

# Pielikums Nr.1

## Vietējie klimatoloģiskie rādītāji\* Liepājā

### 1.Vidējā gaisa temperatūra (°C)

1.tabula

Mēnesis												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-0,8	-1,1	1,3	6,2	11,2	14,6	17,9	17,6	13,5	8,3	4,0	1,0	7,8

Piezīme. 1. tabulā norādīta katra mēneša vidējā gaisa temperatūra laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam. Aprēķinos izmantoti Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra faktiskās gaisa temperatūras mērījumi astoņas reizes dienā. Vidējais aritmētiskais aprēķināts saskaņā ar Pasaules Meteoroloģijas organizācijas vadlīnijām (WMO, 2017a).

### 2.Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (°C)

2.tabula

Mēnesis												Gadā	Gada maksimālā gaisa temperatūra, kuras pārsniegšanas varbūtība ir	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		0,02	0,1
9,0	15,5	18,6	25,4	30,2	33,0	33,7	35,6	30,7	23,0	15,4	10,5	35,6	33,7	32,0

Piezīmes.

1. 2. tabulā norādīta katra mēneša diennakts maksimālās gaisa temperatūras vērtība visā novērojumu periodā. Mēneša un gada gaisa temperatūras absolūtais maksimums ir novērojumu termiņā fiksētā visaugstākā gaisa temperatūra.
2. Gada absolūtās maksimālās gaisa temperatūras varbūtība raksturota ar temperatūras vērtībām, kuru pārsniegšanas varbūtība ir 0,02 un 0,1 (šādas varbūtības parāda konkrētās gaisa temperatūras vērtības iestāšanās iespējamību attiecīgi reizi 50 gados un reizi 10 gados).

### 3.Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (°C)

3.tabula

Mēnesis												Gadā	Gada minimālā gaisa temperatūra, kuras pārsniegšanas varbūtība ir	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		0,02	0,1
-32,9	-31,6	-23,8	-10,1	-4,3	0,5	4,6	4,6	-1,7	-7,3	-17,5	-25,8	-32,9	-30,3	-26,3

Piezīmes.

1. 3. tabulā norādīta katra mēneša diennakts minimālās gaisa temperatūras vērtība visā novērojumu periodā. Mēneša un gada gaisa temperatūras absolūtais minimums ir novērojumu termiņā fiksētā viszemākā gaisa temperatūra.
2. Gada absolūtās minimālās gaisa temperatūras varbūtība raksturota ar temperatūras vērtībām, kuru pārsniegšanas varbūtība ir 0,02 un 0,1 (šādas varbūtības parāda konkrētās gaisa temperatūras vērtības iestāšanās iespējamību attiecīgi reizi 50 gados un reizi 10 gados).

### 4. Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra un tās varbūtības (°C)

4.tabula

Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra	Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra, kuras pārsniegšanas varbūtība ir	
	0,02	0,1
21,4	25,1	23,7

Piezīmes.

1. 4. tabulā norādīta viskarstākā mēneša vidējās maksimālās gaisa temperatūras vērtība, kura iegūta kā katra gada viskarstākā mēneša katras diennakts maksimālās gaisa temperatūras vidējā vērtība visā novērojumu periodā. Viskarstākā mēneša vidējo maksimālo gaisa temperatūru iegūst, aprēķinot vidējo aritmētisko no iegūtajām katra gada vērtībām.
2. Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra raksturota ar temperatūras vērtībām, kuru pārsniegšanas varbūtība ir 0,02 un 0,1 (šādas varbūtības parāda konkrētās gaisa temperatūras vērtības iestāšanās iespējamību attiecīgi reizi 50 gados un reizi 10 gados).

\* Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 432 - 17.09.2019. „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimateoloģija"”

## 5. Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra un tās varbūtības (° C)

5.tabula

Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra	Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra, kuras pārsniegšanas varbūtība ir	
	0,02	0,1
-7,3	-15,2	-12,1

Piezīmes.

1. 5. tabulā norādīta visaukstākā mēneša vidējās minimālās gaisa temperatūras vērtība, kura iegūta kā katra gada visaukstākā mēneša katras diennakts minimālās gaisa temperatūras vidējā vērtība visā novērojumu periodā. Visaukstākā mēneša vidējo minimālo gaisa temperatūru iegūst, aprēķinot vidējo aritmētisko no iegūtajām katra gada vērtībām.
2. Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra raksturota ar temperatūras vērtībām, kuru pārsniegšanas varbūtība ir 0,02 un 0,1 (šādas varbūtības parāda konkrētās gaisa temperatūras vērtības iestāšanās iespējamību attiecīgi reizi 50 gados un reizi 10 gados).

## 6. Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra (° C)

6.tabula

Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra	Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra un tās varbūtība	
	0,98	0,92
-17,8	-21,2	-16,5

Piezīmes.

1. 6. tabulā norādīta pēdējo 50 gadu (1969.–2018. gads) visaukstāko piecu secīgu diennakšu vidējās gaisa temperatūras vērtība, kura iegūta kā vidējā vērtība no 20 % (10 vērtības no 50 gadiem) aukstāko katra gada piecu secīgu visaukstāko dienu vidējām vērtībām.
2. Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra raksturota ar temperatūras vērtībām, kuru pārsniegšanas varbūtība ir 0,02 un 0,1 (šādas varbūtības parāda konkrētās gaisa temperatūras vērtības iestāšanās iespējamību attiecīgi reizi 50 gados un reizi 10 gados).

## 7. Apkures perioda ilgums un vidējā gaisa temperatūra (° C)

7.tabula

Apkures periods	
perioda ilgums (dienas)	vidējā temperatūra (° C)
193	2

Piezīme. 7. tabulā norādīts apkures perioda vidējais garums un vidējā diennakts gaisa temperatūra laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam. Apkures perioda ilgums ir dienu skaits gadā starp periodiem, kad pirmo un pēdējo reizi novērota diennakts vidējā gaisa temperatūra 8 °C vai zemāka vismaz trīs diennaktis pēc kārtas. Aprēķinos izmantoti Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra faktiskās gaisa temperatūras mērījumi astoņas reizes diennaktī. Dienu skaita un gaisa temperatūras vidējais aritmētiskais aprēķināts saskaņā ar Pasaules Meteoroloģijas organizācijas vadlīnijām (WMO, 2017a).

## 8. Gaisa temperatūras vidējā amplitūda (° C)

8.tabula

Mēnesis											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4,5	4,9	5,9	7,8	8,7	7,7	7,5	7,6	7,0	5,8	4,3	4,4

Piezīme. 8. tabulā norādīta gada katra mēneša gaisa temperatūras vidējā amplitūda, kura aprēķināta kā mēneša vidējās maksimālās un vidējās minimālās gaisa temperatūras starpība. Dati aprēķināti par Pasaules Meteoroloģijas organizācijas noteikto 30 gadu periodu (1961.–1990.).

## 9. Diennakts vidējais ūdens tvaiku parciālais spiediens gaisā (hPa)

9.tabula

Mēnesis												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
5,4	5,2	5,7	7,3	9,8	12,9	15,8	15,6	12,5	9,3	7,3	6,0	9,4

Piezīme. 9. tabulā norādīta katra mēneša diennakts vidējā ūdens tvaiku parciālā spiediena vērtība laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam. Ūdens tvaiku parciālais spiediens ir gaisa mitruma raksturlielums, kas norāda uz spiedienu, kāds būtu ūdens tvaikiem, ja tie noteiktā temperatūrā un atmosfērā vieni paši ieņemtu tilpumu, kādu ieņem mitrais gaiss. Parametrs aprēķināts, izmantojot Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra piezemes faktiskās gaisa temperatūras un relatīvā mitruma mērījumus un saskaņā ar Pasaules Meteoroloģijas organizācijas vadlīnijām (WMO, 2017a; WMO, 2017b).

### 10. Diennakts vidējais gaisa relatīvais mitrums (%)

10.tabula

Mēnesis												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
88	86	83	77	75	78	78	78	81	83	87	87	82

Piezīme. 10. tabulā norādīts katra mēneša diennakts vidējais gaisa relatīvais mitrums laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam. Gaisa relatīvais mitrums raksturo gaisa piesātinājumu ar ūdens tvaikiem, un to izsaka kā procentuālo gaisa ūdens tvaika parciālā spiediena attiecību pret maksimāli piesātināta gaisa ūdens tvaika parciālo spiedienu noteiktā temperatūrā un atmosfērā. Parametrs aprēķināts, izmantojot Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra piezemes relatīvā mitruma mērījumus un saskaņā ar Pasaules Meteoroloģijas organizācijas statistisko aprēķinu vadlīnijām (WMO, 2017a).

### 11. Gaisa relatīvā mitruma amplitūda (%)

11.tabula

Mēnesis												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
14	17	24	31	33	29	29	29	27	22	16	15	24

Piezīme. 11. tabulā norādīta katra mēneša vidējā starpība starp diennakts augstāko un zemāko relatīvā mitruma mērījumu laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam. Aprēķinā izmantoti Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra piezemes relatīvā mitruma mērījumi astoņas reizes diennaktī – pl. 00.00, 3.00, 6.00, 9.00, 12.00, 15.00, 18.00 un 21.00 pēc universālā koordinētā (UTC) laika. Ilggadīgais vidējais aritmētiskais aprēķināts saskaņā ar Pasaules Meteoroloģijas organizācijas vadlīnijām (WMO, 2017a).

### 12. Mēneša un gada nokrišņu summa (mm)

12.tabula

Mēnesis												Kopā gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
58	42	37	30	37	49	68	79	74	87	78	71	710

Piezīmes.

1. 12. tabulā norādīta ilggadīgā katra mēneša un gada summārā nokrišņu vērtība laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam. Termins "nokrišņi" ietver šķidros, cietos un jauktos atmosfēras nokrišņus, kā arī stīpras rāsas, sarmas, salnas un miglas radītos nokrišņus. Nokrišņu daudzumu meteoroloģijā mēra milimetros: 1 mm biezs ūdens slānis rodas, izlejot 1 litru ūdens uz 1 m<sup>2</sup> horizontālas virsmas, ūdenim neaiztekot, neiesūcoties un neiztvaikojot. Summārā vērtība aprēķināta, izmantojot Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra piezemes nokrišņu mērījumus un saskaņā ar Pasaules Meteoroloģijas organizācijas ilgtermiņa klimatisko parametru aprēķinu vadlīnijām (WMO, 2017a).

### 13. Apledojuma - sarmas nogulumu svārs uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību

13.tabula

Svārs (g/m), kas iespējams reizi							
2 gados	5 gados	10 gados	15 gados	20 gados	25 gados	30 gados	50 gados
32	61	80	91	99	105	109	123

Piezīme. 13. tabulā norādīti meteoroloģiskajās stacijās veikto novērojumu (katru ziemu laikposmā no 1951. līdz 1998. gadam) rezultāti attiecībā uz apledojuma-sarmas nogulumu maksimālo svāru uz 5 mm diametra vadiem 2 m augstumā, kas saskaņā ar atbilstošu metodiku pārrēķināts uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā.

### 14. Normatīvais apledojuma slānis uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību

14.tabula

Apledojuma slāņa biezums (mm), kas iespējams reizi							
2 gados	5 gados	10 gados	15 gados	20 gados	25 gados	30 gados	50 gados
1,0	1,8	2,3	2,6	2,7	2,9	3,0	3,3

Piezīmes.

1. 14. tabulā norādīti meteoroloģiskajās stacijās veikto novērojumu (katru ziemu laikposmā no 1951. līdz 1998. gadam) rezultāti attiecībā uz apledojuma slāņa maksimālo izmēru uz 5 mm diametra vadiem 2 m augstumā, kas saskaņā ar atbilstošu metodiku pārrēķināts uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā, ja maksimāli iespējamais apledojuma blīvums ir 0,9 g/cm<sup>3</sup>. Šādi pārrēķinātu apledojuma slāni būvniecības klimatoloģijā sauc par normatīvu.

### 15. Mālainas grunts normatīvā sasaluma dziļums (cm) dažādiem atkārtotām periodiem gados

15.tabula

Nr. p. k.	Vieta	Mālainas grunts normatīvā sasaluma dziļums (cm), kas iespējams reizi					
		2 gados	5 gados	10 gados	20 gados	50 gados	100 gados
9.	Liepāja	46	67	78	87	97	104

Piezīmes.

15. tabulā (laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam) norādīts mālainas grunts normatīvais sasaluma dziļums.
- Grunts normatīvais sasaluma dziļums ir aukstajos gadalaikos ar sniegu nepārklātas grunts maksimālā sasaluma dziļuma vidējais aritmētiskais. Atbilstoši grunts dažādības novērtējumam Latvijā 56 % ir mālainas grunts, 36 % – smilšainas un 8 % – kūdrainas. Smilšainas grunts sasalst dziļāk nekā mālainas. Grunts normatīvā sasaluma dziļuma noteikšanai smilšainām gruntīm var izmantot mālaino grunšu raksturlielumus, lietojot koeficientu 1,2 (atsegtas smilšainas grunts sasaluma dziļuma speciālo novērojumu rezultāti apstiprina šā koeficienta pareizību).

### 28. Vidējais un vislielākais 0 °C temperatūras dziļums augsnē (cm)

28. tabula

Nr. p. k.	Vieta		Mēnesis					
			XI	XII	I	II	III	IV
3.	Liepāja	vislielākais	37	47	66	71	70	30
		sala gadi	7 %	21 %	33 %	50 %	33 %	3 %
		vidējais	2	7	13	20	14	1

Piezīmes.

28. tabulā 0 °C temperatūras dziļums augsnē (laikposmā no 1989. līdz 2018. gadam) noteikts, pamatojoties uz augsnes temperatūras mērījumiem 0,2 m, 0,4 m, 0,8 m, 1,6 m un 3,2 m dziļumā.
- Vidējais 0 °C temperatūras dziļums augsnē tiek noteikts kā vidējā vērtība no katra konkrētā mēneša visu gadu maksimālajiem 0 °C temperatūras dziļumiem augsnē. Temperatūras aprēķinam izmantota interpolācijas metode.
- Katram mēnesim tiek noteikts arī sala gadu relatīvais skaits – gadu skaits, kuros attiecīgajā mēnesī ir vismaz viena diena ar sasalumu, tiek izdalīts ar kopējo gadu skaitu, kuros veikti novērojumi.