



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Wetteren (NIS 42025)

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.5	22.8	26.2
20 min	10.8	15.5	19.0	21.1	22.7	23.9	24.9	26.6	28.0	30.5	32.4	37.3
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.2	39.5	45.4
1 u	15.8	22.1	26.8	29.6	31.7	33.3	34.7	36.9	38.7	42.1	44.6	51.0
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.8	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.9	44.6	47.3	49.6	53.7	56.8	64.6
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.6	70.7
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.4	71.5	75.3	84.9
1 d	37.5	48.8	57.0	61.9	65.4	68.2	70.5	74.1	77.1	82.5	86.5	96.4
2 d	47.1	60.6	70.0	75.5	79.5	82.6	85.1	89.2	92.4	98.4	102.6	113.3
3 d	49.9	64.1	73.9	79.6	83.7	86.8	89.4	93.6	96.8	102.8	107.1	117.6
4 d	54.0	69.1	79.5	85.5	89.7	93.0	95.7	100.0	103.3	109.4	113.8	124.6
5 d	61.3	77.5	88.6	94.9	99.4	102.9	105.7	110.2	113.7	120.1	124.7	135.9
7 d	70.4	87.9	99.8	106.5	111.3	114.9	117.9	122.7	126.3	133.0	137.8	149.3
10 d	83.5	103.0	116.0	123.3	128.4	132.4	135.6	140.7	144.6	151.7	156.7	168.9
15 d	101.0	123.9	138.8	147.2	153.0	157.5	161.1	166.8	171.2	179.1	184.7	198.0
20 d	117.7	144.2	161.4	171.0	177.6	182.7	186.8	193.3	198.2	207.1	213.4	228.2
25 d	125.1	153.3	171.5	181.5	188.5	193.8	198.1	204.8	210.0	219.2	225.7	241.0
30 d	146.7	177.1	196.6	207.4	214.8	220.4	225.0	232.1	237.6	247.3	254.1	270.2

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.6	21.5	22.8	26.2
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.6
20 min	10.8	15.5	19.0	21.1	22.7	23.9	24.9	26.6	28.0	30.5	32.4	37.3
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.3	32.3	34.0	37.2	39.5	45.4
	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	15.8	22.1	26.8	29.6	31.7	33.3	34.7	36.9	38.7	42.1	44.6	51.0
	0.5	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.8	38.6	40.2	42.7	44.7	48.4	51.2	58.3
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.8	5.2
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.9	44.6	47.3	49.6	53.7	56.8	64.6
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7	4.9
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.6	70.7
	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.3	4.1	4.7	6.4
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.4	71.5	75.3	84.9
	1.1	1.4	1.9	2.4	2.7	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	37.5	48.8	57.0	61.9	65.4	68.2	70.5	74.1	77.1	82.5	86.5	96.4
	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.6	2.9	3.2	3.7	4.1	5.2
2 d	47.1	60.6	70.0	75.5	79.5	82.6	85.1	89.2	92.4	98.4	102.6	113.3
	1.8	2.4	3.1	3.6	4.0	4.3	4.6	5.2	5.6	6.5	7.1	9.0
3 d	49.9	64.1	73.9	79.6	83.7	86.8	89.4	93.6	96.8	102.8	107.1	117.6
	2.2	2.9	3.6	4.1	4.5	4.9	5.2	5.7	6.1	7.0	7.6	9.4
4 d	54.0	69.1	79.5	85.5	89.7	93.0	95.7	100.0	103.3	109.4	113.8	124.6
	2.5	3.1	3.7	4.1	4.5	4.8	5.0	5.4	5.8	6.5	7.0	8.4
5 d	61.3	77.5	88.6	94.9	99.4	102.9	105.7	110.2	113.7	120.1	124.7	135.9
	2.9	3.6	4.1	4.5	4.8	5.1	5.3	5.7	6.0	6.7	7.1	8.5
7 d	70.4	87.9	99.8	106.5	111.3	114.9	117.9	122.7	126.3	133.0	137.8	149.3
	3.4	4.1	4.7	5.1	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	7.0	7.4	8.5
10 d	83.5	103.0	116.0	123.3	128.4	132.4	135.6	140.7	144.6	151.7	156.7	168.9
	4.3	5.3	6.0	6.5	6.8	7.1	7.3	7.7	8.1	8.7	9.2	10.4
15 d	101.0	123.9	138.8	147.2	153.0	157.5	161.1	166.8	171.2	179.1	184.7	198.0
	5.2	6.4	7.1	7.5	7.8	8.1	8.3	8.6	8.8	9.3	9.6	10.5
20 d	117.7	144.2	161.4	171.0	177.6	182.7	186.8	193.3	198.2	207.1	213.4	228.2
	6.2	7.6	8.5	9.1	9.5	9.8	10.0	10.4	10.7	11.3	11.8	12.9
25 d	125.1	153.3	171.5	181.5	188.5	193.8	198.1	204.8	210.0	219.2	225.7	241.0
	6.9	8.5	9.7	10.4	10.9	11.4	11.7	12.3	12.8	13.7	14.4	16.2
30 d	146.7	177.1	196.6	207.4	214.8	220.4	225.0	232.1	237.6	247.3	254.1	270.2
	7.7	9.4	10.7	11.6	12.3	12.9	13.3	14.1	14.7	16.0	16.9	19.3

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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.3	15.0	15.5	16.3	17.0	18.2	19.0	21.1
	7.9	11.5	14.3	16.1	17.4	18.5	19.5	21.0	22.3	24.7	26.6	31.4
20 min	10.1	14.4	17.5	19.2	20.5	21.4	22.2	23.5	24.5	26.2	27.5	30.5
	11.4	16.5	20.4	22.9	24.8	26.4	27.7	29.8	31.5	34.9	37.4	44.1
30 min	12.0	17.3	21.2	23.4	25.0	26.3	27.3	29.0	30.3	32.8	34.5	38.9
	13.6	19.8	24.6	27.6	29.8	31.6	33.2	35.7	37.7	41.5	44.4	52.0
1 u	14.9	20.6	24.6	27.0	28.6	29.9	30.9	32.6	33.9	36.2	37.9	42.0
	16.7	23.6	28.9	32.2	34.7	36.8	38.5	41.3	43.6	48.0	51.3	59.9
2 u	17.8	24.2	28.8	31.4	33.2	34.7	35.9	37.7	39.2	41.8	43.7	48.2
	20.0	27.7	33.7	37.5	40.3	42.5	44.4	47.6	50.1	55.0	58.7	68.4
3 u	19.7	26.9	32.1	35.1	37.2	38.9	40.3	42.4	44.2	47.3	49.5	55.0
	22.3	30.7	37.3	41.3	44.4	46.8	48.9	52.2	55.0	60.2	64.1	74.2
6 u	23.8	31.5	36.8	39.8	41.9	43.6	44.9	47.0	48.6	51.4	53.4	58.2
	26.8	35.6	42.5	46.8	50.0	52.7	54.9	58.6	61.6	67.3	71.7	83.1
12 u	28.6	37.8	44.1	47.7	50.2	52.1	53.6	56.0	57.8	61.1	63.4	68.7
	32.8	43.5	51.7	57.0	60.9	64.1	66.8	71.3	74.9	81.9	87.2	101.1
1 d	35.1	46.0	53.5	57.8	60.9	63.3	65.3	68.4	70.8	75.3	78.5	86.2
	39.8	51.7	60.5	65.9	69.8	73.0	75.6	79.9	83.3	89.7	94.4	106.6
2 d	43.6	55.9	64.0	68.5	71.7	74.1	76.1	79.1	81.5	85.7	88.6	95.6
	50.6	65.2	76.0	82.5	87.3	91.1	94.2	99.3	103.4	111.0	116.6	130.9
3 d	45.6	58.4	66.8	71.5	74.8	77.3	79.3	82.4	84.8	89.1	92.1	99.3
	54.1	69.7	80.9	87.7	92.6	96.4	99.6	104.8	108.8	116.5	122.0	136.0
4 d	49.1	63.0	72.2	77.3	80.9	83.6	85.9	89.3	92.0	96.8	100.1	108.1
	58.9	75.3	86.8	93.6	98.5	102.3	105.5	110.6	114.6	122.1	127.5	141.1
5 d	55.7	70.5	80.4	86.0	89.9	92.8	95.3	99.0	101.9	107.1	110.7	119.3
	66.9	84.5	96.7	103.8	108.9	112.9	116.1	121.4	125.5	133.2	138.7	152.5
7 d	63.6	79.9	90.6	96.6	100.8	104.0	106.6	110.7	113.8	119.4	123.3	132.6
	77.1	96.0	109.0	116.4	121.7	125.9	129.3	134.7	138.9	146.7	152.3	166.1
10 d	75.1	92.6	104.2	110.6	115.0	118.4	121.2	125.5	128.8	134.7	138.8	148.5
	91.8	113.4	127.8	136.0	141.8	146.3	150.0	155.8	160.4	168.7	174.7	189.3
15 d	90.8	111.4	124.8	132.4	137.6	141.6	144.9	150.0	153.9	160.9	165.9	177.5
	111.3	136.4	152.8	161.9	168.4	173.3	177.3	183.6	188.5	197.3	203.5	218.6
20 d	105.5	129.3	144.6	153.2	159.1	163.6	167.2	172.9	177.2	184.9	190.3	203.0
	129.8	159.1	178.1	188.7	196.1	201.8	206.4	213.6	219.2	229.3	236.4	253.5
25 d	111.5	136.6	152.5	161.1	167.1	171.5	175.1	180.7	184.9	192.3	197.4	209.1
	138.6	170.0	190.4	201.9	209.9	216.1	221.1	229.0	235.1	246.1	253.9	272.8
30 d	131.7	158.8	175.6	184.6	190.7	195.2	198.9	204.5	208.7	216.0	221.0	232.4
	161.7	195.5	217.7	230.1	238.9	245.6	251.1	259.8	266.5	278.6	287.2	308.0

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	133.1	0.4698	301.8	0.7241	53.5	0.5253
5	191.7	0.4716	464.8	0.7467	82.1	0.5474
10	234.3	0.4698	595.3	0.7595	107.9	0.5632
15	259.7	0.4681	678.1	0.7662	125.4	0.5723
20	278.1	0.4667	740.4	0.7708	139.2	0.5787
25	292.7	0.4655	790.9	0.7743	150.7	0.5837
30	304.7	0.4644	833.8	0.7771	160.7	0.5878
40	324.2	0.4626	904.4	0.7814	177.6	0.5943
50	339.5	0.4612	961.9	0.7847	191.8	0.5994
75	368.3	0.4584	1072.8	0.7906	220.2	0.6085
100	389.3	0.4563	1156.9	0.7947	242.5	0.6151
200	442.3	0.4509	1379.8	0.8044	305.0	0.6309

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.