



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Tielt-Winge (NIS 24135)

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	7.4	10.7	13.1	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.4	21.2	22.6	26.0
20 min	10.6	15.2	18.6	20.7	22.2	23.4	24.4	26.1	27.4	29.9	31.8	36.5
30 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.0	28.5	29.8	31.8	33.5	36.6	38.9	44.7
1 u	15.6	21.7	26.2	28.9	31.0	32.6	33.9	36.1	37.8	41.1	43.5	49.7
2 u	18.6	25.4	30.5	33.6	35.9	37.7	39.2	41.6	43.6	47.2	49.9	56.8
3 u	20.6	28.3	34.0	37.5	40.0	42.0	43.7	46.4	48.6	52.7	55.7	63.4
6 u	24.8	33.0	39.0	42.7	45.4	47.5	49.3	52.1	54.4	58.7	61.8	69.9
12 u	30.0	39.9	47.1	51.5	54.7	57.3	59.4	62.8	65.5	70.6	74.4	84.0
1 d	36.5	47.8	55.9	60.7	64.2	67.0	69.3	72.9	75.8	81.3	85.2	95.1
2 d	45.5	58.7	68.0	73.4	77.3	80.4	82.9	86.9	90.1	95.9	100.1	110.6
3 d	47.9	61.8	71.4	77.0	80.9	84.0	86.6	90.6	93.8	99.6	103.8	114.2
4 d	51.8	66.5	76.6	82.4	86.5	89.7	92.4	96.5	99.8	105.8	110.1	120.6
5 d	58.7	74.4	85.1	91.3	95.6	99.0	101.7	106.1	109.5	115.7	120.2	131.0
7 d	67.1	84.2	95.7	102.2	106.8	110.4	113.3	117.8	121.4	127.9	132.5	143.7
10 d	79.4	98.1	110.5	117.5	122.4	126.1	129.2	134.1	137.8	144.6	149.4	161.0
15 d	96.1	117.9	132.2	140.2	145.8	150.1	153.5	159.0	163.2	170.8	176.1	188.9
20 d	111.9	137.2	153.6	162.7	169.0	173.9	177.8	184.0	188.7	197.2	203.2	217.3
25 d	118.5	145.5	162.8	172.4	179.1	184.2	188.3	194.7	199.6	208.4	214.6	229.2
30 d	139.5	168.7	187.4	197.7	204.8	210.3	214.7	221.5	226.7	236.1	242.6	258.1

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	7.4	10.7	13.1	14.6	15.7	16.6	17.3	18.5	19.4	21.2	22.6	26.0
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.6	15.2	18.6	20.7	22.2	23.4	24.4	26.1	27.4	29.9	31.8	36.5
	0.3	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.6	18.3	22.5	25.1	27.0	28.5	29.8	31.8	33.5	36.6	38.9	44.7
	0.4	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	2.7	3.5
1 u	15.6	21.7	26.2	28.9	31.0	32.6	33.9	36.1	37.8	41.1	43.5	49.7
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.7	1.9	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.7
2 u	18.6	25.4	30.5	33.6	35.9	37.7	39.2	41.6	43.6	47.2	49.9	56.8
	0.6	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5	3.9	5.2
3 u	20.6	28.3	34.0	37.5	40.0	42.0	43.7	46.4	48.6	52.7	55.7	63.4
	0.7	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.3	2.6	2.9	3.4	3.9	5.1
6 u	24.8	33.0	39.0	42.7	45.4	47.5	49.3	52.1	54.4	58.7	61.8	69.9
	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5	2.7	3.1	3.5	4.2	4.8	6.5
12 u	30.0	39.9	47.1	51.5	54.7	57.3	59.4	62.8	65.5	70.6	74.4	84.0
	1.2	1.6	2.1	2.5	2.9	3.2	3.5	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	36.5	47.8	55.9	60.7	64.2	67.0	69.3	72.9	75.8	81.3	85.2	95.1
	1.3	1.6	2.0	2.2	2.5	2.7	2.8	3.1	3.4	3.9	4.3	5.4
2 d	45.5	58.7	68.0	73.4	77.3	80.4	82.9	86.9	90.1	95.9	100.1	110.6
	2.0	2.7	3.4	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	6.0	6.8	7.5	9.4
3 d	47.9	61.8	71.4	77.0	80.9	84.0	86.6	90.6	93.8	99.6	103.8	114.2
	2.5	3.2	4.0	4.5	5.0	5.3	5.6	6.1	6.6	7.4	8.1	9.8
4 d	51.8	66.5	76.6	82.4	86.5	89.7	92.4	96.5	99.8	105.8	110.1	120.6
	2.9	3.6	4.2	4.6	5.0	5.3	5.5	5.9	6.3	7.0	7.5	8.9
5 d	58.7	74.4	85.1	91.3	95.6	99.0	101.7	106.1	109.5	115.7	120.2	131.0
	3.3	4.0	4.7	5.1	5.4	5.7	5.9	6.3	6.6	7.2	7.7	9.1
7 d	67.1	84.2	95.7	102.2	106.8	110.4	113.3	117.8	121.4	127.9	132.5	143.7
	3.9	4.7	5.4	5.8	6.1	6.3	6.5	6.9	7.2	7.8	8.2	9.4
10 d	79.4	98.1	110.5	117.5	122.4	126.1	129.2	134.1	137.8	144.6	149.4	161.0
	4.9	6.0	6.9	7.4	7.8	8.1	8.3	8.8	9.1	9.7	10.2	11.5
15 d	96.1	117.9	132.2	140.2	145.8	150.1	153.5	159.0	163.2	170.8	176.1	188.9
	6.0	7.3	8.1	8.6	9.0	9.2	9.4	9.8	10.1	10.6	10.9	11.9
20 d	111.9	137.2	153.6	162.7	169.0	173.9	177.8	184.0	188.7	197.2	203.2	217.3
	7.1	8.7	9.7	10.4	10.8	11.1	11.4	11.8	12.2	12.9	13.3	14.6
25 d	118.5	145.5	162.8	172.4	179.1	184.2	188.3	194.7	199.6	208.4	214.6	229.2
	7.9	9.7	11.0	11.7	12.3	12.7	13.1	13.7	14.2	15.2	15.9	17.7
30 d	139.5	168.7	187.4	197.7	204.8	210.3	214.7	221.5	226.7	236.1	242.6	258.1
	8.8	10.6	12.1	13.0	13.7	14.2	14.7	15.5	16.1	17.4	18.3	20.7

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	7.0	10.0	12.1	13.3	14.1	14.8	15.3	16.1	16.8	18.0	18.8	20.8
	7.9	11.4	14.2	16.0	17.3	18.4	19.3	20.8	22.1	24.5	26.3	31.1
20 min	9.9	14.1	17.0	18.8	20.0	20.9	21.7	23.0	23.9	25.6	26.9	29.9
	11.3	16.2	20.1	22.6	24.4	25.9	27.1	29.2	30.9	34.2	36.6	43.1
30 min	11.7	16.9	20.7	22.9	24.4	25.7	26.7	28.3	29.6	31.9	33.7	37.9
	13.4	19.6	24.4	27.4	29.6	31.4	32.9	35.4	37.4	41.2	44.1	51.6
1 u	14.6	20.1	23.9	26.1	27.7	28.9	29.9	31.5	32.8	35.0	36.6	40.5
	16.5	23.3	28.5	31.8	34.2	36.2	37.9	40.6	42.9	47.2	50.4	58.9
2 u	17.4	23.5	27.8	30.4	32.1	33.5	34.7	36.4	37.8	40.4	42.2	46.5
	19.7	27.3	33.2	36.9	39.6	41.8	43.7	46.8	49.3	54.0	57.6	67.1
3 u	19.2	26.2	31.2	34.1	36.2	37.8	39.1	41.2	42.9	45.9	48.1	53.4
	22.0	30.4	36.8	40.8	43.8	46.3	48.3	51.6	54.3	59.4	63.3	73.3
6 u	23.1	30.7	36.0	39.0	41.0	42.7	44.0	46.0	47.6	50.4	52.4	57.1
	26.5	35.3	42.1	46.4	49.7	52.3	54.5	58.2	61.2	66.9	71.2	82.6
12 u	27.7	36.8	43.1	46.7	49.1	51.0	52.6	55.0	56.8	60.1	62.4	67.7
	32.3	42.9	51.2	56.4	60.3	63.5	66.2	70.6	74.2	81.2	86.4	100.3
1 d	33.8	44.6	52.0	56.3	59.4	61.8	63.7	66.8	69.2	73.6	76.8	84.5
	39.1	51.0	59.8	65.2	69.1	72.2	74.8	79.1	82.5	88.9	93.6	105.7
2 d	41.5	53.5	61.4	65.8	68.9	71.2	73.1	76.1	78.4	82.5	85.3	92.1
	49.5	64.0	74.6	81.1	85.8	89.6	92.7	97.7	101.8	109.3	114.9	129.0
3 d	43.0	55.4	63.5	68.1	71.2	73.6	75.6	78.6	80.9	85.1	88.0	94.9
	52.8	68.1	79.2	85.8	90.6	94.4	97.6	102.7	106.7	114.2	119.6	133.4
4 d	46.1	59.5	68.4	73.3	76.8	79.4	81.6	84.9	87.5	92.1	95.4	103.0
	57.4	73.4	84.8	91.4	96.3	100.0	103.2	108.2	112.1	119.4	124.8	138.1
5 d	52.3	66.5	76.0	81.3	85.0	87.8	90.2	93.8	96.5	101.5	105.0	113.3
	65.1	82.3	94.3	101.2	106.2	110.1	113.3	118.4	122.5	129.9	135.3	148.8
7 d	59.4	74.9	85.2	90.9	94.9	98.0	100.4	104.3	107.3	112.6	116.4	125.3
	74.8	93.4	106.1	113.5	118.7	122.7	126.1	131.4	135.5	143.1	148.6	162.1
10 d	69.9	86.2	97.0	103.0	107.1	110.3	112.9	116.9	120.0	125.5	129.3	138.4
	89.0	109.9	123.9	131.9	137.6	142.0	145.5	151.2	155.6	163.7	169.5	183.6
15 d	84.3	103.6	116.2	123.3	128.2	132.0	135.0	139.8	143.5	150.1	154.7	165.6
	107.8	132.2	148.1	157.1	163.3	168.1	172.1	178.2	182.9	191.5	197.5	212.1
20 d	98.0	120.2	134.5	142.4	147.9	152.1	155.5	160.8	164.8	172.0	177.0	188.8
	125.7	154.2	172.7	183.0	190.2	195.7	200.2	207.2	212.6	222.4	229.3	245.9
25 d	103.0	126.5	141.4	149.5	155.0	159.2	162.6	167.8	171.7	178.7	183.5	194.6
	134.0	164.5	184.3	195.4	203.2	209.1	214.0	221.6	227.5	238.1	245.7	263.9
30 d	122.3	147.9	163.7	172.2	178.0	182.4	185.8	191.1	195.1	202.1	206.8	217.6
	156.6	189.5	211.1	223.2	231.7	238.2	243.5	251.9	258.4	270.1	278.5	298.6

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	131.1	0.4687	303.4	0.7294	54.7	0.5324
5	189.9	0.4728	464.6	0.7507	85.9	0.5567
10	232.7	0.4721	593.5	0.7630	114.1	0.5734
15	258.2	0.4708	675.3	0.7695	133.3	0.5830
20	276.7	0.4697	736.8	0.7739	148.4	0.5897
25	291.4	0.4687	786.6	0.7773	161.0	0.5949
30	303.5	0.4678	828.9	0.7800	172.0	0.5992
40	323.0	0.4663	898.6	0.7842	190.6	0.6059
50	338.5	0.4650	955.3	0.7874	206.1	0.6111
75	367.3	0.4625	1064.7	0.7931	237.3	0.6206
100	388.5	0.4606	1147.6	0.7971	262.0	0.6273
200	441.8	0.4556	1367.3	0.8066	330.9	0.6435

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.