



Lietuvos
hidrometeorologijos
tarnyba
prie Aplinkos ministerijos

**Lietuvos klimato pokyčių vertinimas
lyginant 1961–1990 m. ir 1991–2020 m.
standartines klimato normas**

Vilnius

<i>Leidinio pavadinimas:</i>	<i>Išleidimo data:</i>
Lietuvos klimato pokyčių vertinimas lyginant 1961–1990 m. ir 1991–2020 m. standartines klimato normas	2021-12-10
<i>Anotacija:</i> Šiame leidinyje įvertinti Lietuvos klimato pokyčiai lyginant dvi nepersidengiančias standartines klimato normas: 1961–1990 m. ir 1991–2020 m.	
<i>Parengė:</i> LHMT Klimato ir tyrimų skyriaus darbuotojai: Vedėjas Dr. Donatas Valiukas (donatas.valiukas@meteo.lt) Vyriausioji klimatologė Viktorija Mačiulytė Vyriausioji specialistė Zina Kitrienė	
<i>Versijų istorija:</i> v.1 – parengtas leidinys (2021-12-10)	
Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius El. paštas: lhmt@meteo.lt Tel.: 8 648 06 572 www.meteo.lt	

Turinys

Įvadas	4
Oro temperatūra	5
Vidutinė oro temperatūra	5
Dienų skaičius, kai minimali oro temperatūra $\geq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	7
Dienų skaičius, kai minimali oro temperatūra $\leq -15\text{ }^{\circ}\text{C}$	8
Dienų skaičius, kai maksimali oro temperatūra $\geq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	9
Dienų skaičius, kai maksimali oro temperatūra $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	10
Krituliai	11
Kritulių kiekis	11
Dienų skaičius, kai per parą iškrinta $\geq 0,1$, ≥ 5 ir $\geq 20\text{ mm}$	12
Vėjas	13
Vidutinis vėjo greitis	13
Meteorologiniai sezonai	14
Sezonų trukmė	14
Saulės spindėjimo trukmė	16
Vidutinė Saulės spindėjimo trukmė	16
Sniegas	17
Dienų skaičius, kai sniego danga $\geq 1\text{ cm}$	17
Dienų skaičius, kai sniego danga $\geq 5\text{ cm}$	18
Maksimalus sniego dangos storis	19

Išvadas

Standartinė klimato norma (SKN) – sąlygos, kuriomis apibūdinamas tam tikros vietovės įprastinės klimato sąlygos. Dar SKN galime įvardinti kaip daugiamečių vidurkį ar dabartines klimato sąlygas, kai kalbama apie dabartinį klimatą. SKN yra naudojama apibūdinti dabartinėms klimato sąlygoms, nes žinant jas galima bent jau apibendrintai numanyti, kokie orai būdingi tam tikram metų laikui. Taip pat SKN naudojama vertinant orų nuokrypį nuo įprastinių sąlygų, pavyzdžiui, ar praeitas mėnuo buvo šiltesnis ar šaltesnis nei įprastai.

Apskaičiuojant SKN klimatologinių duomenų vidurkiai imami už šiuos iš eilės einančius 30 metų laikotarpius: nuo 1961 m. sausio 1 d. iki 1990 m. gruodžio 31 d., nuo 1981 m. sausio 1 d. iki 2010 m. gruodžio 31 d., nuo 1991 m. sausio 1 d. iki 2020 m. gruodžio 31 d., ir t. t. SKN skaičiavimui standartiniai laikotarpiai yra naudojami ir tam, kad būtų galima palyginti atskirų miestų, regionų ar šalių klimatą. Šalia SKN dažnai nurodoma ir už kokį 30 metų laikotarpį ji yra paskaičiuota: pvz. SKN (1961–1990 m.) ar SKN (1991–2020 m.).

Remiantis Pasaulinės meteorologijos organizacijos rekomendacijomis SKN yra perskaičiuojama kas 10 metų. Anksčiau SKN užtekdamo perskaičiuoti kas 30 metų: 1901–1930 m., 1931–1960 m., 1961–1990 m., tačiau, dėl sparčios klimato kaitos, kas 30 metų perskaičiuota SKN nebeatitiko realių klimato sąlygų. Todėl 2015 m. vykusiame Pasaulinės meteorologijos organizacijos kongrese buvo nutarta SKN perskaičiuoti kas 10 metų – pradedant pirmaisiais kiekvieno dešimtmečio metais (1981–2010 m., 1991–2020 m. ir t. t.).

Nuo 2021 m. Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie AM pradėjo naudoti naują 1991–2020 m. standartinę klimato normą (SKN), kuri apibūdina dabartines įprastines klimato sąlygas Lietuvoje.

Nepaisant to, jog SKN šiuo metu perskaičiuojama kas 10 metų, įprastinių klimatinių sąlygų pokyčius galima gana gerai apibūdinti palyginant nepersidengiančių metų SKN. Tai vienas iš būdų klimato kaitai vertinti. Todėl, siekiant įvertinti, kaip pakito įprastinės klimato sąlygos, kuriomis apibūdinamas klimatas, palyginome dvi iš nepersidengiančių metų apskaičiuotas SKN: 1961–1990 m. ir 1991–2020 m. ir įvertinome, kaip pasikeitė klimatas. Palyginimą iliustravome žemėlapiais ir lentelėmis.

Lentelėse pateikiamas Lietuvos vidurkis apskaičiuotas iš visų meteorologijos stočių, atliekančių analizuojamų elementų matavimus, duomenų, o pokyčiams skirtinguose Lietuvos regionuose apibūdinti papildomai pateikėme septynių meteorologijos stočių SKN ir/ar nuokrypį.

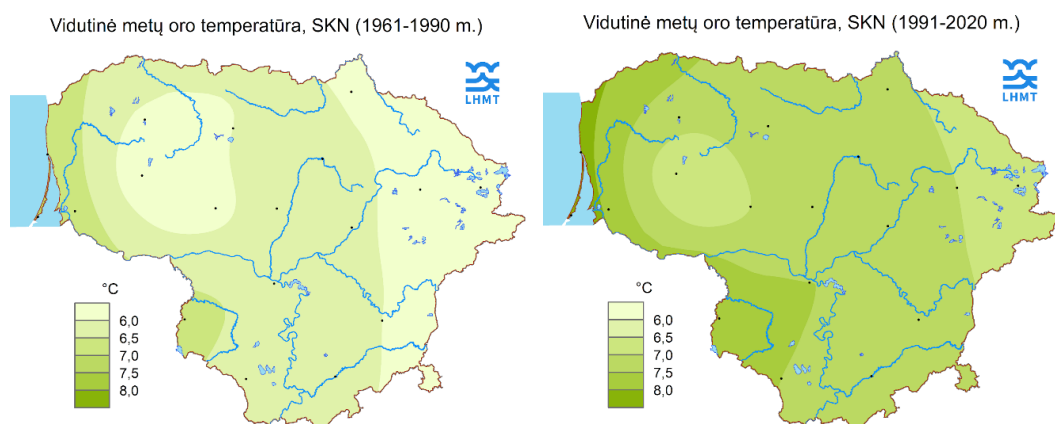
Oro temperatūra

Vidutinė oro temperatūra

Vidutinė metų oro temperatūra pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 7,4 °C, o pagal 1961–1990 m. SKN 6,2 °C. Dabartinėmis klimato sąlygomis vidutinė metų oro temperatūra yra 1,2 °C aukštesnė nei ankstesnėmis klimato sąlygomis.

Iš visų mėnesių labiausiai Lietuvoje sušilo žiemos mėnesiai, ypač sausis (2,2 °C) ir vasaris (2,1 °C). Mažiausi pokyčiai fiksuoti spalio (vos 0,1 °C), gegužės, birželio ir lapkričio mėn. (iki 0,6 °C). Galime pažymėti, kad spalio tapo ne tik mažiausiai sušilusiu mėnesiu, bet ir vieninteliu, kai lyginat dvi SKN buvo nustatyta nedidelių teritorijų, kur oro temperatūra nežymiai sumažėjo (Lazdijai ir Klaipėda).

Atskiruose Lietuvos regionuose temperatūros pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Klaipėdoje gegužės ir birželio mėn. sušilo labiau nei kitose Lietuvos vietose (1 °C), o lapkritis ir sausis – mažiau.



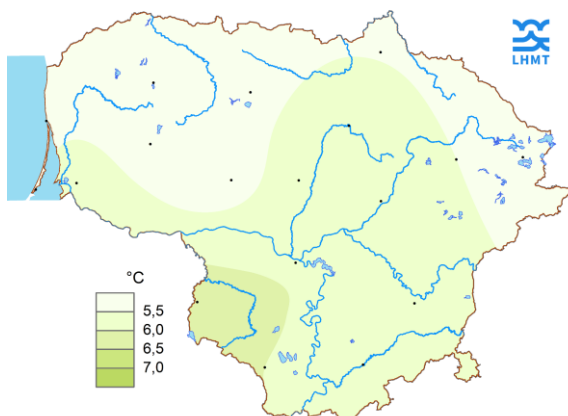
Vidutinės metų oro temperatūros Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), °C

SKN/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
1961–1990 m.	-5,1	-4,6	-0,7	5,4	11,9	15,4	16,7	16,2	11,9	7,2	2,0	-2,4	6,2
1991–2020 m.	-2,9	-2,5	0,9	7,2	12,5	15,9	18,3	17,6	12,8	7,3	2,6	-1,1	7,4
Skirtumas, °C	2,2	2,1	1,6	1,8	0,6	0,5	1,6	1,4	0,9	0,1	0,6	1,3	1,2

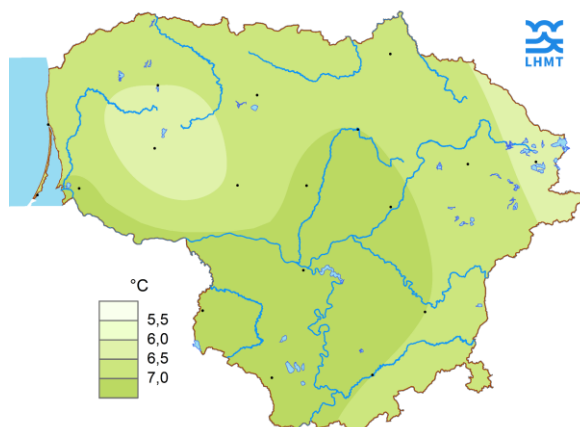
Vidutinės mėnesio oro temperatūros stotyse SKN (1991–2020 m.)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), °C

Stotis/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
Lietuva	2,2	2,1	1,6	1,8	0,6	0,5	1,6	1,4	0,9	0,1	0,6	1,3	1,2
Biržai	2,4	2,0	1,7	1,6	0,5	0,4	1,7	1,5	1,1	0,0	0,7	1,7	1,2
Kaunas	2,2	1,9	1,6	1,8	0,6	0,5	1,7	1,4	1,0	0,1	0,8	1,1	1,2
Klaipėda	1,9	1,7	1,4	1,7	1,0	1,0	1,7	1,5	0,9	-0,1	0,5	1,2	1,2
Laukuva	2,1	1,8	1,5	1,6	0,3	0,0	1,3	1,1	0,9	0,0	0,7	1,4	1,0
Šiauliai	2,1	1,9	1,7	1,7	0,6	0,4	1,6	1,4	0,9	0,0	0,6	1,4	1,2
Utena	2,5	2,0	1,8	1,6	0,3	0,4	1,5	1,2	0,8	0,2	0,7	1,6	1,2
Vilnius	2,4	1,7	1,3	1,7	0,4	0,5	1,6	1,3	1,0	0,2	0,7	0,9	1,2

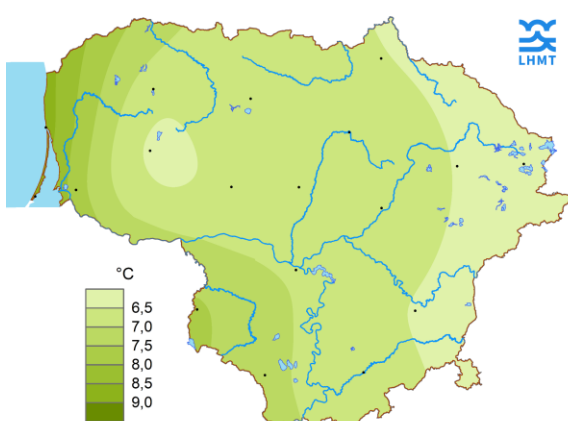
Vidutinē pavasario oro temperatūra, SKN (1961-1990 m.)



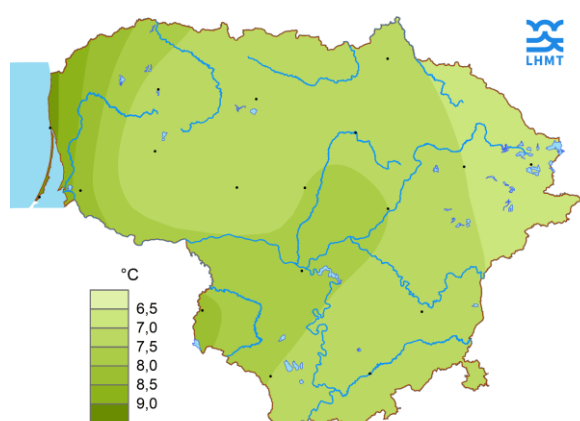
Vidutinē pavasario oro temperatūra, SKN (1991-2020 m.)



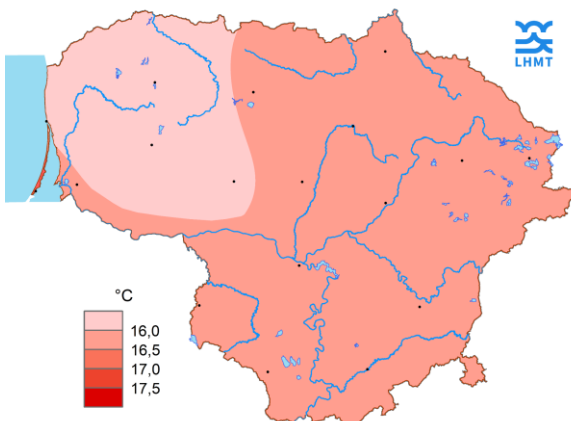
Vidutinē rudens oro temperatūra, SKN (1961-1990 m.)



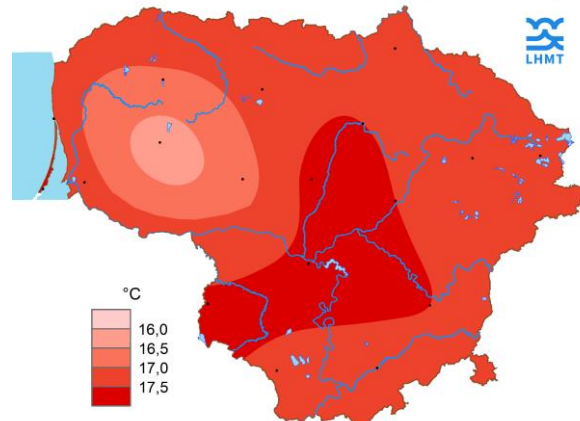
Vidutinē rudens oro temperatūra, SKN (1991-2020 m.)



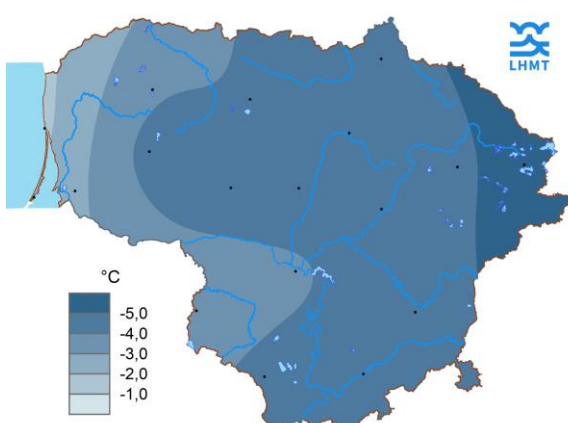
Vidutinē vasaras oro temperatūra, SKN (1961-1990 m.)



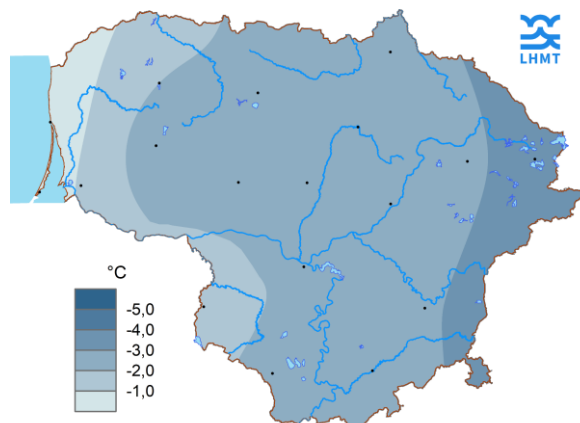
Vidutinē vasaras oro temperatūra, SKN (1991-2020 m.)



Vidutinē ziemas oro temperatūra, SKN (1961-1990 m.)



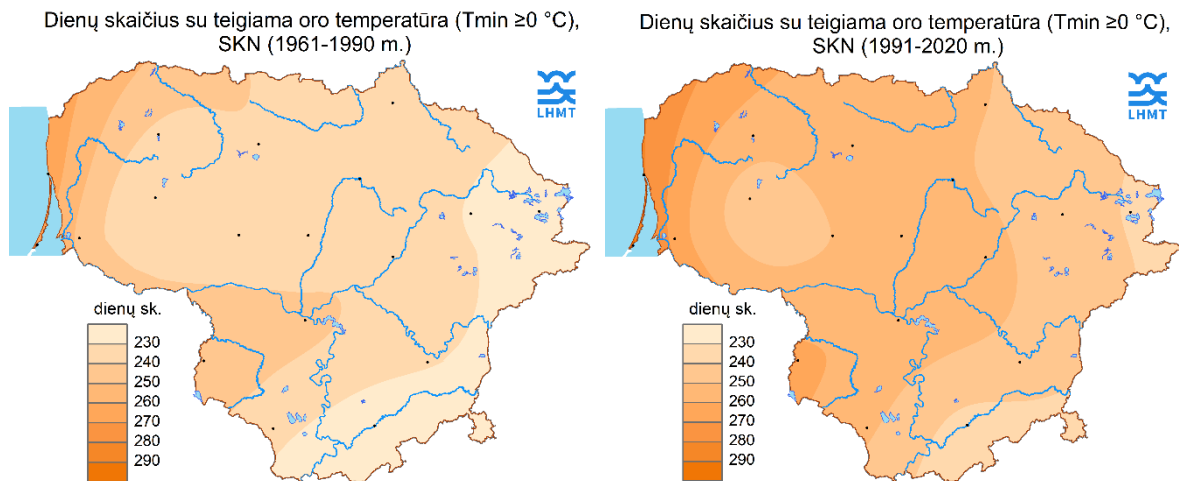
Vidutinē ziemas oro temperatūra, SKN (1991-2020 m.)



Dienų skaičius, kai minimali oro temperatūra $\geq 0^{\circ}\text{C}$

Dienų su teigiama oro temperatūra (kai minimali paros oro temperatūra nenukrenta žemiau nulio ($T_{\min} \geq 0^{\circ}\text{C}$) ir visą parą išlieka teigiama), skaičius pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 255 dienos, o pagal 1961–1990 m. SKN 239. Daugiausiai dienų su teigiama temperatūra pagal abi SKN yra Vakarų ir Pietvakarių Lietuvoje. Dabartinėmis klimato sąlygomis tokių dienų Lietuvoje yra vidutiniškai 16 daugiau nei ankstesnėmis.

Atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Nidoje ir Dotnuvoje tokių dienų skaičiaus pokytis yra didžiausias (atitinkamai 26 ir 22 dienos), o mažiausias – Panevėžyje (13 dienų).



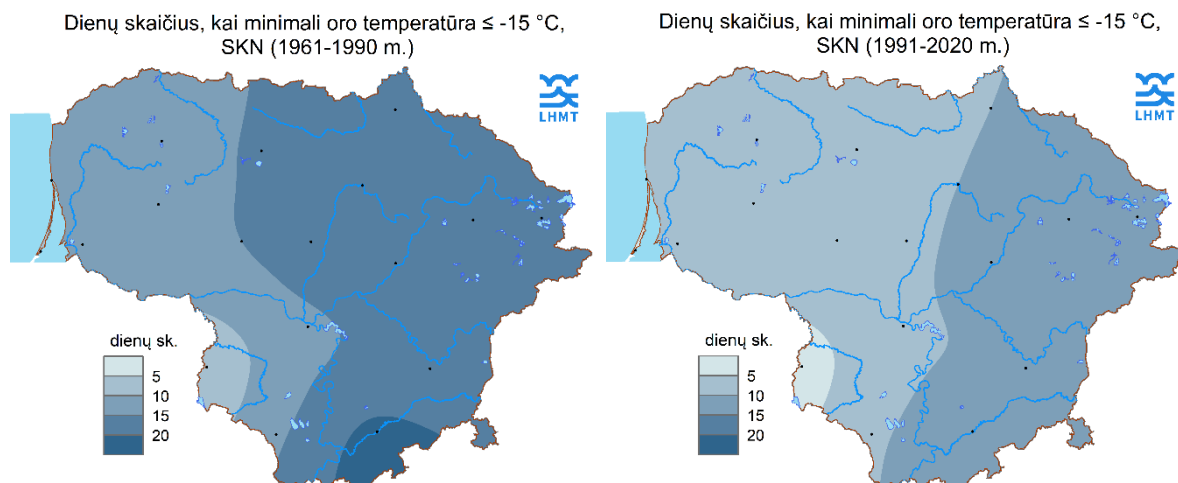
Dienų skaičius, kai minimali oro temperatūra $\geq 0^{\circ}\text{C}$, stotyse SKN (1961–1990 m.), SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

Stotis/SKN	1961–1990	1991–2020	Skirtumas, d.
Lietuva	239	255	16
Biržai	234	250	16
Kaunas	242	256	14
Klaipėda	266	281	15
Laukuva	230	246	16
Šiauliai	239	255	16
Utena	229	244	15
Vilnius	231	246	15

Dienų skaičius, kai minimali oro temperatūra $\leq -15^{\circ}\text{C}$

Dienų, kai minimali oro temperatūra buvo žemesnė ar lygi -15°C skaičius pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 10, o pagal 1961–1990 m. SKN 16. Daugiausiai tokių dienų dabartinėmis klimato sąlygomis nustatyta Rytų, Šiaurės Rytų, Pietryčių Lietuvoje (daugiau nei 10), o mažiausiai – Vakarų ir Pietvakarių Lietuvoje (3–6 dienos). Panašus teritorinis pasiskirstymas buvo ir ankstesnėmis klimato sąlygomis, tačiau dienų skaičius didesnis. Dabartinėmis klimato sąlygomis tokių dienų Lietuvoje yra vidutiniškai 6 mažiau nei ankstesnėmis.

Atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Biržuose, Varėnoje, Dotnuvoje ir Utenoje tokių dienų skaičiaus pokytis yra didžiausias (sumažėjo 8–9 dienomis), o mažiausias – Kybartuose (sumažėjo 4 dienomis).



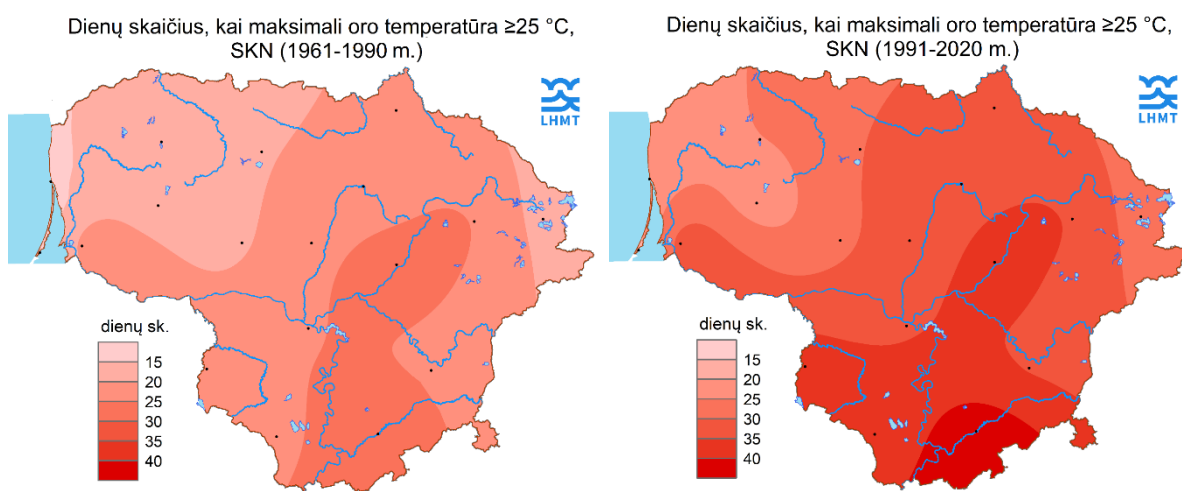
Dienų skaičius, kai minimali oro temperatūra $\leq -15^{\circ}\text{C}$, stotyse SKN (1961–1990 m.), SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

Stotis/SKN	1961–1990	1991–2020	Skirtumas, d.
Lietuva	15	9	-6
Biržai	19	10	-9
Kaunas	14	9	-5
Klaipėda	13	8	-5
Laukuva	13	8	-5
Šiauliai	16	9	-7
Utena	20	12	-8
Vilnius	16	10	-6

Dienų skaičius, kai maksimali oro temperatūra $\geq 25^{\circ}\text{C}$

Dienos, kai maksimali paros oro temperatūra pakyla virš 25°C , dar įvardinamos kaip vasariškai karštos dienos. Dienų, kai maksimali oro temperatūra pakyla bent iki 25°C , skaičius pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 31, o pagal 1961–1990 m. SKN – 21 diena. Dabartinėmis klimato sąlygomis daugiausiai tokių dienų yra Pietų ir Pietryčių Lietuvoje (virš 35), o mažiausiai – pajūryje, Žemaičių aukštumoje (iki 26 dienų). Teritorinis pasiskirstymas abiejų SKN panašus, tačiau dabartinėse klimato sąlygose vasariškai karštų dienų Lietuvoje yra vidutiniškai 10 daugiau nei ankstesnėmis.

Atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Laukuvoje ir Nidoje tokių dienų skaičiaus pokytis yra mažiausias (išaugo 6–8), o didžiausias – Kybartuose, Lazdijuose ir Varėnoje (13 dienų).



Dienų skaičius, kai maksimali oro temperatūra $\geq 25^{\circ}\text{C}$, stotyse SKN (1961–1990 m.), SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

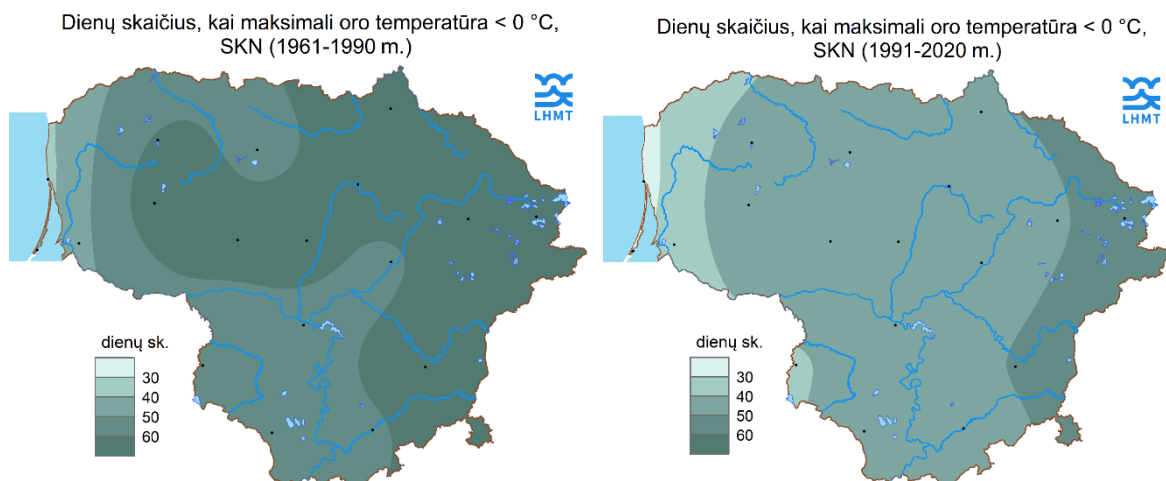
Stotis/SKN	1961–1990	1991–2020	Skirtumas, d.
Lietuva	21	31	10
Biržai	22	32	10
Kaunas	25	35	10
Klaipėda	12	21	9
Laukuva	17	23	6
Šiauliai	19	30	11
Utena	25	34	9
Vilnius	24	35	11

Dienų skaičius, kai maksimali oro temperatūra <0 °C

Vienas iš žiemos rodiklių yra „ledo dienos“ – tai dienos, kai maksimali oro temperatūra visą parą yra neigiama (<0 °C). Šių dienų skaičius pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 44, o pagal 1961–1990 m. SKN 58 dienos. Daugiausiai tokių dienų yra Rytų ir Pietryčių Lietuvoje (51–57), o mažiausiai – vakarinėje dalyje (iki 28 dienų).

Dabartinėse klimato sąlygose tokių dienų Lietuvoje yra vidutiniškai 14 mažiau nei ankstesnėmis.

Atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Nidoje, Klaipėdoje ir Vilniuje tokių dienų skaičiaus pokytis yra mažiausias (sumažėjo 10–13), o didžiausias – Dotnuvoje (sumažėjo 17 dienų).



Dienų skaičiaus, kai maksimali oro temperatūra <0 °C, stotyse SKN (1961–1990 m.), SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

Stotis/SKN	1961–1990	1991–2020	Skirtumas, d.
Lietuva	58	44	-14
Biržai	64	49	-15
Kaunas	58	44	-14
Klaipėda	39	27	-12
Laukuva	64	48	-16
Šiauliai	59	44	-15
Utena	64	48	-16
Vilnius	64	51	-13

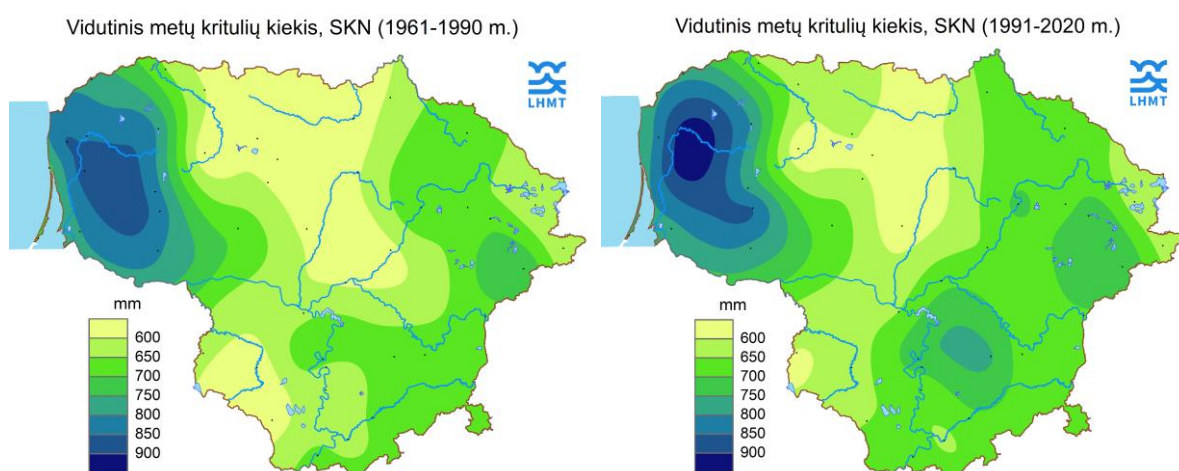
Krituliai

Kritulių kiekis

Vidutinis kritulių kiekis per metus pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 695 mm, o pagal 1961–1990 m. SKN – 675 mm. Didžiausiu kritulių kiekiu pasižymi vakarinė Lietuvos dalis, o ypač vakarinė Žemaičių aukštumos dalis (>800 mm). Dabartinėmis klimato sąlygomis kritulių kiekis per metus pakito nežymiai ir yra 3 % didesnis nei ankstesnėmis.

Kritulių kiekio pokytis atskirais mėnesiais yra nevienodas. Iš visų mėnesių Lietuvoje tik birželį ir gruodį kritulių kiekis nepasikeitė. Kritulių kiekis sumažėjo balandį, rugsėjį ir spalį, po 12 %, o likusiais mėnesiais išaugo. Daugiausiai kritulių kiekis išaugo sausio ir vasario mėnesiais, atitinkamai 26 ir 43 %.

Atskiruose Lietuvos regionuose kritulių pokyčiai nevienodi. Metinis kritulių kiekis labiausiai padidėjo dalyje pietinės ir vidurio Lietuvos (≥ 10 %), o kritulių kiekis nežymiai sumažėjo dalyje vakarinės ir pietvakarinės Lietuvos (iki 4 %).



Vidutinio metų kritulių kiekio (mm) Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), %

SKN/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
1961–1990 m.	42	30	37	42	52	68	79	76	68	60	65	56	675
1991–2020 m.	53	43	39	37	53	68	84	77	60	68	57	56	695
Skirtumas, %	26	43	5	-12	2	0	6	1	-12	13	-12	0	3

Vidutinio metų kritulių kiekio (mm) stotyse SKN (1991–2020 m.)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), %

Stotis/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
Lietuva	26	43	5	-12	2	0	6	1	-12	13	-12	0	3
Biržai	47	75	12	-8	0	29	7	-10	-20	18	4	11	9
Kaunas	23	23	9	-10	-4	-6	10	-1	-9	36	-11	0	3
Klaipėda	34	45	3	-14	0	-4	-10	4	-11	19	-9	12	4
Laukuva	13	28	-8	-12	0	-6	-5	7	-16	8	-24	-13	-4
Šiauliai	24	38	0	-11	6	10	11	-13	-22	21	-16	2	2
Utena	21	32	3	-17	9	7	6	12	-12	26	-12	-8	4
Vilnius	17	11	5	-7	-10	-16	18	6	-12	13	-18	-7	-1

Dienų skaičius, kai per parą iškrinta $\geq 0,1$, ≥ 5 ir ≥ 20 mm

Dienos, kai iškrenta bent 0,1 mm kritulių, vadinamos dienomis su krituliais. Pagal 1991–2020 m. SKN tokių dienų skaičius vidutiniškai Lietuvoje yra 172, o pagal 1961–1990 m. SKN 180. Dabartinėmis klimato sąlygomis daugiausiai tokių dienų būna Raseiniuose, Telšiuose ir Utenoje (178–185 dienos), o mažiausiai – Dotnuvoje ir Kybartuose (158 ir 165 dienos). Nepaisant to, jog dabartinėmis klimato sąlygomis lyginant su ankstesnėmis nustatytas nedidelis metinio kritulių kiekio augimas, dienų su krituliais skaičius Lietuvoje dabartinėmis klimato sąlygomis yra vidutiniškai 8 dienomis mažesnis nei ankstesnėmis.

Atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Biržuose, Dotnuvoje, Šiauliuose, Telšiuose ir Vilniuje dienų su krituliais skaičius sumažėjo labiausiai (14–15). Dienų su krituliais skaičius išaugo tik Nidoje (2 dienomis).

Dienų, kai iškrenta bent 5 mm kritulių, skaičius pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 42, o pagal 1961–1990 m. SKN – 43,9. Dabartinėmis klimato sąlygomis dažniausios tokios dienos yra Žemaičių aukštumoje ir pajūryje (51–53 dienos), o rečiausios – Vidurio Lietuvoje (36–37). Dabartinėmis klimato sąlygomis tokių dienų Lietuvoje per metus yra vidutiniškai 1,9 daugiau nei ankstesnėmis.

Atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, daugiausiai tokių dienų skaičius išaugo Biržuose (6,7), Ukmergėje (6,4) ir Nidoje (5,6), o tokių dienų skaičius sumažėjo tik Laukuvoje (2,4 dienomis), Dūkšte, Raseiniuose ir Šilutėje (0,1–0,6).

Dienų, kai iškrenta bent 20 mm kritulių, skaičius apibūdina dienas, kai iškrito ypač gausus kritulių kiekis. Tokių dienų skaičius pagal 1991–2020 m. SKN ir pagal 1961–1990 m. SKN vidutiniškai Lietuvoje yra 3.

Daugiausiai tokių dienų yra Telšiuose (5 dienos), o mažiausiai – Panevėžyje (2). Nors dabartinėmis klimato sąlygomis tokių dienų skaičius Lietuvoje beveik nepakito, tačiau atskiruose Lietuvos regionuose fiksuoti nedideli pokyčiai. Pavyzdžiui, daugiausiai tokių dienų skaičius išaugo Lazdijuose (2 dienomis), o tik Panevėžyje tokių dienų skaičius sumažėjo 1 diena.

Dienų skaičius, kai per parą iškrinta $\geq 0,1$, ≥ 5 ir ≥ 20 mm kritulių, stotyse SKN (1961–1990 m.), SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

Stotis/SKN	Dienų su krituliais skaičius ($\geq 0,1$ mm)			Dienų skaičius, kai ≥ 5 mm			Dienų skaičius, kai ≥ 20 mm		
	1961–1990	1991–2020	Sk.	1961–1990	1991–2020	Sk.	1961–1990	1991–2020	Sk.
Lietuva	180	172	-8	42,0	43,9	1,9	3,0	3,4	0,4
Biržai	190	176	-14	36,4	43,1	6,7	1,9	3,0	1,1
Kaunas	179	175	-4	39,8	41,2	1,4	2,5	3,2	0,7
Klaipėda	182	174	-8	48,6	53,0	4,4	3,5	3,6	0,1
Laukuva	187	174	-13	54,8	52,4	-2,4	4,1	4,4	0,3
Šiauliai	188	173	-15	36,7	38,3	1,6	2,4	3,0	0,6
Utena	183	178	-5	41,0	43,5	2,5	2,4	3,3	0,9
Vilnius	184	170	-14	42,5	43,7	1,2	3,1	3,4	0,3

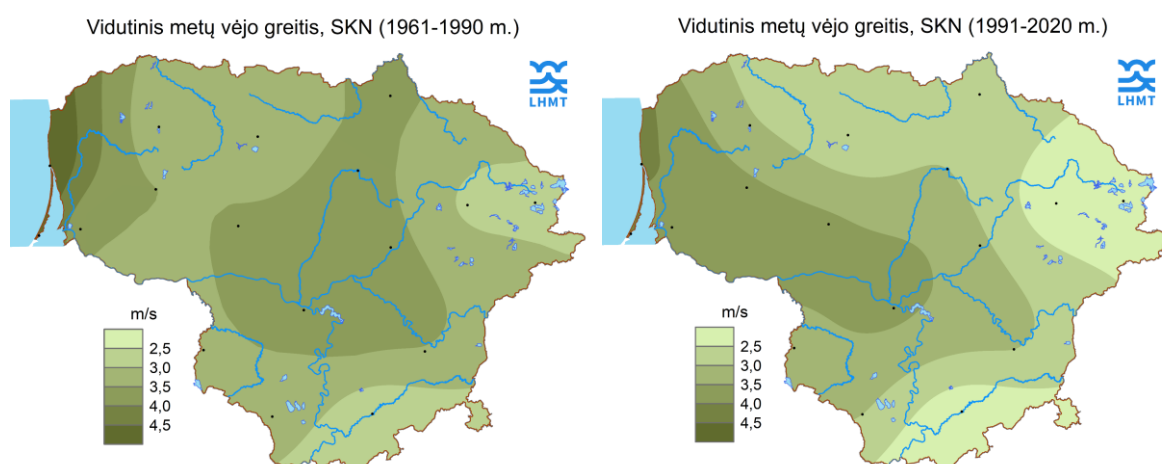
Vėjas

Vidutinis vėjo greitis

Vidutinis vėjo greitis per metus pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 3,1 m/s, o pagal 1961–1990 m. SKN – 3,7 m/s. Didžiausiu vėjo greičiu pasižymi pajūris ir vakarinė Lietuvos dalis (Klaipėda, Šilutė, Nida, 3,7 – 4,1 m/s). Dabartinėmis klimato sąlygomis vidutinis vėjo greitis yra 0,6 m/s mažesnis nei ankstesnėmis.

Vidutinis vėjo greitis visais mėnesiais ir sezonais pagal dabartines klimato sąlygas sumažėjo. Iš visų mėnesių labiausiai vėjo greitis sumažėjo rugsėjo–sausio mėn. (0,7 m/s). Mažiausi pokyčiai fiksuoti balandžio, birželio–rugpjūčio mėn. (0,3 m/s).

Atskiruose Lietuvos regionuose vėjo greičio pokyčiai nevienodi. Didžiausias vidutinio metinio vėjo greičio sumažėjimas nustatytas Nidoje (2 m/s), o mažiausias – Telšiuose, Raseiniuose ir Kybartuose (0,1 m/s).



Vidutinio metinio vėjo greičio Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), m/s

SKN/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
1961–1990 m.	4,3	4,0	4,0	3,7	3,3	3,2	3,1	2,9	3,4	3,9	4,4	4,2	3,7
1991–2020 m.	3,6	3,5	3,3	3,1	2,8	2,7	2,5	2,4	2,7	3,1	3,4	3,6	3,1
Skirtumas, m/s	-0,7	-0,5	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5	-0,6	-0,5	-0,7	-0,8	-1,0	-0,6	-0,6

Vidutinio vėjo greičio SKN (1991–2020 m)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990), m/s

Stotis/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
Lietuva	-0,7	-0,5	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5	-0,6	-0,5	-0,7	-0,8	-1,0	-0,6	-0,6
Biržai	-0,8	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,5	-0,4	-0,6	-0,9	-1,0	-0,7	-0,8
Kaunas	-0,6	-0,2	-0,5	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,6	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4
Klaipėda	-0,8	-0,5	-0,9	-0,9	-0,7	-0,8	-1,4	-1,2	-1,7	-1,4	-1,8	-1,1	-1,1
Laukuva	-0,3	-0,2	-0,4	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,1	-0,2
Lazdijai	-0,5	-0,3	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6	-0,8	-0,5	-0,5
Šiauliai	-0,6	-0,6	-0,5	-0,6	-0,7	-0,6	-0,7	-0,6	-0,8	-0,8	-0,9	-0,5	-0,6
Utena	-1,0	-0,9	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,9	-0,9	-1,1	-1,1	-1,2	-0,9	-0,9
Vilnius	-0,7	-0,5	-0,5	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6

Meteorologiniai sezonai

Sezonų trukmė

Meteorologiniai sezonai nustatomi ir vertinami pagal pastovios paros oro temperatūros perėjimą per tam tikrą ribą: 0–15 °C (pavasaris), ≥15 °C (vasara), 15–0 °C (ruduo) ir ≤0 °C (žiema).

Meteorologinių sezonų pradžios ir pabaigos pokyčiai lemia ir sezonų trukmės pasikeitimus. Pagal SKN (1991–2020 m.) pavasaris trunka 85 dienas, vasara 92, ruduo 98 ir žiema 90. Pagal SKN (1961–1990 m.) pavasaris truko 82 dienas, vasara 79, ruduo 98, o žiema 106 dienas. Dabartinėmis klimato sąlygomis ilgiausi sezonai yra ruduo ir vasara, nors pagal SKN (1961–1990 m.) ilgiausiai trunkančiais metų sezonais buvo žiema ir ruduo. Pavasario sezono trukmė išaugo vos 3 dienomis, o vasaros – net 13 dienų. Tuo tarpu žiemos sezonas gerokai sutrumpėjo (16). Rudens sezono trukmė nepasikeitė.

Atskiruose Lietuvos regionuose meteorologinių sezonų trukmės pokyčiai nevienodi.

Pavasaris Kaune, Kybartuose, Klaipėdoje, Lazdijuose ir Vilniuje sutrumpėjo (iki 5 dienų), o didžiausias pavasario sezono pailgėjimas fiksuotas Laukuvoje ir Raseiniuose (10 ir 8 dienomis). Tačiau, reikia pažymėti, jog visoje Lietuvoje pagal SKN (1991–2020 m.) pavasaris prasideda anksčiau nei pagal SKN (1961–1990 m.), o pavasario sutrumpėjimas yra tik dėl ankstesnės jo pabaigos ir meteorologinės vasaros pradžios.

Vasara visuose Lietuvos regionuose pailgėjo. Mažiausi pokyčiai nustatyti Laukuvoje ir Raseiniuose (8 ir 7 dienomis), o didžiausi Kaune ir Vilniuje (20 dienų).

Nors vidutiniškai Lietuvoje rudens sezono trukmė išliko nepakitusi, atskiruose Lietuvos regionuose pokyčiai buvo įvairūs: ruduo sutrumpėjo tik Biržuose, Kaune, Panevėžyje, Šilutėje ir Ukmergėje (1–8 dienomis), daugiausiai pailgėjo Raseiniuose ir Utenoje (5 dienomis).

Žiema visuose Lietuvos regionuose sutrumpėjo. Mažiausi trukmės pokyčiai nustatyti Kaune, Šilutėje ir Ukmergėje (11–13 dienų), o didžiausi Laukuvoje, Nidoje, Raseiniuose, Telšiuose ir Utenoje (20–22 dienomis).

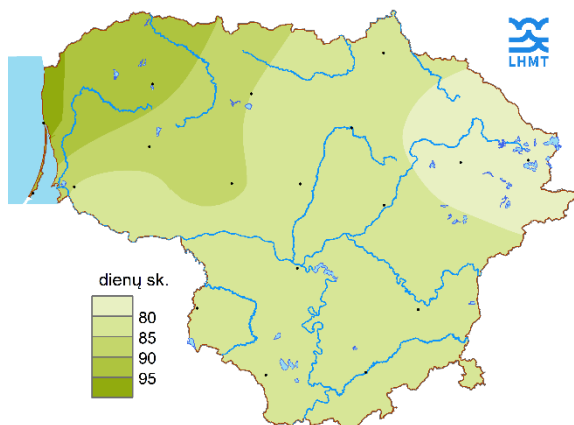
*Meteorologinių sezonų trukmės Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis*

SKN/sezonas	Pavasaris	Vasara	Ruduo	Žiema
1961–1990	82	79	98	106
1991–2020	85	92	98	90
Skirtumas, d.	3	13	0	-16

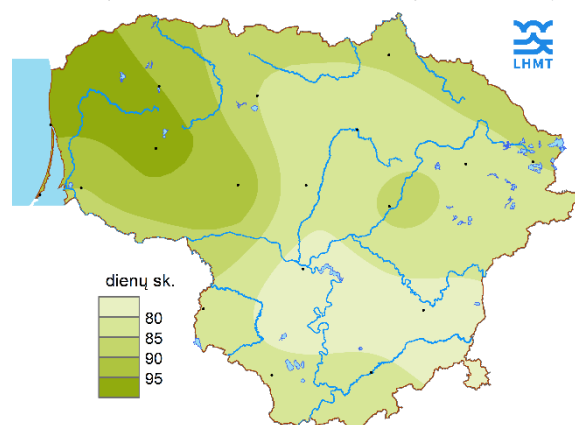
*Meteorologinių sezonų trukmės stotyse SKN (1991–2020 m.)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis*

Stotis/sezonas	Pavasaris	Vasara	Ruduo	Žiema
Lietuva	3	13	0	-16
Biržai	4	15	-2	-17
Kaunas	-5	20	-4	-11
Klaipėda	-2	17	4	-19
Laukuva	10	8	3	-21
Lazdijai	-1	15	1	-15
Šiauliai	0	14	2	-16
Utena	6	11	5	-22
Vilnius	-5	20	-1	-14

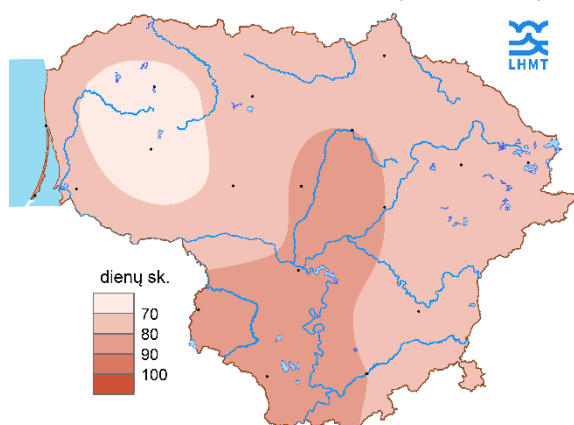
Vidutinė pavasario sezono trukmė, SKN (1961-1990 m.)



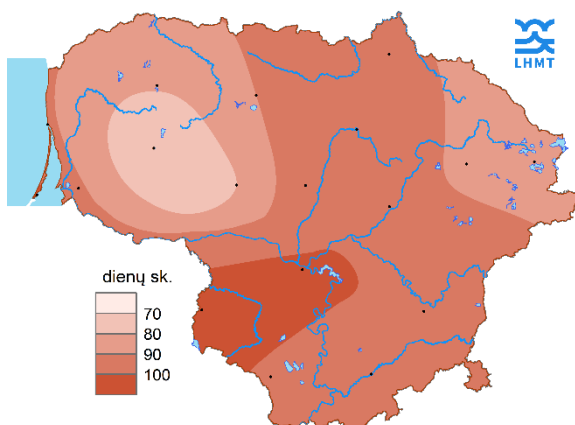
Vidutinė pavasario sezono trukmė, SKN (1991-2020 m.)



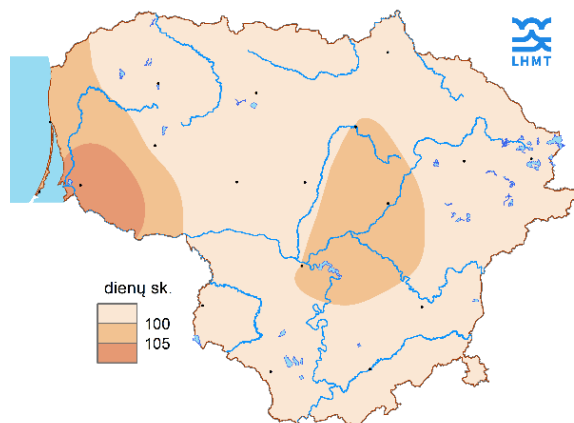
Vidutinė vasaros sezono trukmė, SKN (1961-1990 m.)



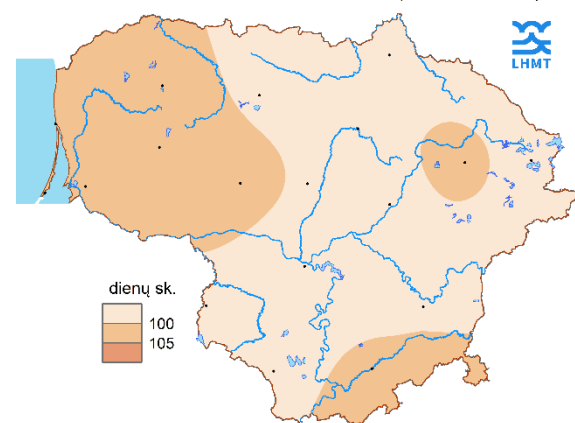
Vidutinė vasaros sezono trukmė, SKN (1991-2020 m.)



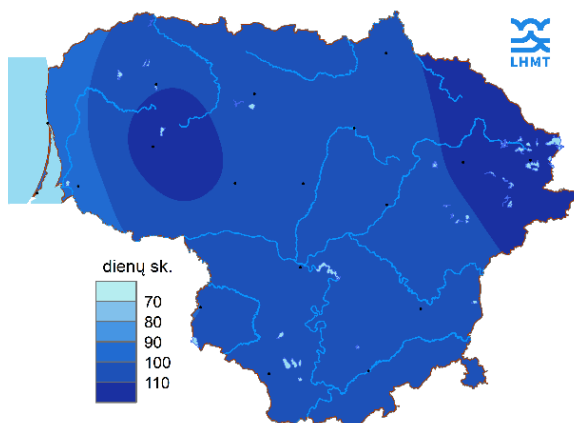
Vidutinė rudens sezono trukmė, SKN (1961-1990 m.)



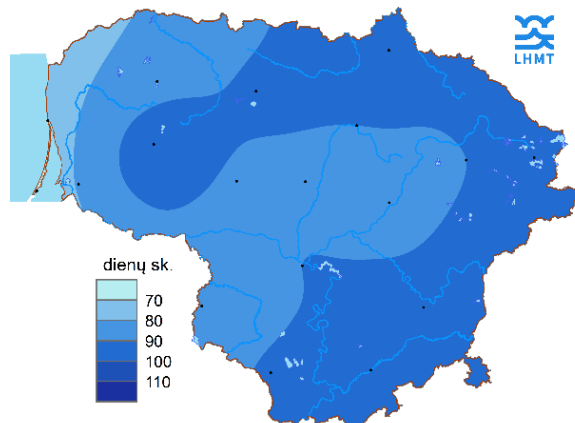
Vidutinė rudens sezono trukmė, SKN (1991-2020 m.)



Vidutinė žiemos sezono trukmė, SKN (1961-1990 m.)



Vidutinė žiemos sezono trukmė, SKN (1991-2020 m.)



Saulės spindėjimo trukmė

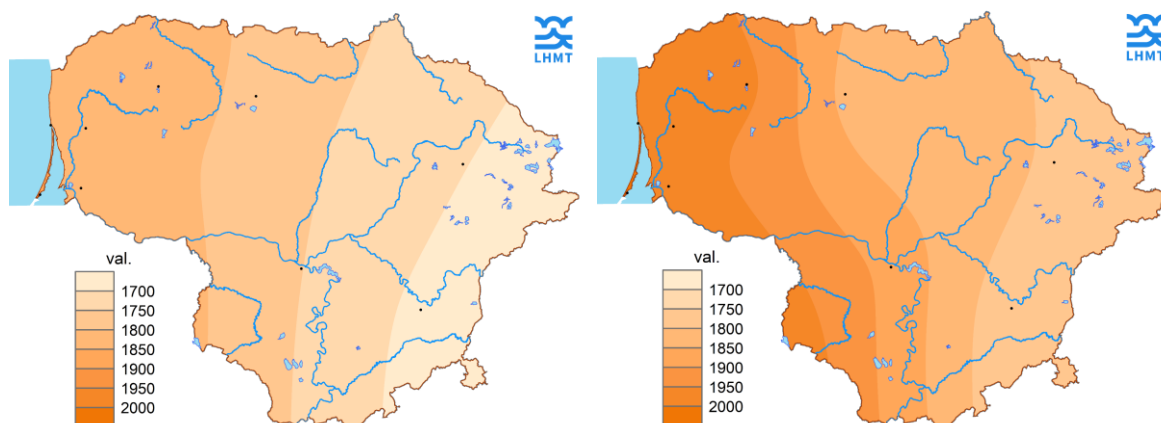
Vidutinė Saulės spindėjimo trukmė

Vidutinė metų Saulės spindėjimo trukmė pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 1914 val., o pagal 1961–1990 m. SKN 1782 val. Dabartinėmis klimato sąlygomis Saulės spindėjimo trukmė išaugo 7 % lyginant su ankstesnėmis.

Iš visų mėnesių didžiausias trukmės pokytis užfiksuotas pavasarį – kovą ir balandį (14 ir 19 %). Neigiami pokyčiai nustatyti vasarį ir lapkritį (4 ir 7 %), o pokyčiai nefiksuoti birželio ir gruodžio mėn.

Atskiruose Lietuvos regionuose Saulės spindėjimo trukmės pokyčiai nevienodi. Pavyzdžiui, Klaipėdoje ir Nidoje trukmė išaugo daugiausiai (10 ir 12 %), o mažiausiai – Šiauliuose (3 %).

Vidutinė metų Saulės spindėjimo trukmė, SKN (1961–1990 m.) Vidutinė metų Saulės spindėjimo trukmė, SKN (1991–2020 m.)



Saulės spindėjimo trukmės (val.) Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), %

SKN/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
1961–1990 m.	38	67	126	178	258	276	264	242	163	100	41	29	1782
1991–2020 m.	41	64	144	211	283	277	284	257	179	106	38	29	1914
Skirtumas, %	8	-4	14	19	10	0	8	6	10	6	-7	0	7

Saulės spindėjimo trukmės stotyse SKN (1991–2020 m.)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), %

Stotis/mėn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Metai
Lietuva	8	-4	14	19	10	0	8	6	10	6	-7	0	7
Biržai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaunas	5	-7	11	17	10	3	8	7	10	7	-8	8	8
Klaipėda	14	5	26	25	12	1	8	6	15	10	-2	-10	10
Laukuva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Šiauliai	4	-5	11	13	5	-4	7	2	1	1	-15	-2	3
Utena	-9	-7	11	16	7	4	7	6	7	-2	-24	-12	5
Vilnius	-14	-19	5	18	7	5	8	5	12	-1	-26	-18	5

Sniegas

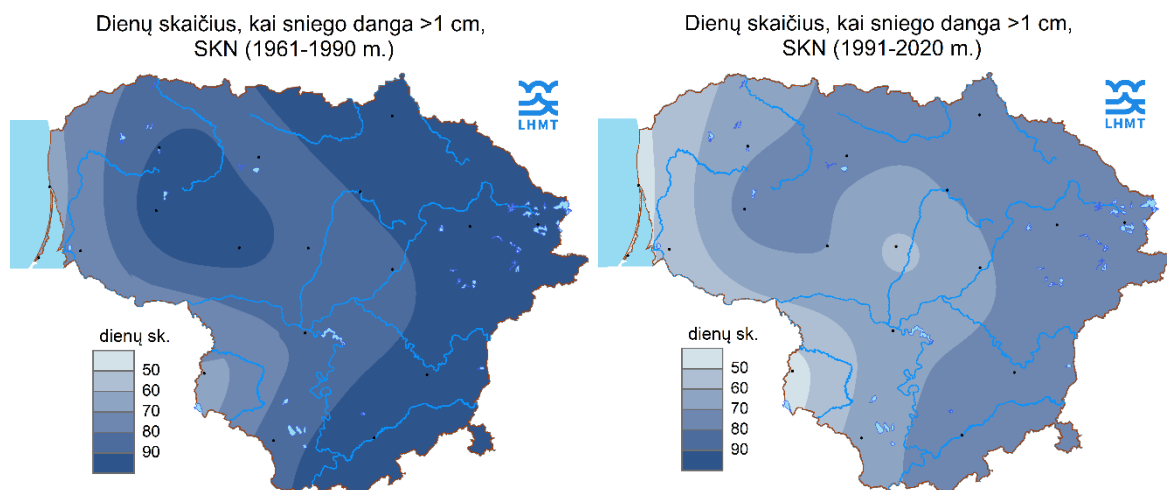
Dienų skaičius, kai sniego danga ≥ 1 cm

Dienų skaičius kai sniego danga siekia 1 cm ar daugiau (vadinamos „dienomis su sniego danga“), per metus (lapkritis–kovas) pagal 1991–2020 m. SKN vidutiniškai Lietuvoje yra 64,2, o pagal 1961–1990 m. SKN 85,1. Dabartinėmis klimato sąlygomis daugiausiai tokių dienų būna Žemaičių aukštumoje, Šiaurės, Rytų ir Pietryčių Lietuvoje (apie 70–78 dienos), o mažiausiai – Nidoje, Klaipėdoje ir Kybartuose (46–47).

Dienų skaičius su sniego danga vidutiniškai Lietuvoje didžiausias sausio ir vasario mėn.: pagal SKN (1961–1990 m.) siekė 22–23 dienų, o pagal SKN (1991–2020 m.) 17–19 dienų.

Dabartinėmis klimato sąlygomis vidutiniškai per metus dienų su sniego danga skaičius sumažėjo apie 21 diena. Didžiausias pokytis užfiksuotas kovo mėn. – beveik 7 dienomis mažiau.

Teritoriškai didžiausias dienų su sniego danga skaičiaus sumažėjimas nustatytas Dotnuvoje (29).



Dienų skaičiaus, kai sniego danga ≥ 1 cm, Lietuvoje SKN (1961–1990 m.), SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

SKN/mėn.	1	2	3	11	12	Metai
1961–1990 m.	23,0	22,1	17,1	5,4	17,7	85,1
1991–2020 m.	18,6	17,4	10,6	4,5	13,1	64,2
Skirtumas, d.	-4,4	-4,7	-6,5	-0,9	-4,6	-20,9

Dienų skaičiaus, kai sniego danga ≥ 1 cm, stotyse SKN (1991–2020 m.) nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis

Stotis/mėn.	1	2	3	11	12	Metai
Lietuva	-4,4	-4,7	-6,5	-0,9	-4,6	-20,9
Biržai	-4,3	-3,3	-6,9	-1,1	-6,5	-21,2
Kaunas	-4,0	-4,1	-5,2	0,1	-3,8	-17,0
Klaipėda	-4,2	-6,0	-5,2	-0,4	-3,6	-19,3
Laukuva	-4,3	-4,0	-7,3	-2,3	-4,7	-21,9
Šiauliai	-2,7	-3,9	-6,3	-1,0	-3,5	-17,3
Utena	-3,2	-3,4	-7,2	-1,3	-5,3	-20,4
Vilnius	-	-	-	-	-	-

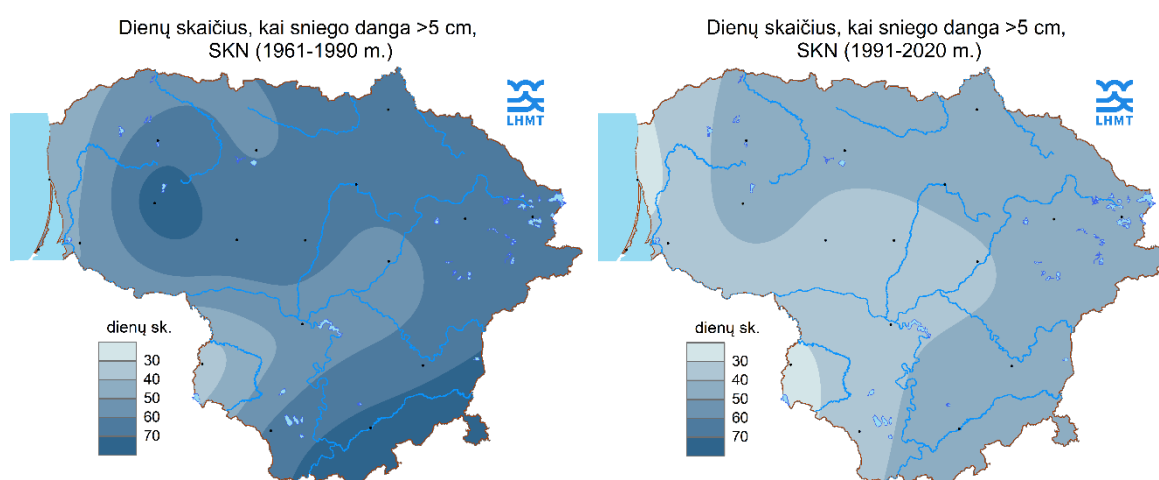
Dienų skaičius, kai sniego danga ≥ 5 cm

Dienų skaičius, kai sniego danga siekia ≥ 5 cm, per metus pagal 1991–2020 m. SKN vidutiniškai Lietuvoje yra 38,9, o pagal 1961–1990 m. SKN 59,6. Dabartinėmis klimato sąlygomis daugiausiai tokių dienų būna Žemaičių aukštumoje ir Pietryčių Lietuvoje (apie 44–50 dienų), o mažiausiai – Klaipėdoje ir Kybartuose (26–28 dienos). Ankstesnėmis klimato sąlygomis tokių dienų gausa išsiskirdavo Pietryčių Lietuva ir Žemaičių aukštumoje esančios Laukuvos apylinkės.

Dienų skaičius su sniego danga ≥ 5 cm vidutiniškai Lietuvoje didžiausias sausio ir vasario mėn. pagal SKN (1961–1990 m.) siekė 17–18 dienų, o pagal SKN (1991–2020 m.) – apie 12 dienų.

Dabartinėmis klimato sąlygomis dienų su sniego danga ≥ 5 cm skaičius per metus vidutiniškai sumažėjo apie 21 diena. Didžiausias pokytis užfiksuotas sausio, vasario ir kovo mėn. – beveik po 6 dienas mažiau.

Labiausiai tokių dienų vidutiniškai per metus sumažėjo Dotnuvoje, Laukuvoje, Raseiniuose ir Lazdijuose (27–30).



*Dienų skaičius, kai sniego danga ≥ 5 cm, Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis*

SKN/mėn.	1	2	3	11	12	Metai
1961–1990 m.	17,7	17,4	12,5	1,8	10,4	59,6
1991–2020 m.	12,1	11,9	6,7	1,5	6,7	38,9
Skirtumas, d.	-5,6	-5,5	-5,8	-0,3	-3,7	-20,7

*Dienų skaičius, kai sniego danga ≥ 5 cm, stotyse SKN (1991–2020 m.)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), dienomis*

Stotis/mėn.	1	2	3	11	12	Metai
Lietuva	-5,6	-5,5	-5,8	-0,3	-3,7	-20,7
Biržai	-5,3	-5,2	-5,7	0,9	-4,9	-18,8
Kaunas	-3,3	-5,3	-3,8	-0,1	-5,1	-17,4
Klaipėda	-4,3	-4,6	-4,9	-1,1	-1,6	-16,2
Laukuva	-6,7	-7,6	-8,3	-2,4	-5,4	-29,9
Šiauliai	-4,1	-5,6	-5,7	1,0	-2,1	-16,5
Utena	-5,0	-4,8	-6,9	-0,3	-5,1	-21,9
Vilnius	-	-	-	-	-	-

Maksimalus sniego dangos storis

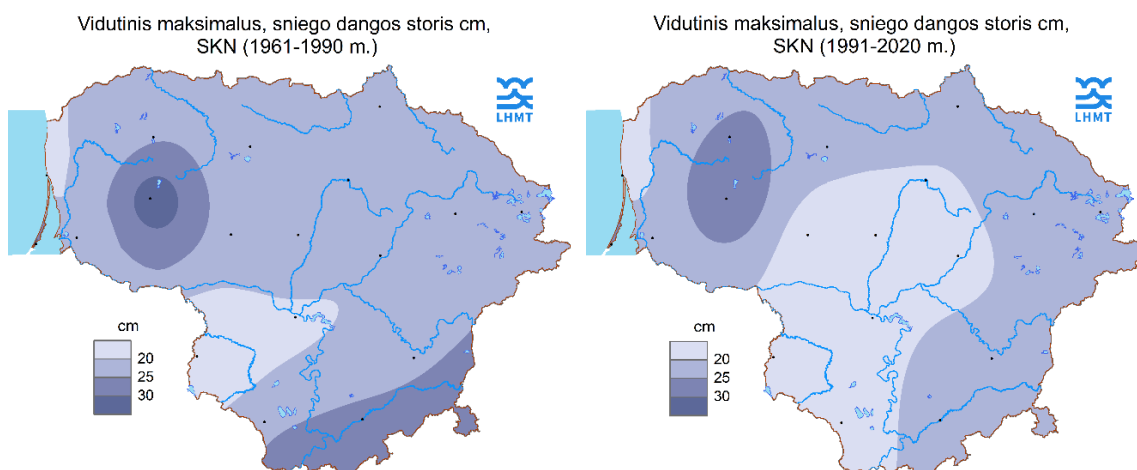
Maksimalaus metinio (lapkritis–kovas) sniego dangos storio vidurkis pagal 1991–2020 m. SKN Lietuvoje yra 21,1 cm, o pagal 1961–1990 m. SKN 22,9 cm. Dabartinėmis klimato sąlygomis stambiausia sniego danga susidaro Žemaičių aukštumoje (apie 26 cm) ir Nidoje (29,4 cm), o ploniausia – Klaipėdoje, Kybartuose, Lazdijuose ir Raseiniuose (17–18 cm). Dienų su sniego danga skaičius lyginant dvi SKN sumažėjo ženkliai, tačiau maksimalios sniego dangos storio pokytis yra gana nedidelis. Taip yra dėl to, jog maksimalus sniego dangos storis per metus gali būti nulemtas vos vieno intensyvaus snygio.

Didžiausia vidutinė maksimali sniego danga Lietuvoje pagal SKN (1961–1990 m.) yra vasario ir kovo mėn. (apie 17–18 cm), o pagal SKN (1991–2020 m.) – sausio ir vasario mėnesiais (apie 14 cm).

Dabartinėmis klimato sąlygomis vidutinė metinė maksimali sniego danga sumažėjo 1,8 cm. Labiausiai sniego danga sumažėjo vasario (4,1 cm) ir kovo (5,6 cm) mėn.

Maksimalus metinis storis labiausiai sumažėjo Lazdijuose, Nidoje ir Raseiniuose (4,6–6,6 cm). Tik Kybartuose ir Telšiuose (apie 2 cm) bei nežymiai Klaipėdoje ir Šiauliuose (iki 0,6 cm) storis išaugo.

Maksimalaus sniego storio pokyčiai stotyse nevienodi atskirais mėnesiais. Lapkritį labiausiai sniego danga sumažėjo Klaipėdoje ir Šilutėje (apie 5–7 cm), gruodį sumažėjo Laukuvoje (apie 5 cm), o išaugo Kybartuose (3 cm). Sausį, vasarį ir kovą daugiausiai sumažėjo Dotnuvoje, Laukuvoje, Lazdijuose, Nidoje ir Raseiniuose (iki 13 cm).



Vidutinio maksimalus sniego dangos storio Lietuvoje SKN (1961–1990 m.),
SKN (1991–2020 m.) ir nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), cm

SKN/mėn.	1	2	3	11	12	Metai
1961–1990 m.	16,3	18,3	17,7	7,1	12,3	22,9
1991–2020 m.	14,5	14,2	12,1	6,2	11,8	21,1
Skirtumas, cm	-1,8	-4,1	-5,6	-0,9	-0,5	-1,8

Vidutinio maksimalus sniego dangos storio stotyse SKN (1991–2020 m.)
nuokrypis nuo SKN (1961–1990 m.), cm

Stotis/mėn.	1	2	3	11	12	Metai
Lietuva	-1,8	-4,1	-5,6	-0,9	-0,5	-1,8
Biržai	-0,9	-3,1	-5,9	1,0	0,8	-1,5
Kaunas	0,9	-1,8	-2,9	-0,5	-0,6	-0,2
Klaipėda	-0,8	-2,1	-2,8	-6,7	1,0	0,6
Laukuva	-0,5	-6,3	-8,4	-3,8	-4,6	-2,6
Šiauliai	0,7	-3,9	-5,0	0,9	-0,2	0,8
Utena	-2,6	-4,1	-6,5	1,2	-3,5	-3,2
Vilnius	-	-	-	-	-	-