



Statistiek van de extreme neerslag voor de Belgische gemeenten

Hooglede (NIS 36006)

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	13.2	14.7	15.8	16.7	17.5	18.7	19.6	21.4	22.8	26.2
20 min	10.7	15.4	18.9	21.0	22.6	23.8	24.9	26.5	27.9	30.4	32.3	37.2
30 min	12.7	18.5	22.8	25.4	27.4	28.9	30.2	32.2	33.9	37.0	39.4	45.3
1 u	15.8	22.0	26.7	29.5	31.5	33.2	34.6	36.8	38.6	41.9	44.4	50.7
2 u	18.8	25.9	31.1	34.3	36.6	38.4	40.0	42.5	44.5	48.2	51.0	58.0
3 u	20.9	28.7	34.6	38.1	40.7	42.7	44.4	47.2	49.4	53.5	56.6	64.4
6 u	25.2	33.4	39.5	43.2	45.9	48.0	49.8	52.7	55.0	59.3	62.4	70.5
12 u	30.6	40.5	47.8	52.2	55.4	57.9	60.1	63.5	66.2	71.3	75.1	84.7
1 d	37.2	48.5	56.7	61.6	65.1	67.8	70.1	73.8	76.7	82.2	86.1	96.1
2 d	46.7	60.1	69.5	75.0	78.9	82.0	84.5	88.6	91.8	97.7	102.0	112.5
3 d	49.3	63.4	73.2	78.9	82.9	86.1	88.7	92.8	96.0	101.9	106.2	116.7
4 d	53.4	68.4	78.7	84.6	88.8	92.1	94.8	99.0	102.4	108.4	112.8	123.5
5 d	60.6	76.7	87.6	93.9	98.3	101.8	104.6	109.1	112.6	118.9	123.5	134.6
7 d	69.5	86.9	98.7	105.3	110.0	113.7	116.7	121.3	125.0	131.6	136.3	147.8
10 d	82.4	101.7	114.5	121.7	126.8	130.7	133.9	138.9	142.7	149.8	154.7	166.7
15 d	99.7	122.2	137.0	145.3	151.0	155.5	159.0	164.7	169.0	176.8	182.4	195.6
20 d	116.1	142.3	159.3	168.7	175.3	180.3	184.4	190.7	195.6	204.4	210.6	225.3
25 d	123.3	151.2	169.1	179.0	185.9	191.2	195.4	202.1	207.2	216.3	222.7	237.8
30 d	144.7	174.8	194.1	204.7	212.1	217.7	222.2	229.2	234.6	244.3	251.0	266.9

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	13.2	14.7	15.8	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	10.7	15.4	18.9	21.0	22.6	23.8	24.9	26.5	27.9	30.4	32.3	37.2
	0.3	0.5	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3.5
30 min	12.7	18.5	22.8	25.4	27.4	28.9	30.2	32.2	33.9	37.0	39.4	45.3
	0.4	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.3	2.5	3.4
1 u	15.8	22.0	26.7	29.5	31.5	33.2	34.6	36.8	38.6	41.9	44.4	50.7
	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.8	1.9	2.2	2.5	3.0	3.4	4.6
2 u	18.8	25.9	31.1	34.3	36.6	38.4	40.0	42.5	44.5	48.2	51.0	58.0
	0.6	0.9	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.4	3.9	5.2
3 u	20.9	28.7	34.6	38.1	40.7	42.7	44.4	47.2	49.4	53.5	56.6	64.4
	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3	3.7	4.9
6 u	25.2	33.4	39.5	43.2	45.9	48.0	49.8	52.7	55.0	59.3	62.4	70.5
	0.8	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	3.0	3.4	4.1	4.7	6.4
12 u	30.6	40.5	47.8	52.2	55.4	57.9	60.1	63.5	66.2	71.3	75.1	84.7
	1.1	1.5	2.0	2.4	2.8	3.1	3.4	3.9	4.4	5.3	6.1	8.3
1 d	37.2	48.5	56.7	61.6	65.1	67.8	70.1	73.8	76.7	82.2	86.1	96.1
	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.7	4.1	5.3
2 d	46.7	60.1	69.5	75.0	78.9	82.0	84.5	88.6	91.8	97.7	102.0	112.5
	1.8	2.4	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	5.2	5.7	6.6	7.2	9.1
3 d	49.3	63.4	73.2	78.9	82.9	86.1	88.7	92.8	96.0	101.9	106.2	116.7
	2.2	2.9	3.7	4.2	4.6	5.0	5.3	5.8	6.2	7.1	7.7	9.5
4 d	53.4	68.4	78.7	84.6	88.8	92.1	94.8	99.0	102.4	108.4	112.8	123.5
	2.6	3.2	3.8	4.2	4.6	4.9	5.1	5.5	5.9	6.6	7.1	8.5
5 d	60.6	76.7	87.6	93.9	98.3	101.8	104.6	109.1	112.6	118.9	123.5	134.6
	2.9	3.6	4.2	4.6	4.9	5.2	5.4	5.8	6.1	6.8	7.3	8.6
7 d	69.5	86.9	98.7	105.3	110.0	113.7	116.7	121.3	125.0	131.6	136.3	147.8
	3.5	4.2	4.8	5.2	5.5	5.7	5.9	6.3	6.6	7.1	7.5	8.7
10 d	82.4	101.7	114.5	121.7	126.8	130.7	133.9	138.9	142.7	149.8	154.7	166.7
	4.4	5.4	6.2	6.6	7.0	7.3	7.5	7.9	8.2	8.9	9.3	10.6
15 d	99.7	122.2	137.0	145.3	151.0	155.5	159.0	164.7	169.0	176.8	182.4	195.6
	5.4	6.5	7.3	7.7	8.0	8.3	8.5	8.8	9.0	9.5	9.8	10.7
20 d	116.1	142.3	159.3	168.7	175.3	180.3	184.4	190.7	195.6	204.4	210.6	225.3
	6.3	7.8	8.7	9.3	9.7	10.0	10.2	10.7	11.0	11.6	12.0	13.2
25 d	123.3	151.2	169.1	179.0	185.9	191.2	195.4	202.1	207.2	216.3	222.7	237.8
	7.1	8.7	9.9	10.6	11.2	11.6	12.0	12.6	13.0	14.0	14.7	16.5
30 d	144.7	174.8	194.1	204.7	212.1	217.7	222.2	229.2	234.6	244.3	251.0	266.9
	7.8	9.6	11.0	11.9	12.5	13.1	13.6	14.3	15.0	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	7.1	10.1	12.2	13.4	14.3	14.9	15.5	16.3	17.0	18.2	19.0	21.0
	7.9	11.5	14.3	16.1	17.4	18.5	19.5	21.0	22.2	24.7	26.5	31.4
20 min	10.1	14.4	17.4	19.1	20.4	21.4	22.1	23.4	24.4	26.1	27.4	30.4
	11.4	16.4	20.4	22.9	24.7	26.3	27.6	29.7	31.4	34.7	37.3	43.9
30 min	11.9	17.3	21.1	23.3	24.9	26.2	27.2	28.9	30.2	32.6	34.4	38.7
	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	14.9	20.5	24.5	26.8	28.4	29.7	30.8	32.4	33.7	36.0	37.7	41.7
	16.7	23.5	28.8	32.2	34.7	36.7	38.4	41.2	43.5	47.8	51.1	59.8
2 u	17.7	24.1	28.6	31.2	33.0	34.5	35.6	37.5	38.9	41.5	43.4	47.9
	20.0	27.7	33.6	37.4	40.2	42.4	44.3	47.4	50.0	54.9	58.5	68.2
3 u	19.6	26.8	31.9	34.9	37.0	38.7	40.1	42.2	43.9	47.0	49.3	54.8
	22.2	30.7	37.2	41.3	44.3	46.7	48.8	52.1	54.8	60.0	63.9	74.1
6 u	23.6	31.3	36.6	39.7	41.8	43.4	44.7	46.8	48.4	51.2	53.2	58.0
	26.8	35.6	42.4	46.7	50.0	52.6	54.9	58.5	61.5	67.3	71.6	83.0
12 u	28.4	37.6	43.9	47.5	50.0	51.9	53.4	55.8	57.6	60.9	63.2	68.5
	32.8	43.4	51.6	56.9	60.8	64.0	66.7	71.2	74.8	81.8	87.0	100.9
1 d	34.8	45.6	53.1	57.5	60.5	62.9	64.9	68.0	70.4	74.8	78.0	85.8
	39.6	51.5	60.3	65.7	69.6	72.8	75.4	79.6	83.0	89.5	94.2	106.4
2 d	43.1	55.3	63.3	67.8	71.0	73.4	75.3	78.3	80.7	84.8	87.8	94.7
	50.2	64.8	75.6	82.1	86.8	90.6	93.8	98.9	102.9	110.5	116.1	130.4
3 d	44.9	57.7	66.0	70.7	73.9	76.3	78.3	81.4	83.8	88.1	91.1	98.1
	53.7	69.2	80.4	87.1	92.0	95.8	99.0	104.1	108.2	115.8	121.3	135.3
4 d	48.4	62.1	71.2	76.3	79.9	82.6	84.8	88.2	90.9	95.6	98.9	106.8
	58.4	74.7	86.2	92.9	97.8	101.6	104.8	109.9	113.9	121.3	126.7	140.2
5 d	54.8	69.5	79.3	84.8	88.7	91.6	94.0	97.7	100.5	105.7	109.3	117.8
	66.3	83.8	95.9	103.0	108.0	112.0	115.3	120.5	124.6	132.2	137.7	151.4
7 d	62.6	78.6	89.2	95.2	99.3	102.5	105.1	109.1	112.1	117.7	121.5	130.7
	76.4	95.2	108.1	115.5	120.8	124.9	128.3	133.6	137.8	145.6	151.1	164.8
10 d	73.8	91.1	102.4	108.7	113.1	116.4	119.1	123.4	126.6	132.4	136.4	145.9
	90.9	112.3	126.6	134.7	140.5	145.0	148.6	154.4	158.9	167.2	173.1	187.5
15 d	89.2	109.4	122.7	130.1	135.3	139.2	142.4	147.5	151.3	158.2	163.1	174.6
	110.2	135.0	151.3	160.4	166.8	171.7	175.7	181.9	186.7	195.5	201.6	216.5
20 d	103.7	127.0	142.1	150.5	156.3	160.7	164.3	169.9	174.1	181.7	187.0	199.4
	128.5	157.5	176.4	186.9	194.3	199.9	204.5	211.6	217.1	227.1	234.2	251.1
25 d	109.4	134.1	149.7	158.2	164.0	168.5	172.0	177.5	181.6	188.9	193.9	205.5
	137.2	168.3	188.5	199.9	207.8	213.9	218.9	226.7	232.7	243.6	251.4	270.1
30 d	129.3	156.0	172.6	181.5	187.5	192.0	195.6	201.1	205.3	212.5	217.4	228.6
	160.1	193.6	215.6	228.0	236.7	243.3	248.8	257.4	264.0	276.0	284.6	305.2

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	132.3	0.4682	303.2	0.7259	53.8	0.5272
5	190.8	0.4705	466.4	0.7482	83.1	0.5499
10	233.3	0.4690	597.0	0.7608	109.5	0.5659
15	258.7	0.4674	679.8	0.7675	127.4	0.5751
20	277.1	0.4660	742.1	0.7721	141.5	0.5816
25	291.6	0.4648	792.7	0.7755	153.3	0.5867
30	303.6	0.4638	835.6	0.7783	163.5	0.5908
40	323.0	0.4621	906.2	0.7826	180.9	0.5973
50	338.4	0.4607	963.7	0.7859	195.4	0.6024
75	367.1	0.4580	1074.7	0.7917	224.4	0.6117
100	388.1	0.4559	1158.8	0.7958	247.3	0.6182
200	441.0	0.4506	1381.7	0.8054	311.4	0.6342

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.