



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Roeselare (NIS 36015)

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	16.7	17.5	18.7	19.6	21.4	22.8	26.2
20 min	10.8	15.4	18.9	21.1	22.6	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	30.2	32.3	34.0	37.1	39.5	45.4
1 u	15.8	22.1	26.7	29.6	31.7	33.3	34.7	36.9	38.7	42.1	44.6	50.9
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.7	38.6	40.1	42.6	44.6	48.4	51.2	58.3
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.8	44.5	47.3	49.5	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	62.5	70.6
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.3	71.5	75.2	84.8
1 d	37.3	48.7	56.8	61.7	65.2	68.0	70.3	74.0	76.9	82.3	86.3	96.2
2 d	46.9	60.3	69.7	75.2	79.2	82.3	84.8	88.9	92.1	98.0	102.3	112.9
3 d	49.6	63.7	73.5	79.2	83.3	86.4	89.0	93.1	96.4	102.3	106.6	117.1
4 d	53.7	68.7	79.0	85.0	89.2	92.5	95.2	99.5	102.8	108.9	113.3	124.0
5 d	60.9	77.0	88.0	94.3	98.8	102.3	105.1	109.6	113.1	119.5	124.0	135.2
7 d	69.9	87.4	99.2	105.9	110.6	114.2	117.2	121.9	125.6	132.2	137.0	148.5
10 d	82.9	102.3	115.1	122.4	127.5	131.5	134.7	139.7	143.6	150.6	155.7	167.7
15 d	100.3	123.0	137.8	146.1	151.9	156.4	160.0	165.6	170.0	177.9	183.4	196.7
20 d	116.8	143.1	160.2	169.7	176.3	181.4	185.5	191.9	196.8	205.6	211.8	226.6
25 d	124.1	152.1	170.2	180.2	187.1	192.4	196.6	203.3	208.4	217.6	224.0	239.2
30 d	145.6	175.9	195.2	205.9	213.3	218.9	223.5	230.5	235.9	245.6	252.4	268.4

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	7.5	10.8	13.3	14.8	15.9	16.7	17.5	18.7	19.6	21.4	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	15.4	18.9	21.1	22.6	23.9	24.9	26.6	28.0	30.5	32.4	37.3
	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2	2.5	3.4
30 min	12.8	18.5	22.9	25.5	27.4	29.0	30.2	32.3	34.0	37.1	39.5	45.4
	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	15.8	22.1	26.7	29.6	31.7	33.3	34.7	36.9	38.7	42.1	44.6	50.9
	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9	3.3	4.5
2 u	18.9	26.0	31.2	34.4	36.7	38.6	40.1	42.6	44.6	48.4	51.2	58.3
	0.5	0.8	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.3	3.7	5.1
3 u	21.0	28.8	34.7	38.2	40.8	42.8	44.5	47.3	49.5	53.7	56.8	64.6
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.8	2.0	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
6 u	25.3	33.5	39.6	43.3	46.0	48.1	49.9	52.8	55.1	59.4	62.5	70.6
	0.7	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.4
12 u	30.7	40.6	47.9	52.3	55.5	58.1	60.2	63.6	66.3	71.5	75.2	84.8
	1.0	1.4	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.9	4.3	5.3	6.0	8.2
1 d	37.3	48.7	56.8	61.7	65.2	68.0	70.3	74.0	76.9	82.3	86.3	96.2
	1.0	1.3	1.7	1.9	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.2
2 d	46.9	60.3	69.7	75.2	79.2	82.3	84.8	88.9	92.1	98.0	102.3	112.9
	1.5	2.1	2.8	3.3	3.8	4.1	4.4	5.0	5.4	6.3	7.0	8.9
3 d	49.6	63.7	73.5	79.2	83.3	86.4	89.0	93.1	96.4	102.3	106.6	117.1
	1.7	2.5	3.2	3.7	4.2	4.5	4.9	5.4	5.8	6.7	7.3	9.1
4 d	53.7	68.7	79.0	85.0	89.2	92.5	95.2	99.5	102.8	108.9	113.3	124.0
	2.0	2.6	3.2	3.6	4.0	4.3	4.5	4.9	5.3	6.0	6.6	8.0
5 d	60.9	77.0	88.0	94.3	98.8	102.3	105.1	109.6	113.1	119.5	124.0	135.2
	2.3	2.9	3.5	3.8	4.2	4.4	4.6	5.0	5.4	6.0	6.5	7.8
7 d	69.9	87.4	99.2	105.9	110.6	114.2	117.2	121.9	125.6	132.2	137.0	148.5
	2.7	3.3	3.8	4.2	4.5	4.7	4.9	5.2	5.5	6.1	6.5	7.7
10 d	82.9	102.3	115.1	122.4	127.5	131.5	134.7	139.7	143.6	150.6	155.7	167.7
	3.3	4.1	4.8	5.2	5.5	5.8	6.0	6.4	6.7	7.3	7.8	9.0
15 d	100.3	123.0	137.8	146.1	151.9	156.4	160.0	165.6	170.0	177.9	183.4	196.7
	4.1	5.0	5.6	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.4	7.7	8.5
20 d	116.8	143.1	160.2	169.7	176.3	181.4	185.5	191.9	196.8	205.6	211.8	226.6
	4.8	6.0	6.8	7.2	7.6	7.8	8.0	8.4	8.7	9.2	9.6	10.7
25 d	124.1	152.1	170.2	180.2	187.1	192.4	196.6	203.3	208.4	217.6	224.0	239.2
	5.4	6.8	7.8	8.5	9.0	9.4	9.7	10.3	10.8	11.7	12.4	14.2
30 d	145.6	175.9	195.2	205.9	213.3	218.9	223.5	230.5	235.9	245.6	252.4	268.4
	6.0	7.5	8.8	9.7	10.4	11.0	11.4	12.2	12.9	14.1	15.1	17.6

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	10.2	12.2	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	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	26.5	31.4
20 min	10.2	14.5	17.5	19.3	20.5	21.5	22.3	23.5	24.5	26.3	27.5	30.6
	11.4	16.4	20.4	22.9	24.7	26.3	27.6	29.7	31.4	34.8	37.3	44.0
30 min	12.0	17.4	21.2	23.5	25.1	26.3	27.4	29.1	30.4	32.8	34.6	38.9
	13.5	19.7	24.5	27.5	29.8	31.6	33.1	35.6	37.6	41.5	44.4	51.9
1 u	15.0	20.7	24.7	27.1	28.7	30.0	31.0	32.7	34.0	36.3	38.0	42.1
	16.7	23.5	28.8	32.1	34.6	36.6	38.3	41.1	43.4	47.8	51.1	59.8
2 u	17.9	24.4	28.9	31.5	33.4	34.8	36.0	37.9	39.3	41.9	43.8	48.3
	19.9	27.6	33.5	37.3	40.1	42.3	44.2	47.4	49.9	54.8	58.5	68.2
3 u	19.7	27.0	32.2	35.2	37.3	39.0	40.4	42.5	44.3	47.4	49.6	55.1
	22.2	30.6	37.1	41.2	44.2	46.7	48.7	52.1	54.8	60.0	63.9	74.1
6 u	23.9	31.6	36.9	39.9	42.0	43.6	44.9	47.0	48.6	51.4	53.4	58.2
	26.7	35.5	42.4	46.7	50.0	52.6	54.8	58.5	61.5	67.3	71.6	83.1
12 u	28.8	37.9	44.2	47.8	50.2	52.1	53.7	56.0	57.9	61.1	63.4	68.7
	32.6	43.3	51.6	56.8	60.8	64.0	66.7	71.2	74.8	81.8	87.1	101.0
1 d	35.4	46.1	53.6	57.9	61.0	63.4	65.3	68.4	70.8	75.2	78.4	86.1
	39.3	51.2	60.1	65.5	69.5	72.6	75.3	79.5	82.9	89.4	94.1	106.3
2 d	44.0	56.2	64.2	68.7	71.8	74.2	76.1	79.1	81.5	85.6	88.5	95.4
	49.7	64.4	75.2	81.7	86.5	90.3	93.5	98.6	102.7	110.4	116.0	130.3
3 d	46.1	58.9	67.2	71.9	75.1	77.5	79.5	82.6	85.0	89.2	92.2	99.2
	53.0	68.5	79.8	86.6	91.5	95.3	98.5	103.7	107.8	115.4	121.0	135.0
4 d	49.8	63.6	72.8	77.9	81.4	84.1	86.3	89.8	92.4	97.1	100.4	108.3
	57.6	73.8	85.3	92.1	97.0	100.9	104.1	109.2	113.2	120.7	126.1	139.7
5 d	56.4	71.4	81.3	86.8	90.7	93.6	96.0	99.7	102.6	107.7	111.3	119.8
	65.4	82.7	94.8	101.9	107.0	110.9	114.2	119.5	123.6	131.2	136.8	150.6
7 d	64.6	80.9	91.7	97.7	101.9	105.0	107.6	111.7	114.8	120.3	124.2	133.3
	75.1	93.8	106.6	114.1	119.3	123.4	126.8	132.2	136.4	144.2	149.8	163.6
10 d	76.4	94.1	105.8	112.2	116.7	120.1	122.9	127.2	130.5	136.3	140.4	150.0
	89.4	110.4	124.5	132.6	138.3	142.8	146.4	152.2	156.7	164.9	170.9	185.4
15 d	92.3	113.2	126.8	134.4	139.7	143.8	147.1	152.3	156.2	163.3	168.3	180.0
	108.3	132.8	148.8	157.8	164.1	168.9	172.8	179.0	183.8	192.4	198.6	213.4
20 d	107.3	131.4	146.9	155.6	161.5	166.1	169.7	175.4	179.8	187.6	193.0	205.6
	126.3	154.9	173.5	183.9	191.1	196.7	201.2	208.3	213.8	223.7	230.7	247.6
25 d	113.6	138.9	154.9	163.5	169.5	173.9	177.5	183.1	187.2	194.6	199.7	211.3
	134.6	165.4	185.5	196.8	204.7	210.8	215.7	223.6	229.6	240.6	248.4	267.2
30 d	133.9	161.2	177.9	186.9	192.9	197.4	201.0	206.6	210.7	217.9	222.9	234.0
	157.3	190.6	212.6	225.0	233.7	240.4	245.9	254.5	261.2	273.3	282.0	302.8

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	132.4	0.4680	303.3	0.7254	53.7	0.5264
5	190.9	0.4699	466.9	0.7478	82.7	0.5488
10	233.3	0.4682	597.9	0.7605	108.7	0.5646
15	258.7	0.4666	681.0	0.7673	126.5	0.5738
20	277.0	0.4652	743.5	0.7719	140.4	0.5803
25	291.5	0.4640	794.2	0.7753	152.1	0.5853
30	303.6	0.4629	837.2	0.7781	162.2	0.5894
40	322.9	0.4612	908.0	0.7824	179.3	0.5959
50	338.2	0.4598	965.7	0.7857	193.7	0.6010
75	366.9	0.4570	1077.0	0.7915	222.4	0.6102
100	387.8	0.4549	1161.3	0.7956	245.0	0.6168
200	440.7	0.4496	1384.9	0.8053	308.3	0.6326

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.