



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Ieper (NIS 33011)

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	16.5	17.3	18.4	19.4	21.2	22.5	25.9
20 min	10.5	15.1	18.5	20.5	22.1	23.3	24.3	25.9	27.2	29.7	31.5	36.3
30 min	12.5	18.2	22.4	25.0	26.9	28.4	29.6	31.7	33.3	36.4	38.7	44.5
1 u	15.5	21.5	26.0	28.8	30.8	32.3	33.7	35.8	37.5	40.8	43.2	49.3
2 u	18.5	25.3	30.3	33.4	35.6	37.4	38.9	41.3	43.2	46.8	49.5	56.3
3 u	20.4	28.1	33.8	37.3	39.8	41.8	43.4	46.1	48.3	52.4	55.4	63.0
6 u	24.6	32.8	38.9	42.5	45.2	47.3	49.1	51.9	54.2	58.5	61.6	69.6
12 u	29.8	39.6	46.9	51.3	54.5	57.0	59.1	62.6	65.3	70.4	74.1	83.7
1 d	35.9	47.2	55.3	60.2	63.6	66.4	68.7	72.3	75.2	80.6	84.5	94.4
2 d	44.6	57.8	67.0	72.4	76.2	79.3	81.7	85.7	88.9	94.6	98.8	109.2
3 d	46.9	60.6	70.1	75.6	79.5	82.6	85.1	89.1	92.2	98.0	102.1	112.3
4 d	50.6	65.1	75.1	80.8	84.9	88.0	90.6	94.8	98.0	103.9	108.1	118.5
5 d	57.3	72.8	83.3	89.4	93.6	96.9	99.7	104.0	107.3	113.4	117.8	128.5
7 d	65.5	82.2	93.5	99.9	104.5	108.0	110.8	115.3	118.8	125.2	129.7	140.7
10 d	77.3	95.5	107.6	114.4	119.2	122.9	125.9	130.6	134.3	140.9	145.6	156.9
15 d	93.5	114.8	128.8	136.6	142.0	146.2	149.6	154.9	159.0	166.4	171.6	184.1
20 d	108.9	133.5	149.5	158.4	164.6	169.3	173.2	179.2	183.8	192.0	197.9	211.7
25 d	115.1	141.4	158.4	167.7	174.2	179.2	183.2	189.4	194.2	202.8	208.9	223.1
30 d	135.7	164.3	182.6	192.7	199.7	205.0	209.3	216.0	221.1	230.3	236.7	251.8

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	16.5	17.3	18.4	19.4	21.2	22.5	25.9
	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	10.5	15.1	18.5	20.5	22.1	23.3	24.3	25.9	27.2	29.7	31.5	36.3
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.4	3.3
30 min	12.5	18.2	22.4	25.0	26.9	28.4	29.6	31.7	33.3	36.4	38.7	44.5
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.5
1 u	15.5	21.5	26.0	28.8	30.8	32.3	33.7	35.8	37.5	40.8	43.2	49.3
	0.4	0.7	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	18.5	25.3	30.3	33.4	35.6	37.4	38.9	41.3	43.2	46.8	49.5	56.3
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.8	5.1
3 u	20.4	28.1	33.8	37.3	39.8	41.8	43.4	46.1	48.3	52.4	55.4	63.0
	0.6	1.0	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	2.8	3.4	3.8	5.0
6 u	24.6	32.8	38.9	42.5	45.2	47.3	49.1	51.9	54.2	58.5	61.6	69.6
	0.8	1.1	1.5	1.9	2.2	2.4	2.7	3.1	3.5	4.2	4.8	6.5
12 u	29.8	39.6	46.9	51.3	54.5	57.0	59.1	62.6	65.3	70.4	74.1	83.7
	1.0	1.5	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	35.9	47.2	55.3	60.2	63.6	66.4	68.7	72.3	75.2	80.6	84.5	94.4
	1.1	1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	2.7	3.0	3.3	3.8	4.3	5.4
2 d	44.6	57.8	67.0	72.4	76.2	79.3	81.7	85.7	88.9	94.6	98.8	109.2
	1.6	2.3	3.0	3.6	4.1	4.4	4.8	5.3	5.8	6.7	7.4	9.3
3 d	46.9	60.6	70.1	75.6	79.5	82.6	85.1	89.1	92.2	98.0	102.1	112.3
	1.9	2.6	3.4	4.0	4.5	4.8	5.2	5.7	6.2	7.0	7.7	9.5
4 d	50.6	65.1	75.1	80.8	84.9	88.0	90.6	94.8	98.0	103.9	108.1	118.5
	2.1	2.8	3.4	3.9	4.2	4.5	4.8	5.3	5.6	6.3	6.9	8.4
5 d	57.3	72.8	83.3	89.4	93.6	96.9	99.7	104.0	107.3	113.4	117.8	128.5
	2.4	3.1	3.7	4.1	4.4	4.7	4.9	5.3	5.6	6.3	6.8	8.1
7 d	65.5	82.2	93.5	99.9	104.5	108.0	110.8	115.3	118.8	125.2	129.7	140.7
	2.8	3.5	4.1	4.5	4.8	5.1	5.3	5.6	6.0	6.6	7.0	8.2
10 d	77.3	95.5	107.6	114.4	119.2	122.9	125.9	130.6	134.3	140.9	145.6	156.9
	3.4	4.3	5.1	5.5	5.8	6.1	6.4	6.8	7.1	7.7	8.2	9.5
15 d	93.5	114.8	128.8	136.6	142.0	146.2	149.6	154.9	159.0	166.4	171.6	184.1
	4.2	5.2	5.9	6.3	6.5	6.7	6.9	7.2	7.4	7.9	8.2	9.0
20 d	108.9	133.5	149.5	158.4	164.6	169.3	173.2	179.2	183.8	192.0	197.9	211.7
	5.0	6.3	7.1	7.6	8.0	8.3	8.5	8.9	9.2	9.8	10.2	11.3
25 d	115.1	141.4	158.4	167.7	174.2	179.2	183.2	189.4	194.2	202.8	208.9	223.1
	5.6	7.0	8.1	8.8	9.3	9.8	10.1	10.7	11.2	12.1	12.8	14.6
30 d	135.7	164.3	182.6	192.7	199.7	205.0	209.3	216.0	221.1	230.3	236.7	251.8
	6.2	7.8	9.2	10.1	10.8	11.3	11.8	12.6	13.3	14.5	15.5	17.9

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	13.2	14.1	14.7	15.3	16.1	16.8	17.9	18.8	20.8
	7.8	11.3	14.1	15.9	17.2	18.3	19.2	20.8	22.0	24.4	26.2	31.0
20 min	9.9	14.1	17.1	18.8	20.0	20.9	21.7	22.9	23.9	25.6	26.8	29.8
	11.2	16.1	19.9	22.3	24.1	25.6	26.8	28.9	30.6	33.8	36.2	42.7
30 min	11.7	16.9	20.6	22.8	24.3	25.6	26.6	28.2	29.5	31.8	33.5	37.7
	13.3	19.4	24.2	27.2	29.4	31.2	32.7	35.2	37.2	41.0	43.9	51.3
1 u	14.6	20.1	23.9	26.1	27.7	28.9	29.9	31.4	32.7	34.9	36.5	40.4
	16.4	23.0	28.2	31.4	33.8	35.8	37.5	40.2	42.4	46.7	49.9	58.3
2 u	17.4	23.5	27.9	30.4	32.1	33.5	34.6	36.4	37.8	40.3	42.0	46.3
	19.5	27.0	32.8	36.4	39.1	41.3	43.2	46.2	48.7	53.4	57.0	66.4
3 u	19.2	26.2	31.2	34.0	36.1	37.7	39.0	41.1	42.7	45.8	47.9	53.2
	21.7	30.0	36.4	40.5	43.4	45.8	47.9	51.2	53.9	59.0	62.8	72.8
6 u	23.2	30.7	35.9	38.8	40.9	42.5	43.8	45.8	47.4	50.2	52.2	56.9
	26.1	35.0	41.8	46.2	49.4	52.1	54.3	58.0	61.0	66.7	71.0	82.4
12 u	27.8	36.8	43.0	46.5	49.0	50.9	52.4	54.8	56.6	59.9	62.1	67.4
	31.8	42.5	50.8	56.1	60.0	63.2	65.9	70.3	73.9	80.9	86.1	100.0
1 d	33.9	44.4	51.8	56.0	59.0	61.4	63.3	66.4	68.7	73.1	76.2	83.8
	38.0	50.0	58.9	64.3	68.2	71.4	74.0	78.3	81.7	88.1	92.9	105.0
2 d	41.6	53.3	61.0	65.3	68.3	70.6	72.4	75.3	77.5	81.5	84.3	90.9
	47.7	62.2	72.9	79.4	84.2	87.9	91.1	96.1	100.2	107.7	113.3	127.4
3 d	43.2	55.4	63.3	67.7	70.8	73.1	75.0	77.9	80.2	84.2	87.0	93.7
	50.5	65.7	76.8	83.5	88.3	92.1	95.2	100.3	104.3	111.8	117.2	131.0
4 d	46.4	59.7	68.3	73.2	76.6	79.1	81.2	84.5	87.0	91.5	94.6	102.0
	54.7	70.5	81.8	88.4	93.2	97.0	100.1	105.1	109.0	116.3	121.6	134.9
5 d	52.6	66.8	76.1	81.4	85.0	87.8	90.1	93.6	96.3	101.1	104.5	112.5
	62.0	78.8	90.5	97.3	102.3	106.1	109.3	114.4	118.3	125.7	131.1	144.4
7 d	60.0	75.4	85.5	91.1	95.1	98.1	100.5	104.3	107.2	112.4	116.0	124.6
	71.0	89.1	101.5	108.7	113.9	117.9	121.2	126.4	130.5	138.0	143.5	156.9
10 d	70.6	87.0	97.7	103.6	107.8	110.9	113.4	117.4	120.4	125.8	129.5	138.3
	84.1	104.0	117.5	125.2	130.6	134.9	138.3	143.8	148.1	156.0	161.6	175.4
15 d	85.2	104.6	117.2	124.3	129.2	133.0	136.0	140.8	144.5	151.0	155.6	166.5
	101.8	125.0	140.3	148.8	154.8	159.4	163.2	169.0	173.6	181.8	187.7	201.7
20 d	99.0	121.3	135.6	143.5	149.0	153.2	156.5	161.8	165.8	172.9	177.9	189.5
	118.7	145.8	163.5	173.3	180.2	185.5	189.8	196.5	201.7	211.2	217.8	233.9
25 d	104.2	127.7	142.4	150.5	155.9	160.1	163.4	168.5	172.3	179.1	183.8	194.5
	126.1	155.2	174.3	185.0	192.5	198.3	203.0	210.4	216.1	226.5	233.9	251.7
30 d	123.5	149.0	164.6	172.9	178.5	182.8	186.1	191.2	195.1	201.8	206.3	216.6
	147.9	179.6	200.6	212.5	220.8	227.2	232.5	240.7	247.1	258.8	267.0	286.9

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	129.4	0.4648	306.8	0.7331	55.5	0.5365
5	187.9	0.4700	468.6	0.7539	88.1	0.5618
10	230.5	0.4697	597.9	0.7659	117.7	0.5790
15	255.9	0.4687	679.9	0.7723	137.8	0.5888
20	274.3	0.4677	741.6	0.7766	153.6	0.5957
25	288.9	0.4668	791.6	0.7799	166.9	0.6010
30	301.0	0.4660	834.0	0.7826	178.4	0.6053
40	320.4	0.4645	903.8	0.7867	197.9	0.6121
50	335.8	0.4633	960.7	0.7899	214.3	0.6174
75	364.6	0.4609	1070.3	0.7955	247.1	0.6270
100	385.6	0.4591	1153.4	0.7995	273.0	0.6338
200	438.7	0.4543	1373.6	0.8089	345.6	0.6503

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.