

# Druskelės šaltinis

## Turistinė vertė



## Sinonimai

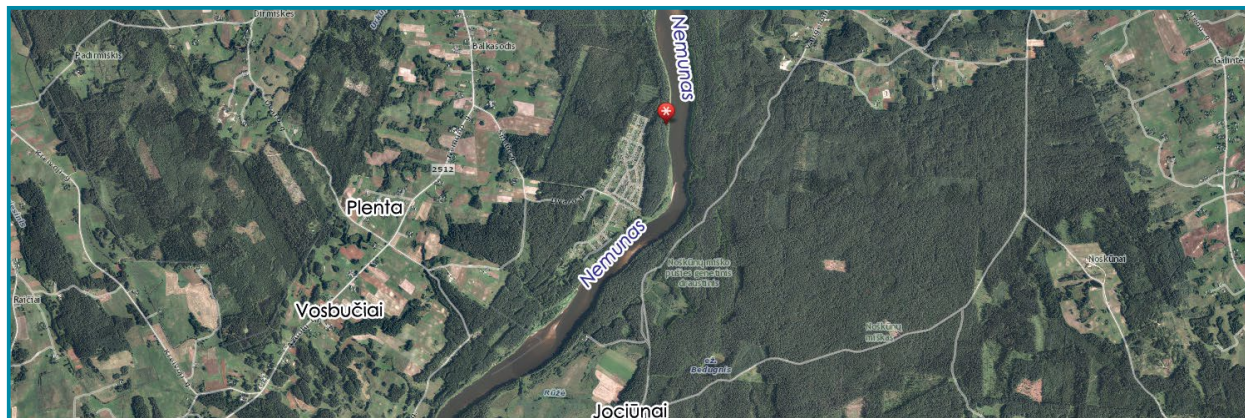
Jociūnų šaltinis,  
Balandėlės šaltinis

## Koordinatės

LKS: 499903; 6614830

## Adresas

Alytaus r. sav., Miroslavo sen., Norkūnų miškas Nemuno kairiajame krante, apie 1,5 km į Rytus nuo Balkasodžio kaimo. Šaltinis yra Alytaus miškų urėdijos Dzirmiškių girininkijos teritorijoje (371 kv., 4 skl.), miškingo šlaito papėdės duburyje arti upės vagos. Prie šaltinio galima atvykti Alytaus–Seirijų krašto keliu (asfaltu), už 9 km nuo Alytaus ties Geistarukais per Tolkūnus pasukus link Balkasodžio (7 km) ir toliau, dar apie 1,5 km pavažiuoti keliuku, vedančiu į aukštesnėje viršsalpinėje Nemuno terasoje įsikūrusius kolektyvinius sodus. Šaltinis yra apie 150 m į Rytus nuo sodų bendrijos teritorijos paties ŠR pakraščio. Nuo soduose esančios Miško gatvės kampo pro tinklo tvoros vartelius išmintais takeliais pušynu leistas žemyn link Nemuno, kur paupio pašlaitėje ir rasime ieškomas versmes. Druskelės šaltinis 1985 m. paskelbtas hidrogeologiniu gamtos paminklu



## Aplinka

Pasroviui nuo Krikštėnų pralaužtinis Nemuno slėnis, skiriantis Sūduvos ir Dzūkijos aukštumas, išsilygina ir pasuka tiesiai į Šiaurę palei ledyninio liežuvio šonines morenas (gtIIIbl, ftIIIbl), kurios prigludusios prie pat slėnio viršutinės briaunos kairiajame krante. Tokios krypties upė laikosi beveik iki Nemunaičio, ties kuriuo vėl sumeta nemažą dvigubą kilpą. Šios kilpos pradžioje ir atsiranda garsios Nemunaičio mineralinės versmės. Hidrogeologines prielaidas joms atsirasti lėmė giluminė senaslėnio sąranga ir požeminio vandens apykaitos ypatybės intensyvioje ištakos (nusidrenavimo į upę) zonoje. Dabartinį slėnio morfometrinių pavidalą sukūrė šios vietovės hidrologinių, geologinių ir tektoninių veiksnių visuma. Slėnis čia kiek išplatėjęs, vandens lygis vagoje 65–64 m NN, kairiuoju krantu prigludęs prie Miroslavo tarpliežuvinio moreninio masyvo. Rytiniai masyvo pakraščiai pažemėję iki 100–135 m NN, reljefo raižytumo bruožai susmulkėję. Griovuoti kairiakrančiai šlaitai, besileidžiantys į slėnį, nukloti deliuvio (dIV) sąnašomis, nuobirynų juostomis, žemiau kurių išskiriamos kelios vėlyvesnės stadijos viršsalpinės (aIV) terasos, išsidėsčiusios siaurais

ruožais. Platesnėje ir aukštesnėje (80–90 m NN) ties Balkasodžiu įsikūrusios sodų bendrijos valdos, o siauroje ir žemiausioje (65–70 m NN) yra šaltiniuotos ištakos vietų. Tokia šaltiniuojanti Nemuno pakrantė ties Druskelės šaltiniu driekiasi apie 80 m, labiau ar mažiau čiurlena dar net penki maži šaltinėliai. Šioje senslėnio intensyvios ištakos vietoje prekvartero ir kvartero sluoksniuose formuojasi įvairios koncentracijos mineralinio vandens injekcinis kupolas, kurio pirminis židinytis yra požeminio sūrymo (bendroji mineralizacija nuo 25 iki 55 g/l) sankaupa triaso nuogulose.

## Dabartinė būklė, kaptazas

Šaltinio židiniai atsiveria dviejose vietose apvaliame sufoziniame cirke apie 30–40 m nuo Nemuno vagos, kurioje vanduo yra apie 2,5 m žemiau. Cirkas išplautas kalvelės su 83,1 m NN viršūne papėdėje, nuo kiek pasvirusio į upės pusę su išplova duburio dugno (20 x 30 m) kyla pusiau stabilus 10–20 m aukščio šlaitas. Jame auga pušys, duburio dugno pakraščiais baltalksniai. Susiaurėjus duburiui link upės nusileidžia negili griova, užgošta krūmyno, kuria ir sroveina iš dviejų išgraužų susiliejęs išplova. Pagrindinis



ištakos židiny patvenktas sukrautų riedulių, tarp kurių vandeniui nutekėti įkištas metalinis vamzdis. Pasitvenkęs įdubimas (plokščia duobutė) apie 0,5–1 m pločio ir 0,2 m gylis. Vanduo jos dugne veržiasi keliais nedideliais ratilais iš šviesiai geltono smėlio. Šaltinio prieigose prie žemėjančio šlaito buvo lenta su informacija. Į po sena pušimi žemiau prilgudusį šaltiniuotą duburį atveda išmintas takelis, link versmės nusileidžia laipteliai. Šaltinis lankomas, dažniausiai juo naudojasi netoli įsikūrę sodininkai.

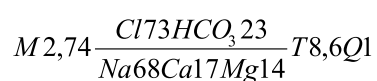
## Vandens fizikinės savybės

Vanduo skaidrus, švarus, bekvapis, silpnai jaučiamo sūroko skonio. Apie ištakos židinį ir nutekancioje išplovoje yra geležies nuosėdų. Išmatavus mobiliu matuokliu (2014-06-04) vanduo buvo 8,6 °C temperatūros, neutralus (pH = 7,22). Savitasis elektros laidis (SEL) = 3840 μS/cm), vandens oksidacinis ir redukcinis potencialas (Eh = -120 mV), labai mažai deguonies (O<sub>2</sub> = 0,83 mg/l).

## Vandens cheminės savybės

Tai natūraliai trykštantis mineralinis vanduo. Jame ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracija sudaro 2,74 g/l. Daugiausia vandens koncentraciją lemia 1069 mg/l chloridų ir 744 mg/l natrio. Jame nemažai kalio (16 mg/l), magnio (81 mg/l) ir kalcio (158 mg/l). Iš giliai į žemės paviršių kylantis mineralizuotas vanduo skiedžiamas gruntiniu vandeniu. Todėl vandenyje aptinkama nedidelė koncentracija azoto junginių. Vandenyje gausu geležies, jos kiekis 1,88 mg/l.

Cheminės sudėties formulė (ekv/%)



Nustatomo komponento pavadinimas	Nustatyta vertė		
	mg/l	mg-ekv/l	ekv. proc.
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	2743		
Sausoji liekana 180 °C	2446		
Bendrasis kietumas		14,54	
Karbonatinis kietumas		9,70	
Nekarbonatinis kietumas		4,84	
<b>Anijonai:</b>			
Chloridai, Cl <sup>-</sup>	1069,30	30,26	72,76
Sulfatai, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	77,75	1,62	3,90
Hidrokarbonatai, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	591,31	9,70	23,32
Nitritai, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,08	0,00	0,00
Nitratai, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,42	0,01	0,02
<b>Katijonai:</b>			
Natrio, Na <sup>+</sup>	743,88	32,21	68,24
Kalio, K <sup>+</sup>	16,05	0,43	0,91
Kalcio, Ca <sup>2+</sup>	157,88	7,88	16,69
Magnio, Mg <sup>2+</sup>	81,06	6,66	14,11
Amoniakas, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,47	0,02	0,04
<b>Kitos analitės:</b>			
pH, pH vienetai 20 °C	7,27		
Permanganato skaičius, mg O/l	1,28		
Bendroji geležis, Fe mg/l	1,88		
Savitasis elektros laidis, μS/cm	3200		

## Tautosakinės, kraštotyrinės, istorinės žinios

Dar ir dabar senieji vietos gyventojai šią versmelę vadina Balandėlės šaltiniu. Pasakojama, kad „kadaisė šiuose kraštuose gyveno graži mergelė Balandė. Užpuolus priešams, žuvo visi jai brangūs žmonės. Tai sužinojusi, ji raudėjo sūriomis ašaromis, kol toje vietoje ištryško sūrus šaltinėlis. Dievai, matydami tokį skausmą, pavertė ją balandėle“. Taip ir versmelei prigijo šis pavadinimas.

Vietiniai šią vietovę dar vadina Balandine arba Karveline ir todėl, kad šaltinio vandenį labai mėgsta laukiniai balandžiai. Dar kalbama, kad praeityje, kai trūkdavo druskos, žmonės šaltinio vandenį gabendavo į namus statinėmis maistui gaminti. Šiuo ir greta esančiais šaltinėliais susidomėta dar 1787 m. LDK kancleris J. Chreptavičius ir Vilniaus universiteto rektorius M. Počobutas čia buvo atsiuntęs farmacininką J. Sartorių ir fiziką J. Mickevičių, kurie tyrė šaltinius. Šiomis versmėmis domėtasi ir vėliau, XIX ir XX amžiuje.

### Tipas

Kylantis

### Režimas

Nuolatinio veikimo

### Vandeningumas

Mažo ar vidutinio vandeningumo, pagal turimus rankraštinius duomenis šaltinio debitas, 1 l/s arba iki 80 m<sup>3</sup>/d (1994 m.)

### Vandens tipas

Natrio, kalcio, magnio chloridinis, hidrokarbonatinis

### Aprašė:

P. Gedžiūnas, Z. Zanevskij, K. Kadūnas, 2014