



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Honnelles (NIS 53083)

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	7.7	11.1	13.6	15.1	16.2	17.1	17.9	19.1	20.1	21.9	23.3	26.8
20 min	11.2	16.1	19.8	22.0	23.7	25.0	26.1	27.9	29.3	32.0	34.0	39.1
30 min	13.2	19.2	23.7	26.4	28.4	30.0	31.3	33.5	35.2	38.4	40.8	47.0
1 u	16.4	23.1	28.0	31.0	33.2	35.0	36.5	38.8	40.7	44.3	47.0	53.7
2 u	19.7	27.2	32.8	36.2	38.7	40.7	42.3	45.0	47.1	51.1	54.1	61.6
3 u	21.9	30.1	36.2	39.8	42.5	44.7	46.5	49.4	51.7	56.0	59.2	67.4
6 u	26.4	34.8	40.9	44.7	47.4	49.6	51.4	54.3	56.6	61.0	64.2	72.4
12 u	32.3	42.3	49.6	54.1	57.3	59.9	62.0	65.5	68.2	73.4	77.2	86.9
1 d	39.6	51.0	59.3	64.2	67.8	70.6	72.9	76.6	79.6	85.1	89.1	99.1
2 d	50.5	64.4	74.1	79.8	83.9	87.1	89.8	94.0	97.3	103.4	107.9	118.8
3 d	53.9	68.8	79.1	85.1	89.3	92.6	95.4	99.7	103.1	109.3	113.8	124.9
4 d	58.7	74.6	85.5	91.8	96.2	99.7	102.6	107.1	110.6	117.0	121.6	133.0
5 d	66.7	84.0	95.7	102.4	107.2	110.9	113.9	118.7	122.5	129.3	134.2	146.0
7 d	77.0	95.7	108.3	115.5	120.5	124.4	127.6	132.6	136.5	143.7	148.7	161.0
10 d	91.8	113.2	127.4	135.4	141.0	145.3	148.9	154.4	158.7	166.5	172.0	185.3
15 d	111.3	136.2	152.5	161.6	167.9	172.8	176.8	183.0	187.8	196.4	202.5	217.0
20 d	129.7	158.7	177.6	188.1	195.3	200.9	205.4	212.5	217.9	227.7	234.5	250.8
25 d	138.6	169.4	189.3	200.3	207.9	213.7	218.4	225.8	231.4	241.5	248.6	265.3
30 d	161.6	194.6	215.7	227.3	235.3	241.5	246.4	254.1	260.0	270.6	278.0	295.4

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	7.7	11.1	13.6	15.1	16.2	17.1	17.9	19.1	20.1	21.9	23.3	26.8
	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.8	2.0	2.8
20 min	11.2	16.1	19.8	22.0	23.7	25.0	26.1	27.9	29.3	32.0	34.0	39.1
	0.5	0.7	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.0	2.2	2.7	3.0	4.0
30 min	13.2	19.2	23.7	26.4	28.4	30.0	31.3	33.5	35.2	38.4	40.8	47.0
	0.5	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	3.4
1 u	16.4	23.1	28.0	31.0	33.2	35.0	36.5	38.8	40.7	44.3	47.0	53.7
	0.6	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
2 u	19.7	27.2	32.8	36.2	38.7	40.7	42.3	45.0	47.1	51.1	54.1	61.6
	0.8	1.3	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	3.9	4.4	5.7
3 u	21.9	30.1	36.2	39.8	42.5	44.7	46.5	49.4	51.7	56.0	59.2	67.4
	0.9	1.3	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.2
6 u	26.4	34.8	40.9	44.7	47.4	49.6	51.4	54.3	56.6	61.0	64.2	72.4
	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	32.3	42.3	49.6	54.1	57.3	59.9	62.0	65.5	68.2	73.4	77.2	86.9
	1.6	1.8	2.2	2.6	3.0	3.3	3.6	4.1	4.5	5.4	6.2	8.4
1 d	39.6	51.0	59.3	64.2	67.8	70.6	72.9	76.6	79.6	85.1	89.1	99.1
	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.9	4.3	5.3
2 d	50.5	64.4	74.1	79.8	83.9	87.1	89.8	94.0	97.3	103.4	107.9	118.8
	3.1	3.7	4.2	4.7	5.0	5.3	5.6	6.0	6.4	7.2	7.8	9.5
3 d	53.9	68.8	79.1	85.1	89.3	92.6	95.4	99.7	103.1	109.3	113.8	124.9
	3.9	4.7	5.4	5.8	6.2	6.5	6.8	7.3	7.7	8.4	9.0	10.7
4 d	58.7	74.6	85.5	91.8	96.2	99.7	102.6	107.1	110.6	117.0	121.6	133.0
	4.5	5.3	6.0	6.4	6.8	7.0	7.3	7.7	8.0	8.7	9.2	10.5
5 d	66.7	84.0	95.7	102.4	107.2	110.9	113.9	118.7	122.5	129.3	134.2	146.0
	5.2	6.2	7.0	7.5	7.8	8.1	8.4	8.8	9.1	9.8	10.3	11.7
7 d	77.0	95.7	108.3	115.5	120.5	124.4	127.6	132.6	136.5	143.7	148.7	161.0
	6.3	7.4	8.2	8.7	9.0	9.3	9.5	9.9	10.2	10.8	11.3	12.4
10 d	91.8	113.2	127.4	135.4	141.0	145.3	148.9	154.4	158.7	166.5	172.0	185.3
	7.9	9.7	10.9	11.6	12.1	12.5	12.8	13.3	13.8	14.6	15.1	16.6
15 d	111.3	136.2	152.5	161.6	167.9	172.8	176.8	183.0	187.8	196.4	202.5	217.0
	9.7	11.7	13.0	13.7	14.2	14.6	14.9	15.5	15.9	16.6	17.1	18.4
20 d	129.7	158.7	177.6	188.1	195.3	200.9	205.4	212.5	217.9	227.7	234.5	250.8
	11.4	13.8	15.4	16.3	16.9	17.4	17.8	18.4	18.9	19.8	20.4	22.0
25 d	138.6	169.4	189.3	200.3	207.9	213.7	218.4	225.8	231.4	241.5	248.6	265.3
	12.8	15.4	17.2	18.2	18.9	19.5	20.0	20.8	21.4	22.5	23.3	25.4
30 d	161.6	194.6	215.7	227.3	235.3	241.5	246.4	254.1	260.0	270.6	278.0	295.4
	14.1	16.7	18.5	19.6	20.4	21.0	21.6	22.4	23.1	24.4	25.3	27.8

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	7.2	10.3	12.4	13.7	14.5	15.2	15.7	16.6	17.3	18.5	19.4	21.4
	8.2	11.9	14.7	16.6	18.0	19.1	20.0	21.6	22.9	25.4	27.3	32.3
20 min	10.3	14.7	17.8	19.6	20.9	21.9	22.7	24.0	25.0	26.8	28.1	31.2
	12.1	17.5	21.8	24.5	26.5	28.1	29.5	31.8	33.6	37.2	39.9	47.0
30 min	12.2	17.7	21.7	24.0	25.8	27.1	28.2	30.0	31.4	33.9	35.8	40.4
	14.2	20.7	25.6	28.7	31.0	32.9	34.4	37.0	39.0	42.9	45.9	53.6
1 u	15.2	21.0	25.3	27.7	29.5	30.9	32.0	33.8	35.1	37.7	39.5	43.9
	17.6	25.1	30.8	34.3	37.0	39.2	41.0	43.9	46.3	51.0	54.5	63.6
2 u	18.1	24.8	29.5	32.3	34.3	35.8	37.1	39.1	40.6	43.5	45.5	50.4
	21.3	29.7	36.1	40.1	43.1	45.5	47.6	50.9	53.6	58.8	62.7	72.9
3 u	20.0	27.5	32.9	36.0	38.3	40.1	41.5	43.8	45.7	49.0	51.4	57.3
	23.7	32.6	39.4	43.7	46.8	49.3	51.4	54.9	57.7	63.1	67.1	77.6
6 u	24.2	32.1	37.7	40.9	43.1	44.8	46.2	48.3	50.0	53.0	55.0	59.9
	28.6	37.4	44.2	48.5	51.7	54.3	56.5	60.2	63.2	69.0	73.3	84.9
12 u	29.2	38.7	45.3	49.0	51.5	53.5	55.0	57.5	59.4	62.7	65.0	70.4
	35.4	45.9	54.0	59.2	63.1	66.3	69.0	73.4	77.1	84.1	89.4	103.3
1 d	35.7	46.7	54.5	59.1	62.3	64.8	66.9	70.1	72.7	77.3	80.6	88.7
	43.5	55.4	64.1	69.4	73.2	76.3	78.9	83.1	86.5	92.8	97.5	109.5
2 d	44.4	57.2	65.8	70.7	74.1	76.7	78.9	82.2	84.7	89.3	92.5	100.1
	56.5	71.6	82.5	89.0	93.8	97.5	100.7	105.8	109.9	117.5	123.2	137.5
3 d	46.3	59.6	68.6	73.6	77.1	79.8	82.0	85.4	88.1	92.8	96.1	103.9
	61.6	78.0	89.6	96.5	101.5	105.5	108.7	114.0	118.1	125.9	131.6	145.8
4 d	49.9	64.2	73.7	79.2	83.0	85.9	88.3	92.0	94.9	100.0	103.7	112.3
	67.5	85.1	97.3	104.4	109.5	113.5	116.8	122.1	126.3	134.0	139.6	153.6
5 d	56.6	71.8	82.0	87.8	91.8	94.9	97.5	101.5	104.5	110.1	114.0	123.2
	76.8	96.1	109.4	117.1	122.6	126.9	130.4	136.0	140.4	148.5	154.4	168.9
7 d	64.7	81.2	92.3	98.5	102.9	106.2	108.9	113.2	116.5	122.5	126.7	136.6
	89.3	110.2	124.3	132.4	138.2	142.6	146.3	152.1	156.6	164.9	170.8	185.4
10 d	76.4	94.2	106.1	112.7	117.3	120.9	123.7	128.3	131.7	137.9	142.3	152.7
	107.3	132.1	148.7	158.1	164.7	169.8	174.0	180.5	185.7	195.0	201.7	217.9
15 d	92.3	113.3	127.0	134.7	140.0	144.2	147.5	152.7	156.7	163.9	169.0	181.0
	130.4	159.1	177.9	188.5	195.8	201.5	206.1	213.3	218.9	228.9	236.0	253.1
20 d	107.4	131.6	147.4	156.1	162.2	166.8	170.5	176.4	180.8	188.9	194.5	207.7
	152.0	185.8	207.8	220.0	228.5	235.0	240.3	248.6	255.0	266.4	274.5	293.9
25 d	113.5	139.2	155.6	164.6	170.8	175.5	179.3	185.1	189.6	197.5	202.9	215.6
	163.6	199.7	223.0	236.0	245.0	252.0	257.6	266.5	273.3	285.6	294.2	315.0
30 d	134.0	161.8	179.3	188.8	195.3	200.2	204.2	210.2	214.8	222.8	228.3	240.9
	189.3	227.4	252.0	265.8	275.4	282.7	288.7	298.1	305.3	318.4	327.6	349.8

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	136.5	0.4694	300.9	0.7148	51.8	0.5125
5	194.5	0.4665	468.6	0.7396	76.0	0.5305
10	236.5	0.4626	603.2	0.7535	97.8	0.5443
15	261.6	0.4600	688.8	0.7607	112.5	0.5525
20	279.8	0.4580	753.1	0.7656	124.1	0.5583
25	294.1	0.4563	805.4	0.7693	133.8	0.5629
30	306.0	0.4550	849.7	0.7723	142.1	0.5667
40	325.1	0.4528	922.8	0.7768	156.3	0.5727
50	340.3	0.4510	982.2	0.7803	168.2	0.5774
75	368.6	0.4477	1097.0	0.7865	191.9	0.5860
100	389.3	0.4452	1184.1	0.7908	210.5	0.5922
200	441.6	0.4391	1414.9	0.8009	262.5	0.6073

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.