



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Oupeye (NIS 62079)

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	23.0	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	34.4	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	42.8	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	65.5
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.9	63.0	71.2
12 u	31.2	41.1	48.4	52.8	56.1	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.5
1 d	38.2	49.6	57.8	62.7	66.2	69.0	71.3	75.0	77.9	83.4	87.4	97.4
2 d	48.3	61.9	71.4	77.0	81.0	84.2	86.8	90.9	94.1	100.1	104.4	115.2
3 d	51.3	65.7	75.7	81.5	85.6	88.9	91.5	95.7	99.0	105.1	109.4	120.2
4 d	55.7	71.0	81.6	87.7	92.0	95.3	98.1	102.4	105.8	112.1	116.5	127.5
5 d	63.2	79.7	91.0	97.5	102.1	105.6	108.6	113.2	116.8	123.3	128.0	139.4
7 d	72.7	90.6	102.7	109.6	114.5	118.2	121.3	126.1	129.9	136.7	141.6	153.4
10 d	86.4	106.5	119.9	127.5	132.8	136.9	140.2	145.4	149.5	156.8	162.0	174.6
15 d	104.6	128.1	143.5	152.2	158.2	162.8	166.6	172.4	177.0	185.1	190.9	204.6
20 d	121.8	149.2	167.0	176.9	183.8	189.0	193.3	199.9	205.0	214.2	220.7	236.1
25 d	129.7	158.9	177.7	188.0	195.2	200.7	205.2	212.1	217.4	226.9	233.6	249.4
30 d	151.9	183.2	203.2	214.3	221.9	227.7	232.4	239.8	245.4	255.4	262.4	278.9

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	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	23.0	24.2	25.3	27.0	28.4	31.0	32.9	37.8
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.3	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	37.5	39.9	45.9
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	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	42.8	45.3	51.8
	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	19.1	26.3	31.7	34.9	37.3	39.2	40.8	43.3	45.4	49.2	52.0	59.3
	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	21.2	29.2	35.1	38.7	41.3	43.4	45.1	47.9	50.2	54.4	57.5	65.5
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.6	33.9	40.0	43.7	46.4	48.5	50.3	53.2	55.5	59.9	63.0	71.2
	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	31.2	41.1	48.4	52.8	56.1	58.6	60.7	64.2	66.9	72.0	75.8	85.5
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	38.2	49.6	57.8	62.7	66.2	69.0	71.3	75.0	77.9	83.4	87.4	97.4
	1.1	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.5	3.9	5.0
2 d	48.3	61.9	71.4	77.0	81.0	84.2	86.8	90.9	94.1	100.1	104.4	115.2
	1.6	2.2	2.9	3.4	3.8	4.1	4.4	4.9	5.4	6.2	6.9	8.8
3 d	51.3	65.7	75.7	81.5	85.6	88.9	91.5	95.7	99.0	105.1	109.4	120.2
	2.0	2.7	3.4	3.9	4.3	4.6	4.9	5.4	5.9	6.7	7.4	9.1
4 d	55.7	71.0	81.6	87.7	92.0	95.3	98.1	102.4	105.8	112.1	116.5	127.5
	2.3	2.9	3.5	3.9	4.2	4.5	4.7	5.1	5.5	6.2	6.7	8.1
5 d	63.2	79.7	91.0	97.5	102.1	105.6	108.6	113.2	116.8	123.3	128.0	139.4
	2.6	3.3	3.8	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.3	6.8	8.2
7 d	72.7	90.6	102.7	109.6	114.5	118.2	121.3	126.1	129.9	136.7	141.6	153.4
	3.1	3.8	4.3	4.6	4.9	5.1	5.3	5.7	5.9	6.5	6.9	8.1
10 d	86.4	106.5	119.9	127.5	132.8	136.9	140.2	145.4	149.5	156.8	162.0	174.6
	3.9	4.8	5.5	6.0	6.3	6.5	6.8	7.2	7.5	8.1	8.5	9.8
15 d	104.6	128.1	143.5	152.2	158.2	162.8	166.6	172.4	177.0	185.1	190.9	204.6
	4.8	5.8	6.5	6.9	7.2	7.4	7.6	7.9	8.1	8.5	8.8	9.7
20 d	121.8	149.2	167.0	176.9	183.8	189.0	193.3	199.9	205.0	214.2	220.7	236.1
	5.7	7.0	7.8	8.3	8.7	8.9	9.2	9.5	9.8	10.4	10.8	11.9
25 d	129.7	158.9	177.7	188.0	195.2	200.7	205.2	212.1	217.4	226.9	233.6	249.4
	6.3	7.8	8.9	9.6	10.2	10.6	10.9	11.5	12.0	12.9	13.6	15.5
30 d	151.9	183.2	203.2	214.3	221.9	227.7	232.4	239.8	245.4	255.4	262.4	278.9
	7.0	8.6	10.0	10.8	11.5	12.1	12.5	13.3	13.9	15.2	16.1	18.6

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	15.1	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	14.6	17.7	19.5	20.8	21.7	22.5	23.8	24.8	26.6	27.8	30.9
	11.5	16.7	20.7	23.2	25.1	26.7	28.0	30.2	32.0	35.4	38.0	44.8
30 min	12.1	17.6	21.5	23.8	25.4	26.7	27.8	29.5	30.8	33.3	35.1	39.5
	13.7	19.9	24.7	27.8	30.0	31.8	33.4	35.9	37.9	41.8	44.7	52.3
1 u	15.1	21.0	25.1	27.5	29.2	30.5	31.6	33.3	34.6	37.0	38.7	42.9
	16.9	23.8	29.2	32.6	35.1	37.2	38.9	41.8	44.1	48.5	51.9	60.7
2 u	18.1	24.7	29.3	32.0	33.9	35.4	36.6	38.5	40.0	42.7	44.6	49.3
	20.2	28.0	34.1	37.9	40.7	43.0	45.0	48.2	50.7	55.7	59.5	69.3
3 u	20.0	27.4	32.6	35.7	37.9	39.6	41.0	43.2	44.9	48.1	50.4	56.0
	22.5	31.0	37.6	41.7	44.7	47.2	49.3	52.7	55.4	60.7	64.6	74.9
6 u	24.2	31.9	37.3	40.4	42.5	44.1	45.5	47.5	49.1	52.0	54.0	58.8
	27.1	35.9	42.7	47.1	50.3	53.0	55.2	58.9	61.9	67.7	72.0	83.5
12 u	29.2	38.4	44.8	48.3	50.8	52.7	54.2	56.6	58.5	61.7	64.0	69.3
	33.2	43.8	52.1	57.3	61.3	64.5	67.2	71.7	75.4	82.4	87.7	101.6
1 d	36.1	46.9	54.5	58.9	62.0	64.4	66.4	69.5	72.0	76.4	79.6	87.5
	40.3	52.3	61.1	66.5	70.4	73.6	76.2	80.5	83.9	90.3	95.1	107.3
2 d	45.1	57.6	65.8	70.5	73.7	76.1	78.1	81.2	83.6	87.9	90.9	98.0
	51.5	66.2	77.0	83.6	88.4	92.2	95.4	100.5	104.6	112.3	118.0	132.4
3 d	47.4	60.5	69.1	73.9	77.2	79.8	81.8	85.1	87.5	91.9	95.0	102.3
	55.2	70.9	82.3	89.1	94.0	97.9	101.2	106.4	110.5	118.2	123.8	138.0
4 d	51.2	65.4	74.8	80.1	83.7	86.5	88.8	92.4	95.1	100.0	103.4	111.5
	60.2	76.7	88.4	95.2	100.2	104.1	107.3	112.5	116.6	124.2	129.7	143.5
5 d	58.0	73.3	83.5	89.2	93.2	96.3	98.7	102.6	105.6	110.9	114.6	123.4
	68.3	86.2	98.6	105.8	111.0	115.0	118.4	123.7	127.9	135.7	141.4	155.4
7 d	66.5	83.2	94.3	100.5	104.8	108.2	110.8	115.0	118.2	124.0	128.0	137.6
	78.8	98.0	111.2	118.7	124.1	128.3	131.8	137.2	141.5	149.4	155.1	169.2
10 d	78.7	97.1	109.1	115.8	120.5	124.0	126.9	131.4	134.9	141.0	145.3	155.4
	94.0	116.0	130.7	139.2	145.1	149.7	153.5	159.5	164.1	172.7	178.8	193.8
15 d	95.2	116.7	130.7	138.6	144.1	148.3	151.7	157.0	161.1	168.4	173.6	185.7
	114.0	139.6	156.3	165.7	172.3	177.3	181.4	187.9	192.8	201.8	208.2	223.6
20 d	110.7	135.6	151.7	160.6	166.8	171.5	175.3	181.2	185.8	193.8	199.5	212.7
	133.0	162.9	182.4	193.2	200.8	206.6	211.3	218.7	224.3	234.6	241.9	259.5
25 d	117.4	143.5	160.1	169.1	175.3	180.0	183.7	189.5	193.9	201.6	206.9	219.1
	142.1	174.3	195.2	206.9	215.1	221.5	226.6	234.7	240.9	252.3	260.3	279.8
30 d	138.2	166.3	183.7	193.1	199.4	204.1	207.9	213.7	218.0	225.7	230.8	242.6
	165.6	200.1	222.8	235.5	244.5	251.4	257.0	265.8	272.7	285.1	294.0	315.3

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	134.6	0.4713	300.1	0.7203	52.8	0.5205
5	193.3	0.4715	464.0	0.7436	79.8	0.5412
10	235.8	0.4690	595.3	0.7568	104.0	0.5563
15	261.1	0.4670	678.7	0.7637	120.5	0.5651
20	279.5	0.4654	741.4	0.7684	133.5	0.5713
25	294.1	0.4641	792.3	0.7720	144.3	0.5762
30	306.1	0.4629	835.4	0.7748	153.7	0.5802
40	325.5	0.4610	906.6	0.7792	169.6	0.5865
50	340.8	0.4594	964.5	0.7826	182.9	0.5914
75	369.5	0.4565	1076.2	0.7886	209.5	0.6004
100	390.5	0.4543	1160.9	0.7927	230.4	0.6068
200	443.4	0.4486	1385.5	0.8026	289.0	0.6224

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.