



Zemkopības ministrija



Lauku atbalsta dienests



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Virszemes ūdeņu un gruntsūdeņu kvalitātes pārraudzība īpaši jutīgajās teritorijās un lauksaimniecības zemēs lauksaimniecības noteču monitoringa programmā

Ainis Lagzdiņš

Dr.sc.ing., profesors

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

Vides un ūdenssaimniecības katedra

E-pasts: ainis.lagzdins@llu.lv

Pētījuma mērķis

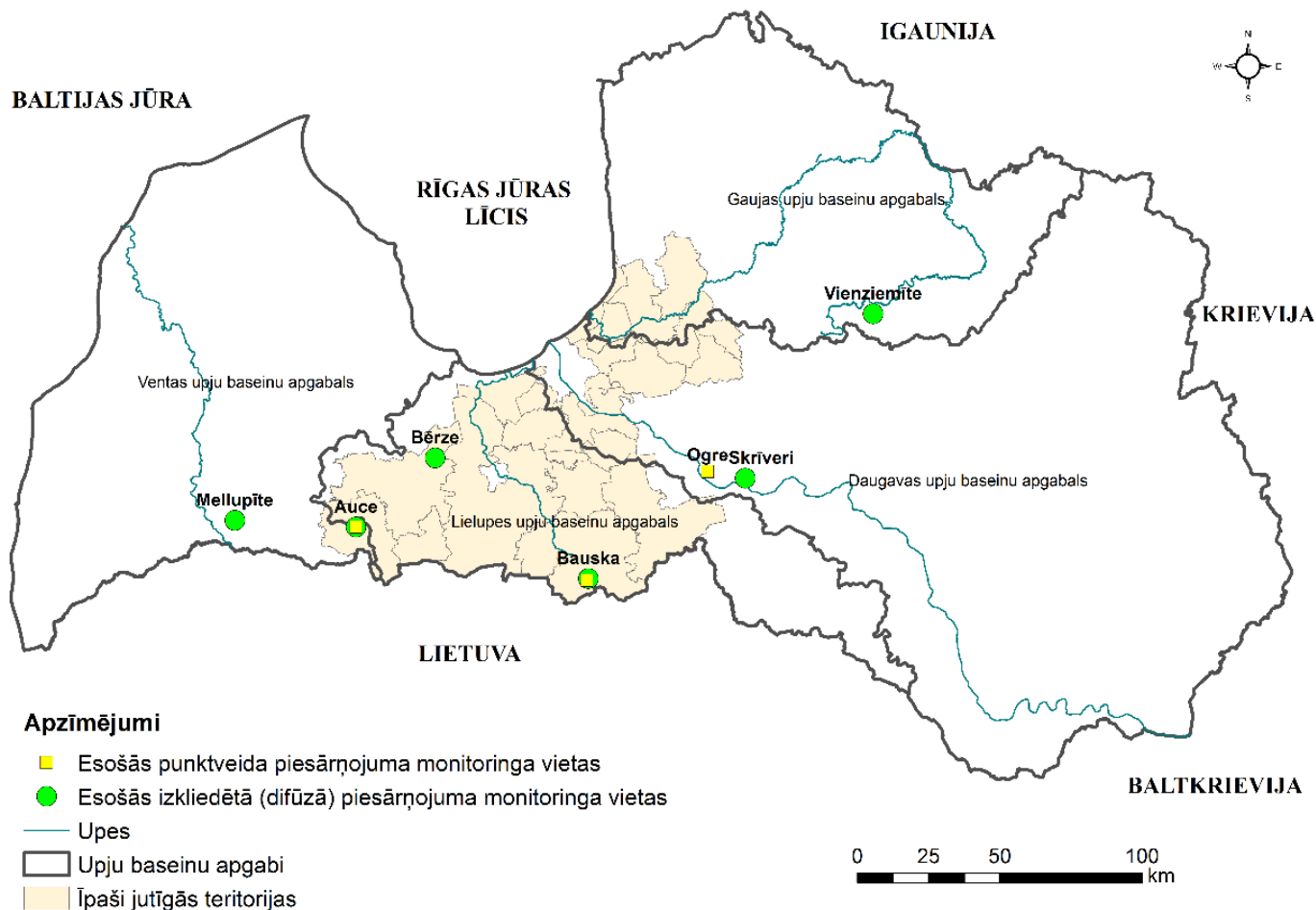
Pamatojoties uz ūdens kvalitātes rādītājiem, kas iegūti, veicot sistemātiskus mērījumus par lauksaimnieciskā difūzā (izklīdētā) un punktveida piesārņojuma raksturu un apjomu, novērtēt lauksaimnieciskās darbības ietekmi uz virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti.

Materiāli un metodika

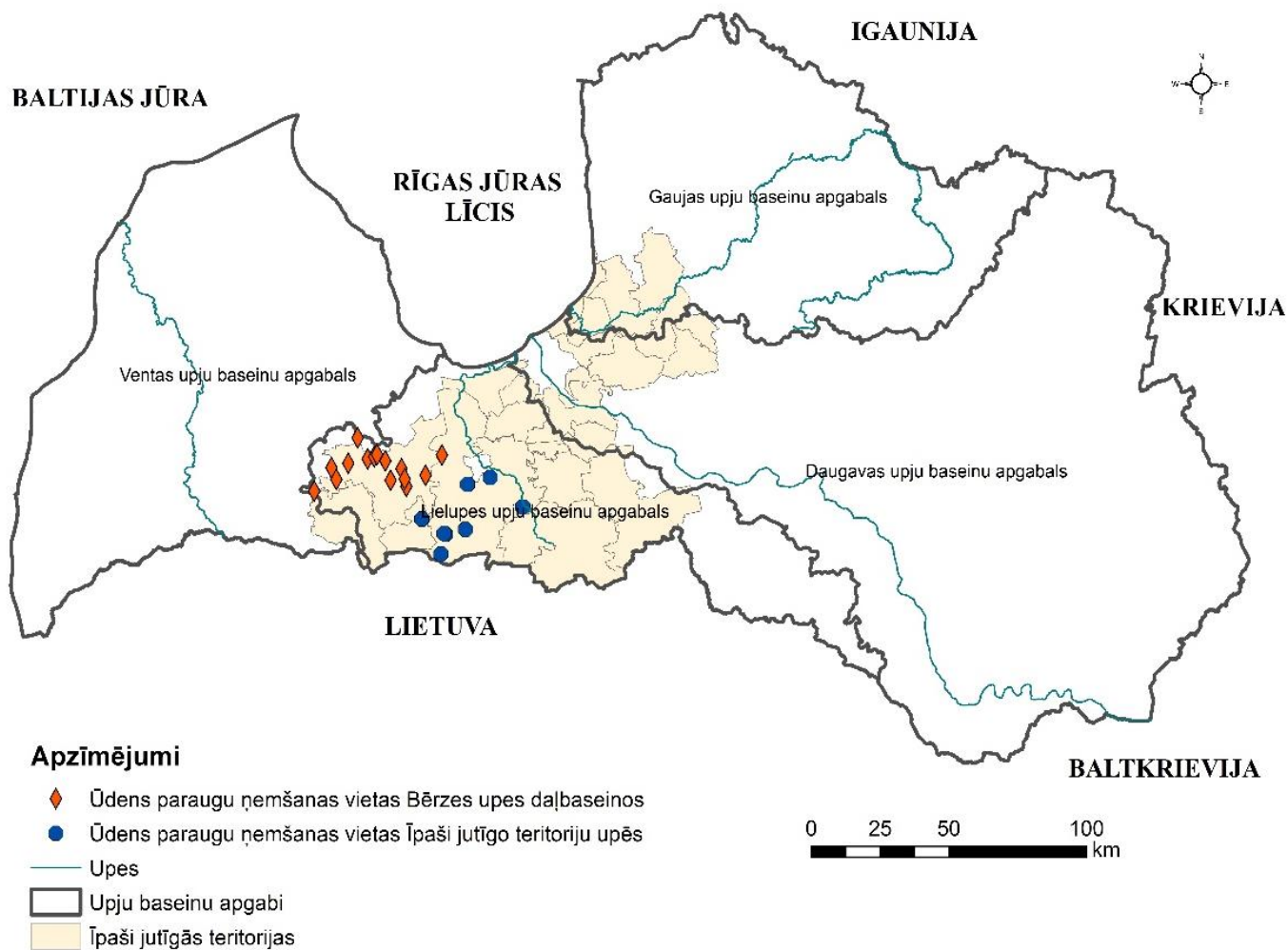
Monitoringa stacija – pētījumu vieta, kurā tiek īstenota ūdens līmeņa un caurplūdumu mērījumu veikšana virszemes ūdenstecē vai drenu sistēmā, izmantojot speciālas mērbūves (pārgāznes), sensorus un datu logerus. Šādā pētījumu vietā ūdens paraugus iegūst automātiskā režīmā, proporcionāli caurplūdamam.

Monitoringa postenis – nejaušu ūdens paraugu ievākšanas vieta, kura nav aprīkotas ar speciālām mērbūvēm (pārgāznēm) un ūdens caurplūdumus mērījumi netiek veikti. Hidroloģiskos apstākļus pētāmajās teritorijās iespējams noteikt ar hidroloģiskās modelēšanas programmatūras pielietojumu.

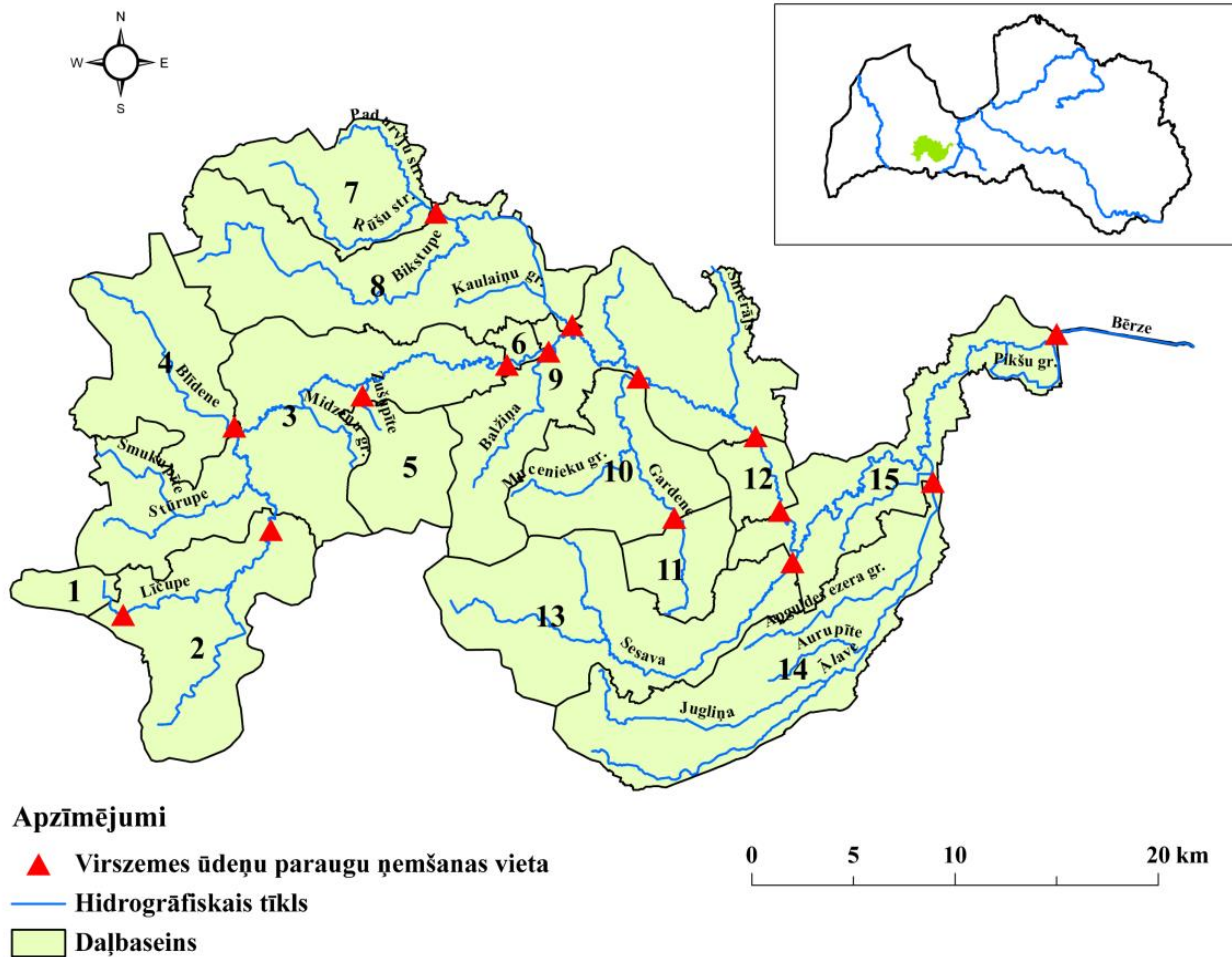
Izkliedētā (difūzā) un punktveida piesārņojuma monitoringa stacijas un posteņi



Upju ūdeņu kvalitātes monitorings



Bērzes upes daļbaseinu monitorings



Bērzes upes daļbaseinu monitorings

Sateces baseina ID numurs	Nosaukums	Platība, km ²	Zemes lietojuma veids (% no sateces baseina platības)				
			Lauksaimniecība	Mežs	Purvs	Ūdens	Apdzīvotas vietas
1	Līčupe	9.32	10.4	61.9	27.7	0.0	0.0
2	Bērze (Zebrene)	78.60	44.7	51.2	3.3	0.0	0.8
3	Bērze (augšpus Annenieku HES)	284.88	46.3	47.8	2.1	2.2	1.5
4	Bērzes pieteka Blīdene	57.22	36.5	59.3	1.5	1.0	1.7
5	Zušupīte (Zebrus ezers, izteka)	27.90	28.9	51.7	2.1	17.3	0.0
6	Bērze (lejpus Annenieku HES)	289.06	46.9	47.2	2.1	2.3	1.5
7	Bērzes pieteka Rūšu strauts	43.16	63.9	35.0	0.0	0.2	0.9
8	Bērzes pieteka Bikstupe	144.11	58.8	38.1	0.3	0.6	2.3
9	Bērze (augšpus Dobeles)	612.38	51.0	44.0	1.6	1.4	2.0
10	Bērzes pieteka Gardene	73.62	39.1	56.5	2.3	0.5	1.6
11	Gardenes augštece	20.62	27.5	70.7	1.9	0.0	0.0
12	Bērze (lejpus Dobeles)	625.19	50.9	43.3	1.6	1.3	2.8
13	Bērzes pieteka Sesava	89.49	46.2	51.9	0.0	0.9	1.0
14	Bērzes pieteka Ālave (Šķibe)	93.68	83.4	13.5	0.0	0.4	2.7
15	Bērze, Līvberze	872.05	56.5	38.4	1.2	1.1	2.8

Bērze upes daļbaseinu monitorings

Sateces baseina ID numurs	Nosaukums	Platība, km ²	Zemes lietojuma veids (% no sateces baseina platības)				
			Lauksaimniecība	Mežs	Purvs	Ūdens	Apdzīvotas vietas
1	Līčupe	9.32	10.4	61.9	27.7	0.0	0.0
2	Bērze (Zebrene)	78.60	44.7	51.2	3.3	0.0	0.8
3	Bērze (augšpus Annenieku HES)	284.88	46.3	47.8	2.1	2.2	1.5
4	Bērze pieteka Blīdene	57.22	36.5	59.3	1.5	1.0	1.7
5	Zušupīte (Zebrus ezers, izteka)	27.90	28.9	51.7	2.1	17.3	0.0
6	Bērze (lejpus Annenieku HES)	289.06	46.9	47.2	2.1	2.3	1.5
7	Bērze pieteka Rūšu strauts	43.16	63.9	35.0	0.0	0.2	0.9
8	Bērze pieteka Bikstupe	144.11	58.8	38.1	0.3	0.6	2.3
9	Bērze (augšpus Dobeles)	612.38	51.0	44.0	1.6	1.4	2.0
10	Bērze pieteka Gardene	73.62	39.1	56.5	2.3	0.5	1.6
11	Gardenes augštece	20.62	27.5	70.7	1.9	0.0	0.0
12	Bērze (lejpus Dobeles)	625.19	50.9	43.3	1.6	1.3	2.8
13	Bērze pieteka Sesava	89.49	46.2	51.9	0.0	0.9	1.0
14	Bērze pieteka Ālave (Šķibe)	93.68	83.4	13.5	0.0	0.4	2.7
15	Bērze, Līvbērze	872.05	56.5	38.4	1.2	1.1	2.8

Bērze upes daļbaseinu monitorings

Sateces baseina ID numurs	Nosaukums	Platība, km ²	Zemes lietojuma veids (% no sateces baseina platības)				
			Lauksaimniecība	Mežs	Purvs	Ūdens	Apdzīvotas vietas
1	Līčupe	9.32	10.4	61.9	27.7	0.0	0.0
2	Bērze (Zebrene)	78.60	44.7	51.2	3.3	0.0	0.8
3	Bērze (augšpus Annenieku HES)	284.88	46.3	47.8	2.1	2.2	1.5
4	Bērze pieteka Blīdene	57.22	36.5	59.3	1.5	1.0	1.7
5	Zušupīte (Zebrus ezers, izteka)	27.90	28.9	51.7	2.1	17.3	0.0
6	Bērze (lejpus Annenieku HES)	289.06	46.9	47.2	2.1	2.3	1.5
7	Bērze pieteka Rūšu strauts	43.16	63.9	35.0	0.0	0.2	0.9
8	Bērze pieteka Bikstupe	144.11	58.8	38.1	0.3	0.6	2.3
9	Bērze (augšpus Dobeles)	612.38	51.0	44.0	1.6	1.4	2.0
10	Bērze pieteka Gardene	73.62	39.1	56.5	2.3	0.5	1.6
11	Gardenes augštece	20.62	27.5	70.7	1.9	0.0	0.0
12	Bērze (lejpus Dobeles)	625.19	50.9	43.3	1.6	1.3	2.8
13	Bērze pieteka Sesava	89.49	46.2	51.9	0.0	0.9	1.0
14	Bērze pieteka Ālave (Šķibe)	93.68	83.4	13.5	0.0	0.4	2.7
15	Bērze, Līvbērze	872.05	56.5	38.4	1.2	1.1	2.8

Bērze upes daļbaseinu monitorings

Sateces baseina ID numurs	Nosaukums	Platība, km ²	Zemes lietojuma veids (% no sateces baseina platības)				
			Lauksaimniecība	Mežs	Purvs	Ūdens	Apdzīvotas vietas
1	Līčupe	9.32	10.4	61.9	27.7	0.0	0.0
2	Bērze (Zebrene)	78.60	44.7	51.2	3.3	0.0	0.8
3	Bērze (augšpus Annenieku HES)	284.88	46.3	47.8	2.1	2.2	1.5
4	Bērze pieteka Blīdene	57.22	36.5	59.3	1.5	1.0	1.7
5	Zušupīte (Zebrus ezers, izteka)	27.90	28.9	51.7	2.1	17.3	0.0
6	Bērze (lejpus Annenieku HES)	289.06	46.9	47.2	2.1	2.3	1.5
7	Bērze pieteka Rūšu strauts	43.16	63.9	35.0	0.0	0.2	0.9
8	Bērze pieteka Bikstupe	144.11	58.8	38.1	0.3	0.6	2.3
9	Bērze (augšpus Dobeles)	612.38	51.0	44.0	1.6	1.4	2.0
10	Bērze pieteka Gardene	73.62	39.1	56.5	2.3	0.5	1.6
11	Gardenes augštece	20.62	27.5	70.7	1.9	0.0	0.0
12	Bērze (lejpus Dobeles)	625.19	50.9	43.3	1.6	1.3	2.8
13	Bērze pieteka Sesava	89.49	46.2	51.9	0.0	0.9	1.0
14	Bērze pieteka Ālave (Šķibe)	93.68	83.4	13.5	0.0	0.4	2.7
15	Bērze, Līvbērze	872.05	56.5	38.4	1.2	1.1	2.8

Aktualitāte – plūdi 2017. gadā

THE BALTIC
Times

ESTONIA LATVIA LITHUANIA BUSINESS ANALYSIS OPINION CULTURE

State of emergency in agricultural sector declared in 27 counties in Latvia

2017-08-30 LETA/TBT Staff



RIGA – State of emergency in the agricultural sector has been declared in 27 counties in eastern Latvian Latgale region, and partly in northern Vidzeme and southern Kurzeme regions, said Prime Minister Maris Kucinskis (Greens/Farmers) after the crisis management council meeting today.

Kucinskis said that the financial loss caused to the flood-stricken areas is still being estimated, but compensations will be paid from the budget contingency funds.

Aktualitāte – plūdi 2017. gadā



english (en)



The Commission is proposing €17.7 million from the [EU Solidarity Fund](#) for Latvia after the country was hit by intense floods in the summer and autumn of 2017. The disaster caused widespread damages to essential water, road and railway infrastructure and destroyed crops.

Commissioner for Regional policy Corina **Crețu** said: *"Our proposal for financial aid under the EU Solidarity Fund will help cover some of the expenses incurred by Latvia to cope with the emergency and to start rebuilding after the disasters. The EU is lending a helping hand to Latvia, in order to support reconstruction in the long term in the country."*

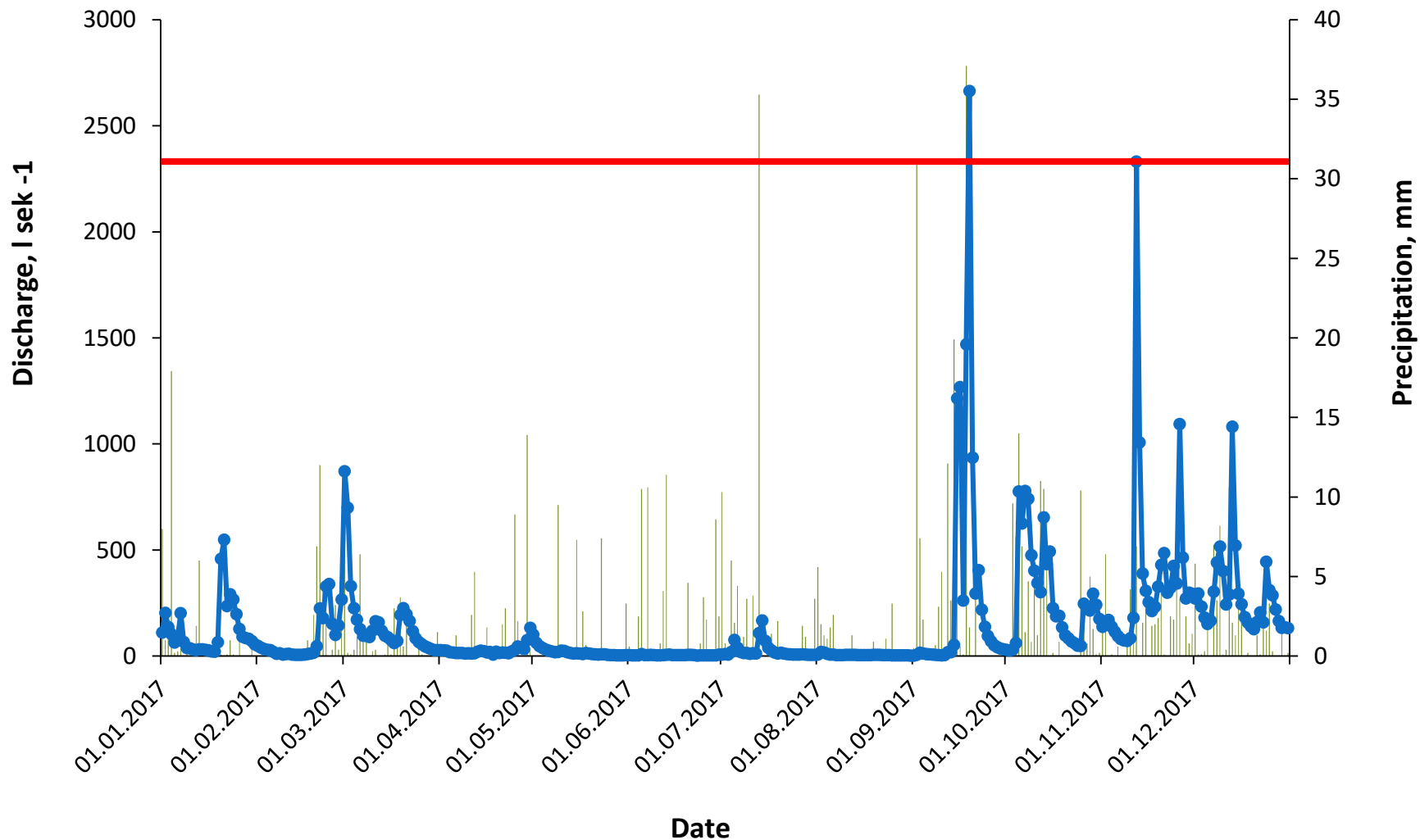
Money from the EU Solidarity Fund can be used to support reconstruction efforts and cover some of the costs of emergency services, temporary accommodation, clean-up operations and the protection of cultural heritage, in order to relieve the financial burden borne by national authorities in the wake of natural disasters. The Commission's proposal now has to be green-lighted by the European Parliament and the Council.

[EU Solidarity Fund](#)

Aktualitāte – plūdi 2017. gadā



Aktualitāte – plūdi 2017. gadā



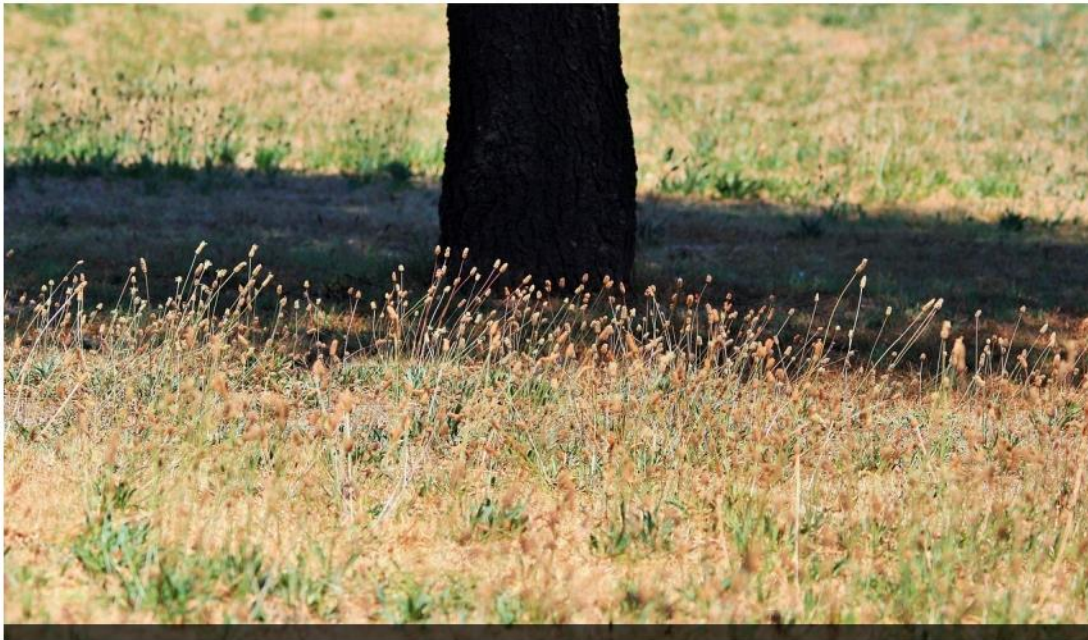
Aktualitāte – sausums 2018. gadā

THE BALTIC
Times

ESTONIA LATVIA LITHUANIA BUSINESS ANALYSIS OPINION CULTURE

Drought in western Latvia forces farmers to dispose of cattle

2018-06-16 LETA/TBT Staff



VENTSPILS - Farmers in Kuldīga region in western Latvia have started disposing of their cattle because lasting drought has resulted in shortage of fodder.

Inga Berzina, the chairwoman of the Kuldīga region's local council, said the municipality will ask the Cabinet of Ministers to declare the state of emergency in agriculture and to grant financial aid to farmers to at least partly compensate them for drought damage.

Aktualitāte – sausums 2018. gadā

Farmers across northern and central Europe are facing crop failure and bankruptcy as one of the most intense regional droughts in recent memory strengthens its grip.

States of emergency have been declared in Latvia and Lithuania, while the sun continues to bake Swedish fields that have received only 12% of their normal rainfall.

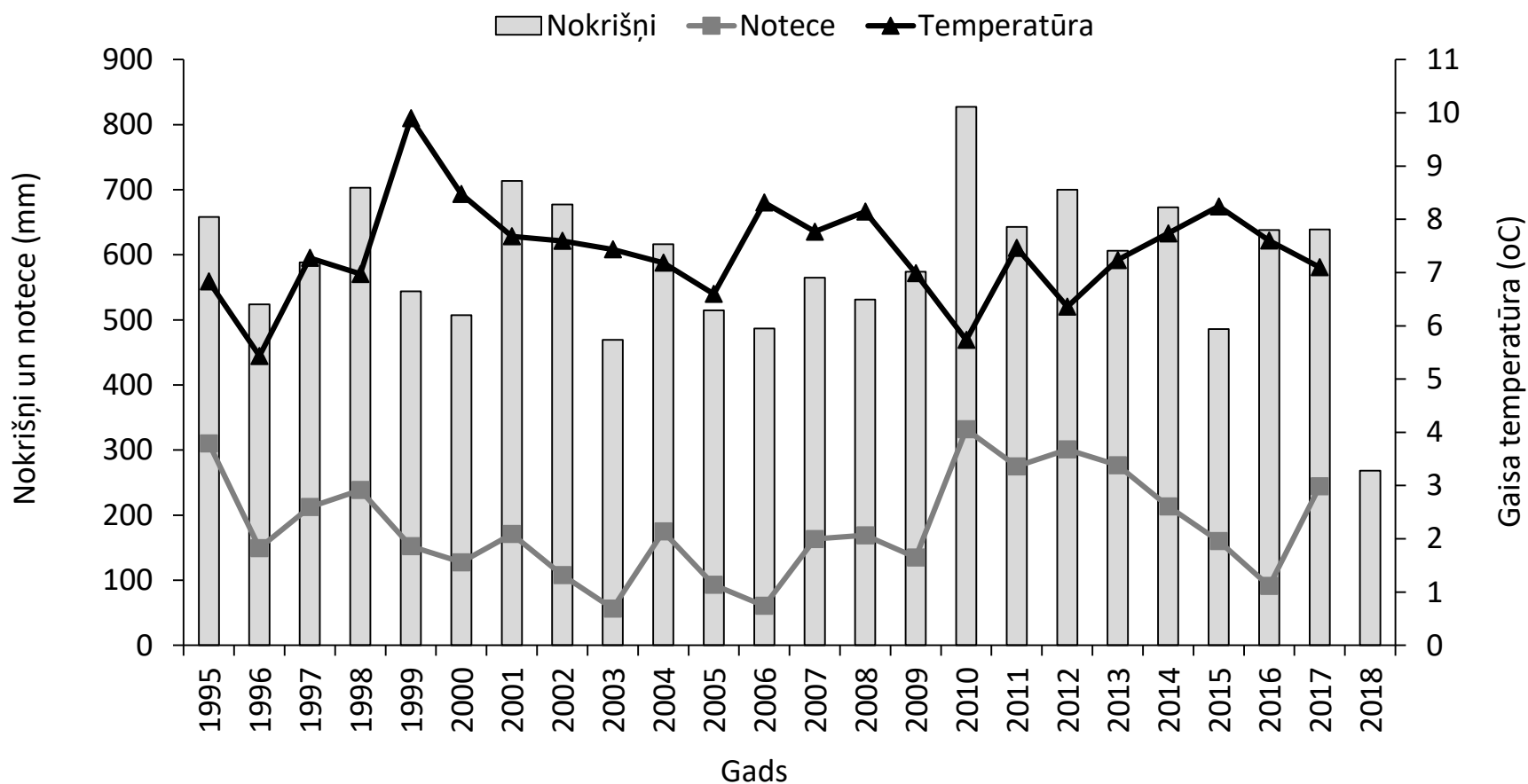
The abnormally hot temperatures - which have topped 30C in the Arctic Circle - are in line with climate change trends, according to the World Meteorological Organization. And as about 50 wildfires rage across Sweden, no respite from the heatwave is yet in sight.

Lennart Nilsson, a 55-year-old cattle farmer from Falkenberg near Malmö and co-chair of the Swedish Farmers Association, said it was the worst drought he had experienced.

Aktualitā

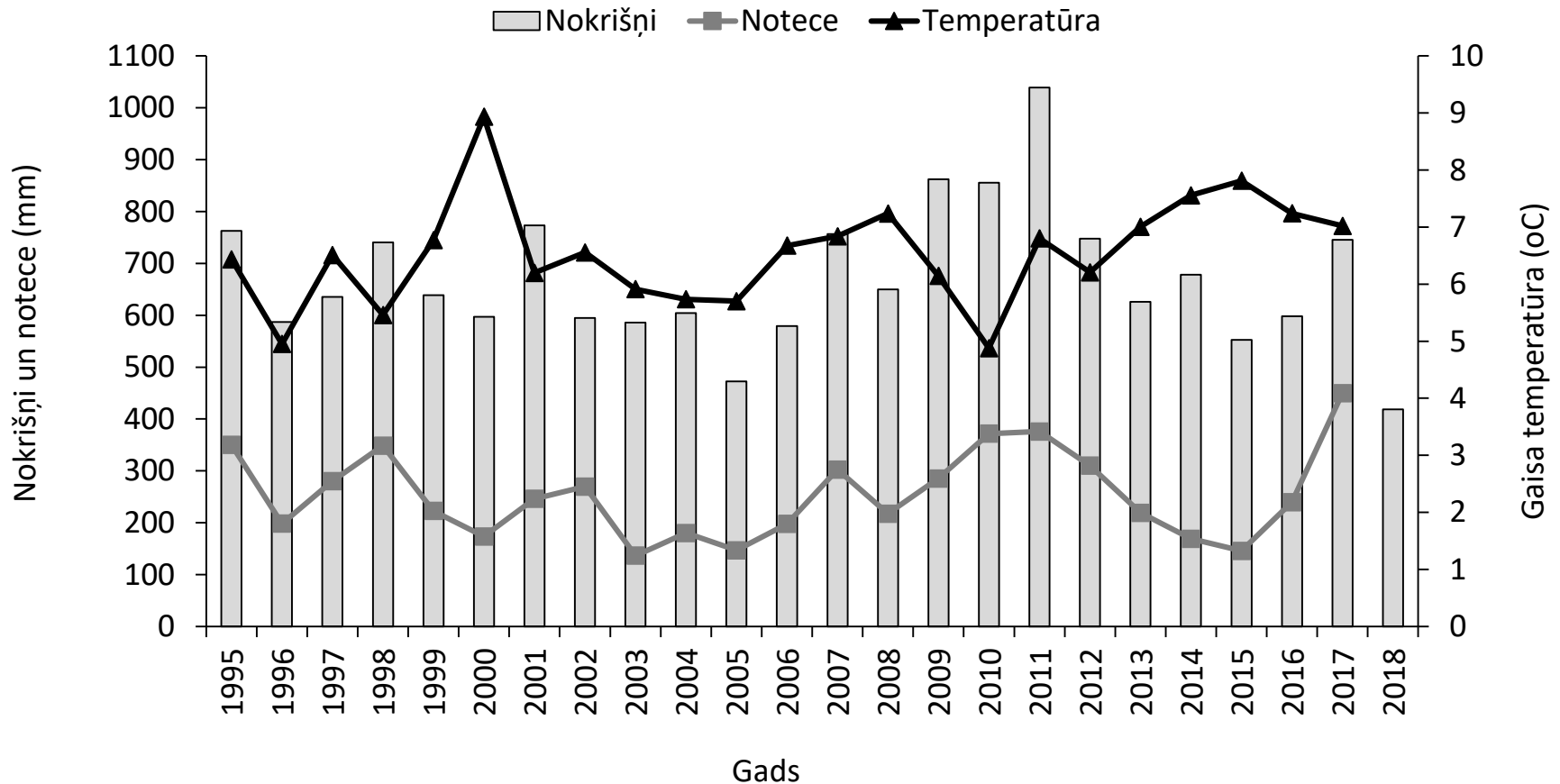


Rezultāti: Nokrišņu daudzums Bērze



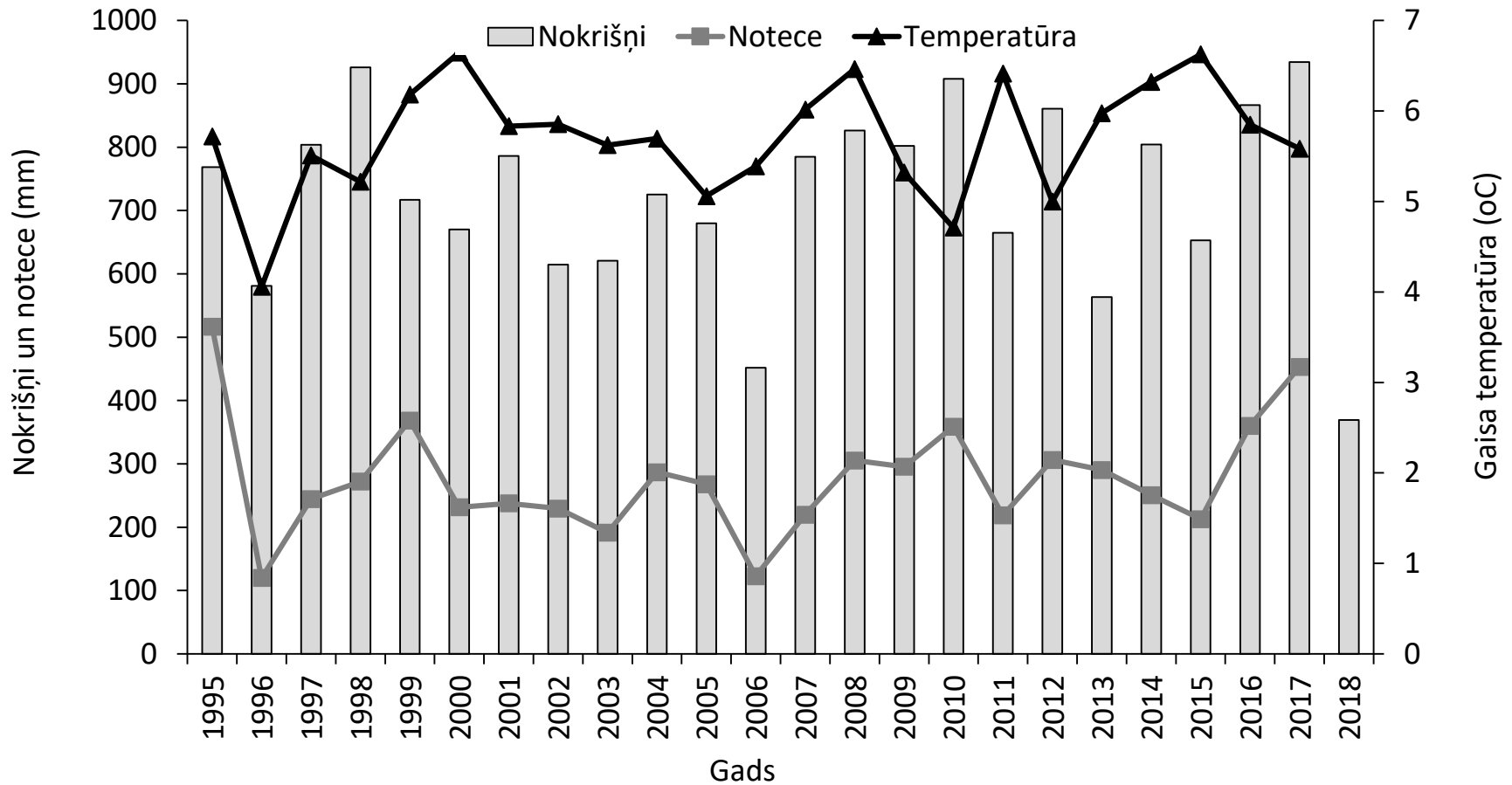
2018. gadā laika posmā no 1. janvāra līdz 30. novembrim izkrituši 268.4 mm nokrišņu, kas salīdzinājumā ar ilgtermiņā novēroto gada vidējo vērtību ir 44%.

Rezultāti: Nokrišņu daudzums Mellupīte



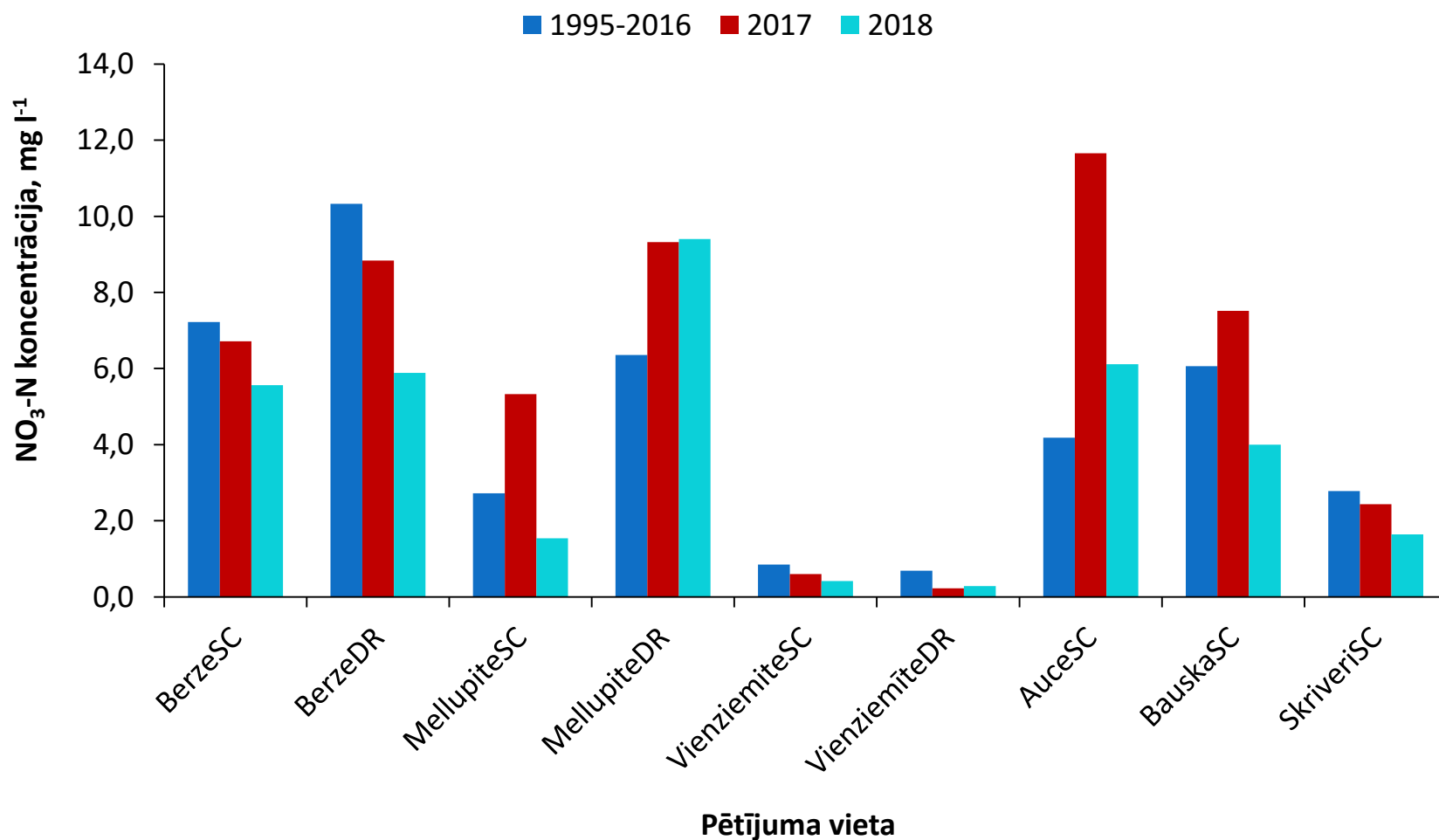
2018. gadā laika posmā no 1. janvāra līdz 30. novembrim izkrituši 418.7 mm nokrišņu, kas salīdzinājumā ar ilgtermiņā novēroto gada vidējo vērtību ir 61%.

Rezultāti: Nokrišņu daudzums Vienziemīte

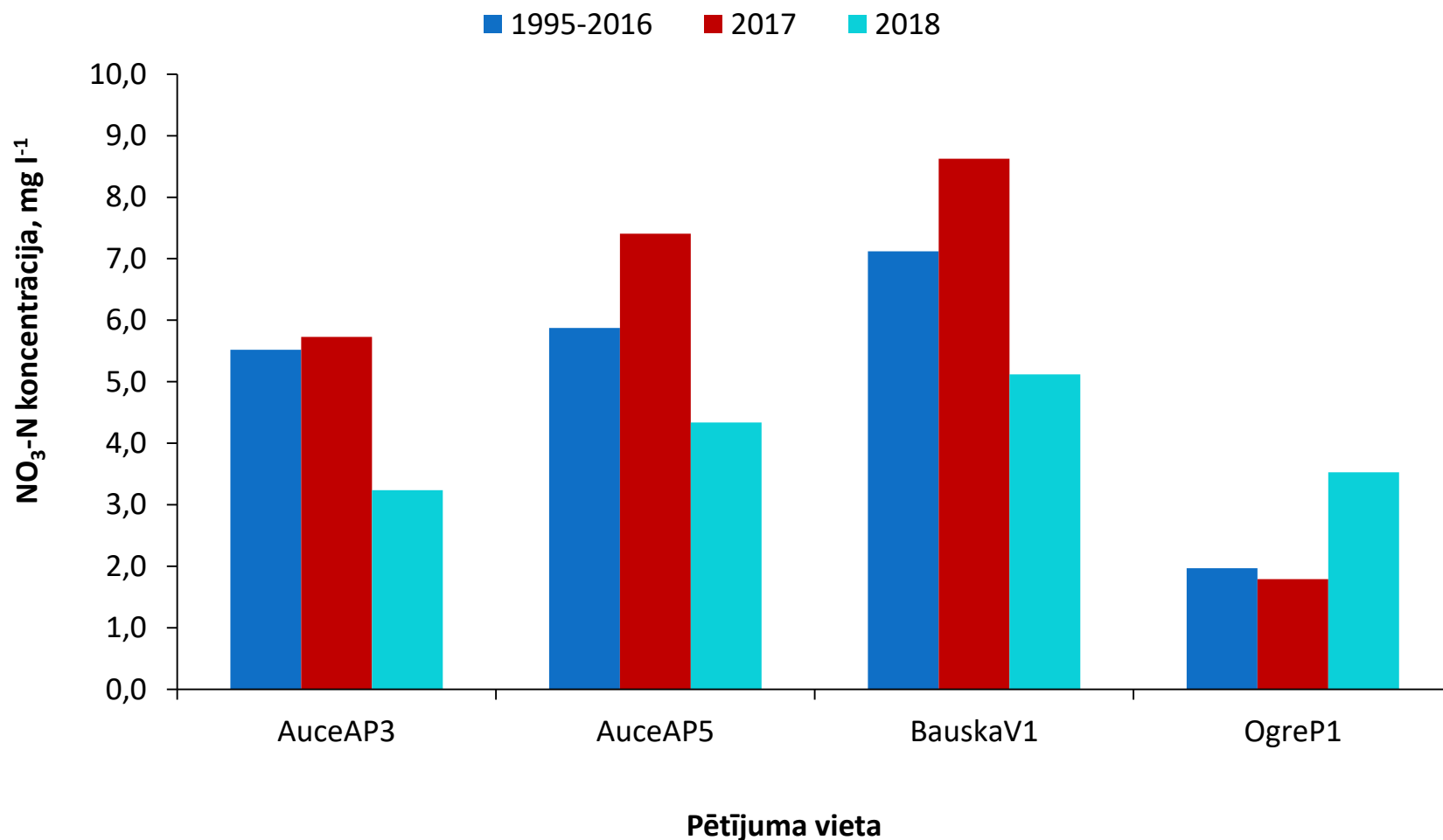


2018. gadā laika posmā no 1. janvāra līdz 22. oktobrim izkrituši 369.3 mm nokrišņu, kas salīdzinājumā ar ilgtermiņā novēroto gada vidējo vērtību ir 50%.

Rezultāti: izkliedētā (difūzā) piesārņojuma monitoringa stacijas un posteņi



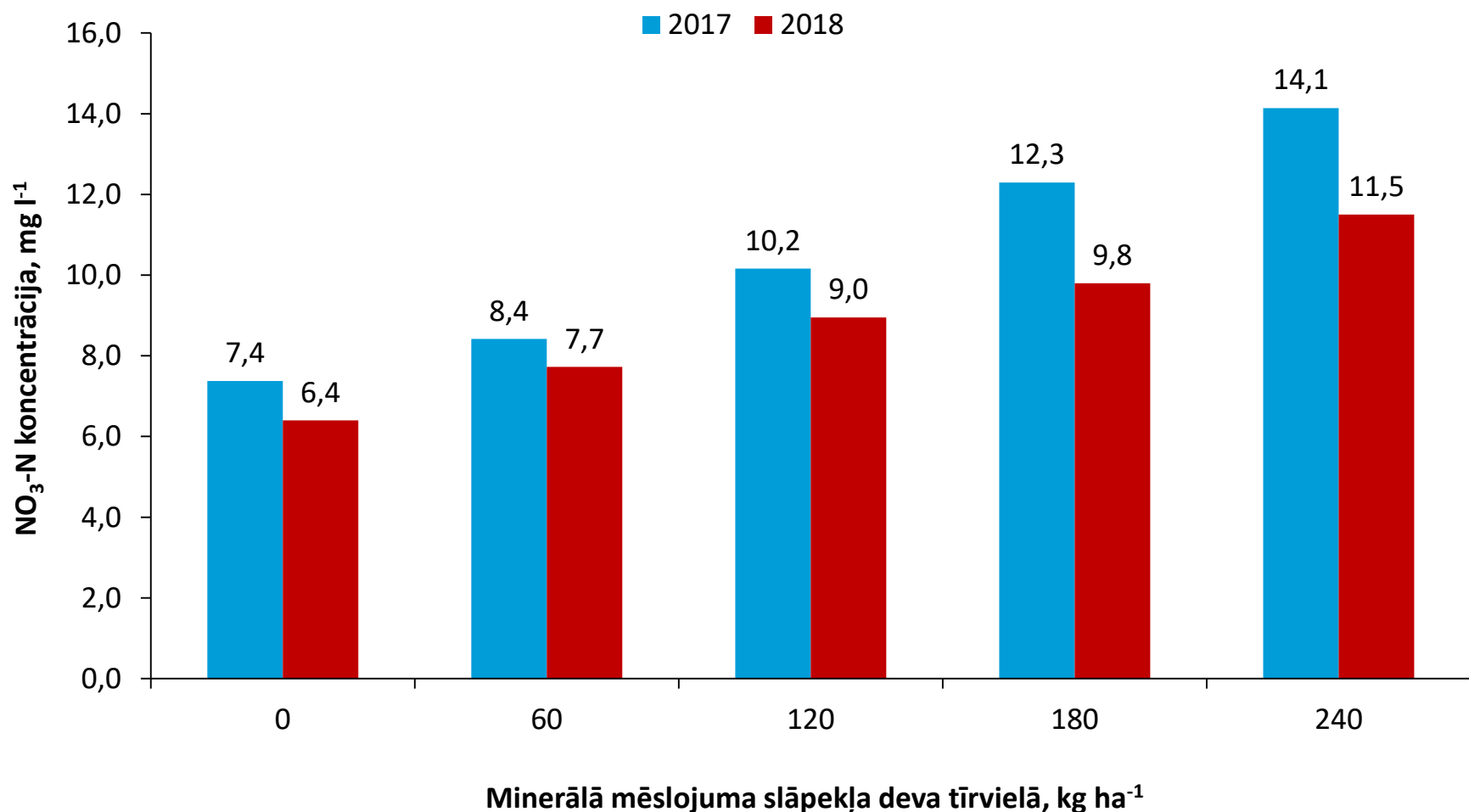
Rezultāti: punktveida piesārņojuma monitoringa posteņi



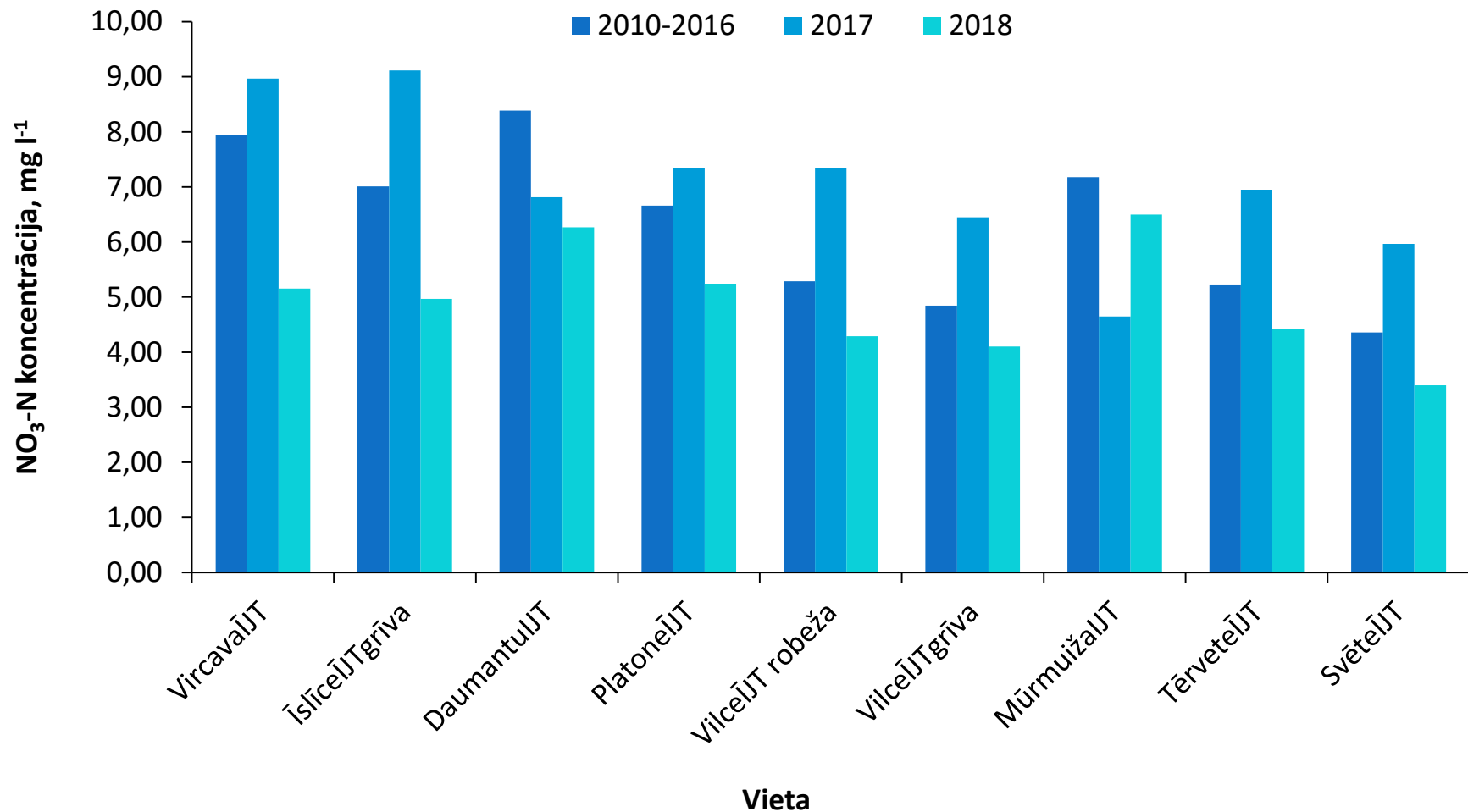
Rezultāti: ES Nitrātu direktīvā norādītās robežvērtības pārsniegšanas gadījumu skaits

Monitoringa vieta	Stacija / Postenis	Robežvērtības pārsniegšanas gadījumu skaits 2017. g. / 2018. g.
Mellupīte		
Eksperimentālie lauciņi	Stacija*	1 (N 120) + 6 (N180) + 7 (N240) / 3 (N240)
Drenu lauks	Stacija*	2 / 2
Sateces baseins	Stacija*	- / -
Bērze		
Drenu lauks	Stacija*	2 / -
Sateces baseins	Stacija*	- / -
Vienziemīte		
Drenu lauks	Stacija*	- / -
Sateces baseins	Stacija*	- / -
Auce		
Sateces baseins	Postenis*	2 / 2
Drenu lauks	Postenis**	- / -
Drenu lauks	Postenis**	1 / -
Bauska		
Sateces baseins	Postenis**	3 / -
Sateces baseins	Postenis*	1 / -
Skrīveri		
Sateces baseins	Postenis*	- / -
Ogre		
Sateces baseins	Postenis**	- / -

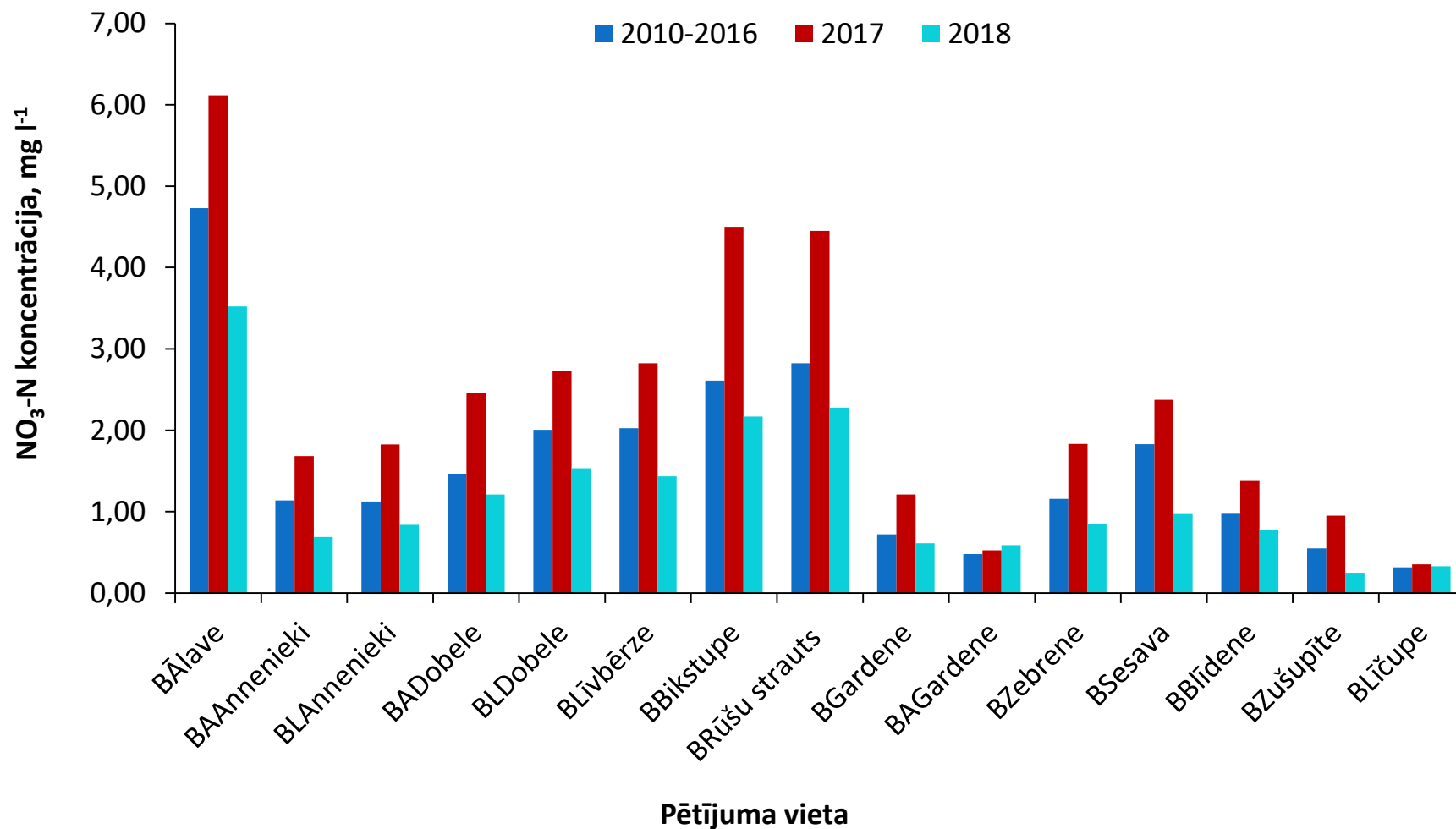
Rezultāti: Eksperimentālie lauciņi



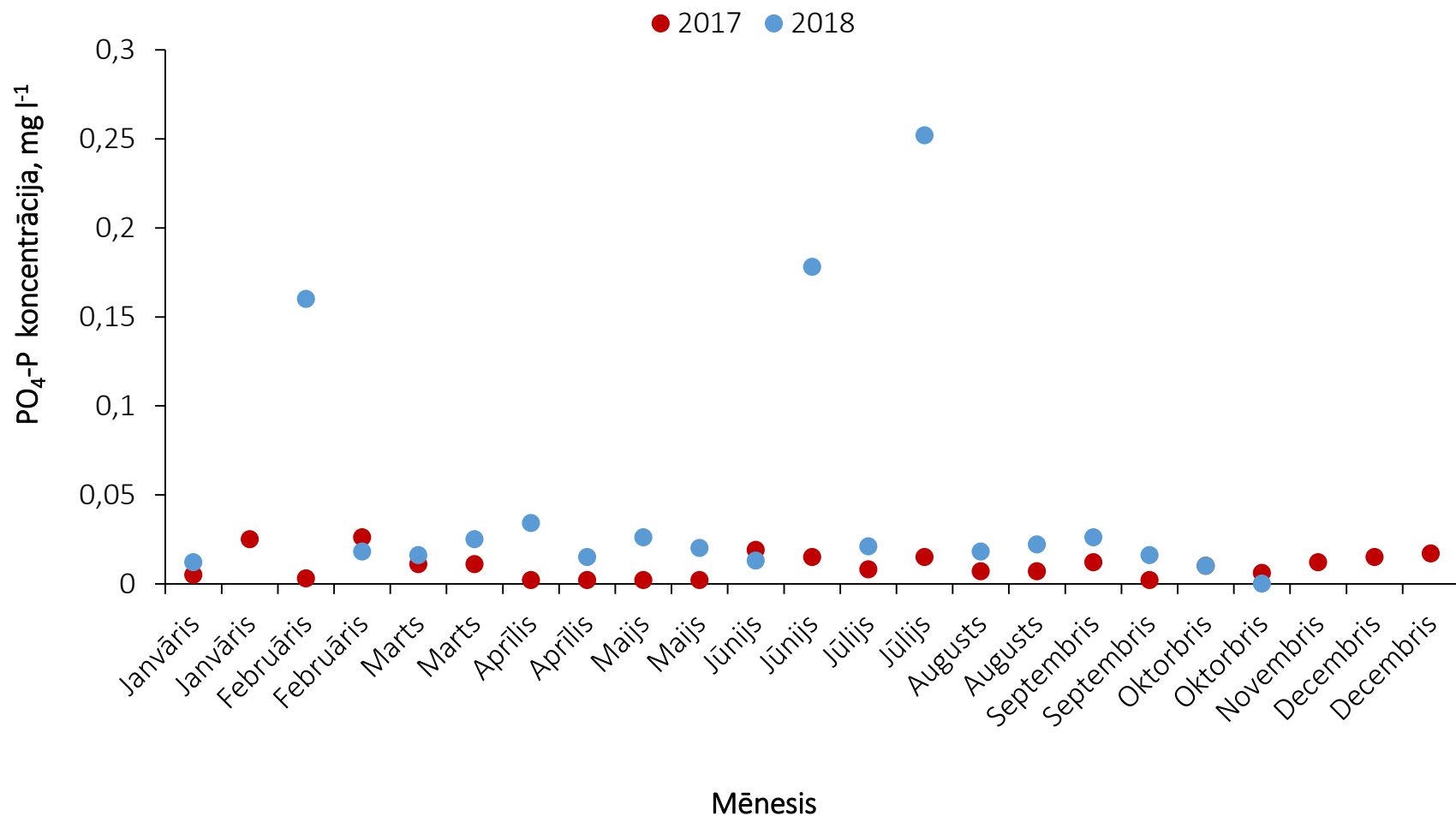
Rezultāti: Īpaši jutīgo teritoriju upes



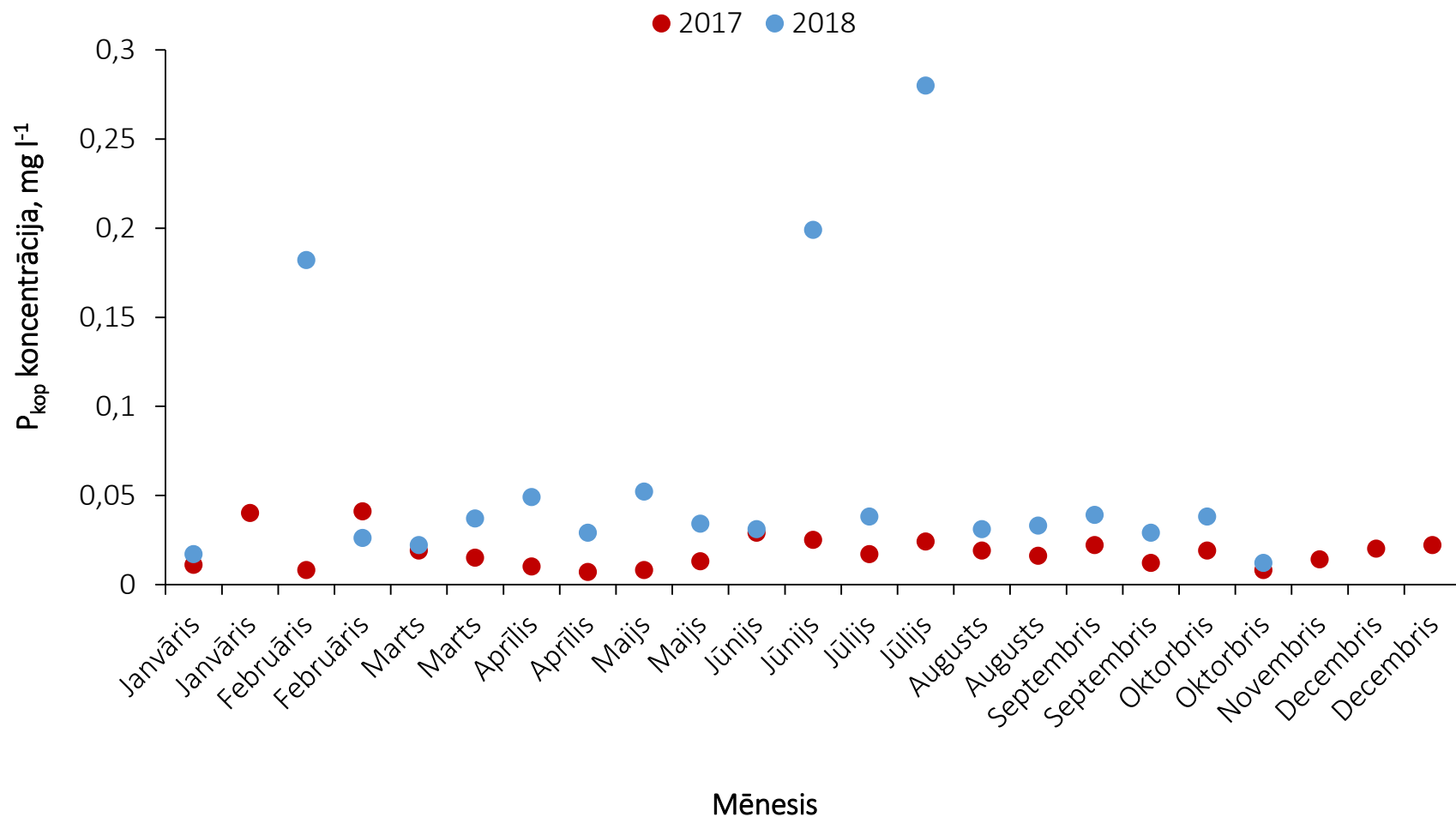
Rezultāti: Bērznes upes daļbaseini



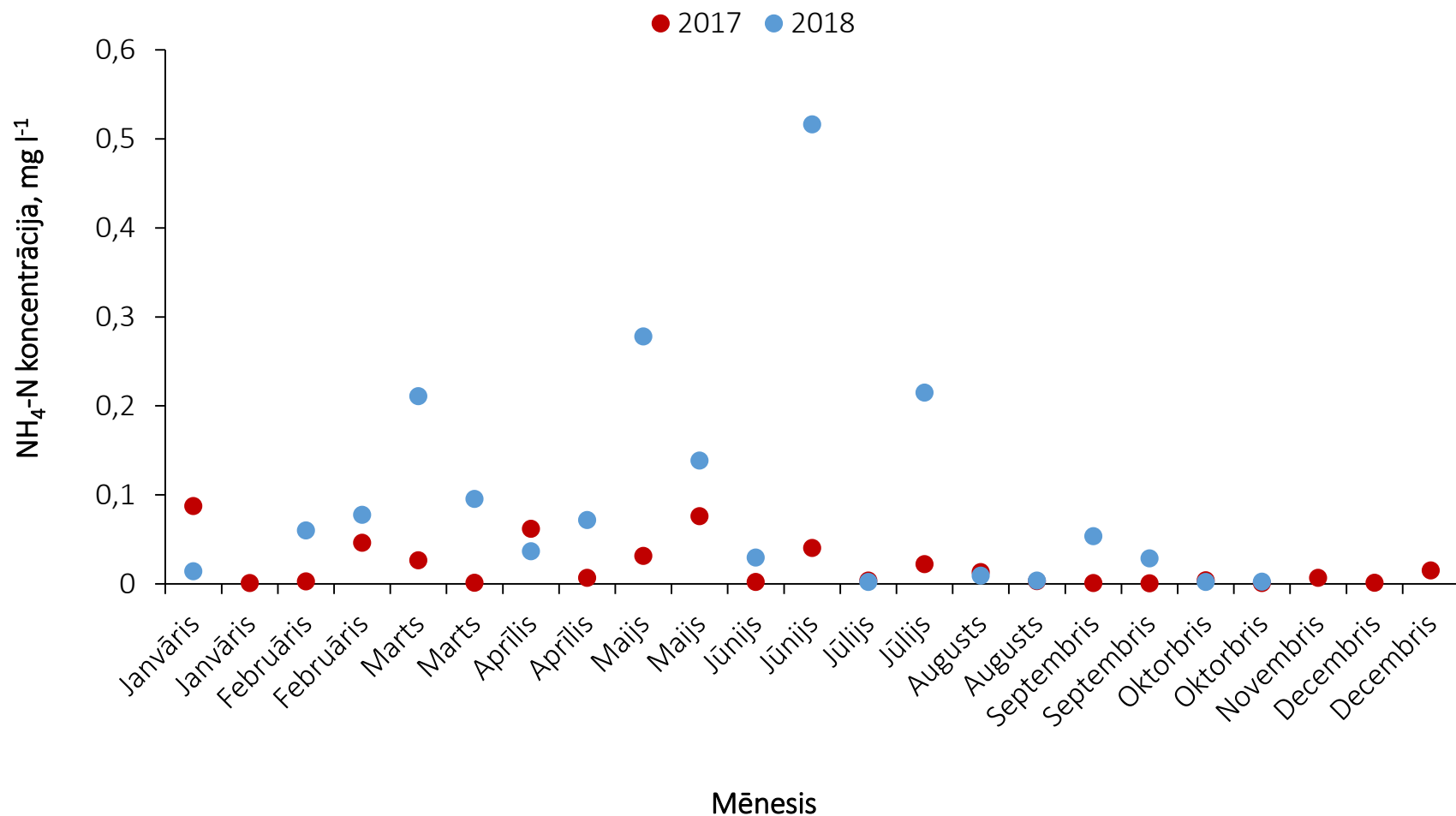
Koncentrāciju sezonālā mainība (Auce)



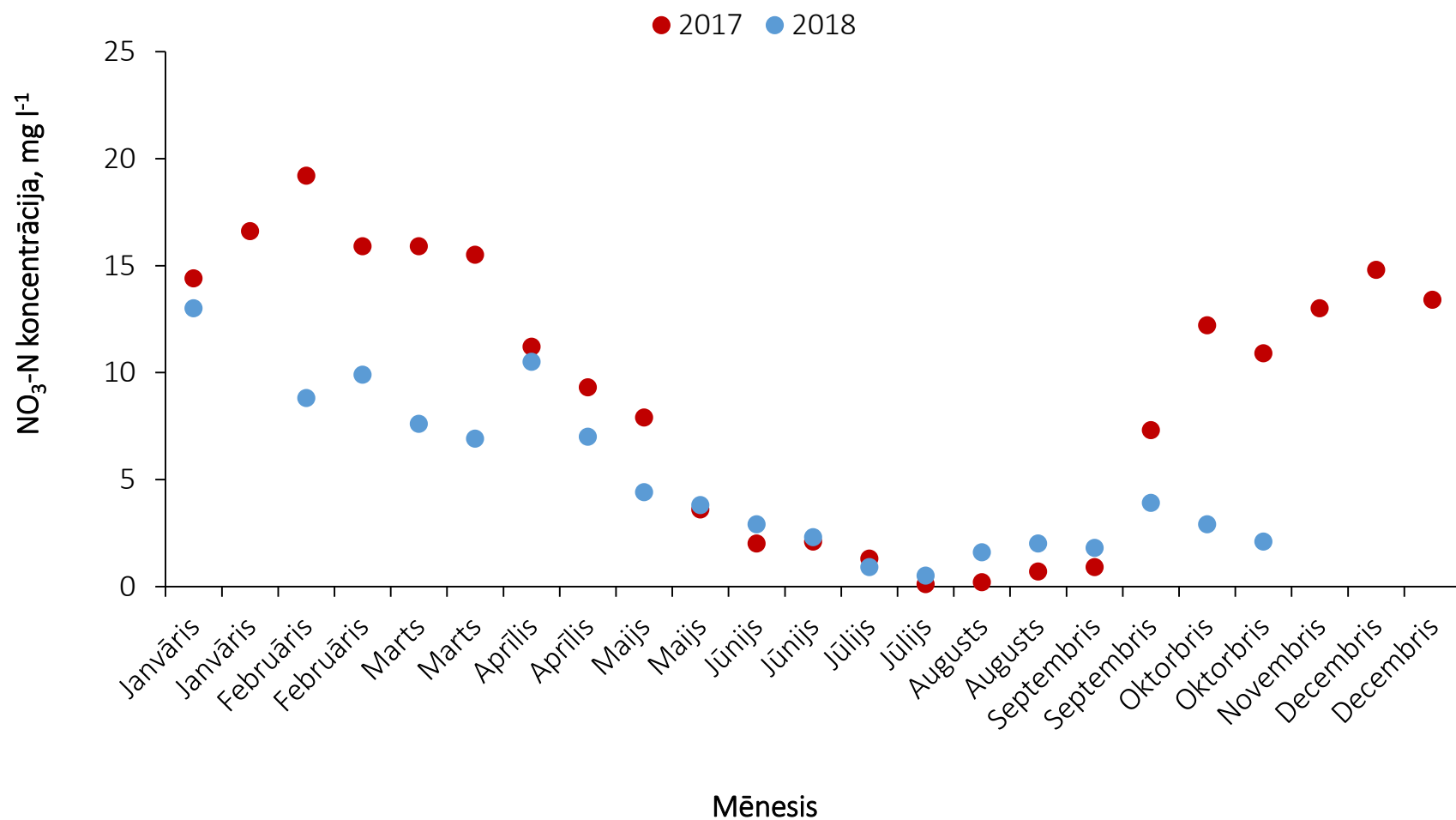
Koncentrāciju sezonālā mainība (Auce)



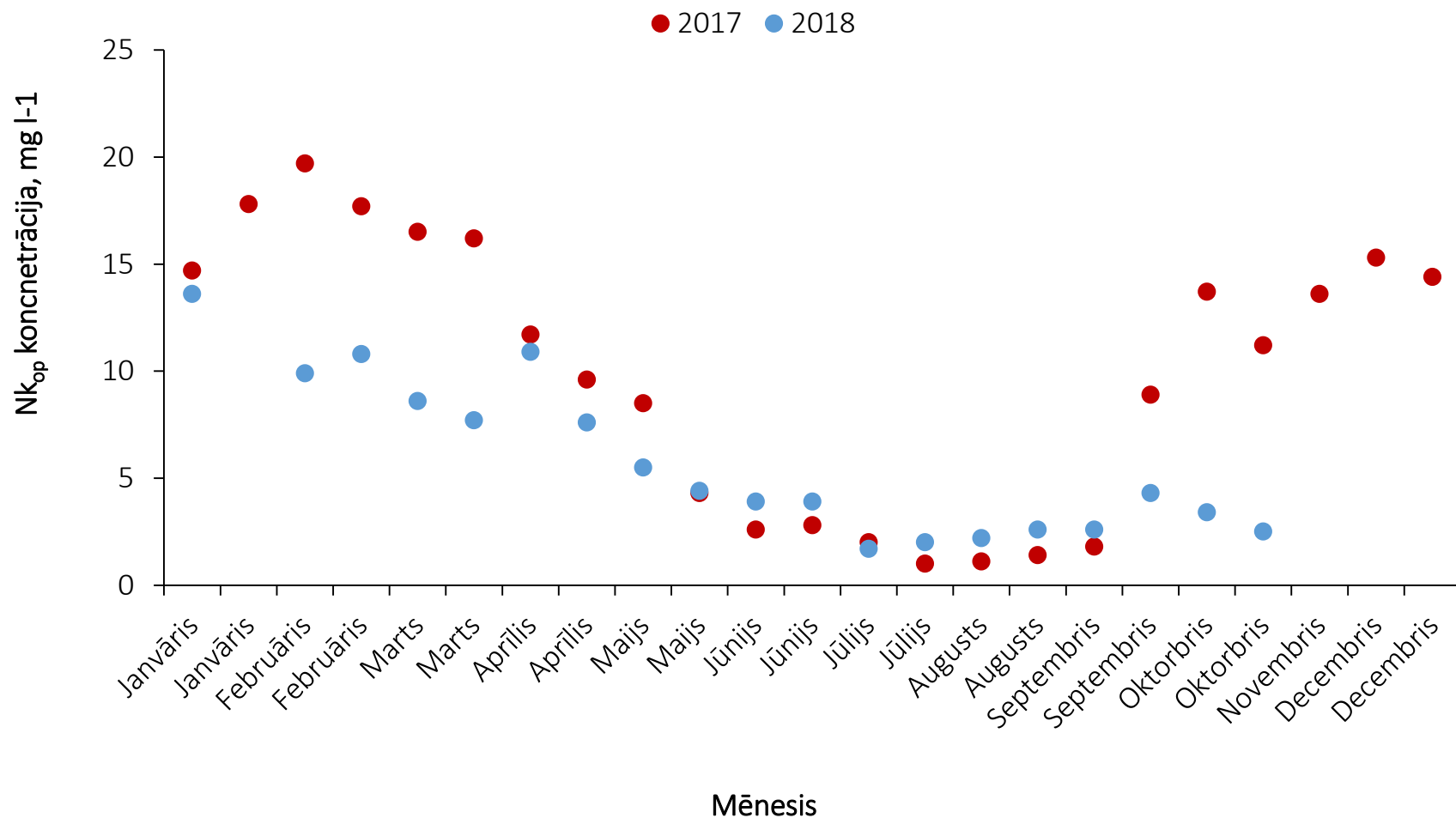
Koncentrāciju sezonālā mainība (Auce)



Koncentrāciju sezonālā mainība (Auce)



Koncentrāciju sezonālā mainība (Auce)





Zemkopības ministrija



Lauku atbalsta dienests



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Paldies par Jūsu uzmanību!

Jautājumi, komentāri vai ierosinājumi?