	188.6	202.2
20 d	120.3	147.3	164.9	174.7	181.4	186.6	190.8	197.4	202.5	211.6	217.9	233.1
25 d	128.0	156.8	175.3	185.6	192.7	198.1	202.5	209.4	214.6	224.0	230.6	246.2
30 d	149.9	180.9	200.7	211.7	219.2	225.0	229.6	236.9	242.4	252.4	259.3	275.7

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	10.9	13.4	14.9	16.0	16.9	17.6	18.8	19.8	21.6	22.9	26.4
	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	10.9	15.6	19.2	21.4	22.9	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.7	1.9	2.3	2.6	3.6
30 min	12.9	18.7	23.1	25.8	27.7	29.3	30.6	32.7	34.3	37.5	39.9	45.9
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	16.0	22.4	27.1	30.0	32.1	33.8	35.2	37.5	39.3	42.7	45.3	51.8
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.4	49.2	52.0	59.3
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.1	2.2	2.6	2.8	3.4	3.9	5.2
3 u	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.4
	0.7	1.0	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7	4.9
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.8	63.0	71.2
	0.8	1.1	1.4	1.8	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.0	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.4
	1.1	1.5	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	37.9	49.3	57.5	62.4	65.9	68.7	71.0	74.7	77.6	83.0	87.0	97.0
	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	3.7	4.1	5.2
2 d	47.8	61.4	70.9	76.5	80.5	83.6	86.2	90.3	93.5	99.5	103.8	114.5
	2.0	2.6	3.2	3.7	4.1	4.4	4.7	5.2	5.7	6.5	7.2	9.0
3 d	50.7	65.1	75.0	80.8	84.9	88.1	90.7	94.9	98.2	104.2	108.5	119.2
	2.4	3.1	3.8	4.3	4.7	5.1	5.4	5.9	6.3	7.1	7.8	9.5
4 d	55.0	70.3	80.8	86.8	91.1	94.4	97.2	101.5	104.9	111.1	115.5	126.4
	2.8	3.5	4.1	4.5	4.8	5.1	5.3	5.7	6.1	6.7	7.3	8.7
5 d	62.5	78.9	90.1	96.5	101.1	104.6	107.5	112.0	115.6	122.1	126.8	138.1
	3.2	4.0	4.6	5.0	5.3	5.5	5.8	6.2	6.5	7.1	7.6	8.9
7 d	71.8	89.6	101.6	108.5	113.3	117.0	120.0	124.8	128.5	135.3	140.1	151.8
	3.9	4.6	5.2	5.6	5.9	6.1	6.3	6.7	7.0	7.5	7.9	9.1
10 d	85.3	105.2	118.4	125.9	131.1	135.2	138.5	143.6	147.6	154.9	160.0	172.4
	4.9	6.0	6.8	7.3	7.7	7.9	8.2	8.6	8.9	9.6	10.1	11.3
15 d	103.3	126.5	141.8	150.3	156.2	160.8	164.5	170.3	174.8	182.9	188.6	202.2
	6.0	7.2	8.1	8.5	8.9	9.1	9.3	9.7	9.9	10.4	10.8	11.7
20 d	120.3	147.3	164.9	174.7	181.4	186.6	190.8	197.4	202.5	211.6	217.9	233.1
	7.0	8.6	9.6	10.2	10.6	11.0	11.2	11.7	12.0	12.6	13.1	14.3
25 d	128.0	156.8	175.3	185.6	192.7	198.1	202.5	209.4	214.6	224.0	230.6	246.2
	7.9	9.6	10.9	11.6	12.2	12.6	13.0	13.6	14.1	15.1	15.8	17.6
30 d	149.9	180.9	200.7	211.7	219.2	225.0	229.6	236.9	242.4	252.4	259.3	275.7
	8.7	10.5	12.0	12.9	13.5	14.1	14.6	15.4	16.0	17.2	18.1	20.5

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	14.4	15.0	15.6	16.4	17.1	18.3	19.2	21.2
	8.0	11.6	14.4	16.2	17.6	18.7	19.6	21.2	22.4	24.9	26.7	31.7
20 min	10.2	14.6	17.6	19.4	20.7	21.6	22.4	23.7	24.7	26.5	27.7	30.8
	11.6	16.7	20.8	23.3	25.2	26.8	28.1	30.3	32.0	35.5	38.0	44.8
30 min	12.1	17.5	21.4	23.7	25.3	26.6	27.7	29.4	30.7	33.2	35.0	39.4
	13.7	20.0	24.8	27.8	30.1	31.9	33.4	35.9	38.0	41.9	44.8	52.4
1 u	15.1	20.8	24.9	27.3	29.0	30.3	31.4	33.1	34.4	36.8	38.5	42.7
	16.9	23.9	29.3	32.7	35.3	37.3	39.1	41.9	44.2	48.7	52.0	60.8
2 u	18.0	24.5	29.1	31.8	33.7	35.2	36.4	38.3	39.8	42.5	44.4	49.0
	20.3	28.2	34.3	38.1	40.9	43.2	45.2	48.4	50.9	55.9	59.7	69.5
3 u	19.8	27.2	32.4	35.5	37.7	39.4	40.8	43.0	44.7	47.9	50.2	55.8
	22.6	31.2	37.8	41.9	44.9	47.4	49.4	52.8	55.6	60.8	64.8	75.0
6 u	24.0	31.8	37.2	40.2	42.4	44.0	45.4	47.5	49.1	51.9	54.0	58.7
	27.3	36.0	42.8	47.2	50.4	53.0	55.3	59.0	62.0	67.7	72.1	83.6
12 u	28.9	38.2	44.6	48.2	50.7	52.6	54.1	56.5	58.4	61.6	63.9	69.2
	33.4	44.0	52.2	57.5	61.4	64.6	67.3	71.8	75.4	82.4	87.7	101.6
1 d	35.4	46.3	53.8	58.2	61.4	63.8	65.8	68.9	71.4	75.8	79.0	86.9
	40.5	52.4	61.2	66.5	70.5	73.6	76.2	80.5	83.8	90.3	95.0	107.1
2 d	43.9	56.4	64.6	69.2	72.5	74.9	76.9	80.0	82.4	86.7	89.7	96.8
	51.7	66.4	77.2	83.7	88.5	92.2	95.4	100.5	104.6	112.2	117.8	132.2
3 d	45.9	58.9	67.5	72.3	75.6	78.1	80.2	83.4	85.8	90.2	93.3	100.6
	55.5	71.2	82.5	89.3	94.2	98.1	101.3	106.4	110.5	118.2	123.8	137.9
4 d	49.5	63.5	72.8	78.1	81.7	84.5	86.8	90.3	93.0	97.9	101.3	109.4
	60.6	77.1	88.7	95.6	100.5	104.4	107.6	112.7	116.8	124.3	129.8	143.4
5 d	56.1	71.1	81.1	86.8	90.7	93.7	96.2	100.0	102.9	108.2	111.9	120.6
	68.8	86.7	99.1	106.3	111.4	115.5	118.8	124.1	128.3	136.0	141.6	155.6
7 d	64.2	80.5	91.4	97.5	101.7	105.0	107.6	111.7	114.9	120.6	124.6	134.1
	79.4	98.7	111.9	119.4	124.8	129.0	132.4	137.9	142.2	150.0	155.7	169.6
10 d	75.8	93.5	105.1	111.6	116.1	119.6	122.4	126.8	130.1	136.1	140.3	150.2
	94.8	116.9	131.8	140.2	146.1	150.8	154.5	160.5	165.2	173.7	179.8	194.6
15 d	91.6	112.3	125.9	133.6	138.8	142.9	146.2	151.4	155.3	162.4	167.4	179.2
	115.0	140.7	157.6	167.0	173.6	178.7	182.8	189.3	194.3	203.3	209.7	225.1
20 d	106.5	130.5	146.0	154.6	160.6	165.1	168.8	174.6	179.0	186.8	192.3	205.1
	134.1	164.2	183.8	194.7	202.3	208.1	212.9	220.3	226.0	236.3	243.6	261.1
25 d	112.6	137.9	154.0	162.8	168.8	173.3	177.0	182.6	186.9	194.5	199.7	211.7
	143.4	175.7	196.6	208.4	216.6	222.9	228.0	236.1	242.3	253.6	261.5	280.8
30 d	132.8	160.3	177.3	186.5	192.7	197.3	201.1	206.8	211.1	218.6	223.8	235.4
	167.0	201.6	224.2	236.9	245.8	252.6	258.2	267.0	273.8	286.1	294.8	315.9

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	133.4	0.4676	303.2	0.7226	53.1	0.5224
5	191.6	0.4682	468.3	0.7458	80.6	0.5436
10	233.9	0.4658	600.6	0.7588	105.4	0.5588
15	259.1	0.4639	684.5	0.7657	122.2	0.5677
20	277.4	0.4623	747.7	0.7704	135.4	0.5740
25	291.8	0.4610	798.9	0.7739	146.5	0.5789
30	303.8	0.4598	842.4	0.7767	156.1	0.5829
40	323.0	0.4580	914.0	0.7811	172.3	0.5893
50	338.3	0.4564	972.3	0.7844	185.9	0.5942
75	366.8	0.4535	1084.8	0.7904	213.1	0.6033
100	387.6	0.4513	1170.1	0.7945	234.4	0.6097
200	440.2	0.4457	1396.2	0.8044	294.3	0.6254

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.