

FITOBENTOSO IR MAKROFITŲ TYRIMŲ PAVIRŠINIUOSE VANDENS TELKINIUOSE IR EKOLOGINĖS BŪKLĖS PAGAL MAKROFITŲ ETALONINĮ INDEKSĄ ĮVERTINIMO ATASKAITA

II DALIS UPĖS

RYGA, 2015

Pagrindinis makrofitų ekspertas: Dr.biol. Egita Zviedre

Pagrindinis fitobentoso ekspertas : MA.biol. Inga Vītola

Ežerų/tvenkinių ekspertas MA Env.sc. Lauma Vizule-Kahovska

Upių ekspertas: BA Env.Sc. Ieva Upena

Turinys

[1 Metodologija 6](#_Toc411900043)

[1.1 Lauko darbai 6](#_Toc411900044)

[1.2 Naudojami parametrai 8](#_Toc411900045)

[1.3 Etaloninio indekso skaičiavimai 10](#_Toc411900046)

[1.4 Patikimumo vertinimo kriterijai: etaloninio indekso vertės koregavimas pagal papildomus kritērijus vidutinio dydžio ir didelėms upėms 12](#_Toc411900047)

[1.5 Titnagdumbliai: Mėginių ėmimo metodai 13](#_Toc411900048)

[1.6 Fitobentosas be titnagdumblių: Mėginių ėmimo metodai 14](#_Toc411900049)

[2. REZULTATAI 16](#_Toc411900050)

[2.1 Tyrimų vietos 16](#_Toc411900051)

[2.2 Mažos upės (baseino plotas <100 km2): 1 tipo 20](#_Toc411900052)

[**2.2.1 Lapišė ties Palapišiais** 20](#_Toc411900053)

[2.3 Vidutinės upės (baseino plotas 100-1000 km2): 2 tipo 23](#_Toc411900054)

[**2.3.1Baltoji Ančia žiotyse** 23](#_Toc411900055)

[**2.3.2Mūša aukščiau Kulpės, ties keliu Nr. A12/E77** 25](#_Toc411900056)

[**2.3.3 Jūra ties Visdžiaugais** 28](#_Toc411900057)

[**2.3.4. Šušvė žemiau Šiaulėnų** 31](#_Toc411900058)

[**2.3.5. Vokė santaka su Asdre** 33](#_Toc411900059)

[**2.3.6. Šeimena ties Giedriais** 36](#_Toc411900060)

[**2.3.7 Mituva aukščiau Barzdžių** 38](#_Toc411900061)

[**2.3.8 Smalva ties keliu Nr. 5312** 41](#_Toc411900062)

[**2.3.9 Veiviržas ties Aisėnais** 43](#_Toc411900063)

[**2.3.10 Dysna ties Kacergiške** 45](#_Toc411900064)

[**2.3.11 Nevėžis žemiau Velžio** 48](#_Toc411900065)

[**2.3.12 Verknė ties Gripiškėmis** 50](#_Toc411900066)

[**2.2.13 Mituva aukščiau Bandzinų I** 53](#_Toc411900067)

[**2.3.14 Vyžuona ties Vyžuonėlėmis** 55](#_Toc411900068)

[**2.3.15 Šyša ties Rumšais** 57](#_Toc411900069)

[**2.3.16 Beržė aukščiau Miežaičių** 60](#_Toc411900070)

[**2.3.17 Birvėta pasienyje** 63](#_Toc411900071)

[**2.3.18 Vilka ties Gudais** 65](#_Toc411900072)

[**2.3.19 Ringuva žemiau Užringuvio** 69](#_Toc411900073)

[**2.3.20 Šalčia žemiau Tetervinų** 71](#_Toc411900074)

[**2.3.21 Žeimena ties Kaltanėnais** 73](#_Toc411900075)

[**2.3.22 Lakaja ties Argirdiške** 76](#_Toc411900076)

[**2.3.23 Strėva žemiau Medinių Strėvininkų** 79](#_Toc411900077)

[**2.3.24 Jara-Šatekšna ties Pauriškiais** 81](#_Toc411900078)

[**2.3.25 Kražantė ties Kamariškiais** 84](#_Toc411900079)

[**2.3.26 Merkys aukščiau Valkininkų** 86](#_Toc411900080)

[**2.3.27 Nova ties Rygiškiais** 89](#_Toc411900081)

[**2.3.28 Beržė ties keliu Nr. 148** 90](#_Toc411900082)

[**2.3.29 Vadakstis Latvijos pasienyje, ties Buknaičiais** 93](#_Toc411900083)

[**2.3.30 Obelis ties Paobeliu** 95](#_Toc411900084)

[**2.3.31 Penta ties Kaupiškiais** 98](#_Toc411900085)

[**2.3.32 Višakis aukščiau Pilviškių, ties keliu Nr. 137** 100](#_Toc411900086)

[**2.3.33 Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2** 102](#_Toc411900087)

[Vidutinės upės (baseino plotas 100-1000 km2): Tipo 3 105](#_Toc411900088)

[**2.4.1 Alšia ties Stakliškėm** 105](#_Toc411900089)

[**2.4.2 Dabikinė ties keliu Nr. 155** 107](#_Toc411900090)

[**2.4.3 Verknė ties Paverkniais** 110](#_Toc411900091)

[**2.4.4 Sruoja ties Domėnais** 113](#_Toc411900092)

[**2.4.5 Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176** 115](#_Toc411900093)

[**2.4.6 Mera-Kūna ties Pažeimene** 118](#_Toc411900094)

[**2.4.7 Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme** 120](#_Toc411900095)

[**2.4.8 Rausvė ties Nadrausve** 122](#_Toc411900096)

[**2.4.9 Šešupė žemiau Kalvarijos** 125](#_Toc411900097)

[**2.4.10 Verseka aukščiau Mielupių** 127](#_Toc411900098)

[**2.4.11 Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių** 129](#_Toc411900099)

[**2.4.12 Armona žemiau santakos su Pavarkla** 132](#_Toc411900100)

[**2.4.13 Ančia ties Norkaičiais** 134](#_Toc411900101)

[**2.4.15 Jiesia ties Kliokiške** 140](#_Toc411900102)

[**2.4.16 Minija ties Stalgėnais** 142](#_Toc411900103)

[**2.4.17 Kražantė ties Piliukais** 144](#_Toc411900104)

[**2.4.18 Obelis Šėtoje** 147](#_Toc411900105)

[**2.4.19 Minija žemiau Mardosų, ties keliu Nr. 166** 149](#_Toc411900106)

[**2.4.20 Lankesa ties Kačėnais** 152](#_Toc411900107)

[**2.4.21 Širvinta žemiau Širvintų** 155](#_Toc411900108)

[**2.4.22 Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos** 158](#_Toc411900109)

[**2.4.23 Lankesa Aukupėnuose** 160](#_Toc411900110)

[**2.4.24 Šešupė ties Kuktiškiais** 163](#_Toc411900111)

[**2.4.25 Dūkšta ties Karmazinais** 166](#_Toc411900112)

[**2.4.26 Veiviržas ties Skomantais** 168](#_Toc411900113)

[2.5Didelės upės (baseino plotas 1000-10 000 km2): Tipo 4 172](#_Toc411900114)

[**2.5.1 Nemunas aukščiau Druskininkų** 172](#_Toc411900115)

[**2.5.2 Nemunas žemiau Smalininkų** 175](#_Toc411900116)

[**2.5.3 Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės** 177](#_Toc411900117)

[**2.5.4 Nevėžis aukščiau Raudondvario** 180](#_Toc411900118)

[**2.5.5 Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva** 182](#_Toc411900119)

[**2.5.6 Šešupė Kaliningrado pasienyje** 185](#_Toc411900120)

[**2.5.7 Jūra ties Mociškiais** 187](#_Toc411900121)

[**2.5.8 Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12** 190](#_Toc411900122)

[**2.5.9 Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio** 194](#_Toc411900123)

[**2.5.10 Nemunas ties Padagle** 197](#_Toc411900124)

[**2.5.11 Nevėžis ties Pelėdnagiais** 199](#_Toc411900125)

[**2.5.12 Neris aukščiau Panerių** 202](#_Toc411900126)

[**2.5.13 Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118** 205](#_Toc411900127)

[2.6 Didelės upės(baseino plotas 1000-10 000 km2): 5 tipo 208](#_Toc411900128)

[**2.6.1 Nevėžis žemiau Krekenavos** 208](#_Toc411900129)

[**2.6.2 Jūra ties Geniais** 211](#_Toc411900130)

[**2.6.3 Neris aukščiau Kauno** 214](#_Toc411900131)

[**2.6.4 Šušvė žiotyse** 217](#_Toc411900132)

[**2.6.5 Žeimena žemiau Pabradės** 220](#_Toc411900133)

[**2.6.6 Merkys žemiau Puvočių** 223](#_Toc411900134)

[**2.6.7 Dubysa aukščiau Seredžiaus** 225](#_Toc411900135)

[**2.6.8 Šventoji ties keliu Nr. 1502** 228](#_Toc411900136)

[3 IŠVADOS 232](#_Toc411900137)

[4 Santrauka 234](#_Toc411900138)

[4.1 Mažos ir vidutinio dydžio upės 234](#_Toc411900139)

[4.2 Didelės upės 236](#_Toc411900140)

[4.3 Bentoso dumbliai ir titnagdumbliai 238](#_Toc411900141)

[LITERATŪRA 240](#_Toc411900142)

[I Priedas 241](#_Toc411900143)

[II Priedas 244](#_Toc411900144)

[III Priedas 247](#_Toc411900145)

[IV Priedas 250](#_Toc411900146)

[V Priedas 260](#_Toc411900147)

**Įvadas**

Upių makrofitų, diatominių dumblių ir bentoso dumblių ekologinės būklės įvertinimas pagal Europos vandens politikos direktyvos reikalavimus, buvo atliktas 2014 m. Vasarą (birželio 1 – rugpjūčio 22 d.). Makrofitų lauko tyrimai, Diatominių dumblių ir bentoso dumbliai mėginių ėmimas ir ekologinės būklės įvertinimas buvo atliktas pagal Vokietijos parengtą ir paskelbtą metodiką (Meilinger, Schneider, Melzer, 2005; Schaumburg et al., 2006).

Lietuvos upių Makrofitų tyrimų tikslas buvo nustatyti ekologines sąlygas upėse, naudojant gyslinius augalus (makrofitus) kaip kriterijus. Tuo tarpu titnagdumblių ir bentoso dumblių mėginiai buvo paimti.

Norint pasiekti šį tikslą, upės makrofitų analizė buvo atlikta 2014 m. vasarą. Vandens būklės įvertinimui turėjo būti atliekama kelios užduotys:

1. Atlikti 81 upės vietos tyrimą 2014 m. vasarą, įvertinti makrofitų rūšinę sudėtį ir gausumą pagal upės tipą;

2. Įvertinti augalų padengimą tiriamuose upės ruožuose.

3. Paimti titnagdumblių ir bentoso dumblių mėginius.

4. Apibūdinti upes morfologiją, abiotinius veiksnius ir įvertinti antropogeninę įtaką.

5. Nustatyti upių tyrimų vietų ekologinę būklę pagal Etaloninio indekso metodologiją.

Ataskaita susideda iš 2 skyrių – metodikos ir upės tyrimų rezultatų.

Pirmame metodikos skyriuje yra pateikti parametrai, naudoti lauko tyrimų protokoluose, Etaloninio indekso apskaičiavimas, lauko darbai ir bendras tyrimų procesas. Rezultatų skyriuje yra trumpas aprašymas apie kiekvieną visų tipų upės vietą ir, jei įmanoma, trumpai išnagrinėti nustatyti veiksniai, turintys įtakos upės būklei.

Yra pateiktos išvados apie pagrindinius tyrimo rezultatus ir kai kurios rekomendacijos. Santraukoje yra trumpas aprašymas apie kiekvieną upių tipas, rūšių gausumą, įvairove, augalų padengimą ir Etaloninio indekso vertes. Taip pat yra pateikti komentarai apie diatominių dumblių ir bentoso dumblių įvertinimo rezultatus.

Ataskaitą sudaro 247 puslapiai, 167 lentelės ir 9 nuorodos. Yra penki priedai: Etaloninio indekso vertės ir EKS (ekologinės kokybės santykis), rūšinė sudėties ir gausumo, sąrašai, tirtų vidutinio dydžio ir didelių upių augalų padengimas ir pilnas diatominių dumblių rūšių sąrašas.

1. **Metodologija**

## 1.1 Lauko darbai

Makrofitai (išnirę, pasinėrusieji, plūduriuojantys) inventorizacija buvo atlikta vieną kartą augimo metu (liepos pabaigoje iki rugpjūčio vidurio). Maždaug 100 m ilgio upės ruožas buvo aptirtas. Tyrimų vietos buvo rastos pagal pateiktas koordinates. Tik retais atvejais Tyrimų vietos buvo nepasiekiamos, todėl tyrimas buvo atliktas galimai arčiausiai tyrimo vietos (pvz.,Šeimena ties Giedriais). Mėginių ėmimo vietose netoli tiltų tyrimas buvo atliktas aukštyn tėkmės kryptimi, t. y. ne tiesioginės įtakos zonoje.

Tyrimai buvo padaryti einant zigzagu per upės vagą žemyn tėkmės kryptimi. Jei mėginių ėmimo vieta buvo per gili, augalai buvo paimami naudojant prailginamąjį grėblį (Max ilgis = 3 m, plotis ~ 60 cm, tarpai tarp virbų apie 2 cm). Gilūs ir neprieinami vandenys buvo tiriami nuo upės pakraščio brendant į upę kiek įmanoma toliau ir kruopščiai grėbliuojant dugną (pvz., Nevėžis tie Pelėdnagiais, Nevėžis žemiau Krekenavos, Šušvė žiotyse).

Keletas monitoringo vietų buvo sunkiai prieinamos. Didelės upės buvo tiriamos nuo upės pakraščio brendant į upę kiek įmanoma toliau ir kruopščiai grėbliuojant dugną Kai kuriose vietose, kur įmanoma, tyrimas buvo atliktas naudojant valtį (Šešupė Kaliningrado pasienyje).

Standartizuotame lauko protokole buvo įrašyta bendra informacija, struktūrinių parametrų charakteristikos, pvz gylis, vandens lygis ir vidutinis plotis. Atkarpos užpavėsinimas buvo apskaičiuotas pagal WÖRLEIN'S penkių laipsnių skalę (1992). Tėkmės greitis buvo nustatytas pagal Bavarijos vandens valdymo agentūros sukurtą vertinimo procedūrą struktūrinei kokybei (1995).

Augalų rūšių gausumas buvo vertinamas pagal 5 balų skalę: 1-labai retas, 2 - retas, 3 - gana retas, 4 - dažnas, 5 - labai dažnas / dominuojantis (Meilinger, SCHNEIDER., Melzer, 2005).

Kiekvienos rūšies užimamą plotą procentais įvertino ekspertas. Kiek įmanoma, rūšių nustatymas buvo atliktas tyrimo vietoje. Chara sp., briofitų ir Potomogeton spp. pavyzdžiai buvo surinkti tyrimų vietose ir identifikuojami kaip herbariumas botanikos ekspertų Egita Zviedre Gamtoje muziejuje (Ryga) 2014 m. rudenį. Bandinių ėmimo protokolai yra priede.

Per tyrimą buvo pažymėta, kur ar augalai yra panirę ar virš vandens visu tyrimo metu. Mėginių ėmimo protokoluose taip pat buvo pažymėti duomenys, apie vietos, kur auga makrofitai, sedimentus ir jei herbariumas buvo imtas. Jei buvo randamos rūšys dvejopų: augimo formų, pvz pasinėrę ir išnirę arba dviejų labai skirtingų substratų (pvz akmuo ar medis), rūšys buvo nurodytos du kartus lauko protokole. Tokiu atveju augalų gausumas buvo nurodytas du kartus. Taip pat buvo nurodytas ir bendras tam tikros vietos taksono gausumas. Bendram mėginio ėmimo vietos apibūdinimui trumpai buvo aprašytos dominuojančios rūšys augančios išilgai kranto.

Makrofitų kartografavimas lauke trunka maždaug 2 iki 3 valandas kiekvienoje mėginio ėmimo vietoje priklausomai nuo upės sąlygų ir vietos prieinamumo. Ypatingos svarbos rūšių (pvz., samanos, Chara spp., *Potamogeton* spp.) nustatymas, reikalauja daugiau laiko.

## 1.2 Naudojami parametrai

**Vidutinis gylis, m**

**Vidutinis plotis, m**

**Vandens spalva**

**Vandens kvapas**

**Dominuojantis substratas %**

* rieduliai (>20cm)
* akmenys, žvirgždas (6 - 20cm)
* žvyras (2-60 mm)
* smėlis (0,2-2 mm)
* molis
* dolomitas
* durpė/organika
* purvas

**Vandens lygis** (vanduo išdžiūvęs, žemas, vidutinis, aukštas)

**Tyrimo vietos modifikacijos:**

* Upės vagų keitimas;
* Išilginis modifikavimas;
* Krantinės;
* Pralaidos;
* Vamzdžiai;
* Atliekos;
* Netoli natūralios.

**Tėkmės greitis pagal BLFW (1995):**

I – nepastebima, vanduo beveik stovintis, sukasi verpetais;

II – vos pastebima, srovė labai silpna, tačiau pastebima;

III – lėta, srovė pastebima, vandens paviršius lygus;

IV – greita, srovė vidutiniškai turbulėntinė;

V – l. greita, sūkuriuojanti, turbulentinė tėkmė;

VI – srauni, labai sūkuriuojanti, garsiai šniokščianti.

**Užpavėsinimas pagal Wörlen (1992):**

1 – visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio);

2 - apšviesta (didelę dalį nuo saulėlydžio iki saulėtekio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis);

3 – dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlis šilčiausiomis dienos valandomis);

4 – pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį);

5 – visiškai užpavėsinta (visiškai medžių pavėsyje).

**Pakrantės zona**

* Paupio miškas
* Pelkė
* Medžių juosta
* Krūmai
* Pavieniai medžiai/krūmai
* Dominuojantys helofitai
* Intensyvios pievos
* Ekstensyvios pievos
* Ūkis
* Stovėjimo vietos/greitkeliai
* Takeliai

**Augalų padengimas**

* Dengiantis didelę teritoriją
* Mozaikiškas

**Žemėnauda tyrimo vietoje**

* Miškas
* Tiltas/uostas/prieplauka
* Žemdirbystė (intensyvi)
* Žemdirbystė (ekstensyvi)
* Miestas
* Retai gyvenama teritorija
* Tankiai gyvenama teritorija
* Stovyklavietė/poilsiavietė
* Negyvenama teritorija

## 1.3 Etaloninio indekso skaičiavimai

(MEILINGER, SCHNEIDER., MELZER, 2005; SCHAUMBURG ET AL., 2006)

Etaloninio indekso (RI) skaičiavimai yra atliekami tik remiantis pasinėrusiųjų augalų rūšimismėginių ėmimo vietose. Vandens būdmainių augalų formos yra svarstomos jeigu jos auga visiškai panirusios(povandeninės). Helofitiškai augančios rūšys naudojamas tik kaip papildomas kriterijus įvardintas „helofitųdominavimas” (Meilinger, Schneider, Melzer, 2005).

Prieš atliekant bet kokius skaičiavimus, nominalinės skalės augalų gausumas yra paverčiamas įmetrinius „kiekius” (1Lygtis).

1 Lygtis: Augalų gausumo pavertimas „kiekiu”

***gausumas³ = kiekis***

Pasinėrusiųjų makrofitų vertinimui indikatorinių rūšių panašiomis sąlygomis sumuojamos irklasifikuojamos į skirtingas rūšių grupes A, B ir C. Yra sudaryti indikatorinių makrofitų rūšių sąrašaikiekvieno upės tipo. Makrofitų rūšių grupė A – tai rūšys gausios etaloninės būklės vietose (paveiktos arminimaliai įtakotos žmogaus veiklos); Rūšių grupė C – rūšys retai randamos etaloninėse sąlygose irdažniausiai auga ten, kur yra labai mažai arba iš vis nėra A grupės rūšių; Rūšių grupė B - rūšys, kuriosnerodo prieraišumo etaloninėms ir ne etaloninėms sąlygomis. Jos aptinkamos kartu su A ir C rūšių grupiųtaksonais (Meilinger, Schneider, Melzer, 2005).

Etaloninis indeksas yra „augalų kiekio” išraiška, tam tikro tipo jautrių taksonų lyginant su „augalųkiekiu” nejautrių taksonų ir be to tai yra įrankis naudojamas vertinant stebėtų makrofitų bendrijosnuokrypius. Indekso reikšmių rezultatai varijuoja nuo + 100 (tik A rūšių grupės Taisonai) iki – 100 (tik Crūšių grupės Taisonai) (Meilinger, Schneider, Melzer, 2005).

Atliekant tyrimus buvo nustatytos kelios rūšys, kurios nėra minimos indikatorinių rūšių sąrašuose. Pagalmetodologiją šios rūšys negali būti naudojamos skaičiuojant indeksą. Sąraše nesančių rūšių (= neindikatorinių) kiekis buvo žemas (rūšių, kurių indikacinė reikšmė nenustatyta procentas buvo mažesnis nei25 % viso bendro kiekio), todėl greičiausiai apskaičiuoto indekso rezultatai dėl to nenukentės.

Reikalavimai patikimam vertinimui:

• bendras „augalų kiekis” visų pasinėrusiųjųjų (povandeninių) indikatorinių rūšių mėginių ėmimo vietose turibūti > 26 ir tuo pačiu metu;

• indikacinių rūšių „augalų kiekis” turi būti daugiau nei 75 %.

Etaloninis indeksas yra skaičiuojamas pagal formulę (1 lygtis):

*1 Lygtis:***Etaloninio indekso skaičiavimas**



*RI = Etaloninis indeksas*

*QAi = Rūšių grupės A i-tojo taksono kiekis*

*QCi = Rūšių grupės C i-tojo taksono kiekis*

*Qgi = Visų rūšių grupių bendras i-tojo taksono kiekis*

*nA = Rūšių grupės A bendras taksonų skaičius*

*nC = Rūšių grupės C bendras taksonų skaičius*

*ng = Bendras taksonų skaičius*

*2 lygtis:***Lyginumo (E) apskaičiavimas**



Hs = SHANNON-WEAVER įvairovės indeksas

Ni = i tojo taksono augalų rūšių kiekio santykis su bendru

visų taksonų augalų rūšių kiekiu

s = Bendras augalu skaičius

E = Lyginumas

## 1.4 Patikimumo vertinimo kriterijai: etaloninio indekso vertės koregavimas pagal papildomus kritērijus vidutinio dydžio ir didelėms upėms

Nustačius Etaloninį indeksą turi būti laikomasi tokio tipo specifinių charakteristikų/ypatybių irprielaidų:Apskaičiavimams skirtos standartinio makrofitų indekso skaičiavimo formulės pritaikymui vidutiniodydžio ir didelėms upėms naudojami papildomi kriterijai.

Papildomų kriterijų vertinimui, turi būti atitinkamas minimalus rūšių skaičius, bendras kiekis*Myriophyllum spicatum* ir *Batrachium* spp., helofitų dominavimas ir lyginumas.

Papildomas kriterijus „helofitų dominavimas” yra laikomas validžiu, jeigu vagos ruožas yrapadengtas tankiomis populiacijomis vienos ar kelių iškylančių rūšių:

• *Glyceria maxima*

• *Phalaris arundinacea*

• *Phragmites australis*

• *Sagittaria sagittifolia*

• *Sparganium emersum*

• *Sparganium erectum*

• *Urtica dioica*

Papildomi kriterijai vidutinio dydžio upėms :

* jeigu RI ≥ 0 ir jeigu yra mažiau nei 5 panirusieji taksonai, RI yra sumažinamas 20
* jeigu RI ≥ 0 ir lyginumas < 0,75, RI sumažinamas 30
* jeigu RI ≥ 0 ir bendras kiekis taksonų *Myriophyllum spicatum* ir *Ranunculus spp*. > 60 %, RI yra

sumažinamas 80

* jeigu RI ≥ 0 ir jeigu dominuoja helofitai, RI yra sumažinamas 80
* jeigu dėl kelių kriterijų naudojimo RI sumažėja < -100,bus nustatyta -100 reikšmė

Papildomi kriterijai didelėms upėms:

* jeigu RI ≥ 0 ir jeigu yra mažiau nei 5 panirusieji taksonai, RI yra sumažinamas 20
* jeigu RI ≥ 0 ir lyginumas < 0,75, RI sumažinamas 30
* jeigu RI ≥ 0 ir bendras kiekis taksonų *Myriophyllum spicatum* ir *Ranunculus spp*. > 60 %, RI yra

sumažinamas 80

* jeigu RI ≥ 0 ir jeigu dominuoja helofitai, RI yra sumažinamas 80
* jeigu dėl kelių kriterijų naudojimo RI sumažėja < -100,bus nustatyta -100 reikšmė

**Etaloninio Indekso transformavimas į EKS**

EKS = (RI+100) ×0,5/100

## 1.5 Titnagdumbliai: Mėginių ėmimo metodai

(MEILINGER, SCHNEIDER., MELZER, 2005; SCHAUMBURG ET AL., 2006)

Mėginiai buvo imami plote, kur pastoviai užtvindyta vandens, siekiant išvengti rūšių prisitaikiusių prie periodiško išdžiųvimo ar aerobinių sąlygų. Plotai su labai stiprią srove bei ramaus vandens plotai netoli kranto buvo vengiami.

Be to, stipriai užpavėsintos vandens dalys nebuvo pasirenkamos, nebent jos buvo būdingos mėginių ėmimo vietos, kurios turėjo būti ištirtos. Nebuvo jokių intakų ar melioracijos sistemų įtekančių į mėginių ėmimo vietoje. Kartografavimo buvo atliktas kryptimi prieš srovę. Tirtų mėginių ėmimo vietų pagrindinės charakteristikos (pozicija, substratas, apšvietimo sąlygos, ir t.t) buvo pažymėtos lauko protokole. Kiekvienai mėginio ėmimo vietai bent dvi nuotraukos (pvz., prieš srovę ir pasroviui) buvo padarytos.

Tekančiuose vandenyse su dideliu bei vidutiniu tėkmės greičiu mėginiai buvo paimti nuo sunkaus substrato (nuo vidutinio dydžio arba didelių akmenų). Šiam tikslui ne mažiau kaip dešimt akmenų buvo kruopščiai atrinkti savo pradinėje padėtyje. Jie buvo vienodai pasiskirstę išilgai viso upės skerspjūvio ir esant įprastoms hidrologinėms sąlygoms nebuvo pajudinti tėkmės. Perifitonas dengiantis akmenis paviršių buvo nkrapštytas su dantų šepetėliu ir buvo perkeltas į paženklintą plačiu kaklu mėginių ėmimo konteinerio talpą, ne mažiau kaip 100 ml. Dydžio. Dantų šepetėliai buvo naudojami tik vieną kartą siekiant išvengti galimos taršos. Mėginiai buvo konservuojami lauke pridedant formaldehido, kurio galutinė koncentracija buvo nuo 1 % iki 4 %. Iki tolesnio apdorojimo pavyzdžiai buvo laikomi saugojimo patalpoje.

## 1.6 Fitobentosas be titnagdumblių: Mėginių ėmimo metodai

(MEILINGER, SCHNEIDER., MELZER, 2005; SCHAUMBURG ET AL., 2006)

Fitobentoso mėginiai buvo imti kai vandens lygis buvo labai žemas po palyginti stabilaus vandens lygio. Mažose upėse mėginių ėmimo vietos ilgis buvo 20 m, didesnėse upėse maždaug 50 m. Nuotraukos tyrimų vietoje dokumentacijos tikslais buvo darytos pasroviui ir prieš srovę. Visi duomenys, susiję su mėginių ėmimo vieta ir mėginių dalys buvo nurodyti lauko protokole. Jie yra elektroninėje ir popierinėje formoje.

Mėginių ėmimo procedūros tikslas buvo pateikti kaip įmanomai pilniau dugninių dumblių padengimą ir augimo formas, kurios makroskopiškai galėtų būti užfiksuotos. Šiam tikslui buvo stebėtos visos buveinės mėginių ėmimo vietoje. Jos daugiausia skiriasi substratu, tėkmės greičiu, gyliu ir apšvietimo sąlygomis.

Mėginių ėmimo vieta buvo tirta, kiek įmanoma bristi išilgai upės su pelkių batais. Upės vaga buvo taip pat nagrinėjama su povandeniniu žiūronu. Tyrimų vietos, kurias nebuvo galima pasiekti brendant mėginiųėmimas buvoreprezantatyvus tikytam tikrulaipsniu. Tokiais atvejais priemonės, pavyzdžiui grėbliai su ilga rankena buvo naudingos.

Keli mėginiai paimti vienoje mėginių ėmimo vietoje rodo skirtingus tos mėginių ėmimo vietos aspektus ("sub mėginiai"). Pirmame žingsnyje visos augimo formos ir padengimas, kuris makroskopiškai galėtų būti pastebėtas buvo pažymėtas kaip atskiras sub pavyzdys protokole. Spalva taip pat augimo forma buvo aprašyta taip tiksliai, kaip įmanoma, ir pagal galimybes nuotraukos buvo paimtos.

Nedidelis kiekis dumblių buvo paimamas ir perkeliamas į atitinkamą konteinerį (mažą stiklinį indą). Jei akmenys su ryškiu padengimu buvo pastebėti, tipiniai akmenys buvo paimami. Daugiausia perifitono buvo nukrapštyta nuo akmenų.

Mėginiai nuo smėlio, purvo ir molio ar kitų substratų buvo imami su šaukštu arba pipete. Lauko protokole buvo pažymėta kiekvieno sub mėginio užimamo ploto procentas (procentas visą bandinių ėmimo skyriuje). Papildomai perifitono padengimo vidutinis storis mm arba cm buvo pažymėti, kur buvo įmanoma. Toliau buvo paimti mėginiai, iš tam tikro substrato šioje vietoje. Nuo nekilnojamojo substrato (riedulys, pamatinė uolieną, medžių dalys, medžiai, šaknys) buvo nulaužti mažesni gabalėliai arba nuskusti su skalpeliu. Šie mėginiai buvo supakuoti į plastikinius maišelius (šaldymo maišelius) ir kartu su kai trupučiu vandens buvo perkelti į mažą stiklinį mėgintuvėlį 15-20 ml tūrio. Kilnojamasis sunkus substratas (įvairių dydžių akmenys, mažesni gabalai medienos) buvo atrinkti ir perkelti į mažus plastikinius mai šelius (šaldymo maišelius). Augalų substratas (samanos, makro dumbliai, gyslinai augalai, šaknų dembliai) mažas kuokštais buvo paimtas į plastikinį maišelį su trupučiu upės vandens ir buvo kruopščiai užspaustas.

Porcija gero mėginio ėmimo medžiagos buvo perkelta į stiklinį buteliuką. Mišrus mėginys, sudarytas iš skirtingo substrato iš skirtingų tyrimų vietų. Ryškių siūlinių ar plūduriuojančių formų smulkios detalės buvo perkeltos į stiklo indą kartu su šiek tiek vandens. Susikaupusi skalda ir purvas buvome atsargiai nuvalyti nuo atrinktų dumblių. Jei tai buvo įmanoma, ne mažiau kaip 5 sub mėginiai buvo paimti, siekiant patikimų rezultatų. Ypač makroskopiškai ryškūs padengimai ir augimo formos buvo ištirtos. Be to akmenuota medžiaga buvo atrinkta ir augalų substrato pavyzdys buvo sukurtas. Mėginiai buvo paimti ir konservuoti liepos ir rugpjūčio mėnesiais 2014 m., laikyti ir nustatyti laboratorijoje Latvijos Universitete biologijos fakultete 2014 m. rudenį.

# 2. REZULTATAI

## 2.1 Tyrimų vietos

Tyrimas vyko visoje Lietuvos teritorijoje, Nemuno (Nemuno), Ventos, Dauguvos ir Lielupės (Lietuvos Respublikos upių ir tvenkinių klasifikatorius) baseinų pabaseinių upėse. Tyrimai buvo atliekami 54 upėse 81 monitoringo vietoje.

* Nemunas 6 vietose (Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12; Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės; Nemunas ties Padagle; Nemunas aukščiau Druskininkų; Nemunas žemiau Smalininkų; Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva),
* Nevėžis 4 vietose (Nevėžis žemiau Velžio, Nevėžis ties Pelėdnagiais; Nevėžis aukščiau Raudondvario; Nevėžis žemiau Krekenavos),
* Jūra in 3 vietose (Jūra ties Visdžiaugais; Jūra ties Mociškiais; Jūra ties Geniais),
* Merkys 3 vietose (Merkys žemiau Puvočių; Merkys aukščiau Valkininkų; Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176),
* Šešupė in 3 vietose (Šešupė žemiau Kalvarijos; Šešupė Kaliningrado pasienyje; Šešupė ties Kuktiškiais),
* Šventoji 3 vietose (Šventoji ties keliu Nr. 1502; Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118; Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio),
* Beržė 2 vietose (Beržė ties keliu Nr. 148; Beržė aukščiau Miežaičių),
* Jiesia 2 vietose (Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme; Jiesia ties Kliokiške),
* Kražantė 2 vietose (Kražantė ties Piliukais; Kražantė ties Kamariškiais),
* Lankesa 2 vietose (Lankesa ties Kačėnais; Lankesa Aukupėnuose),
* Minija 2 vietose (Minija ties Stalgėnais; Minija žemiau Mardosų, ties keliu Nr. 166),
* Mituva 2 vietose (Mituva aukščiau Barzdžių; Mituva aukščiau Bandzinų I),
* Neris 2 vietose (Neris aukščiau Panerių; Neris aukščiau Kauno),
* Obelis 2 vietose (Obelis ties Paobeliu; Obelis Šėtoje),
* Šušvė 2 vietose (Šušvė žemiau Šiaulėnų, Šušvė žiotyse),
* Verknė 2 vietose (Verknė ties Gripiškėmis, Verknė ties Paverkniais),
* Žeimena 2 vietose (Žeimena žemiau Pabradės, Žeimena ties Kaltanėnais).

Po vieną monitoringo vietą buvo šiose 37 upėse: Sruoja, Dūkšta, Dabikinės, Ančia, Dotnuvėlės, Ringuva, Strėvos, Alšia, Vilka, Vokė, Juoda, Šušvė, Ūla, Lapišė, Nova, Jara-Šetekšna, Birvėta, pakeistas Ančia, Šeimena, Veiviržas, Vadakstis, Šalčia, Penta, Mera-Kūna, Širvinta, Kupa, Šyšos, Vyžuona, Armona, Lakaja, Mūša, Verseka, Dysna, Dubysa, Višakis, Smalva, Rausvė.

Dauguma monitoringo vietų priklauso Nemuno upės baseinui. Kai kurios vietos (Mūša, Vyžuona, Kupa) – Lielupės ir Ventos upės baseinui (Dabikinės, Ringuva, Sruoja ir Vadakstis).

1 tipo upėse (mažųjų upių) buvo po 1 monitoringo vietų. 2 ir 3 tipo upės buvo laikomos vidutinio dydžio upėmis lentelė 3).

Nei viena iš upių nebuvo dirbtinis. Dešimt upių buvo pakeistos.

Dauguma monitoringo vietų buvo Kėdainių, Švenčionių, Varėnos, Jurbarko ir Kauno savivaldybėse.

Vykdant monitoringo programą buvo aptirta 33 upės vietos 2 tipo. Jas galima matyti lentelėje Nr 2.1.1. žemiau.

*Lentelė 2.1.1.***2 tipo upės: vidutinio dydžio upės**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Monitoringo stotis | Upės pavadinimas | Monitoringo vietos pavadinimas | Tipo |
| LTR387 | Nevėžis | Nevėžis žemiau Velžio | 2 |
| LTR450 | Ringuva | Ringuva žemiau Užringuvio | 2 |
| LTR1493 | Strėva | Strėva žemiau Medinių Strėvininkų | 2 |
| LTR268 | Vilka | Vilka ties Gudais | 2 |
| LTR880 | Vokė | Vokė santaka su Asdre | 2 |
| LTR1517 | Juoda | Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2 | 2 |
| LTR467 | Šušvė | Šušvė žemiau Šiaulėnų | 2 |
| LTR1298 | Verknė | Verknė ties Gripiškėmis | 2 |
| LTR1306 | Nova | Nova ties Rygiškiais | 2 |
| LTR1318 | Jara-Šetekšna | Jara-Šatekšna ties Pauriškiais | 2 |
| LTR105 | Birvėta | Birvėta pasienyje | 2 |
| LTR1404 | Baltoji Ančia | Baltoji Ančia žiotyse | 2 |
| LTR62 | Žeimena | Žeimena ties Kaltanėnais | 2 |
| LTR418 | Šeimena | Šeimena ties Giedriais | 2 |
| LTR1329 | Mituva | Mituva aukščiau Barzdžių | 2 |
| LTR1376 | Veiviržas | Veiviržas ties Aisėnais | 2 |
| LTR1462 | Jūra | Jūra ties Visdžiaugais | 2 |
| LTR1522 | Beržė | Beržė ties keliu Nr. 148 | 2 |
| LTR1274 | Beržė | Beržė aukščiau Miežaičių | 2 |
| LTR1213 | Vadakstis | Vadakstis Latvijos pasienyje | 2 |
| LTR1483 | Šalčia | Šalčia žemiau Tetervinų | 2 |
| LTR1529 | Penta | Penta ties Kaupiškiais | 2 |
| LTR774 | Kražantė | Kražantė ties Kamariškiais | 2 |
| LTR1576 | Mituva | Mituva aukščiau Bandzinų I | 2 |
| LTR1369 | Šyša | Šyša ties Rumšais | 2 |
| LTR161 | Merkys | Merkys aukščiau Valkininkų | 2 |
| LTR1192 | Vyžuona | Vyžuona ties Vyžuonėlėmis | 2 |
| LTR248 | Obelis | Obelis ties Paobeliu | 2 |
| LTR1348 | Lakaja | Lakaja ties Argirdiške | 2 |
| LTR1515 | Mūša | Mūša aukščiau Kulpės, ties keliu Nr. A12/E77 | 2 |
| LTR325 | Dysna | Dysna ties Kacergiške | 2 |
| LTR402 | Višakis | Višakis aukščiau Pilviškių | 2 |
| LTR1582 | Smalva | Smalva ties keliu Nr. 5312 | 2 |

Vykdant monitoringo programą buvo aptirta 26 upės vietos 3 tipo. Jas galima matyti lentelėje Nr 2.1. 2. žemiau.

*Lentelė 2.1.2.***3 tipo upės: vidutinio dydžio upės**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Monitoringo stotis | Upės pavadinimas | Monitoringo vietos pavadinimas | Tipo |
| LTR1538 | Sruoja | Sruoja ties Domėnais | 3 |
| LTR1353 | Dūkšta | Dūkšta ties Karmazinais | 3 |
| LTR1541 | Dabikinė | Dabikinė ties keliu Nr. 155 | 3 |
| LTR1370 | Ančia | Ančia ties Norkaičiais | 3 |
| LTR245 | Dotnuvėlė | Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos | 3 |
| LTR27 | Šešupė | Šešupė žemiau Kalvarijos | 3 |
| LTR505 | Alšia | Alšia ties Stakliškėm | 3 |
| LTR1470 | Lankesa | Lankesa ties Kačėnais | 3 |
| LTR1494 | Šešupė | Šešupė ties Kuktiškiais | 3 |
| LTR1296 | Ūla | Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių | 3 |
| LTR1484 | Jiesia | Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme | 3 |
| LTR234 | Lankesa | Lankesa Aukupėnuose | 3 |
| LTR1282 | Kražantė | Kražantė ties Piliukais | 3 |
| LTR294 | Veiviržas | Veiviržas ties Skomantais | 3 |
| LTR175 | Mera-Kūna | Mera-Kūna ties Pažeimene | 3 |
| LTR1294 | Verknė | Verknė ties Paverkniais | 3 |
| LTR57 | Širvinta | Širvinta žemiau Širvintų | 3 |
| LTR1558 | Kupa | Kupa ties Kupiškiais | 3 |
| LTR164 | Jiesia | Jiesia ties Kliokiške | 3 |
| LTR192 | Armona | Armona žemiau santakos su Pavarkla | 3 |
| LTR1293 | Verseka | Verseka aukščiau Mielupių | 3 |
| LTR1343 | Merkys | Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176 | 3 |
| LTR787 | Minija | Minija ties Stalgėnais | 3 |
| LTR230 | Obelis | Obelis Šėtoje | 3 |
| LTR1413 | Minija | Minija žemiau Mardosų, ties keliu Nr. 166 | 3 |
| LTR401 | Rausvė | Rausvė ties Nadrausve | 3 |

4 upių tipo buvo 13 upės vietos ir 8 vietos 5 upių tipo. Šie tipai reprezentuoja dideles upes. Jas galima matyti lentelėje Nr. 2.1. 3. žemiau.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lentelė 2.1.3.***4 ir 5 tipo upės: didelės upės**   | Monitoringo stotis | Upės pavadinimas | Monitoringo vietos pavadinimas | Tipo | | --- | --- | --- | --- | | LTR137 | Šešupė | Šešupė Kaliningrado pasienyje | 4 | | LTR1488 | Neris | Neris aukščiau Panerių | 4 | | LTR247 | Nevėžis | Nevėžis ties Pelėdnagiais | 4 | | LTR1319 | Šventoji | Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118 | 4 | | LTR612 | Nemunas | Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12 | 4 | | LTR40 | Nevėžis | Nevėžis aukščiau Raudondvario | 4 | | LTR327 | Šventoji | Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio | 4 | | LTR265 | Jūra | Jūra ties Mociškiais | 4 | | LTR13 | Nemunas | Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės | 4 | | LTR1292 | Nemunas | Nemunas ties Padagle | 4 | | LTR1 | Nemunas | Nemunas aukščiau Druskininkų | 4 | | LTR11 | Nemunas | Nemunas žemiau Smalininkų | 4 | | LTR136 | Nemunas | Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva | 4 | | LTR133 | Šventoji | Šventoji ties keliu Nr. 1502 | 5 | | LTR65 | Žeimena | Žeimena žemiau Pabradės | 5 | | LTR1469 | Nevėžis | Nevėžis žemiau Krekenavos | 5 | | TR41 | Šušvė | Šušvė žiotyse | 5 | | TR70 | Merkys | Merkys žemiau Puvočių | 5 | | LTR1368 | Jūra | Jūra ties Geniais | 5 | | LTR33 | Dubysa | Dubysa aukščiau Seredžiaus | 5 | | LTR50 | Neris | Neris aukščiau Kauno | 5 | |  |

## 2.2 Mažos upės (baseino plotas <100 km2): 1 tipo

Iš tirtų upių 33 upės atkarpos buvo 2 tipo ir1 atkarpa 1 tipo.

Šioje dalyje trumpai aprašoma apie kiekvieną 1 ir 2 tipo upės atkarpą. Jei įmanoma, pateikiami trumpai išnagrinėti nustatyti veiksniai, turintys įtakos upės kokybei..

**2.2.1 Lapišė ties Palapišiais**

**2.2.1.1Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Tai yra ekstensyvios žemdirbystės teritorija. Upės krantuose yra daug ganyklų ir pievų. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės atkarpoje 30-100 cm. Vandens tėkmė buvo įvertinta kaip lėta. Substratas yra įvairus, daugiausia susideda iš gargždo ir akmenų, tačiau taip pat yra smėlio ir organinių medžiagų arčiau upės kranto. Ši atkarpa yra pusiau užpavėsinta, kai kuriose transekto vietose – visiškame pavėsyje. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.2.1.1.***Vietos aprašymas: Lapišė ties Palapišiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lapiše** | **Lapišė ties Palapišiais** | 24.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X444625; Y6154909 |
|  | Pabaigos taškas | X444680; Y6154988 |
| Upės tipas | 1 |  |
| Upės ID | LTR1472 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lapiše** | **Lapišė ties Palapišiais** | 24.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100m | 2 |
| Substratas (1-3 balų skalė) | Akmenys,gargždas | 3 |
|  | žvirgždas | 1 |
|  | organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | Nėra augalų |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Fontinalis antipyretica* ir *Bryophyta.* Bendras augalais padengtas plotas šios teritorijos sudaro 1%, . Jei būtų įtrauktos vandens samanos ir dumbliai, augalų plotas viršytų 30 %. Etaloninis indeksas negali būti apskaičiuotas, nes nėra pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšių*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Lapišė ties Palapišiais** | | |
| Augalų padengimas | 1% | 30%(įskaitant vandens samanas ir dumblius) |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Scirpus sylvatica* | 4 |  |
| *Carex* sp. | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Fontinalis antipyretica* | 3 |  |
| *Bryophyta* | 1 |  |

**2.2.1.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20 m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenys) per visą upės vagą~ 0,1-0, 5 m. gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo iš dalies pavėsyje, vandens tėkmė buvo lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir siūliniai dumbliai. Iš visų buvo rastos mėginyje 43 titnagdumblių rūšys, dominuoja rūšys *Navicula tripunctata, Achnanthidium minutissimum grupė II, Cocconeis placentula incl.* Iš viso buvo suskaičiuota 467 valvos ( lentelė Nr. 2.2.1.2.,priedas V).

**2.2.1.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai*.* Pirmasis submėginys buvo paimta nuo kieto paviršiaus (akmenų) pusiau užpavėsintoje vietoje pagrindinėje vandens tėkmėje. Vienos rūšies dumbliais (*Oscillatoria* sp.) buvo padengta beveik visa upės vaga. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 80%teritorijos.

Antrasis submėginys buvo taip pat paimtas nuo akmenų pusiau užpavėsintoje vietoje, greitoje vandens tėkmėje, vyravo trys rūšys (Closterium sp., Maurarykštė glomerata, Vaucheria geminate). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 30% teritorijos.

Trečiasis submėginys, kuris buvo paimtas nuo žvyro ir panašių vietų kaip antrasis submėginys buvo nustatytos *Vaucheria geminate ir Closterium sp*. rūšys.Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1%teritorijos.

Ketvirtasis mėginys buvo paimtas nuo medžių, saulėtoje vietoje, toliau nuo pagrindinės srovės. Buvo nustatyta viena dumblių rūšis (*Vaucheria geminate).*Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1%teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų pagrindinėje tėkmėje, pusiau užpavėsintoje vietoje. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos. Buvo nustatytos 2 rūšys (*Cladophora glomerata, Vaucheria geminate*).

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr.2.2.1.3.

*Lentelė 2.2.1.3.*Lapišė ties Palapišiais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 24.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1472 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria* sp. | 5 |
| 2 | *Closterium* sp. | 4 |
| 3 | *Vaucheria geminata* | 4 |
| 4 | *Cladophora glomerata* | 4 |

* 1. **Vidutinės upės (baseino plotas 100-1000 km2): 2 tipo**

**2.3.1Baltoji Ančia žiotyse**

**2.3.1.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Dešiniajame krante yra miškas, kairiajame ekstensyvios žemdirbystės teritorija. Krantai apaugę helofitais. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės atkarpoje 30-100 cm. Vandens tėkmė buvo įvertinta kaip greita. Substratas įvairus, daugiausia sudarytas iš gargždo ir žvirgždo, smėlio, akmenų ir dumblo. Atkarpa dalinai saulėta(daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis). Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.1.1.***Vietos aprašymas: Baltoji Ančia žiotyse**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Baltoji Ančia** | Baltoji Ančia žiotyse | 2.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X489120,4; Y5979739 |
|  | Pabaigos taškas | X489095; Y5979840 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1404 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Baltoji Ančia** | Baltoji Ančia žiotyse | 2.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | gargždas | 1 |
|  | žvirgždas | 1 |
|  | smėlis | 2 |
|  | dumblas | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | miškas; pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas (D. Krante), ekstensyvi žemdirbystė (K.krante); retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Myriophyllum spicatum, Batrachium fluitans, Batrachium* sp.*, Fontinalis antipyretica, Potamogeton pectinatus.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E = 0, 85). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50 %. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra 14,21 (EKS = 0, 57).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Baltoji Ančia žiotyse** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Glyceria fluitans* | 3 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 4 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium fluitans* | 3 |  |
| *Batrachium* sp*.* | 3 |  |
| *Chara globularis* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 3 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 4 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 3 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |

**2.3.1.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenys). Akmenys buvo imami išilgai upės kairiojo kranto, gylis ~ 0, 5 m. Mėginio ėmimo vieta buvo dalinai apšviesta, vandens tėkmė buvo greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, *Batrachium spp*., tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai. Iš visų 38 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Achnanthidium minutissimum grupė I.* Iš viso buvo suskaičiuota 424 valvos (lentelė Nr. *2.3.1.2.*, priedas V).

**2.3.1.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai*.* Visi mėginiai buvo paimti greitoje vandens tėkmėje, saulėtose vietose 0,4-0,5 m gylyje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (akmenų). Buvo pastebėti vienos rūšies dumbliai (*Cladophora glomerata*.). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, buvo pastebėta *Cladophora glomerata.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Trečiasis submėginys buvo paimtas nuo kiautų, buvo aptikta *Vaucheria* sp. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo gargždo. Buvo nustatytos dvi dumblių rūšys (*Cladophora glomerata, Audouinella* sp.*).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.1.3.

*Lentelė 2.3.1.3.*Baltoji Ančia žiotyse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 02.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1404 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 4 |
| 2 | *Vaucheria* sp. | 2 |
| 3 | *Audouinella* sp. | 2 |

**2.3.2Mūša aukščiau Kulpės, ties keliu Nr. A12/E77**

**2.3.2.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Transekto vietoje vystoma intensyvi žemdirbystė. Buferinė upės zona apsupta atskirais (pavieniais) medžiais. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės atkarpoje 30-100 cm. Vandens tėkmė yra vos matoma. Substratas yra įvairus, daugiausiai susideda iš smėlio, akmenų ir organinių medžiagų. Atkarpa dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis). Upė buvo ištiesinta.

*Lentelė 2.3.2.1.***Vietos aprašymas: Mūša aukščiau Kulpės**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mūša** | Mūša aukščiau Kulpės, ties keliu Nr. A12/E77 | 14.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X468905,4; Y6220953 |
|  | Pabaigos taškas | X468609; Y6221136 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1515 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mūša** | Mūša aukščiau Kulpės, ties keliu Nr. A12/E77 | 14.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | intensyvios pievos ir ganyklos; pavieniai medžiai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | ištiesinta upė; žmogaus pakeistas |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Scirpus lacustris.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E = 0,77). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25 %. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 14 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra 0 (EKS = 0,5).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Mūša aukščiau Kulpės** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma lanceolatum* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 3 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Caltha palustris* | 1 |  |
| *Urtica* sp. | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Alisma lanceolatum* | 1 |  |
| *Berula erecta* | 1 |  |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Chara globularis* | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Potamogeton lucens* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 3 |  |
| *Utricularia vulgaris* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 2 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.2.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20 m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Scirpus lacustris).* Mėginio ėmimo vieta buvo dalinai apšviesta, vandens tėkmė buvo lėta. Mėginio ėmimo vietoje nebuvo jokių intakų. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės ir meldai. Iš visų 23 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cocconeis pediculus*, *Cocconeis placentula* var. *pseudolineata* and *Rhoicosphenia abbreviata.* Iš viso buvo suskaičiuota 418 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.2.2., priedas V).

**2.3.2.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtos 2 bentoso dumblių submėginiai*.*

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų lėtoje vandens tėkmėje, pusiau užpavėsintoje atkarpoje. . Buvo nustatytos dvi dumblių rūšys (*Oscillatoria tenuis, Aphanothece* sp.) Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo medžių, saulėtoje atkarpoje, lėtoje vandens tėkmėje. Buvo nustatytas vienos rūšies mažas kiekis *(Cladophora glomerata).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.2.3.

*Lentelė 2.3.2.3.*Mūša aukščiau Kulpės

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 15.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1515 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 3 |
| 2 | *Aphanothece* sp. | 3 |
| 3 | *Cladophora glomerata* | 2 |

**2.3.3 Jūra ties Visdžiaugais**

**2.3.3.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje, ekstensyvios žemdirbystės teritorijoje. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože > 150 cm. Vandens tėkmė lėta, atkarpa gerai apšviesta. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.3.1.***Vietos aprašymas: Jūra ties Visdžiaugais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jūra** | Jūra ties Visdžiaugais | 22.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X374887,4; Y6153795 |
|  | Pabaigos taškas | X374805,1; Y6153993 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1462 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jūra** | Jūra ties Visdžiaugais | 22.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Sparganium emersum, Nuphar luteum.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -0,9 (EKS = 0,5).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Jūra ties Visdžiaugais** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *E. acicularis* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Sparganium emersum* | 3 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 4 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.3.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami išilgai kairiojo kranto, 0,4m. gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta.Mėginio ėmimo vietoje nebuvo jokių intakų. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 22 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Nitzschia dissipata, Fragilaria gracilis, Navicula radiosa, Encyonema minutum*. Iš viso buvo suskaičiuota 439 valvos (lentelė Nr. 2.3.3.2., priedas V).

**2.3.3.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 4 bentoso dumblių submėginiai, pastebėta gana daug įvairių dumblių. Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo vandens paviršiaus, apšviestoje atkarpoje, ne pagrindinėje tėkmėje, dumbliai laisvai plūduriavo. Nustatytos dumblių rūšys (*Oscillatoria tenuis*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 30% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, lėtoje tėkmėje, ne pagrindinėje upės tėkmėje. Nustatytos 6 dumblių rūšys (*Oscillatoria tenuis, Rhizoclonium* sp.*, Mougeotia* sp.*, Vaucheria* sp.*,Klebsormidium* sp.*, Stigeoclonium* sp.). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Trečiame submėginyje buvo aptikta tik viena dumblių rūšis (*Chaetophora* sp.) Mėginys paimtas iš medžių, pagrindinėje tėkmėje. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas iš augalų (*Nuphar luteum*) pagrindinėje tėkmėje, pusiau užpavėsintoje atkarpoje. Nustatytos 3 dumblių rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Gloeotrichia* sp.*, Aphanothece clathrata ).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.3.3.

*Lentelė 2.3.3.3.*Jūra ties Visdžiaugais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 22.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1462 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 4 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |
| 3 | *Stigeoclonium* sp. | 1 |
| 4 | *Klebsormidium* sp. | 1 |
| 5 | *Mougeotia* sp. | 3 |
| 6 | *Aphanothece clathrata* | 2 |
| 7 | *Vaucheria* sp. | 3 |
| 8 | *Gloeotrichia* sp. | 2 |
| 9 | *Chaetophora* sp. | 2 |
| 10 | *Anabaena* sp. | 3 |

**2.3.4. Šušvė žemiau Šiaulėnų**

**2.3.4.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Upės krantai apaugę helofitais. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Vandens tėkmė lėta, atkarpa gerai apšviesta. Substratas įvairus, daugiausia sudarytas iš akmenų, molio, organinių medžiagų. Upės atkarpa buvo ištiesinta.

*Lentelė 2.3.4.1.***Vietos aprašymas: Šušvė žemiau Šiaulėnų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šušvė** | Šušvė žemiau Šiaulėnų | 23.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X465573,3; Y6170987 |
|  | Pabaigos taškas | X465873; Y6170610 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR467 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šušvė** | Šušvė žemiau Šiaulėnų | 23.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | molis/priemolis | 3 |
|  | akmenys | 2 |
|  | organiniai |  |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebimas | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Makrofitų Bendrija dengia didelius plotus visoje upėje. Dominuojančios rūšys *Nuphar luteum.* Pasinėrusiųjųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra 0 (EKS = 0,25).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šušvė žemiau Šiaulėnų** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 5 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** |  |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** |  |  |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 2 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |

**2.3.4.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų). Akmenys buvo imami visame upės plotyje, 0,1-0,5m. gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Phragmites australis,Sagittaria sagittifolia* ir meldai.

Iš visų 29 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Amphora pediculus, Navicula cryptotenella, Navicula margalithii*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.4.2., priedas V).

**2.3.4.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas 1 bentoso dumblių mėginys, atkarpa buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė lėta. Mėginys buvo paimtas iš akmens. Buvo pastebėta tik vienintelė rūšis (*Cladophora* sp.*).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.4.3.

*Lentelė 2.3.4.3.*Šušvė žemiau Šiaulėnų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 23.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR467 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora* sp. | 2 |

**2.3.5. Vokė santaka su Asdre**

**2.3.5.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Tai nenaudojama žemė, kuri tapo apaugusi. Ši atkarpa yra apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis), dominuojantys substratai yra akmenys ir organinės medžiagos. Tyrimų metu vandens lygis buvo vidutinis, atkarpos vidutinis gylis >150 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos. Vandens tėkmė lėta.

*Lentelė 2.3.5.1.***Vietos aprašymas: Vokė santaka su Asdre**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vokė** | Vokė santaka su Asdre | 04.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X575829,9; Y6042864 |
|  | Pabaigos taškas | X576004,2; Y6043142 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR880 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vokė** | Vokė santaka su Asdre | 04.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos | 3 |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | miškas, pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija; sąvartynas |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Nuphar luteum, Sagittaria sagittifolia.* Pasinėrusiųjųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -4,6 (EKS = 0,48).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Vokė santaka su Asdre** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Cicuta virosa* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 4 |  |
| *Persicaria amphibium* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *T. latifolia* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Callitriche* sp*.* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton friesii* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.5.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20 m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami išilgai kairiojo kranto, 0,6m. gylyje. Mėginio ėmimo vietoje nebuvo jokių intakų. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir siūliniai dumbliai. Iš visų 46 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Achnanthidium minutissimum grupė II, Navicula cryptotenella, Achnanthidium minutissimum grupė III, Amphora pediculus*. Iš viso buvo suskaičiuota 456 valvos (lentelė Nr. 2.3.5.2., priedas V).

**2.3.5.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, saulėtoje, seklioje vietoje, vandens gylis 30cm. Buvo pastebėtos rušys *Ulothrix zonata*.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo kiautų, lėtoje tėkmėje, 20 cm. gylyje. Mėginyje pastebėtos rūšys *Stigeoclonium tenue.*

Trečiame submėginyje aptikta *Ulothrix species*. Submėginys buvo paimtas iš smėlio, saulėtoje transekto vietoje. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1-1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.5.3.

*Lentelė 2.3.5.3.***Vokės santaka su Asdre**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 04.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR880 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix zonata* | 2 |
| 2 | *Stigeoclonium tenue* | 2 |
| 3 | *Ulothrix species* | 1 |

**2.3.6. Šeimena ties Giedriais**

**2.3.6.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje, ekstensyvios žemdirbystės teritorijoje. Upės krantai apaugę helofitais. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, upės atkarpos vidutinis gylis 30-100 cm. Vandens tėkmė buvo vos pastebima, upės atkarpa visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio). Substratai įvairūs, daugiausiai susideda iš gargždo, žvyro, smėlio ir akmenų. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.6.1.***Vietos aprašymas: Šeimena ties Giedriais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šeimena** | Šeimena ties Giedriais | 06.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X436139,1; Y6060272 |
|  | Pabaigos taškas | X436009,6; Y6060149 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR418 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šeimena** | Šeimena ties Giedriais | 06.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 1 |
|  | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | Padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; Intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Makrofitų Bendrija dengia didelius plotus visoje upėje. Dominuojančios rūšys *Nuphar luteum.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -6,1 (EKS = 0,47).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šeimena ties Giedriais** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.6.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami visame upės vagos plotyje ~0,1-0,5m. gylyje.Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, *Sagittaria sagittifolia, Nuphar luteum* ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 45 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Nitzschia amphibian, Amphora pediculus, Nitzschia inconspicua*. Iš viso buvo suskaičiuota 450 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.6.2., priedas V).

**2.3.6.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 4 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų saulėtoje vietoje, lėtoje srovėje 20cm. gylyje. Buvo pastebėtos rūšys *Cladophora glomerata.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje, 15cm. gylyje. Apšviestoje atkarpoje pastebėtos rūšys *Oedogonium.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 80% teritorijos.

Trečiajame submėginyje aptikta *Microspora amoena.* Mėginys taip patbuvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys taip patbuvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje.Submėginyje aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.6.3.

*Lentelė 2.3.6.3.***Šeimena ties Giedriais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 06.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR418 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 4 |
| 2 | *Oedogonium species* | 5 |
| 3 | *Microspora amoena* | 4 |
| 4 | *Rhizoclonium species* | 4 |

**2.3.7 Mituva aukščiau Barzdžių**

**2.3.7.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Palei krantus auga medžių juosta, apie transektą vykdoma ekstensyvi žemdirbystė (ganyklos ir pievos). Upės atkarpa yra pusiau užpavėsinta, šviesos sąlygos apriboja makrofitų augimą. Vandens lygis tyrimo metu buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 0-30cm. Vandens tėkmė nepastebima. Substratas įvairus, daugiausiai susideda iš smulkaus žvyro, smėlingo molio ir akmenų. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos. Krantuose auganti augalija, pasižymi maža įvairove.

*Lentelė 2.3.7.1.***Vietos aprašymas: Mituva aukščiau Barzdžių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mituva** | Mituva aukščiau Barzdžių | 09.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X436730; Y6116979 |
|  | Pabaigos taškas | X436817; Y6117003 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1329 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mituva** | Mituva aukščiau Barzdžių | 09.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | žvirgždas | 3 |
|  | molis, priemolis | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nepasebima | 1 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus; atliekos |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Buvo nustatytos kelios rūšys *Veronica spicata, Ecinocystis lobata, Scutellaria galericulata.* Dominuojančios rūšys *Bryophyta, Fontinalis antipyretica.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 5%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Pasinėrusiųjųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75).. Etaloninis indeksas yra -8,3 (EKS = 0,46).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:Mituva aukščiau Barzdžių** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Bryophyta* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.7.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų). Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,2m. gylyje.Tyrimo vieta buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė nepastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 33 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Amphora pediculus*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.7.2., priedas V).

**2.3.7.3 Bentoso dumbliai**

Transekto vietoje buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo medžių ir nukritusių lapų, apšviestoje atkarpoje, be vandens tėkmės. Buvo nustatytos dvi dumblių rūšys (*Oscillatoria putrida, Audouinella species).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, lėtoje tėkmėje. Buvo rasta viena rūšis *(Cladophora glomerata).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.7.3.

*Lentelė 2.3.7.3.***Mituva aukščiau Barzdžių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 09.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1329 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria putrida* | 1 |
| 2 | *Audouinella species* | 2 |
| 3 | *Cladophora glomerata* | 2 |

**2.3.8 Smalva ties keliu Nr. 5312**

**2.3.8.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje, miške. Šalia vykdoma ekstensyvi žemdirbystė. Išilgai upės pakrantės apsaugos zonoje matoma medžių juosta. Medžiai apriboja šviesą augalams. Nuosėdos susidaro iš smėlio, rūpaus žvyro, akmenų ir taip pat yra kelių riedulių. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Vandens tėkmė lėta. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.8.1.***Vietos aprašymas: Smalva ties keliu Nr. 5312**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Smalva** | Smalva ties keliu Nr. 5312 | 22.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X655482; Y6169363 |
|  | Pabaigos taškas | X6169500,9; Y655510 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1582 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Smalva** | Smalva ties keliu Nr. 5312 | 22.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
|  | rieduliai | 1 |
|  | gargždas | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai užpavėsinta (visą laiką šešėlyje) | 5 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, ekstensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys *Nuphar luteum.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Pasinėrusiųjųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Etaloninis indeksas yra -9,5 (EKS = 0,45).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Smalva ties keliu Nr. 5312** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Calla palustris* | 2 |  |
| *Menyanthes trifoliata* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 4 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 2 |  |

**2.3.8.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,1-0,3 m. gylyje. Tyrimo vieta buvo pavėsyje, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir *Nuphar luteum*.

Iš visų 21 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Gyrosigma attenuatum, Navicula radiosa.* Iš viso buvo suskaičiuota 409 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.8.2., priedas V).

**2.3.8.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas vienas bentoso dumblių mėginys, atkarpa buvo pavėsyje, vandens tėkmė lėta. Mėginys paimtas nuo smėlio. Buvo pastebėta viena dumblių rūšis (*Phormidium tenue).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.8.3

*Lentelė 2.3.8.3.***Smalva ties keliu Nr. 5312**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 22.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1582 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Phormidium tenue* | 2 |

**2.3.9 Veiviržas ties Aisėnais**

**2.3.9.1. Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Vietovė apsupta mišku. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 100-150cm.Pagrindinė tėkmė lėta .Transekto zona apima visą natūralią pakrančių augmeniją (miškus). Atkarpa pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį). Substratai įvairūs, daugiausiai iš riedulių, akmenų ir smėlio. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.9.1.***Vietos aprašymas: Veiviržas ties Aisėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Veiviržas** | Veiviržas ties Aisėnais | 17.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X335986,5; Y6158893 |
|  | Pabaigos taškas | X335623,4; Y6158702 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1376 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Veiviržas** | Veiviržas ties Aisėnais | 17.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 2 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | miškas, pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys *Fontinalis antipyretica, Cladophora* sp*.* Pasinėrusiųjų makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75) Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 1%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -11,7 (EKS = 0,44).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Veiviržas ties Aisėnais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Rumex acuatica* | 2 |  |
| *Roribba amphibium* | 3 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 4 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |

**2.3.9.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,5-0,8m. gylyje. Tyrimo vieta buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 21 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Gyrosigma attenuatum, Navicula radiosa.* Iš viso buvo suskaičiuota 400 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.9.2., priedas V).

**2.3.9.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (akmenų), greitoje tėkmėje 10cm. gylyje. Buvo pastebėtos 2 rūšys (*Oedogonium* sp.*, Microcystis aeruginosa).*

Antrasis submėginys buvo paimtas pagrindinėje vandens tėkmėje, pusiau užpavėsintoje atkapoje nuo smėlio ir akmenų*.* Buvo pastebėta 1 dumblių rūšis (*Batrachospermum moniliforme*).

Trečiame submėginyje aptikta tik viena rūšis (*Vaucheria geminata*)*.* Mėginys buvo paimtas nuo akmenų, toliau nuo pagrindinės tėkmės. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1-5% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.9.3.

*Lentelė 2.3.9.3.*Veiviržas ties Aisėnais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 17.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1376 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium* sp. | 2 |
| 2 | *Microcystis aeruginosa* | 2 |
| 3 | *Batrachospermum moniliforme* | 3 |
| 4 | *Vaucheria geminata* | 2 |

**2.3.10 Dysna ties Kacergiške**

**2.3.10.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Krantai apaugę krūmais, žemė nenaudojama. Atkarpa visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio), vandens tėkmė lėta. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.10.1.***Vietos aprašymas: Dysna ties Kacergiške**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dysna** | Dysna ties Kacergiške | 21.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X653812,7; Y6138207 |
|  | Pabaigos taškas | X653719,3; Y6138320 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR325 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dysna** | Dysna ties Kacergiške | 21.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; savartynas |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuoja pasinėrusiųjųjų dumblių rūšys. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50%, nors antroje transekto zonoje augalai dengė beveik 100% teritorijos. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų rūšių. Dominuojančios pirmojo ir antrojo transekto rūšys *Ceratophyllum demersum* ir *Nuphar luteum.* Pasinėrusiųjų makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Etaloninis indeksas yra -19, (EKS = 0,44). Vandens lygis tyrimo metu buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Dysna ties Kacergiške** | | |
| Augalų padengimas | 50% | ~75% |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Epilobium hirsutum* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| *Roribba amphibia* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 3 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 5 |  |
| *Potamogeton lucens* | 2 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |

**2.3.10.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Nuphar luteum*). Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir plūdenos ir *Nuphar luteum*.

Iš visų 15 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. lineate, Cymbella affinis, Melosira lineata.* Iš viso buvo suskaičiuoti 404 valvos (lentelė Nr. 2.3.10.2, priedas V).

**2.3.10.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, lėtoje tėkmėje 10cm. gylyje. Buvo pastebėtos 2 dumblių rūšys (*Mougeotia viridis, Vaucheria geminata).* Atkarpa buvo pusiau užpavėsintoje vietoje.

Antrasis submėginys buvo paimtas pusiau užpavėsintoje atkapoje nuo augalų*.* Buvo pastebėta 1 dumblių rūšis (*Batrachospermum moniliforme*). Buvo pastebėta viena rūšis (*Vaucheria geminata*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1-1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.10.1.

*Lentelė 2.3.10.1.***Dysna ties Kacergiške**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 21.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR325 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Mougeotia viridis* | 1 |
| 2 | *Vaucheria geminata* | 2 |

**2.3.11 Nevėžis žemiau Velžio**

**2.3.11.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta įsikūrusi tankiai apgyvendintoje teritorijoje. Upės pakrantės apaugusios helofitais. Transekto vietoje yra reakriacinė zona. Vandens lygis tyrimų metu buvo vidutinis, vidutinis gylis upės atkarpoje 100-150cm. Atkarpa buvo gerai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Substratai įvairūs, daugiausiai susideda iš smulkaus žvyro, smėlio ir akmenų. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.11.1.***Vietos aprašymas: Nevėžis žemiau Velžio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | **Nevėžis žemiau Velžio** | 24.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X527239,3; Y6174042 |
|  | Pabaigos taškas | X527176,8; Y6174212 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR387 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | **Nevėžis žemiau Velžio** | 24.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | žvirgždas | 2 |
|  | smėlis | 3 |
|  | akmenys | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | tankiai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys *Nuphar luteum*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,81). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -20, (EKS = 0,4).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nevėžis žemiau Velžio** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Potamogeton × salicifolius* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |

**2.3.11.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami išilgai kairiojo upės kranto ~0,1-0,6m. gylyje. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 28 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Navicula radiosa, Nitzschia palea var. debilis, Hantzschia virgata.* Iš viso buvo suskaičiuota 413 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.11.2., priedas V).

**2.3.11.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje, palei upės krantus 5cm. gylyje. Buvo nustatytos 3 dumblių rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Mougeotia* sp.*, Oscillatoria tenuis).*

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų *(Pot.lucens*). Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Mougeotia* sp.).

Trečiame submėginyje buvo nustatytos taip pat 2 dumblių rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Vaucheria geminata*). Mėginys buvo paimtas nuo medžių seklioje upės atkarpoje 20cm. gylyje palei upės krantus.

Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1-10% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.11.3.

*Lentelė 2.3.11.3.* **Nevėžis žemiau Velžio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 24.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR387 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 3 |
| 3 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 4 | *Mougeotia* sp. | 2 |

**2.3.12 Verknė ties Gripiškėmis**

**2.3.12.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Šalia yra laužavietė ir reakriacinė zona. Upės krantai apaugę helofitais. Išilgai krantų auga medžių juosta. Vandens lygis tyrimų metu buvo aukštas, vidutinis upės atkarpos gylis > 150cm. Vandens tėkmė buvo greita. Atkarpa dalinai apšviesta, dominuojantys substratai akmenys ir smėlis. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.12.1.***Vietos aprašymas:Verknė ties Gripiškėmis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verknė** | **Verknė ties Gripiškėmis** | 1.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X522248,3; Y6046871 |
|  | Pabaigos taškas | X522295,6; Y6046787 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1298 |  |
| **Verknė** | **Verknė ties Gripiškėmis** | 1.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | >150m |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 2 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | aukštas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės su pastatais; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=1). Dominuojančios rūšys *Lycopus europaeus, Persicaria amphibium, Myosotis scorpioides,* upės krantuose *Urtica* sp.*, Arctum sp*. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 5%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -20, (EKS = 0,4).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Verknė ties Gripiškėmis** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Lycopus europaeus* | 3 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Phragmites australis* | 2 |  |
| *Persicaria amphibium* | 3 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| *Potamogeton alpinus* | 1 |  |
| *Potamogeton × fennicus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.12.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų). Akmenys buvo imami išilgai kairiojo upės kranto ~0,5-0,8 m. gylyje. Tyrimo vieta buvo dalinai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 28 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula, Navicula tripunctata, Nitzschia dissipata.* Iš viso buvo suskaičiuota 818 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.12.2., priedas V).

**2.3.12.3 Bentoso dumbliai**

Buvo, paimtas 1 bentoso dumblių mėginys, atkarpa buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė greita. Mėginys buvo paimtas nuo akmenų 0,5 m. gylyje. Bendrosios upės salygos riboja dumblių augimą dėl didelio gylio, greitos tėkmės ir blogų apšvietimo sąlygų. Buvo pastebėta tik viena dumblių rūšis (*Batrachospermum monofiliforme*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.12.3.

*Lentelė 2.3.12.3.*Verknė ties Gripiškėmis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 01.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1298 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Batrachospermum monofiliforme* | 2 |

**2.2.13 Mituva aukščiau Bandzinų I**

**2.2.13.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma intensyvi žembirbystė. Atkarpa dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis). Vandens lygis tyrimo metu buvo žemas, vidutinis atkarpos lygis 100-150cm. Vandens tėkmė vos pastebima. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.2.13.1.***Vietos aprašymas: Mituva aukščiau Bandzinų I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mituva** | Mituva aukščiau Bandzinų I | 09.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X414042,9; Y6117242 |
|  | Pabaigos taškas | X414160; Y6117335 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1576 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mituva** | Mituva aukščiau Bandzinų I | 09.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė, retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=1). Dominuojančių rūšių nenustatyta. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -20 (EKS = 0,4).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Mituva aukščiau Bandzinų I** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria fluitans* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.2.13.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,2-0,4m. gylyje. Atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė siūliniai dumbliai ir *Sagittaria sagittifolia*.

Iš visų 23 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis Reimeria sinuate, Amphora pediculus, Navicula radiosa*. Iš viso buvo suskaičiuota 415 vožtuvų (lentelė Nr. 2.2.13.2., priedas V).

**2.2.13.3 Bentoso dumbliai**

Transekto vietoje buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio, apšviestoje atkarpoje, be vandens tėkmės. Buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1-10% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų apšviestoje atkarpoje, be vandens tėkmės. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Cladophora glomerata).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1-10% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.13.3.

*Lentelė 2.2.13.3.***Mituva aukščiau Bandzinų I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 09.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1576 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |
| 2 | *Cladophora glomerata* | 2 |

**2.3.14 Vyžuona ties Vyžuonėlėmis**

**2.3.14.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje. Vykdoma ekstensyvi žemdirbystė Aplink transektą išilgai pakrantės yra krūmų ir medžių juosta, kuri sudaro pakrantės buferinę zoną, ir ekstensyvios žemdirbystės teritoriją. Vandens lygis tyrimo metu buvo žemas, vidutinis atkarpos lygis 100-150 cm. Vandens tėkmė lėta. Atkarpa iš dalies apšviesta. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.14.1.***Vietos aprašymas:Vyžuona ties Vyžuonėlėmis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vyžuona** | Vyžuona ties Vyžuonėlėmis | 22.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X596842,1; Y6156842 |
|  | Pabaigos taškas | X596710,6; Y6156744 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1192 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vyžuona** | Vyžuona ties Vyžuonėlėmis | 22.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Makrofitų bendrijas dengia didžiąją upės dalį. Dominuojančios rūšys *Potamogeton lucens, Sagittaria sagittifolia*.). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 100%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Etaloninis indeksas yra -21,1 (EKS = 0,39).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:Vyžuona ties Vyžuonėlėmis** | | |
| Augalų padengimas | 100% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 4 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 3 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 2 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 3 |  |

**2.3.14.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20 m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar luteum).* Mėginio ėmimo vieta buvo iš dalies apšviesta, vandens tėkmė buvo lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, siūliniai dumbliai ir meldai.

Iš visų 12 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. lineate, Cocconeis placentula var.pseudolineata , Gyrosigma attenuatum.* Iš viso buvo suskaičiuota 410 vožtuvų (lentelė Nr. 2.2.14.2., priedas V).

**2.3.14.3 Bentoso dumbliai**

Buvo, paimtas 1 bentoso dumblių mėginys, atkarpa buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė lėta. Mėginys buvo paimtas nuo augalų. Buvo pastebėta viena dumblių rūšis (*Mougeotia viridis).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 60% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.14.3.

*Lentelė 2.3.14.3.***Vyžuona ties Vyžuonėlėmis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 22.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1192 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Mougeotia viridis* | 5 |

**2.3.15 Šyša ties Rumšais**

**2.3.15.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje teritorijoje. Upės krantai apaugę helofitais. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Pagrindinė vandens tėkmė buvo lėta. Substratai ivairūs, daugiausiai susideda iš riedulių, akmenų, smėlio ir organinių medžiagų. Upės atkarpa pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį). Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos. Makrofitų bendrija dengia didžiąją upės atkarpos dalį.

*Lentelė 2.3.15.1.***Vietos aprašymas:Šyša ties Rumšais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šyša** | Šyša ties Rumšais | 18.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X347955,4; Y6135580 |
|  | Pabaigos taškas | X347829,3; Y6135691 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1369 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šyša** | Šyša ties Rumšais | 18.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 2 |
|  | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Krantuose dominuojančios rūšys *Fontinalis antipyretica, Myriophyllum spicatum*. *Filipendula ulmaria* ir *Urtica sp*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -22,1 (EKS = 0,39).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šyša ties Rumšais** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 2 |  |
| *Sium latifolium* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Batrachium fluitans* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 3 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 3 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.15.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų*.* Akmenys buvo imami visame upės plotyje 0,3m. gylyje Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė buvo lėta.Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, siūliniai dumbliai, tvenkinio žolės, ir meldai.

Iš visų 34 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Amphora pediculus, Achnanthidium minutissimum grupė II, Achnanthidium bioretii, Amphora inariensis* ir *Nitzschia palea var. Debilis.* Iš viso buvo suskaičiuota 400 vožtuvų (lentelė Nr. 2.2.15.2., priedas V).

**2.3.15.3 Bentoso dumbliai**

Transekto vietoje buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų (*Batrachium* sp.*)*, lėtoje tėkmėje, gerai apšviestoje atkarpoje. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Rhizoclonium* sp.*).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų apšviestoje atkarpoje, pagrindinėje vandens tėkmėje. Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys *(Cladophora* sp.*, Vaucheria* sp.*)* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.15.3.

*Lentelė 2.3.15.3.*Šyša ties Rumšais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 17.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1369 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium* sp. | 2 |
| 2 | *Cladophora* sp. | 3 |
| 3 | *Vaucheria* sp. | 2 |

**2.3.16 Beržė aukščiau Miežaičių**

**2.3.16.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Vandens tėkmė vos pastebima. Nuosėdos daugiausiai susideda iš akmenų ir smulkaus žvyro. Upė buvo ištiesinta.

*Lentelė 2.3.16.1.***Vietos aprašymas: Beržė aukščiau Miežaičių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beržė** | Beržė aukščiau Miežaičių | 23.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X474715,2; Y6178980 |
|  | Pabaigos taškas | X474609; Y6179214 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1274 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beržė** | Beržė aukščiau Miežaičių | 23.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 2 |
|  | žvirgždas | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebimas | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Krantuose dominuojančios rūšys *Elodea canadensis, Lemna minor, Lemna trisulca, Lemna gibba, Nuphar luteum*. *Scutellaria galericulata*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -22,3 (EKS = 0,39).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Beržė aukščiau Miežaičių** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Epilobium hirsutum* | 2 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 2 |  |
| *Ranunculus lingua* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Elodea canadensis* | 3 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna gibba* | 3 |  |
| *Lemna minor* | 5 |  |
| *Lemna trisulca* | 3 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 3 |  |

**2.3.16.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų)*.* Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,3-0,6m. gylyje. Upės atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė elodėja ir *Nuphar luteum*.

Iš visų 22 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Nitzschia dissipata, Nitzschia dissipata var. media, Nitzschia palea f. major, Amphora pediculus.* Iš viso buvo suskaičiuota 424 valvos (lentelė Nr. 2.2.16.2., priedas V).

**2.3.16.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 4 bentoso dumblių submėginiai. Visi submėginiai buvo surinki apšviestose transekto vietose.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio, seklioje vandens zonoje, 5cm. gylyje. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis *Vaucheria* sp. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, pagrindinėje vandens tėkmėje, 30cm. gylyje. Buvo aptikta tik 1 dumblių rūšis *Vaucheria* sp. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 40% teritorijos.

Trečiasis submėginys buvo paimtas nuo augalų (*Sparganium* sp.) sekliame užutekyje. Trečiame submėginyje buvo aptikta tik viena rūšis (*Spirogyra* sp.) Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Ketvirtasisis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, pagrindinėje vandens tėkmėje, 20cm. gylyje. Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Cladophora glomerata, Vaucheria* sp.*).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 60% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.16.3.

*Lentelė 2.3.16.3.*Beržė aukščiau Miežaičių

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 23.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1274 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Spirogyra* sp. | 4 |
| 2 | *Cladophora glomerata* | 2 |
| 3 | *Vaucheria* sp. | 5 |

**2.3.17 Birvėta pasienyje**

**2.3.17.1 Makrofitai**

Monitoringo vietoje vykdoma ekstensyvi žemdirbystė, vietovė yra retai apgyvendintoje teritorijoje. Upės krantai tankiai apaugę krūmais. Upės atkarpa yra visiškai apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Nuosėdos išilgai upės krantų įvairios, daugiausiai susideda iš smėlio/molio ir organinių medžiagų. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis >150cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.17.1.***Vietos aprašymas: Birvėta pasienyje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Birvėta** | **Birvėta pasienyje** | 21.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X676865,1; Y6131242 |
|  | Pabaigos taškas | X676794,2; Y6131293 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR105 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Birvėta** | **Birvėta pasienyje** | 21.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
|  | molis/priemolis | 2 |
|  | organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuoja iškilusios ir plūduriuojančios makrofitų rūšys (*Phalaroides arundundin, Spirodela polyrhiza*). Tarp pasinėrusiųjų makrofitų dominuoja *Sagittaria sagittifolia.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%, nors pirmajame transekte jis siekia 100%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 8 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -24,3 (EKS = 0,38).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Birvėta pasienyje** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Phragmites australis* | 1 |  |
| *Rumex acuatica* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| *Acrus calmus* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 4 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 3 |  |

**2.3.17.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar luteum).* Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė vos matoma. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Sagittaria sagittifolia* and *Nuphar luteum*.

Iš visų 12 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *occoneis placentula var. lineate.* Iš viso buvo suskaičiuota 406 valvos (lentelė Nr. 2.2.17.2., priedas V).

**2.3.17.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar luteum)*. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Rhizoclonium hieroglyphicum*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo organinio substrato, apšviestoje atkarpoje, be vandens tėkmės. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Oscillatoria tenuis*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.17.3.

*Lentelė 2.3.17.3.***Birvėta pasienyje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 21.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR105 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 3 |
| 2 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |

**2.3.18 Vilka ties Gudais**

**2.3.18.1 Makrofitai**

Vietovė yra neapgyvendintoje teritorijoje, vykdoma ekstensyvi žemdirbystė,. Upės krantai yra apaugę helofitais. Vandens tėkmė vos pastebima, upės atkarpa yra gerai apšviesta,. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.18.1.***Vietos aprašymas: Vilka ties Gudais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vilka** | Vilka ties Gudais | 21.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X368647,7; Y6116072 |
|  | Pabaigos taškas | X368969,5; Y6116149 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR268 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vilka** | Vilka ties Gudais | 21.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 2 |
|  | molis, priemolis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebimas | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton perfoliatus, Sagittaria sagittifolia, Lemna trisulca, Nuphar luteum, Spirodela polyrhiza*. Makrofitų bendrija dengia didelius plotus visoje upėje. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,0,83). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -24,9 (EKS = 0,38).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Vilka ties Gudais** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 2 |  |
| *Glyceria maxima* | 4 |  |
| *Lysimachia vulgaris* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 1 |  |
| *Stachys palustris* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 3 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 4 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 4 |  |
| *Bryophyta* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 3 |  |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 4 |  |

**2.3.18.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų)*.* Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,2-0,6m. gylyje. Upės atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 39 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Amphora pediculus, Achnanthes lanceolata var. tenuis, Achnanthes fluviatilis.* Iš viso buvo suskaičiuota 417 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.18.2., priedas V).

**2.3.18.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 4 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (akmenų), lėtoje tėkmėje, išilgai upės kranto. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Batrachospermum moniliforme).*

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, pagrindinėje vandens tėkmėje, 30cm. gylyje. Buvo aptikta tik 1 dumblių rūšis (*Vaucheria geminata*).

Trečiame submėginyje buvo nustatytos dvi rūšys (*Batrachospermum moniliforme)* Submėginys paimtas nuo medžių, apšviestame užutekyje.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo molio ir organinių medžiagų, pusiau užpavėsintoje atkarpoje, seklioje vandens zonoje. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Phormidium* sp.*).*

Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1-1% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.18.3.

*Lentelė 2.3.18.3.*Vilka ties Gudais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 21.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR268 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Batrachospermum moniliforme* | 2 |
| 2 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 3 | *Anabaena* sp. | 2 |
| 4 | *Oscillatoria* sp. | 2 |
| 5 | *Phormidium* sp. | 2 |

**2.3.19 Ringuva žemiau Užringuvio**

**2.3.19.1 Makrofitai**

Vietovė yra retai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma ekstensyvi žemdirbystė. Buferinėje upės zonoje krantai yra apaugę krūmų juosta. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Vandens tėkmė vos pastebima. Nuosėdos daugiausiai susideda iš smėlio ir purvo. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.19.1.***Vietos aprašymas:Ringuva žemiau Užringuvio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ringuva** | Ringuva žemiau Užringuvio | 14.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X436003,3; Y623403 |
|  | Pabaigos taškas | X439039,1; Y6210214 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR450 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ringuva** | Ringuva žemiau Užringuvio | 14.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | dumblas | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Hippuris vulgaris, Lythrum salicaria.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,95). Makrofitų bendrija dengia didelius plotus visoje upėje. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 8 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -29 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Ringuva žemiau Užringuvio** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Lythrum salicaria* | 3 |  |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 2 |  |
| *Hippuris vulgaris* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Hippuris vulgaris* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 4 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 2 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |

**2.3.19.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas augalų *(Sparganium* sp.*).* Tyrimo vieta gerai apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 21 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Achnanthes gracilis, Gomphonema minutum, Fragilaria capucina var. rumpens, Nitzschia dissipata*.*.* Iš viso buvo suskaičiuoti 427 valvos (lentelė Nr. 2.3.19.2., priedas V).

**2.3.19.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai. Abu submėginiai surinkti lėtoje tėkmėje, atkarpa buvo gerai apšviesta, atkarpos gylis 0,4-0,7 m.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Buvo nustatytos 3 dumblių rūšys (*Rhizoclonium* sp.*, Cladophora* sp.*,Vaucheria geminata*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo medžių. Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Rhizoclonium* sp.*, Vaucheria geminata*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.19.3.

*Lentelė 2.3.19.3.* Ringuva žemiau Užringuvio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 14.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR450 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 2 | *Rhizoclonium* sp. | 2 |
| 3 | *Cladophora* sp. | 2 |

**2.3.20 Šalčia žemiau Tetervinų**

**2.3.20.1 Makrofitai**

Monitoring vieta yra neapgyvendintoje teritorijoje. Upės krantai apaugę helofitais. Šalia nenaudojama žemė, kuri tapo apaugusi. Tyrimų metu vandens lygis buvo vidutinis, vidutinis upės atkarpos gylis >150 cm. Vandens tėkmė lėta. Atkarpa visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio). Dominuojantys substratai akmenys ir organinės medžiagos. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.20.1.***Vietos aprašymas:Šalčia žemiau Tetervinų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šalčia** | Šalčia žemiau Tetervinų | 03.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X566597,4; Y6021664 |
|  | Pabaigos taškas | X566567,7; Y6021725 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1483 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šalčia** | Šalčia žemiau Tetervinų | 03.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | organiniai | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos | 3 |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija; savartynas |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Elodea canadensis* and *Batrachium fluitans*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -29,1 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:Šalčia žemiau Tetervinų** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 3 |  |
| *Ranunculus lingua* | 1 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium fluitans* | 3 |  |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Callitriche* sp*.* | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 3 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton × fennicus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.20.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas augalų (*Rorippa amphibia*). Tyrimo vieta gerai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė elodėjos ir tvenkinio žolės.

Iš visų 57 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula incl. varieties, Achnanthidium minutissimum grupė II, Achnanthidium minutissimum grupė III*. Iš viso buvo suskaičiuota 450 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.20.2., priedas V).

**2.3.20.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas 1 bentoso dumblių submėginys. Bentoso dumbliai surinkti pusiau užpavėsintoje atkarpoje, toliau nuo pagrindinės srovės, seklioje vandens zonoje. Bendrosios upės buveinės sąlygos riboja dumblių atsiradimą dėl didelio gylio, greitos vandens tėkmės ir prastų šviesos sąlygų. Mėginys buvo paimtas nuo pasinėrusiųjų augalų dalių (*Phragmites australis*) išilgai upės kranto. Buvo pastebėta tik viena rūšis (Batrachospermum monofiliforme). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.20.3.

*Lentelė 2.3.20.3.* Šalčia žemiau Tetervinų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 03.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1483 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Batrachospermum moniliforme* | 2 |

**2.3.21 Žeimena ties Kaltanėnais**

**2.3.21.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra tankiai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma ekstensyvi žemdirbystė. Šalia poilsiavietės su pastatais. Kranto linija vingiuota. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100cm. Vandens tėkmė lėta. Upės vagoje yra seklių ir gilių vietų kurios įtakoja tėkmės greitį ir dirvožemio sudėtį. Substratai įvairūs, daugiausiai susideda iš smėlio ir smulkaus žvyro. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.21.1.***Vietos aprašymas: Žeimena ties Kaltanėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Žeimena** | Žeimena ties Kaltanėnais | 20.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X626592,8; Y6125941 |
|  | Pabaigos taškas | X626729,1; Y6125955 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR62 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Žeimena** | Žeimena ties Kaltanėnais | 20.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 1 |
|  | dumblas | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; tankiai gyvenama teritorija; poilsiavietės be pastatų |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Fontinalis antipyretica, Potamogeton pectinatus, Sagittaria sagittifolia.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -29,2 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Žeimena ties Kaltanėnais** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium fluitans* | 1 |  |
| *Batrachium circinatum* | 1 |  |
| *Ceratophyllum demersum* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 3 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.3.21.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų)*.* Akmenys buvo imami daugiausiai išilgai kairiojo upės kranto 0,4m. gylyje. Tyrimo vieta buvo pusiau apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos ir tvenkinio žolės.

Iš visų 17 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Epithemia hyndmanii, Gyrosigma attenuatum.* Iš viso buvo suskaičiuoti 407 valvos (lentelė Nr. 2.3.21.2., priedas V).

**2.3.21.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai. Abu submėginiai surinkti lėtoje tėkmėje, atkarpa buvo pusiau užpavėsinta.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų. Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Oscillatoria tenuis*). Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis *Oscillatoria tenuis*. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.21.3.

*Lentelė 2.3.21.3.***Žeimena ties Kaltanėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 20.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR62 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 3 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |

**2.3.22 Lakaja ties Argirdiške**

**2.3.22.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje, apsuptoje miškų. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Vandens tėkmė lėta. Substratai įvairūs, daugiausia susideda iš smėlio, smulkaus žvyro, akmenų. Atkarpa dalinai apšviesta. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.22.1.***Vietos aprašymas: Lakaja ties Argirdiške**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lakaja** | Lakaja ties Argirdiške | 20.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X617352,2; Y6111970 |
|  | Pabaigos taškas | X617256,7; Y6111927 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1348 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lakaja** | Lakaja ties Argirdiške | 20.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 1 |
|  | gargždas | 2 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | miškas |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton perfoliatus,Sagittaria sagittifolia, Potamogeton lucens, Fontinalis antipyretica, Elodea canadensis* ir *Lemna trisulca*. Makrofitų bendrija dengia didelį upės atkarpos plotą.Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 95-100%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 14 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -30 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:**Lakaja ties Argirdiške | | |
| Augalų padengimas | 95-100% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Carex acutiformis* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 1 |  |
| *Acrus calmus* | 2 |  |
| *Calla palustris* | 2 |  |
| *Iris pseudacrorus* | 1 |  |
| *Cardamine amara* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 2 |  |
| *Roriba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* sp*.* | 1 |  |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Chara globularis* | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Lemna trisulca* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 2 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 4 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |

**2.3.22.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų)*.* Akmenys buvo imami visame upės plotyje 0,1-0,3m. gylyje. Tyrimo vieta buvo dalinai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, elodėjos, tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 17 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. pseudolineata .* Iš viso buvo suskaičiuoti 407 valvos (lentelė Nr. 2.3.22.2., priedas V).

**2.3.22.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių submėginiai. *Hildenbrandia rivularis* buvo aptikta lauko darbų metu.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, lėtoje tėkmėje, 30cm. gylyje. Buvo nustatytos 3 dumblių rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Ulothrix* sp.*, Cladophora glomerata,Vaucheria geminata)*.

Antrasis submėginys buvo paimtas pusiau užpavėsintoje atkarpoje nuo smėlio. Buvo aptikta 1 dumblių rūšis (*Oscillatoria tenuis*).

Trečiajame submėginyje nustatytos 2 dumblių rūšys (*Spirogyra* sp.*,Mougeotia* sp.). Submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje vandens tėkmėje.

Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1-2% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.22.3.

*Lentelė 2.3.22.3.***Lakaja ties Argirdiške**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 20.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1348 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Mougeotia* sp. | 1 |
| 2 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |
| 3 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 4 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 1 |
| 5 | *Cladophora glomerata* | 2 |
| 6 | *Ulothrix* sp. | 1 |
| 7 | *Spirogyra* sp. | 1 |

**2.3.23 Strėva žemiau Medinių Strėvininkų**

**2.3.23.1. Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje teritorioje. Vietovėje vykdoma intensyvi žemdirbystė. Upės krantai apaugę helofitais. Nuosėdos daugiausiai susideda iš smėlio. Atkarpa visiškai apšviesta. Tyrimų metu vandens lygis buvo aukštas dėl hidroelektrinės darbo esančios aukščiau atkarpos. Vidutinis upės atkarpos gylis >150cm., vandens tėkmė vos pastebima. Upė buvo ištiesinta.

*Lentelė 2.3.23.1.***Vietos aprašymas: Strėva žemiau Medinių Strėvininkų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Strėva** | Strėva žemiau Medinių Strėvininkų | 04.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X524742,5; Y6074804 |
|  | Pabaigos taškas | X525111,2; Y6074669 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1493 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Strėva** | Strėva žemiau Medinių Strėvininkų | 04.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | žmogaus pakeistas; ištiesinta upė |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Sagittaria sagittifolia, Potamogeton × fennicus, Myriophyllum spicatum*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50%. Etaloninis indeksas yra -30 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:Strėva žemiau Medinių Strėvininkų** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria maxima* | 4 |  |
| *Phragmites australis* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 2 |  |
| *T. latifolia* | 1 |  |
| *Anthriscus sylvestris* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Potamogeton alpinus* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Potamogeton × fennicus* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 4 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |

**2.3.23.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*T. latifolia)*. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės.

Iš visų 33 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Navicula cryptotenella, Cocconeis placentula.* Iš viso buvo suskaičiuoti 533 valvos (lentelė Nr. 2.3.23.2., priedas V).

**2.3.23.3 Bentoso dumbliai**

Strėvoje žemiau Medinių Strėvininkų bentoso dumblių aptikta nebuvo. Abiotiniai veiksniai turi neigiamą poveikį dumblių augimui. Nors upės atkarpa gerai apšviesta, greita vandens tėkmė riboja bentoso dumblių augimą.

**2.3.24 Jara-Šatekšna ties Pauriškiais**

**2.3.24.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje teritorioje. Išilgai transekto auga mišrus miškas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 100-150cm., vandens tėkmė lėta. Nuosėdos susideda iš smėlio, smulkaus žvyro ir purvo. Atkarpa iš dalies apšviesta. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.24.1.***Vietos aprašymas:Jara-Šatekšna ties Pauriškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jara-Šatekšna** | Jara-Šatekšna ties Pauriškiais | 18.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X581330,6; Y6168950 |
|  | Pabaigos taškas | X581273,7; Y6169032 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1318 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jara-Šatekšna** | Jara-Šatekšna ties Pauriškiais | 18.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | dumblas | 1 |
|  | žvirgždas | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | miškas; pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Sagittaria sagittifolia* ir *Numpha luteum*. Krantuose dominuoja *Solanum dulcamara*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -30 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Jara-Šatekšna ties Pauriškiais** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Acorus calamus* | 1 |  |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Glyceria maxima* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| *Cicuta virosa* | 1 |  |
| *Rumex aquaticus* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| *Iris pseudacrous* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 1 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 3 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |

**2.3.24.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar lutea)*. Tyrimo vieta buvo iš dalies apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 18 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. pseudolineata.* Iš viso buvo suskaičiuoti 409 valvos (lentelė Nr. 2.3.24.2., priedas V).

**2.3.24.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 2 bentoso dumblių submėginiai

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo medžių, lėtoje tėkmėje, 5cm. gylyje. Pusiau užpavėsintoje atkarpoje buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Vaucheria geminata, Oedogonium* sp.*)*

Antrasis submėginys buvo paimtas pusiau užpavėsintoje atkarpoje nuo augalų. Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Mougeotia viridis, Ulothrix* sp.).

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.24.3.

*Lentelė 2.3.24.3.***Jara-Šatekšna ties Pauriškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 18.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1318 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium* sp. | 1 |
| 2 | *Mougeotia viridis* | 2 |
| 3 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 4 | *Ulothrix* sp. | 1 |

**2.3.25 Kražantė ties Kamariškiais**

**2.3.25.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje teritorioje. Tai intensyvios žemdirbystės sritis su ganyklomis ir pievomis. Atkarpa gerai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Substratai daugiausiai susideda iš smėlio ir smulkaus žvyro. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100cm. Upė buvo ištiesinta.

*Lentelė 2.3.25.1.***Vietos aprašymas: Kražantė ties Kamariškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kražantė** | Kražantė ties Kamariškiais | 24.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X418624,7; Y6163443 |
|  | Pabaigos taškas | X418525; Y613512 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR774 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kražantė** | Kražantė ties Kamariškiais | 24.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | žvirgždas | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai;intensyvios pievos ir ganyklos; dirbami laukai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija; intensyvi žemdirbystė |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton alpinus, Sagittaria sagittifolia*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 12 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -30 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Kražantė ties Kamariškiais** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 5 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Typha angustifolia* | 1 |  |
| *Solanum dulcamara* | 2 |  |
| *Stachys palustris* | 3 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Callitriche* sp*.* | 1 |  |
| *Myriophyllum verticillatum* | 1 |  |
| *Potamogeton alpinus* | 2 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 3 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 2 |  |

**2.3.25.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 akmenų). Akmenys buvo vidutinio dydžio. Tyrimo vieta buvo visiškai apšviesta. Mėginys buvo paimtas pagrindinėje vandens tėkmėje ~0,1-0,5m. gylyje. Atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 26 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Achnanthidium minutissimum grupė III, Achnanthidium minutissimum grupė II.* Iš viso buvo suskaičiuota 410 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.25.2., priedas V).

**2.3.25.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas 1 bentoso dumblių submėginys apšviestoje transekto vietoje, toliau nuo pagrindinės tėkmės. Submėginys paimtas tarp augalų (*Potomogeton sp*.).Buvo nustatytos 3 dumblių rūšys (*Oedogonium* sp.*, Rhizoclonium* sp.*, Draparnaldia* sp.*).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.25.3.

*Lentelė 2.3.25.3.*Kražantė ties Kamariškiais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 24.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR774 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium* sp. | 4 |
| 2 | *Rhizoclonium* sp. | 4 |
| 3 | *Draparnaldia* sp. | 2 |

**2.3.26 Merkys aukščiau Valkininkų**

**2.3.26.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma intensyvi žemdirbystė. Buferinėje upės zonoje krantai yra apaugę krūmų ir medžių juosta. Tyrimų metu vandens lygis buvo vidutinis, vidutinis upės atkarpos gylis >150cm. Vandens tėkmė greita. Nuosėdos daugiausiai susideda iš smėlio irorganinių medžiagų. Atkarpa yra apšviesta. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.26.1.***Vietos aprašymas:Merkys aukščiau Valkininkų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Merkys** | Merkys aukščiau Valkininkų | 03.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X556843,6; Y6026242 |
|  | Pabaigos taškas | X556596; Y6026245 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR161 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Merkys** | Merkys aukščiau Valkininkų | 03.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė ; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Elodea canadensis, Veronica anagallis-aquatica*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 1%. Etaloninis indeksas yra -30 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:Merkys aukščiau Valkininkų** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *R. hydrolapatum* | 2 |  |
| *Valeriana officinalis* | 3 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 2 |  |
| *Roribba amphibium* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Elodea canadensis* | 3 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |

**2.3.26.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Phalaris australis).* Tyrimo vieta buvo gerai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės ir elodėjos.

Iš visų 24 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. euglypta, Cocconeis placentula var. placentula, Gomphonema parvulum, Achnanthes lanceolata*. Iš viso buvo suskaičiuoti 406 valvos (lentelė Nr. 2.3.26.2., priedas V).

**2.3.26.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas 1 bentoso dumblių submėginys pusiau užpavėsintoje transekto vietoje, greitoje tėkmėje. Bendrosios upės sąlygos kaip didelis gylis, greita vandens tėkmė ir blogos šviesos sąlygos apriboja dumblių augimą. Submėginys paimtas nuo kiautų, 0,8m. gylyje. Buvo aptikta tik 1 dumblių rūšis (*Vaucheria* sp.) Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.26.3.

*Lentelė 2.3.26.3.*Merkys aukščiau Valkininkų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 03.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR161 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria* sp. | 2 |

**2.3.27 Nova ties Rygiškiais**

**2.3.27.1 Makrofitai**

Natūrali pakrančių augmenija (lapuočių miškas) apima visą dešiniojo kranto transektą, kairiajame krante medžių juosta, todėl atkarpa yra visiškai užpavėsinta po medžiais. Vietovė aplink transektą yra neapgyvendinta. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis atkarpos gylis 100-150cm. Vandens tėkmė lėta.

Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.27.1.***Vietos aprašymas: Nova ties Rygiškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nova** | Nova ties Rygiškiais | 07.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X445029,4; Y6077848 |
|  | Pabaigos taškas | X445100,2; Y6077891 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1306 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nova** | Nova ties Rygiškiais | 07.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai užpavėsinta (visą laiką šešėlyje) | 5 |
| Buveinės ant kranto | miškas; pakrantės medžių juosta; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, intensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Nustatytos makrofitų rūšys *polyrhiza* ir *Lemna minor,* buvo tolygiai pasiskirsčiusios (E=1). Dominuojantis upės vagos substratas yra smėlis. Abiotiniai veiksniai kaip pavėsis ir smėlingas substratas riboja makrofitų augimą, ir šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 1%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 2 plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso vertė yra -50 (EKS = 0,25), tačiau RI negali būti laikomas patikimu, dėl nepakankamo pasinėrusių ir plūduriuojančiųjų makrofitų rūšių skaičiaus.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nova ties Rygiškiais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.3.27.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Nuphar luteum).* Tyrimo vieta buvo pusiau užpavėsinta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Nuphar luteum.*

Iš visų 20 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. lineate, Cocconeis placentula var. placentula, Achnanthes minutissima var. minutissima*. Iš viso buvo suskaičiuota 430 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.27.2., priedas V).

**2.3.27.3 Bentoso dumbliai**

Monitoringo vietoje bentoso dumblių aptikta nebuvo. Abiotiniai veiksniai turi neigiamą poveikį dumblių augimui. Tiriama upės atkarpa yra gili ir visiškai užpavėsinta taip pat nėra eufotinės zonos, kas yra pagrindinis veiksnys dumblių augimui.

**2.3.28 Beržė ties keliu Nr. 148**

**2.3.28.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma ekstensyvi žemdirbystė. Krantai apaugę helofitais. Atkarpa visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio).Vandens tėkmė vos pastebima. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.28.1.***Vietos aprašymas:Beržė ties keliu Nr. 148**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beržė** | Beržė ties keliu Nr. 148 | 23.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X4733761,1; Y6182760 |
|  | Pabaigos taškas | X473267,6; Y6182891 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1522 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Beržė** | Beržė ties keliu Nr. 148 | 23.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | žvirgždas | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nepastebima | 1 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Lemna minor, Nuphar luteum*. Makrofitų bendrijas dengia didelius upės plotus. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 100%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 3 plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indekso vertė yra -50 (EKS = 0,25), tačiau RI negali būti laikomas patikimu, dėl nepakankamo pasinėrusių ir plūduriuojančiųjų makrofitų rūšių skaičiaus.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Beržė ties keliu Nr. 148** | | |
| Augalų padengimas | 100% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** |  |  |
| *Lemna minor* | 4 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 4 |  |

**2.3.28.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų)*.* Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,5m. gylyje.

Upės atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė meldai ir *Phragmites australis*.

Iš visų 49 titnagdumblių rūšies, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Navicula tripunctata, Cocconeis placentula incl. varieties, Amphora pediculus, Navicula cryptotenella*. Iš viso buvo suskaičiuoti 466 valvos (lentelė Nr. 2.3.28.2., priedas V).

**2.3.28.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių submėginiai. Visi submėginiai buvo surinkti eufotinėje zonoje, seklioje atkarpoje, 10-20 cm gylyje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (akmens). Buvo nustatytos 2 dumblių rūšys (*Vaucheria geminata, Rhizoclonium* sp.).

Antrasis submėginys buvo paimtas taip pat nuo akmens. Buvo aptikta *Batrachospermum* sp.

Trečiąjame submėginyje aptikta tik viena rūšis (*Vaucheria geminata).* Submėginys buvo paimtas nuo žvyro, seklioje atkarpoje, 20cm. gylyje.

Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 0,1-5% teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.28.3.

*Lentelė 2.3.28.3*.Beržė ties keliu Nr. 148

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 23.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1522 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 2 | *Batrachospermum* sp. | 1 |
| 3 | *Rhizoclonium* sp. | 1 |

**2.3.29 Vadakstis Latvijos pasienyje, ties Buknaičiais**

**2.3.29.1 Makrofitai**

Aplink transektą neapgivendinta teritorija. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis atkarpos gylis 100-150cm. Vandens tėkmė vos pastebima. Substratas įvairus, daugiausiai susideda iš akmenų, smėlio ir purvo. Modifikacijos atkarpoje nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.29.1.***Vietos aprašymas:Vadakstis Latvijos pasienyje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vadakstis** | Vadakstis Latvijos pasienyje, ties Buknaičiais | 15.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X398991,9; Y6253183 |
|  | Pabaigos taškas | X399051; Y623260 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1213 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vadakstis** | Vadakstis Latvijos pasienyje, ties Buknaičiais | 15.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | dumblas | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; pavieniai medžiai;ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys Nuphar lutea. Makrofitų bendrijas dengia didelius upės plotus. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 3 plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -50 (EKS = 0,25), tačiau RI negali būti laikomas patikimu, dėl nepakankamo pasinėrusių ir plūduriuojančiųjų makrofitų rūšių skaičiaus.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Vadakstis Latvijos pasienyje** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Sium latifolium* | 2 |  |
| *Carex* sp. | 3 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Lythrum salicaria* | 2 |  |
| *Lysimachia vulgaris* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |
| *Acrus calmus* | 2 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 2 |  |
| *Junkus* sp. | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 5 |  |

**2.3.29.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar lutea).* Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Nuphar lutea,* meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 23 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Nitzschia palea f. major, Cocconeis placentula var. placentula, Cocconeis placentula var. lineata*. Iš viso buvo suskaičiuoti 484 valvos (lentelė Nr. 2.3.29.2., priedas V).

**2.3.29.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių submėginiai. Visi submėginiai buvo surinkti eufotinėje zonoje, lėtoje vandens tėkmėje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar luteum)*. Buvo aptikta . Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 30% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio. Buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum*. Dumbliai dengė 60% upės vagos.

Trečiąjame submėginyje nustatytos dvi rūšys *Vaucheria geminata, Rhizoclonium hieroglyphicum).* Submėginys buvo paimtas nuo akmens, lėtoje tėkmėje, 60 cm. gylyje. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 60% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.29.3.

*Lentelė 2.3.29.3.*Vadakstis Latvijos pasienyje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 15.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1213 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria geminata* | 5 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 5 |

**2.3.30 Obelis ties Paobeliu**

**2.3.30.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje. Krantai apaugę helofitais. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 0-30 cm. Vandens tėkmė lėta. Substratas įvairus, daugiausiai susideda iš smulkaus žvyro, riedulių ir akmenų. Atkarpa pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį). Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.30.1.***Vietos aprašymas:Obelis ties Paobeliu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obelis** | Obelis ties Paobeliu | 05.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X498442,6; Y6125906 |
|  | Pabaigos taškas | X498528; Y6125900 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR248 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obelis** | Obelis ties Paobeliu | 05.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 3 |
|  | žvirgždas | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys *Cladophora* sp. ir *Myriophyllum spicatum*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 5% kartu su makrofitais, 100%įskaitant dumblius. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 4 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -65,4 (EKS = 0,17). Etaloninis indeksas rodo blogą būklę, daugiausia dėl *Cladophora* sp. (indikatorinė "C" grupė).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Obelis ties Paobeliu** | | |
| Augalų padengimas | 5% | 100% įskaitant dumblius |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 5 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 4 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |

**2.3.30.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 akmenų). Akmenys buvo maži ir vidutinio dydžio. Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau užpavėsinta. Mėginys buvo paimtas pagrindinėje tėkmėje, 0,1 m. gylyje. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, siūliniai dumbliai ir *Myriophyllum spicatum*.

Iš visų 12 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis pediculus, Cocconeis placentula var. Pseudolineata, Cyclotella meneghiniana*. Iš viso buvo suskaičiuoti 434 valvos (lentelė Nr. 2.3.30.2., priedas V).

**2.3.30.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 4 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, pusiau užpavėsintoje atkarpoje, lėtoje tėkmėje, 15 m. gylyje. Buvo aptikta *Enteromorpha intestinalis*. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje, nuo vandens paviršiaus. Apšviestoje atkarpoje buvo nustatytos trys rūšys *Mougeotia genuflexa, Oedogonium species Klebsormidium flaccidum*. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje aptikta viena rūšis (*Rhizoclonium hieroglyphicum).* Submėginys buvo paimtas nuo žvyro. Dumbliai dengė didžiąją upės vagos dalį. Ketvirtame submėginyje buvo nustatytos tos pačios rūšys. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 90% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.30.2.

*Lentelė 2.3.30.3.***Obelis ties Paobeliu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | **05.08.2014** |
| **Mėginio Nr.** | | **LTR248** |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Enteromorpha intestinalis* | 3 |
| 2 | *Mougeotia genuflexa* | 2 |
| 3 | *Oedogonium species* | 2 |
| 4 | *Klebsormidium flaccidum* | 2 |
| 5 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 4 |

**2.3.31 Penta ties Kaupiškiais**

**2.3.31.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma ekstensyvi žemdirbystė. Atkarpa yra miške. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 0-30 cm., vandens tėkmė nepastebima. Transekto zona apsupta natūralia pakrančių augmenija (miškais). Atkarpa visiškai užpavėsinta po medžiais. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.3.31.1.***Vietos aprašymas:Penta ties Kaupiškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Penta** | Penta ties Kaupiškiais | 07.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X429630; Y6084346 |
|  | Pabaigos taškas | X429608,6; Y6084452 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1529 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Penta** | Penta ties Kaupiškiais | 07.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 1 |
|  | durpė/organiniai | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nepastebima | 1 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai užpavėsinta (visą laiką šešėlyje) | 5 |
| Buveinės ant kranto | miškas; ekstensyvios pievos ir ganyklos; dirbami laukai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas; ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 5%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 3 plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra žemas (RI=-80, EKS = 0,1) tačiau RI negali būti laikomas patikimu, dėl nepakankamo pasinėrusių ir plūduriuojančiųjų makrofitų rūšių skaičiaus. Etaloninis indeksas rodo blogą būklę, daugiausia dėl *Spirodela polyrhiza* (indikatorinė "C" grupė).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Penta ties Kaupiškiais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Hottinia palustris* | 1 |  |
| *Paris quadrifloria* | 3 |  |
| *Aegopodium podagrania* | 4 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** |  |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 2 |  |

**2.3.31.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Nuphar luteum)*. Mėginio ėmimo vieta buvo visiškai užpavėsinta, vandens tėkmė nepastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Nuphar luteum* ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 13 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Achnanthidium minutissimum grupė II, Achnanthidium minutissimum grupė III, Amphora pediculus, Nitzschia inconspicua*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.31.2., priedas V).

**2.3.31.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas 1 bentoso dumblių submėginys. Atkarpa buvo užpavėsinta, vandens tėkmės nebuvo. Buvo aptikta viena rūšis (*Oscillatoria tenuis).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 80% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.31.2.

*Lentelė 2.3.31.3.***Penta ties Kaupiškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 07.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1529 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 5 |

**2.3.32 Višakis aukščiau Pilviškių, ties keliu Nr. 137**

**2.3.32.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra miške, neapgyvendintoje teritorijoje. Atkarpa apsupta miško, pilnai užpavėsinta, po medžiais. Vandens tėkmė greita. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, upės atkarpos vidutinis gylis 100-150 cm. Modifikacijos atkarpoje nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.3.32.1.***Vietos aprašymas:Višakis aukščiau Pilviškių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Višakis** | Višakis aukščiau Pilviškių, ties keliu Nr. 137 | 06.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X449288,5; Y 6066648 |
|  | Pabaigos taškas | X449306,1; Y6066741 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR402 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Višakis** | Višakis aukščiau Pilviškių, ties keliu Nr. 137 | 06.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | no plants |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai užpavėsinta (visą laiką šešėlyje) | 5 |
| Buveinės ant kranto | miškas |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Nebuvo dominuojančių rušių tarp pasinėrusiųjų makrofitų.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Višakis aukščiau Pilviškių** | | |
| Augalų padengimas | 0% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Lysimachia vulgaris* | 1 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| *Stachys palustris* | 1 |  |
| *Iris pseudacorus* | 1 |  |

**2.3.32.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20 m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Nuphar luteum)*. Mėginio ėmimo vieta buvo visiškai užpavėsinta, vandens tėkmė greita. Dėl nepalankių sąlygų upės ruože nebuvo jokios augmenijos.

Iš visų 16 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. pseudolineata, Cocconeis placentula var. lineate, Cocconeis placentula var. placentula*. Iš viso buvo suskaičiuota 415 vožtuvų (lentelė Nr. 2.3.32.2., priedas V).

**2.3.32.3 Bentoso dumbliai**

Monitoringo vietoje (Višakis aukščiau Pilviškių) nebuvo aptikta bentoso dumblių. Abiotiniai faktoriai nepalankūs dumblių augimui. Upės atkarpa yra gili, vandens tėkmė lėta, atkarpa visiškai užpavėsinta. Tyrimų vietoje nėra eufotinės zonos, kas yra pagrindinis veiksnys dumblių augimui.

**2.3.33 Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2**

**2.3.33.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje, vykdoma intensyvi žemdirbystė. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, upės atkarpos vidutinis gylis 100-150 cm. Vandens tėkmė vos pastebima. Upė buvo ištiesinta.

*Lentelė 2.3.33.1.***Vietos aprašymas: Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Juoda** | Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2 | 24.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X526077; Y6164839 |
|  | Pabaigos taškas | X526024,3; Y6164775 |
| Upės tipas | 2 |  |
| Upės ID | LTR1517 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Juoda** | Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2 | 24.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | dumblas | 2 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebime | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | Intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys *luteum, Sagittaria sagittifolia , Lemna minor*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra netolygiai pasiskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -49 (EKS = 0,25).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 5 |  |
| *Phragmites australis* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 3 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 3 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.3.33.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 20m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Nuphar luteum)*. Mėginio ėmimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė vos pastebima. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Sagittaria sagittifolia, Nuphar lutea* ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 17 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Cocconeis placentula var. lineate, Melosira lineata*. Iš viso buvo suskaičiuoti 407 valvos (lentelė Nr. 2.3.33.2., priedas V).

**2.3.33.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas 1 bentoso dumblių submėginys. Atkarpa buvo gerai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Buvo nustatytos dvi dumblių rūšys (*Rhizoclonium* sp.*, Mougeotia viridis).* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.3.33.2.

*Lentelė 2.3.33.3.***Juoda ties Paberžiu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 24.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1517 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium* sp. | 2 |
| 2 | *Mougeotia viridis* | 3 |

## Vidutinės upės (baseino plotas 100-1000 km2): Tipo 3

Buvo ištirtos trečiojo tipo 26 upių atkarpos

Šioje dalyje yra trumpas aprašymas apie kiekvieną 3 tipo upės atkarpą. Jei įmanoma, buvo pateikiama trumpa analizė išnagrinėtų lemiančių veiksnių, turinčių įtakos upės būklei

**2.4.1 Alšia ties Stakliškėm**

**2.4.1.1 Makrofitai**

Tiriama upės atkarpa yra retai apgyvendintoje teritorijoje. Upės krantai apaugę helofitais. Dėl nesenai iškritusių kritulių, tyrimų metu vandens lygis buvo aukštas, vandens srovė greita. Vidutinis atkarpos gylis 30-100cm. Buvo ištirti makrofitai išilgai mėginių ėmimo vietos. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.4.1.1.***Vietos aprašymas:Alšia ties Stakliškėm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alšia** | Alšia ties Stakliškėm | 01.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X518551,1; Y6049133 |
|  | Pabaigos taškas | X518535,4; Y6049207 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR505 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alšia** | Alšia ties Stakliškėm | 01.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | durpė/organiniai | 1 |
|  | akmenys | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | aukštas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; pavieniai medžiai; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominavo pasinėrusiųjų makrofitų rūšys (*Potamogeton crispus*). Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,78). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 8 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių, visos jos priklauso priklauso indikatorinei grupei ''B''. Todėl Etaloninis indeksas yra 0 (EKS=0,5).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Alšia ties Stakliškėm** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Elodea canadensis* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Potamogeton crispus* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |

**2.4.1.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (7 akmenų). Akmenys buvo mažo ir vidutinio dydžio. Mėginio ėmimo vieta buvo dalinai apšviesta. Mėginys buvo paimtas pagrindinėje vandens tėkmėje, ~0,4 m. gylyje. Atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė siūliniai dumbliai, vandens samanos, elodėjos ir tvenkinio žolės.

Iš visų 42 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Gomphonema parvulum, Melosira varians, Cocconeis placentula incl. varieties, Fragilaria capucina var. capucina*. Iš viso buvo suskaičiuoti 453 valvos (lentelė Nr. 2.4.1.2., priedas V).

**2.4.1.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 3 bentoso dumblių mėginiai, visi skirtingose, pusiau užpavėsintose transekto vietose. Pirmasis ir antrasis mėginys buvo paimtas greitoje tėkmėje, trečiasis šalia kranto, lėtesnėje tėkmėje. Visi mėginiai buvo surinkti nuo kieto paviršiaus (akmenų, gargždo ir smėlio) visoje upės vagoje. Viena ir ta pati rūšis (*Cladophora glomerata*) buvo aptikta visuose trejuose submėginiuose. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 20-40% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.1.3.

*Lentelė 2.4.1.3.*Alšia ties Stakliškėm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 01.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR505 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 4 |

**2.4.2 Dabikinė ties keliu Nr. 155**

**2.4.2.1 Makrofitai**

Tiriama upės atkarpa yra retai apgyvendintoje teritorijoje. Upės krantuose medžių juosta ir krūmai, kurie apaugę helofitais. Nuosėdos daugiausiai susideda iš akmenų ir smėlio. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos. Upės atkarpa vingiuota, augalų danga mozaikiška. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo pastebėtos.

*Lentelė 2.4.2.1.***Vietos aprašymas:Dabikinė ties keliu Nr. 155**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dabikinė** | Dabikinė ties keliu Nr. 155 | 15.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X415158,5; Y6232897 |
|  | Pabaigos taškas | X415278; Y6232889 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1541 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dabikinė** | Dabikinė ties keliu Nr. 155 | 15.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra Potamogeton perfoliatus, Sagittaria sagittifolia. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50%, trečiąjame transekte, kur vandens lygis krenta, pastebėta greita eutrofikacija, augalų padengimas sudaro daugiau kaip 75 %. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 12 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra 1,17 (EKS=0,49).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Dabikinė ties keliu Nr. 155** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *R. hydrolapatum* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Callitriche* sp*.* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 3 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.4.2.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 akmenų). Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išsilaikytų daugumoje srautų. Mėginio ėmimo vieta buvo dalinai apšviesta. Mėginys buvo paimtas pagrindinėje vandens tėkmėje, ~0,2m. gylyje. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, siūliniai dumbliai, tvenkinio žolės ir meldai.

Iš visų 27 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Encyonema vulgare, Encyonema minutum,Cocconeis costata, Cocconeis disculus, Navicula capitatoradiata, Rhoicosphenia abbreviata.*  Iš viso buvo suskaičiuota 417 vožtuvų (lentelė Nr. 2.4.2.2., priedas V).

**2.4.2.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 5 bentoso dumblių submėginiai. Visi submėginiai buvo surinkti nuo akmenų, pusiau užpavėsintose transekto vietose. Pirmieji trys submėginiai buvo surinkti lėtoje tėkmėje, kiti du greitoje tėkmėje. Pirmuosiuoje keturiuose submėginiuose aptikta tik viena rūšis *Vaucheria* sp. Penktajame submėginyje buvo aptikti maži kiekiai *Cladophora glomerata*. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1-10% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.2.3.

*Lentelė 2.4.2.3.*Dabikinė ties keliu Nr. 155

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 15.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1541 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria* sp. | 3 |
| 2 | *Cladophora glomerata* | 2 |

**2.4.3 Verknė ties Paverkniais**

**2.4.3.1 Makrofitai**

Tirtoje upės atkarpoje yra retai apgyvendinta vietovė. Pakrantė apaugusi helofitais. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės tiriamoje dalyje 30-100 cm. Substratas įvairus, daugumoje sudaro smulkus žvyras, smėlis, akmenys, rieduliai ir organika išilgai krantų. Vandens tėkmė greita. Pastebėta didelė buveinių įvairovė ir tinkama aplinka makrofitų augimui. Tyrimų vietos modifikacija nenustatyta.

*Lentelė 2.4.3.1.***Vietos aprašymas: Verknė ties Paverkniais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verknė** | **Verknė ties Paverkniais** | 05.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X505912,3; Y6051195 |
|  | Pabaigos taškas | X505884,4; Y6051095 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1294 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verknė** | **Verknė ties Paverkniais** | 05.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 1 |
|  | žvirgždas | 3 |
|  | smėlis | 1 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės su pastatais; poilsiavietės be pastatų |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys pakrantėje yra *Batrachium fluitans, Potamogeton pectinatus, Potamogeton perfoliatus.* *Urtica* sp. Panirusių ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E<0,75). Makrofitų bendrija dengia didelius upės plotus Vietos padengimas augalais siekia 90-100%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninio indekso reikšmė yra -3,16 (EKS=0,48).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Verknė ties Paverkniais** | | |
| Augalų padengimas | 100% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *E. acicularis* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *Scirpus lacustris* | 3 |  |
| *Sparganium emersum* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium fluitans* | 4 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 3 |  |
| *Potamogeton crispus* | 2 |  |
| *Potamogeton lucens* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 4 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 4 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Potamogeton x fennicus* | 1 |  |

**2.4.3.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (7 akmenys). Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginių ėmimo vieta buvo vidutiniškai apšviesta. Mėginiai buvo imami išilgai upės kranto ~ 0, 6 m gylyje. Mėginio ėmimo vietoje nebuvo jokių intakų. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, elodėja ir siūliniai dumbliai.

Iš viso 51 titnagdumblių rūšis buvo nustatyta mėginyje, dominuojančios rūšys yra Navicula cryptotenella, Achnanthidium minutissimum gruoė III, Cocconeis placentula incl. varieties, Navicula tripunctata. Iš viso buvo suskaičiuota 457 valvos. (lentelė 2.4.3.2., V priedas).

**2.4.3.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti 4 bentoso dumblių submėginiai

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, toliau nuo pagrindinės tėkmės 50cm. gylyje. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys paimtas nuo akmenų, lėtoje tėkmėje, toliau nuo pagrindinės tėkmės. Pusiau užpavėsintoje atkarpoje buvo aptikta *Mougeotia.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 90% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje taip pat buvo aptikta *Mougeotia.* Submėginys paimtas nuo akmens, apšviestoje atkarpoje. Dumbliai dengė didžiąją upės vagos dalį. Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 90% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas apšviestoje atkarpoje, nuo augalų. Submėginyje pastebėtos rūšys *Stigeoclonium tenue.* Transekto zonoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.3.3.

*Lentelė 2.4.3.3.***Verknė ties Paverkniais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 05.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1294 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Audouinella species* | 2 |
| 2 | *Mougeotia species* | 1 |
| 3 | *Cladophora glomerata* | 5 |
| 4 | *Stigeoclonium tenue* | 2 |

**2.4.4 Sruoja ties Domėnais**

**2.4.4.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Medžių juosta sudaro natūralią pakrantės buferinę zoną. Upės krantai apaugę helofitais. Tyrimų metu vandens lygis buvo vidutinis, vidutinis gylis upės ruože 100-150 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.4.1.***Vietos aprašymas: Sruoja ties Domėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sruoja** | Sruoja ties Domėnais | 16.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X382439,1; Y622491 |
|  | Pabaigos taškas | X382559; Y6226039 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1538 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sruoja** | Sruoja ties Domėnais | 16.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija; ekstensyvi žemdirbystė |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra Nuphar luteum, Potamogeton crispus, Potamogeton perfoliatus. Makrofitų bendrijos dengia didelius upės plotus. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,82).. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -3,45 (EKS=0,48).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Sruoja ties Domėnais** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Sium latifolium* | 2 |  |
| *Epilobium hirsutum* | 2 |  |
| *Lythrum salicaria* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Rumex acuatica* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Veronica beccabunga* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Filipendula ulmaria* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Potamogeton crispus* | 2 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.4.4.2 Titnagdumbiai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (7 akmenys). Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai didelis, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginių ėmimo vieta buvo vidutiniškai apšviesta. Mėginiai buvo imami išilgai upės kranto ~ 0, 6 m gylyje. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinių žolės.

Iš visų 31 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Achnanthidium minutissimum* grupė*, Cocconeis placentula incl. varieties*. Iš viso buvo suskaičiuota 453 valvos (lentelė 2.4.4.2., V priedas).

**2.4. 4.3 Bentoso dumbliai**

1 bentoso dumblių mėginys buvo paimtas pusiau pavėsingoje vietoje lėtoje tėkmėje. Bendrosios upės buveinės sąlygos lemia, kad upėje nėra dumblių dėl didelio gylio ir dėl nebuvimo eufotinės zonos. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Nuphar luteum*). Tik vienas taksonų (Microcystis sp.) buvo pažymėtas. Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 1-3% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.4.3.

*Lentelė 2.4.4.3.* Sruoja ties Domėnais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 16.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1538 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Microcystis* sp. | 2 |

**2.4.5 Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176**

**2.4.5.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Yra atskiri medžiai, ekstensyvios pievos ir mindoma augmenija ant kranto. Vandens lygis tyrimų metu buvo vidutinis, drumstas dėl kritulių, vidutinis gylis upės tiriamoje dalyje 100-150 cm. Nuosėdose daugiausia sudaro nestabilus smėlis, netinkamas makrofitų įsišaknyjimui. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.5.1.***Vietos aprašymas: Merkys ties Rūdininkais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Merkys** | Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176 | 03.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X573263,1; Y6034102 |
|  | Pabaigos taškas | X573263,1; Y6033971 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1343 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Merkys** | Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176 | 03.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pavieniai medžiai; ekstensyvios pievos ir ganyklos; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės su pastatais; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Upės atkarpa yra vingiuota, augalų danga susidariusi kaip mozaika. Makrofitai auga tik palei upės krantus 1 m gylyje. Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton × fennicus*. Panirusių ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E=0,81). Vietos padengimas augalais siekia 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 11 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso reikšmė yra -5,6 (EKS=0,47).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:** Merkys ties Rūdininkais | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 1 |  |
| *Phalaroides arundinacea* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* sp*.* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| Potamogeton x sparganiifolius | 1 |  |
| *Potamogeton × fennicus* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.4.5.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 akmenys). Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginių ėmimo vieta buvo gerai apšviesta, ruožas su greita tėkme. Mėginiai buvo imami išilgai upės kranto ~ 0,5- 0,7 m gylyje. Mėginio ėmimo vietoje nebuvo jokių intakų. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, elodėja ir siūliniai dumbliai ir tvenkinių žolės.

Iš visų 38 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja *Achnanthidium minutissimum II* grupė*, Mayamaea atomus var. permitis, Achnanthidium minutissimum III grupė, Nitzschia palea.* Išviso buvo suskaičiuota 457 valvos (lentelė 2.4.5.2., V priedas).

**2.4.5.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 2 bentoso dumblių mėginiai. Abu jie buvo paimti apšviestoje vietoje. Bendrosios upės buveinės sąlygos lemia, kad upėje nėra dumblių dėl didelio gylio ir dėl greitos tėkmės. Mėginys buvo paimtas nuo kietų paviršių (medžio dalis) išilgai upės kranto. 2 dumblių taksonai (*Vaucheria* sp.*, Ulothrix zonata*) buvo pažymėti. Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 0,5% transekto teritorijos. Čia buvo daug dumblių augančių ant *Vaucheria sp*. ,mėginiuose rasta tokių kaip Melosira sp., Synedra sp., Navicula sp., Cocconeis sp.

Antras mėginys buvo paimtas pagrindinėje tėkmėje nuo augalų (*Potomogeton* sp.), tik vienas taksonas (*Ulothrix zonata*) buvo rastas. Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 0,1% transekto teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4. 5.3.

*Lentelė 2.4.5.3.* Merkys ties Rūdininkais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 03.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1343 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria* sp. | 2 |
| 2 | *Ulothrix zonata* | 2 |

**2.4.6 Mera-Kūna ties Pažeimene**

**2.4.6.1 Makrofitai**

Yra retai apgyvendintos teritorijos apie tirtą upės vietą, kurįą supa miškai. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės atkarpoje siekė 30-100cm. Modifikacija upės atkarpoje nebuvo nustatyta.

*Lentelė 2.4.6.1.***Vietos aprašymas: Mera-Kūna ties Pažeimene**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mera-Kūna** | Mera-Kūna ties Pažeimene | 19.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X618853; Y6099983 |
|  | Pabaigos taškas | X618753: Y6100003 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR175 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mera-Kūna** | Mera-Kūna ties Pažeimene | 19.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 2 |
|  | gargždas | 1 |
|  | akmenys | 3 |
|  | rieduliai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai užpavėsinta (visą laiką šešėlyje) | 5 |
| Buveinės ant kranto | miškas |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas; poilsiavietės su pastatais; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Batrachium fluitans* ir *Fontinalis antipyretica*. Vietos padengimas augalais siekia 50% nors išilgai transektą padengimas įvairauja. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso reikšmė yra -12,9 (EKS=0,44).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:** Mera-Kūna ties Pažeimene | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium fluitans* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 3 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |

**2.4.6.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo kieto paviršiaus (5vidutiniai akmenys). Mėginys paimtas išilgai upės vagos ~ 0,1-0,3 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo visiškai užpavėsinta, tėkmė greita. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra samanos ir *Batrachium* spp.

Iš viso rasta 20 titnagdumblių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula var. lineate, Cocconeis placentula var. placentula.* Iš viso414 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.6.2., V priedas).

**2.4.6.3 Bentoso dumbliai**

1 bentoso dumblių mėginys buvo paimtas užšešėlintoje vietoje greitoje tėkmėje. Bendrosios upės buveinės sąlygos lemia, kad upėje nėra dumblių dėl didelio laipsnio užšešėlinimo ir nesant eufotinės zonos. Mėginys buvo paimtas nuo akmenų. Tik vienas dumblių taksonas (*Oscillatoria tenuis.*) buvo pažymėtas. Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 1-3% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumas nurodytas lentelėje Nr. 2.4.6.3.

*Lentelė 2.4.6.3.***Mera-Kūna ties Pažeimene**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 19.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR175 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |

**2.4.7 Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme**

**2.4.7.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Medžių juosta sudaro natūralią pakrantės buferinę zoną. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės tiriamoje dalyje 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos, nors buitinės atliekos buvo pastebėtos išilgai transekto.

*Lentelė 2.4.7.1.***Vietos aprašymas:Jiesia ties Rinkūnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jiesia** | Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme | 06.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X493354,8; Y6074008 |
|  | Pabaigos taškas | X493482,4; Y607356 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1484 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jiesia** | Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme | 06.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 2 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | no plants |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nepastebima | 1 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Tik 2 pasinirusių makrofitų rūšys buvo registruotos, makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E=1). Pakrantėje auga *Urtica* sp. Vietos padengimas augalais siekia 1 %. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 2 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninio indekso reikšmė yra --20 (EKS=0,4), nors RI neturėtų būti laikomas patikimu dėl nepakankamo skaičiaus pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšių.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Jiesia ties Rinkūnais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 1 |  |
| *Persicaria amphibium* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 1 |  |
| *Veronica beccabunga* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 2 |  |
| *Urtica* sp. | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |

**2.4.7.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kieto paviršiaus (5 akmenys). Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginio ėmimo vieta gerai apšviesta. Mėginys paimtas pagrindinėje tėkmėje ~ 0, 4 m gylyje. Tyrimo vietoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra elodėja ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 36 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Rhoicosphenia abbreviate, Navicula tripunctata, Navicula capitatoradiata*. Iš viso826 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.7.2., V priedas).

**2.4.7.3 Bentoso dumbliai**

2 bentoso dumblių mėginiai buvo paimti.

Abu mėginiai buvo paimti nuo akmenų, apšviestoje vietoje, greitoje tėkmėje. Dvi rūšys (*Cladophora rivularis* and *Mougeotia* sp.*)* buvo pažymėtos. Submėginyje paimti dumbliai dengė 80% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumas nurodytas lentelėje Nr. 2.4.7.3.

*Lentelė 2.4.7.3.***Jiesia ties Rinkūnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 06.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1484 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora rivularis* | 5 |
| 2 | *Mougeotia* sp. | 2 |

**2.4.8 Rausvė ties Nadrausve**

**2.4.8.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėjei. Pakrantėje yra apleistos pievos ir pelkės. Pakrantėje yra medžių juosta. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės tiriamoje dalyje 30-100 cm. Sedimentai daugiausia sudaryti iš rupaus žvyro, akmenų ir smėlio. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos, nors buitinės atliekos buvo pastebėtos išilgai transekto. Upės atkarpa vingiuota, augalų padengimas mozaikiškas.

*Lentelė 2.4.8.1.***Vietos aprašymas:Rausvė ties Nadrausve**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rausvė** | **Rausvė ties Nadrausve** | 05.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X451096,9; Y6058945 |
|  | Pabaigos taškas | X451125,6; Y6059017 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR401 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rausvė** | **Rausvė ties Nadrausve** | 05.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 1 |
|  | akmenys | 1 |
|  | gargždas | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; apleistos pievos ir pelkės |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus, atliekos |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E=1) ir nėra dominuojančių rūšių. Pakrantėje auga *Scutellaria galericulata*, *Echinocystis lobata*. Vietos padengimas augalais siekia 5 %. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninio indekso reikšmė yra -28,5 (EKS=0,36), nors RI neturėtų būti laikomas patikimu dėl nepakankamo skaičiaus pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšių.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Rausvė ties Nadrausve** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.4.8.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kieto paviršiaus ( 10 akmenų). Akmenys buvo labai maži ir vidutinio dydžio. Mėginio ėmimo vieta pusiau apšviesta. Mėginys paimtas pagrindinėje tėkmėje ~ 0, 1 m gylyje. Tyrimo vietoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde siūliniai dumbliai *Nuphar luteum*.

Iš viso rasta 15 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Amphora ovalis, Diatoma vulgaris, Tabellaria flocculosa, Fragilaria dilatata, Navicula radiosa*.Iš viso410 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.8.2., V priedas).

**2.4.8.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje vietoje, pagrindinėje tėkmėje, 5 cm gylyje. Buvo pažymėto rūšys *Cladophora glomerata*. Submėginyje paimti dumbliai dengė 5% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo nuo medžių, lėtoje, pagrindinėje tėkmėje, 5 cm gylyje. Apšviestoje vietoje pastebėtos rūšys *Rhizoclonium species.* Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 10 % transekto teritorijos.

Trečiame submėginyje rastos rūšys taip pat buvo *Cladophora glomerata*. Mėginys buvo paimtas saulėtoje vietoje nuo augalų vandens paviršiuje. Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 5 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis mėginys buvo buvo paimtas ne pagrindinėje tėkmėje nuo žvyro. Pusiau užpavėsintoje vietoje toje buvo pastebėtos rūšys *Rhizoclonium species*. Sub mėginyje paimti dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.8.3.

*Lentelė 2.4.8.3.***Rausvė ties Nadrausve**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | **05.08.2014** |
| **Mėginio Nr.** | | **LTR401** |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 4 |
| 2 | *Rhizoclonium species* | 4 |

**2.4.9 Šešupė žemiau Kalvarijos**

**2.4.9.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra intensyvios žemdirbystės retai neapgyvendintoje vietovėje. Pakrantė apaugusi helofitais. Tyrimų vieta gerai apšviesta, vandens tėkmė gana lėta. Upės atkarpa vingiuota, augalų padengimas mozaikiškas. Tyrimų metu vandens lygis buvo vidutinis, vidutinis gylis upės ruože > 150 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.9.1.***Vietos aprašymas:Šešupė žemiau Kalvarijos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šešupė** | Šešupė žemiau Kalvarijos | 05.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X451766; Y6031296 |
|  | Pabaigos taškas | X451779,6; Y6031229 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR27 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šešupė** | Šešupė žemiau Kalvarijos | 05.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė ; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys upės krante yra *otamogeton natans, Potamogeton perfoliatus, Fontinalis antipyretica, Nuphar luteum.Urtica* sp*.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 8 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -30 (EKS = 0,35).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šešupė žemiau Kalvarijos** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 2 |  |
| *Ranunculus lingua* | 2 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Potamogeton natans* | 3 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |

**2.4.9.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Scirpus lacustris).* Mėginio ėmimo vieta buvo visiškai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Mėginio ėmimo vietoje nebuvo jokių intakų. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė meldai, vandens samanos ir tvenkinių žolės.

Iš visų 16 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cocconeis placentula incl. Varieties.* Iš viso buvo suskaičiuota 458 valvos (lentelė 2.4.9.2., V priedas).

**2.4.9.3 Bentoso dumbliai**

1 bentoso dumblių mėginys buvo paimtas nuo augalų (panirusiosios *Phragmites australis* dalys*)* apšviestoje vietoje, kur nėra vandens tėkmės. Tik vienas dumblių taksonas (*Cladophora glomerata)* buvo pažymėtas. Submėginyje paimti dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumas nurodytas lentelėje Nr. 2.4. 9.3.

*Lentelė 2.4.9.3.*Šešupė žemiau Kalvarijos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 05.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR27 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 1 |

**2.4.10 Verseka aukščiau Mielupių**

**2.4.10.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Medžių juosta yra kairiame krante, helofitai dešiniame. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, drumstumas vidutinis, tėkmė lėta, vidutinis gylis upės tiriamoje dalyje 100-150 cm. Sedimentai daugumoje sudaryti iš smėlio ir stambaus žvyro. Tiriama upės atkarpa pasižymi maža buveinių įvairove. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.10.1.***Vietos aprašymas:Verseka aukščiau Mielupių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verseka** | Verseka aukščiau Mielupių | 03.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X553068,7; Y6019740 |
|  | Pabaigos taškas | X553122,8; Y6019645 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1293 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verseka** | Verseka aukščiau Mielupių | 03.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | gargždas | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys upės krante yra *Sagittaria sagittifolia, Potamogeton pectinatus, Elodea canadensis, Cladophora* sp.*. Urtica* sp.*, Valeriana officinalis.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 11 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -32,5 (EKS = 0,34).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Verseka aukščiau Mielupių** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 4 |  |
| *Phragmites australis* | 3 |  |
| *Phalaroides arundinacea* | 2 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Cardamine amara* | 1 |  |
| *Berula erecta* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Berula erecta* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 3 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Elodea canadensis* | 3 |  |
| *Potamogeton crispus* | 2 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 3 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 4 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.4.10.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kieto paviršiaus (5 akmenys). Akmenys buvo vidutinio dydžio. Mėginio ėmimo vieta pusiau apšviesta. Mėginys paimtas pagrindinėje tėkmėje ~ 0, 3 m gylyje. Tyrimo vietoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos, elodea ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 52 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula* incl. *varieties*. Iš viso450 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.10.2., V priedas).

**2.4.10.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 2 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio, pusiau užšešėlintoje vietoje, nepagrindinėje tėkmėje. Antrasis submėginys buvo paimtas nuo nuo akmenų, apšviestoje vietoje nepagrindinėje tėkmėje. Abiejuose mėginiuose buvo pažymėta viena rūšis (*Vaucheria geminata*). Submėginyje paimti dumbliai dengė 10% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.10.3.

*Lentelė 2.4.10.3.* Verseka aukščiau Mielupių

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 03.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1293 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria geminata* | 3 |

**2.4.11 Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių**

**2.4.11.1 Makrofitai**

Apie tirtą upės vietą yra retai apgyvendinta vietovė. Medžių juosta apsprendžia pusiau apšviestas sąlygas tyrimų vietoje. Išilgai dešinio kranto yra poilsiavietė ir automobilių bei valčių aikštelė, taigi yra mindoma augmenija tyrimų vietoje. Helofitai (Agrostis stolonifera) daugiausia buvo nustatyti dešiniajame krante. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vandens tėkmė lėta vidutinis gylis upės ruože 30-100cm. Substratas daugiausis susideda iš smėlio ir dumblo dešiniajeme krante, buveinių įvairovė maža. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.11.1.***Vietos aprašymas: Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ūla-Pelesa** | Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių | 02.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X525304,9; Y6000984 |
|  | Pabaigos taškas | X525271,1; Y6000927 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1296 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ūla-Pelesa** | Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių | 02.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; vejos/automobilių stovėjimo vieta; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės be pastatų; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys upės krante yra *Elodea canadensis* and *Potamogeton pectinatus*. *Urtica* sp.*, Filipendula ulmaria.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E<0,75). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 panirusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -41,1 (EKS = 0,29).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Scirpus sylvatica* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Callitriche* sp*.* | 2 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 3 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 3 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |

**2.4.11.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo augalų *(Sparganium* sp.*).* Mėginio ėmimo vieta pusiau apšviesta, vandens tėkmė buvo lėta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra elodea, tvenkinio žolės, vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 31 titnagdumblių rūšis mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Navicula cryptotenella, Cocconeis placentula*. Iš viso415 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.11.2 V priedas).

**2.4.11.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 3 bentoso dumblių mėginiai. Visi mėginiai buvo paimti užšešėlintoje ar pusiau užšešėlintoje vietoje. Bendrosios upės buveinės sąlygos transekte riboja dumblių augimą dėl gylio ir eufotinės zonos nebuvimo.

Pirmasis mėginys buvo paimtas ne pagrindinėje tėkmėje nuo kietų paviršių (medžio dalys) išilgai upės kranto. Buvo pažymėta 3 taksonai (*Vaucheria geminata, Ulothrix zonata, Ulothrise* sp.)

Antrasis mėginys buvo paimtas ne pagrindinėje tėkmėje nuo nuo medžių, tik vienas taksonas (*Vaucheria geminate)* buvo nustatytas.

Trečiasis mėginys buvo paimtas ne pagrindinėje tėkmėje nuo nukritusių lapų. Dvi rūšys (*Vaucheria geminate, Closterium monofiliferum)* buvo pastebėtos*.* Mėginyje buvo detritai, organinės liekanos, bestuburių kiaušiniai ir keli dumbliai. Dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.11.3.

*Lentelė 2.4.11.3.* Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 02.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1296 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 2 | *Ulothrix zonata* | 2 |
| 3 | *Closterium moniliferum* | 1 |

**2.4.12 Armona žemiau santakos su Pavarkla**

**2.4.12.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra neapgyvendintoje vietovėje, iš vienos pusės juosia miškas 100 m atstumu nuo upės, yra plati teritorija ekstensyvios žemdirbystės. Natūrali pakrantės augmenijos (miškai) zona dengia visus transektus. Sedimentai daugiausia sudaryti iš riedulių ir akmenų. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos. Tyrimų atkarpa vingiuota, augalų padengimas mozaikiškas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 0-30 cm.

*Lentelė 2.4.12.1.***Vietos aprašymas:Armona žemiau santakos su Pavarkla**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Armona** | Armona žemiau santakos su Pavarkla | 30.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X543873,7; Y6117609 |
|  | Pabaigos taškas | X543857,4; Y6117722 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR192 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Armona** | Armona žemiau santakos su Pavarkla | 30.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | miškas; intensyvios pievos ir ganyklos; dirbami laukai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, negyvenama teritorija; intensyvi žemdirbystė |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Cladophora sp, Batrachium* sp.*, Fontinalis antipyretica.* Šios teritorijos visų augalų padengiamas plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 panirusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -44,7 (EKS = 0,28).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Armona žemiau santakos su Pavarkla** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria maxima* | 2 |  |
| *Glyceria fluitans* | 1 |  |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| *Solanum dulcamara* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* sp*. (Batrachium trichophyllus)* | 3 |  |
| *Berula erecta* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 5 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 4 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| *Bryophyta* | 1 |  |

**2.4.12.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 akmenys*).* Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau apšviesta. Mėginiai buvo paimti pagrindinėje tėkmėje ~ 0,1-0,2 m gylyje. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos ir siūliniai dumbliai ir *Batrachium* sp..

Iš viso rasta 16 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Achnanthes minutissima var. minutissima, Amphora pediculus, Cocconeis placentula var. lineata*. Iš viso410 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.12.2 V priedas).

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai. Visi submėginiai buvo paimti skirtinguose substratuose, tokiuose kaip smėlis, medis, augalai, organika, nors tik dvi bentoso dumblių rūšys buvo nustatytos. Visi mėginiai buvo paimti iš atkarpos su greita tėkme ir geru apšvietimu.

Pirmame, antrame ir penktame submėginyje buvo pažymėta *Cladophora glomerata*. Submėginyje dumbliai dengė 20-30% transekto teritorijos.

Trečiame ir ketvirtajame submėginyje buvo nustatyta *Rhizoclonium species.* Submėginyje dumbliai dengė 5-15% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.12.3.

*Lentelė 2.4.12.3.* **Armona žemiau santakos su Pavarkla**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 30.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR192 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 5 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 4 |

**2.4.13 Ančia ties Norkaičiais**

**2.4.13.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra tankiai apgyvendintoje vietovėje, šioje vietovėje vystoma ekstensyvi žemdirbystė, rekreacija, mašinų plovimas ir gyvulių girdymas. Stebimas maistingųjų medžiagų patekimas su gyvulių mėšlu.. Tyrimų atkarpa vingiuota, augalų padengimas mozaikiškas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 0-30cm. Sedimentai daugiausia sudaryti iš akmenų smulkais žvyro ir smėlio. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.13.1.***Vietos aprašymas:Ančia ties Norkaičiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ančia** | Ančia ties Norkaičiais | 10.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X439337,4; Y6170758 |
|  | Pabaigos taškas | X407969,7; Y6139848 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1370 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ančia** | Ančia ties Norkaičiais | 10.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | žvirgždas | 1 |
|  | smėlis | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nėra |  |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | intensyvios pievos ir ganyklos; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės su pastatais; tankiai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton pectinatus, Fontinalis antipyretica.* Šios teritorijos visų augalų padengiamas plotas sudaro 5%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 panirusiųjų plūduriuojančiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -47,6 (EKS = 0,26).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Ančia ties Norkaičiais** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Epilobium hirsutum* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 1 |  |
| *Agrostis stolonifera* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.4.13.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 20 cm. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 vdutinio dydžio akmenys*).* Mėginys paimtas išilgai upės vagos ~ 0,1-0,3 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau apšviesta, vandens tėkmė vos matoma. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos ir siūliniai dumbliai (lentelė 2.4.13.2 V priedas).

**2.4.13.3 Bentoso dumbliai**

Palyginti didelė įvairovė dumblių buvo rasta transekte. Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje vietoje, lėtoje tėkmėje. Buvo pažymėtos rūšys *Ulothrix tenuissima, Cladophora glomerata*.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo organinio substrato, apšviestoje teritorijoje kur nėra vandens tėkmės. Submėginyje dumbliai dengė 0,1 % transekto teritorijos.

Trečiajame submėginyje buvo rasta *Spirogyra varians*. Mėginys buvo paimtas apšviestoje vietoje, lėtoje tėkmėje. Submėginyje dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis mėginys buvo paimtas nuo medžių. Apšviestoje vietoje *Microspora species* buvo pastebėta. Submėginyje dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuoakmenų lėtoje tėkmėje. *Microspora species* buvo pastebėta. Submėginyje dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr.2.4.13.3.

*Lentelė 2.4.13.3.***Ančia ties Norkaičiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 10.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1370 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix tenuissima* | 2 |
| 2 | *Cladophora glomerata* | 5 |
| 3 | *Oscillatoria putrida* | 1 |
| 4 | *Mougeotia species* | 1 |
| 5 | *Spyrogira varians* | 2 |
| 6 | *Microspora amoena* | 1 |
| 7 | *Microspora species* | 1 |

.**2.4.14 Kupa ties Kupiškiais**

**2.4.14.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra mieste. Šioje vietovėje vystoma ekstensyvi žemdirbystė, upės Pakrantėje yra krūmų ir medžių juosta. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 0-30cm. Sedimentai daugiausia sudaryti iš riedulių, akmenų smulkais žvyro. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos, nors buitinės šiukšlės buvo pastebėtos išilgai transekto.

*Lentelė 2.4.14.1.***Vietos aprašymas: Kupa ties Kupiškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kupa** | Kupa ties Kupiškiais | 23.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X560029; Y6189445 |
|  | Pabaigos taškas | X559958,7; Y6189310 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1558 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kupa** | **Kupa ties Kupiškiais** | 23.08.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 3 |
|  | žvirgždas | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; miestas |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Upės atkarpa vingiuota, augalų padengimas yra mozaikiškas. Dominuojančios rūšys yra *Cladophora spp*.and *Fontinalis antipyretica*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E=0,85). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 1%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -49 (EKS = 0, 25).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Kupa ties Kupiškiais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Eleocharis palustris* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 1 |  |
| *Solanum dulcamara* | 1 |  |
| *Stachys palsutris* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 5 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 5 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.4.14.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 20 cm. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 vdutinio dydžio akmenys*).* Mėginys paimtas išilgai upės vagos ~ 0,1-0,2 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau apšviesta, vandens tėkmė buvo greita. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos ir siūliniai dumbliai

Iš viso 15 titnagdumblių rūšių buvo rasta mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Melosira lineate, Diatoma vulgaris,.* Iš viso 409 valvos buvonustatyti (lentelė 2.4. 14.2 V priedas).

**2.4.14.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių mėginiai.

Pirmasis mėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje vietoje, lėtoje tėkmėje, 30 cm gylyje. Buvo pažymėtos rūšys *Ulothrix tenuissima*. Submėginyje dumbliai dengė 90 % transekto teritorijos.

Antrasis mėginys buvo paimtas nuo medžio, lėtoje tėkmėje, pagrindinėje tėkmėje. Apšviestoje teritorijoje *Ulothrix moniliformis* buvo pažymėtas*.* Submėginyje dumbliai dengė 10 % transekto teritorijos.

Trečiajame mėginyje buvo rasta *Stigeoclonium tenue*. Mėginys buvo paimtas nuo augalų, gerai apšviestoje vietoje, lėtoje tėkmėje. Submėginyje dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis mėginys buvo paimtas nuo vandens paviršiaus apšviestoje vietoje.Submėginyjerūšys *Oscillatoria tenuis, Phormidium splendidum* buvo pastebėta. Submėginyje dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.14.3.

*Lentelė 2.4.14.3.***Kupa ties Kupiškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 23.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1558 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix tenuissima* | 5 |
| 2 | *Ulothrix moniliformes* | 3 |
| 3 | *Stigeoclonium tenue* | 3 |
| 4 | *Oscillatoria tenuis* | 3 |
| 5 | *Phormidium splendidum* | 2 |

**2.4.15 Jiesia ties Kliokiške**

**2.4.15.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Krūmų ir medžių juosta sudaro natūralią pakrantės buferinę zoną. Tyrimų atkarpa vingiuota, augalų padengimas mozaikiškas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.15.1.***Vietos aprašymas: Jiesia ties Kliokiške**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jiesia** | Jiesia ties Kliokiške | 06.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X489129,5; Y6065144 |
|  | Pabaigos taškas | X489114,8; Y6065265 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR164 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jiesia** | Jiesia ties Kliokiške | 06.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nepastebima | 1 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Nuphar luteum*. Bendras tyrimų vietos augalų padengimas yra 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 2 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -50 (EKS=0,25), nors RI negali būti laikomas patikimu dėl nepakankamo panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšių

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Jiesia ties Kliokiške** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 3 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 |  |
| *Persicaria amphibium* | 1 |  |
| *Rumex acuatica* | 2 |  |
| *R. hydrolapatum* | 2 |  |
| *Vernica longifolia* | 2 |  |
| *Achillea millefolium* | 2 |  |
| *Vicis cracca* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |

**2.4.15.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 20 cm. Mėginys paimtas nuo augalų (*Sparganium* sp.*).* Mėginio ėmimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė vos matoma. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra *Nuphar lutea* ir siūliniai dumbliai (lentelė 2.4.13.2 V priedas).

Iš viso rasta 33 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula, Achnanthidium minutissimum group I, Planothidium lanceolatum.* Iš viso408 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.13.2 V priedas).

**2.4.15.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimtas vienas bentoso dumblių submėginys nuo organinio sbstrato apšviestoje vietoje, kur nėra vandens tėkmės. Vienas dumblių taksonas (*Stigeoclonium species)* buvo pažymėtas. Submėginyje dumbliai dengė 5 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.15.3.

*Lentelė 2.4.15.3.***Jiesia ties Kliokiške**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 06.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR164 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Stigeoclonium species* | 3 |

**2.4.16 Minija ties Stalgėnais**

**2.4.16.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Krantai apaug apaugę helofitais ir atskirais medžiais. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.16.1.***Vietos aprašymas: Minija ties Stalgėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minija** | Minija ties Stalgėnais | 16.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X367304,6; Y6190668 |
|  | Pabaigos taškas |  |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR787 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minija** | Minija ties Stalgėnais | 16.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pavieniai medžiai; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Cladophora* spp. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E=0,84). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -50 (EKS=0,25).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Minija ties Stalgėnais** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *E. acicularis* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 2 |  |
| *Sparganium emersum* | 2 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium circinatum* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 2 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |

**2.4.16.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 akmenys*).* Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginio ėmimo vieta buvo labai gerai apšviesta. Mėginiai buvo paimti pagrindinėje tėkmėje ~ 0,4 m gylyje. Mėginių ėmimo vietoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde yratvenkinio žolės, elodea, vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 44 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula var. euglypta, Cocconeis placentula var. lineata, Navicula radiosa, Amphora pediculus*. Iš viso414 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.16.2.,V priedas).

**2.4.16.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai. Visi jie paimti apšviestoje vietoje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kietų paviršių (medžio dalis) lėtoje tėkmėje išilgai upės kranto. Buvo pažymėti penki taksonai (*Cladophora* sp.*, Oedogonium* sp.*, Closterium* sp.*, Rhizoclonium hieroglyphicum, Ulothrix* sp.). Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo žvyro, lėtoje tėkmėje. Buvo pažymėti du taksonai (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Oedogonium* sp.). Submėginyje dumbliai dengė 70% transekto teritorijos.

Trečiajame submėginyje buvo rastas vienas taksonas (*Cladophora* sp.). Mėginys buvo paimtas nuo riedulių lėtoje tėkmėje. Submėginyje dumbliai dengė 5 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo kiautų lėtoje tėkmėje 20 cm gylyje. Buvo pažymėti 3 taksonai(*Cladophora* sp.*, Oedogonium* sp.*, Rhizoclonium hieroglyphicum).* Submėginyje dumbliai dengė 1 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.16.3.

*Lentelė 2.4.16.3.* Minija ties Stalgėnais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 16.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR787 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium* sp. | 4 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 3 |
| 3 | *Cladophora* sp. | 2 |
| 4 | *Closterium* sp. | 1 |
| 5 | *Ulothrix* sp. | 1 |

**2.4.17 Kražantė ties Piliukais**

**2.4.17.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Krūmų ir medžių juosta sudaro natūralią pakrantės buferinę zoną. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.17.1.***Vietos aprašymas:Kražantė ties Piliukais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kražantė** | Kražantė ties Piliukais | 24.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X439337,4; Y6170758 |
|  | Pabaigos taškas | X439338; Y6170492 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1282 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kražantė** | Kražantė ties Piliukais | 24.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100m |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 3 |
|  | akmenys | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Cladophora* sp.*, Potamogeton perfoliatus, Spirodela polyrhiza*. Bendras tyrimų vietos augalų padengimas yra 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -51,5 (EKS=0,24).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Kražantė ties Piliukais** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Epilobium hirsutum* | 1 |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 3 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 3 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 2 |  |

**2.4.17.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys buvo paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 20 m. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*10 mažų ir vidutinio dydžio akmenų)*.* Akmenys buvo imami per visą upės plotį~ 0,1-0,4 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra tvenkinio žolės, vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 24 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Achnanthidium minutissimum group III, Amphora pediculus.* Iš viso400 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.17.2., V priedas).

**2.4.17.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 2 bentoso dumblių submėginiai transekte.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų apšviestoje/pusiau užpavėsisntoje teritorijoje pagrindinėje tėkmėje. *Rhizoclonium hieroglyphicum* buvo rasti. Jie dengė 50% upės vagos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų (*Potomogeton* sp.*)* pagrindinėje tėkmėje vandens paviršiuje. Tos pačios rūšys (*Rhizoclonium hieroglyphicum)*, kaip ir pirmajame submėginyje buvo pažymėtos. Buvo pažymėti du taksonai (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Oedogonium* sp.). Submėginyje dumbliai dengė 20% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.17.3.

*Lentelė 2.4.17.3.*Kražantė ties Piliukais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 24.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1282 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 5 |

**2.4.18 Obelis Šėtoje**

**2.4.18.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra tankiai apgyvendintoje vietovėje. Atskiri medžiai auga krante. Sedimentai pagrinde sudaryti iš akmenų, bet taip pat yra kelių centimetrų organikos sluoksis. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.18.1.***Vietos aprašymas:Obelis Šėtoje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obelis** | Obelis Šėtoje | 31.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X515257,2; Y6127179 |
|  | Pabaigos taškas | X315238,8; Y6127124 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR230 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obelis** | Obelis Šėtoje | 31.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | organiniai | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pavieniai medžiai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | tankiai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys Pakrantėje yra *Cladophora* sp.*, Lemna minor, Spirodela polyrhiza*. *Echinocystis lobata*, *Arctium* sp. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai paskirsčiusios (E=0,88). Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -54,5 (EKS=0,23).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Obelis Šėtoje** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 4 |  |
| *Acrus calmus* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Berula erecta* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 3 |  |
| *Elodea canadensis* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 3 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 3 |  |

**2.4.18.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 akmenys*).* Akmenys buvo vidutinio dydžio, pakankamai dideli, kad išliko stabilūs prie visų tėkmių. Mėginio ėmimo vieta buvo labai gerai apšviesta. Mėginiai buvo paimti pagrindinėje tėkmėje ~ 0,5 m gylyje. Mėginių ėmimo vietoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde elodea ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 19 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis pediculus , Amphora pediculus, Achnanthes minutissima var. minutissima*. Iš viso413 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.18.2.,V priedas).

**2.4.18.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų pusiau užpavėsintoje teritorijoje. Buvo pažymėtos rūšys *Microspora species*. Submėginyje dumbliai dengė 10% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo organinio substrato, lėtoje tėkmėje. Apšviestoje teritorijoje buvo pažymėtos rūšys *Geminella species.* Submėginyje dumbliai dengė 50% transekto teritorijos.

Trečiajame submėginyje buvo rasta *Oscillatoria tenuis.* Mėginys buvo paimtas nuo organinio substrato apšviestoje teritorijoje. Submėginyje dumbliai dengė 5 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Apšviestoje teritorijoje buvo pažymėta *Microspora amoena, Oscillatoria tenui.* Submėginyje dumbliai dengė 10 % transekto teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo augalų apšviestoje teritorijoje lėtoje tėkmėje. *Microspora species* buvopažymėta.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.18.3

*Lentelė 2.4.18.3.***Obelis Šėtoje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 31.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR230 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Microspora species* | 5 |
| 2 | *Geminella species* | 4 |
| 3 | *Oscillatoria tenuis* | 3 |
| 4 | *Microspora amoena* | 4 |

**2.4.19 Minija žemiau Mardosų, ties keliu Nr. 166**

**2.4.19.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Ties transektu yra rekreacinė teritorija, poilsiavietė, maudykla, ir valčių aikštelė. Krantai apaugę helofitais, krūmais ir atskirais medžiais. Upės atkarpa vingiuota, augalų padengimas mozaikiškas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, greita, drumsta tėkmė, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Sedimentai pagrinde sudaryti iš akmenų ir keletos riedulių turbulentinėje zonoje ir smulkus žvyras likusioje upės dalyje. Tyrimų vieta visiškai apšviesta nuo saulėtekio iki saulėlydžio. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.19.1.***Vietos aprašymas: Minija žemiau Mardosų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minija** | Minija žemiau Mardosų, ties keliu Nr. 166 | 16.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X358988,4; Y6195591 |
|  | Pabaigos taškas | X359178,6; Y6195476 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1413 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minija** | Minija žemiau Mardosų, ties keliu Nr. 166 | 16.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | akmenys | 2 |
|  | žviržgdas | 2 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; pavieniai medžiai; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais; poilsiavietės be pastatų; vandens turizmo sustojimo vieta  poilsiavietė |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys Pakrantėje yra *Potamogeton perfoliatus, Fontinalis antipyretica* ir *Cladophora* sp.*.* Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso reikšmė yra (-62,7 (EKS=0,19) žema ir rodo blogą būklę pagrinde dėl *Cladophora* sp. (indikatorinės grupės "C") dominavimo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Minija žemiau Mardosų** | | |
| Augalų padengimas | 25% | 50-60% įskaitant makro dumblius |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 5 |  |
| *Carex acuta* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| *Veronica spicata* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 3 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 3 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |

**2.4.19.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*8 maži ir vidutinio dydžio akmenys*).* Mėginiai buvo paimti per visą upės vagą, ~ 0,5 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo labai gerai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augmenija pagrinde vandens samanos, tvenkinių žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 45 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula incl. varieties* Iš viso447 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.19.2., V priedas).

**2.4.19.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai. Visi buvo paimti gerai apšviestoje vietoje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kietų paviršių( akmenys) užutekyje išilgai upės kranto 10 cm gylyje. Buvo pažymėti trys taksonai (*Cladophora glomerata, Stigeoclonium* sp.*, Oscillatoria* sp. *)*. Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo žvyro lėtoje nepagrindinėje tėkmėje. Buvo pažymėti du taksonai (*Rhizoclonium hieroglyphicum, Klebsormidium* sp.). Submėginyje dumbliai dengė 60% transekto teritorijos.

Trečiajame submėginyje tik vienas taksonas (*Oedogonium* sp.) buvo rastas*.* Mėginys buvo paimtas nuo akmenų lėtoje tėkmėje. Submėginyje dumbliai dengė 10% transekto teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas taip pat nuo akmenų nepagrindinėje ir lėtoje tėkmėje. Buvo pažymėti penki taksonai (*Closterium* sp.*, Cladophora glomerata, Oedogonium* sp.*, Aphanothece clathrata, Vaucheria* sp.*).* Submėginyje dumbliai dengė 5% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr.2.4.19.2.

*Lentelė 2.4.19.2.*Minija žemiau Mardosų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 16.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1413 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 2 |
| 2 | *Oscillatoria* sp. | 2 |
| 3 | *Stigeoclonium* sp. | 2 |
| 4 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 5 |
| 5 | *Klebsormidium* sp. | 5 |
| 6 | *Oedogonium* sp. | 4 |
| 7 | *Aphanothece clathrata* | 3 |
| 8 | *Vaucheria* sp. | 1 |
| 9 | *Closterium* sp. | 2 |

**2.4.20 Lankesa ties Kačėnais**

**2.4.20.1 Makrofitai**

Upės atkarpoje natūrali pakrantės augmenija yra sunaikinta dėl intensyvios žemdirbystės. Upės krantai dalinai apaugę helofitais. Tyrimų vietoje yra maža buveinių įvairovė dėl upės ištiesinimo ir žemės naudojimo apie transektą. Sedimentai pagrinde sudaryti iš akmenų ir smėlio. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Tyrimų vietoje stebimas vos matoma tėkmė, kas sukelia upės eutrofikaciją. Apšvietimas yra geras nors tankus užaugimas helofitais neleidžia šviesai pasiekti dugną.

*Lentelė 2.4.20.1.***Vietos aprašymas:Lankesa ties Kačėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lankesa** | Lankesa ties Kačėnais | 29.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X519727,2; Y6120993 |
|  | Pabaigos taškas | X519817,6; Y6121005 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1470 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lankesa** | Lankesa ties Kačėnais | 29.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | smėlis | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė |  |
| Kranto tipas/modifikacija | žmogaus pakeistas; ištiesinta upė |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Cladophora* spp.*, Lemna minor.* Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 50%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -64 yra labai žemas ir rodo blogą būklę (EKS=0,18).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Lankesa ties Kačėnais** | | |
| Augalų padengimas | 50% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Epilobium hirsutum* | 4 |  |
| *Glyceria fluitans* | 1 |  |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *R. hydrolapatum* | 2 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 3 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 4 |  |
| *Elodea canadensis* | 2 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 3 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.4.20.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 vidutinio dydžio akmenys*).* Mėginiai buvo paimti per visą upės vagą, ~ 0,1-0,3 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo labai gerai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra elodeja ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 35 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Achnanthidium minutissimum group III, Navicula cryptotenella, Nitzschia frustulum var. Frustulum.* Iš viso400 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.20.2., V priedas).

**2.4.20.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų gerai apšviestoje vietoje, lėtoje tėkmėje, 10 cm gylyje. Buvo pažymėtos rūšys *Batrachospermum moniliforme.* Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų lėtoje pagrindinėje tėkmėje. Apšviestoje teritorijoje buvo pažymėtos rūšys *Cladophora rivularis.* Submėginyje dumbliai dengė 10% transekto teritorijos.

Trečiajame submėginyje buvo rasta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Mėginys buvo paimtas nuo akmenų apšviestoje teritorijoje. Submėginyje dumbliai dengė 5 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų išilgai upės kranto. Mėginyje buvo rastos *Oedogonium crispum* rūšys. Submėginyje dumbliai dengė 60 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.20.3.

*Lentelė 2.4.20.3.***Lankesa ties Kačėnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 29.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1470 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Batrachospermum moniliforme* | 2 |
| 2 | *Cladophora rivularis* | 3 |
| 3 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |
| 4 | *Oedogonium crispum* | 5 |

**2.4.21 Širvinta žemiau Širvintų**

**2.4.21.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Upės krantai apaugę helofitais, yra medžių juosta. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Sedimentai pagrinde sudaryti iš molio ir organikos.

*Lentelė 2.4.21.1.***Vietos aprašymas:Širvinta žemiau Širvintų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Širvinta** | Širvinta žemiau Širvintų | 29.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X558201,1; Y6104078 |
|  | Pabaigos taškas | X558236,2; Y6104013 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR57 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Širvinta** | Širvinta žemiau Širvintų | 29.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | molis/priemolis | 2 |
|  | durpė/organiniai | 3 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | Padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | nepastebima | 1 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, retai gyvenama teritorija; |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Makrofitų bendrijos dengia didelius plotus per visą upę. Dominuojančios rūšys yra *Elodea canadensis, Spirodela polyrhiza*. *Elodea canadensis.* Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 100%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indekso vertė yra žema (RI= -64,7; EKS=0,18) dėl dominuojančių *Spirodela polyrhiza* ir mažos rūšių įvairovės. Bloga vandens būklė gali priklausyti nuo to, kad aukščiau monitoringo vietos nėra vandens augalų.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Širvinta žemiau Širvintų** | | |
| Augalų padengimas | 100% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Epilobium hirsutum* | 1 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 3 |  |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Lysimachia vulgaris* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 2 |  |
| *Elodea canadensis* | 4 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 2 |  |
| *Lemna gibba* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 5 |  |

**2.4.21.2 Titnagdumbliai**

Nesant akmenų ir augalų (tinkamų titnagdumbliams augti) titnagdumblių mėginys buvo paimtas keletą šimtą metrų toliau nuo upės atkarpos, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Naujos transekto koordinatės yra nurodytos lauko protokole. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo augalų *(Nuphar luteum)*. Mėginio ėmimo vieta buvo labai gerai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra elodeja ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 32 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula incl. varieties, Achnanthidium minutissimum II grupė, Achnanthidium minutissimum III grupė.*  Iš viso448 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.21.2.,V priedas).

**2.4.21.3 Bentoso dumbliai**

Kaip ir titnagdumblių mėginys, taip pat ir bentoso dumblių mėginys buvo paimtas keletą šimtą metrų toliau nuo upės atkarpos, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Vienas bentoso dumblių mėginys buvo paimtas apšviestoje teritorijoje, pagrindinėje tėkmėje. Vienas dumblių taksonas (*Microspora amoena)* buvo pažymėtas. Submėginyje dumbliai dengė 10 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. . 2.4.21.3.

*Lentelė 2.4.21.3.*Širvinta žemiau Širvintų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 29.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR57 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Microspora amoena* | 4 |

**2.4.22 Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos**

**2.4.22.1 Makrofitai**

Tirta upės vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Medžių juosta auga Pakrantėje. Sedimentai pagrinde sudaryti iš stambaus žvyro, akmenų ir organinių medžiagų. Upės atkarpa yra vingiuota, augalų danga susidariusi kaip mozaika. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 30-100 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos, nors buitinės šiukšlės buvo pastebėtos išilgai transekto.

*Lentelė 2.4.22.1.***Vietos aprašymas:Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dotnuvėlė** | Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos | 28.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X493074; Y6136183 |
|  | Pabaigos taškas | X493095; Y6136264 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR245 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dotnuvėlė** | Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos | 28.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 3 |
|  | akmenys | 2 |
|  | organiniai | 1 |
| Vandens kvapas | nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | vos pastebima | 2 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | Pakrantės medžių juosta; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Spirodela polyrhiza.* Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 25%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indekso vertė (RI=-66,6; EKS= 0,17) yra žema dėl *Spirodela polyrhiza* dominavimo („C” grupės indikatorius).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Epilobium hirsutum* | 1 |  |
| *Lycopus europaeus* | 2 |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| *Stachys palustris* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Callitriche* sp*.* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus-ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 3 |  |

**2.4.22.2Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 vidutinio dydžio akmenys*).* Akmenys buvo paimti išilgai kairio kranto apie 1 m nuo upės kranto ~ 0,4-0,6 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo pusiau apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra *Sagittaria sagittifolia* , elodeja ir tvenkinių žolės.

Iš viso rasta 35 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Amphora pediculus, Amphora inariensis, Navicula tripunctata.* Iš viso473 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.22.2., V priedas).

**2.4.22.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo medžio pusiaui apšviestoje vietoje, lėtoje tėkmėje, 10 cm gylyje. Buvo pažymėtos rūšys *Oedogonium species, Rhizoclonium hieroglyphicum*. Submėginyje dumbliai dengė 5% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, lėtoje, pagrindinėje tėkmėje 30 cm gylyje. Užšešėlintoje teritorijoje buvo pažymėtos rūšys *Stigeoclonium tenue, Oedogonium species.* Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Trečiajame submėginyje buvo rasta *Stigeoclonium tenue.* Mėginys buvo paimtas nuo augalų apšviestoje teritorijoje lėtoje tėkmėje. Submėginyje dumbliai dengė 5 % transekto teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo medžių, bet penktasis- nuo organinio substrato. Abu submėginiai buvo paimti iš panašių sąlygų (lėta tėkmė, pusiau užšešėlinta teritorija). Buvo rasta viena rūšis (*Rhizoclonium species)* 4 ir 5 submėginyje. Submėginyje dumbliai dengė 10 % transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr.2.4.22.3.

*Lentelė 2.4.22.3.* **Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 28.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR245 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium species* | 1 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 4 |
| 3 | *Stigeoclonium tenue* | 4 |
| 4 | *Rhizoclonium species* | 4 |

**2.4.23 Lankesa Aukupėnuose**

**2.4.23.1 Makrofitai**

Išilgai monitoringo vietos yra neapgyvendinta intensyvios žemdirbystės vietovėje. Sedimentai pagrinde sudaryti iš stambaus žvyro, riedulių ir smėlio. Upės atkarpa yra vingiuota, augalų danga susidariusi kaip mozaika. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis gylis upės ruože 0-30 cm. Atkarpos modifikacijos nebuvo nustatytos, nors buitinės šiukšlės buvo pastebėtos išilgai transekto.

*Lentelė 2.4.23.1.***Vietos aprašymas:Lankesa Aukupėnuose**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lankesa** | Lankesa Aukupėnuose | 31.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X509539,6; Y6122802 |
|  | Pabaigos taškas | X509824,6; Y6122806 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR234 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lankesa** | Lankesa Aukupėnuose | 31.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | rieduliai | 1 |
|  | smėlis | 1 |
|  | gargždas | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai užpavėsinta (visą laiką šešėlyje) | 5 |
| Buveinės ant kranto | intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus, atliekos |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Cladophora* sp.*, Fontinalis antipyretica.* Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 1%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 3 panirusiųjų rūšių. Etaloninis indekso vertė yra žema (RI=-77,7; EKS=0,11) dėl dominuojančių *Cladophora* sp., nors *RI* negali būti laikomas patikimudėlnepakankamo skaičiaus panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšių.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Lankesa Aukupėnuose** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Naumburgia thyrsiflora* | 2 |  |
| *Rumex acuatica* | 2 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| *Scutellaria galericulata* | 1 |  |
| *Calysegia sepium* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 3 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Potamogeton berchtoldii* | 1 |  |

**2.4.23.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 vidutinio dydžio akmenys*).* Akmenys buvo paimti per visą upės plotį ~ 0,1-0,3 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo užpavėsinta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 43 titnagdumblių rūšių mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Amphora pediculus, Nitzschia frustulum var. frustulum, Navicula cryptotenella.* Iš viso467 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.22.2., V priedas).

**2.4.23.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 2 bentoso dumblių submėginiai transekte.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, lėtoje, tėkmėje užpavėsintoje vietoje Cladophora glomerata buvo pažymėta. Submėginyje dumbliai dengė 20% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, užpavėsintoje vietoje, lėtoje, pagrindinėje tėkmėje *Oedogonium* sp.. buvo pažymėta.*.* Submėginyje dumbliai dengė 30% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.23.3.

*Lentelė 2.4.23.3.***Lankesa Aukupėnuose**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 31.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR234 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 4 |
| 2 | *Oedogonium* sp. | 4 |

**2.4.24 Šešupė ties Kuktiškiais**

**2.4.24.1 Makrofitai**

Monitoringo vietoje yra negyvenama teritorija. Medžių juosta sudaro natūralią pakrantės buferinę zoną. Vandens lygis tyrimų metu buvo vidutinis, vidutinis gylis upės ruože > 150 cm. Lėta vandens tėkmė ir geras apšvietimas charakterizuoja vietą. Modifikacijos atkarpoje nebuvo nustatytos.

*Lentelė 2.4.24.1.***Vietos aprašymas:Šešupė ties Kuktiškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šešupė** | Šešupė ties Kuktiškiais | 05.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X458419; Y6050472 |
|  | Pabaigos taškas | X458504,1; Y6050581 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1494 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šešupė** | Šešupė ties Kuktiškiais | 05.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 2 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | intensyvi žemdirbystė; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Makrofitų bendrija dengia didelius plotus visoje upėje. Dominuojančios rūšys upės Pakrantėje yra *Cladophora* sp.*, Potamogeton pectinatus*. *Agrostis* sp.*, Urtica* sp.Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 75%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso vertė (RI=-78; EKS=0,11) yra žema dėl *Cladophora* sp.*, Potamogeton pectinatus* dominavimo (grupės„C” indikatorius).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šešupė ties Kuktiškiais** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Carex* sp. | 3 |  |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Glyceria fluitans* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Rumex acuatica* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *T. latifolia* | 1 |  |
| *Berula erecta* | 1 |  |
| *Solanum dulcamara* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 4 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |
| *Sparganium erectum* | 2 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 4 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |

**2.4.24.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis yra 20 m. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 akmenys*).* Akmenys buvo vidutinio dydžio, bet pakankamai dideli, kad išliktų stabilūs prie visų pagrindinių tėkmių. Mėginio ėmimo vieta buvo gerai apšviesta. Mėginiai buvo paimti pagrindinėjė tėkmėje ~ 0,5 m gylyje. Mėginio ėmimo vietoje įtekėjimų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra elodea ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 35 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Amphora pediculus, Amphora species, Cocconeis placentula incl. varieties*. Iš viso461 valva buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.22.2., V priedas).

**2.4.24.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai. Visi jie buvo paimti gerai apšviestoje teritorijoje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus lėtoje nepagrindinėje tėkmėje gerai apšviestoje vietoje. Buvo pažymėta *Oscillatoria* sp. Submėginyje dumbliai dengė 0,1% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje išilgai upės kranto. Vienas taksonų (*Cladophora glomerata*) buvo pažymėtas. Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Trečiame submėginyje nustatyta du taksonai (Rhizoclonium hieroglyphicum, Ulothrix sp.). Jie buvo paimti nuo smėlio ir akmenų iš upės dugno substrato. Submėginyje dumbliai dengė 80% transekto teritorijos.

Ketvirtasis mėminys buvo paimtas nuo kiautų lėtoje tėkmėje. Buvo nustatytas vienas dumblių taksonų (Rhizoclonium hieroglyphicum). Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Penktajame submėginyje trys rūšys buvo nustatytos (Maurarykštė glomerata, Vaucheria sp., Rhizoclonium hieroglyphicum). Submėginys buvo paimtas nuo akmens seklioje vandens zonoje. Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.24.3.

.

*Lentelė 2.4.24.3.*Šešupė ties Kuktiškiais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 05.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1494 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria* sp. | 2 |
| 2 | *Cladophora glomerata* | 2 |
| 3 | *Ulothrix* sp. | 2 |
| 4 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 4 |
| 5 | *Vaucheria* sp. | 2 |

**2.4.25 Dūkšta ties Karmazinais**

**2.4.25.1 Makrofitai**

Išilgai monitoringo vietos yra negyvenamos teritorijos. Yra daug ekstensyvių ganyklų ir pievų aplink transectą, netoliese yra yra taip pat pėsčiųjų maršrutas, kadangi monitoringo vieta yra regioniniame Neries parke. Medžių juosta išilgai upės krantų turi įtakos apšvietimo sąlygoms. Upės atkarpa yra vingiuota, augalų danga susidaro kaip mozaika. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės dalyje- 0-30 cm. Nuosėdos susideda iš riedulių, akmenų ir smulkaus žvyro. Akmenuotas substratas riboja makrofitų augimą. Modifikacijos atkarpoje buvo nenustatytos. Siūliniai dumbliai dominuoja visuose trijuose transektuose.

*Lentelė 2.4.25.1.***Vietos aprašymas:Dūkšta ties Karmazinais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dūkšta** | Dūkšta ties Karmazinais | 04.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X560518,9; Y6076993 |
|  | Pabaigos taškas | X560572,2; Y6077045 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR1353 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dūkšta** | Dūkšta ties Karmazinais | 04.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | rieduliai | 1 |
|  | žvirgždas | 1 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | l.greita | 5 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; poilsiavietės su pastatais ; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Pakrantėje buvo pažymėtos *Valeriana officinalis*, *Solanum ducamara.* Panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrija yra nevienodai pasiskirsčiusi (E<0,75).Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 10% įskaitant dumblius 80-90%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso vertė -78,6 (EKS=0,11).Tai rodo blogą būklę pagrinde dėl *Cladophora* sp. dominavimo (grupės„C” indikatorius).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Dūkšta ties Karmazinais** | | |
| Augalų padengimas | 10% | įskaitant dumblius 80-90% |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Equisetum fluviatile* | 3 |  |
| *R. hydrolapatum* | 3 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 3 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| *Phalaroides arundinacea* | 1 |  |
| *Poa trivialis* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 2 |  |
| *Amblystegium riparium* | 1 |  |
| *Cladophora* sp. ir kiti siūliniai dumbliai | 5 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 2 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton × nitens* | 2 |  |
| *Bryophyta (Hygrohypnum luridum?)* | 1 |  |

**2.4.25.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 akmenys*).* Akmenys buvo vidutinio dydžio, bet pakankamai dideli, kad išliktų stabilūs prie visų pagrindinių tėkmių. Mėginio ėmimo vieta buvo garai apšviesta ir greitoje tėkmėje. Mėginiai buvo paimti pagrindinėjė tėkmėje 0,1- 0,3 m gylyje. Mėginio ėmimo vietoje įtekėjimų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 62 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula incl. Varieties, Gomphonema olivaceum, Navicula capitatoradiata, Navicula reichardtiana.* Iš viso450 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.25.3., V priedas).

**2.4.25.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti trys bentoso dumblių submėginiai. Visi submėginiai buvo surinkti skirtingose buveinėse, greitai ir lėtai tekančiame vandenyje. Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų apšviestoje vietoje, antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, greitoje tėkmėje. Trečiasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio lėtoje vandens tėkmėje, esant geram apšvietimui. Viena rūšis (Ulothrix zonata) buvo rasta visuose trijuose submėginiuose. Submėginyje dumbliai dengė ~ 80 % transekto teritorijos. Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.25.3.

*Lentelė 2.4.25.3.***Dūkšta ties Karmazinais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 04.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1353 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix zonata* | 5 |

**2.4.26 Veiviržas ties Skomantais**

**2.4.26.1 Makrofitai**

Aplink monitoringo vietą yra retai apgyvendinta teritorija. Krantai apaugę helofitais. Medžių juosta sudaro natūralią pakrantės buferinę zoną. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis upės dalyje 30-100 cm. Upės vagos substratas yra smėlis, yra blogos apšvietimo sąlygos, upė užpavėsinta daugiau kaip pusė dienos. Be to, šioje vietoje yra plačiai naudojama maudykla. Kitos modifikacijos atkarpoje buvo nenustatytos. Minėtų faktorių kombinacija nulemia, kad tyrimų vietoje nėra makrofitų.

*Lentelė 2.4.26.1.***Vietos aprašymas: Veiviržas ties Skomantais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Veiviržas** | Veiviržas ties Skomantais | 18.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X343671,7; Y6160548 |
|  | Pabaigos taškas | X343572,1; Y6160900 |
| Upės tipas | 3 |  |
| Upės ID | LTR294 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Veiviržas** | Veiviržas ties Skomantais | 18.07.2014. |
| Vidutinis plotis | <10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | no plants |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | pusiau užpavėsinta (šešėlyje daugiau nei pusę dienos ir visuomet vidurdienį) | 4 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Tyrimų vietoje nėra augalų išskyrus *Potamogeton crispus ir Sparganium erectum* antrame ir trečiame transekte*.* Etaloninio indekso neįmanoma suskaičiuoti. Pakrantėje nustatyta *Roribba amphibiium, Echinocystis lobata, Carex sp*. Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 1%.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Veiviržas ties Skomantais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Persicaria amphibium* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Roribba amphibiium* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |

**2.4.26.2 Titnagdumbliai**

Nesant akmenų ir augalų (tinkamų titnagdumbliams augti) titnagdumblių mėginys buvo paimtas keletą šimtą metrų toliau nuo upės atkarpos, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Naujos transekto koordinatės yra nurodytos lauko protokole. Mėginys paimtas nuo augalų *(Sparganium* sp.*).* Mėginio ėmimo vieta buvo labai gerai apšviesta. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra tvenkinio žolės ir *Sparganium* sp.

Iš viso rasta 51 titnagdumblių rūšis mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Navicula capitatoradiata, Achnanthidium minutissimum II grupė, Achnanthidium minutissimum III* grupė. Iš viso458 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.4.26.2., V priedas).

**2.4.26.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai. Visi jie buvopaimti gerai apšviestoje transekto teritorijoje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (žvyras) seklioje vandens zonoje 15 cm gylyje. Du dumblių taksonai (*Oedogonium* sp.*, Rhizoclonium* sp.) buvo pažymėti. Submėginyje dumbliai dengė 1% transekto teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo medžio panašiose buveinės sąlygose. Du taksonai (*Vaucheria* sp.*, Cladophora glomerata*) buvo pažymėti. Submėginyje dumbliai dengė 10% transekto teritorijos.

Trečiame submėginyje nustatyta tik vienas taksonas (*Aphanothece clathrata*). Jie buvo paimti nuo nuo medžio seklioje vandens zonoje be tėkmės. Submėginyje dumbliai dengė 0,1% transekto teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo medžio, lėtoje, nepagrindinėje tėkmėje, 20 cm gylyje. Trys dumblių taksonai buvo nustatyti (*Cladophora glomerata, Oedogonium* sp.*, Vaucheria* sp.*).* Submėginyje dumbliai dengė 10% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.4.26.3.

*Lentelė 2.4.26.3.* Veiviržas ties Skomantais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 18.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR294 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium* sp. | 4 |
| 2 | *Rhizoclonium* sp. | 2 |
| 3 | *Vaucheria* sp. | 2 |
| 4 | *Cladophora glomerata* | 4 |
| 5 | *Aphanothece clathrata* | 2 |

**2.5Didelės upės (baseino plotas 1000-10 000 km2): Tipo 4**

**2.5.1 Nemunas aukščiau Druskininkų**

**2.5.1.1 Makrofitai**

Tyrimų vieta yra netoli tankiai apgyvendinto miesto – kurorto Druskininkai, tačiau priėjimas prie upės yra prastai įrengtas. Kadangi nebuvo galimybės ištyrinėti visą skersinį pjūvį, tik teritorija prie krantų buvo ištyrinėta. Pakrantė yra natūrali (neištiesinta, nėra krantų sutvirtinimų). Pakrantėje yra medžių juosta ir krantai apaugę helofitais, daugumoje Glyceria maxima and Phalaris arundundin. Apšvietimo sąlygos yra geros saulė pilnai būna didžiąją dalį nuo saulėtekio iki saulėlydžio.

*Lentelė 2.5.1.1.***Vietos aprašymas: Nemunas aukščiau Druskininkų**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas aukščiau Druskininkų | 02.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X497929; Y5988126 |
|  | Pabaigos taškas | X498177,6; Y5987808 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR1 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas aukščiau Druskininkų | 02.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | dolomitas, mergelis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | tankiai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai buvo pažymėti 0,6 m gylyje. Dešiniojo kranto augmenija *Ph. arundundin, Sparganium erectum, Stachys palustris*. Kairiojo kranto augmenija *Veronica beccabunga, Echinocystis lobata, Stachys palustris, Solanum dulcamara, Rumex aquaticos*. Panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirstę (E=1). Šios teritorijos visų augalų padengimo plotas sudaro 25%. Etaloninio indekso vertė buvo apskaičiuotas iš 6 rūšių , įskaitant 4 panirusiasias ir 2 plūduriuojančias rūšis ir buvo lygus -20 (EKS=0,4). RI vertė buvo sumažinta iki 20, dėl nepakankamo skaičiaus panirusiųjų makrofitų rūšių (Psubm.<5).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nemunas aukščiau Druskininkų.** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Equisetum fluviatile* | 2 |  |
| *Glyceria maxima* | 5 |  |
| *Glyceria fluitans* | 2 |  |
| *Lysimachia vulgaris* | 2 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 2 |  |
| *Sparganium emersum* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |

**2.5.1.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 akmenys*).* Akmenys buvo vidutinio dydžio, bet pakankamai dideli, kad išliktų stabilūs prie visų pagrindinių tėkmių. Mėginio ėmimo vieta buvo gerai apšviesta, buvo lėta tėkmė. Pagrindinėjė tėkmėje mėginių paėmimas buvo ribojams dėl gylio, todėl akmenys buvo paimti ~ 1,5 m nuo upės kranto, ~ 0,7 m gylyje vengiant plotų, kurie galimai periodiškai išdžiūsta. Mėginio ėmimo vietoje įtekėjimų nebuvo. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 49 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Navicula tripunctata, Amphora pediculus, Cocconeis placentula incl. varieties, Navicula cryptotenella.* Iš viso467 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.5.1.2., V priedas).

**2.5.1.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai. Visi jie buvo paimti eufotinėje zonoje, apie 1,5 m nuo kranto, greitoje tėkmėje. *Hildenbrandia rivularis* rūšys buvo pažymėtos atliekant lauko darbus.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (akmuo). Buvo pažymėti du taksonai (*Mougeotia scalaris, Ulothrix zonata*).

Antrasis submėginys buvo taip pat paimtas nuo akmens. Trys taksonai buvo pažymėti (*Audouinella* sp.*, Rhizoclonium* sp.*, Cladophora glomerata*).

Trečiajame submėginyje nustatyta tik vienas taksonas (*Cladophora glomerata)*. Jis buvo paimtas nuo dolomito, padengto smėliu.

Ketvirtasis mėginys buvo paimtas nuo augalų. Oscillatoria tenuis buvo pažymėta. Submėginyje dumbliai dengė 0,1-1% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr.. 2.5.1.2.

*Lentelė 2.5.1.2.*Nemunas aukščiau Druskininkų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 02.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |
| 2 | *Cladophora glomerata* | 2 |
| 3 | *Ulothrix zonata* | 2 |
| 4 | *Rhizoclonium* sp. | 2 |
| 5 | *Audouinella* sp. | 2 |
| 6 | *Mougeotia scalaris* | 2 |

**2.5.2 Nemunas žemiau Smalininkų**

**2.5.2.1 Makrofitai**

Tyrimų vieta yra Smalininkų mieste. Krantai apaugę helofitais, dešiniajame upės krante yra medžių juosta. Kadangi nebuvo galimybės ištyrinėti visą skersinį pjūvį, tik teritorija prie dešinio kranto buvo ištyrinėta (kairiajame krante yra Rusijos teritorija) Tyrimo vieta apšviesta, substratas pagrinde smėlis ir žvyras. Vietą charakterizuoja greita vandens tėkmė, žemas vandens lygis ir didelis vandens drumstumas.

*Lentelė 2.5.2.1.***Vietos aprašymas: Nemunas žemiau Smalininkų**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas žemiau Smalininkų | 08.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X409179,8; Y6104739 |
|  | Pabaigos taškas | X409261; Y6104838 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR11 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas žemiau Smalininkų | 08.08.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | gargždas | 1 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miestas |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai susiformavę mozaikiškai, bendras augalų padengimas siekė 1%. Dominuojančių rūšių nebuvo, panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirstę (E=1). Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso vertė yra -20 (EKS=0,4).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nemunas žemiau Smalininkų** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 5 |  |
| *Rumex acuatica* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.5.2.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 50 cm. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių *(*5 vidutinio dydžio ir maži akmenys*).* Mėginio ėmimo vieta buvo gerai apšviesta, buvo greita tėkmė. Mėginys buvo paimtas išilgai upės kairio kranto ~ 0,1-0,5 m gylyje. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra vandens samanos, tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš viso rasta 43 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cyclostephanos invisitatus, Cyclotella meneghiniana, Amphora inariensis.* Iš viso456 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.5.2.2.,V priedas).

**2.5.2.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 5 bentoso dumblių submėginiai seklioje vandens zonoje išilgai upės kranto. Visi submėginiai buvo paimti apšviestoje vietoje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmens lėtoje tėkmėje. *Cladophora glomerata* and *Oedogonium species* buvo nustatyta. Kiti mėginiai buvo paimti nuo kiautų, medžio ir augalų vienodomis sąlygomis. Visuose mėginiuose *Cladophora glomerata* buvo nustatyta.

Submėginyje dumbliai dengė 1-5% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.2.3.

*Lentelė 2.5.2.3.*Nemunas žemiau Smalininkų

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 08.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR11 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 3 |
| 2 | *Oedogonium species* | 1 |

**2.5.3 Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės**

**2.5.3.1 Makrofitai**

Tyrimų vieta yra natūrali (neištiesinta, nėra krantų sutvirtinimo). Tyrimų vieta yra neapgyvendintoje teritorijoje, apie transekto kairį krantą yra dirbami laukai (ekstensyvi žemdirbystė). Kadangi nebuvo galimybės ištyrinėti visą skersinį pjūvį, tik teritorija prie dešinio kranto buvo ištyrinėta. Kairys krantas nebuvo tyrinėtas, kadangi jis priklauso Rusijos teritorijai. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vanduo labai drumstas. Vidutinis gylis viršija 150 cm. Duominuojantis substratas yra smėlis, vandens tėkmė greita. Dešinys krantas yra apaugęs *Phragmites australis*.

*Lentelė 2.5.3.1.***Vietos aprašymas: Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės | 17.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X335469; Y6129406 |
|  | Pabaigos taškas | X335703; Y6128977 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR13 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės | 17.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos | Tik sekli vandens zona iki 1 m gylio |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės su pastatais; negyvenama teritorija. |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai auga seklioje vandens zonoje išilgai upės kranto 1 m gylyje, bendras makrofitų padengimas nesiekė 1% per visą upės skerspjūvį. Dominuojančios rūšys yra, *Butomus umbellatus.* Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 panirusiųjų rūšių. Etaloninio indekso vertė yra -30 (EKS=0,35) dėl makrofitų bendrijos netolygumo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *E. acicularis* | 1 |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Carex* sp. | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* cf. *fluitans* | 1 |  |
| *Butomus umbellatus* | 2 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |

**2.5.3.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 50 cm. Mėginys paimtas nuo augalų *(Phragmites australis).* Mėginio ėmimo vieta buvo gerai apšviesta, buvo greita tėkmė. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra tvenkinio žolės, elodėja, meldai, dumbliai.

Iš viso rasta 26 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Stephanodiscus parvus, Cyclotella comta var. radiosa, Nitzschia dissipata, Cyclotella striata.* Iš viso420valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.5.3.2., V priedas).

**2.5.3.3 Bentoso dumbliai**

Buvo paimti 4 bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų apšviestoje vietoje, seklioje vandens zonoje (užutekyje) išilgai upės kranto. Viena rūšis (*Rhizoclonium hieroglyphicum)* buvo nustatyta.

Antras mėginys buvo paimtas nuo smėlio, apšviestoje vietoje, seklioje vandens zonoje.Dvi rūšys (*Cladophora* sp. *, Rhizoclonium* sp.) buvo nustatytos.

Trečiajame mėginyje vienas taksonas (*Oscillatoria* sp.) buvo nustatytas. Submėginys buvo paimtas nuo augalų vandens paviršiuje.

Ketvirtasis mėginys buvo paimtas taip pat nuo augalų. Du dumblių taksonai buvo nustatyti (*Mougeotia* sp.*, Rhizoclonium* sp.*).*

Submėginyje dumbliai dengė 0,1-1%transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. .2.5.3.3.

*Lentelė 2.5.3.3.*Nemunas aukščiau Rusnės

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 17.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR13 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |
| 2 | *Cladophora* sp. | 2 |
| 3 | *Oscillatoria* sp. | 2 |
| 4 | *Mougeotia* sp. | 2 |

**2.5.4 Nevėžis aukščiau Raudondvario**

**2.5.4.1 Makrofitai**

Tyrimų vieta yra neapgyvendintoje teritorijoje, slėnyje. Ten yra kelias palei transekto ribas. Kranto augmenija sudaryta iš siauros lapuočių miško juostos ant stataus šlaito. Tyrimų vieta yra visiškai apšviesta nuo saulėtekio iki saulėlydžio. Dominuojantis nuosėdų tipas yra smėlis. Vandens tėkmė buvo įvertinta kaip lėta. Buvo nurodyta, kelios panirusiųjų makrofitų rūšys. Tyrimų vietoje pirmuose dviejuose transektuose dominavo *Nuphar lutea* (gausumas "2" ir "3"). Tik išilgai upės krantų augalų padengimas mozaikiškas 1, 2 m gylyje. Trečiajame transekte augalų padengimas sudarė tik ~ 1 %, tačiau šios teritorijos visų augalų ploto padengimas ~ 5 %. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, vidutinis gylis > 1, 5m, vandens gylis sparčiai didėja nuo kranto iki upės vagos. Apžiūra buvo atlikta pėsčiomis palei upės pakrantę. Tyrimų vietoje nei upė nei krantai nemodifikuoti.

*Lentelė 2.5.4.1.***Vietos aprašymas: Nevėžis aukščiau Raudondvario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | Nevėžis aukščiau Raudondvario | 02.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X487250; Y6090873 |
|  | Pabaigos taškas | X487225; Y6091059 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR40 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | Nevėžis aukščiau Raudondvario | 02.08.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | > 150 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | miškas, pakrantės medžių juosta, helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai. |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 3 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Dominuojančios rūšys yra *Nuphar luteum*. Pakrantėje - *Urtica* sp.*, Plantago major.* Etaloninio indekso vertė buvo suskaičiuota -50 (EKS=0,25), pataisa dėl nepakankamo kiekio panirusiųjų makrofitų rūšių ir žemo makrofitų bendrijos tolygumo buvo padaryta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nevėžis aukščiau Raudondvario** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| *Acrus calmus* | 3 |  |
| *Carex* sp. | 3 |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Ranunculus lingua* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 2 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.5.4.2** **Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 50 cm. Mėginys paimtas nuo augalų (*Nuphar lutea).* Mėginio ėmimo vieta buvo gerai apšviesta, buvo lėta tėkmė. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra *Nuphar lutea* ir tvenkinio žolės.

Iš viso rasta 30 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Amphora pediculus, Cocconeis placentula, Navicula menisculus.* Iš viso400 valvų buvo suskaičiuota (lentelė 2.5.4.2., V priedas).

**2.5.4.3 Bentoso dumbliai**

Tyrimų vietoje Nevėžis aukščiau Raudondvario bentoso dumblių nebuvo rasta. Upės atkarpoje yra santykinai vienarūšės buveinės, upės vaga su stačiu šlaitu, ruožas yra gilus, išilgai krantų yra sekli juosta apaugusi augalais.

**2.5.5 Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva**

**2.5.5.1 Makrofitai**

Tyrimų vieta yra tankiai apgyvendintoje teritorijoje žemiau Kauno hidroelektrinės. Vidutinis upės gylis yra gana nedidelis (apie 100-150 cm) ir žmonės naudojasi upe (maudyklos) rekreacijai. Vandens drumstumas buvo didesnis nei kitose monitoringo vietose Nemuno upėsje. Taip pat visas makrofitų padengimas buvo įvertintas kaip 10 % ir net 25 %, antrame tyrimų vietos transekte. Lėtas vandens srautas ir geras apšvietimas apibūdina tyrimų vietą. Išilgai upės pagrindinis substratas yra smėlis. Tyrimų vieta yra natūrali (neištiesinta, nėra krantų sutvirtinimo).

*Lentelė 2.5.5.1.***Vietos aprašymas: Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva | 01.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X477372,2; Y6088484 |
|  | Pabaigos taškas | X477614,6; Y6088373 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR136 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva | 01.08.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | gargždas | 1 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | Poilsiavietės su pastatais; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | drumzlinas |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Augalų padengimas susiformavęs mozaikiškai. Dominuojančių rūšių nebuvo, panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirstę (E=0,761). Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 panirusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninio indekso vertė yra -50 (EKS=0,25).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Rumex acuatica* | 3 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| *Mentha verticillata* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| *Alisma lanceolatum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** |  |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 1 |  |
| *Batrachium* cf. *fluitans* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Potamogeton gramineus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** |  |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.5.5.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis buvo 50 cm. Mėginys paimtas nuo kietų paviršių (*Nuphar lutea).* Mėginių ėmimas iš pagrindinės vandens tėkmės buvo ribojamas gylio, taigi akmenys buvo paimti apie 1 m nuo upės kranto ~ 0, 6 m gylyje. Mėginio ėmimo vieta buvo gerai apšviesta, buvo lėta tėkmė. Vandens telkinio augmenija pagrinde yra siūlinia dumbliai*,* tvenkinio žolės ir meldai.

Iš viso rasta 39 titnagdumblių rūšys mėginyje, dominuojančios rūšys yra *Cocconeis placentula incl. Varieties, Cyclotella meneghiniana, Achnanthidium minutissimum II* grupė.Iš viso452 valvos buvo suskaičiuota (lentelė 2.5.5.2, V priedas).

**2.5.5.3 Bentoso dumbliai**

Penki bentoso dumblių submėginiai buvo surinkti.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo žvyro seklioje vandens zonoje išilgai kranto. Pažymėtos rūšis buvo Stigeoclonium tenue.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų apšviestoje teritorijoje. Submėginyje Stigeoclonium rūšys buvo pažymėtos.

Trečiajame submėginyje buvo nustatyta Enteromorpha intestinalis. Mėginys buvo paimtas nuo akmenų apšviestoje vietoje lėtoje srovėje.

Ketvirtasis mėginys buvo paimtas nuo medžio lėtoje srovėje. Stigeoclonium tenue buvo pažymėta.

Penktasis submėginys buvo buvo paimtas nuo medžio. Stigeoclonium tenue buvo pažymėta.

Submėginyje dumbliai dengė 1-5% transekto teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. . 2.5.5.3.

*Lentelė 2.5.5.3.***Nemunas žemiau Kauno, ties Kulautuva**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 01.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR136 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | Stigeoclonium tenue | 5 |
| 2 | *Enteromorpha intestinalis* | 2 |
| 3 | *Stigeoclonium species* | 4 |

**2.5.6 Šešupė Kaliningrado pasienyje**

**2.5.6.1 Makrofitai**

Tyrimams buvo naudojama valtis. Kairysis upės krantas buvo uždengtas medžiais *Betula pendula,* tai yra Rusijos federacijos teritorija. Žemė aplink transektą daugiausiai naudojama ekstensyviai žemdirbystei, tai mažai apgyvendinta teritorija. Upės atkarpoje yra poilsiavietės su pastatais, geras priėjimas prie upės. Tačiau krantas yra natūralus (nėra kranto pylimų). Substratai daugiausiai susideda iš žvyro, molio, akmenų. Šviesos sąlygos yra palankios makrofitų augimui.

*Lentelė 2.5.6.1.***Vietos aprašymas: Šešupė Kaliningrado pasienyje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šešupė** | Šešupė Kaliningrado pasienyje | 08.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X418515,8; Y6092524 |
|  | Pabaigos taškas | X418527,1; Y6092520 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR137 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šešupė** | Šešupė Kaliningrado pasienyje | 08.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | gargždas | 3 |
|  | smėlis | 2 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | miškas; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai sudaro mozaikas, visų augalų plotas yra maždaug 50 %. Dominuojančios rūšys buvo *Myriophyllum spicatum, Potamogeton pectinatus.* Kairiojo kranto augmenija: *Myriophyllum spicatum, Potamogeton pectinatus.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,77). Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 8 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -54,8 (EKS = 0,23).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šešupė Kaliningrado pasienyje** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Acrus calmus* | 3 |  |
| *Carex acuta* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Batrachium fluitans* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.5.6.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami išilgai dešiniojo kranto, surinkti mėginį trugdė didelis gylis . Mėginio ėmimo vieta visiškai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės. Iš visų 34 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Amphora pediculus, Navicula cryptotenella.* Iš viso buvo suskaičiuota 400 valvų (lentelė 2.5.6.2., priedas V).

**2.5.6.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti trys bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, lėtoje tėkmėje, 70cm. gylyje. Buvo pastebėta *Spirogyra variants, Stigeoclonium tenue.* Dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje. Apšviestoje atkarpoje buvo nustatytos *Ulothrix tenuissima* ir *Ulothrix zonata.* Dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo surinkta *Cladophora glomerata.* Submėginys paimtas nuo augalų, toliau nuo pagrindinės vandens tėkmės. Dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.6.3.

*Lentelė 2.5.6.3.*Šešupė Kaliningrado pasienyje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 08.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR137 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Spyrogira varians* | 1 |
| 2 | *Stigeoclonium tenue* | 2 |
| 3 | *Ulothrix tenuissima* | 2 |
| 4 | *Ulothrix zonata* | 2 |
| 5 | *Cladophora glomerata* | 3 |

**2.5.7 Jūra ties Mociškiais**

**2.5.7.1 Makrofitai**

Įvairi vandens tėkmė ir geras apšvietimas apibūdina upės atkarpą. Atkarpa tiesi, upės vagoje yra seklių ir gilių vietų, kurios įtakoja tėkmės greitį ir dirvožemio sudėtį. Atkarpoje yra smulkaus žvyro ir smėlio, taip pat yra labai greitos vandens tėkmės zona. Makrofitų nebuvo daugelyje transektų upės atkarpoje. Tik pirmojo transekto pradžioje ir trečiojo transekto pabaigoje, pastebėta keletas individų *Potomogeton pectinatus, Sparganium emersum* ir *Sagittaria sagitifolia.* Makrofitų augimas ribojamas greitos vandens tėkmės, gylio, kaikuriose upės vagos vietose ir smėlingo substrato.

*Lentelė 2.5.7.1.***Vietos aprašymas: Jūra ties Mociškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jūra** | Jūra ties Mociškiais | 21.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X383328,5; Y6109433 |
|  | Pabaigos taškas | X383279,1; Y6109393 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR265 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jūra** | Jūra ties Mociškiais | 21.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
|  | žvirždas | 2 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta; pavieniai medžiai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Kranto augaliją daugiausiai sudaro *Carex acuta* ir *Phalaroides arundundin.* Visų augalų plotas yra maždaug 1 %. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 3 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -53 (EKS = 0,23), tačiau RI negali būti laikomas patikimu dėl nepakankamo pasinėrusiųjų ir plūduriuojančiųjų makrofitų rūšių skaičiaus.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:: Jūra ties Mociškiais** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Carex acuta* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** |  |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |

**2.5.7.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio dydžio ir mažų akmenų). Akmenys buvo imami visoje upės vagoje, pagrindinėje tėkmėje ~0,1-0,6m. gylyje. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 14 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Rhoicosphenia abbreviata,Navicula radiosa*. Iš viso buvo suskaičiuota 490 valvų (lentelė 2.5.7.2., priedas V).

**2.5.7.3 Bentoso dumbliai**

Daug bentoso dumblių rūsių buvo surinkta labai greitoje tėkmėje, nuo akmenuoto substrato.

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, lėtoje tėkmėje, 30cm. gylyje. Buvo pastebėta *Vaucheria geminata,Spirogyra* sp.*,Microspora* sp.*,Rhizoclonium crispum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 20% teritorijos.

Antrasis submėginys taip pat buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, lėtoje tėkmėje, pagrindiniame vandens sraute, 30cm. gylyje. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Cladophora glomerata,Spirogyra* sp.*,Rhizoclonium crispum, Vaucheria geminata, Mougeotia* sp.*, Ulothrix* sp. Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta raudonojo dumblio rūšis ***Thorea*** sp*.* Submėginys paimtas 30cm. gylyje, apšviestoje atkarpoje, lėtoje tėkmėje. ***Thorea*** sp*.* yra reta rūšis Europos gėluose vandenyse. Ši rūšis buvo užregistruota Lietuvoje 2011 metais (Vitonytė,I., 2011). Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas sekliame vandenyje, taip pat nuo akmenų. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Vaucheria geminata.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas toliau nuo pagrindinės tėkmės, apšviestoje atkarpoje, 50cm. gylyje. Buvo aptikta *Rhizoclonium crispum, Cladophora glomerata, Oscillatoria tenuis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.7.3.

*Lentelė 2.5.7.3.***Jūra ties Mociškiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 21.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR265 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Mougeotia* sp. | 1 |
| 2 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |
| 3 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 4 | *Rhizoclonium crispum* | 4 |
| 5 | *Cladophora glomerata* | 3 |
| 6 | *Ulothrix* sp. | 1 |
| 7 | *Spirogyra* sp. | 3 |
| 8 | *Microspora* sp. | 1 |
| 9 | *Thorea* sp. | 2 |

**2.5.8 Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12**

**2.5.8.1 Makrofitai**

Tyrimai buvo atlikti dešiniąjame upės krante. Upės krantas buvo modifikuotas, buvo pastatytas pylimas. Dalis atkarpos buvo Rusijos federacijoje, todėl ji nebuvo ištirta. Kairysis krantas buvo natūralus, tačiau jis taip pat buvo paveiktas antropogenės apkrovos. Augalija buvo sutrypta, vietą buvo naudojama poilsiui, automobilių stovėjimo vietoms, taip pat ekstensyviam žemės ūkiui ir ganykloms. Tyrimo metu vandens lygis buvo žemas. Augalų aptikta seklioje vandens zonoje, išilgai dešiniojo kranto, 1,1m. gylyje. Šviesos sąlygos yra palankios makrofitų augimui, tačiau vanduo buvo labai drumstas. Vidutinis gylis virš 1,5m. ir didelis vandens drumstumas apriboja makrofitų augimą. Vandens srautas buvo įvertintas taip lėtas, dominuojančios nuosėdos smėlis ir akmenys. Trečiojo transekto pabaigoje aptikti dideli kiekiai *Cladophora* spp.

*Lentelė 2.5.8.1.***Vietos aprašymas: Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12 | 21.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X366318,3; Y6107352 |
|  | Pabaigos taškas | X365981; Y607698 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR612 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12 | 21.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta |  |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | vejos/automobilių stovėjimo vieta, mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miestas, poilsiavietės su pastatais, poilsiavietės be pastatų |  |
| Kranto tipas/modifikacija | Žmogaus pakeistas | pylimas, kairiajame krante (Rusija) |
| Vandens drumstumas | turbid |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Dėl dominuojančios rūšies *Potamogeton pectinatus* ir augalų bendrijos nevienodumo, etaloninio indekso reikšmė žema - 81,25 (EKR = 0, 09), tai rodo labai blogą ekologinę būklę šioje atkarpoje.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Roribba amphibium* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** |  |  |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** |  |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |

**2.5.8.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami išilgai dešiniojo kranto, ~0,4-0,5m. gylyje. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 29 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Amphora pediculus, Cocconeis placentula var. lineate, Cocconeis placentula var. placentula, Cocconeis pediculus, Cyclostephanos costatus, Cyclostephanos ponticus*. Iš viso buvo suskaičiuoti 435 valvos (lentelė 2.5.8.2., priedas V).

**2.5.8.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai. Visi jie buvo surinkti gerai apšviestoje atkarpoje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (riedulių), seklioje atkarpos vietoje, lėtoje tėkmėje, išilgai upės kranto 2-10cm. gylyje. Buvo pastebėtos trys dumblių rūšys (*Cladophora* sp.*, Rhizoclonium* sp.*, Mougeotia* sp.)*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Antrasis submėginys taip pat buvo paimtas nuo augalų *(Potomogeton pectinatus), nuo* vandens paviršiaus, išilgai upės kranto. Buvo nustatytos dvi dumblių rūšys (*Rhizoclonium* sp.*, Oedogonium* sp.). Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo nustatytos trys dumblių rūšys (*Ulothrix zonata, Rhizoclonium* sp.*, Mougeotia* sp. )*.* Submėginys paimtas nuo kiautų, seklioje atkarpos vietoje, lėtoje tėkmėje, išilgai upės kranto.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, seklioje atkarpos dalyje, vandens tėkmės nebuvo. Aptikta viena dumblių rūšis (*Rhizoclonium* sp.*).* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Penktajame submėginyje buvo nustatytos trys dumblių rūšys *Calothrix* sp.*, Arthospira* sp.*, Spirrilum* sp.*)* Mėginys buvo paimtas nuo akmens, seklioje atkarpos vietoje, 3cm. gylyje*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.8.3.

*Lentelė*2.5.8.3. Nemunas ties Pagėgiais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 21.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR612 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora* sp. | 4 |
| 2 | *Rhizoclonium* sp. | 4 |
| 3 | *Mougeotia* sp. | 2 |
| 4 | *Oedogonium* sp. | 1 |
| 5 | *Ulothrix zonata* | 2 |
| 6 | *Calothrix* sp. | 2 |
| 7 | *Arthospira* sp. | 2 |
| 8 | *Spirrilum* sp. | 3 |

**2.5.9 Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio**

**2.5.9.1 Makrofitai**

Atkarpos kranto linija yra tiesi, upės vagoje yra seklių ir gilių vietų, kurios įtakoja srauto greičio pokyčius. Aplink kranus auga medžių juosta (Betula pendula, Pinus silvestris), vietovė neapgyvendinta, tačiau šalia yra poilsiavietė, valčių prieplauka ir laužavietė. Atkarpa apšviesta, dominuojantys substratai – smėlis. Vandens lygis tyrimų metu buvo žemas, drumstumas vidutinis, bendras vandens srautas lėtas.

*Lentelė 2.5.9.1.***Vietos aprašymas: Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šventoji** | Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio | 18.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X566254,1; Y6160438 |
|  | Pabaigos taškas | X566365,1; Y6160619 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR327 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šventoji** | Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio | 18.08.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; mindomos vietos. |  |
| Žemėnauda netoli kranto | Poilsiavietės su pastatais; negyvenama teritorija. |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai, daugiausiai susiformavę mozaikiškai. Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton pectinatus, Sagittaria sagitifolia*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,8). Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro ~10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 11 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -36 (EKS = 0,32).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šventoji ties Sabaliūnais, žemiau Andrioniškio** | | |
| Augalų padengimas | 5% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Persicaria amphibium* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.5.9.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų (*Sagittaria sagitifolia)*. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė elodėjos, tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 8 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Melosira lineate, Gomphonema olivaceum var. olivaceolacuum, Cymbella aspera*. Iš viso buvo suskaičiuotos 406 valvos (lentelė 2.5.9.2., priedas V).

**2.5.9.3 Bentoso dumbliai**

Transekto vietoje buvo nustatyta įvairių dumblių rušių. Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo smėlio. Buvo pastebėta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 25% teritorijos.

Antrasis submėginys taip pat buvo paimtas nuo smėlio*,* pagrindinėje vandens tėkmėje.. Buvo aptikta rūšis *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 25% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo nustatytos *Klebsormidium,Mougeotia,Oedogonium.* Submėginys paimtas nuo smėlio, lėtoje tėkmėje.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Apšviestoje atkarpoje aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum*. Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo kiautų, lėtoje tėkmėje, 70cm. gylyje. Buvo aptikta *Cladophora glomerata.* Visi submėginiai surinkti apšviestoje atkarpoje*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.9.3.

*Lentelė 2.5.9.3.* **Šventoji ties Sabaliūnais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 18.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR327 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 5 |
| 2 | *Klebsormidium subtile* | 1 |
| 3 | *Mougeotia species* | 1 |
| 4 | *Oedogonium species* | 1 |
| 5 | *Cladophora glomerata* | 3 |

**2.5.10 Nemunas ties Padagle**

**2.5.10.1 Makrofitai**

Atkarpa yra retai apgyvendintoje vietovėje. Šalia, už 50m. nuo upės yra kempingas, aplink transektą auga miškas, bet kairiąjame krante į mišką įsiterpia medžių juosta. Kranto linija natūrali (neištiesinta, nėra kranto pylimų). Atkarpa visiškai apšviesta, išilgai upės krantų dominuojančios nuosėdos – smėlis, vandens tėkmė greita. Vidutinis gylis daugiau nei 150 cm. gylis staigiai didėja prie kranto. Vandens lygis tyrimo metu buvo vidutinis, dėl neseniai iškritusio lietaus, vandenyje buvo matoma suspenduotų dalelių koncentracijos, vandens drumstumas buvo įvertintas kaip vidutinis. Kairiajame krante buvo daugiau drėgmės, todėl priėjimas prie upės buvo gana prastas. Nebuvo galima nagrinėti viso skerspjūvio, buvo tiriama tik atkarpa prie pakrantės. Tiriama upės atkarpa buvo tiesi, nedaug įvairių buveinių ( nebuvo tėkmės, vagos gylio ir dirvožemio pasikeitimų), todėl buvo nedidelis makrofitų rūšių kiekis.

*Lentelė 2.5.10.1.***Vietos aprašymas: Nemunas ties Padagle**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas ties Padagle | 05.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X499485,7; Y6042043 |
|  | Pabaigos taškas | X499787; Y6042686 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR1292 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nemunas** | Nemunas ties Padagle | 05.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | no plants |  |
| Vandens lygis | vidutinis |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein, 1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | miškas; pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija; poilsiavietės be pastatų |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Etaloninis indeksas negali būti apskaičiuotas, nes nėra pasinėrusiųjųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšių. Dauguma rūšių pastebėtos, buvo iškilę makrofitai ant upės krantų, kurios nebuvo įtrauktos į RI skaičiavimą.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nemunas ties Padagle** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Carex* sp. | 4 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 2 |  |
| *Equisetum fluviatile* | 3 |  |
| *Glyceria maxima* | 4 |  |
| *Lycopus europaeus* | 2 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Rumex acuatica* | 1 |  |
| *Scirpus sylvatica* | 4 |  |
| *Sparganium emersum* | 2 |  |

**2.5.10.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Sparganium* sp.*)*. Tyrimo vieta buvo visiškai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė meldai.

Iš visų 49 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Amphora pediculus, Nitzschia dissipata, Nitzschia frustulum var. frustulum, Amphora inariensis*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 valvų (lentelė 2.5.10.2., priedas V).

**2.5.10.3 Bentoso dumbliai**

Monitoringo vietoje Nemunas ties Padagle, bentoso dumblių aptikta nebuvo. Abiotiniai veiksniai nepalankūs dumblių augimui. Upės atkarpa gili, vandens tėkmė greita. Dominujantis substratas smėlis, nėra jokio substrato, kuris gali būti naudojamas dumbliams prisitvirtinti.

**2.5.11 Nevėžis ties Pelėdnagiais**

**2.5.11.1 Makrofitai**

Makrofitų paplitimas buvo tirtas brendant išilgai mėginių ėmimo vietos ir apžiūrint ją. Kranto linija vingiuota, makrofitų danga suformuoja mozaikas. Upės vagoje yra seklių ir gilių vietų, kurios reguliuoja vandens tėkmės greičio pasikeitimus bei dirvožemio sudėtį, kuris daugiausiai susideda iš akmenų ir smėlio. Atkarpa yra visiškai apšviesta. Šalia transekto yra sodų ir namų, vykdoma ekstensyvi žemdirbystė, atkarpa yra tankiai agyvendintoje teritorijoje. Yra maža kranto augmenijos įvairovė, kuri daugiausiai susideda iš atskirų medžių ir helofitų dešiniame upės krante (daugiausia Phalaris arundundin) ir plačių pievų.

*Lentelė 2.5.11.1.***Vietos aprašymas: Nevėžis ties Pelėdnagiais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | Nevėžis ties Pelėdnagiais | 04.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X496750,5; Y6123391 |
|  | Pabaigos taškas | X496791; Y6123466 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR247 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | Nevėžis ties Pelėdnagiais | 04.08.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | 100-150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 2 |
|  | akmenys | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pavieniai medžiai; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; tankiai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Augalai dengia apie 25%, antrąjame transekte daugiau, apie 50%. Didžiąją dalį augalų sudaro pasinėrusieji makrofitai. Yra didelis kiekis pasinėrusių ir plūduriuojančių makrofitų rušių (aptikta 13 rušių). Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton pectinatus, Sagittaria sagitifolia, Scirpus lacustris*. Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,79). Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 13 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -0,39 (EKS = 0,3).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:Nevėžis ties Pelėdnagiais** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** |  |  |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 5 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** |  |  |
| *Batrachium* cf. *Fluitans* | 1 |  |
| *Ceratophyllum demersum* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton natans* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** |  |  |
| *Hydrocharis morsus ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.5.11.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Mėginys buvo paimtas išilgai dešiniojo ir kairiojo upės krantų, ~0,4-0,5m. gylyje. Tyrimo vieta buvo visiškai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 26 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Amphora pediculus, Cocconeis placentula, Nitzschia dissipata, Platessa conspicua*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 valvų (lentelė 2.5.11.2., priedas V).

**2.5.11.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti trys bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, greitoje tėkmėje. Buvo pastebėtos rūšys *Oedogonium capillare, Enteromorpha intestinalis, Oedogonium crispum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 80% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų*,* lėtoje vandens tėkmėje, pusiau užpavėsintoje atkarpoje. Buvo aptikta rūšis *Stigeoclonium tenue.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Trečiajame submėginyje buvo nustatytos *Zygnema species, Oedogonium species, Microspora amoena, Cladophora glomerata*. Submėginys paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.11.3.

*Lentelė 2.5.11.3.* Nevéžis ties Pelédnagiais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 04.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR247 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oedogonium capillare* | 3 |
| 2 | *Enteromorpha intestinalis* | 5 |
| 3 | *Oedogonium crispum* | 2 |
| 4 | *Stigeoclonium tenue* | 2 |
| 5 | *Zygnema species* | 1 |
| 6 | *Oedogonium species* | 1 |
| 7 | *Microspora amoena* | 1 |
| 8 | *Cladophora glomerata* | 2 |

**2.5.12 Neris aukščiau Panerių**

**2.5.12.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra mieste. Tai yra poilsio vieta su vaikščiojimo takais ir nereikšmingu kranto sutvarkymu. Atkarpa yra tiesi. Vandens drumstumas mažas, vandens tėkmė greita, vandens lygis žemas, vidutinis gylis >150cm. Atkarpa yra apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis), tačiau išilgai kranto yra ir užpavėsinta vieta, kur auga medžių juosta. Nuosėdų tipas – smėlis ir akmenys. Makrofitai pastebėti tik palei upės krantus, 0,9m. gylyje. Augalų padengimas mažas (~1%). Dominuoja rūšis Batrachium circinatum. Etaloninis indeksas apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų makrofitų rūšių. Etaloninis indeksas yra -20 (EKS = 0,4).

*Lentelė 2.5.12.1.***Vietos aprašymas: Neris aukščiau Panerių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Neris** | Neris aukščiau Panerių | 04.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X496750,5; Y6123391 |
|  | Pabaigos taškas | X569578,4; Y6061801 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR1488 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Neris** | Neris aukščiau Panerių | 04.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | akmenys | 1 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos | Tik išilgai krantų, iki 0,9 m. gylyje. |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | vejos/automobilių stovėjimo vieta; mindomos vietos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miestas, poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | Krantinė |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai pastebėti tik palei upės krantus, 0,9m. gylyje. Augalų padengimas mažas (~1%). Dominuoja rūšis Batrachium circinatum. Etaloninis indeksas apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų makrofitį rūšių. Etaloninis indeksas yra -20 (EKS = 0,4).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Neris aukščiau Panerių** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| *Carex* sp. | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *R. hydrolapatum* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* cf. *Fluitans* | 1 |  |
| *Batrachium circinatum* | 2 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |

**2.5.12.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Paimti mėginį pagrindinėje tėkmėje kliudė didelis gylis, todėl mėginys buvo paimtas išilgai 0,6-1m. nuo upės krantų, ~0,4m.. gylyje. Tyrimo vieta buvo gerai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, vandens samanos ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 27 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cocconeis placentula, Amphora pediculus, Cyclotella meneghiniana, Navicula tripunctata*. Iš viso buvo suskaičiuoti 407 valvos (lentelė 2.5.12.2., priedas V).

**2.5.12.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai. Tyrimų metu nustatytos rūšys *Hildenbrandia rivularis.* Visi submėginiai buvo surinkti gana panašiose buveinėse pusiau užpavėsintoje atkarpoje, seklaus vandens zonoje palei upės krantus.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų. Buvo pastebėta *Cladophora rivularis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų*.* Buvo aptikta *Ulothrix species, Enteromorpha intestinalis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Ulothrix species.* Submėginys paimtas nuo smėlio.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo medžių. Buvo aptikta *Audouinella taxa*. Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Buvo aptikta *Cladophora rivularis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.12.3.

*Lentelė 2.5.12.3.***Neris aukščiau Panerių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 04.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1488 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora rivularis* | 3 |
| 2 | *Ulothrix species* | 2 |
| 3 | *Enteromorpha intestinalis* | 3 |
| 4 | *Stigeoclonium species* | 2 |
| 5 | *Audouinella species* | 1 |

**2.5.13 Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118**

**2.5.13.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra retai apgyvendintoje vietovėje. Kairiąjame upės krante vykdoma ekstensyvi žemdirbystė, dešiniąjame krante medžių juosta. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 50 %, tačiau pirmąjame transekte makrofitų bendrijos dengia didelius plotus ir sudaro daugiau kaip 75-80 %. Upės atkarpa tiesi, vidutinis gylis virš 150cm. Nuosėdos daugiausiai susideda iš smulkaus žvyro ir smėlio. Taip pat palei krantus yra purvo. Pagrindinė vandens tėkmė greita.

*Lentelė 2.5.13.1.***Vietos aprašymas: Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šventoji** | Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118 | 23.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X590441,4; Y6166043 |
|  | Pabaigos taškas | X590616,3; Y6165947 |
| Upės tipas | 4 |  |
| Upės ID | LTR1319 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šventoji** | Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118 | 23.08.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10m |  |
| Vidutinis gylis | >150cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | smėlis | 3 |
|  | dumblas | 1 |
|  | žvirgždas | 2 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; retai gyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | artimas natūraliam |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai dengia didelius plotus. Dominuojančios rūšys yra *Sagittaria sagitifolia, Ceratophyllum demersum, Potamogeton pectinatus, Potamogeton perfoliatus*. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 15 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -43,4 (EKS = 0,28).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118** | | |
| Augalų padengimas | 50% | Svyruoja tarp transektų |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Ranunculus lingua* | 1 |  |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Chlorophyta* sp. | 3 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 2 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 2 |  |
| *Chlorophyta* | 3 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 4 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Hydrocharis morsus ranae* | 1 |  |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |
| *Nymphea candida* | 2 |  |

**2.5.13.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Mėginys buvo paimtas išilgai kairiojo upės kranto.. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, elodėjos, tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 18 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cocconeis placentula var. pseudolineata*. Iš viso buvo suskaičiuoti 408 valvos (lentelė 2.5.13.2., priedas V).

**2.5.13.3Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti du bentoso dumblių submėginiai. Tyrimų metu nustatytos rūšys *Hildenbrandia rivularis.*

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, greitoje tėkmėje, 30cm. gylyje. Apšviestoje atkarpoje buvo pastebėta viena dumblių rūšis (*Rhizoclonium hieroglyphicum).* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 70% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas apšviestoje įlankoje nuo akmenų, 20cm. gylyje*.* Buvo nustatytos keturios dumblių rūšys (*Vaucheria geminata, Rhizoclonium hieroglyphicum, Ulothrix* sp.*, Mougeotia viridis*)*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.5.13.3.

*Lentelė 2.5.13.3.***Šventoji ties Šventupiu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 23.08.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1319 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 4 |
| 2 | *Mougeotia viridis* | 1 |
| 3 | *Vaucheria geminata* | 2 |
| 4 | *Ulothrix* sp. | 1 |

**2.6 Didelės upės(baseino plotas 1000-10 000 km2): 5 tipo**

**2.6.1 Nevėžis žemiau Krekenavos**

**2.6.1.1 Makrofitai**

Tyrimų vieta yra retai apgyvendintoje teritorijoje, poilsio vietoje. Aplink tiriamą vietą auga mišrus miškas. Šviesos sąlygos buvo įvertintos kaip dalinai apšviesta, vandens tėkmės greitis lėtas, substratai daugiausiai susideda iš smėlio ir organinių medžiagų. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vandens drumstumas vidutinis, vidutinis gylis >150cm. Tyrimai vyko išilgai upės krantų (kur įmanoma), naudojant grėblius. Upės atkarpa buvo vingiuota, augalų danga suformavusi mozaikas.

*Lentelė 2.6.1.1.***Vietos aprašymas: Nevėžis žemiau Krekenavos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | Nevėžis žemiau Krekenavos | 28.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X504778,3; Y6153479 |
|  | Pabaigos taškas | X504748,4; Y6153342 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR1469 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nevėžis** | Nevėžis žemiau Krekenavos | 28.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | >150 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | organiniai | 2 |
|  | Smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | dalinai apšviesta (daugiausiai saulėje, bet šešėlyje šilčiausiomis dienos valandomis) | 3 |
| Buveinės ant kranto | miškas, helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | retai gyvenama teritorija, poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | vingiuota |  |

Dominuojančios rūšys yra *Nuphar luteum, Spirodela polyrhiza, Ceratophyllum demersum, Elodea canadensis, Hydrocharis morsus ranae,* o krantuose *Echinocystis lobata.*

Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,76).. Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 9 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -25,4 (EKS=0,37).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Nevėžis žemiau Krekenavos** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Rumex acuatica* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 2 |  |
| *Elodea canadensis* | 2 |  |
| *Hydrocharis morsus ranae* | 2 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Potamogeton lucens* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Nuphar luteum* | 3 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 2 |  |

**2.6.1.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo augalų *(Nuphar luteum)*, 0,8m. gylyje. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė *Nuphar luteum,* elodėjos, tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 27 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Psammothidium abundans, Cocconeis placentula, Amphora pediculus*. Iš viso buvo suskaičiuoti 534 valvos (lentelė 2.6.1.2., priedas V).

**2.6.1.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, seklioje vandens zonoje, be vandens tėkmės. Buvo pastebėta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 30% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo medžių, lėtoje tėkmėje, 30cm. gylyje*.* Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Stigeoclonium species.* Submėginys paimtas nuo kiautų, apšviestoje atkarpoje, be vandens tėkmės.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum* ir *Microspora amoena.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, apšviestoje atkarpoje, lėtoje vandens tėkmėje. Buvo aptikta *Microspora amoena.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.1.3.

*Lentelė 2.6.1.3.***Nevėžis žemiau Krekenavos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 28.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1469 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 5 |
| 2 | *Stigeoclonium species* | 1 |
| 3 | *Microspora amoena* | 2 |

**2.6.2 Jūra ties Geniais**

**2.6.2.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvendintoje vietovėje. Aplink transektą yra intensyvių ganyklų ir pievų. Krantas apaugęs helofitais. Upės vagoje yra seklių ir gilių vietų, kurios reguliuoja vandens tėkmės greičio pasikeitimus bei dirvožemio sudėtį. Dominuojantys substratai yra smėis ir akmenys. Tėkmės greitis visoje atkarpoje gali būti įvertintas kaip greitas. Mažas vandens drumstumas ir labai geros šviesos sąlygos (visiškai apšviesta) palengvina makrofitų ir makrodumblių augimą. Atkarpoje yra keletas intakų. Upės atkarpa tiesi, augalų danga suformavusi mozaikas.

*Lentelė 2.6.2.1.***Vietos aprašymas: Jūra ties Geniais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jūra** | **Jūra ties Geniais** | 22.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X386076,4;Y6136818 |
|  | Pabaigos taškas | X385930,4; Y6136994 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR1368 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jūra** | **Jūra ties Geniais** | 22.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | > 100 cm - 150 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; intensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Augalų padengimas viršija 50%. Dominuojančios rūšys yra *Fontinalis antipyretica* ir *Potamogeton perfoliatus*. Krantas apaugęs helofitais, kaip *Phalaroides arundundin*, *Phragmites australis* ir *Filipendula ulmaria*. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 5 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -25,7 (EKS=0,48).  **Makrofitai: Jūra ties Geniais** | | |
| Augalų padengimas | 50% | varies from 25-50% |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Phalaroides arundundin* | 4 |  |
| *Phragmites australis* | 5 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Veronica spicata* | 2 |  |
| *Caltha palustris* | 1 |  |
| *Sium latifolium* | 2 |  |
| *Acrus calmus* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Fontinalis antipyretica* | 4 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 3 |  |
| *Sium latifolium* | 1 |  |

**2.6.2.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus *(*5 akmenų*)*. Akmenys buvo paimti iš skirtingų vietų, apie 0,5m. nuo upės vagos, ~0,6m. gylyje. Transekto ilgis buvo 50m. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos*,* tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 33 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Amphora pediculus, Navicula cryptotenella, Psammothidium abundans*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 valvų (lentelė 2.6.2.2., priedas V).

**2.6.2.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje/pusiau užpavėsintoje atkarpoje, pagrindinėje vandens tėkmėje, 30cm. gylyje. Buvo pastebėta *Oscillatoria tenuis* ir *Spirillum* sp*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys taip pat buvo paimtas nuo akmenų, greitoje, pagrindinėje tėkmėje, 20cm. gylyje*.* Buvo aptikta *Oscillatoria tenuis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 3% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Spirogyra* sp*.* Submėginys paimtas 50cm. gylyje, apšviestoje upės vagos atkarpoje, pagrindinėje vandens tėkmėje.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų (*Potomogeton* sp.), pagrindinėje tėkmėje, apšviestoje atkarpoje. Buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo organinio substrato, apšviestoje atkarpoje, seklioje vandens zonoje, 20 cm. gylyje. Buvo aptikta *Oscillatoria tenuis* ir *Spirogyra* sp*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.2.2.

*Lentelė 2.6.2.2*.**Jūra ties Geniais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 22.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR1368 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Oscillatoria tenuis* | 2 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |
| 3 | *Spirillum* sp. | 2 |
| 4 | *Spirogyra* sp. | 3 |

**2.6.3 Neris aukščiau Kauno**

**2.6.3.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra šalia miesto Kaunas. Vieta lengvai pasiekiama žmonėms, todėl plačiai naudojama poilsiui. Kairiajame upės krante yra nedidelė dirbtinė akmenų krantinė. Upės atkarpa tiesi, vandens tėkmė greita. Buvo neįmanoma nagrinėti viso skerspjūvio, todėl tirta tik zona išilgai kranto. Upės vagoje daugiausiai smėlis ir smulkus žvyras. Akmenų yra tik išilgai krantų. Vidutinis upės gylis yra daugiau nei 1,5 m, tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, drumstumas vidutinis/mažas. Atkarpa visiškai apšviesta, išskyrus šešėlį nuo medžių ir krūmų juostos, kairiajame krante.

*Lentelė 2.6.3.1.***Vietos aprašymas: Neris aukščiau Kauno**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Neris** | **Neris aukščiau Kauno** | 02.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X496152: Y6091399 |
|  | Pabaigos taškas | X496885; Y6091546 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR50 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Neris** | **Neris aukščiau Kauno** | 02.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | > 150 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | žvirgždas | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės krūmų juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miestas |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitai suformuoja mozaikas išilgai upės krantų, augalų padengimas atkarpoje sudaro 1%. Makrofitai pastebėti išilgai upės krantų, iki 0,8m gylyje. Krantuose aptikta *Echinocystis lobata.* Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijas yra tolygiai pasiskirsčiusios (E=1), dominuojančių rūšių nėra. Augalų padengimas atkarpoje sudaro 1%. Etaloninis indekas apskaičiuotas iš 6 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rušių. Etaloninis indeksas yra -16,6 (EKS=0,42).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Neris aukščiau Kauno** | | |
| Augalų padengimas | 1% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *E. acicularis* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 1 |  |
| *Glyceria fluitans* | 1 |  |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Sparganium emersum* | 2 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Ceratophyllum demersum* | 1 |  |
| *Elodea canadensis* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 1 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Chara vulgaris* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |

**2.6.3.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio ir mažo dydžio akmenų). Mėginio ėmimas pagrindinėje tėkmėje buvo rigojamas gylio, todėl akmenys buvo imami apie 1m. nuo upės kranto, ~0,8m. gylyje. Tyrimo vieta buvo visiškai apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė elodėjos, tvenkinio žolės ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 23 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Navicula radiosa, Navicula gregaria, Navicula symmetrica, Achnanthes lutheri*. Iš viso buvo suskaičiuoti 422 valvos (lentelė 2.6.3.2., priedas V).

**2.6.3.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti keturi bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, lėtoje vandens tėkmėje. Buvo pastebėta *Chantransia leiblenii.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys taip pat buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje, seklioje vandens zonoje*.* Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Enteromorpha intestinalis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Cladophora glomerata, Oedogonium species.* Submėginys paimtas nuo organinio substrato, įlankoje, seklioje vandens zonoje, 5cm. gylyje.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo medžių. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Cladophora glomerata.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.3.3.

*Lentelė 2.6.3.3.*Neris aukščiau Kauno

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 02.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR50 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Chantransia leibleinii* | 4 |
| 2 | *Enteromorpha intestinalis* | 2 |
| 3 | *Cladophora glomerata* | 4 |
| 4 | *Oedogonium species* | 2 |

**2.6.4 Šušvė žiotyse**

**2.6.4.1 Makrofitai**

Tiriama vieta yra tankiai apgyvendintoje vietovėje, šalia vykdoma ekstensyvi žemdirbystė. Makrofitų paplitimas buvo tirtas brendant išilgai mėginių ėmimo vietos ir apžiūrint ją. Atkarpa yra apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis), substratai įvairūs, daugiausiai susideda iš akmenų ir žvirgždo. Vandens tėkmė greita, drumstumas mažas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 0-30cm. Upės atkarpa tiesi, augalų danga suformavusi mozaikas.

*Lentelė 2.6.4.1.***Vietos aprašymas: Šušvė žiotyse**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šušvė** | **Šušvė žiotyse** | 04.08.2014 |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X489047,6; Y6115774 |
|  | Pabaigos taškas | X488989,1; Y6115899 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR41 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šušvė** | **Šušvė žiotyse** | 04.08.2014 |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 0-30cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | gargždas | 1 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; pakrantės krūmų juosta, helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė, tankiai gyvenama teritorija, poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Fontinalis antipyretica, Myriophyllum spicatum, Potamogeton pectinatus, Scirpus lacustris*. Krantuose *Valeriana officinalis.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%.Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 7 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -11,1 (EKS = 0,29).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Šušvė žiotyse** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Epilobium hirsutum* | 2 |  |
| *Lythrum salicaria* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 1 | (kairiajame krante) |
| *Phragmites australis* | 1 | (kairiajame krante) |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |
| *Roribba amphibium* | 1 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Agrostis stolonifera* | 1 |  |
| *Chara contraria* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 3 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |

**2.6.4.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 vidutinio ir mažo dydžio akmenų). Akmenys buvo imami visame upės plotyje ~0,1-0,3m. gylyje. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė vandens samanos, tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 34 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Achnanthidium minutissimum grupė II, Amphora pediculus, Nitzschia palea var. minuta*. Iš viso buvo suskaičiuota 400 valvų (lentelė 2.6.4.2., priedas V).

**2.6.4.3 Bentoso dumbliai**

Transekte buvo aptikta daug dumblių rušių. Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo žvyro. Seklioje vandens zonoje vandens tėkmės nebuvo. Buvo pastebėta *Ulothrix zonata, Ulothrix moniliforme.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 20% teritorijos.

Antrasis submėginys taip pat buvo paimtas nuo akmenų, pagrindinėje, greitoje tėkmėje, 10cm. gylyje*.* Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Stigeoclonium tenue, Oscillatoria brevis, Oscillatoria tenuis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 30% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Phormidium flaccidum, Oscillatoria lacustris, Oscillatoria tenuis.* Submėginys paimtas nuo akmenų, apšviestoje atkarpoje, greitoje tėkmėje.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 90% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo medžių. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta area*Microspora amoena.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, lėtoje tėkmėje, 50cm. gylyje. Buvo aptikta *Spirogyra variants, Rhizoclonium hieroglyphicum, Mougeotia genuflexa.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 30% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.4.3.

*Lentelė 2.6.4.3.***Šušvė žiotyse**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 04.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR41 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix zonata* | 3 |
| 2 | *Ulothrix moniliforme* | 4 |
| 3 | *Stigeoclonium tenue* | 4 |
| 4 | *Oscillatoria brevis* | 4 |
| 5 | *Oscillatoria tenuis* | 3 |
| 6 | *Oscillatoria lacustris* | 1 |
| 7 | *Phormidium flaccidum* | 3 |
| 8 | *Microspora amoena* | 3 |
| 9 | *Spirogyra varians* | 4 |
| 10 | *Mougeotia genuflexa* | 4 |
| 11 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |

**2.6.5 Žeimena žemiau Pabradės**

**2.6.5.1 Makrofitai**

Tiriama atkarpa yra retai apgyvendintoje vietovėje. Kairysis krantas natūralus, dešinysis paveiktas antropogeninės veiklos. Kairiajame krante yra miškas ir poilsio vieta (žvejams), dešiniajame namas su veja. Atkarpa visiškai apšviesta, substratai įvairūs, daugiausiai susideda iš akmenų, žvirgždo ir smėlio. Vandens tėkmė greita, drumstumas mažas. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100cm.

*Lentelė 2.6.5.1.***Vietos aprašymas: Žeimena žemiau Pabradės**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Žeimena žemiau Pabradės** | **Žeimena žemiau Pabradės** | 19.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X609533; Y6092968 |
|  | Pabaigos taškas | X609597; Y6092975 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR65 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Žeimena žemiau Pabradės** | **Žeimena žemiau Pabradės** | 19.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 3 |
|  | gargždas | 3 |
|  | smėlis | 2 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | Padengia didelius plotus |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | greita | 4 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | miškas, pakrantės medžių juosta; |  |
| Žemėnauda netoli kranto | miškas, retai gyvenama teritorija, poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus, atliekos |  |
| Vandens drumstumas | skaidrus |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Makrofitų bendrijas dengia didelius upės plotus. Dominuojančios rūšys yra *Cladophora* spp.*, Batrachium fluitans, Myriophyllum spicatum, Potamogeton pectinatus.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 75%.Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -51,6 (EKS = 0,24).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Žeimena žemiau Pabradės** | | |
| Augalų padengimas | 75% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Epilobium hirsutum* | 1 |  |
| *Lycopus europaeus* | 1 |  |
| *Mentha aquatica* | 1 |  |
| *S. sylvatica* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium fluitans* | 4 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 3 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 3 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 |  |
| *Veronica anagallis-aquatica* | 1 |  |
| *Cladophora* | 4 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.6.5.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo imami visoje upės vagoje ~0,1-0,4m. gylyje. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė greita. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė siūliniai dumbliai, tvenkinio žolės ir meldai.

Iš visų 21 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cocconeis placentula var. euglypta, Cocconeis placentula var. lineate, Cocconeis placentula var. placentula, Navicula veneta.* Iš viso buvo suskaičiuota 412 valvų (lentelė 2.6.5.2., priedas V).

**2.6.5.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti keturi bentoso dumblių submėginiai. Tyrimų metu nustatytos rūšys buvo *Hildenbrandia rivularis.* Visi submėginiai buvo surinkti apšviestoje atkarpoje, greitoje tėkmėje.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų. Buvo pastebėta *Ulothrix tenuissima, Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 10% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Stigeoclonium tenue.* Submėginys paimtas nuo medžių.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas taip pat nuo medžių. Buvo aptikta viena rūšis (*Phormidium formosum).* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.5.3.

*Lentelė 2.6.5.3.* **Žeimena žemiau Pabradės**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 19.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR65 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix tenuissima* | 1 |
| 2 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 4 |
| 3 | *Stigeoclonium tenue* | 3 |
| 4 | *Phormidium formosum* | 3 |

**2.6.6 Merkys žemiau Puvočių**

**2.6.6.1 Makrofitai**

Monitoringo vieta yra neapgyvedintoje vietovėje. Aplink atkarpą yra medžių juosta ir poilsio vieta. Krantas apaugęs helofitais. Šviesos sąlygos įvertintos kaip dalinai apšviesta, vandens tėkmė lėta, substratas stabilus, pagrinde akmenys, dolomitas ir organinės medžiagos. Tyrimų metu vandens lygis buvo vidutinis, vandens drumstumas taip pat vidutinis, vidutinis gylis 100-150cm. Makrofitų paplitimas buvo tirtas brendant išilgai mėginių ėmimo vietos ir apžiūrint ją. Upės atkarpa tiesi, augalų danga suformavusi mozaikas.

*Lentelė 2.6.6.1.***Vietos aprašymas: Merkys žemiau Puvočių**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Merkys** | **Merkys žemiau Puvočių** | 02.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X518312,3; Y5997060 |
|  | Pabaigos taškas | X518802; Y5997919 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR70 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Merkys** | **Merkys žemiau Puvočių** | 02.07.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 100 cm - 150 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | akmenys | 2 |
|  | dolomitas, mergelis | 3 |
|  | durpė/organiniai | 2 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio, bet visada šilčiausiomis dienos valandomis) | 2 |
| Buveinės ant kranto | pakrantės medžių juosta; helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai |  |
| Žemėnauda netoli kranto | poilsiavietės be pastatų; negyvenama teritorija |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton x fennicus, Potamogeton crispus.* Krantuose -*Solanum dulcamara, Urtica* sp*.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%.Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 6 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -3,1 (EKS = 0,23).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Merkys žemiau Puvočių** | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 4 |  |
| *Mentha aquatica* | 2 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 3 |  |
| *Myosotis scorpioides* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Potamogeton crispus* | 2 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Potamogeton* x *fennicus* | 3 |  |
| *Batrchium trichophyllus* | 1 |  |
| **Plūdurlapiai ir laisvai plaukiantys (Fl.)** | | |
| *Lemna minor* | 1 |  |
| *Lemna trisulca* | 1 |  |
| *Spirodela polyrhiza* | 1 |  |

**2.6.6.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (5 vidutinio dydžio akmenų). Akmenys buvo maži ir vidutinio dydžio. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Tyrimai atlikti išilgai kairiojo upės kranto, ~0,5-0,6m. gylyje. Upės atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės.

Iš visų 46 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cocconeis placentula incl. varieties.* Iš viso buvo suskaičiuota 451 valva (lentelė 2.6.6.2., priedas V).

**2.6.6.3 Bentoso dumbliai**

Transekte buvo surinkti du bentoso dumblių submėginiai.

Abu submėginiai buvo surinkti greitoje vandens tėkmėje, gerai apšviestoje atkarpoje. Abu submėginiai surinkti nuo akmenų. Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos. Pirmajame submėginyje aptikta *Cladophora aegogrophila,* antrajame - *Cladophora glomerata.*

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.6.3.

*Lentelė 2.6.6.3.* Merkys žemiau Puvočių

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 02.07.2014. |
| **Mėginio Nr.** | | LTR70 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Cladophora glomerata* | 3 |

**2.6.7 Dubysa aukščiau Seredžiaus**

**2.6.7.1 Makrofitai**

Tyrimo vieta yra tankiai apgyvendintoje vietovėje, kurioje vykdoma ekstensyvi žemdirbystė, taip pat tai yra ir poilsio vieta. Krantuose yra atskirų medžių , helofitų ir daug ganyklų bei pievų. Atkarpa visiškai apšviesta, substratai daugiausiai susideda iš žvirgždo, akmenų ir smėlio. Vandens tėkmė lėta, vandens drumstumas vidutinis.Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 0-30cm. Upės atkarpa tiesi, augalų danga suformavusi mozaikas.

*Lentelė 2.6.7.1.***Vietos aprašymas: Dubysa aukščiau Seredžiaus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dubysa** | **Dubysa aukščiau Seredžiaus** | 01.08.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X463701,5; Y6105493 |
|  | Pabaigos taškas | X464005,2; Y6105439 |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR33 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dubysa** | **Dubysa aukščiau Seredžiaus** | 01.08.2014. |
| Vidutinis plotis | >10m |  |
| Vidutinis gylis | 30-100 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 3 |
|  | akmenys | 1 |
|  | smėlis | 1 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pavieniai medžiai; ekstensyvios pievos ir ganyklos |  |
| Žemėnauda netoli kranto | ekstensyvi žemdirbystė; tankiai gyvenama teritorija; poilsiavietės su pastatais |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Dominuojančios rūšys yra *Potamogeton Potamogeton pectinatus, Myriophyllum spicatum, Scirpus lacustris.* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 25%. Krantuose aptikta *Echinocystis lobata*, *Vicia* sp.Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 8 pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių rūšių. Etaloninis indeksas yra -38,8 (EKS = 0,16).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai: Dubysa aukščiau Seredžiaus** | | |
| Augalų padengimas | 25% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Glyceria maxima* | 3 |  |
| *Phalaroides arundundin* | 2 |  |
| *Phragmites australis* | 2 | (right bank) |
| *Sagittaria sagittifolia* | 2 |  |
| *Scirpus lacustris* | 3 |  |
| *Sparganium erectum* | 1 | (left bank) |
| *Calystegia sepium* | 3 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* cf. *fluitans* | 1 |  |
| *Butomus umbellatus* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 2 |  |
| *Nuphar luteum* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 3 |  |
| *Potamogeton perfoliatus* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 2 |  |
| *Pot.gramineus* | 1 |  |

**2.6.7.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Transekto ilgis vidutinio ilgio upėse buvo 50m. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (7 vidutinio ir mažo dydžio akmenų). Mėginys buvo renkamas visoje upės vagoje ~0,1-0,5m. gylyje. Tyrimo vieta buvo apšviesta, vandens tėkmė lėta. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 37 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Achnanthidium minutissimum grupė II, Cocconeis placentula incl. varieties, Cymbella excisa.* Iš viso buvo suskaičiuota 467 valvos (lentelė 2.6.7.2., priedas V).

**2.6.7.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Apšviestoje atkarpoje, be vandens tėkmės, buvo pastebėta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, pagrindinėje vandens tėkmėje, 20cm. gylyje. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Chantransia leiblenii.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Ulothrix zonata.* Submėginys paimtas nuo kiautų, apšviestoje atkarpoje, išilgai dešiniojo upės kranto.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas taip pat nuo žvyro. Apšviestoje atkarpoje, pagrindinėje vandens tėkmėje buvo aptikta *Chlorhormidium flaccidum.*

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, pagrindinėje vandens tėkmėje, 10cm. gylyje. Taip pat buvo aptikta *Chlorhormidium flaccidum.* Transekto vietoje 4 ir 5 dumblių submėginiai dengė 80-90% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.7.3.

*Lentelė 2.6.7.3.*Dubysa aukščiau Seredžiaus

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 01.08.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR33 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 2 |
| 2 | *Chantransia leiblenii* | 2 |
| 3 | *Ulothrix zonata* | 1 |
| 4 | *Chlorhormidium flaccidum* | 5 |

**2.6.8 Šventoji ties keliu Nr. 1502**

**2.6.8.1 Makrofitai**

Atkarpa yra tankiai apgyvendintoje vietovėje. Kairiajame krante yra poilsio vieta. Atkarpa yra visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio), substratai įvairūs, daugiausiai susideda iš žvirgždo, akmenų ir smėlio. Vandens tėkmė lėta, vandens drumstumas vidutinis. Tyrimų metu vandens lygis buvo žemas, vidutinis upės atkarpos gylis 30-100cm. Upės atkarpa tiesi, augalų danga suformavusi mozaikas. Makrofitų paplitimas buvo tirtas brendant išilgai mėginių ėmimo vietos ir apžiūrint ją.

*Lentelė 2.6.8.1.***Vietos aprašymas: Šventoji ties keliu Nr. 1502**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šventoji** | Šventoji ties keliu Nr. 1502 | 30.07.2014. |
| Koordinatės | Pradžios taškas | X533823,3; Y6106521 |
|  | Pabaigos taškas |  |
| Upės tipas | 5 |  |
| Upės ID | LTR133 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šventoji** | Šventoji ties keliu Nr. 1502 | 30.07.2014. |
| Vidutinis plotis | > 10 m |  |
| Vidutinis gylis | > 150 cm |  |
| Substratas (1-3 balų skalė) | gargždas | 1 |
|  | smėlis | 3 |
| Vandens kvapas | Nėra |  |
| Makrofitų išsidėstymas | mozaikos |  |
| Vandens lygis | žemas |  |
| Vandens tėkmė (BLFW, 1995) | Lėta | 3 |
| Užpavėsinimas (Wörlein,  1992) | visiškai apšviesta (nuo saulėtekio iki saulėlydžio) | 1 |
| Buveinės ant kranto | pavieniai medžiai;helofitų (nendrių, viksvų) sąžalynai; mindomos vietos. |  |
| Žemėnauda netoli kranto | tankiai gyvenama teritorija; Poilsiavietės su pastatais. |  |
| Kranto tipas/modifikacija | natūralus |  |
| Vandens drumstumas | vidutinis |  |
| Upės atkarpa | Tiesi |  |

Pasinėrusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų bendrijos tolygiai pasiskirsčiusios (E=0,81). Dominuojančios rūšys *Potamogeton pectinatus. .* Šios teritorijos visų augalų plotas sudaro 10%. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas iš 10 pasinėrusiųjų rūšių. Etaloninis indeksas yra -9,1 (EKS = 0,45).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Makrofitai:** Šventoji ties keliu Nr. 1502 | | |
| Augalų padengimas | 10% |  |
| Rūšys | Gausumas |  |
| **Iškylantys (Em.)** | | |
| *Alisma plantago-aquatica* | 1 |  |
| *Glyceria maxima* | 3 | (Kairiajame krante) |
| *Glyceria fluitans* | 1 |  |
| *Phragmites australis* | 2 | (Dešiniajame krante) |
| *Veronica spicata* | 1 |  |
| *Stachys palustris* | 1 |  |
| **Povandeniniai (Subm.)** | | |
| *Batrachium* cf. *Fluitans* | 1 |  |
| *Chara globularis* | 1 |  |
| *Fontinalis antipyretica* | 1 |  |
| *Myriophyllum spicatum* | 1 |  |
| *Potamogeton crispus* | 1 |  |
| *Potamogeton pectinatus* | 2 |  |
| *Potamogeton x angustifolius* | 1 |  |
| *Sagittaria sagitifolia* | 1 |  |
| *Scirpus lacustris* | 1 |  |
| *Sparganium emersum* | 1 |  |

**2.6.8.2 Titnagdumbliai**

Titnagdumblių mėginys paimtas tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Mėginys buvo paimtas nuo kieto paviršiaus (10 akmenų). Akmenys buvo vidutinio ir mažo dydžio. Tyrimo vieta buvo visiškai apšviesta, vandens tėkmė lėta. Mėginys buvo renkamas daugiausiai išilgai kairiojo upės kranto, ~0,7m. gylyje. Upės atkarpoje intakų nebuvo. Vandens telkinio augaliją daugiausiai sudarė elodėjos, tvenkinio žolės, meldai ir siūliniai dumbliai.

Iš visų 18 titnagdumblių rūšių, kurios buvo rastos mėginyje, dominuoja rūšys *Cyclotella bodanica var. affinis, Cyclotella meneghiniana, Cocconeis placentula var. placentula, Cocconeis placentula var. pseudolineata.* Iš viso buvo suskaičiuota 421 valva (lentelė 2.6.8.2., priedas V).

**2.6.8.3 Bentoso dumbliai**

Buvo surinkti penki bentoso dumblių submėginiai.

Pirmasis submėginys buvo paimtas nuo žvyro, pagrindinėje upės tėkmėje. Apšviestoje atkarpoje, buvo pastebėta *Ulothrix zonata*was*.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Antrasis submėginys buvo paimtas nuo augalų, pagrindinėje vandens tėkmėje. Apšviestoje atkarpoje buvo aptikta *Enteromorpha intestinalis.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 5% teritorijos.

Trečiąjame submėginyje buvo aptikta *Oscillatoria tenuis*was found*.* Submėginys paimtas nuo organinių medžiagų, toliau nuo pagrindinės tėkmės.Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Ketvirtasis submėginys buvo paimtas nuo augalų. Apšviestoje atkarpoje, greitojevandens tėkmėje buvo aptikta *Rhizoclonium hieroglyphicum.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 1% teritorijos.

Penktasis submėginys buvo paimtas nuo akmenų, toliau nuo pagrindinės vandens tėkmės, 40cm. gylyje buvo aptikta *Cladophora glomerata.* Transekto vietoje dumblių submėginiai dengė 0,1% teritorijos.

Bentoso dumblių gausumą mėginyje galima matyti lentelėje Nr. 2.6.8.3.

*Lentelė 2.6.8.3.***Šventoji ties keliu Nr. 1502**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | | 30.07.2014 |
| **Mėginio Nr.** | | LTR133 |
|  |  |  |
| **Nr.** | **Taksonas** | **Gausumas balais (1-5)** |
| 1 | *Ulothrix zonata* | 4 |
| 2 | *Enteromorpha intestinalis* | 3 |
| 3 | *Oscillatoria tenuis* | 3 |
| 4 | *Rhizoclonium hieroglyphicum* | 3 |
| 5 | *Cladophora glomerata* | 2 |

1. **IŠVADOS**
2. Iš viso buvo identifikuotos 49 panirusiųjų ir plūduriuojančių makrofitų rūšys 2 tipo upėse ir 42 rūšys 3 tipo upėse ir priskirtos keturioms pagrindinėms vandens makrofitų grupėms, įskaitant laisvai plūduriuojančias, iškilusias, plūduriuojančias ir panirusiusias rūšis.
3. Vidutinio dydžio Lietuvos upėse plūduriuojančių ir panirusiųjų makrofitų rūšių skaičius svyruoja nuo 1 iki 14 (1 - 25 įskaitant iškilusias makrofitų rūšis). Daugiausiai plūduriuojančių ir panirusiųjų rūšių buvo nustatyta upėse su dideliu (> 50 %) augalų padengimu (11-24 rūšių vidutinio dydžio upėse, 12-24 rūšių didžiosiose upėse). Koreliacija tarp rūšių skaičiaus ir augalų padengimo yra teigiama, vidutinio dydžio (r = 0, 2) ir didelėse upėse (r = 0, 8).
4. Tiriant vidutinio dydžio upes dažniausiai randamos rūšys buvo *Lemna minor, L. trisulca, Cladophora* spp.*, Fontinalis antipyretica, Sagittaria sagittifolia*, plūduriuojančių ir panirusiųjų formų *Nuphar luteum,* *Spirodela polyrhiza* and *Potamogeton crispus*. Tiriamose didžiose upėse gausiausios rūšys buvo *Potamogeton perfoliatus,* *P. pectinatus, Myriophyllum spicatum* and *Fontinalis antipyretica* tarp plūduriuojančiųjų *Nuphar luteum* forma. Taip pat *Spirodela polyrhiza*, *Batrachium fluitans*, *Lemna minor, Sagittaria sagitifolia* and *Scirpus lacustris* buvo dažnos Lietuvos didžiosiose upėse. Jos buvo paplitę įvairiose aplinkos sąlygose.
5. Tarp visų veiksnių, substrato tipas ir užšešėlinimas turi dižiausią įtaką makrofitų rūšių skaičiui ir padengimui vidutinio dydžio upėse, bet vidutinis gylis buvo ribojantis veiksnys didžiosiose upėse.
6. Keliose tirtose vietose Etaloninis indeksas negalėjo būti naudojamas kaip patikimas vandens būklės vertinimo rodiklis dėl nepakankamo kiekio makrofitų rūšių. Tolimesniuose tyrimuose rekomenduotina rinktis galbūt mažiau užtamsintų upių vietų, siekiant išvengti makrofitų ir dumblių rūšių stokos. Skaičiavimuose turėtų būti atsižvelgiama į minimalų makrofitų rūšių skaičių,
7. Etaloninio indekso vidutinė reikšmė vidutinio dydžio Lietuvos upėse yra 0,34 (RI reikšmė 2 tipo upėse yra 0,37, 3tipo upėse -0,3). Vidutinė RI vertė didelėse upėse yra 0,31 (5 upių tipo -0,29, 5 tipo-0,33). Tačiau keletas nepatikimų RI verčių buvo įtrauktos į šį skaičiavimą.
8. Tyrimų rezultatai rodo, kad skaičiuojant Etaloninį indeksą Lietuvos upėse dėmesys turėtų būti skiriamas ne tik rūšių gausumui ir sudėčiai, bet ir į augalų padengimui. 70 % 2 tipo upių tyrimų vietų ir 58 % 3 tipo augalų padengimas buvo apskaičiuotas ≥25 %. Augalų padengimas, viršijantis 20-30 % upės pločio ir ilgio, yra susijęs su eutrofikacija.Šiuo metu gana aukštas RI gali būti apskaičiuojamas net eutrofikuotuose upės ruožuose, teritorijose su 100 % augalų padengimu (jei rūšių sudėtis leidžia tai).
9. Bendrai 29 bentoso dumblių taksonai buvo nustatyti. Gausiausios bentoso dumblių grupės, buvo *Ulothrix (6 taksonai), Phormidium (5 taksonai), Mougeotia (4 taksonai), Mougeotia (3 taksonai), Rhizoclonium (3 taksonai) ir Oedogonium (3 taksonai).* Siūlinių žalieji dumbliai *(Cladophora glomerata)* dominuoja visos bendrijos tirtose upėse*. Cladophora* grupės rūšys buvo rastos 38 submėginiuose*, Rhizoclonium grupės rūšys - 37* submėginiuose*, Vaucheria, Ulothrix, Oscillatoria - 24* submėginiuose*, tačiau Oedogonium* grupės rūšys *- 19* submėginių*.* Jūroje ties Mociškiais mėginių ėmimo vietoje buvo paimta ir identifikuotos retos *Thorea sp* rūšys*.*
10. Iš viso 72 diatominių dumblių grupės nustatytos tiriant Lietuvos upes*.* Didžiausios įvairovės upės titnagdumblių grupė buvo *Achnanthidium (69 taksonai), Navicula (59 taksonai), Nitzschia (44 taksonai), Fragilaria (29 taksonai), Cyclotella (20 taksonų), Stauroneis (15 taksonų) ir Cocconeis (14 taksonų). Gausiausios rūšys buvo Achnanthidium minutissimum (I, II, III grupė), Amfora pediculus, Cocconeis placentula varieties, Fragilaria capucina, Navicula spp., Nitzschia spp., Nitzschia dissipata.*

# 4 Santrauka

## 4.1 Mažos ir vidutinio dydžio upės

Buvo atlikti tyrimai 81 Lietuvos upių tyrimų vietoje pagal Europos Vandens politikos direktyvos reikalavimus ekologinio įvertinimo nustatymui naudojant vandens makrofitus. Etaloninis indeksas buvo apskaičiuotas pagal Lietuvos upių tipus ir specifinius indikatorinių rūšių sąrašus.

Lietuvos upių makrofitų tyrimai buvo atliekami 1 mažo upelio tyrimo vietoje (vandens surinkimo plotas < 100 km2) ir 59 vidutinio dydžio upėse (100-1000 km2). 2014 m. vasarą buvo tiriamos 33 2 tipo upės ir 26 3 tipo upės.

Ttitnagdumblių ir bentoso dumblių mėginių ėmimas ir tyrimas taip pat buvo atliktas 2014 m. vasarą. Daugumoje titnagdumblių ir bentoso dumblių mėginys buvo paimti tame pačiame upės ruože, kur buvo paimtas makrofitų mėginys. Buvo kelios tyrimų vietos, kur dumblių nebuvo pastebėta dėl tokių veiksnių kaip didelis gylis, greita tėkmė arba pavėsis. Tada kita tinkama vieta dumblių mėginių ėmimui netoliese buvo nustatyta (pvz., upės vietos Veivirže ties Skomantais, Širvintoje).

Augalų padengimas vidutinio dydžio upėse svyruoja nuo 1 % iki 100 %. Mažiausias augalų padengimas buvo pažymėtas tyrimų vietose Penta, Nova, Merkys aukščiau Valkininkų, Veiviržas ties Aisėnais. Didesni augalų padengimai buvo nustatyti tyrimų vietose Vyžuona, Lakaja ir Beržė ties keliu Nr. 148 (III priedas).

70 % 2 upės tipo tyrimų vietų ir 58 % 3 upės tipo tyrimų vietų augalas padengimas buvo apskaičiuota ≥25 %. Buvo laikoma, kad augalų padengimas, viršijantis 20-30 % upės pločio ir ilgio yra susijęs su eutrofikacija (Urtāns, 1989).

Iš viso 49 plūduriuojančios ir panirusiosios makrofitų rūšys buvo identifikuotos ir 2 tipo upėse ir 42 – 3 tipo upėse ir priskirtos keturioms pagrindinėms vandens makrofitų grupėms, įskaitant laisvai plaukiojančias, iškilusias, plūduriuojančias ir panirusiusias rūšis.

Kaip matyti paveikslėlyje 2 ir 3 („Rūšių skaičius 2 ir 3 tipo upėse", II priedas), didžiausias plūduriuojančių ir panirusiosių makrofitų rūšių skaičius buvo nustatytas Mūšoje (14 rūšių), Lakajoje (14 rūšių), Kražantėje ties Kamariškiais (12 rūšių) ir Dabikinėje (12 rūšių). Visų tipų upėse, didžiąją rūšių dalį sudarė iškilusių augalų rūšys, tačiau dėl to, kad skaičiuojant Etaloninį indeksą tik panirusiosios, laisvai plūduriuojančios, ir plūduriuojančios rūšys buvo įtrauktos, iškilę makrofitai nebuvo tyrinėjimų objektas.

Mažiausia makrofitų rūšių įvairovė (1-3 rūšių) buvo nustatyta Veivirže ties Skomantais, Jiesioje ties Rinkūnais, Novoje, Vadakstyje, Pentoje, Lankesoje Aukupėnuose ir Beržėje (ties keliu Nr. 148). Šių tyrimo vietų RI vertė negali būti laikoma patikima dėl nepapaknkamo skaičiaus makrofitų rūšių, naudotų atliekant apskaičiavimą.

Tirtose 2 tipo upėse gausiausios rūšys buvo *Lemna minor, L. trisulca, Sagittaria sagittifolia*, plūduriuojančios ir panirusiosios formos *Nuphar luteum* and *Spirodela polyrhiza*.

Tirtose 2 tipo upėse gausiausios rūšys buvo *Cladophora* spp.*, Fontinalis antipyretica, Lemna minor, Potamogeton crispus* and *Spirodela polyrhiza.* Šios rūšys buvo paplitę įvairiose aplinkosauginėse sąlygose.

Nemuno baseino upėse (Baltoji Ančia, Verknė) buvo pastebėta didelio tankio Batrachium spp., tačiau neviršijo 60 % augalijos ir Etaloninio indekso vertė buvo nepakeista.

*Cladophora* spp. ir siūliniai žalieji dumbliai buvo dominuojantys visame transekte arba kai kuriose jo dalyse tokiose upėse kaip: Lapiše, Baltoji Ančia, Jiesia ties Rinkūnais, Šeimena, Alšia, Rausvė, Armona, Ančia, Lankesa, Dūkšta, Veiviržas ir Nemunas ties Pagėgiais ir tai buvo įtraukta į Etaloninio indekso 2 ir 3 upių tipų apskaičiavimą (vidutinio dydžio upės).

RI vertės vidutinėse 2 tipo upėse svyruoja nuo -80 (EKS = 0, 1) Pentoje iki 14,2 (EKS = 0, 57) - Baltojoje Ančioje.

RI vertės vidutinėse 3 tipo upėse svyruoja nuo - 78,6 (EKS = 0, 11), Dūkštoje iki 0 (EKS = 0, 5) – Alšioje.

Visos nustatytos rūšys (išskyrus iškilusias rūšis) buvo naudojamos apskaičiuojant pasiskyrstymo lyginumą. Dauguma 2 tipo tyrimo vietų turi mažą lyginumą, ką reiškia, kad vienas arba keletas rūšių yra dominuojančios. Tarp upių 3 tipo makrofitų bendrijos yra paskirstę tolygiau.

Buvo pastebėta, kad apšvietimas turi didelę įtaką makrofitų gausumui mažose ir vidutinio dydžio upėse ir dažnai tai yra makrofitų augimą ribojantis veiksnys. Tyrimų vietos upėse: Nova, Penta, Višakis, Lankesa Aukupėnuose buvo po medžiais, visiškai užpavėsintos ir todėl minėtose tyrimų vietose makrofitų (išskyrus keletą individų) nebuvo.

Žemės naudojimas tyrime buvo nustatytas vizualiai. Dominuojantis žemės naudojimas tirtose upės vietose buvo intensyvi ir ekstensyvi žemdirbystė. Kai kuriais atvejais intensyvios žemdirbystės poveikis matyti labai aiškiai, upės transekte, pvz., į Lankesoje ties Kačėnais. Natūrali pakrančių augmenija upėje Lankesa buvo sunaikinta dėl intensyvios žemdirbystės. Tyrimų vietoje yra maža buveinių įvairovė dėl upės ištiesinimo ir žemės naudojimo aplink transektą. Vandens tėkmė yra vos matoma. Maisto medžiagos iš žemdirbystės teritorijos pakliūva į upę be jokių kliūčių. Įvairių veiksnių derinys sukelia eutroficają upėje ir nulemia žemą Etaloninio indekso vertę.

Žemės naudojimas tai veiksnys, turintis poveikį vandens augalams per ilgą laiką ir pasireiškia ilgame upės ruože, todėl yra labai sunku įvertinti jo vaidmenį konkrečiai vietai.

Monitoringo vietoje Višakyje ir Veivirže ties Skomantais RI negali būti apskaičiuota nes nėra plūduriuojančių ir panirusiųjų rūšių. Šiose tyrimo vietose upės vagos substratas yra nestabilus, dažniausiai smėlis ir yra labai prastos apšvietimo sąlygos. Mažose ir vidutinio dydžio upėse apšvietimo salygos ir substratas yra ribojantys veiksniai makrofitų vystymuisi.

Tarp tiriamų upės ruožų buvo 6 vidutinio dydžio upių 2 ir 3 tipo, kurios buvo modifikuotos. Dauguma ištiesintų upių ar ruožų driekiasi intensyvios žemdirbystės ir urbanizuotose vietovėse Nemuno upės baseino (Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas, 2010) žemumose.

Makrofitų tyrimai ištiesintuose ruožuose rodo blogą ekologinę būklę. Šiose upėse Etaloninio indekso vertė paprastai buvo žemesnė nei natūraliose upėse ir vertė ne didesnė kaip 0,35. Studijos apie vandens bendrijas turimi duomenys rodo, kad ištiesintų upių ekologinė būklė yra blogesnė nei gera pagal biologinės būklės elementus (Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas, 2010).

## 4.2 Didelės upės

Lietuvos upių makrofitų tyrimai buvo atlikti 21 didelės upės tyrimų vietoje (baseino plotas 1000-10000 km2). Buvo tiriamos 13 upių 4 tipo ir 8 upės 5 tipo 2014 m. vasarą.

Ttitnagdumblių ir bentoso dumblių mėginių ėmimas ir tyrimas taip pat buvo atliktas 2014 m. vasarą. Transekto ilgis dumblių mėginių ėmimo vietoje didžiosiose upėse buvo 50m.

Monitoringo vietos Nemune ties Pagėgiais, Nemune aukščiau Rusnės ir Šešupėje Kaliningrado pasienyje yra ant sienos su Rusijos Federacija ir todėl tik dešinys upės krantas buvo tiriamas.

Augalų padengimas didelėse upėse svyruoja nuo 1 % iki 75 %. Augalų padengimas paprastai yra mažesnis upėse su greita tėkme ir dideliu gyliu. Tyrimų vietose tokiose, kaip Neris aukščiau Panerių, Nemunas žemiau Smalininkų, Nemunas aukščiau Rusnės, Jūra ties Mociškiais, Nemunas ties Padagle ir Neris aukščiau Kauno apskaičiuota tik kaip 1 %, transekto ploto, ką reiškia, kad makrofitai yra išsivystę tik seklioje vandens zonoje palei upės krantus.

Mažas makrofitų rūšių skaičius yra ribojantis veiksnys naudojant RI didelėms upėms. Pavyzdžiui, tyrimų vietoje Nemune ties Padagle RI negali būti apskaičiuota, nes nėra plūduriuojančių ir panirusiųjų rūšių. Taip pat Jūroje ties Mociškiais RI negali būti laikomas patikimu dėl nepakankamo kiekio makrofitų rūšių, naudotų atliekant apskaičiavimą.

Iš viso 24 plūduriuojančių ir panirusiųjų makrofitų rūšių buvo identifikuotos ir suskirstytos 4 upių tipo ir 30 5 tipo. Didžiausias skaičius rūšių buvo nustatytas Šventojoje ties Šventupiu, Nevėžyje ties Pelėdnagiais ir į Šventojoje ties Sabaliūnais (“Rūšių skaičius 4 ir 5 tipo upėse ", paveiksle 3 ir 4, II priede).

Tirtose 4 tipo upėse gausiausios rūšys buvo *Potamogeton perfoliatus,* *P. pectinatus,*, plūduriuojanti forma *Nuphar luteum*, kuri buvo rasta daugiau nei pusėje tirtų upių. Taip pat *Spirodela polyrhiza* and *Batrachium fluitans* buvo dažnos Lietuvos didžiosiose upėse.

Tirtose 5 tipo upėse gausiausios rūšys *Potamogeton pectinatus, P. perfoliatus, Myriophyllum spicatum* ir *Fontinalis antipyretica*. Taip *Batrachium fluitans, Lemna minor, Sagittaria sagitifolia, Scirpus lacustris* ir *Spirodela polyrhiza* buvo dažnos. Šios rūšys buvo paplitę įvariose aplinkos sąlygose.

EKS vertė, didelėse upėse svyravo intervale nuo 0,09 (Nemunas ties Pagėgiais) iki 0,48 (Jūra ties Geniais).

Etaloninio indekso mažiausia vertė buvo apskaičiuota didesnės antropogeninės apkrovos teritorijoje, šalia miestų, tankiai apgyvendintų vietovių ir (arba) intensyvios žemdirbystės teritorijose (Nemunas ties Pagėgiais, Žeimena žemiau Pabradės, Šešupė Kaliningrado pasienyje).

Mažiausia RI vertė didžiosiose upėse buvo apskaičiuota tyrimų vietose Nemune ties Pagėgiais (4 tipas) ir Dubysoje (5 tipas). Nemune tyrimas buvo atliktas dešiniame krante, kuris buvo antropogeniškai modifikuotas įrengiant krante krantinę. Taip pat kairysis krantas buvo paveiktas didelio antropogeninio poveikio. Augalija buvo sumindyta, žmonės naudojo teritoriją rekreacijai, kaip automobilių stovėjimo vietą ir taip pat ekstensyviai žemdirbystei ir ganykloms. Taip pat palei Dubysos upės krantą didelė antropogeninė įtaka matoma. Maistinių medžiagų padidėjimas šioje teritorijoje gali būti susijęs su nuotekom iš namų ūkio ir žemės ūkio.

Didelis upės dugno nuolydis gali būti veiksnys lemiantis vertinant aukštesnės klasės būklę. Upėse su didesniu nuolydžiu (upės 5 tipo) nustatyta šiek tiek didesnės Etaloninio indekso vertės ir EKS nei 4 tipo upėse. Ekologinė būklė upių, su didesniu nuolydžiu, pagal biologinius kokybės elementus dažnai yra aukštesnė nei upėse su mažu nuolydžiu (Ventos upių baseinų rajono valdymo planas, 2010).

Visos nustatytos plūduriuojančios ir panirusiosios rūšys buvo naudojamos lyginumo skaičiavimuose. Dauguma 4 ir 5 upių tipo tyrimo vietų yra turi aukštą lyginumą kas reiškia, kad ten nebuvo dominuojnčių rūšių ir bendrija buvo tolygiai pasiskirsčiusi.

Pagal Vokietijos metodiką, naudojamą apskaičiuojant, didelių upių RI vertės parodė šiek tiek aukštesnę kokybę nei vidutinio dydžio upių. Galima daryti prielaidą, kad mažos ir vidutinio dydžio upės yra jautresnės maistinių medžiagų poveikiui ir šios upės yra dažnai šalia žemės ūkio paskirties žemės (pusė ištirtų vidutinio dydžio upių vietų buvo įsikūrę šalia ekstensyvios ar intensyvios žemdirbystės teritorijos).

Kita vertus, antropogeniškai mažiau paveiktos vidutinio dydžio upės dažnai yra geresnės ekologinės būklės, dėl ko yra didesnė įvairovė buveinių (tai tėkmės greitis, upės dugno gylis ir substrato sudėtis).

Apskritai RI vertės didelėse Lietuvos upėse rodo, vidutinę ir gerą būklę, tačiau mažas makrofitų rūšių skaičius kai kuriose monitoringo vietose yra veiksnys, kuris riboja Etaloninio indekso apskaičiavimo patikimumą didžiosiose Lietuvos upėse ir turėtų būt laikoma, kad kai kuriais atvejais Etaloninis indeksas tik rodo ekologinės būklės tendenciją.

## Bentoso dumbliai ir titnagdumbliai

Viso 30 bentoso dumblių taksonų buvo nustatyta laboratorijoje. Gausiausios bentoso dumblių grupės buvo Ulothrix (6 taksonų), Phormidium (5 taksonų), Mougeotia (4 taksonų), Maurarykštė (3 taksonų), Rhizoclonium (3 taksonų) ir Oedogonium (3 taksonų).

Siūlinių žaliųjų dumblių *(Cladophora glomerata)* visos bendrijos dominavo tiriamose upėse. *Cladophora* grupės rūšys buvo rastos 38 submėginiuose, Rhizoclonium grupės rūšys buvo rastos 37 submėginiuose, Vaucheria, Ulothrix, Oscillatoria - 24 submėginiuose, tačiau Oedogonium grupės rūšių - 19 submėginiuose.

Tyrimo metu džiausia įvairovė bentoso dumblių buvo randama ant kieto substrato (akmenys).

Mėginių ėmimo vietoje Jūroje ties Mociškiais reta rūšis Thorea sp. buvo paimta ir identifikuota.

Tirtose upėse greita tėkmė, didelis gylis ir didelis užpavėsinimas buvo ribojantis faktorius dumblių augimui.

Pagrinde, gėlo vandens raudonieji dumbliai (Audouinella, Hildenbrandia taksonai) auga neužterštuose vandenyse ir yra susiję su gera vandens būkle (Wehr, D.J), kai grupė Oscillatoria ir Microcystis – susiję su organine tarša ir eutrofikacija (Tripathi, Sida, 1990).

Atliekant tyrimus viso 72 titnagdumblių taksonai nustatyti Lietuvos upėse. Titnagdumblių grupės su didžiausia įvairove buvo: Achnanthidium (69 taksonų), Navicula (59 taksonų), Nitzschia (44 taksonų), Fragilaria (29 taksonų), Cyclotella (20 taksonų), Stauroneis (15 taksonų) ir Cocconeis (14 taksonų).

Gausiausi taksonai buvo: Achnanthidium minutissimum (I, II, III grupė), Amfora pediculus, Cocconeis placentula *incl. varieties*, Fragilaria capucina, Navicula spp., Nitzschia spp., Nitzschia dissipata.

Titnagdumblių gentys Nitzschia ir Navicula yra tolerantiškos organinei taršai ir gali būti susiję su užterštu vandeniu (Tripathi, Sida, 1990).

**LITERATŪRA**

* LIETUVOS RESPUBLIKOS UPIŲ IR TVENKINIŲ KLASIFIKATORIUS,

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 594

<http://gamta.lt/files/LR_upiu_klasifikatorius.pdf>

* Grīnberga L., 2011. Vides faktoru ietekme uz makrofītu sugu sastāvu un sastopamību vidēji lielās upēs Latvijā - promocijas darbs. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds.
* [Rosso](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0075951112000321), J.J., [Cirelli](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0075951112000321), A. F., 2013. Effects of land use on environmental conditions and Makrofitai in prairie lotic ecosystems,[Limnologica - Ecology and Management of Inland Waters](http://www.sciencedirect.com/science/journal/00759511), [Volume 43, Issue 1](http://www.sciencedirect.com/science/journal/00759511/43/1), Pages 18–26
* Urtāns, A. (1989) Mazo upju kopšana, Rīga, Latvijas PSR Zinību biedrība, Rīga, 28 lpp.
* Venta river basin district management plan, November 2010 http://vanduo.gamta.lt/files/Venta%20river%20management%20plan.pdf
* Nemunas river basin district management plan, July 2010 http://vanduo.gamta.lt/files/Nemunas%20river%20management%20plan.pdf
* Vitonytė, I., First record of red algae *Thorea hispida* in Lithuanian freshwaters, Botanica Lithuanica, 17(4): 165–175, Nature Research Centre, Institute of Botany, Lithuania, 2011. http://www.botanika.lt/lituanica/174/Vitonyte.pdf
* Wehr, D.J., Freshwater Algae of North America: Ecology and Classification, Academic Press,  2002
* Tripathi,A.K., Pandey, S.N., Water pollution, Algae, APH Publishing, 1990

# I Priedas

Etaloninis indeksas ir EKS vertės: didelės upės (2 tipo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Upė (tyrimų vieta)** | **Monitoringo stotis** | **RI** | **EKS** |
| Baltoji Ančia žiotyse | LTR1404 | 14,2 | 0,57 |
| Mūša aukščiau Kulpės | LTR1515 | 0,0 | 0,50 |
| Jūra ties Visdžiaugais | LTR1462 | -0,9 | 0,50 |
| Šušvė žemiau Šiaulėnų | LTR467 | 0 | 0,25 |
| Vokė santaka su Asdre | LTR880 | -4,7 | 0,48 |
| Šeimena ties Giedriais | LTR418 | -6,1 | 0,47 |
| Mituva aukščiau Barzdžių | LTR1329 | -8,3 | 0,46 |
| Smalva ties keliu Nr. 5312 | LTR1582 | -9,5 | 0,45 |
| Veiviržas ties Aisėnais | LTR1376 | -11,7 | 0,44 |
| Dysna ties Kacergiške | LTR325 | -19,3 | 0,40 |
| Nevėžis žemiau Velžio | LTR387 | -20 | 0,40 |
| Verknė ties Gripiškėmis | LTR1298 | -20 | 0,40 |
| Mituva aukščiau Bandzinų I | LTR1576 | -20 | 0,40 |
| Vyžuona ties Vyžuonėlėmis | LTR1192 | -21,1 | 0,39 |
| Šyša ties Rumšais | LTR1369 | -22,1 | 0,39 |
| Beržė aukščiau Miežaičių | LTR1274 | -22,3 | 0,39 |
| Birvėta pasienyje | LTR105 | -24,3 | 0,38 |
| Vilka ties Gudais | LTR268 | -24,9 | 0,38 |
| Ringuva žemiau Užringuvio | LTR450 | -29,1 | 0,35 |
| Šalčia žemiau Tetervinų | LTR1483 | -29,2 | 0,35 |
| Žeimena ties Kaltanėnais | LTR62 | -29,3 | 0,35 |
| Lakaja ties Argirdiške | LTR1348 | -30 | 0,35 |
| Strėva ž. Medinių Strėvininkų | LTR1493 | -30 | 0,35 |
| Jara-Šatekšna ties Pauriškiais | LTR1318 | 0 | 0,35 |
| Kražantė ties Kamariškiais | LTR774 | -30 | 0,35 |
| Merkys aukščiau Valkininkų | LTR161 | -30 | 0,35 |
| Juoda ties Paberžiu | LTR1517 | -49,1 | 0,25 |
| Nova ties Rygiškiais | LTR1306 | -50 | 0,25 |
| Beržė ties keliu Nr. 148 | LTR1522 | -50 | 0,25 |
| Vadakstis Latvijos pasienyje | LTR1213 | -50 | 0,25 |
| Obelis ties Paobeliu | LTR248 | -65,4 | 0,17 |
| Penta ties Kaupiškiais | LTR1529 | -80 | 0,10 |
| Višakis aukščiau Pilviškių | LTR402 | neapskaičiojamas | |

Etaloninis indeksas ir EKS vertės: didelės upės (3 tipo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Upė (tyrimų vieta)** | **Monitoringo stotis** | **RI** | **EKS** |
| Alšia ties Stakliškėm | LTR505 | 0 | 0,50 |
| Dabikinė ties keliu Nr. 155 | LTR1541 | -1,2 | 0,49 |
| Verknė ties Paverkniais | LTR1294 | -3,2 | 0,48 |
| Sruoja ties Domėnais | LTR1538 | -3,4 | 0,48 |
| Merkys ties Rūdininkais | LTR1343 | -5,6 | 0,47 |
| Mera-Kūna ties Pažeimene | LTR175 | -13 | 0,44 |
| Jiesia ties Rinkūnais | LTR1484 | -20 | 0,40 |
| Rausvė ties Nadrausve | LTR401 | -28,6 | 0,36 |
| Šešupė žemiau Kalvarijos | LTR27 | -30 | 0,35 |
| Verseka aukščiau Mielupių | LTR1293 | -32,5 | 0,34 |
| Ūla-Pelesa žemiau Trakiškių | LTR1296 | -41,2 | 0,29 |
| Armona ž. santakos su Pavarkla | LTR192 | -44,7 | 0,28 |
| Ančia ties Norkaičiais | LTR1370 | -47,4 | 0,26 |
| Kupa ties Kupiškiais | LTR1558 | -49 | 0,25 |
| Jiesia ties Kliokiške | LTR164 | -50 | 0,25 |
| Minija ties Stalgėnais | LTR787 | -50 | 0,25 |
| Kražantė ties Piliukais | LTR1282 | -51,5 | 0,24 |
| Obelis Šėtoje | LTR230 | -54,5 | 0,23 |
| Minija žemiau Mardosų | LTR1413 | -62,7 | 0,19 |
| Lankesa ties Kačėnais | LTR1470 | -64,4 | 0,18 |
| Širvinta žemiau Širvintų | LTR57 | -64,7 | 0,18 |
| Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos | LTR245 | -66,7 | 0,17 |
| Lankesa Aukupėnuose | LTR234 | -77,8 | 0,11 |
| Šešupė ties Kuktiškiais | LTR1494 | -78 | 0,11 |
| Dūkšta ties Karmazinais | LTR1353 | -78,6 | 0,11 |
| Veiviržas ties Skomantais | LTR294 | neapskaičiojamas | |

Etaloninis indeksas ir EKS vertės: didelės upės (4 tipo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Upė (tyrimų vieta)** | **Monitoringo stotis** | **RI** | **EKS** |
| Neris aukščiau Panerių | LTR1488 | -20 | 0,40 |
| Nemunas a.Druskininkų | LTR1 | -20 | 0,40 |
| Nemunas ž. Smalininkų | LTR11 | -20 | 0,40 |
| Nemunas aukščiau Rusnės | LTR13 | -30 | 0,35 |
| Šventoji ties Sabaliūnais | LTR327 | -36 | 0,32 |
| Nevėžis ties Pelėdnagiais | LTR247 | -39 | 0,30 |
| Šventoji ties Šventupiu | LTR1319 | -43,4 | 0,28 |
| Nevėžis a.Raudondvario | LTR40 | -50 | 0,25 |
| Nemunas žemiau Kauno | LTR136 | -50 | 0,25 |
| Jūra ties Mociškiais | LTR265 | -53,3 | 0,23 |
| Šešupė Kaliningrado pas. | LTR137 | -54,8 | 0,23 |
| Nemunas ties Pagėgiais | LTR612 | -81,3 | 0,09 |
| Nemunas ties Padagle | LTR1292 | neapskaičiojamas | |

Etaloninis indeksas ir EKS vertės: didelės upės (5 tipo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Upė (tyrimų vieta)** | **Monitoringo stotis** | **RI** | **EKS** |
| Jūra ties Geniais | LTR1368 | 25,7 | 0,48 |
| Šventoji ties keliu Nr. 1502 | LTR133 | -9,1 | 0,45 |
| Neris aukščiau Kauno | LTR50 | -16,7 | 0,42 |
| Nevėžis žemiau Krekenavos | LTR1469 | -25,4 | 0,37 |
| Šušvė žiotyse | LTR41 | -11,1 | 0,29 |
| Žeimena žemiau Pabradės | LTR65 | -51,6 | 0,24 |
| Merkys žemiau Puvočių | LTR70 | -3,1 | 0,23 |
| Dubysa aukščiau Seredžiaus | LTR33 | -38,8 | 0,16 |

# II Priedas

**Bendras rūšių kiekis**

*Paveikslas 1.* **Rūšių skaičius 2 tipo upėse**

*Paveikslas 2.* **Rūšių skaičius 3 tipo upėse**

*Paveikslas 3.* **Rūšių skaičius 4 tipo upėse**

*Paveikslas 4*. **Rūšių skaičius 5 tipo upėse**

# III Priedas

**AUGALŲ PADENGIMAS VIDUTINĖSE UPĖSE. 2 Tipo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Upė** | **Mėginio ėmimo/monitoringo vieta** | **Bendras augalų padengimas (%)** |
| Baltoji Ančia | Baltoji Ančia žiotyse | 50 |
| Jara-Šatekšna | Jara-Šatekšna ties Pauriškiais | 25 |
| Mūša | Mūša a. Kulpės, ties keliu Nr. A12/E77 | 25 |
| Jūra | Jūra ties Visdžiaugais | 25 |
| Smalva | Smalva ties keliu Nr. 5312 | 75 |
| Šušvė | Šušvė ž.Šiaulėnų | 75 |
| Ringuva | Ringuva ž.Užringuvio | 75 |
| Beržė | Beržė a. Miežaičių | 75 |
| Vokė | Vokė santaka su Asdre | 10 |
| Vyžuona | Vyžuona ties Vyžuonėlėmis | 100 |
| Kražantė | Kražantė ties Kamariškiais | 50 |
| Šeimena | Šeimena ties Giedriais | 75 |
| Mituva | Mituva a. Barzdžių | 5 |
| Veiviržas | Veiviržas ties Aisėnais | 1 |
| Vilka | Vilka ties Gudais | 75 |
| Dysna | Dysna ties Kacergiške | 50 |
| Nevėžis | Nevėžis ž.Velžio | 10 |
| Verknė | Verknė ties Gripiškėmis | 5 |
| Mituva | Mituva a. Bandzinų I | 25 |
| Šyša | Šyša ties Rumšais | 75 |
| Birvėta | Birvėta pasienyje | 75 |
| Šalčia | Šalčia ž.Tetervinų | 25 |
| Žeimena | Žeimena ties Kaltanėnais | 25 |
| Lakaja | Lakaja ties Argirdiške | 95-100 |
| Strėva | Strėva ž.Medinių Strėvininkų | 50 |
| Merkys | Merkys a. Valkininkų | 1 |
| Juoda | Juoda ties Paberžiu, ties keliu Nr. A2 | 75 |
| Nova | Nova ties Rygiškiais | 1 |
| Beržė | Beržė ties keliu Nr. 148 | 100 |
| Vadakstis | Vadakstis Latvijos pasienyje, ties Buknaičiais | 75 |
| Obelis | Obelis ties Paobeliu | 5 (100) |
| Penta | Penta ties Kaupiškiais | 1 |
| Višakis | Višakis a. Pilviškių, ties keliu Nr. 137 | 0 |

**AUGALŲ PADENGIMAS VIDUTINĖSE UPĖSE. 3 Tipo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Upė** | **Mėginio ėmimo/monitoringo vieta** | **Bendras augalų padengimas (%)** |
| Alšia | Alšia ties Stakliškėm | 50 |
| Dabikinė | Dabikinė ties keliu Nr. 155 | 50 |
| Verknė | Verknė ties Paverkniais | 100 |
| Sruoja | Sruoja ties Domėnais | 75 |
| Merkys | Merkys ties Rūdininkais, ties keliu Nr.176 | 10 |
| Mera-Kūna | Mera-Kūna ties Pažeimene | 50 |
| Rausvė | Rausvė ties Nadrausve | 5 |
| Šešupė | Šešupė ž.Kalvarijos | 75 |
| Verseka | Verseka a. Mielupių | 50 |
| Ūla-Pelesa | Ūla-Pelesa ž.Trakiškių | 10 |
| Armona | Armona ž.santakos su Pavarkla | 10 |
| Ančia | Ančia ties Norkaičiais | 5 |
| Kupa | Kupa ties Kupiškiais | 1 |
| Minija | Minija ties Stalgėnais | 10 |
| Kražantė | Kražantė ties Piliukais | 75 |
| Obelis | Obelis Šėtoje | 75 |
| Minija | Minija ž. Mardosų, ties keliu Nr. 166 | 25 |
| Lankesa | Lankesa ties Kačėnais | 50 |
| Širvinta | Širvinta ž.Širvintų | 100 |
| Dotnuvėlė | Dotnuvėlė ž.Dotnuvos | 25 |
| Lankesa | Lankesa Aukupėnuose | 1 |
| Šešupė | Šešupė ties Kuktiškiais | 75 |
| Dūkšta | Dūkšta ties Karmazinais | 10 |
| Jiesia | Jiesia ties Rinkūnais, ties santaka su Kūme | 1 |
| Veiviržas | Veiviržas ties Skomantais | 1 |
| Jiesia | Jiesia ties Kliokiške | 10 |

**DIDELIŲ UPIŲ AUGALŲ PADENGIMAS. 4 Tipo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Upė** | **Mėginio ėmimo/monitoringo vieta** | **Bendras augalų padengimas (%)** |
| Neris | Neris a. Panerių | 1 |
| Nemunas | Nemunas a. Druskininkų | 5 |
| Nemunas | Nemunas ž.Smalininkų | 1 |
| Nemunas | Nemunas a. Rusnės, a. Leitės | 1 |
| Šventoji | Šventoji ties Sabaliūnais, ž.Andrioniškio | 5 |
| Nevėžis | Nevėžis ties Pelėdnagiais | 25 |
| Šventoji | Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118 | 50 |
| Nevėžis | Nevėžis a. Raudondvario | 5 |
| Nemunas | Nemunas ž.Kauno, ties Kulautuva | 10 |
| Jūra | Jūra ties Mociškiais | 1 |
| Šešupė | Šešupė Kaliningrado pasienyje | 10 |
| Nemunas | Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12 | 5 |
| Nemunas | Nemunas ties Padagle | 0 |

**DIDELIŲ UPIŲ AUGALŲ PADENGIMAS. 5 Tipo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Upė** | **Mėginio ėmimo/monitoringo vieta** | **Bendras augalų padengimas (%)** |
| Jūra | Jūra ties Geniais | 50 |
| Šventoji | Šventoji ties keliu Nr. 1502 | 10 |
| Neris | Neris a. Kauno | 1 |
| Nevėžis | Nevėžis ž.Krekenavos | 10 |
| Šušvė | Šušvė žiotyse | 10 |
| Žeimena | Žeimena ž.Pabradės | 75 |
| Merkys | Merkys ž.Puvočių | 10 |
| Dubysa | Dubysa a. Seredžiaus | 25 |

# IV Priedas

VIDUTINĖS UPĖS (BASEINO PLOTAS 100-1000 KM2). 2 Tipo

| **Upė-monitoringo vieta** | *Agrostis stolonifera* | *Alisma lanceolatum* | *A. plantago-aquatica* | *Amblystegium riparium* | *Batrachium fluitans* | *B. pseudofluitans* | *Batrachium circinatum* | *Batrachium* sp*.* | *Berula erecta* | *Butomus umbellatus* | *Callitriche* sp*.* | *C.demersum* | *Chara globularis* | *Cladophora* spp. | *Elodea canadensis* | *Fontinalis antipyretica* | *Hippuris vulgaris* | *H. morsus-ranae* | *Lemna gibba* | *Lemna minor* | *Lemna trisulca* | *Mentha aquatica* | *Myosotis scorpioides* | *Myriophyllum spicatum* | *M. verticallatum* | *Nuphar luteum (fl)* | *Nuphar luteum (subm)* | *Nymphaea alba* | *Pot. alpinus* | *Pot. berchtoldii* | *Pot. crispus* | *Pot. friesii* | *Pot. lucens* | *Pot. natans* | *Pot. nodosus* | *Pot. pectinatus* | *Pot. perfoliatus* | *Pot. × angustifolius* | *Pot. × fennicus* | *Pot. × salicifolius* | *Sagittaria sagittifolia* | *Scirpus lacustris* | *Sium latifolium* | *Sparganium emersum* | *Sparganium erectum* | *Spirodela polyrhiza* | *Utricularia vulgaris* | *V. anagallis-aquatica* | *Bryophyta* | **Bendras rūšių skaičius** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B.Ančia |  |  |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 2 |  |  |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **9** |
| Jara-Šat. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| Mūša Kul. |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 3 |  |  |  | 1 | 2 |  |  | **14** |
| Jūra ties Visdž. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 3 |  | 1 |  |  |  | **7** |
| Smalva |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | **7** |
| Šušvė ž. Šiaulėnų |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 | 1 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Ringuva |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  |  | **7** |
| Beržė a. Miežaičių |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 2 | 5 | 3 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | **7** |
| Vokė |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | **10** |
| Vyžuona | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | **6** |
| Kražantė ties Kamar. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 3 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 1 |  | 2 |  | 1 |  | **12** |
| Šeimena |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | **7** |
| Mituva a. Barzdžių |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  | 1 | **6** |
| Veiviržas ties Aisėnais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Vilka |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 3 |  |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 3 |  |  | 1 | **10** |
| Dysna ties Kac. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 2 |  |  | 5 |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | **10** |
| Nevėžis ž. Velžio | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | **7** |
| Verknė ties Grip |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | **7** |
| Mituva a. Bandzinų I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Šyša ties Rumšais |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 1 |  |  |  | 3 |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | **10** |
| Birvėta |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 3 |  |  |  | **8** |
| Šalčia |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | **10** |
| Žeimena ties Kal. |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| Lakaja |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 | 2 |  | 1 |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 1 | 4 |  |  |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | **14** |
| Strėva |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | **9** |
| Merkys a.Valkininkų |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | **7** |
| Juoda |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 3 | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |
| Nova |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | **2** |
| Beržė ties keliu Nr. 148 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 1 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |
| Vadakstis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |
| Obelis ties Paobeliu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | **4** |
| Penta |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | **3** |
| Višakis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |

VIDUTINĖS UPĖS (BASEINO PLOTAS 100-1000 KM2). 3 Tipo

| **Upė-monitoringo vieta** | *Agrostis stolonifera* | *Alisma lanceolatum* | *A. plantago-aquatica* | *Amblystegium riparium* | *Batrachium fluitans* | *B. pseudofluitans* | *Batrachium circinatum* | *Batrachium* sp*.* | *Berula erecta* | *Butomus umbellatus* | *Callitriche* sp*.* | *Cardamine amara* | *C.demersum* | *Cladophora* spp. | *Elodea canadensis* | *Fontinalis antipyretica* | *H. morsus-ranae* | *Lemna gibba* | *Lemna minor* | *Lemna trisulca* | *Mentha aquatica* | *Myosotis scorpioides* | *Myriophyllum spicatum* | *Nuphar luteum (fl.)* | *Nuphar luteum (subm.)* | *Pot. berchtoldii* | *Pot. crispus* | *Pot. lucens* | *Pot. natans* | *Pot. pectinatus* | *Pot. perfoliatus* | *Pot. × fennicus* | *Pot. × nitens* | *Pot. × sparganiifolius* | *Sagittaria sagittifolia* | *Scirpus lacustris* | *Sium latifolium* | *Sparganium emersum* | *Sparganium erectum* | *Spirodela polyrhiza* | *V. anagallis-aquatica* | *Bryophyta* | **Bendras rūšių skaičius** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alšia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  | **8** |
| Dabikinė |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |  | 2 | 1 |  |  | **12** |
| Verknė ties Paverk |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 2 | 1 |  | 4 | 4 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| Sruoja |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 2 |  | 2 |  | 1 |  | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  | **9** |
| Merkys ties Rūdininkais |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  | **11** |
| Mera-Kūna |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 1 |  | **7** |
| Rausvė |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  | **5** |
| Šešupė žemiau Kalvar. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  | 3 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | **8** |
| Verseka a. Mielu. |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 3 | 3 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2 |  |  | 3 | 1 |  |  |  | 4 | 1 |  |  |  |  | 1 |  | **11** |
| Ūla-Pelesa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 1 | 3 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | **9** |
| Armona |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  | 5 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 | **7** |
| Ančia | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | **5** |
| Kupa | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  | 5 |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | **9** |
| Minija ties Stalg. |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **9** |
| Kražantė ties Piliukais | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  | **9** |
| Obelis Šėtoje |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 3 | 2 |  |  |  | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  | **7** |
| Minija ž. Mar. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 3 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |
| Lankesa ties Kač. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 2 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  | **5** |
| Širvinta |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 4 |  | 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  | **6** |
| Dotnuvėlė |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 3 |  |  | **9** |
| Lankesa Aukupėnuose |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |
| Šešupė ties Kukti. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |  | 2 |  | 2 |  |  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  |  |  | **10** |
| Dūkšta ties Karm. | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **8** |
| Jiesia t.Rinkūnais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **2** |
| Veiviržas ties Sko. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| Jiesia ties Kliok. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | **4** |

DIDELĖS UPĖS (BASEINO PLOTAS 1000-10 000 KM2). 4 Tipo

| **Upė-monitoringo vieta** | *Batrachium* cf. *fluitans* | *Batrachium circinatum* | *Butomus umbellatus* | *C. demersum* | *Elodea canadensis* | *Fontinalis antipyretica* | *H. morsus ranae* | *Lemna minor* | *Lemna trisulca* | *Myriophyllum spicatum* | *Nymphea candida* | *Nuphar luteum (fl.)* | *Nuphar luteum (subm.)* | *Pot. crispus* | *Pot. lucens* | *Pot. natans* | *Pot. pectinatus* | *Pot. perfoliatus* | *Sagittaria sagitifolia* | *Scirpus lacustris* | *Sparganium emersum* | *Spirodela polyrhiza* | *Cladophora* spp. | *Pot. gramineus* | **Bendras rūšių skaičius** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Neris aukščiau Panerių | 1 | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Nemunas a. Druskininkų |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  |  | **6** |
| Nemunas ž. Smalininkų |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  | **6** |
| Nemunas a. Rusnės | 1 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | **6** |
| Šventoji ties Sabaliūnais |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |  |  | **11** |
| Nevėžis ties Pelėdnagiais | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |  | 1 |  |  | **13** |
| Šventoji ties Šventupiu |  |  |  | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 2 | 1 |  |  | 1 |  | 2 | 2 | 4 | 2 |  | 1 | 3 |  | **15** |
| Nevėžis a. Raudondvario |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  | **3** |
| Nemunas ž. Kauno | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 | **8** |
| Jūra ties Mociškiais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | **3** |
| Šešupė Kaliningrado pas. | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  | 1 |  |  | **8** |
| Nemunas ties Pagėgiais |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | **6** |
| Nemunas ties Padagle |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |

DIDELĖS UPĖS (BASEINO PLOTAS 1000-10 000 KM2). 5 Tipo

| **Upė-monitoringo vieta** | *Agrostis stolonifera* | *Batrachium* cf. *fluitans* | *Butomus umbellatus* | *C. demersum* | *Chara contraria* | *Chara globularis* | *Elodea canadensis* | *Fontinalis antipyretica* | *H. morsus ranae* | *Lemna minor* | *Lemna trisulca* | *Myriophyllum spicatum* | *Nuphar luteum (fl.)* | *Pot. crispus* | *Pot. lucens* | *Pot. pectinatus* | *Pot. perfoliatus* | *Pot. x angustifolius* | *Pot. x fennicus* | *Sagittaria sagitifolia* | *Scirpus lacustris* | *Sium latifolium* | *Sparganium emersum* | *Sparganium erectum* | *Spirodela polyrhiza* | *V. anagallis-aquatica* | *Batrchium trichophyllus* | *Pot.gramineus* | *Cladophora* spp. | *Chara vulgaris* | **Bendras rūšių skaičius** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jūra ties Geniais |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 2 |  |  |  | 1 | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Šventoji ties keliu Nr.1502 |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 2 |  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **10** |
| Neris a. Kauno |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **7** |
| Nevėžis ž. Krekenavos |  |  |  | 2 |  |  | 2 |  | 2 |  | 1 |  | 3 |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | **9** |
| Šušvė žiotyse | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 3 |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **7** |
| Žeimena ž. Pabradės |  | 4 |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 3 |  |  |  | 3 | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  | 4 |  | **11** |
| Merkys ž. Puvočių |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 2 |  |  | 1 |  | 3 |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | **7** |
| Dubysa a. Seredžiaus |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 |  |  | 3 | 1 |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | **9** |

# V Priedas

*Lentelė 2.3.2.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1515, 14.07.2014., augalai | SLIN | Surirella linearis var. linearis | W. Smith |  |  |  | 2 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 10 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 70 |
| CPLI | *Cocconeis placentula* var. *lineata* | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 52 |
| CPPS | *Cocconeis placentula* var. *pseudolineata* | Geitler |  |  |  | 60 |
| TABA | *Tabularia barbatula* | (Kützing) D.M.Williams & Round |  |  |  | 8 |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt |  |  |  | 8 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 60 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 30 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 22 |
| SGRC | Stauroneis gracilis | Ehrenberg |  |  |  | 11 |
| SPRO | Stauroneis producta | Grunow |  |  |  | 8 |
| STHE | Stauroneis thermicola | (Petersen) Lund |  |  |  | 5 |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 3 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst 1862 | 12 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 17 |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 8 |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 4 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 2 |
| PVIRsl | Pinnularia viridis s.l. | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| EULA | Eucocconeis laevis | Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |
| EUFL | Eucocconeis flexella | Brun |  |  |  | 7 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **418** |

*Lentelė 2.3.29.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1213, 15.07.2014., augalai | NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 80 |
| CPED | Cocconeis disculus | (Schumann) Cleve in Cleve & Jentzsch |  |  |  | 20 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 50 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 63 |
| FBID | Fragilaria bidens | Heiberg |  |  |  | 11 |
| FCRO | Fragilaria crotonensis | Kitton |  |  |  | 12 |
| SBOR | Stauroneis borrichii | (Petersen) Lund |  |  |  | 10 |
| SGRC | Stauroneis gracilis | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| SPHO | Stauroneis phoenicenteron | (Nitzsch) Ehrenberg |  |  |  | 14 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 4 |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 31 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 30 |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey | BPAR | Bacillaria paradoxa | Gmelin | 13 |
| TFAS | Tabularia fasciculata | (Agardh) Williams & Round |  |  |  | 1 |
| SPLA | Stephanocyclus planus | A.P. Skabichevskii |  |  |  | 8 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 1 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 39 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 33 |
| NMTP | Navicula muticopsis | Van Heurck |  |  |  | 26 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 4 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 3 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 2 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow |  |  |  | 21 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **484** |

*Lentelė 2.3.3.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1462, 22.07.2014., akmenys | NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 40 |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch |  |  |  | 21 |
| FGRA | Fragilaria gracilis | Østrup | FCGR | Fragilaria capucina var.gracilis | (Østrup) Hustedt | 41 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 32 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow |  |  |  | 14 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 33 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 21 |
| CHBE | Chamaepinnularia begeri | Lange-Bertalot |  |  |  | 18 |
| GACC | Geissleria acceptata | (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 28 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst 1862 | 33 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 19 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 10 |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey | BPAR | Bacillaria paradoxa | Gmelin | 12 |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson |  |  |  | 30 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 20 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| CPLI | *Cocconeis placentula* var. *lineata* | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 19 |
| EVUL | Encyonema vulgare | Krammer |  |  |  | 16 |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt |  |  |  | 10 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 2 |
| CHBE | Chamaepinnularia begeri | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **439** |

*Lentelė 2.4.2.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1541, 15.07.2014., akmenys | COCC | Cocconeis costata | Gregory |  |  |  | 20 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| CPED | Cocconeis disculus | (Schumann) Cleve in Cleve & Jentzsch |  |  |  | 20 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 19 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 18 |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey | BPAR | Bacillaria paradoxa | Gmelin | 10 |
| EVUL | Encyonema vulgare | Krammer |  |  |  | 30 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 12 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 23 |
| NREC | Navicula recens | (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |
| NPNU | Navicula perminuta | Grunow |  |  |  | 15 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 20 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 31 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow |  |  |  | 12 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |
| DPER | Diadesmis perpusilla | (Grunow) D.G. Mann |  |  |  | 11 |
| DCON | Diadesmis contenta | (Grunow) D.G.Mann |  |  |  | 14 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 13 |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| SHAN | Stephanodiscus hantzschii | Grunow |  |  |  | 17 |
| SMED | Stephanodiscus medius | Håkansson |  |  |  | 14 |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 19 |
| PRUP | Pinnularia rupestris | Hantzsch |  |  |  | 9 |
| PPIS | Pinnularia pisciculus | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| TFAS | Tabularia fasciculata | (Agardh) Williams & Round |  |  |  | 10 |
| CSOL | Cymatopleura solea | (Brébisson) W.Smith |  |  |  | 11 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 10 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **417** |

*Lentelė 2.5.3.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR13, 17.07.2014., akmenys | NVEN | Navicula veneta | Kützing |  |  |  | 3 |
| NSTL | Navicula striolata | (Grunow) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NSPI | Navicula spicula | (Hickie) Cleve |  |  |  | 4 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 8 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 10 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 10 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| CSTR | Cyclotella striata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 57 |
| CBAF | Cyclotella bodanica var. affinis | (Grunow) A.Cleve |  |  |  | 14 |
| CBST | Cyclotella bodanica var. stellata | Skvortzov |  |  |  | 9 |
| CCCO | Cyclotella comta var. comta | (Ehrenberg) Kützing |  |  |  | 17 |
| CCRA | Cyclotella comta var. radiosa | Grunow |  |  |  | 25 |
| CIRI | Cyclotella iris | Brun & Héribaud-Joseph |  |  |  | 19 |
| CMQU | Cyclotella meneghiniana var. quadrata | Playfair |  |  |  | 21 |
| COVA | Cyclotella ovalis | Ficke |  |  |  | 22 |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 13 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 43 |
| SPRO | Stauroneis producta | Grunow |  |  |  | 2 |
| CSBA | Cyclotella striata var. baltica | Grunow |  |  |  | 22 |
| CUND | Cyclotella undulata | Bodeanu |  |  |  | 14 |
| SMED | Stephanodiscus medius | Håkansson |  |  |  | 18 |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 27 |
| ATHE | Achnanthes thermalis | (Rabenhorst) Schoenfeld |  |  |  | 11 |
| ADSL | Achnanthidium subsalsum | (Petersen) Aboal |  |  |  | 8 |
| SROT | Stephanodiscus rotula | (Kützing) Hendey |  |  |  | 16 |
| SMIN | Stephanodiscus minuta | (Kützing) Round |  |  |  | 13 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **420** |

*Lentelė 2.5.7.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR265, 21.07.2014., akmenys | ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow |  |  |  | 2 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 32 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 180 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 150 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 9 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 20 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 30 |
| GACC | Geissleria acceptata | (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 2 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 20 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 1 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 3 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 10 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 10 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 21 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **490** |

*Lentelė 2.5.8.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR612, 21.07.2014., akmenys | NAAN | Navicula angusta | Grunow |  |  |  | 9 |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  |  |  | 11 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 10 |
| NCUS | Navicula cuspidata | Kützing |  |  |  | 12 |
| NGBU | Navicula globulifera | Hustedt |  |  |  | 4 |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 14 |
| NPBY | Navicula pseudobryophila | Hustedt |  |  |  | 6 |
| NRHY | Navicula rhynchocephala | Kützing |  |  |  | 15 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 16 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 19 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 21 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 26 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 42 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 32 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 29 |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 21 |
| CCOS | Cyclostephanos costatus | L.P.Loginova, E.G.Lupikina, & G.K.Khursevich |  |  |  | 27 |
| CPON | Cyclostephanos ponticus | (A.P.Jousé) G.K.Khursevich |  |  |  | 25 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 14 |
| FNIT | Fragilaria nitzschioides | Grunow |  |  |  | 12 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 15 |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson |  |  |  | 10 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 3 |
| SMED | Stephanodiscus medius | Håkansson |  |  |  | 11 |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 18 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 4 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 2 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 4 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **435** |

*Lentelė 2.5.6.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR 1292 , 05.07.2014., augalai | CDAM | Cyclostephanos damasi | (Hustedt) Stoermer & Hakansson |  |  |  | 65 |  |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 55 |  |
| SHAN | Stephanodiscus hantzschii | Grunow |  |  |  | 54 |  |
| CSTR | Cyclotella striata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 41 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 34 |  |
| CATO | Cyclotella atomus | Hustedt |  |  |  | 31 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 23 | 1 |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 18 |  |
| CSTE | Cyclotella stelligera | Cleve & Grunow |  |  |  | 17 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 10 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 8 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |  |
| NINT | Nitzschia intermedia | Hantzsch |  |  |  | 7 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 6 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 6 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 6 |  |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 5 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |  |
| AULS | Aulacoseira species |  |  |  |  | 4 |  |
| FGRA | Fragilaria gracilis | Østrup | FCGR | Fragilaria capucina var.gracilis | (Østrup) Hustedt, 1950 | 4 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 4 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 4 |  |
| NPML | Nitzschia pumila | Hustedt |  |  |  | 4 |  |
| SODB | Staurosira oldenburgiana | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| SUMI | Surirella minuta | Brébisson |  |  |  | 4 |  |
| AMPS | Amphora species |  |  |  |  | 3 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 3 |  |
| NZSS | Nitzschia species |  |  |  |  | 3 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 3 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 2 |  |
| NZSU | Nitzschia supralitorea | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| AHIN | Achnanthes hintzii | Lange-Bertalot & Krammer |  |  |  | 1 |  |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| NIPU | Nitzschia pusilla | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 1 |  |
| PGRI | Psammothidium grischunum | Bukhtiyarova & Round | AGRS | Achnanthes grischuna | Wuthrich, 1975 | 1 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 1 |  |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **477** |  |

*Lentelė 2.3.18.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR268, 21.07.2014., akmenys | ABAC | Achnanthes bacillaris | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| ABIN | Achnanthes brevipes var. intermedium | (Kützing) Cleve |  |  |  | 7 |
| ADIP | Achnanthes diplopunctata | Simonsen |  |  |  | 11 |
| AEEL | Achnanthes exigua var. Elliptica | Hustedt |  |  |  | 15 |
| AFLU | Achnanthes fluviatilis | A.Cleve |  |  |  | 19 |
| AFON | Achnanthes fontana | Round |  |  |  | 5 |
| AFUG | Achnanthes fugei | J.R.Carter |  |  |  | 13 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee |  |  |  | 17 |
| AHAS | Achnanthes hasta | Skvortzov |  |  |  | 2 |
| AINV | Achnanthes iversenii | Foged |  |  |  | 4 |
| ALPA | Achnanthes lanceolata f. parallela | Fusey |  |  |  | 16 |
| ALTE | Achnanthes lanceolata var. tenuis | Gonzalves & Gandhi |  |  |  | 22 |
| AMOD | Achnanthes modesta | Manguin |  |  |  | 3 |
| APSE | Achnanthes pseudosolea | Simonsen |  |  |  | 8 |
| ASTA | Achnanthes stauroneioides | Manguin |  |  |  | 13 |
| AZIE | Achnanthes ziegleri | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| AGRO | Achnanthidium groenlandicum | Cleve |  |  |  | 16 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 2 |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen |  |  |  | 7 |
| NHOF | Navicula hofmanniae | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| NPHY | Navicula phyllepta | Kützing |  |  |  | 9 |
| NCUS | Navicula cuspidata | Kützing |  |  |  | 4 |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith |  |  |  | 7 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 5 |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 14 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 40 |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 15 |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow |  |  |  | 12 |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 4 |
| NPAR | Nitzschia parvula | W. Smith |  |  |  | 11 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 17 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 13 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 17 |
| DTEN | Denticula tenuis | Kützing |  |  |  | 5 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 9 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 3 |
| PRUP | Pinnularia rupestris | Hantzsch |  |  |  | 8 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **417** |

*Lentelė 2.4.16.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR787, 16.07.2014., akmenys | CPEU | Cocconeis placentula var. euglypta | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 33 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 31 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 11 |
| CPBA | Cocconeis placentula var. baltica | H.J.B.Juhlin-Dannfelt |  |  |  | 11 |
| CLAC | Cocconeis placentula var. acuta | F.Meister |  |  |  | 7 |
| NBRM | Navicula bremensis | Hustedt |  |  |  | 5 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 2 |
| NCIN | Navicula cincta | (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard |  |  |  | 7 |
| NCLD | Navicula clementioides | Hustedt |  |  |  | 9 |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith |  |  |  | 4 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 22 |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow |  |  |  | 3 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 13 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee |  |  |  | 2 |
| AHAS | Achnanthes hasta | Skvortzov |  |  |  | 4 |
| AINV | Achnanthes iversenii | Foged |  |  |  | 1 |
| ALPA | Achnanthes lanceolata f. parallela | Fusey |  |  |  | 4 |
| ABJU | Achnanthes bijuga | Turpin |  |  |  | 7 |
| ABOU | Achnanthes bourginii | Manguin |  |  |  | 9 |
| ADSC | Achnanthes danica var. schulzii | Cleve-Euler |  |  |  | 12 |
| ADMA | Achnanthes danica var. maxima | Cleve |  |  |  | 5 |
| AFAS | Achnanthes fasciata | Candbi |  |  |  | 7 |
| AHRI | Achnanthes hungarica var. rivularis | (Freng.) Frenguelli |  |  |  | 9 |
| PVIR | Pinnularia viridis var. viridis | Ehrenberg |  |  |  | 14 |
| PSIL | Pinnularia silvatica | Petersen |  |  |  | 5 |
| PMAJ | Pinnularia maior | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 9 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 11 |
| AHOL | Amphora holsatica | Hustedt |  |  |  | 4 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 7 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 22 |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing |  |  |  | 9 |
| ALEL | Achnanthes lanceolata var.elliptica | Cleve |  |  |  | 12 |
| ALOM | Achnanthes lanceolata var. omissa | Reimer |  |  |  | 9 |
| AMAR | Achnanthes marginalis | Hendey |  |  |  | 17 |
| AMGR | Achnanthes minutissima var. gracillima | (Meister) Lange-Bertalot |  |  |  | 19 |
| APOE | Achnanthes poeudolinearis | Hustedt |  |  |  | 9 |
| ALIO | Achnanthes linearioides | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 11 |
| ASEA | Achnanthes semiaperta | Hustedt |  |  |  | 8 |
| ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund |  |  |  | 3 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 4 |
| ADHE | Achnanthidium helveticum | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **414** |

*Lentelė 2.3.16.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1274, 23.07.2014., akmenys | NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 35 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 44 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 42 |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow |  |  |  | 25 |
| SLIN | Surirella linearis var. linearis | W. Smith |  |  |  | 20 |
| NSHR | Navicula schroeteri | Meister |  |  |  | 4 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |
| NVUL | Navicula vulpina | Kützing |  |  |  | 19 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith |  |  |  | 3 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 8 |
| NMTP | Navicula muticopsis | Van Heurck |  |  |  | 4 |
| ALLA | Achnanthes lanceolata ssp. lanceolata | (Oestrup) Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 3 |
| AFUG | Achnanthes fugei | J.R.Carter |  |  |  | 7 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee |  |  |  | 11 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 12 |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |
| FCGR | Fragilaria capucina var. gracilis | (Oestrup) Hustedt |  |  |  | 17 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 60 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 32 |
| AHOL | Amphora holsatica | Hustedt |  |  |  | 13 |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing |  |  |  | 22 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **424** |

*Lentelė 2.5.1.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1, 02.07.2014. , akmenys | NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 72 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 62 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 53 | 2 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 47 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 24 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |  |
| SHAN | Stephanodiscus hantzschii | Grunow |  |  |  | 18 |  |
| CINV | Cyclostephanos invisitatus | (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson |  |  |  | 16 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 16 |  |
| CYCL | Cyclotella species |  |  |  |  | 15 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 10 | 2 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 10 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 8 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 6 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 6 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 6 |  |
| PRST | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 5 |  |
| STSP | Stephanodiscus species |  |  |  |  | 5 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 4 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 4 |  |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 4 |  |
| NRCS | Navicula recens | (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | ALAN | Achnanthes lanceolata | Grunow, 1880 | 4 |  |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 3 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 3 |  |
| PSMT | Psammothidium species | Bukhtiyarova & Round |  |  |  | 3 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 3 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 2 |  |
| CSAQ | Cymbopleura subaequalis | (Grunow) Krammer |  |  |  | 2 |  |
| DSTE | Discostella stelligera | (Cleve & Grunow) Houk & Klee | CSTE | Cyclotella stelligera | Cleve & Grunow, 1882 | 2 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 2 |  |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 2 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |  |
| NLUN | Navicula lundii | Reichardt |  |  |  | 2 |  |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 2 |  |
| NTCX | Navicula trophicatrix | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  |  |  | 2 |  |
| SEBA | Sellaphora bacillum | Mann, 1987 ELLER 1989? |  |  |  | 2 |  |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 2 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 2 |  |
| TFLO | Tabellaria flocculosa | (Roth) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 1 |  |
| CRAD | Cyclotella radiosa | (Grunow) Lemmermann |  |  |  | 1 |  |
| CTHO | Cyclostephanos tholiformis | Stoermer, Håkansson & Theriot |  |  |  | 1 |  |
| CYCS | Cyclostephanos species |  |  |  |  | 1 |  |
| FMES | Fragilaria mesolepta | Rabenhorst | FCME | Fragilaria capucina var. mesolepta | Rabenhorst, 1864 | 1 |  |
| FSBH | Fallacia subhamulata | Mann |  |  |  | 1 |  |
| NPAL | Nitzschia palea |  |  |  |  | 1 |  |
| THAL | Thalassiosira species |  |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **467** |  |

*Lentelė 2.4.9.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| LTR27, 05.07.2014. , augalai | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 325 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 47 | 2 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 21 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 16 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 13 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 10 |  |
| NIPM | Nitzschia perminuta | (Grunow) M. Peragallo |  |  |  | 3 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 2 |  |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 2 |  |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald |  |  |  | 1 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | ALAN | Achnanthes lanceolata | Grunow, 1880 | 1 |  |
| SBKU | Surirella brebissonii var. kuetzingii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson | FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot, 1991 |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **458** |  |

*Lentelė 2.6.6.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR70, 02.07.2014., akmenys | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 230 | 1 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 25 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 22 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 18 |  |
| AAEQ | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 16 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 13 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg |  |  |  | 10 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 8 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 7 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 7 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 6 |  |
| NSOC | Nitzschia sociabilis | Hustedt |  |  |  | 5 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 4 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 4 |  |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 4 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 4 |  |
| PCLT | Placoneis clementis | (Grunow) Cox |  |  |  | 4 |  |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow |  |  |  | 4 |  |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 2 |  |
| APGE | Achnanthes ploenensis var. gessneri | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 2 |  |
| FPYG | Fallacia pygmaea | (Kützing) A.J. Stickle & D.G. Mann |  |  |  | 2 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| KAAM | Karayevia amoena | (Hustedt) Bukhtiyarova |  |  |  | 2 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova |  |  |  | 2 |  |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 2 |  |
| NCTV | Navicula caterva | Hohn & Hellerman |  |  |  | 2 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 2 |  |
| SPCO | Staurosira pseudoconstruens | (Marciniak) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| ACAR | Achnanthes carissima | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 1 |  |
| CHSP | Chamaepinnularia species |  |  |  |  | 1 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 1 |  |
| KNIT | Karayevia nitidiformis | (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova |  |  |  | 1 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 1 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| PRST | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 1 |  |
| SHAN | Stephanodiscus hantzschii | Grunow |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **451** |  |

*Lentelė 2.4.26.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR294, 18.07.2014., augalai | NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 60 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 48 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 26 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 22 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 20 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 14 |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 14 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 14 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 13 |
| CPRX | Cymbella proxima var. proxima | Reimer |  |  |  | 13 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 12 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 12 |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 11 |
| DITE | Diatoma tenuis | Agardh |  |  |  | 10 |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson | FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot, 1991 | 10 |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère | FULN | Fragilaria ulna | (Nitzsch) Lange-Bertalot, 1980 | 10 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 9 |
| NGER | Navicula germainii | Wallace |  |  |  | 9 |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow |  |  |  | 7 |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 7 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 6 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 6 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 6 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 6 |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 6 |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| NICN | Nitzschia incognita | Legler & Krasske |  |  |  | 6 |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 5 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 5 |
| PCHL | Psammothidium chlidanos | Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |
| PMTC | Psammothidium curtissimum | (Carter) Aboal |  |  |  | 5 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 4 |
| NCTV | Navicula caterva | Hohn & Hellerman |  |  |  | 4 |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 4 |
| NIPR | Nitzschia pura | Hustedt |  |  |  | 4 |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 4 |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch |  |  |  | 4 |
| CRBU | Craticula buderi | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| CSIL | Caloneis silicula | (Ehrenberg) Cleve |  |  |  | 2 |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 2 |
| ENSL | Encyonema silesiacum | Krammer |  |  |  | 2 |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 2 |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 2 |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 2 |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **458** |

*Lentelė 2.4.1.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR505, 01.07.2014., akmenys | GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 80 |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 51 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 38 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 34 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 30 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 24 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 20 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 18 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 17 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 10 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 9 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 9 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 9 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald |  |  |  | 8 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 6 |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 5 |
| FGRA | Fragilaria gracilis | Østrup | FCGR | Fragilaria capucina var.gracilis | (Østrup) Hustedt, 1950 | 5 |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 5 |
| NZCD | Nitzschia acicularioides | Hustedt |  |  |  | 5 |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 5 |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 4 |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 4 |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 4 |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 4 |
| NPAL | Nitzschia palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 4 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 4 |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 4 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 4 |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère |  |  |  | 4 |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 3 |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 2 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| GOMS | Gomphonema species |  |  |  |  | 2 |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| PPRS | Pseudostaurosira parasitica var. parasitica | (W. Smith) Morales | FPAR | Fragilaria parasitica | (W. Smith) Grunow, 1881 | 1 |
| SANG | Surirella angusta | Kützing |  |  |  | 1 |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **453** |

*Lentelė 2.3.5.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR880, 04.07.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 58 | 1 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 52 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 34 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 34 |  |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 28 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 27 | 1 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 25 |  |
| CCMS | Cyclotella comensis | Grunow |  |  |  | 22 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 19 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 16 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 13 |  |
| PRST | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 12 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 10 |  |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 10 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 8 |  |
| AMPS | Amphora species |  |  |  |  | 8 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 8 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 6 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 6 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 6 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 4 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| NPAL | Nitzschia palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 4 |  |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| CROS | Cyclotella rossii | Håkansson |  |  |  | 3 |  |
| MAPE | Mayamaea atomus var. permitis | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |  |
| PPCV | Planothidium pericavum | (Carter) Lange-Bertalot | APCV | Achnanthes pericava | Carter | 3 |  |
| HIPS | Hippodonta species |  |  |  |  | 2 |  |
| NAMP | Nitzschia amphibia | Grunow |  |  |  | 2 |  |
| PKUE | Psammothidium kuelbsii | (Lange-Bertalot) L. Bukhtiyarova & F. E. Round | AKUE | Achnanthes kuelbsii | Lange-Bertalot, 1989 | 2 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| PSCT | Psammothidium scoticum | Bukhtiyarova & Round |  |  |  | 2 |  |
| PSMT | Psammothidium species | Bukhtiyarova & Round |  |  |  | 2 |  |
| PTDU | Planothidium dubium | Round & Bukhtiyarova |  |  |  | 2 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 2 |  |
| ADDA | Achnanthidium daonense | (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, Monnier & Ector | ADAO | Achnanthes daonensis | Lange-Bertalot, 1989 | 1 |  |
| AFOR | Asterionella formosa | Hassall |  |  |  | 1 |  |
| APEL | Amphipleura pellucida | Kützing |  |  |  | 1 |  |
| CAVI | Cavinula species |  |  |  |  | 1 |  |
| CYCL | Cyclotella species |  |  |  |  | 1 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 1 |  |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 1 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 1 |  |
| PMTC | Psammothidium curtissimum | (Carter) Aboal |  |  |  | 1 |  |
| SCBI | Staurosira construens var. binodis | (Ehrenberg) Hamilton |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **456** |  |

*Lentelė 2.4.10.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotų valvų skaičius** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1293, 03.07.2014., akmenys | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 146 | 2 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 31 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 30 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 19 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 18 |  |
| SSVE | Staurosira venter | (Ehrenberg) Cleve & Moeller | FCVE | Fragilaria construens f. venter | (Ehrenberg) Hustedt, 1957 | 17 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 16 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 14 |  |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 12 |  |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |  |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 10 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 9 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 9 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |  |
| FSBH | Fallacia subhamulata | Mann |  |  |  | 7 |  |
| PCHL | Psammothidium chlidanos | Lange-Bertalot | ACHL | Achnanthes chlidanos | Hohn & Hellerman, 1963 | 7 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 5 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 5 |  |
| CINV | Cyclostephanos invisitatus | (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson |  |  |  | 4 |  |
| CRAD | Cyclotella radiosa | (Grunow) Lemmermann |  |  |  | 4 |  |
| CSTR | Cyclotella striata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 4 |  |
| DOBL | Diploneis oblongella | (Nägeli) Cleve-Euler |  |  |  | 4 |  |
| FPYG | Fallacia pygmaea | (Kützing) A.J. Stickle & D.G. Mann |  |  |  | 4 |  |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 4 |  |
| GOPP | Gomphosphenia species |  |  |  |  | 4 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 4 |  |
| SHAN | Stephanodiscus hantzschii | Grunow |  |  |  | 4 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 2 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 2 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| DITE | Diatoma tenuis | Agardh |  |  |  | 2 | 2 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 2 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |  |
| NLUN | Navicula lundii | Reichardt |  |  |  | 2 |  |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 2 |  |
| PTDE | Planothidium delicatulum | Round & Bukhtiyarova | ADEL | Achnanthes delicatula | (Kützing) Grunow, 1880 | 2 |  |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow | FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow, 1880 | 2 |  |
| CYCL | Cyclotella species |  |  |  |  | 1 |  |
| FALS | Fallacia species |  |  |  |  | 1 |  |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 1 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | ACLE | Achnanthes clevei | Grunow, 1880 | 1 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 1 |  |
| NPAL | Nitzschia palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 1 |  |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 1 | 1 |
| PLBI | Planothidium biporomum | (Hohn & Hellerman) Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 1 |  |
| PTDU | Planothidium dubium | Round & Bukhtiyarova |  |  |  | 1 |  |
| TFAS | Tabularia fasciculata | (Agardh) Williams & Round | FFAS | Fragilaria fasciculata s.l. | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot, 1980 | 1 |  |
| AKOL | Achnanthes kolbei | Hustedt |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **450** |  |

*.*

*Lentelė 2.4.3.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1294, 05.07.2014., akmenys | NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 46 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 45 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 45 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 42 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 38 | 2 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 36 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 25 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 20 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |  |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 11 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot |  |  |  | 11 | 1 |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 8 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 8 | 1 |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 6 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 6 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 6 |  |
| NZAG | Nitzschia angustatula | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| ADLB | Achnanthidium lauenburgianum | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 4 |  |
| HIPS | Hippodonta species |  |  |  |  | 4 |  |
| NCPL | Nitzschia capitellata | Hustedt |  |  |  | 4 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 4 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| FGRA | Fragilaria gracilis | Østrup | FCGR | Fragilaria capucina var.gracilis | (Østrup) Hustedt, 1950 | 3 |  |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |  |
| AAEQ | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 2 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 2 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 2 |  |
| ESBM | Eolimna subminuscula | Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 2 |  |
| GDEC | Geissleria decussis | Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 2 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  | 2 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 2 |  |
| NSLE | Navicula slesvicensis | Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 2 |  |
| PMTC | Psammothidium curtissimum | (Carter) Aboal | ACUR | Achnanthes curtissima | Carter, 1963 | 2 |  |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  | 2 |  |
| SURS | Surirella species |  |  |  |  | 2 |  |
| THUN | Tryblionella hungarica | (Grunow) Mann | NIHU | Nitzschia hungarica | Grunow, 1862 | 2 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 1 |  |
| APGE | Achnanthes ploenensis var. gessneri | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 1 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 1 |  |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 1 |  |
| NIPR | Nitzschia pura | Hustedt |  |  |  | 1 |  |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 1 |  |
| PPCV | Planothidium pericavum | (Carter) Lange-Bertalot | APCV | Achnanthes pericava | Carter | 1 |  |
| RPET | Rossithidium petersenii | Round & L. Bukhtiyarova & Aboal | APET | Achnanthes petersenii | Hustedt, 1937 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **457** |  |

*Lentelė 2.4.5.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1343, 03.07.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 108 |
| MAPE | Mayamaea atomus var. permitis | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 65 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 42 |
| NPAL | Nitzschia palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 42 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 29 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. Varieties | Ehrenberg |  |  |  | 28 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 14 |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 11 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 10 |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 9 |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 9 |
| NZSS | Nitzschia species |  |  |  |  | 8 |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 6 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| NIPR | Nitzschia pura | Hustedt |  |  |  | 6 |
| FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow |  |  |  | 5 |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 5 |
| AMPS | Amphora species |  |  |  |  | 4 |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 4 |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 4 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 4 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 4 |
| NLUN | Navicula lundii | Reichardt |  |  |  | 4 |
| FCAP | Fragilaria capucina-grupp |  |  |  |  | 3 |
| FFAS | Fragilaria fasciculata | (C. A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |
| NIPM | Nitzschia perminuta | (Grunow) M. Peragallo |  |  |  | 3 |
| CPRX | Cymbella proxima var. proxima | Reimer |  |  |  | 2 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 2 |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 2 |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 2 |
| SSEM | Sellaphora seminulum | Mann, 1990 |  |  |  | 2 |
| ENRE | Encyonema reichardtii | (Krammer) Mann |  |  |  | 1 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 1 |
| NINT | Nitzschia intermedia | Hantzsch |  |  |  | 1 |
| PTDU | Planothidium dubium | Round & Bukhtiyarova | ALDU | Achnanthes lanceolata ssp. dubia | Lange-Bertalot, 1991 | 1 |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | ALAN | Achnanthes lanceolata | Grunow, 1880 | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **457** |

*Lentelė 2.4.25.2*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1353, 04.07.2014., akmenys | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 117 | 5 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 23 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 21 |  |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 17 |  |
| SBKU | Surirella brebissonii var. kuetzingii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 16 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  | 14 | 1 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 14 |  |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 13 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 12 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 12 |  |
| NPAL | Nitzschia palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 11 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 10 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 9 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 8 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 7 |  |
| AMPS | Amphora species |  |  |  |  | 7 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 6 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 6 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 6 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 4 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 4 |  |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 4 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| NCTV | Navicula caterva | Hohn & Hellerman |  |  |  | 4 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 4 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 3 |  |
| DITE | Diatoma tenuis | Agardh |  |  |  | 2 |  |
| FCAP | Fragilaria constricta | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| FFAM | Fragilaria famelica var. famelica | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| FPEM | Fragilaria perminuta | (Grunow) Lange-Bertalot | FCPE | Fragilaria capucina var. perminuta | (Grunow) Lange-Bertalot, 1991 | 2 |  |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 2 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 2 |  |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 2 |  |
| NITG | Navicula integra | (W. Smith) Ralfs |  |  |  | 2 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 2 |  |
| NWIE | Navicula wiesneri | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| PINS | Pinnularia species |  |  |  |  | 2 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 2 |  |
| SANG | Surirella angusta | Kützing |  |  |  | 2 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 2 |  |
| UUAC | Ulnaria ulna var. acus | (Kützing) Lange-Bertalot | FUAC | Fragilaria ulna var. acus | (Kützing) Lange-Bertalot, 1980 | 2 |  |
| ACHS | Achnanthes species |  |  |  |  | 1 |  |
| ADEL | Achnanthes delicatula | (Kützing) Grunow |  |  |  | 1 |  |
| AEEL | Achnanthes exigua var. elliptica | Hustedt |  |  |  | 1 |  |
| AFOR | Asterionella formosa | Hassall |  |  |  | 1 |  |
| CINV | Cyclostephanos invisitatus | (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson |  |  |  | 1 |  |
| EADN | Epithemia adnata | (Kützing) Brébisson |  |  |  | 1 |  |
| FMES | Fragilaria mesolepta | Rabenhorst | FCME | Fragilaria capucina var. mesolepta | Rabenhorst, 1864 | 1 |  |
| HAMP | Hantzschia amphioxys | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 1 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 1 |  |
| NACI | Nitzschia acicularis | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 1 |  |
| NCPL | Nitzschia capitellata | Hustedt |  |  |  | 1 |  |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NPML | Nitzschia pumila | Hustedt |  |  |  | 1 |  |
| NZSS | Nitzschia species |  |  |  |  | 1 |  |
| PSMT | Psammothidium species | Bukhtiyarova & Round |  |  |  | 1 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **450** |  |

*Lentelė 2.3.20.2*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1483, 03.07.2014, augalai | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 109 | 1 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 43 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 41 | 2 |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg |  |  |  | 22 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 21 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 14 |  |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 12 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 12 |  |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |  |
| NCTV | Navicula caterva | Hohn & Hellerman |  |  |  | 8 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 8 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 6 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 6 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 6 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 6 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 5 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 4 |  |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 4 |  |
| NRHT | Navicula rhynchotella | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow |  |  |  | 4 |  |
| SPAV | Stephanodiscus parvus | Stoermer & Håkansson |  |  |  | 4 |  |
| STSB | Staurosira berolinensis | (Lemmermann) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 3 |  |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 3 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 3 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |  |
| SHAN | Stephanodiscus hantzschii | Grunow |  |  |  | 3 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 2 |  |
| CINV | Cyclostephanos invisitatus | (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson |  |  |  | 2 |  |
| DPST | Discostella pseudostelligera | (Hustedt) Houk & Klee |  |  |  | 2 |  |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |  |
| GINS | Gomphonema insigne | Gregory |  |  |  | 2 |  |
| GMSY | Gomphonema minutum f. syriacum | Lange-Bertalot & Reichardt |  |  |  | 2 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| GOMS | Gomphonema species |  |  |  |  | 2 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  | 2 |  |
| NALP | Neidium alpinum | Hustedt |  |  |  | 2 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| NITG | Navicula integra | (W. Smith) Ralfs |  |  |  | 2 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 2 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 2 |  |
| PGRI | Psammothidium grischunum | Bukhtiyarova & Round |  |  |  | 2 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 1 |  |
| AFOR | Asterionella formosa | Hassall |  |  |  | 1 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 1 |  |
| NIPM | Nitzschia perminuta | (Grunow) M. Peragallo |  |  |  | 1 |  |
| NIPU | Nitzschia pusilla | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| PCHL | Psammothidium chlidanos | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| TFAS | Tabularia fasciculata | (Agardh) Williams & Round |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **450** |  |

*Lentelė 2.4.24.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1494, 05.07.2014., akmenys | APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 186 |
| AMPS | Amphora species |  |  |  |  | 87 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 42 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 39 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 16 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 9 |
| AEXM | Amphora eximia | J.R. Carter | AMFO | Amphora fogediana | Krammer, 1985 | 7 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 6 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 6 |
| DIAS | Diatoma species |  |  |  |  | 4 |
| GPUM | Gomphonema pumilum | (Grunow) Reichardt & Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 4 |
| MELS | Melosira species |  |  |  |  | 3 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 3 |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 3 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 2 |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 2 |
| NAAN | Navicula angusta | Grunow |  |  |  | 2 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 2 |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 2 |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 2 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 1 |
| FRAS | Fragilaria species |  |  |  |  | 1 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 1 |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow |  |  |  | 1 |
| NPAL | Nitzschia palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 1 |
| PSMT | Psammothidium species | Bukhtiyarova & Round |  |  |  | 1 |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 1 |
| PTDE | Planothidium delicatulum | Round & Bukhtiyarova | ADEL | Achnanthes delicatula | (Kützing) Grunow, 1880 | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **461** |

*Lentelė 2.2.1.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1472, 24.07.2014., akmenys | ADMI | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 69 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 63 |  |
| ADSO | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 55 |  |
| AAEQ | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 54 |  |
| ACOP | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 23 |  |
| AINA | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 15 |  |
| APED | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 14 |  |
| CPED | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 14 |  |
| CPLA | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 13 |  |
| CMEN | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 11 |  |
| CSOL | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 11 |  |
| DPAR | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 10 |  |
| ESLE | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 10 |  |
| FRAS | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |  |
| GPAR | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |  |
| GMIN | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 7 |  |
| GDEC | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 6 |  |
| FCAP | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| GYAC | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald |  |  |  | 5 |  |
| HCAP | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 5 |  |
| HCOS | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 5 |  |
| MVAR | Surirella brebissonii var. kuetzingii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |  |
| NANT | Fragilaria species |  |  |  |  | 4 |  |
| NCAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 4 |  |
| NCTE | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | ALAN | Achnanthes lanceolata | Grunow, 1880 | 4 |  |
| NRCH | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 4 |  |
| NGRE | Geissleria decussis | Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 3 |  |
| NCRY | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 3 |  |
| NRAD | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 2 |  |
| NDIS | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 2 |  |
| NLIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 2 |  |
| NREC | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 2 |  |
| NPAL | Navicula cari | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| NTPT | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 2 |  |
| PELG | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 2 |  |
| PTLA | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 2 | 2 |
| PRST | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  |  |  | 2 |  |
| PLFR | Sellaphora bacillum | Mann, 1987 ELLER 1989? |  |  |  | 2 |  |
| RABB | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 2 |  |
| SPUP | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector | ASAT | Achnanthes subatomoides | (Hustedt) Lange-Bertalot & Archibald, 1985 | 1 |  |
| SEBA | Diploneis parma | Cleve |  |  |  | 1 |  |
| SBKU | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 1 |  |
| SCON | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **467** |  |

*Lentelė 2.5.2.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR11, 08.08.2014., akmenys | CINV | Cyclostephanos invisitatus | (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson |  |  |  | 55 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 54 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 31 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 23 |  |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 23 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 23 |  |
| CMEN | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 21 |  |
| SPUP | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector | ASAT | Achnanthes subatomoides | (Hustedt) Lange-Bertalot & Archibald, 1985 | 19 | 1 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 13 |  |
| NZCD | Nitzschia acicularioides | Hustedt |  |  |  | 12 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |  |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 12 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 11 |  |
| RABB | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 10 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 10 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 9 |  |
| HCOS | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 7 |  |
| NIPM | Nitzschia perminuta | (Grunow) M. Peragallo |  |  |  | 7 | 1 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 7 |  |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 7 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 6 |  |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 6 |  |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 6 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| NSBL | Nitzschia sublinearis | Hustedt |  |  |  | 5 |  |
| NAMP | Nitzschia amphibia | Grunow |  |  |  | 5 |  |
| NPML | Nitzschia pumila | Hustedt |  |  |  | 5 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 5 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 5 |  |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| GPSA | Gomphonema pseudoaugur | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| GMIN | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 3 |  |
| APGE | Achnanthes ploenensis var. gessneri | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |  |
| KOBG | Karayevia oblongella | M. Aboal | AOBG | Achnanthes oblongella | Østrup, 1903 | 2 |  |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 2 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |  |
| GDEC | Geissleria decussis | Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 2 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | Lange-Bertalot & Reichardt |  |  |  | 2 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| FCRO | Fragilaria crotonensis | Kitton |  |  |  | 2 |  |
| STPI | Staurosirella pinnata var. intercedens | (Grunow) Hamilton | FPII | Fragilaria pinnata var. intercedens | (Grunow) Hustedt, 1931 | 2 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **456** |  |

*Lentelė 2.6.7.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR33, 01.08.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 44 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 42 |
| CAEX | Cymbella excisa | Kützing |  |  |  | 39 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 33 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 28 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 23 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 21 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 21 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 19 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 19 |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 18 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 15 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 14 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 11 |
| AEXM | Amphora eximia | J.R. Carter | AMFO | Amphora fogediana | Krammer, 1985 | 11 |
| GPUM | Gomphonema pumilum | Lange-Bertalot & Reichardt |  |  |  | 11 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 11 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 10 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 9 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 7 |
| UUAC | Ulnaria ulna var. acus | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 6 |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 6 |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 5 |
| NZAG | Nitzschia angustatula | Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 4 |
| GOLD | Gomphonema olivaceoides | Hustedt |  |  |  | 4 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 3 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 3 |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 3 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 2 |
| FMES | Fragilaria mesolepta | Rabenhorst | FCME | Fragilaria capucina var. mesolepta | Rabenhorst, 1864 | 2 |
| GMIN | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 1 |
| PTDU | Planothidium dubium | Round & Bukhtiyarova |  |  |  | 1 |
| KOBG | Karayevia oblongella | M. Aboal | AOBG | Achnanthes oblongella | Østrup, 1903 | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **467** |

*Lentelė 2.5.5.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR136, 01.08.2014., akmenys | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 67 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 44 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 37 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 26 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 25 |
| CINV | Cyclostephanos invisitatus | (Hohn & Hellerman) Theriot, Stoermer & Håkansson |  |  |  | 23 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 22 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 19 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 19 |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  | 14 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 12 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 12 |
| AAEQ | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 10 |
| RABB | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 10 |
| NIPR | Nitzschia pura | Hustedt |  |  |  | 9 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 8 |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 8 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 7 |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 6 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 5 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 4 |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 4 |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 4 |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 4 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 4 |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 4 |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  |  |  | 3 |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 2 |
| HCOS | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 2 |
| GMIN | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 2 |
| CAEX | Cymbella excisa | Kützing |  |  |  | 2 |
| CRAD | Cyclotella radiosa | (Grunow) Lemmermann |  |  |  | 2 |
| DOBL | Diploneis oblongella | (Nägeli) Cleve-Euler |  |  |  | 2 |
| PSSE | Pseudostaurosira elliptica | (Schumann) Edlund, Morales & Spaulding | FELL | Fragilaria elliptica | Schumann, 1867 | 2 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 1 |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | ACLE | Achnanthes clevei | Grunow, 1880 | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **452** |

*Lentelė 2.4.22.2*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR245, 28.07.2014., akmenys | APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 71 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 42 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 28 |
| AEXM | Amphora eximia | J.R. Carter | AMFO | Amphora fogediana | Krammer, 1985 | 27 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 24 |
| DOBL | Diploneis oblongella | (Nägeli) Cleve-Euler |  |  |  | 24 |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 24 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 23 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 20 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 18 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 16 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 16 |
| DCOT | Diadesmis contenta var. contenta | Mann |  |  |  | 14 |
| NLUN | Navicula lundii | Reichardt |  |  |  | 12 |
| DPAR | Diploneis parma | Cleve |  |  |  | 12 |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 12 |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow | FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow, 1880 | 12 |
| RABB | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 12 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 11 |
| KOBG | Karayevia oblongella | M. Aboal | AOBG | Achnanthes oblongella | Østrup, 1903 | 11 |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 6 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 6 |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 5 |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 4 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 4 |
| PPRS | Pseudostaurosira parasitica var. parasitica | (W. Smith) Morales | FPAR | Fragilaria parasitica | (W. Smith) Grunow, 1881 | 4 |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith |  |  |  | 3 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 3 |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| NRCH | Navicula reichardtiana | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |
| NTCX | Navicula trophicatrix | Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |
| NIPR | Nitzschia pura | Hustedt |  |  |  | 1 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 1 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **473** |

*Lentelė 2.3.25.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR774, 24.07.2014., akmenys | ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 118 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 72 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 19 |
| PCHL | Psammothidium chlidanos | Lange-Bertalot | ACHL | Achnanthes chlidanos | Hohn & Hellerman, 1963 | 16 |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 15 |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson | FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot, 1991 | 14 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 14 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 14 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 13 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| PRST | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 12 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 11 |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 11 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 9 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 9 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 7 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| NINT | Nitzschia intermedia | Hantzsch |  |  |  | 6 |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 6 |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 5 |
| NCPL | Nitzschia capitellata | Hustedt |  |  |  | 5 |
| NZCD | Nitzschia acicularioides | Hustedt |  |  |  | 5 |
| ATHE | Achnanthes thermalis | (Rabenhorst) Schoenfeld |  |  |  | 4 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 4 |
| DTEN | Denticula tenuis | Kützing |  |  |  | 2 |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **410** |

*Lentelė 2.3.28.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1522, 23.07.2014., akmenys | NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 40 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 34 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 32 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 32 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 27 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 25 |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 23 |
| APGE | Achnanthes ploenensis var. gessneri | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 20 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 15 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 14 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 12 |
| PRST | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 11 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 11 |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | ALAN | Achnanthes lanceolata | Grunow, 1880 | 11 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 9 |
| GPUM | Gomphonema pumilum | Lange-Bertalot & Reichardt |  |  |  | 9 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 8 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 8 |
| GCLA | Gomphonema clavatum | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 8 |
| GOLD | Gomphonema olivaceoides | Hustedt |  |  |  | 7 |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |
| AAEQ | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 6 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| AEXM | Amphora eximia | J.R. Carter | AMFO | Amphora fogediana | Krammer, 1985 | 5 |
| GCLE | Gomphonema clevei | Fricke |  |  |  | 4 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 4 |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch |  |  |  | 4 |
| NLBT | Nitzschia liebetruthii | Rabenhorst |  |  |  | 4 |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 4 |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  | 4 |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 3 |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo |  |  |  | 3 |
| NIPM | Nitzschia perminuta | (Grunow) M. Peragallo |  |  |  | 3 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 2 |
| HCOS | Hippodonta costulata | Lange-Bertalot, Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |
| NEXI | Navicula exilis | Kützing |  |  |  | 2 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 2 |
| NIAR | Nitzschia archibaldii | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 2 |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow | FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow, 1880 | 2 |
| STSB | Staurosira berolinensis | (Lemmermann) Lange-Bertalot | FBER | Fragilaria berolinensis | (Lemmermann) Lange-Bertalot, 1989 | 2 |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  | 2 |
| DPAR | Diploneis parma | Cleve |  |  |  | 2 |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 1 |
| KNIT | Karayevia nitidiformis | (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova | ANTF | Achnanthes nitidiformis | Lange-Bertalot, 1989 | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **466** |

*Lentelė 2.4.4.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1538, 16.07.2014., augalai | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 112 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 105 |  |
| ADSO | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 96 | 2 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 29 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 22 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 13 |  |
| NCAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 12 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |  |
| GPUM | Gomphonema pumilum | Lange-Bertalot & Reichardt |  |  |  | 5 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 5 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 4 |  |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 4 |  |
| PCHL | Psammothidium chlidanos | Lange-Bertalot | ACHL | Achnanthes chlidanos | Hohn & Hellerman, 1963 | 4 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 3 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 3 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 3 |  |
| NZCD | Nitzschia acicularioides | Hustedt |  |  |  | 3 |  |
| ESLE | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |  |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 2 |  |
| NILA | Nitzschia lacuum | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| CCMP | Cymbella compacta | Østrup |  |  |  | 2 |  |
| CAEX | Cymbella excisa | Kützing |  |  |  | 2 |  |
| CPRX | Cymbella proxima var. proxima | Reimer |  |  |  | 2 |  |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow | FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow, 1880 | 2 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 2 |  |
| GOLD | Gomphonema olivaceoides | Hustedt |  |  |  | 1 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NPNU | Navicula perminuta | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald |  |  |  | 1 |  |
| HCOS | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **453** |  |

*Lentelė 2.4.7.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1484, 06.07.2014., akmenys | AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 3 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |  |
| AUDIsl | Aulacoseira distans s.l. | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  |  |  |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey |  |  |  | 6 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 55 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 22 |  |
| CELL | Cymatopleura elliptica var. elliptica | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 2 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  |  | + |
| CYMS | Cymbella species |  |  |  |  |  | + |
| DITE | Diatoma tenuis | Agardh |  |  |  |  | + |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  |  | + |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 7 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |  |
| FVUL | Frustulia vulgaris | (Thwaites) De Toni |  |  |  |  | + |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 63 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  |  | + |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 8 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  |  | + |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 80 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  |  | + |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 5 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 33 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 145 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 11 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 10 |  |
| ORTS | Orthoseira species |  |  |  |  | 17 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 4 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  |  |  | 2 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 310 |  |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  |  | + |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 17 |  |
| SUMI | Surirella minuta | Brébisson |  |  |  |  | + |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson |  |  |  |  | + |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory |  |  |  | 8 |  |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère |  |  |  |  | + |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **826** |  |

*Lentelė 2.5.12.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1488, 04.07.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  |  | + |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 41 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 151 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 49 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 2 |  |
| DELL | Diploneis elliptica | (Kützing) Cleve |  |  |  | 3 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  |  | + |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  |  | + |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson |  |  |  |  | + |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  |  | + |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 5 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 7 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 5 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova |  |  |  | 22 |  |
| NAAN | Navicula angusta | Grunow |  |  |  | 4 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 14 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 3 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 3 |  |
| NREI | Navicula reinhardtii | (Grunow) Grunow |  |  |  |  | + |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 39 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 10 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  |  | + |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  |  |  | 14 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 7 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg |  |  |  | 15 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **407** |  |

*Lentelė 2.6.3.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR50, 02.08.2014., akmenys | NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 23 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 45 |
| NPRO | Navicula protracta | (Grunow) Cleve |  |  |  | 23 |
| NCUS | Navicula cuspidata | Kützing |  |  |  | 18 |
| NAAN | Navicula angusta | Grunow |  |  |  | 22 |
| NXAS | Navicula associata | Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |
| NBRM | Navicula bremensis | Hustedt |  |  |  | 19 |
| NCHR | Navicula chiarae | Lange-Bertalot & Genkal |  |  |  | 11 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 7 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| NFAR | Navicula farta | Hustedt |  |  |  | 17 |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 27 |
| NITG | Navicula integra | (W. Smith) Ralfs |  |  |  | 24 |
| NSBN | Navicula subalpina | Reichardt |  |  |  | 3 |
| NSYM | Navicula symmetrica | Patrick |  |  |  | 33 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 21 |
| ACAR | Achnanthes carissima | Lange-Bertalot |  |  |  | 17 |
| AKOL | Achnanthes kolbei | Hustedt |  |  |  | 4 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 40 |
| AHOL | Achnanthes holsatica | Hustedt |  |  |  | 23 |
| ARUP | Achnanthes rupestris | Krasske |  |  |  | 17 |
| FGRA | Fragilaria gracilis | Østrup |  |  |  | 6 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **422** |

*Lentelė 2.6.8.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR133, 30.07.2014., akmenys | GGRA | Gomphonema gracile | Ehrenberg |  |  |  | 19 |
| ENLB | Encyonema lange-bertalotii | Krammer |  |  |  | 6 |
| BPAR | Bacillaria paradoxa | J.F.Gmelin |  |  |  | 5 |
| AMOD | Achnanthes modesta | Manguin |  |  |  | 2 |
| APSE | Achnanthes pseudosolea | Simonsen |  |  |  | 1 |
| ASTA | Achnanthes stauroneioides | Manguin |  |  |  | 8 |
| CBAF | Cyclotella bodanica var. affinis | (Grunow) A.Cleve |  |  |  | 53 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 75 |
| CSTR | Cyclotella striata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 12 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 53 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 70 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 12 |
| CCOM | Cyclotella comata | (Her.) Kützing |  |  |  | 38 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 19 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 14 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 20 |
| FCRO | Fragilaria crotonensis | Kitton |  |  |  | 4 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 10 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **421** |

*Lentelė 2.3.26.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR161, 03.07.2014., akmenys | CPEU | Cocconeis placentula var. euglypta | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 30 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 69 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 62 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 10 |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 32 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh |  |  |  | 21 |
| FPPI | Fragilaria pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 23 |
| FLAP | Fragilaria lapponica | Grunow |  |  |  | 2 |
| FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 18 |
| EVEN | Encyonema ventricosum | (C.Agardh) Grunow |  |  |  | 10 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| NVUL | Navicula vulpina | Kützing |  |  |  | 19 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 4 |
| CBAF | Cyclotella bodanica var. affinis | (Grunow) A.Cleve |  |  |  | 4 |
| FVIR | Fragilaria virescens | Ralfs |  |  |  | 2 |
| ALAN | Achnanthes lanceolata | (Brébisson ex Kützing) Grunow |  |  |  | 31 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 4 |
| AGRA | Aulacoseira granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 21 |
| SUMI | Surirella minuta | Brébisson |  |  |  | 2 |
| DELE | Denticula elegans | Kützing |  |  |  | 5 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| ARUP | Achnanthes rupestris | Krasske |  |  |  | 3 |
| AMGR | Achnanthes minutissima var. gracillima | (Meister) Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **406** |

*Lentelė 2.4.12.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR192, 30.07.2014., akmenys | ALRO | Achnanthes lanceolata var. rostrata | Hustedt |  |  |  | 15 |
| GCLA | Gomphonema clavatum | Ehrenberg |  |  |  | 3 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske |  |  |  | 50 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 80 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 126 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 8 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 35 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 12 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 23 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 4 |
| NVEN | Navicula veneta | Kützing |  |  |  | 8 |
| NVUL | Navicula vulpina | Kützing |  |  |  | 20 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 8 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 8 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 6 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **410** |

*Lentelė 2.4.18.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR230, 31.07.2014., akmenys | RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 42 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 23 |
| NEXI | Navicula exilis | Kützing |  |  |  | 7 |
| NFAR | Navicula farta | Hustedt |  |  |  | 9 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 31 |
| EFOR | Eunotia formica | Ehrenberg |  |  |  | 9 |
| ALAE | Achnanthes lanceolata var. elliptica | Cleve |  |  |  | 24 |
| AHUN | Achnanthes hungarica | Grunow) Grunow |  |  |  | 5 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske |  |  |  | 53 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 82 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 14 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 12 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 65 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |
| CAUS | Cymbella austriaca | Grunow |  |  |  | 6 |
| SUMI | Surirella minuta | Brébisson |  |  |  | 4 |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson |  |  |  | 3 |
| GCLA | Gomphonema clavatum | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **413** |

*Lentelė 2.3.30.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR248, 05.08.2014., akmenys | CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 90 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 87 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 81 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 30 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 20 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 50 |
| NHAL | Navicula halophila | (Grunow) Cleve |  |  |  | 10 |
| NVEN | Navicula veneta | Kützing |  |  |  | 10 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 21 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 23 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith |  |  |  | 8 |
| CCIS | Cymbella cistula | (Ehrenberg) O.Kirchner |  |  |  | 4 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **434** |

*Lentelė 2.4.8.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR401, 05.08.2014., akmenys | AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 33 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 25 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 36 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 18 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 28 |
| TFLO | Tabellaria flocculosa | (Roth) Kützing |  |  |  | 37 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 26 |
| CASP | Cymbella aspera | (Ehrenberg) Cleve |  |  |  | 19 |
| FULN | Fragilaria ulna | (Nitzsch) Lange-Bertalot |  |  |  | 23 |
| FDIL | Fragilaria dilatata | (Brébisson) Lange-Bertalot |  |  |  | 32 |
| AFOR | Asterionella formosa | Hassall |  |  |  | 25 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 27 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 25 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 32 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 24 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **410** |

*Lentelė 2.3.19.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR450, 14.07.2014., augalai | APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 13 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 26 |
| AZIE | Achnanthes ziegleri | Lange-Bertalot |  |  |  | 25 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee |  |  |  | 32 |
| NMTP | Navicula muticopsis | Van Heurck |  |  |  | 19 |
| NTAN | Navicula tantula | Hustedt |  |  |  | 25 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 9 |
| CAFF | Cymbella affinis | Kützing |  |  |  | 19 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 23 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 35 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 28 |
| FCRO | Fragilaria crotonensis | Kitton |  |  |  | 23 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 34 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 10 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 6 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 35 |
| NCUS | Navicula cuspidata | Kützing |  |  |  | 24 |
| ALTE | Achnanthes lanceolata var. tenuis | Gonzalves & Gandhi |  |  |  | 9 |
| CBAF | Cyclotella bodanica var. affinis | (Grunow) A.Cleve |  |  |  | 4 |
| FCDI | Fragilaria capucina var. distans | (Grunow) Lange-Bert |  |  |  | 6 |
| FCGR | Fragilaria capucina var. gracilis | (Oestrup) Hustedt |  |  |  | 22 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **427** |

*Lentelė 2.4.16.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR787, 16.07.2014., akmenys | CPEU | Cocconeis placentula var. euglypta | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 33 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 31 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 11 |
| CPBA | Cocconeis placentula var. baltica | H.J.B.Juhlin-Dannfelt |  |  |  | 11 |
| CLAC | Cocconeis placentula var. acuta | F.Meister |  |  |  | 7 |
| NBRM | Navicula bremensis | Hustedt |  |  |  | 5 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 2 |
| NCIN | Navicula cincta | (Ehrenberg) Ralfs in Pritchard |  |  |  | 7 |
| NCLD | Navicula clementioides | Hustedt |  |  |  | 9 |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith |  |  |  | 4 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 22 |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow |  |  |  | 3 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 13 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee |  |  |  | 2 |
| AHAS | Achnanthes hasta | Skvortzov |  |  |  | 4 |
| AINV | Achnanthes iversenii | Foged |  |  |  | 1 |
| ALPA | Achnanthes lanceolata f. parallela | Fusey |  |  |  | 4 |
| ABJU | Achnanthes bijuga | Turpin |  |  |  | 7 |
| ABOU | Achnanthes bourginii | Manguin |  |  |  | 9 |
| ADSC | Achnanthes danica var. schulzii | Cleve-Euler |  |  |  | 12 |
| ADMA | Achnanthes danica var. maxima | Cleve |  |  |  | 5 |
| AFAS | Achnanthes fasciata | Candbi |  |  |  | 7 |
| AHRI | Achnanthes hungarica var. rivularis | (Freng.) Frenguelli |  |  |  | 9 |
| PVIR | Pinnularia viridis var. viridis | Ehrenberg |  |  |  | 14 |
| PSIL | Pinnularia silvatica | Petersen |  |  |  | 5 |
| PMAJ | Pinnularia maior | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 9 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 11 |
| AHOL | Amphora holsatica | Hustedt |  |  |  | 4 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 7 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 22 |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing |  |  |  | 9 |
| ALEL | Achnanthes lanceolata var.elliptica | Cleve |  |  |  | 12 |
| ALOM | Achnanthes lanceolata var. omissa | Reimer |  |  |  | 9 |
| AMAR | Achnanthes marginalis | Hendey |  |  |  | 17 |
| AMGR | Achnanthes minutissima var. gracillima | (Meister) Lange-Bertalot |  |  |  | 19 |
| APOE | Achnanthes poeudolinearis | Hustedt |  |  |  | 9 |
| ALIO | Achnanthes linearioides | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 11 |
| ASEA | Achnanthes semiaperta | Hustedt |  |  |  | 8 |
| ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund |  |  |  | 3 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 4 |
| ADHE | Achnanthidium helveticum | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **414** |

*Lentelė 2.3.16.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1274, 23.07.2014., akmenys | NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 35 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 44 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 42 |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow |  |  |  | 25 |
| SLIN | Surirella linearis var. linearis | W. Smith |  |  |  | 20 |
| NSHR | Navicula schroeteri | Meister |  |  |  | 4 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |
| NVUL | Navicula vulpina | Kützing |  |  |  | 19 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith |  |  |  | 3 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 8 |
| NMTP | Navicula muticopsis | Van Heurck |  |  |  | 4 |
| ALLA | Achnanthes lanceolata ssp. lanceolata | (Oestrup) Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 3 |
| AFUG | Achnanthes fugei | J.R.Carter |  |  |  | 7 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee |  |  |  | 11 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 12 |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |
| FCGR | Fragilaria capucina var. gracilis | (Oestrup) Hustedt |  |  |  | 17 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 60 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 32 |
| AHOL | Amphora holsatica | Hustedt |  |  |  | 13 |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing |  |  |  | 22 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **424** |

*Lentelė 2.3.27.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1306, 07.08.2014., augalai | CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 70 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 56 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 22 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske |  |  |  | 29 |
| ALAN | Achnanthes lanceolata | (Brébisson ex Kützing) Grunow |  |  |  | 17 |
| FPPI | Fragilaria pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 18 |
| NSIO | Nitzschia sigmoidea | (Nitzsch) W. Smith |  |  |  | 23 |
| FULN | Fragilaria ulna | (Nitzsch) Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |
| FCON | Fragilaria constricta | Ehrenberg |  |  |  | 14 |
| NDME | Nitzschia dissipata var. media | (Hantzsch) Grunow |  |  |  | 19 |
| CEHI | Cymatopleura elliptica var. hibernica | (W.Smith) Hustedt. |  |  |  | 12 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 15 |
| NSBN | Navicula subalpina | Reichardt |  |  |  | 15 |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |
| CBAF | Cyclotella bodanica var. affinis | (Grunow) A.Cleve |  |  |  | 17 |
| AHOL | Achnanthes holsatica | Hustedt |  |  |  | 15 |
| ACON | Achnanthes conspicua | A.Mayer |  |  |  | 23 |
| APUS | Achnanthes pusilla | Grunow |  |  |  | 22 |
| APER | Achnanthes pericava | J.R.Carter |  |  |  | 16 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **430** |

*Lentelė 2.3.3.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1462, 22.07.2014., akmenys | NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 40 |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch |  |  |  | 21 |
| FGRA | Fragilaria gracilis | Østrup | FCGR | Fragilaria capucina var.gracilis | (Østrup) Hustedt | 41 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 32 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow |  |  |  | 14 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 33 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 21 |
| CHBE | Chamaepinnularia begeri | Lange-Bertalot |  |  |  | 18 |
| GACC | Geissleria acceptata | (Hustedt) Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 28 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst 1862 | 33 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 19 |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 10 |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey | BPAR | Bacillaria paradoxa | Gmelin | 12 |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson |  |  |  | 30 |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 20 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| CPLI | *Cocconeis placentula* var. *lineata* | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 19 |
| EVUL | Encyonema vulgare | Krammer |  |  |  | 16 |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt |  |  |  | 10 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 10 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 2 |
| CHBE | Chamaepinnularia begeri | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **439** |

*Lentelė 2.2.13.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1576, 09.08.2014., akmenys | RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 45 |
| NITG | Navicula integra | (W. Smith) Ralfs |  |  |  | 12 |
| NBRM | Navicula bremensis | Hustedt |  |  |  | 14 |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  |  |  | 22 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 38 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 28 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 32 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 17 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 50 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 28 |
| CCIS | Cymbella cistula | (Ehrenberg) Kirchner |  |  |  | 22 |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson |  |  |  | 10 |
| ESMI | Epithemia smithii | Carruthers |  |  |  | 12 |
| EADN | Epithemia adnata | (Kützing) Brébisson |  |  |  | 25 |
| TVEN | Tabellaria ventricosa | Kützing |  |  |  | 5 |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| EFOR | Eunotia formica | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| AROS | Achnanthes rossii | Hustedt |  |  |  | 5 |
| ARUP | Achnanthes rupestris | Krasske |  |  |  | 4 |
| AMGR | Achnanthes minutissima var. gracillima | (Meister) Lange-Bertalot |  |  |  | 7 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske |  |  |  | 5 |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 12 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **415** |

*Lentelė 2.3.32.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR402, 06.08.2014., augalai | CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler | 85 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 150 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing | 20 |
| NVIR | Navicula viridis | (Nitzsch) Ehrenberg | 10 |
| SLEG | Stauroneis legumen | (Ehrenberg) Kützing | 2 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 2 |
| FCGR | Fragilaria capucina var. gracilis | (Oestrup) Hustedt | 2 |
| DPAR | Diploneis parma | Cleve | 2 |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow | 4 |
| NIPM | Nitzschia perminuta | (Grunow) M. Peragallo | 4 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 10 |
| NLMN | Nitzschia lanceola var. minutula | Grunow | 12 |
| GANG | Gomphonema angustatum | (Kützing) Rabenhorst | 16 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières | 28 |
| NSIT | Nitzschia sinuata var. tabellaria | (Thwaites) Grunow, Grunow | 5 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg | 63 |
|  |  |  | **Bendras:** | **415** |

*Lentelė 2.4.15.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR164, 06.07.2014., augalai | ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 50 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 102 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 6 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 4 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 7 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |  |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  |  | + |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 5 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 11 |  |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 3 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 9 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova |  |  |  |  | + |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 4 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  | 11 |  |
| NAAN | Navicula angusta | Grunow |  |  |  |  | + |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 33 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 19 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 13 |  |
| NRHY | Navicula rhynchocephala | Kützing |  |  |  | 8 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 4 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 4 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 10 |  |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch |  |  |  | 7 |  |
| PMES | Pinnularia mesolepta | (Ehrenberg) W. Smith |  |  |  | 6 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  | 35 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 12 |  |
|  | Psammothidium species |  |  |  |  | 4 |  |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 13 |  |
| SUMI | Surirella minuta | Brébisson |  |  |  | 5 |  |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory |  |  |  | 5 |  |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère |  |  |  | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **408** |  |

*Lentelė 2.3.4.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR467, 23.07.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 12 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 1 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 77 |  |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey |  |  |  | 12 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 1 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 8 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 3 |  |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing |  |  |  | 1 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 2 |  |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson |  |  |  | 2 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 4 |  |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 1 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 1 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova |  |  |  | 4 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  | 2 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 16 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 20 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 60 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 2 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot |  |  |  | 86 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 31 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 3 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  |  | + |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 2 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |  |
| PPSC | Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta | (W. Smith) Morales |  |  |  |  | + |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 38 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg |  |  |  | 5 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.3.7.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1329, 09.08.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki | 6 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer | 7 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing | 2 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 245 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve | 19 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 3 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith | 1 |  |
| CYMS | Cymbella species |  |  | + |
| DPAR | Diploneis parma | Cleve | 2 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | 1 |  |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing |  | + |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson | 1 |  |
| FFLA | Fragilariforma lata | (A. Cleve-Euler) Williams & Round | 7 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  | + |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst | 3 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski | 6 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova | 3 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 2 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 21 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 2 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 3 |  |
| NASP | Navicula species |  | 3 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 5 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 4 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 4 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | 4 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 6 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova | 3 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer | 3 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 28 |  |
| SEBA | Sellaphora bacillum | Mann, 1987 ELLER 1989? | 2 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 3 |  |
| SUMI | Surirella minuta | Brébisson | 1 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | 400 |  |

*Lentelė 2.3.15.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1369, 18.07.2014, akmenys | ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund |  | 26 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  | 44 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  | 39 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  | 4 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  | 86 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  | 3 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  | 10 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  | 1 |  |
| CELL | Cymatopleura elliptica var. elliptica | (Brébisson) W. Smith |  |  | + |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  | + |
| CAPHsl | Cymbella amphicephala s.l. | Nägeli |  | 3 |  |
|  | Diadesmis confervacea | Kützing |  | 6 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  | 2 |  |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing |  |  | + |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  | 4 |  |
| EPIS | Epithemia species |  |  |  | + |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  | + |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  | 10 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova |  | 14 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  | 16 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  | 7 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  | 10 |  |
| NRHY | Navicula rhynchocephala | Kützing |  |  | + |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  | 5 |  |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch |  |  | + |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  | 21 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  | 23 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  | 28 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  | 3 |  |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  | 4 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot |  | 12 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  | 3 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  | 12 |  |
| SEBA | Sellaphora bacillum | Mann, 1987 ELLER 1989? |  | 4 |  |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson |  |  | + |
|  |  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.4.13.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1370, 10.08.2014., akmenys | ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 24 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 27 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 6 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 140 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 2 |  |
| CSIL | Caloneis silicula | (Ehrenberg) Cleve |  |  |  |  | + |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 3 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 6 |  |
| CRIP | Craticula riparia var. riparia | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  |  | + |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  |  | + |
| CELL | Cymatopleura elliptica var. elliptica | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 1 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 2 |  |
| CAFF | Cymbella affinis | Kützing |  |  |  | 1 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  |  | + |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing |  |  |  |  | + |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 5 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  |  | + |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |  |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 2 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 2 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 3 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova |  |  |  | 6 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 4 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 17 | + |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 12 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 21 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 4 |  |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  |  | + |
| NRHY | Navicula rhynchocephala | Kützing |  |  |  | 3 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 21 |  |
| NVIL | Navicula viridula var. linearis | Hustedt |  |  |  | 2 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 27 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 27 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  |  | 1 |  |
| NSIT | Nitzschia sinuata var. tabellaria | (Thwaites) Grunow, Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch |  |  |  | 1 |  |
| PINS | Pinnularia species |  |  |  |  |  | + |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  |  |  | 2 |  |
| PPSC | Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta | (W. Smith) Morales |  |  |  |  | + |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 3 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 1 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 3 |  |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  |  | + |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow |  |  |  | 2 |  |
|  | Surirella bifrons | Ehrenberg |  |  |  |  | + |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |  |
| SLIN | Surirella linearis var. linearis | W. Smith |  |  |  |  | + |
| TANG | Tryblionella angustata | W. Smith | NIAN | Nitzschia angustata | Grunow | 4 |  |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory | NCOT | Nitzschia constricta | (Kützing) Ralfs |  | + |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.3.11.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR387, 24.08.2014., akmenys | AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske |  |  |  | 4 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 45 |
| ALRO | Achnanthes lanceolata var. rostrata | Hustedt |  |  |  | 21 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 23 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 30 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 10 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 29 |
| NPDE | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 40 |
| NACI | Nitzschia acicularis | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 4 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 12 |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 19 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 8 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 10 |
| HVIR | Hantzschia virgata | (Roper) Grunow |  |  |  | 30 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 18 |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 28 |
| ALDU | Achnanthes lanceolata var. dubia | Grunow |  |  |  | 24 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |
| NSBN | Navicula subalpina | Reichardt |  |  |  | 4 |
| NPAR | Navicula parablis | Hohn & Hellerman |  |  |  | 9 |
| NCAN | Navicula canoris | Hohn & Hellerman |  |  |  | 9 |
| PSCA | Pinnularia subcapitata var. subcapitata | Gregory |  |  |  | 2 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow |  |  |  | 6 |
| SANG | Surirella angusta | Kützing |  |  |  | 4 |
| SSPL | Surirella splendida | (Ehrenberg) Kützing |  |  |  | 2 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 4 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **413** |

*Lentelė 2.3.23.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1493, 04.07.2014., augalai | AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 38 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 42 |  |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 9 |  |
| BPAX | Bacillaria paxillifera | (O.F. Müller) Hendey |  |  |  | 3 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 28 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 102 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 12 |  |
| COCE | Cyclotella ocellata | Pantocsek |  |  |  | 8 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  | 11 |  |
| CCISsl | Cymbella cistula s.l. | (Ehrenberg) Kirchner |  |  |  | 3 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 4 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 4 |  |
| EUNS | Eunotia species |  |  |  |  |  | + |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |  |
| FTEN | Fragilaria tenera | (W. Smith) Lange-Bertalot |  |  |  | 20 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 15 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 20 |  |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg |  |  |  | 1 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 4 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  |  | + |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 16 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 111 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 4 |  |
| NREI | Navicula reinhardtii | (Grunow) Grunow |  |  |  | 2 |  |
| NASP | Navicula species |  |  |  |  |  | + |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 10 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 11 |  |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 13 |  |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch |  |  |  | 10 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  |  | + |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  |  | + |
| SANG | Surirella angusta | Kützing |  |  |  |  | + |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère |  |  |  | 21 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **533** |  |

*Lentelė 2.6.5.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR65, 19.08.2014., akmenys | CPEU | Cocconeis placentula var. euglypta | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 110 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 31 |
| NVEN | Navicula veneta | Kützing |  |  |  | 40 |
| FLAP | Fragilaria lapponica | Grunow |  |  |  | 4 |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 4 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 10 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 49 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg |  |  |  | 40 |
| AEXI | Achnanthes exigua | Grunow |  |  |  | 4 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Brébisson |  |  |  | 10 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 25 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh |  |  |  | 22 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| FPPI | Fragilaria pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 10 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske |  |  |  | 4 |
| PLUN | Pinnularia lundii | Hustedt |  |  |  | 2 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| FLEP | Fragilaria leptostauron | (Ehrenberg) Hustedt |  |  |  | 2 |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 2 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 23 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 8 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **412** |

*Lentelė 2.3.33.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1517, 24.08.2014., augalai | CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 140 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh | 110 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 20 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg | 40 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières | 2 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 10 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing | 8 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow | 10 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot | 2 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 7 |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh | 2 |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen | 18 |
| FULN | Fragilaria ulna | (Nitzsch) Lange-Bertalot | 10 |
| ALEA | Achnanthes laevis var. laevis | Ostrup | 4 |
| AKOL | Achnanthes kolbei | Hustedt | 9 |
| AEXI | Achnanthes exigua | Grunow | 11 |
| AVEN | Achnanthes ventralis | (Krasske) Lange-Bertalot | 4 |
|  |  |  | **Bendras:** | **407** |

*Lentelė 2.4.11.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1296, 02.07.2014., augalai | AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing | 40 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 51 |  |
| CSIL | Caloneis silicula | (Ehrenberg) Cleve | 2 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 8 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 70 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 1 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith | 4 |  |
|  | Cymbopleura cuspidata | (Kützing) Krammer | 3 |  |
| DMES | Diatoma mesodon | (Ehrenberg) Kützing |  | + |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  | + |
| DELL | Diploneis elliptica | (Kützing) Cleve |  | + |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot | 1 |  |
| FVUL | Frustulia vulgaris | (Thwaites) De Toni | 3 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh | 10 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst |  | + |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski | 11 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  | + |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 81 |  |
| NITG | Navicula integra | (W. Smith) Ralfs |  | + |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg | 10 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 21 |  |
| NREI | Navicula reinhardtii | (Grunow) Grunow |  | + |
| NASP | Navicula species |  |  | + |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 40 |  |
| NEDU | Neidium dubium | (Ehrenberg) Cleve |  | + |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst | 9 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | 13 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  | + |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 11 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | 20 |  |
| TFEN | Tabellaria fenestrata | (Lyngbye) Kützing | 2 |  |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère | 4 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **415** |  |

*Lentelė 2.3.12.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1298, 1.07.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki | 35 |  |
| APEL | Amphipleura pellucida | Kützing |  | + |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 18 |  |
|  | Anomoensis sphaerophora | E.Pfitzer |  | + |
| AUDIsl | Aulacoseira distans s.l. | (Ehrenberg) Simonsen | 2 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 135 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 25 |  |
| CCYM | Cymbella cymbiformis | Agardh |  | + |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  | + |
| DOBL | Diploneis oblongella | (Nägeli) Cleve-Euler | 11 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | 5 |  |
| EUIN | Eunotia intermedia | (Krasske) Nörpel & Lange-Bertalot | 2 |  |
| FRAS | Fragilaria species |  | 5 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 20 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst | 3 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski | 3 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova | 12 |  |
| MASP | Mastogloia species |  | 2 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 10 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin | 50 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg | 55 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 2 |  |
| NASP | Navicula species |  | 2 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 155 |  |
| NUSA | Navicula upsaliensis | Peragallo | 5 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 95 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch | 31 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | 20 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  | + |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer | 5 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 80 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 5 |  |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory | 25 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **818** |  |

*Lentelė 2.3.22.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1348, 20.08.2014., akmenys | CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler | 122 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing | 50 |
| NVEN | Navicula veneta | Kützing | 10 |
| NTRV | Navicula trivialis | Lange-Bertalot | 20 |
| FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow | 7 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 28 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 30 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 8 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow | 20 |
| DTEN | Denticula tenuis | Kützing | 31 |
| EARG | Epithemia argus | (Ehrenberg) Kützing | 10 |
| RGIB | Rhopalodia gibba | (Ehrenberg) O. Müller | 10 |
| EHYN | Epithemia hyndmanii | Smith | 48 |
| CPRO | Cymbella proxima | Reimer | 2 |
| ESMI | Epithemia smithii | Carruthers | 2 |
| AIMP | Achnanthes impexa | Lange-Bertalot | 4 |
| AAUS | Achnanthes austriaca | Hustedt | 5 |
|  |  |  | **Bendras:** | **407** |

*Lentelė 2.4.19.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1413, 16.07.2014., akmenys | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 106 | 1 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 37 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 36 | 1 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 36 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 27 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 24 |  |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 17 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 15 |  |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 12 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 12 |  |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 10 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 9 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 8 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 6 |  |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| AAEQ | Amphora aequalis | Krammer |  |  |  | 6 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 6 |  |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 6 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 6 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 6 |  |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 6 |  |
| NCPL | Nitzschia capitellata | Hustedt |  |  |  | 5 |  |
| NZCD | Nitzschia acicularioides | Hustedt |  |  |  | 5 |  |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 4 |  |
| NCTO | Navicula cryptotenelloides | Lange-Bertalot |  |  |  | 3 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  |  | 3 |  |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 3 |  |
| NWIE | Navicula wiesneri | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |  |
| NISO | Nitzschia solita | Hustedt |  |  |  | 2 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 2 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 2 |  |
| ENCM | Encyonopsis microcephala | (Grunow) Krammer |  |  |  | 2 |  |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow |  |  |  | 1 |  |
| NLEV | Nitzschia levidensis var. levidensis | (W. Smith) Grunow in Van Heurck | NLEV | Nitzschia levidensis | (W. Smith) Grunow in Van Heurck, 1881 | 1 |  |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 1 |  |
| AMPS | Amphora species |  |  |  |  | 1 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 1 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 1 |  |
| PRST | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 1 |  |
| PALT | Psammothidium altaicum | (Poretzky) Cleve-Euler | AALT | Achnanthes altaica | (Poretzky) Cleve-Euler, 1953 | 1 |  |
| SURS | Surirella species |  |  |  |  | 1 |  |
| SANG | Surirella angusta | Kützing |  |  |  | 1 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 1 |  |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory |  |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **447** |  |

*Lentelė 2.3.8.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1582, 22.08.2014., akmenys | NRAD | Navicula radiosa | Kützing | 50 |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst | 93 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 12 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 32 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 17 |
| ESMI | Epithemia smithii | Carruthers | 12 |
| EHYN | Epithemia hyndmanii | Smith | 20 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 13 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow | 12 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 27 |
| NPRO | Navicula protracta | (Grunow) Cleve | 12 |
| NCUS | Navicula cuspidata | Kützing | 16 |
| CASP | Cymbella aspera | (Ehrenberg) Cleve | 8 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot | 28 |
| AFUG | Achnanthes fugei | J.R.Carter | 10 |
| AZIE | Achnanthes ziegleri | Lange-Bertalot | 11 |
| NPUS | Navicula pusilla | W. Smith | 5 |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow | 9 |
| CPBA | Cocconeis placentula var. baltica | H.J.B.Juhlin-Dannfelt | 3 |
| AGRA | Achnanthes gracilis | Lee | 12 |
| ADSC | Achnanthes danica var. schulzii | Cleve-Euler | 7 |
|  |  |  | **Bendras:** | **409** |

*Lentelė 2.3.24.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1318, 18.08.2014, augalai | CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 10 |
| EUPA | Eunotia paludosa var. paludosa | Grunow | 8 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler | 170 |
| CPEU | Cocconeis placentula var. euglypta | (Ehrenberg) Grunow | 40 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 30 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 8 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 20 |
| NLIN | Nitzschia linearis var. linearis | (Agardh) W. Smith | 20 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh | 58 |
| EADN | Epithemia adnata | (Kützing) Brébisson | 18 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow | 4 |
| FULN | Fragilaria ulna | (Nitzsch) Lange-Bertalot | 4 |
| ESMI | Epithemia smithii | Carruthers | 2 |
| NVIT | Nitzschia vitrea | G.Norman | 4 |
| FPPI | Fragilaria pinnata var. pinnata | Ehrenberg | 3 |
| CPRO | Cymbella proxima | Reimer | 1 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 4 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 5 |
|  |  |  | **Bendras:** | **409** |

*Lentelė 2.5.13.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1319, 23.08.2014., akmenys | GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst | 23 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler | 150 |
| CPEU | Cocconeis placentula var. euglypta | (Ehrenberg) Grunow | 34 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 4 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 4 |
| NVEN | Navicula veneta | Kützing | 10 |
| NVUL | Navicula vulpina | Kützing | 14 |
| ALRO | Achnanthes lanceolata var. rostrata | Hustedt | 8 |
| CPRO | Cymbella proxima | Reimer | 2 |
| FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow | 12 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 14 |
| FLAP | Fragilaria lapponica | Grunow | 12 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh | 56 |
| FPPI | Fragilaria pinnata var. pinnata | Ehrenberg | 12 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske | 28 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 2 |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent | 15 |
| CCIS | Cymbella cistula | (Ehrenberg) O.Kirchner | 8 |
|  |  |  | **Bendras:** | **408** |

*Lentelė 2.3.6.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR418, 06.08.2014., akmenys | NAMP | Nitzschia amphibia | Grunow |  |  |  | 94 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 47 |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow |  |  |  | 34 |
| NFON | Nitzschia fonticola var. fonticola | Grunow |  |  |  | 22 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 20 |
| HCOS | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 17 |
| NPAE | Nitzschia paleacea | Grunow |  |  |  | 16 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 15 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 14 |
| AMMO | Amphora montana | Krasske |  |  |  | 11 |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow | FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow, 1880 | 10 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 9 |
| ALUT | Achnanthes lutheri | Hustedt |  |  |  | 8 |
| APGE | Achnanthes ploenensis var. gessneri | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | ACON | Achnanthes conspicua | A. Mayer, 1919 | 8 |
| KNIT | Karayevia nitidiformis | (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova |  | Achnanthes nitidiformis | Lange-Bertalot, 1989 | 7 |
| GMIN | Planothidium rostratum | Lange-Bertalot | ALAR | Achnanthes lanceolata ssp. rostrata | Lange-Bertalot, 1993 | 7 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 7 |
| PCHL | Psammothidium chlidanos | Lange-Bertalot | ACHL | Achnanthes chlidanos | Hohn & Hellerman, 1963 | 6 |
| PMTC | Psammothidium curtissimum | (Carter) Aboal | ACUR | Achnanthes curtissima | Carter, 1963 | 6 |
| NWIE | Navicula wiesneri | Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |
| NIGR | Nitzschia gracilis | Hantzsch |  |  |  | 6 |
| SRPI | Staurosira pinnata var. pinnata | Ehrenberg | FPIN | Fragilaria pinnata | Ehrenberg, 1843 | 6 |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | ACLE | Achnanthes clevei | Grunow, 1880 | 5 |
| NLUN | Navicula lundii | Reichardt |  |  |  | 5 |
| PPRS | Pseudostaurosira parasitica var. parasitica | (W. Smith) Morales | FPAR | Fragilaria parasitica | (W. Smith) Grunow, 1881 | 5 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector | ASAT | Achnanthes subatomoides | (Hustedt) Lange-Bertalot & Archibald, 1985 | 4 |
| NILA | Nitzschia lacuum | Lange-Bertalot |  |  |  | 4 |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  | 4 |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 3 |
| ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  |  |  |  | 2 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 2 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 2 |
| COCE | Cyclotella ocellata | Pantocsek |  |  |  | 2 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 2 |
| NVIR | Navicula viridula var. viridula | (Kützing) Ehrenberg |  |  |  | 2 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 2 |
| FSBH | Fallacia subhamulata | Mann |  |  |  | 1 |
| CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 1 |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin |  |  |  | 1 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 1 |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **450** |

*Lentelė 2.6.1.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1469, 28.07.2014., augalai | ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  | 10 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  | + |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  | 92 |  |
| CALS | Caloneis species |  |  |  | + |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  | 121 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  | + |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  | 2 |  |
| EARC | Eunotia arcus | Ehrenberg |  |  | + |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  | + |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  | 6 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  | + |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova |  | 14 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  | 7 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  | 6 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  | 10 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  | 21 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  | 22 |  |
| NASP | Navicula species |  |  | 4 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  | 4 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  | 31 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  | 30 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  | + |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  | 7 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot |  | 23 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  | 119 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  | 3 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg |  | 2 |  |
|  |  |  |  | **Bendras:** | **534** |  |

*Lentelė 2.3.1.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1404, 02.07.2014., akmenys | ADM1 | Achnanthidium minutissimum group I (mean width <2,2µm) |  | 118 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing | 4 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 38 |  |
| CHBE | Chamaepinnularia begeri | Lange-Bertalot | 3 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 7 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 39 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round | 24 |  |
| COCE | Cyclotella ocellata | Pantocsek | 4 |  |
| CCYM | Cymbella cymbiformis | Agardh |  | + |
| DEHR | Diatoma ehrenbergii | Kützing |  | + |
| DIPS | Diploneis species |  | 2 |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann | 11 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot | 10 |  |
| FTEN | Fragilaria tenera | (W. Smith) Lange-Bertalot | 7 |  |
| FFLA | Fragilariforma lata | (A. Cleve-Euler) Williams & Round | 2 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh | 2 |  |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst | 2 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski | 16 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova | 12 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 11 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 35 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg | 2 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 10 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 5 |  |
| NREI | Navicula reinhardtii | (Grunow) Grunow | 2 |  |
| NASP | Navicula species |  | 3 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 7 |  |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch | 7 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 3 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 2 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow | 11 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | 2 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova | 3 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer | 3 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  | + |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 3 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | 14 |  |
| SURS | Surirella species |  |  | + |
|  |  |  |  | **Bendras:** | **424** |

*Lentelė 2.3.21.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR62, 20.08.2014., akmenys | GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 90 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 8 |
| TFLO | Tabellaria flocculosa | (Roth) Kützing |  |  |  | 20 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 20 |
| EHYN | Epithemia hyndmanii | Smith |  |  |  | 110 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 8 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova |  |  |  | 8 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 40 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 12 |
| NVEN | Navicula veneta | Kützing |  |  |  | 10 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 4 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 10 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 20 |
| CPRO | Cymbella proxima | Reimer |  |  |  | 4 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh |  |  |  | 20 |
| CCAE | Cymbella caespitosa | (Kützing) Brun |  |  |  | 10 |
| FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow |  |  |  | 13 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **407** |

*Lentelė 2.5.9.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR327, 18.08.2014., augalai | GOOL | Gomphonema olivaceum var. olivaceolacuum | Lange-Bertalot & Reichardt | 52 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh | 186 |
| CASP | Cymbella aspera | (Ehrenberg) Cleve | 50 |
| CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 45 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg | 23 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 10 |
| FULN | Fragilaria ulna | (Nitzsch) Lange-Bertalot | 8 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 32 |
|  |  |  | **Bendras:** | **406** |

*Lentelė 2.4.6.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR175, 19.08.2014., akmenys | CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 85 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg | 74 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 13 |
| CEUG | Cocconeis euglypta | Ehrenberg | 22 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 12 |
| NPRO | Navicula protracta | (Grunow) Cleve | 3 |
| NCUS | Navicula cuspidata | Kützing | 16 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 18 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 23 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh | 53 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 14 |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst | 8 |
| CASP | Cymbella aspera | (Ehrenberg) Cleve | 5 |
| DINT | Diploneis interrupta | (Kützing) Cleve | 4 |
| DMOD | Diploneis modica | Hustedt | 8 |
| DOVA | Diploneis ovalis | (Hilse) Cleve | 10 |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing | 23 |
| AMMI | Achnanthes minutissima var. minutissima | Krasske | 12 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot | 4 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 7 |
|  |  |  | **Bendras:** | **414** |

*Lentelė 2.4.21.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR57, 29.07.2014., augalai | CPLA | Cocconeis placentula incl. varieties | Ehrenberg |  |  |  | 94 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki |  |  |  | 52 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 45 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  |  | 34 |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 18 |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 18 |
| DITE | Diatoma tenuis | Agardh |  |  |  | 16 |
| AUGR | Aulacoseira granulata var. granulata | (Ehrenberg) Simonsen |  |  |  | 16 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 15 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 14 |
| NANT | Navicula antonii | Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |
| GCLE | Gomphonema clevei | Fricke |  |  |  | 11 |
| ADSO | Achnanthidium subatomoides | (Hustedt) Monnier, Lange-Bertalot & Ector | ASAT | Achnanthes subatomoides | (Hustedt) Lange-Bertalot & Archibald, 1985 | 11 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 10 |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | FCON | Fragilaria construens | (Ehrenberg) Grunow, 1862 | 10 |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 9 |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer |  |  |  | 9 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 7 |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 6 |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski |  |  |  | 6 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 6 |
| PLFR | Planothidium frequentissimum | Lange-Bertalot | ALFR | Achnanthes lanceolata ssp. frequentissima | Lange-Bertalot, 1989 | 6 |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  |  | 4 |
| ECAE | Encyonema cespitosum var. cespitosum | Kützing |  |  |  | 4 |
| CPAR | Cymbella parva | (W. Smith) Kirchner |  |  |  | 4 |
| GOLD | Gomphonema olivaceoides | Hustedt |  |  |  | 2 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann |  |  |  | 2 |
| ACOP | Amphora copulata | (Kützing) Schoeman & Archibald | ALIB | Amphora libyca | Ehrenberg, 1840 | 2 |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  |  | 2 |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow | FBRE | Fragilaria brevistriata | Grunow, 1880 | 2 |
| NPAL | Nitzschia palea var. palea | (Kützing) W. Smith |  |  |  | 1 |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy |  |  |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **448** |

*Lentelė 2.4.14.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1558, 23.08.2014., akmenys | DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent | 130 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 8 |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 60 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler | 10 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing | 32 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) Agardh | 140 |
| ENVE | Encyonema ventricosum var. ventricosum | (Agardh) Grunow | 2 |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 3 |
| FCRU | Fragilaria capucina var. rumpens | (Kützing) Lange-Bertalot ex Bukhtiyarova | 6 |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith | 2 |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson | 4 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 6 |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst | 2 |
| ESMI | Epithemia smithii | Carruthers | 2 |
| NCAP | Navicula capitata | Ehrenberg | 2 |
|  |  |  | **Bendras:** | 409 |

*Lentelė 2.3.17.2.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR105, 21.08.2014., augalai | CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck | 207 |
| CPPL | Cocconeis placentula var. placentula | Ehrenberg | 40 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler | 21 |
| EFRI | Epithemia frickei | Krammer | 10 |
| NPLS | Nitzschia palustris | Hustedt | 9 |
| NCPS | Nitzschia compressa var. compressa | (Bailey) Boyer | 21 |
| ESMI | Epithemia smithii | Carruthers | 10 |
| CAFF | Cymbella affinis | Kützing | 23 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 26 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 12 |
| AHOL | Achnanthes holsatica | Hustedt | 10 |
| ARUP | Achnanthes rupestris | Krasske | 17 |
|  |  |  | **Bendras:** | **406** |

*Lentelė 2.3.14.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1192, 22.08.2014., augalai | CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 264 |
| CPPS | Cocconeis placentula var. pseudolineata | Geitler |  |  |  | 48 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 8 |
| FCAP | Fragilaria capucina var. capucina | Desmazières |  |  |  | 8 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 10 |
| SLIN | Surirella linearis var. linearis | W. Smith |  |  |  | 9 |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson |  |  |  | 12 |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst |  |  |  | 14 |
| ALOM | Achnanthes lanceolata var. omissa | Reimer |  |  |  | 12 |
| AMAR | Achnanthes marginalis | Hendey |  |  |  | 8 |
| AMGR | Achnanthes minutissima var. gracillima | (Meister) Lange-Bertalot |  |  |  | 5 |
| APOE | Achnanthes poeudolinearis | Hustedt |  |  |  | 12 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **410** |

*Lentelė 2.3.10.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR325, 21.08.2014., augalai | CPLI | Cocconeis placentula var. lineata | (Ehrenberg) van Heurck |  |  |  | 148 |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 10 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | CMIN | Cymbella minuta | Hilse & Rabenhorst | 10 |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 12 |
| GACU | Gomphonema acuminatum | Ehrenberg |  |  |  | 15 |
| NZCD | Nitzschia acicularioides | Hustedt |  |  |  | 23 |
| NRAD | Navicula radiosa | Kützing |  |  |  | 9 |
| CAFF | Cymbella affinis | Kützing |  |  |  | 65 |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalo |  |  |  | 10 |
| DELL | Diploneis elliptica | (Kützing) Cleve |  |  |  | 8 |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  |  | 10 |
| MLIN | Melosira lineata | (Dillwyn) C.Agardh |  |  |  | 48 |
| FPPI | Fragilaria pinnata var. pinnata | Ehrenberg |  |  |  | 20 |
| CCO | Cyclotella comta | (Ehrenberg) Kützing |  |  |  | 10 |
| RGIB | Rhopalodia gibba | (Ehrenberg) Otto Müller |  |  |  | 6 |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **404** |

*Lentelė 2.5.4.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR40, 02.08.2014., augalai | ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 29 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  | 5 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 51 |  |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing |  |  |  |  | + |
| ANMI | Aneumastus minor | (Hustedt) Lange-Bertalot |  |  |  |  | + |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 5 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  |  | + |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  | 59 |  |
| CDUB | Cyclostephanos dubius | (Fricke) Round |  |  |  |  | + |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing |  |  |  | 3 |  |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt |  |  |  | 10 |  |
| FFLA | Fragilariforma lata | (A. Cleve-Euler) Williams & Round |  |  |  |  | + |
| GDEC | Geissleria decussis | Lange-Bertalot & Metzeltin |  |  |  | 6 |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 14 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing |  |  |  | 6 |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova |  |  |  | 11 |  |
| KNIT | Karayevia nitidiformis | (Lange-Bertalot) Bukhtiyarova | ANTF | Achnanthes nitidiformis | Lange-Bertalot, 1989 |  | + |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain |  |  |  | 16 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  |  |  | 17 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 14 |  |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen |  |  |  | 7 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann |  |  |  | 46 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 17 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 15 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow |  |  |  | 22 |  |
| NPMA | Nitzschia palea f. major | Rabenhorst |  |  |  | 8 |  |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  |  |  |  | + |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot |  |  |  | 11 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  |  |  | 20 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 8 |  |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.6.4.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotų valvų skaičius** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR41, 04.08.2014., akmenys | ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki | 68 |  |  |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer | 14 |  |  |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 39 |  |  |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  | + |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 10 |  |  |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 14 |  |  |  |
| CTUM | Cymbella tumida | (Brébisson) Van Heurck |  |  | + |  |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing | 3 |  |  |  |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann | 21 |  |  |  |
| ENCM | Encyonopsis microcephala | (Grunow) Krammer | 15 |  |  |  |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt | 10 |  |  |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot | 9 |  |  |  |
| FMESsl | Fragilaria mesolepta s.l. | Rabenhorst | 8 |  |  |  |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson | 7 | 1 |  | 1 |
| FTEN | Fragilaria tenera | (W. Smith) Lange-Bertalot |  |  | + |  |
| GCLA | Gomphonema clavatum | Ehrenberg | 5 |  |  |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh | 16 |  |  |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  | + |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing | 11 |  |  |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 20 |  |  |  |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen |  |  | + |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 7 |  |  |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 12 |  |  |  |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch |  |  | + |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 11 |  |  |  |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow | 20 |  |  |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow | 19 |  |  |  |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow | 27 |  |  |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot |  |  | + |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova | 21 |  |  |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer | 3 |  |  |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 7 |  |  |  |
| SEBA | Sellaphora bacillum | Mann, 1987 ELLER 1989? | 3 |  |  |  |
| UUAC | Ulnaria ulna var. acus | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  | + |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |  |  |

*Lentelė 2.5.6.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR137, 08.07.2014., akmenys | AINA | Amphora inariensis | Krammer | 16 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  | + |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 63 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 18 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 19 |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  | + |
| CAFF | Cymbella affinis | Kützing | 6 |  |
| CTUM | Cymbella tumida | (Brébisson) Van Heurck | 4 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent | 3 |  |
| DPAR | Diploneis parma | Cleve |  | + |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing | 6 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot | 6 |  |
| FTEN | Fragilaria tenera | (W. Smith) Lange-Bertalot |  | + |
| GCLA | Gomphonema clavatum | Ehrenberg |  | + |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh | 19 |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 6 |  |
| GTRU | Gomphonema truncatum | Ehrenberg | 9 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst | 3 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | 18 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh | 2 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 15 |  |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  | + |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing | 29 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 42 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg | 7 |  |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen |  | + |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 13 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 14 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 10 |  |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow | 33 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 22 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  | + |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer | 11 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 6 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.4.23.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotų valvų skaičius** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** | **Deformuotos valvos: forma (silpna)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR234, 31.07.2014., akmenys | AINA | Amphora inariensis | Krammer | 11 |  |  |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 89 |  |  |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 39 | 3 |  | 3 |
| DELL | Diploneis elliptica | (Kützing) Cleve | 3 |  |  |  |
| FFLA | Fragilariforma lata | (A. Cleve-Euler) Williams & Round | 5 |  |  |  |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh | 10 |  |  |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing | 4 |  |  |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 7 |  |  |  |
| GYAT | Gyrosigma attenuatum | (Kützing) Rabenhorst | 4 |  |  |  |
| KALA | Karayevia laterostrata | (Hustedt) Bukhtiyarova | 9 |  |  |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 16 |  |  |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing | 19 |  |  |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 44 |  |  |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 12 |  |  |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 18 |  |  |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 14 |  |  |  |
| NEDU | Neidium dubium | (Ehrenberg) Cleve |  |  | + |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 12 |  |  |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 44 |  |  |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch |  |  | + |  |
| NSIO | Nitzschia sigmoidea | (Nitzsch) W. Smith | 1 |  |  |  |
| PMES | Pinnularia mesolepta | (Ehrenberg) W. Smith | 4 |  |  |  |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  |  | + |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot |  |  | + |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 7 |  |  |  |
| SEBA | Sellaphora bacillum | Mann, 1987 ELLER 1989? | 5 |  |  |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 8 |  |  |  |
| SBRE | Surirella brebissonii var. brebissonii | Krammer & Lange-Bertalot | 6 |  |  |  |
| SLIN | Surirella linearis var. linearis | W. Smith |  |  | + |  |
| SOVI | Surirella ovalis | Brébisson | 2 |  |  |  |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory | 7 |  |  |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |  |  |

*Lentelė 2.5.11.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR247, 04.08.2014., akmenys | ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund | 19 |  |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki | 21 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer | 10 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  | + |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 76 |  |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing | 3 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve | 6 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg | 10 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 35 |  |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  | + |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh | 6 |  |
| GYAC | Gyrosigma acuminatum | (Kützing) Rabenhorst | 3 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | 9 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 11 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing |  | + |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 24 |  |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen | 6 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 14 |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 26 |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 10 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 31 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 12 |  |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow | 13 |  |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | 17 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 31 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 7 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.4.17.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Deformuotų valvų skaičius** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** | **Deformuotos valvos: forma (stiprus)** |
| LTR1282, 24.07.2014., akmenys | ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  | 68 |  |  |  |
| ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund | 37 |  |  |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 78 |  |  |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing |  |  | + |  |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  | + |  |
| CAPHsl | Cymbella amphicephala s.l. | Nägeli | 7 | 1 |  | 1 |
| ENMI | Encyonema minutum | (Hilse) Mann | 10 |  |  |  |
| ENCM | Encyonopsis microcephala | (Grunow) Krammer | 29 |  |  |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing | 11 |  |  |  |
| GPAR | Gomphonema parvulum | (Kützing) Kützing | 9 |  |  |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh |  |  | + |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 11 |  |  |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg |  |  | + |  |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen |  |  | + |  |
| NMEN | Navicula menisculus | Schumann | 8 |  |  |  |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory |  |  | + |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 15 |  |  |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 21 |  |  |  |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow | 10 |  |  |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow | 13 |  |  |  |
| NPAM | Nitzschia palea var. minuta | (Bleisch) Grunow | 17 |  |  |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 19 |  |  |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova | 31 |  |  |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 6 |  |  |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |  |  |

*Lentelė 2.6.2.2*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Nustatyta kaip (kodas)** | **Nustatyta kaip (Oficialus pavadinimas)** | **Nustatyta kaip (Autorius)** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1368, 22.07.2014., akmenys | AHIN | Achnanthes hintzii | Lange-Bertalot & Krammer |  |  |  | 20 |  |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  |  |  |  | 15 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  |  |  |  | + |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow |  |  |  | 56 |  |
| AVEN | Amphora veneta | Kützing |  |  |  | 6 |  |
| CBAC | Caloneis bacillum | (Grunow) Cleve |  |  |  | 7 |  |
| CPED | Cocconeis pediculus | Ehrenberg |  |  |  | 16 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg |  |  |  |  | + |
| CSOL | Cymatopleura solea var. solea | (Brébisson) W. Smith |  |  |  |  | + |
| DVUL | Diatoma vulgaris | Bory de Saint-Vincent |  |  |  | 10 |  |
| EPRO | Encyonema prostratum | (Berkeley) Kützing |  |  |  |  | + |
| ESLE | Encyonema silesiacum var. silesiacum | (Bleisch) Mann |  |  |  | 10 |  |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt |  |  |  | 11 |  |
| EULA | Eucocconeis laevis | Lange-Bertalot |  |  |  | 16 |  |
| FCVA | Fragilaria capucina var. vaucheriae | (Kützing) Lange-Bertalot |  |  |  | 6 |  |
| FRUM | Fragilaria rumpens | (Kützing) G.W.F. Carlson |  |  |  | 20 |  |
| GDEC | Geissleria decussis | Lange-Bertalot & Metzeltin | NDEC | Navicula decussis | Østrup |  | + |
| GMIN | Gomphonema minutum | (Agardh) Agardh |  |  |  | 11 |  |
| GOLI | Gomphonema olivaceum | (Hornemann) Kützing |  |  |  | 19 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  |  |  |  | + |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot |  |  |  | 29 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot |  |  |  | 14 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow |  |  |  | 20 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow |  |  |  | 13 |  |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow |  |  |  | 19 |  |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova |  |  |  | 27 |  |
| RSIN | Reimeria sinuata | (Gregory) Kociolek & Stoermer |  |  |  | 5 |  |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot |  |  |  | 23 |  |
| SSMI | Stauroneis smithii var. smithii | Grunow |  |  |  |  | + |
| SBRV | Staurosira brevistriata | (Grunow) Grunow |  |  |  | 9 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg |  |  |  | 15 |  |
| TANG | Tryblionella angustata | W. Smith |  |  |  | 3 |  |
| UULN | Ulnaria ulna var. ulna | (Nitzsch) P. Compère |  |  |  |  | + |
|  |  |  |  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.3.9.2.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| LTR1376, 17.07.2014., akmenys | ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund | 24 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer | 20 |  |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 149 |  |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 10 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 6 |  |
| CSAQ | Cymbopleura subaequalis | (Grunow) Krammer | 3 |  |
| EULA | Eucocconeis laevis | Lange-Bertalot |  | + |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski | 8 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | 23 |  |
| MVAR | Melosira varians | Agardh | 6 |  |
| NAAN | Navicula angusta | Grunow | 7 |  |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 13 |  |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing | 11 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 30 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 18 |  |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch | 3 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow | 19 |  |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch | 2 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 26 |  |
| SPUP | Sellaphora pupula | Mereschkowksy | 7 |  |
| SCON | Staurosira construens var. construens | Ehrenberg | 15 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |

*Lentelė 2.3.31.2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** |
| LTR1529, 07.08.2014., augalai | ABRT | Achnanthidium bioretii | (Germain) Edlund | 17 |
| ADMI | Achnanthidium minutissimum group II (mean width 2,2-2,8µm) | Czarnecki | 66 |
| ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  | 49 |
| ABRY | Adlafia bryophila | Moser, Lange-Bertalot & Metzeltin | 33 |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 44 |
| CPLA | Cocconeis placentula | Ehrenberg | 40 |
| CPRX | Cymbella proxima var. proxima | Reimer | 6 |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 14 |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 11 |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 10 |
| NINC | Nitzschia inconspicua | Grunow | 52 |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 20 |
| PABD | Psammothidium abundans | Bukhtiyarova | 38 |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |

*Lentelė 2.4.20.2.*

| **Mėginio ID** | **Kodas** | **Oficialus pavadinimas** | **Autorius** | **Valvų skaičius (bendras)** | **Taksonų randama mėginyje (pažymėti "+")** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LTR1470, 29.07.2014., akmenys | ADM3 | Achnanthidium minutissimum group III (mean width >2,8µm) |  | 57 |  |
| AINA | Amphora inariensis | Krammer | 11 |  |
| AOVA | Amphora ovalis | (Kützing) Kützing |  | + |
| APED | Amphora pediculus | (Kützing) Grunow | 24 |  |
| CMEN | Cyclotella meneghiniana | Kützing | 7 |  |
| CAFF | Cymbella affinis | Kützing |  | + |
| ENCM | Encyonopsis microcephala | (Grunow) Krammer |  | + |
| ECPM | Encyonopsis minuta | Krammer & Reichardt | 11 |  |
| FPYG | Fallacia pygmaea | (Kützing) A.J. Stickle & D.G. Mann | 26 |  |
| HCAP | Hippodonta capitata | Lange-Bert.Metzeltin & Witkowski | 7 |  |
| KCLE | Karayevia clevei | Round & Bukhtiyarova | 10 |  |
| MCIR | Meridion circulare var. circulare | (Greville) C.A. Agardh |  | + |
| NCPR | Navicula capitatoradiata | Germain | 15 |  |
| NCAR | Navicula cari | Ehrenberg |  | + |
| NCRY | Navicula cryptocephala | Kützing | 17 |  |
| NCTE | Navicula cryptotenella | Lange-Bertalot | 38 |  |
| NGRE | Navicula gregaria | Donkin | 9 |  |
| NLAN | Navicula lanceolata | Ehrenberg | 12 |  |
| NLST | Navicula leptostriata | E. Jorgensen | 7 |  |
| NMGL | Navicula margalithii | Lange-Bertalot | 10 |  |
| NREI | Navicula reinhardtii | (Grunow) Grunow | 3 |  |
| NRHY | Navicula rhynchocephala | Kützing |  | + |
| NTPT | Navicula tripunctata | (O. Müller) Bory | 11 |  |
| NACU | Nitzschia acula | Hantzsch | 1 |  |
| NDIS | Nitzschia dissipata | (Kützing) Grunow | 16 |  |
| NIFR | Nitzschia frustulum var. frustulum | (Kützing) Grunow | 38 |  |
| NPAD | Nitzschia palea var. debilis | (Kützing) Grunow | 21 |  |
| NREC | Nitzschia recta | Hantzsch | 3 |  |
| NVER | Nitzschia vermicularis | (Kützing) Hantzsch | 2 |  |
| PELG | Placoneis elginensis | (Greg) Cox |  | + |
| PTLA | Planothidium lanceolatum | Lange-Bertalot | 18 |  |
| PTCO | Platessa conspicua | Lange-Bertalot | 11 |  |
| PPSC | Pseudostaurosira parasitica var. subconstricta | (W. Smith) Morales |  | + |
| RABB | Rhoicosphenia abbreviata | (C.A. Agardh) Lange-Bertalot | 10 |  |
| TAPI | Tryblionella apiculata | Gregory | 5 |  |
|  |  |  | **Bendras:** | **400** |  |