



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Glabbek (NIS 24137)

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	10.6	13.1	14.6	15.6	16.5	17.2	18.4	19.4	21.1	22.5	25.9
20 min	10.5	15.0	18.4	20.5	22.0	23.2	24.2	25.9	27.2	29.6	31.5	36.2
30 min	12.5	18.1	22.4	24.9	26.8	28.3	29.6	31.6	33.3	36.3	38.6	44.5
1 u	15.5	21.5	26.0	28.7	30.7	32.3	33.6	35.7	37.5	40.7	43.1	49.2
2 u	18.4	25.2	30.2	33.3	35.5	37.3	38.8	41.2	43.1	46.7	49.4	56.2
3 u	20.4	28.1	33.7	37.2	39.7	41.7	43.4	46.1	48.2	52.3	55.2	62.9
6 u	24.6	32.8	38.8	42.4	45.1	47.2	49.0	51.8	54.1	58.4	61.5	69.6
12 u	29.7	39.6	46.8	51.2	54.4	56.9	59.1	62.5	65.2	70.3	74.1	83.6
1 d	36.2	47.5	55.6	60.4	63.9	66.7	69.0	72.6	75.5	80.9	84.9	94.8
2 d	45.0	58.2	67.5	72.9	76.8	79.8	82.3	86.3	89.4	95.3	99.4	109.9
3 d	47.4	61.2	70.7	76.3	80.2	83.3	85.8	89.8	93.0	98.8	103.0	113.2
4 d	51.1	65.8	75.8	81.6	85.7	88.9	91.5	95.6	98.9	104.8	109.1	119.5
5 d	58.0	73.6	84.2	90.3	94.6	97.9	100.7	105.0	108.4	114.5	119.0	129.7
7 d	66.3	83.2	94.6	101.0	105.6	109.1	112.0	116.6	120.1	126.5	131.1	142.2
10 d	78.4	96.8	109.0	115.9	120.7	124.5	127.5	132.3	136.0	142.7	147.4	158.9
15 d	94.8	116.3	130.4	138.3	143.9	148.1	151.5	156.9	161.1	168.5	173.8	186.4
20 d	110.3	135.3	151.5	160.5	166.8	171.6	175.4	181.5	186.2	194.6	200.4	214.4
25 d	116.8	143.4	160.5	170.0	176.6	181.6	185.7	192.0	196.9	205.6	211.7	226.1
30 d	137.5	166.5	184.9	195.2	202.2	207.6	211.9	218.7	223.8	233.1	239.6	254.8

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	10.6	13.1	14.6	15.6	16.5	17.2	18.4	19.4	21.1	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	15.0	18.4	20.5	22.0	23.2	24.2	25.9	27.2	29.6	31.5	36.2
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.7	2.1	2.4	3.3
30 min	12.5	18.1	22.4	24.9	26.8	28.3	29.6	31.6	33.3	36.3	38.6	44.5
	0.4	0.7	0.9	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	2.7	3.5
1 u	15.5	21.5	26.0	28.7	30.7	32.3	33.6	35.7	37.5	40.7	43.1	49.2
	0.5	0.8	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.1	3.5	4.6
2 u	18.4	25.2	30.2	33.3	35.5	37.3	38.8	41.2	43.1	46.7	49.4	56.2
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.9	5.2
3 u	20.4	28.1	33.7	37.2	39.7	41.7	43.4	46.1	48.2	52.3	55.2	62.9
	0.7	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.9	5.1
6 u	24.6	32.8	38.8	42.4	45.1	47.2	49.0	51.8	54.1	58.4	61.5	69.6
	0.8	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5	2.7	3.1	3.5	4.2	4.8	6.5
12 u	29.7	39.6	46.8	51.2	54.4	56.9	59.1	62.5	65.2	70.3	74.1	83.6
	1.1	1.5	2.1	2.5	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.4	6.2	8.3
1 d	36.2	47.5	55.6	60.4	63.9	66.7	69.0	72.6	75.5	80.9	84.9	94.8
	1.2	1.5	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	3.4	3.9	4.3	5.4
2 d	45.0	58.2	67.5	72.9	76.8	79.8	82.3	86.3	89.4	95.3	99.4	109.9
	1.8	2.5	3.2	3.8	4.2	4.6	4.9	5.4	5.9	6.8	7.5	9.4
3 d	47.4	61.2	70.7	76.3	80.2	83.3	85.8	89.8	93.0	98.8	103.0	113.2
	2.2	3.0	3.8	4.3	4.7	5.1	5.4	5.9	6.4	7.2	7.9	9.7
4 d	51.1	65.8	75.8	81.6	85.7	88.9	91.5	95.6	98.9	104.8	109.1	119.5
	2.5	3.2	3.9	4.3	4.7	5.0	5.2	5.6	6.0	6.7	7.2	8.7
5 d	58.0	73.6	84.2	90.3	94.6	97.9	100.7	105.0	108.4	114.5	119.0	129.7
	2.9	3.6	4.2	4.7	5.0	5.2	5.5	5.9	6.2	6.8	7.3	8.7
7 d	66.3	83.2	94.6	101.0	105.6	109.1	112.0	116.6	120.1	126.5	131.1	142.2
	3.5	4.2	4.8	5.2	5.5	5.8	6.0	6.4	6.7	7.2	7.7	8.9
10 d	78.4	96.8	109.0	115.9	120.7	124.5	127.5	132.3	136.0	142.7	147.4	158.9
	4.3	5.3	6.1	6.6	7.0	7.3	7.5	7.9	8.2	8.9	9.4	10.6
15 d	94.8	116.3	130.4	138.3	143.9	148.1	151.5	156.9	161.1	168.5	173.8	186.4
	5.3	6.4	7.2	7.6	8.0	8.2	8.4	8.7	9.0	9.4	9.8	10.7
20 d	110.3	135.3	151.5	160.5	166.8	171.6	175.4	181.5	186.2	194.6	200.4	214.4
	6.2	7.7	8.7	9.2	9.6	9.9	10.2	10.6	10.9	11.6	12.0	13.2
25 d	116.8	143.4	160.5	170.0	176.6	181.6	185.7	192.0	196.9	205.6	211.7	226.1
	6.9	8.6	9.8	10.5	11.0	11.5	11.8	12.4	12.9	13.9	14.5	16.3
30 d	137.5	166.5	184.9	195.2	202.2	207.6	211.9	218.7	223.8	233.1	239.6	254.8
	7.7	9.5	10.9	11.8	12.5	13.0	13.5	14.3	14.9	16.2	17.1	19.5

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	12.0	13.2	14.1	14.7	15.2	16.1	16.7	17.9	18.7	20.7
	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	14.0	16.9	18.7	19.9	20.8	21.6	22.8	23.8	25.5	26.7	29.7
	11.2	16.1	19.9	22.3	24.1	25.6	26.9	28.9	30.6	33.8	36.2	42.7
30 min	11.7	16.8	20.5	22.7	24.2	25.5	26.5	28.1	29.3	31.7	33.4	37.6
	13.3	19.4	24.2	27.2	29.4	31.2	32.7	35.2	37.2	41.0	43.9	51.4
1 u	14.6	19.9	23.7	25.9	27.5	28.7	29.7	31.2	32.4	34.7	36.2	40.1
	16.4	23.0	28.2	31.5	33.9	35.9	37.5	40.3	42.5	46.7	49.9	58.3
2 u	17.3	23.4	27.6	30.1	31.9	33.2	34.3	36.1	37.5	40.0	41.7	46.0
	19.5	27.0	32.8	36.5	39.2	41.4	43.2	46.3	48.7	53.5	57.0	66.4
3 u	19.1	26.0	31.0	33.8	35.9	37.5	38.8	40.9	42.5	45.5	47.7	52.9
	21.7	30.1	36.5	40.5	43.5	45.9	47.9	51.2	53.9	59.0	62.8	72.8
6 u	23.0	30.5	35.7	38.7	40.8	42.4	43.7	45.7	47.3	50.1	52.1	56.7
	26.2	35.0	41.9	46.2	49.5	52.1	54.3	58.0	61.0	66.7	71.0	82.4
12 u	27.5	36.5	42.8	46.3	48.8	50.7	52.2	54.6	56.5	59.7	62.0	67.3
	31.9	42.6	50.9	56.1	60.0	63.2	65.9	70.3	73.9	80.9	86.1	99.9
1 d	33.8	44.5	51.9	56.2	59.2	61.6	63.5	66.6	68.9	73.3	76.5	84.1
	38.6	50.5	59.3	64.7	68.7	71.8	74.4	78.7	82.1	88.5	93.3	105.4
2 d	41.4	53.3	61.1	65.5	68.5	70.8	72.7	75.7	77.9	82.0	84.8	91.5
	48.7	63.1	73.8	80.3	85.0	88.8	91.9	97.0	101.0	108.5	114.1	128.2
3 d	43.0	55.3	63.3	67.8	70.9	73.3	75.2	78.2	80.5	84.6	87.5	94.2
	51.7	67.0	78.1	84.7	89.5	93.3	96.4	101.5	105.5	113.0	118.5	132.2
4 d	46.1	59.4	68.2	73.1	76.5	79.2	81.3	84.6	87.1	91.7	94.9	102.4
	56.1	72.1	83.4	90.0	94.8	98.6	101.7	106.7	110.6	117.9	123.2	136.5
5 d	52.3	66.5	75.9	81.2	84.8	87.7	89.9	93.5	96.2	101.2	104.6	112.7
	63.7	80.7	92.5	99.4	104.3	108.2	111.4	116.5	120.5	127.9	133.3	146.7
7 d	59.5	74.9	85.1	90.8	94.8	97.8	100.2	104.1	107.0	112.3	116.0	124.7
	73.1	91.5	104.0	111.3	116.4	120.5	123.8	129.0	133.1	140.7	146.2	159.6
10 d	70.0	86.3	97.0	102.9	107.1	110.2	112.8	116.8	119.8	125.3	129.1	138.0
	86.8	107.2	121.0	128.8	134.4	138.7	142.2	147.8	152.1	160.1	165.8	179.7
15 d	84.4	103.7	116.3	123.4	128.3	132.0	135.1	139.8	143.5	150.0	154.6	165.5
	105.1	128.9	144.5	153.3	159.4	164.2	168.0	174.0	178.6	187.0	193.0	207.3
20 d	98.1	120.3	134.5	142.4	147.9	152.1	155.5	160.7	164.7	171.9	176.9	188.6
	122.5	150.4	168.5	178.6	185.6	191.0	195.4	202.3	207.6	217.2	224.0	240.3
25 d	103.2	126.6	141.4	149.4	154.9	159.1	162.5	167.6	171.5	178.4	183.1	194.1
	130.4	160.2	179.7	190.6	198.2	204.1	208.9	216.4	222.2	232.7	240.2	258.1
30 d	122.4	147.9	163.6	172.1	177.8	182.1	185.5	190.7	194.6	201.4	206.1	216.6
	152.7	185.0	206.3	218.2	226.6	233.1	238.4	246.7	253.1	264.8	273.0	293.0

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	130.9	0.4703	302.4	0.7302	55.0	0.5343
5	190.1	0.4753	462.1	0.7512	87.0	0.5592
10	233.1	0.4749	589.8	0.7633	115.9	0.5763
15	258.8	0.4738	670.8	0.7697	135.6	0.5860
20	277.4	0.4728	731.7	0.7741	151.1	0.5928
25	292.1	0.4719	781.1	0.7774	164.1	0.5981
30	304.3	0.4710	823.0	0.7801	175.4	0.6024
40	323.9	0.4696	892.0	0.7843	194.5	0.6092
50	339.5	0.4684	948.2	0.7874	210.6	0.6145
75	368.6	0.4660	1056.5	0.7931	242.7	0.6240
100	389.8	0.4641	1138.5	0.7971	268.0	0.6308
200	443.4	0.4592	1356.1	0.8065	339.0	0.6472

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.