



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Soignies (NIS 55040)

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	11.0	13.5	15.0	16.2	17.1	17.8	19.0	20.0	21.8	23.2	26.7
20 min	11.1	16.0	19.6	21.8	23.5	24.8	25.9	27.6	29.0	31.7	33.7	38.7
30 min	13.1	19.1	23.5	26.2	28.2	29.8	31.1	33.2	35.0	38.2	40.6	46.7
1 u	16.3	22.9	27.8	30.8	32.9	34.7	36.1	38.5	40.4	43.9	46.5	53.2
2 u	19.5	27.0	32.5	35.9	38.3	40.3	41.9	44.5	46.6	50.6	53.5	61.0
3 u	21.7	29.8	35.9	39.5	42.2	44.3	46.1	49.0	51.3	55.6	58.8	66.9
6 u	26.2	34.5	40.7	44.4	47.1	49.3	51.1	54.0	56.3	60.7	63.9	72.1
12 u	32.0	42.0	49.3	53.7	57.0	59.5	61.7	65.1	67.9	73.0	76.8	86.5
1 d	38.9	50.3	58.6	63.5	67.0	69.8	72.1	75.8	78.7	84.2	88.2	98.2
2 d	49.4	63.1	72.8	78.4	82.5	85.7	88.3	92.4	95.7	101.8	106.1	117.0
3 d	52.6	67.3	77.4	83.3	87.5	90.7	93.4	97.7	101.1	107.2	111.6	122.5
4 d	57.2	72.8	83.5	89.7	94.1	97.5	100.3	104.7	108.2	114.5	119.1	130.2
5 d	64.9	81.8	93.4	100.0	104.6	108.3	111.2	115.9	119.6	126.3	131.1	142.7
7 d	74.8	93.2	105.5	112.5	117.5	121.3	124.4	129.4	133.2	140.2	145.1	157.2
10 d	89.1	109.9	123.6	131.4	136.9	141.1	144.5	149.9	154.1	161.6	167.0	179.9
15 d	108.0	132.2	148.0	156.9	163.1	167.8	171.7	177.7	182.4	190.8	196.7	210.8
20 d	125.8	154.0	172.3	182.5	189.5	195.0	199.3	206.2	211.5	220.9	227.6	243.4
25 d	134.2	164.2	183.5	194.2	201.6	207.2	211.8	218.9	224.4	234.2	241.1	257.4
30 d	156.7	188.9	209.4	220.8	228.6	234.6	239.4	246.9	252.7	263.0	270.2	287.1

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	11.0	13.5	15.0	16.2	17.1	17.8	19.0	20.0	21.8	23.2	26.7
	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.7	2.0	2.7
20 min	11.1	16.0	19.6	21.8	23.5	24.8	25.9	27.6	29.0	31.7	33.7	38.7
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.5	2.8	3.9
30 min	13.1	19.1	23.5	26.2	28.2	29.8	31.1	33.2	35.0	38.2	40.6	46.7
	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.3
1 u	16.3	22.9	27.8	30.8	32.9	34.7	36.1	38.5	40.4	43.9	46.5	53.2
	0.6	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.8
2 u	19.5	27.0	32.5	35.9	38.3	40.3	41.9	44.5	46.6	50.6	53.5	61.0
	0.7	1.1	1.5	1.8	2.0	2.2	2.4	2.8	3.1	3.6	4.1	5.5
3 u	21.7	29.8	35.9	39.5	42.2	44.3	46.1	49.0	51.3	55.6	58.8	66.9
	0.8	1.1	1.5	1.8	2.0	2.2	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	5.0
6 u	26.2	34.5	40.7	44.4	47.1	49.3	51.1	54.0	56.3	60.7	63.9	72.1
	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	32.0	42.0	49.3	53.7	57.0	59.5	61.7	65.1	67.9	73.0	76.8	86.5
	1.3	1.6	2.1	2.5	2.8	3.1	3.4	4.0	4.4	5.4	6.1	8.3
1 d	38.9	50.3	58.6	63.5	67.0	69.8	72.1	75.8	78.7	84.2	88.2	98.2
	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	3.2	3.4	3.8	4.2	5.2
2 d	49.4	63.1	72.8	78.4	82.5	85.7	88.3	92.4	95.7	101.8	106.1	117.0
	2.7	3.2	3.8	4.3	4.6	4.9	5.2	5.7	6.1	6.9	7.5	9.3
3 d	52.6	67.3	77.4	83.3	87.5	90.7	93.4	97.7	101.1	107.2	111.6	122.5
	3.4	4.1	4.8	5.3	5.6	6.0	6.2	6.7	7.1	7.9	8.5	10.2
4 d	57.2	72.8	83.5	89.7	94.1	97.5	100.3	104.7	108.2	114.5	119.1	130.2
	3.9	4.6	5.3	5.7	6.0	6.3	6.5	6.9	7.2	7.9	8.4	9.8
5 d	64.9	81.8	93.4	100.0	104.6	108.3	111.2	115.9	119.6	126.3	131.1	142.7
	4.4	5.4	6.1	6.5	6.9	7.2	7.4	7.8	8.1	8.8	9.2	10.6
7 d	74.8	93.2	105.5	112.5	117.5	121.3	124.4	129.4	133.2	140.2	145.1	157.2
	5.4	6.4	7.1	7.5	7.8	8.1	8.3	8.7	9.0	9.5	10.0	11.1
10 d	89.1	109.9	123.6	131.4	136.9	141.1	144.5	149.9	154.1	161.6	167.0	179.9
	6.8	8.3	9.4	10.0	10.4	10.8	11.1	11.6	12.0	12.7	13.2	14.6
15 d	108.0	132.2	148.0	156.9	163.1	167.8	171.7	177.7	182.4	190.8	196.7	210.8
	8.3	10.1	11.2	11.8	12.3	12.6	12.9	13.3	13.7	14.3	14.8	15.9
20 d	125.8	154.0	172.3	182.5	189.5	195.0	199.3	206.2	211.5	220.9	227.6	243.4
	9.8	11.9	13.3	14.1	14.6	15.0	15.4	15.9	16.3	17.1	17.7	19.1
25 d	134.2	164.2	183.5	194.2	201.6	207.2	211.8	218.9	224.4	234.2	241.1	257.4
	11.0	13.3	14.9	15.8	16.4	17.0	17.4	18.1	18.6	19.7	20.5	22.4
30 d	156.7	188.9	209.4	220.8	228.6	234.6	239.4	246.9	252.7	263.0	270.2	287.1
	12.1	14.4	16.1	17.1	17.8	18.4	18.9	19.7	20.4	21.6	22.6	25.0

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	13.6	14.5	15.2	15.7	16.6	17.3	18.5	19.3	21.4
	8.1	11.7	14.6	16.4	17.8	18.9	19.9	21.5	22.7	25.2	27.1	32.1
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
	11.9	17.2	21.4	24.1	26.0	27.6	29.0	31.3	33.1	36.6	39.3	46.3
30 min	12.2	17.7	21.7	24.0	25.7	27.1	28.2	29.9	31.3	33.8	35.7	40.3
	14.0	20.4	25.3	28.4	30.7	32.5	34.0	36.6	38.6	42.5	45.5	53.2
1 u	15.2	21.1	25.3	27.8	29.5	30.9	32.0	33.8	35.1	37.6	39.4	43.8
	17.4	24.6	30.2	33.7	36.3	38.5	40.3	43.2	45.6	50.1	53.6	62.6
2 u	18.2	24.8	29.6	32.4	34.3	35.9	37.1	39.1	40.6	43.4	45.4	50.2
	20.9	29.1	35.4	39.4	42.3	44.7	46.7	50.0	52.6	57.7	61.6	71.7
3 u	20.1	27.6	32.9	36.1	38.3	40.1	41.5	43.8	45.6	48.9	51.3	57.1
	23.3	32.1	38.8	43.0	46.1	48.6	50.7	54.1	56.9	62.2	66.2	76.7
6 u	24.3	32.2	37.7	40.8	43.0	44.7	46.1	48.2	49.8	52.8	54.8	59.7
	28.1	36.9	43.7	48.0	51.2	53.8	56.1	59.8	62.8	68.5	72.9	84.4
12 u	29.4	38.8	45.3	48.9	51.4	53.4	54.9	57.4	59.2	62.5	64.8	70.1
	34.6	45.2	53.3	58.6	62.5	65.7	68.4	72.9	76.5	83.5	88.8	102.8
1 d	35.5	46.5	54.2	58.7	61.9	64.4	66.4	69.6	72.1	76.7	80.0	88.0
	42.3	54.1	62.9	68.2	72.1	75.2	77.8	82.0	85.4	91.7	96.4	108.5
2 d	44.1	56.8	65.3	70.1	73.4	76.0	78.0	81.3	83.8	88.2	91.4	98.8
	54.6	69.5	80.3	86.8	91.6	95.3	98.5	103.6	107.7	115.3	120.9	135.3
3 d	46.0	59.2	68.0	73.0	76.4	79.1	81.2	84.5	87.1	91.7	94.9	102.5
	59.2	75.3	86.8	93.6	98.5	102.4	105.7	110.9	115.0	122.7	128.3	142.5
4 d	49.6	63.7	73.2	78.6	82.3	85.2	87.5	91.2	94.0	99.1	102.6	111.1
	64.8	81.9	93.9	100.9	105.9	109.8	113.1	118.3	122.4	130.0	135.6	149.4
5 d	56.2	71.3	81.4	87.2	91.2	94.2	96.7	100.7	103.7	109.1	113.0	122.0
	73.6	92.4	105.3	112.8	118.1	122.3	125.7	131.2	135.5	143.4	149.2	163.4
7 d	64.2	80.7	91.6	97.8	102.1	105.4	108.1	112.4	115.6	121.5	125.6	135.4
	85.4	105.7	119.4	127.3	132.9	137.2	140.8	146.4	150.8	158.9	164.7	179.0
10 d	75.8	93.6	105.3	111.8	116.4	119.9	122.8	127.2	130.6	136.8	141.1	151.2
	102.4	126.2	142.0	151.0	157.4	162.3	166.3	172.6	177.5	186.5	192.9	208.6
15 d	91.6	112.4	126.1	133.7	139.0	143.1	146.4	151.6	155.6	162.7	167.8	179.7
	124.3	151.9	169.9	180.0	187.1	192.5	196.9	203.8	209.1	218.8	225.6	242.0
20 d	106.6	130.6	146.2	154.9	160.9	165.5	169.2	175.0	179.4	187.4	192.9	205.9
	145.0	177.3	198.3	210.0	218.2	224.4	229.5	237.4	243.5	254.5	262.3	280.9
25 d	112.6	138.1	154.3	163.2	169.4	174.0	177.7	183.5	187.9	195.6	201.0	213.4
	155.7	190.2	212.6	225.1	233.8	240.5	245.9	254.4	260.9	272.8	281.2	301.3
30 d	133.0	160.6	177.9	187.3	193.7	198.5	202.3	208.2	212.7	220.6	226.0	238.2
	180.5	217.2	241.0	254.3	263.6	270.7	276.5	285.6	292.7	305.4	314.4	336.1

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	134.7	0.4657	304.1	0.7189	52.4	0.5166
5	192.3	0.4640	472.3	0.7431	77.8	0.5358
10	234.2	0.4606	607.2	0.7566	100.7	0.5501
15	259.1	0.4582	692.8	0.7637	116.2	0.5585
20	277.2	0.4564	757.3	0.7686	128.4	0.5646
25	291.5	0.4548	809.6	0.7722	138.6	0.5693
30	303.4	0.4535	854.0	0.7751	147.4	0.5732
40	322.4	0.4514	927.1	0.7796	162.4	0.5793
50	337.5	0.4498	986.6	0.7830	174.9	0.5841
75	365.7	0.4466	1101.5	0.7891	199.8	0.5929
100	386.4	0.4442	1188.6	0.7933	219.5	0.5992
200	438.4	0.4383	1419.6	0.8034	274.4	0.6144

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.