



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Liedekerke (NIS 23044)

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	19.7	21.5	22.8	26.3
20 min	10.8	15.5	19.0	21.2	22.7	24.0	25.0	26.7	28.1	30.6	32.5	37.4
30 min	12.8	18.6	22.9	25.6	27.5	29.0	30.3	32.4	34.1	37.2	39.6	45.6
1 u	15.9	22.2	26.9	29.7	31.8	33.4	34.8	37.1	38.9	42.3	44.8	51.2
2 u	19.0	26.1	31.3	34.5	36.9	38.8	40.3	42.8	44.8	48.6	51.4	58.5
3 u	21.0	28.9	34.8	38.3	40.9	43.0	44.7	47.5	49.7	53.9	57.0	64.8
6 u	25.4	33.6	39.7	43.4	46.1	48.2	50.0	52.9	55.2	59.5	62.7	70.8
12 u	30.8	40.7	48.0	52.4	55.7	58.2	60.3	63.8	66.5	71.6	75.4	85.0
1 d	37.4	48.8	57.0	61.9	65.4	68.1	70.4	74.1	77.0	82.5	86.4	96.4
2 d	47.1	60.5	70.0	75.5	79.5	82.6	85.1	89.2	92.4	98.3	102.6	113.2
3 d	49.8	64.0	73.8	79.6	83.6	86.8	89.4	93.5	96.8	102.7	107.0	117.6
4 d	54.0	69.1	79.4	85.4	89.6	92.9	95.6	99.9	103.2	109.4	113.8	124.5
5 d	61.2	77.5	88.5	94.8	99.3	102.8	105.6	110.1	113.6	120.1	124.6	135.8
7 d	70.3	87.9	99.7	106.4	111.2	114.8	117.8	122.6	126.2	132.9	137.7	149.2
10 d	83.4	102.9	115.9	123.2	128.3	132.3	135.5	140.6	144.5	151.6	156.6	168.7
15 d	101.0	123.7	138.7	147.0	152.9	157.3	161.0	166.7	171.0	179.0	184.5	197.9
20 d	117.6	144.1	161.2	170.8	177.5	182.5	186.7	193.1	198.0	206.9	213.2	228.0
25 d	124.9	153.2	171.3	181.4	188.3	193.6	197.9	204.6	209.8	219.0	225.5	240.8
30 d	146.5	177.0	196.4	207.2	214.6	220.3	224.8	231.9	237.4	247.1	253.9	270.0

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	19.7	21.5	22.8	26.3
	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7
20 min	10.8	15.5	19.0	21.2	22.7	24.0	25.0	26.7	28.1	30.6	32.5	37.4
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.3	2.6	3.6
30 min	12.8	18.6	22.9	25.6	27.5	29.0	30.3	32.4	34.1	37.2	39.6	45.6
	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.5	1.8	1.9	2.3	2.6	3.4
1 u	15.9	22.2	26.9	29.7	31.8	33.4	34.8	37.1	38.9	42.3	44.8	51.2
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7
2 u	19.0	26.1	31.3	34.5	36.9	38.8	40.3	42.8	44.8	48.6	51.4	58.5
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.6	4.0	5.4
3 u	21.0	28.9	34.8	38.3	40.9	43.0	44.7	47.5	49.7	53.9	57.0	64.8
	0.8	1.1	1.5	1.7	2.0	2.2	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
6 u	25.4	33.6	39.7	43.4	46.1	48.2	50.0	52.9	55.2	59.5	62.7	70.8
	0.9	1.2	1.5	1.9	2.1	2.4	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	30.8	40.7	48.0	52.4	55.7	58.2	60.3	63.8	66.5	71.6	75.4	85.0
	1.3	1.6	2.1	2.5	2.8	3.2	3.4	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	37.4	48.8	57.0	61.9	65.4	68.1	70.4	74.1	77.0	82.5	86.4	96.4
	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.4	3.9	4.3	5.3
2 d	47.1	60.5	70.0	75.5	79.5	82.6	85.1	89.2	92.4	98.3	102.6	113.2
	2.4	3.0	3.6	4.1	4.5	4.8	5.1	5.6	6.0	6.9	7.5	9.4
3 d	49.8	64.0	73.8	79.6	83.6	86.8	89.4	93.5	96.8	102.7	107.0	117.6
	2.9	3.7	4.4	4.9	5.3	5.6	5.9	6.4	6.8	7.6	8.3	10.0
4 d	54.0	69.1	79.4	85.4	89.6	92.9	95.6	99.9	103.2	109.4	113.8	124.5
	3.4	4.1	4.7	5.1	5.5	5.7	6.0	6.4	6.7	7.4	7.9	9.3
5 d	61.2	77.5	88.5	94.8	99.3	102.8	105.6	110.1	113.6	120.1	124.6	135.8
	3.9	4.7	5.4	5.8	6.1	6.4	6.6	7.0	7.3	8.0	8.4	9.8
7 d	70.3	87.9	99.7	106.4	111.2	114.8	117.8	122.6	126.2	132.9	137.7	149.2
	4.7	5.5	6.2	6.6	6.9	7.2	7.4	7.8	8.0	8.6	9.0	10.2
10 d	83.4	102.9	115.9	123.2	128.3	132.3	135.5	140.6	144.5	151.6	156.6	168.7
	5.8	7.2	8.1	8.7	9.1	9.4	9.7	10.1	10.5	11.2	11.7	13.0
15 d	101.0	123.7	138.7	147.0	152.9	157.3	161.0	166.7	171.0	179.0	184.5	197.9
	7.2	8.7	9.6	10.2	10.6	10.9	11.1	11.5	11.8	12.4	12.8	13.8
20 d	117.6	144.1	161.2	170.8	177.5	182.5	186.7	193.1	198.0	206.9	213.2	228.0
	8.4	10.3	11.5	12.2	12.7	13.1	13.4	13.9	14.2	15.0	15.5	16.8
25 d	124.9	153.2	171.3	181.4	188.3	193.6	197.9	204.6	209.8	219.0	225.5	240.8
	9.4	11.5	12.9	13.7	14.3	14.8	15.2	15.9	16.4	17.4	18.1	19.9
30 d	146.5	177.0	196.4	207.2	214.6	220.3	224.8	231.9	237.4	247.1	253.9	270.0
	10.5	12.5	14.1	15.0	15.7	16.3	16.8	17.6	18.2	19.4	20.3	22.7

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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.3	15.0	15.5	16.3	17.0	18.2	19.0	21.1
	8.0	11.5	14.3	16.1	17.5	18.6	19.5	21.1	22.3	24.8	26.6	31.5
20 min	10.1	14.3	17.4	19.1	20.4	21.3	22.1	23.4	24.4	26.1	27.4	30.4
	11.5	16.7	20.7	23.2	25.1	26.6	27.9	30.1	31.8	35.2	37.7	44.4
30 min	11.9	17.3	21.1	23.4	25.0	26.3	27.3	29.0	30.3	32.7	34.5	38.9
	13.7	19.9	24.8	27.8	30.0	31.8	33.4	35.9	37.9	41.7	44.6	52.2
1 u	14.9	20.5	24.5	26.8	28.4	29.7	30.8	32.4	33.7	36.1	37.8	41.9
	16.9	23.9	29.2	32.6	35.1	37.2	38.9	41.7	44.0	48.4	51.7	60.4
2 u	17.7	24.0	28.5	31.2	33.0	34.5	35.6	37.5	39.0	41.6	43.5	48.0
	20.2	28.1	34.2	37.9	40.8	43.0	45.0	48.1	50.7	55.6	59.3	69.0
3 u	19.5	26.7	31.9	34.9	37.1	38.7	40.1	42.3	44.0	47.2	49.4	55.0
	22.5	31.1	37.7	41.7	44.8	47.2	49.3	52.7	55.4	60.6	64.5	74.7
6 u	23.6	31.3	36.7	39.8	41.9	43.5	44.9	47.0	48.6	51.4	53.5	58.2
	27.2	35.9	42.7	47.1	50.3	52.9	55.1	58.8	61.8	67.5	71.9	83.3
12 u	28.3	37.6	44.0	47.6	50.1	52.0	53.6	56.0	57.8	61.1	63.4	68.7
	33.4	43.9	52.1	57.3	61.2	64.4	67.1	71.5	75.2	82.1	87.4	101.3
1 d	34.4	45.3	52.9	57.3	60.4	62.8	64.8	68.0	70.4	74.9	78.1	85.9
	40.4	52.3	61.1	66.4	70.3	73.4	76.1	80.3	83.7	90.0	94.8	106.9
2 d	42.5	54.7	62.9	67.5	70.7	73.1	75.1	78.2	80.6	84.8	87.8	94.8
	51.7	66.3	77.0	83.5	88.2	92.0	95.1	100.2	104.2	111.8	117.4	131.6
3 d	44.1	56.8	65.3	70.0	73.3	75.8	77.8	81.0	83.4	87.8	90.8	98.0
	55.5	71.2	82.4	89.1	94.0	97.8	101.0	106.1	110.1	117.7	123.2	137.2
4 d	47.4	61.1	70.2	75.3	78.9	81.7	83.9	87.4	90.1	94.9	98.2	106.2
	60.6	77.1	88.7	95.5	100.3	104.2	107.4	112.4	116.4	123.9	129.3	142.8
5 d	53.7	68.3	78.0	83.5	87.3	90.3	92.7	96.4	99.3	104.5	108.1	116.7
	68.8	86.7	99.0	106.2	111.3	115.3	118.6	123.9	128.0	135.6	141.2	154.9
7 d	61.1	77.0	87.5	93.5	97.6	100.8	103.4	107.4	110.5	116.0	120.0	129.2
	79.4	98.7	111.9	119.4	124.8	128.9	132.3	137.8	142.0	149.8	155.4	169.2
10 d	72.0	88.9	100.0	106.2	110.5	113.8	116.5	120.7	123.9	129.7	133.7	143.2
	94.8	117.0	131.8	140.2	146.1	150.7	154.5	160.4	165.0	173.5	179.5	194.2
15 d	86.9	106.8	119.8	127.0	132.1	136.0	139.1	144.1	147.8	154.7	159.4	170.8
	115.0	140.7	157.6	167.0	173.6	178.7	182.8	189.3	194.3	203.3	209.7	225.0
20 d	101.0	123.9	138.7	146.9	152.6	157.0	160.5	165.9	170.1	177.6	182.9	195.2
	134.1	164.2	183.8	194.7	202.3	208.1	212.8	220.2	225.9	236.2	243.5	260.9
25 d	106.4	130.7	146.0	154.5	160.2	164.6	168.1	173.6	177.7	185.0	190.0	201.7
	143.4	175.6	196.5	208.2	216.4	222.6	227.7	235.7	241.9	253.0	260.9	279.9
30 d	126.1	152.4	168.9	177.7	183.8	188.3	191.9	197.5	201.7	209.0	214.1	225.5
	167.0	201.5	224.0	236.6	245.4	252.2	257.7	266.4	273.1	285.2	293.8	314.5

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	132.6	0.4674	303.7	0.7249	53.6	0.5255
5	190.9	0.4690	467.8	0.7475	82.2	0.5476
10	233.2	0.4671	599.3	0.7603	108.0	0.5633
15	258.5	0.4654	682.7	0.7671	125.5	0.5724
20	276.8	0.4639	745.4	0.7717	139.3	0.5789
25	291.3	0.4627	796.4	0.7752	150.8	0.5839
30	303.3	0.4617	839.5	0.7780	160.8	0.5880
40	322.6	0.4599	910.7	0.7823	177.7	0.5944
50	337.9	0.4584	968.6	0.7856	191.9	0.5995
75	366.5	0.4556	1080.3	0.7915	220.2	0.6086
100	387.4	0.4535	1165.0	0.7956	242.5	0.6152
200	440.1	0.4481	1389.5	0.8053	305.1	0.6310

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.