



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Diepenbeek (NIS 71011)

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	7.6	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.7	21.5	22.9	26.3
20 min	10.8	15.5	19.0	21.2	22.8	24.0	25.1	26.8	28.1	30.7	32.6	37.5
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.5	29.1	30.4	32.5	34.1	37.3	39.6	45.6
1 u	15.9	22.2	26.9	29.8	31.9	33.5	34.9	37.2	39.0	42.4	44.9	51.3
2 u	19.0	26.1	31.4	34.6	37.0	38.8	40.4	42.9	44.9	48.7	51.5	58.7
3 u	21.1	29.0	34.8	38.4	41.0	43.1	44.8	47.6	49.8	54.0	57.1	65.0
6 u	25.4	33.7	39.8	43.5	46.2	48.3	50.1	53.0	55.2	59.6	62.7	70.9
12 u	30.9	40.8	48.1	52.5	55.7	58.3	60.4	63.8	66.6	71.7	75.5	85.1
1 d	37.9	49.3	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	83.0	86.9	96.9
2 d	47.7	61.3	70.8	76.3	80.3	83.5	86.0	90.1	93.4	99.3	103.6	114.3
3 d	50.6	65.0	74.9	80.6	84.7	87.9	90.6	94.7	98.0	104.0	108.4	119.0
4 d	54.9	70.2	80.6	86.7	90.9	94.3	97.0	101.3	104.7	110.9	115.3	126.2
5 d	62.3	78.7	89.9	96.3	100.9	104.4	107.3	111.8	115.4	121.9	126.5	137.8
7 d	71.6	89.4	101.4	108.2	113.0	116.7	119.8	124.5	128.3	135.0	139.8	151.5
10 d	85.1	104.9	118.1	125.6	130.8	134.8	138.1	143.3	147.3	154.5	159.6	172.0
15 d	103.0	126.2	141.4	149.9	155.8	160.4	164.1	169.9	174.3	182.4	188.1	201.6
20 d	119.9	147.0	164.5	174.2	181.0	186.1	190.3	196.9	201.9	211.0	217.4	232.5
25 d	127.6	156.3	174.8	185.1	192.2	197.6	202.0	208.8	214.0	223.4	230.0	245.6
30 d	149.5	180.4	200.2	211.1	218.7	224.4	229.1	236.3	241.8	251.7	258.6	275.0

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	7.6	10.8	13.3	14.8	15.9	16.8	17.5	18.7	19.7	21.5	22.9	26.3
	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.7	1.9	2.7
20 min	10.8	15.5	19.0	21.2	22.8	24.0	25.1	26.8	28.1	30.7	32.6	37.5
	0.3	0.5	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.8	18.6	23.0	25.6	27.5	29.1	30.4	32.5	34.1	37.3	39.6	45.6
	0.4	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	2.5	3.3
1 u	15.9	22.2	26.9	29.8	31.9	33.5	34.9	37.2	39.0	42.4	44.9	51.3
	0.4	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	3.0	3.4	4.6
2 u	19.0	26.1	31.4	34.6	37.0	38.8	40.4	42.9	44.9	48.7	51.5	58.7
	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.8	5.1
3 u	21.1	29.0	34.8	38.4	41.0	43.1	44.8	47.6	49.8	54.0	57.1	65.0
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7	3.2	3.7	4.9
6 u	25.4	33.7	39.8	43.5	46.2	48.3	50.1	53.0	55.2	59.6	62.7	70.9
	0.8	1.0	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6.3
12 u	30.9	40.8	48.1	52.5	55.7	58.3	60.4	63.8	66.6	71.7	75.5	85.1
	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	37.9	49.3	57.4	62.3	65.8	68.6	70.9	74.6	77.5	83.0	86.9	96.9
	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	5.1
2 d	47.7	61.3	70.8	76.3	80.3	83.5	86.0	90.1	93.4	99.3	103.6	114.3
	1.7	2.2	2.9	3.4	3.8	4.2	4.5	5.0	5.4	6.3	7.0	8.9
3 d	50.6	65.0	74.9	80.6	84.7	87.9	90.6	94.7	98.0	104.0	108.4	119.0
	2.0	2.7	3.4	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	5.9	6.8	7.4	9.2
4 d	54.9	70.2	80.6	86.7	90.9	94.3	97.0	101.3	104.7	110.9	115.3	126.2
	2.3	2.9	3.5	3.9	4.3	4.5	4.8	5.2	5.5	6.2	6.8	8.2
5 d	62.3	78.7	89.9	96.3	100.9	104.4	107.3	111.8	115.4	121.9	126.5	137.8
	2.7	3.3	3.9	4.3	4.6	4.8	5.1	5.4	5.8	6.4	6.9	8.2
7 d	71.6	89.4	101.4	108.2	113.0	116.7	119.8	124.5	128.3	135.0	139.8	151.5
	3.2	3.8	4.4	4.7	5.0	5.2	5.4	5.8	6.0	6.6	7.0	8.2
10 d	85.1	104.9	118.1	125.6	130.8	134.8	138.1	143.3	147.3	154.5	159.6	172.0
	3.9	4.9	5.6	6.0	6.3	6.6	6.8	7.2	7.5	8.2	8.6	9.9
15 d	103.0	126.2	141.4	149.9	155.8	160.4	164.1	169.9	174.3	182.4	188.1	201.6
	4.8	5.9	6.6	7.0	7.3	7.5	7.7	7.9	8.2	8.6	8.9	9.8
20 d	119.9	147.0	164.5	174.2	181.0	186.1	190.3	196.9	201.9	211.0	217.4	232.5
	5.7	7.0	7.9	8.4	8.8	9.0	9.3	9.7	10.0	10.5	11.0	12.1
25 d	127.6	156.3	174.8	185.1	192.2	197.6	202.0	208.8	214.0	223.4	230.0	245.6
	6.4	7.9	9.0	9.7	10.2	10.7	11.0	11.6	12.1	13.0	13.7	15.6
30 d	149.5	180.4	200.2	211.1	218.7	224.4	229.1	236.3	241.8	251.7	258.6	275.0
	7.1	8.7	10.1	10.9	11.6	12.2	12.6	13.4	14.1	15.3	16.2	18.7

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	10.2	12.3	13.5	14.3	15.0	15.5	16.4	17.1	18.2	19.1	21.1
	7.9	11.5	14.3	16.1	17.5	18.6	19.5	21.1	22.3	24.8	26.6	31.5
20 min	10.2	14.5	17.6	19.3	20.6	21.6	22.4	23.6	24.6	26.4	27.6	30.7
	11.5	16.5	20.5	23.0	24.9	26.5	27.8	29.9	31.7	35.1	37.6	44.4
30 min	12.0	17.4	21.3	23.6	25.2	26.5	27.5	29.2	30.5	33.0	34.7	39.2
	13.6	19.8	24.6	27.6	29.9	31.7	33.2	35.7	37.8	41.6	44.5	52.1
1 u	15.0	20.8	24.8	27.2	28.8	30.1	31.2	32.9	34.2	36.6	38.2	42.4
	16.8	23.6	29.0	32.3	34.9	36.9	38.6	41.5	43.7	48.2	51.5	60.2
2 u	17.9	24.4	29.0	31.7	33.5	35.0	36.2	38.1	39.5	42.2	44.1	48.6
	20.1	27.8	33.8	37.6	40.4	42.7	44.6	47.8	50.3	55.3	59.0	68.7
3 u	19.8	27.1	32.3	35.3	37.5	39.2	40.6	42.8	44.5	47.6	49.9	55.4
	22.3	30.8	37.4	41.5	44.5	46.9	49.0	52.4	55.1	60.3	64.3	74.5
6 u	23.9	31.7	37.0	40.0	42.2	43.8	45.1	47.2	48.8	51.7	53.7	58.4
	26.9	35.7	42.5	46.9	50.1	52.8	55.0	58.7	61.7	67.5	71.8	83.3
12 u	28.8	38.1	44.4	48.0	50.4	52.3	53.9	56.3	58.1	61.4	63.6	68.9
	33.0	43.6	51.9	57.1	61.0	64.2	67.0	71.4	75.1	82.1	87.3	101.3
1 d	35.7	46.5	54.1	58.5	61.5	64.0	65.9	69.0	71.5	75.9	79.1	86.9
	40.0	52.0	60.8	66.2	70.1	73.3	75.9	80.2	83.6	90.0	94.8	106.9
2 d	44.5	56.9	65.1	69.7	72.8	75.3	77.2	80.3	82.7	86.9	89.9	97.0
	51.0	65.7	76.5	83.0	87.8	91.6	94.8	99.9	104.0	111.7	117.3	131.7
3 d	46.7	59.7	68.2	72.9	76.2	78.7	80.8	83.9	86.4	90.7	93.8	101.0
	54.6	70.2	81.6	88.3	93.3	97.1	100.4	105.6	109.7	117.3	122.9	137.1
4 d	50.4	64.4	73.7	79.0	82.6	85.4	87.6	91.1	93.8	98.7	102.0	110.1
	59.5	75.9	87.5	94.3	99.3	103.2	106.4	111.5	115.6	123.1	128.6	142.3
5 d	57.1	72.2	82.3	88.0	91.9	94.9	97.3	101.2	104.1	109.3	113.0	121.7
	67.5	85.2	97.5	104.7	109.8	113.9	117.2	122.5	126.7	134.4	140.0	153.9
7 d	65.4	81.9	92.9	99.0	103.2	106.5	109.1	113.3	116.4	122.1	126.1	135.5
	77.8	96.9	109.9	117.4	122.8	127.0	130.4	135.8	140.1	147.9	153.6	167.5
10 d	77.4	95.4	107.2	113.8	118.4	121.9	124.7	129.1	132.5	138.5	142.7	152.6
	92.8	114.5	129.1	137.4	143.2	147.8	151.5	157.4	162.1	170.5	176.5	191.4
15 d	93.5	114.6	128.5	136.2	141.6	145.7	149.1	154.3	158.3	165.5	170.6	182.5
	112.5	137.7	154.3	163.6	170.0	175.0	179.1	185.4	190.4	199.3	205.6	220.8
20 d	108.7	133.2	149.0	157.7	163.8	168.4	172.2	178.0	182.4	190.4	195.9	208.9
	131.2	160.7	179.9	190.7	198.1	203.9	208.5	215.8	221.4	231.6	238.8	256.2
25 d	115.1	140.9	157.1	166.0	172.1	176.7	180.3	186.0	190.3	197.9	203.1	215.1
	140.1	171.8	192.5	204.1	212.2	218.5	223.6	231.6	237.7	249.0	256.9	276.1
30 d	135.7	163.4	180.5	189.7	195.9	200.6	204.3	210.0	214.3	221.7	226.8	238.4
	163.3	197.5	219.9	232.6	241.4	248.3	253.8	262.6	269.4	281.7	290.5	311.6

4. Schatting van de coëfficiënten van Montana.

Formule van Montana : $\text{intensiteit}[\text{mm/h}] = a \cdot \text{duur}[\text{min}]^{-b}$ 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	134.2	0.4721	299.7	0.7216	53.0	0.5226
5	193.0	0.4731	462.5	0.7446	80.8	0.5440
10	235.7	0.4710	592.9	0.7575	105.8	0.5594
15	261.2	0.4691	675.6	0.7644	122.7	0.5683
20	279.6	0.4676	737.9	0.7690	136.0	0.5747
25	294.2	0.4663	788.4	0.7725	147.2	0.5796
30	306.3	0.4652	831.3	0.7754	156.8	0.5837
40	325.8	0.4634	901.9	0.7797	173.2	0.5901
50	341.2	0.4619	959.3	0.7830	186.9	0.5950
75	370.0	0.4590	1070.2	0.7890	214.3	0.6041
100	391.1	0.4569	1154.2	0.7931	235.9	0.6106
200	444.2	0.4514	1377.1	0.8029	296.3	0.6263

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.