



**EUROPOS BENDRIJOS SVARBOS RŪŠIŲ: pūslėtosios aldrūnės (*Aldrovanda vesiculosa*),
lanksčiojo plukenio (*Najas flexilis*) ir žaliosios dvyndantės (*Dicranum viride*)
INVENTORIZACIJOS REZULTATAI
2019-2021**

*L. Petrulaitis, dr. Z. Sinkevičienė, dr. I. Jukonienė,
dr. V. Rašomavičius, Gamtos tyrimų centras
Floros ir geobotanikos laboratorija*

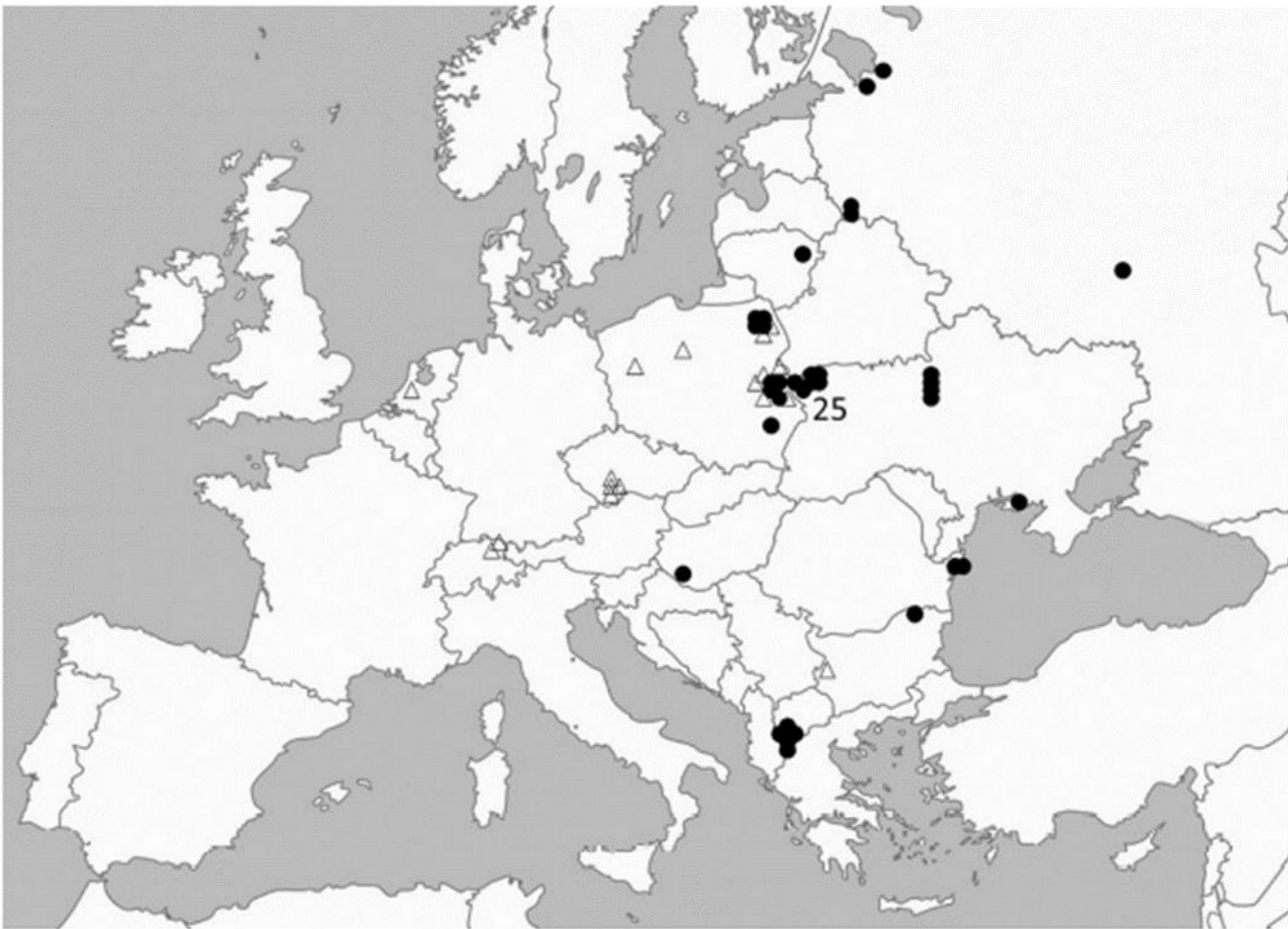
Pūslētoji aldrūnē (*Aldrovanda vesiculosa* L.)



Biologija: plūduriojantis, vabzdžiaēdis, saulašarinių (Droseraceae) šeimos augalas, užaugantis iki 30 cm.

Buveinės: maži, seklūs, užpelkėję uždumblėję ežerai ar didesnių ežerų įlankos

1 pav. Pūslētoji aldrūnē (*Aldrovanda vesiculosa* L.)



2 pav. Pūslētosios aldrūnēs paplitimas Europoje (Adamec, 2018)



3 pav. Pūslētoji aldrūnē Rūžo ežere 2019 metais

Pūslētosios aldrūnēs tyrimo vietu parinkimas

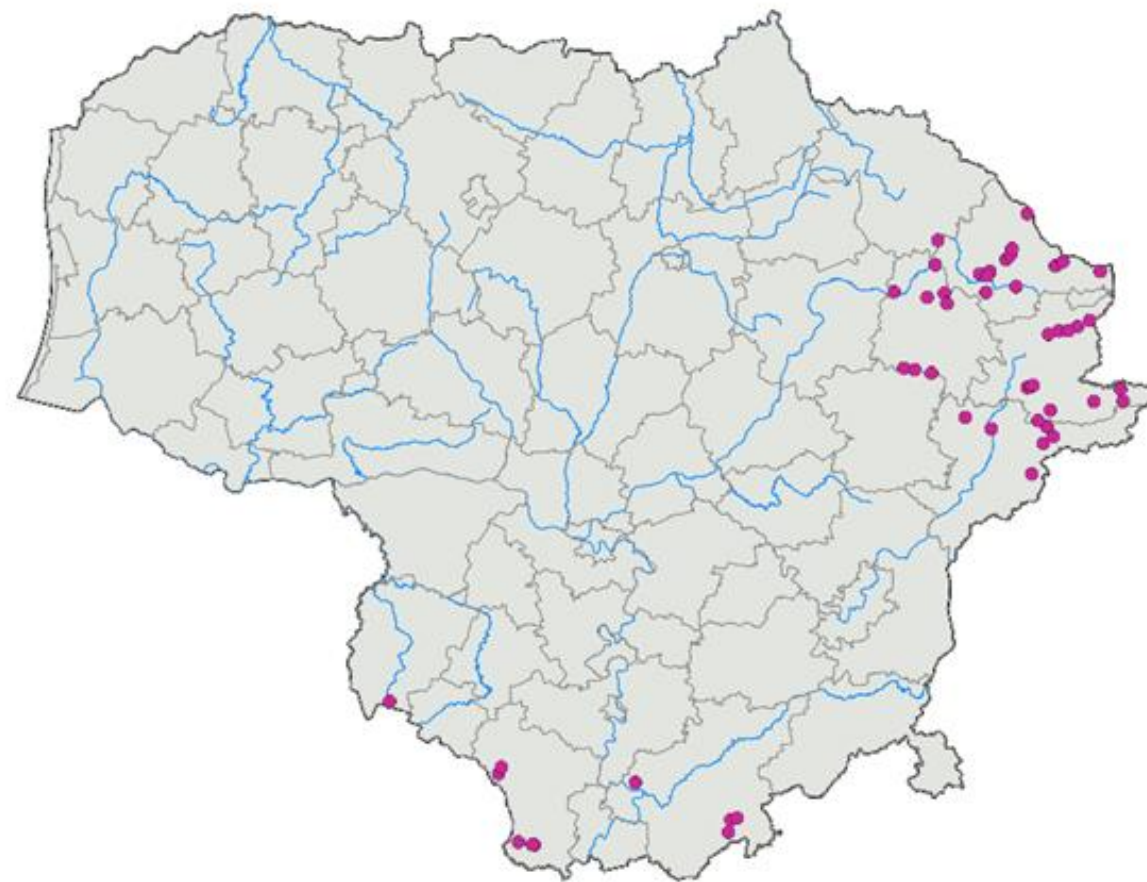
Informācijas šaltiniai:

- Duomenys apie ežerų augaliją, batimetriją, hidrochemiją monitoringų, ataskaitų.

Kriterijai:

- Pagrindinis atrankos kriterijus – ortofotonuotraukose matomas ežero ar jo dalies užpelkėjimas, plūdurlapės augalijos išsivystymas
- Rytinė ir pietinė dalis – tyrimo vietos ribojasi su augavietėmis kaimyninėse šalyse
- Rečiau pagal vandens hidrochemines savybes nusakantį ežero pavadinimą (pvz., Agarinis).

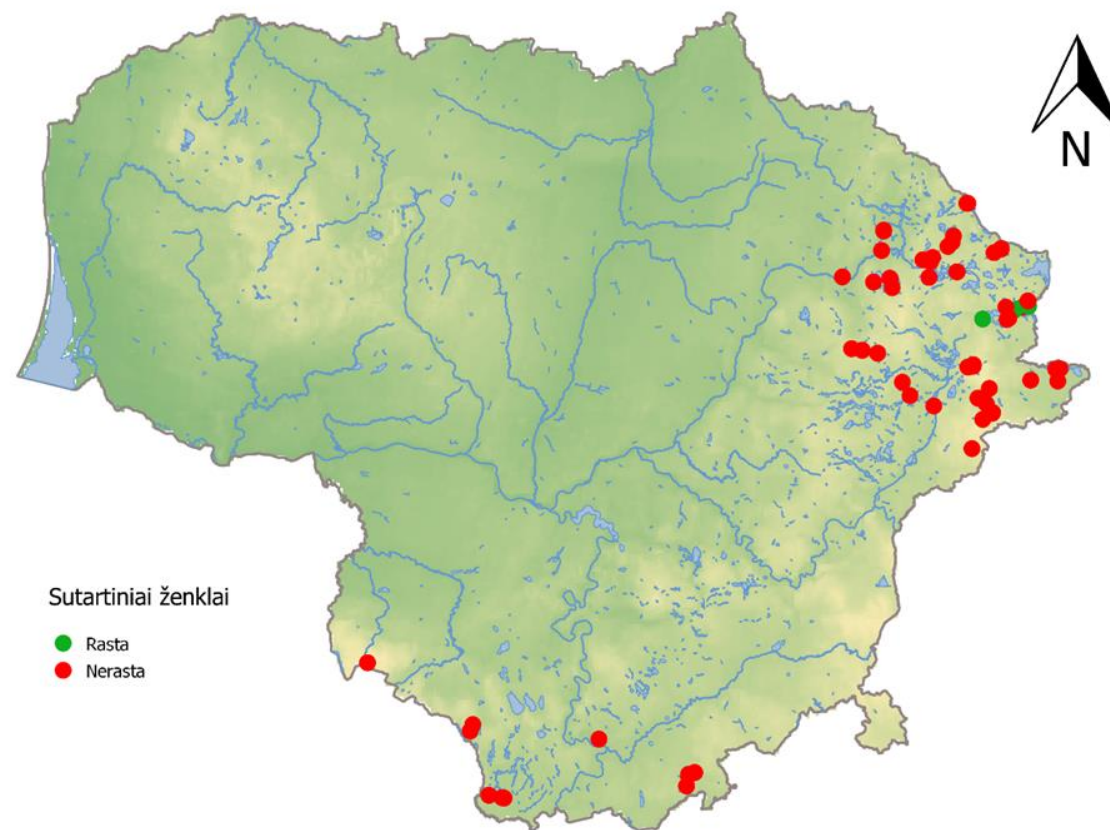
50 tyrimų vietų (tarp jų ir istoriškai žinomos, išskyrus Rūžą)



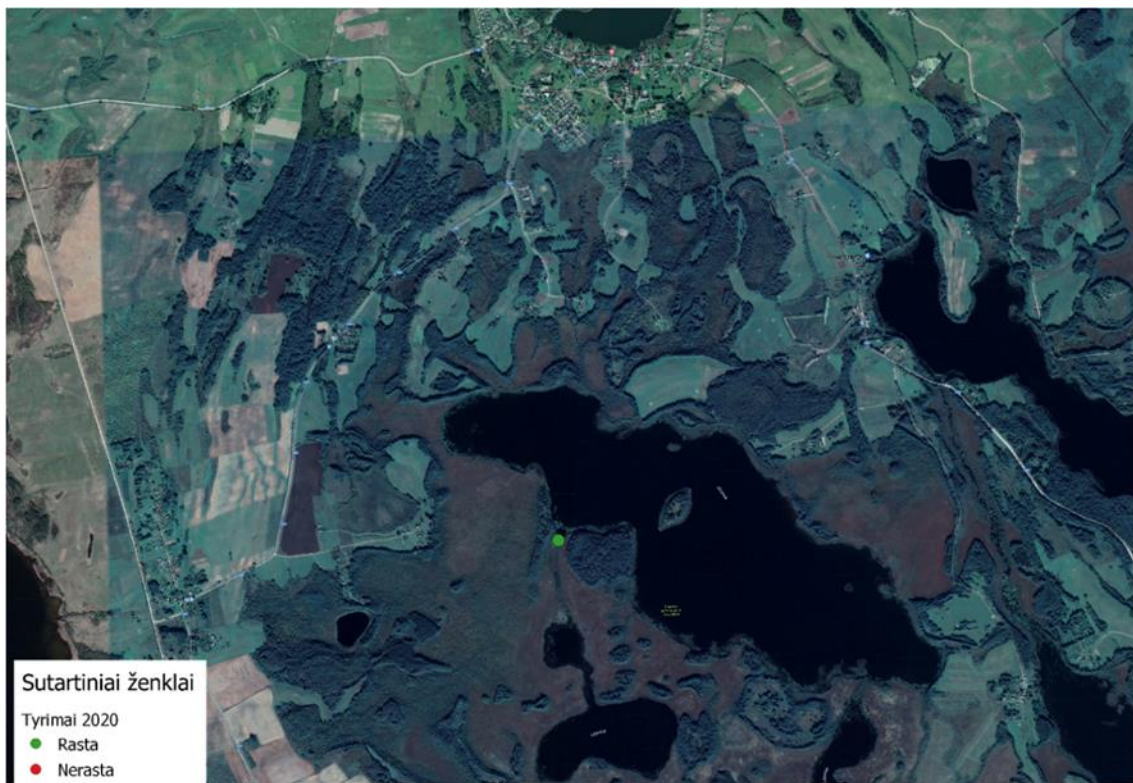
4 pav. Pūslētosios aldrūnēs tyrimų vietas 2019-2021

Pūslētosios aldrūnēs inventORIZAVIMO rezultatai

- 2019–2021 metų pūslētosios aldrūnēs (*Aldrovanda vesiculosa*) inventORIZACIJA atlikta 50 ežerų. Iš jų 47 ežeruose atlikta jos paieška, o 3-juose ežeruose patikrintos jau žinomos, bet seniai tikrintos radavietės.
- Kai kurios iš jų tinkamos pagal augalijos pobūdį, tačiau neatitinka kitų kriterijų (akivaizdi tarša, siūliniai dumbliai, neapsaugotos nuo vėjo ir bangavimo augavietės, maurabragių augalija)



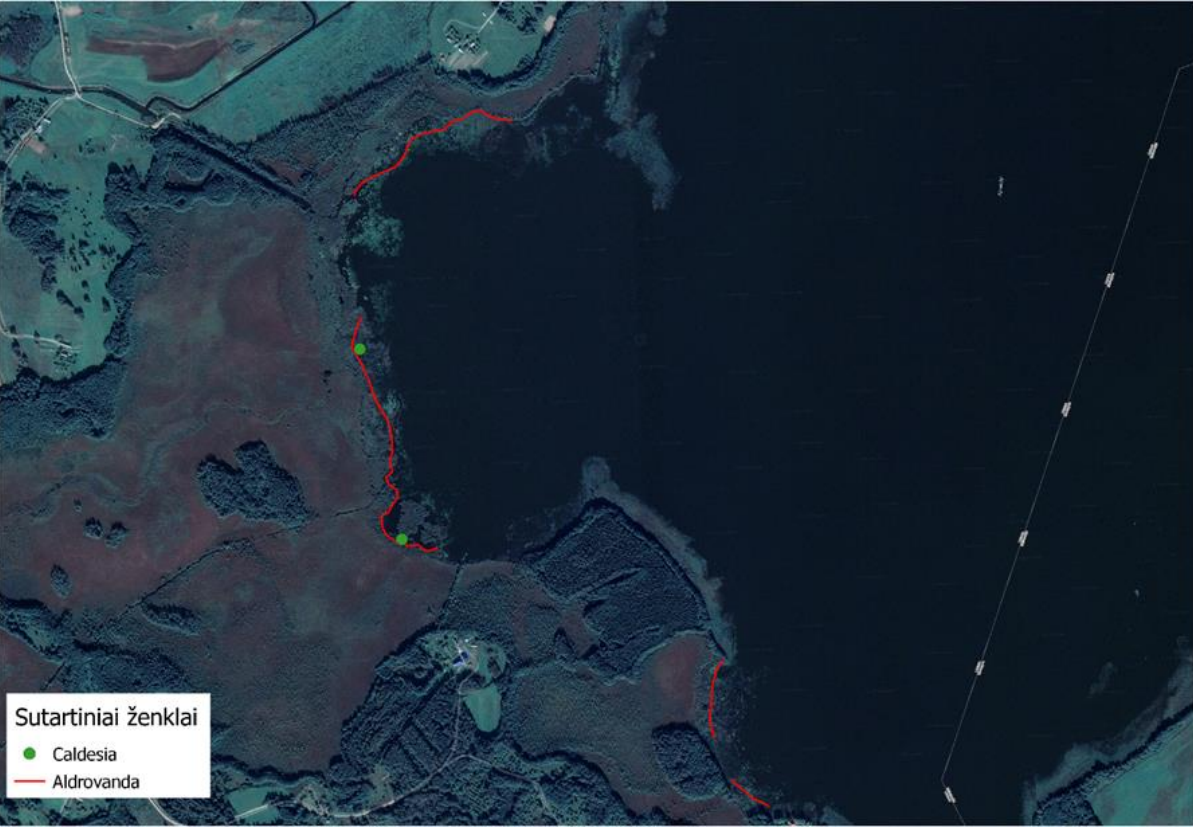
5 pav. Pūslētosios aldrūnēs tyrimų vietos ir rezultatai



6 pav. *Aldrovanda vesiculosa* paplitimas Alksno ežere



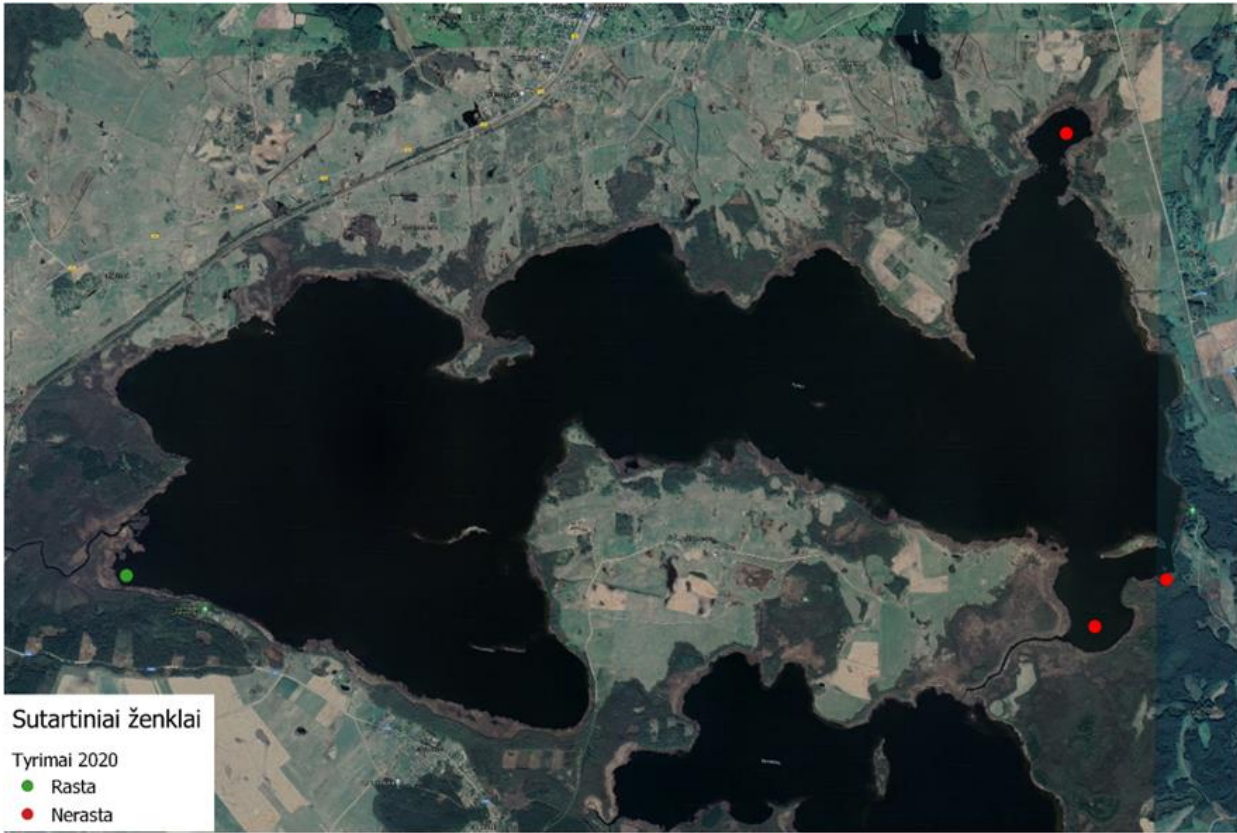
7 pav. Apaugęs Alksno ežero pratakas



8 pav. *Aldrovanda vesiculosa* ir *Caldesia parnassifolia* paplitimas Apvardų ežere

Rūšys	Dažnumas	Gausumas
<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	100	1–3
<i>Potamogeton natans</i>	100	2–4
<i>Potamogeton x bambergensis</i>	67	+–1
<i>Stratiotes aloides</i>	67	+
<i>Hottonia palustris</i>	56	+–1
<i>Nuphar lutea</i>	56	+–1
<i>Caldesia parnassifolia</i>	44	+–3
<i>Cladophora</i> sp.	44	+–3
<i>Nymphaea</i> cf. <i>candida</i>	33	+–1
<i>Carex lasiocarpa</i>	22	+
<i>Elodea canadensis</i>	22	+
<i>Hydrocharis morsus–ranae</i>	22	+–1
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	22	+–1
<i>Thelypteris palustris</i>	22	+
<i>Utricularia minor</i>	22	+
<i>Ceratophyllum demersum</i>	11	+
<i>Lemna minor</i>	11	+
<i>Myriophyllum spicatum</i>	11	1
<i>Nymphaea</i> sp.	11	+
<i>Phragmites australis</i>	11	+
<i>Ranunculus circinatus</i>	11	+
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	11	+
<i>Utricularia australis</i>	11	+
<i>Utricularia</i> sp.	11	1

1 lentelė. Apvardų ežero augalų bendrijų, kuriose tirta *Aldrovanda vesiculosa*, rūšių sudėtis



Rūšys	Dažnumas	Gausumas
<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	100	1–3
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	93	+–3
<i>Potamogeton natans</i>	87	+–3
<i>Stratiotes aloides</i>	73	+–2
<i>Hydrocharis morsus–ranae</i>	60	+–2
<i>Ceratophyllum demersum</i>	53	+–2
<i>Nuphar lutea</i>	53	+–3
<i>Typha angustifolia</i>	53	+–2
<i>Potamogeton ×bambergensis</i>	40	+–2
<i>Cladophora</i> sp.	27	+–2
<i>Myriophyllum</i> cf. <i>sibiricum</i>	27	+–1
<i>Nymphaea candida</i>	27	1
<i>Lemna minor</i>	20	+
<i>Lemna trisulca</i>	20	+
<i>Utricularia minor</i>	13	+
<i>Carex pseudocyperus</i>	7	+
<i>Cicuta virosa</i>	7	+
<i>Myriophyllum spicatum</i>	7	+
<i>Myriopyllum</i> sp.	7	+
<i>Potamogeton lucens</i>	7	+
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	7	+
<i>Spirodela polyrhiza</i>	7	+
<i>Utricularia vulgaris</i> s.l.	7	+

9 pav. *Aldrovanda vesiculosa* paplitimas Dysnų ežere

2 lentelė. Dysnų ežero augalų bendrijų, kuriose tirta *Aldrovanda vesiculosa*, rūšių sudėtis



10 pav. *Aldrovanda vesiculosa* radavietės ir dabartinės BAST teritorijos

Siūlomos steigti BAST, kurių apsaugos tikslas – pūslėtosios aldrūnės apsauga



11 pav. Siūlomos Apvardų ežero BAST ribos ir *Aldrovanda vesiculosa* radimo vietas

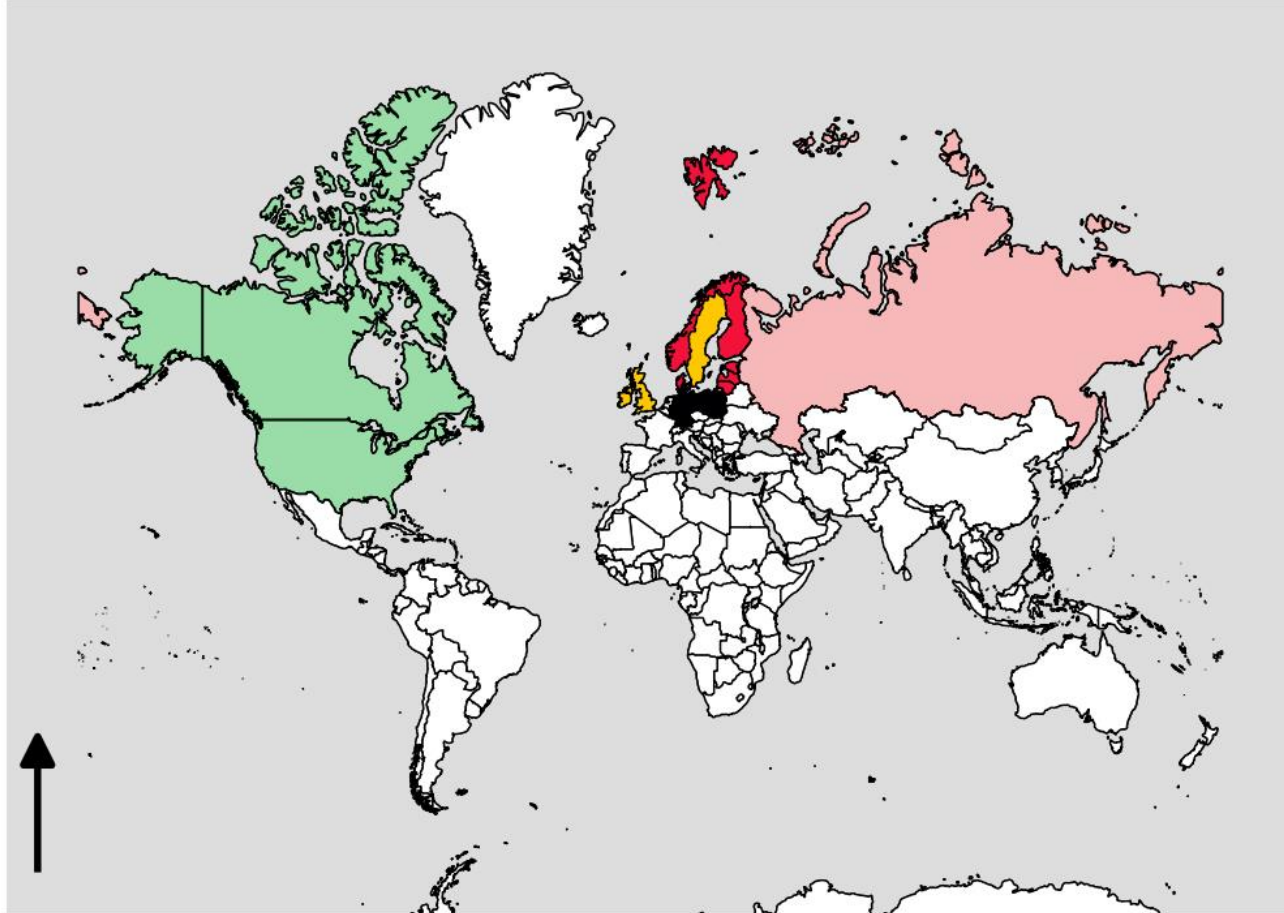


12 pav. Siūlomos Dysnų ežero BAST ribos ir *Aldrovanda vesiculosa* radimo vietas



13 pav. *Aldrovanda vesiculosa* ir *Caldesia parnassifolia* Rūžo ežere

Lankstusis plukenis (*Najas flexilis* L.)



- Extinct
- Not threatened
- > 30 localities OR >10,000 individuals
- <10 localities OR <100 individuals
- Distribution unknown, believed rare

BOTANICA LITHUANICA

2001, 7(2): 203–208

TRUMPI PRANEŠIMAI SHORT NOTES

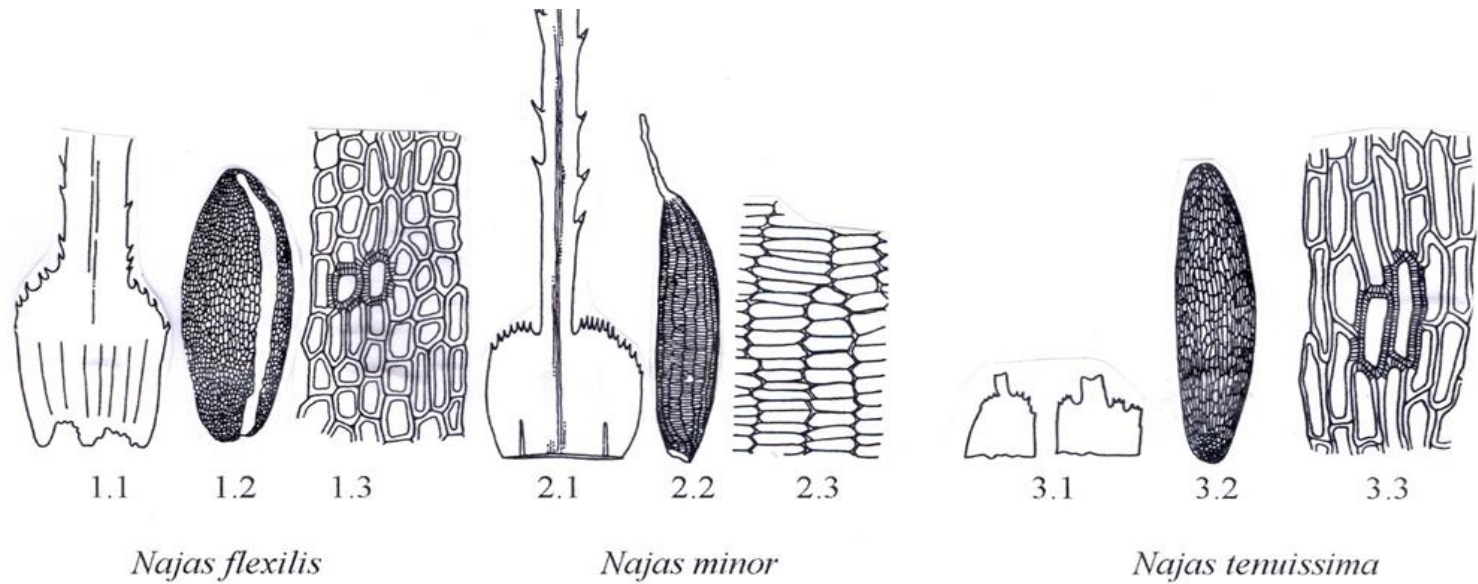
NAJAS FLEXILIS IR *NAJAS MINOR* LIETUVOJE

NAJAS FLEXILIS AND *NAJAS MINOR* IN LITHUANIA

Zofija SINKEVIČIENĖ

Kaip vėliau paaiškėjo, Sungardo ežeras nėra vienintelė *Najas flexilis* radimvietė Lietuvoje. Tikrinant menturdumblių herbariumą, I. Trainauskaitės rinkinyje tarp *Chara aspera*, surinktų 1966 m. iš Germanto ežero (Telšių r.), aptikta *Najas flexilis* dalių, kurios buvo su vaisiais, todėl augalo rūšis nesunkiai nustatyta.

Požymis	<i>Najas flexilis</i>	<i>Najas minor</i>	<i>Najas tenuissima</i>
Sėklų spalva	Gelsva arba rusva	Juosvai pilka	Gelsva arba rusva
Sėklų raštas	Labai ryškus, duobutės beveik kvadratinės	Raštas neryškus, duobutės horizontaliai ištysusios (plika akimi nepastebimos)	Raštas neryškus, duobutės vertikaliai ištysusios (plika akimi nepastebimos)
Lapalakštis	Beveik tiesus, su smulkiais tankiais danteliais	Lenktas, su retais išplatėjusiu pamatu danteliais	Beveik tiesus, su smulkiais retais danteliais
Lapamakštė	Palaipsniui pereina į lapalakštį	Staigiai pereina į lapalakštį	Staigiai pereina į lapalakštį



15 pav. Plukenių rūšių skiriamieji požymiai (pagal Casper, Krausch, 1980): 1.1, 2.1, 3.1 – lapamakštė (× 5); 1.2, 2.2, 3.2 – sėkla (× 15); 1.3, 2.3, 3.3 – sėklos luobelės raštas (× 120)



Foto: U.Suško



16 pav. Lankstusis plukenis (*Najas flexilis*)



17 pav. *Najas minor* individai aptikti Alksno ežere savo raudona spalva aiškiai skyrėsi nuo žalios spalvos Dringio ežero augalų¹⁴

Lanksčiojo plukenio tyrimo vietų parinkimas

Informacijos šaltiniai:

- straipsniai apie ežerų augalų rūšių sudėtį, hidrochemiją kitose šalyse (Airija, Latvija)
- AAA ataskaitos – ežerų monitoringo duomenys, FG laboratorijos ataskaitos

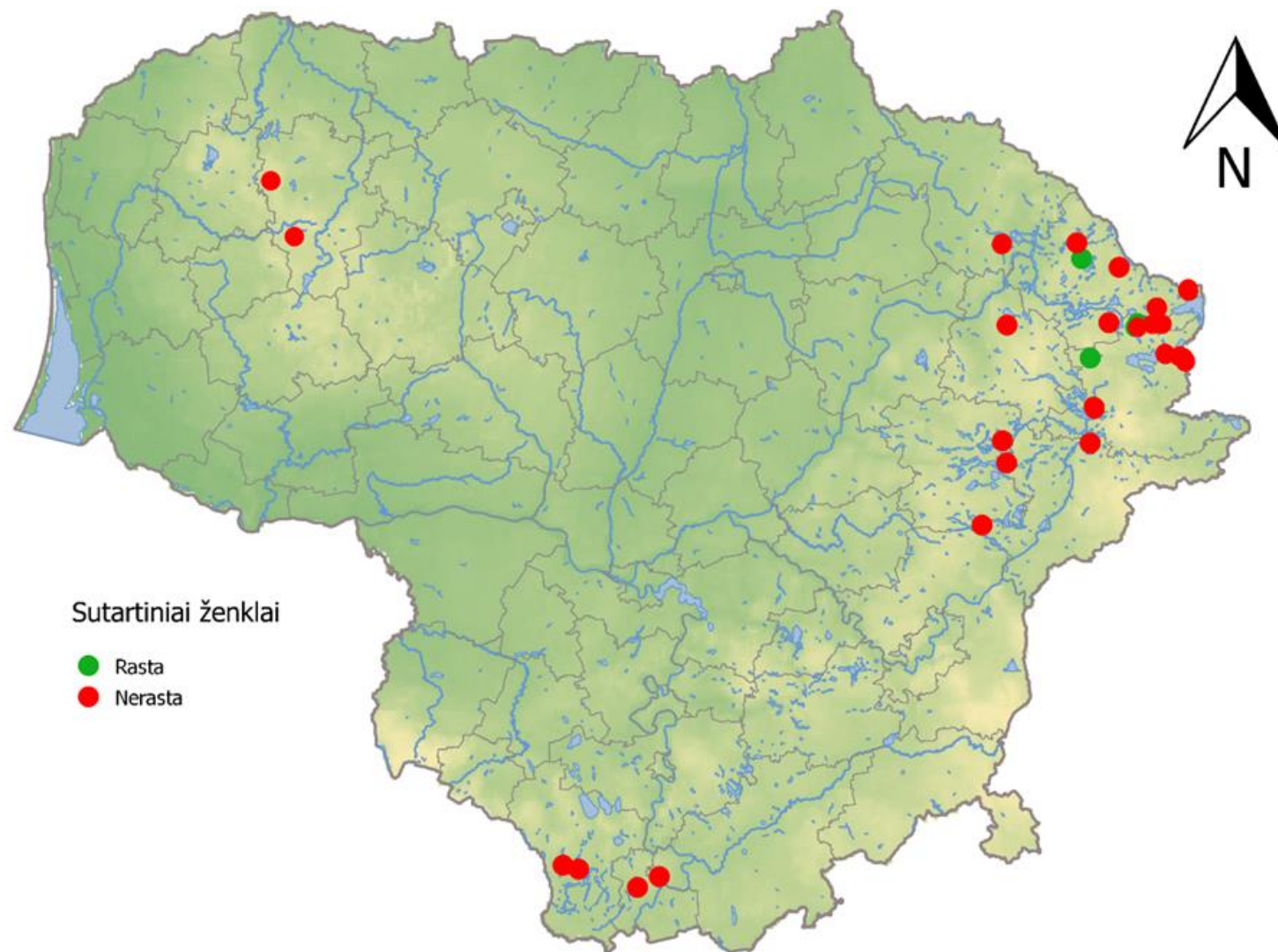
Kriterijai:

- ežerų dydis, augalijos pobūdis (kitos plukenių rūšys, maurabraginių augalija), $\pm$ hidrocheminiai duomenys

30 tyrimo vietų, 24 ežeruose



18 pav. Lanksčiojo plukenio tyrimų vietos 2019–2021



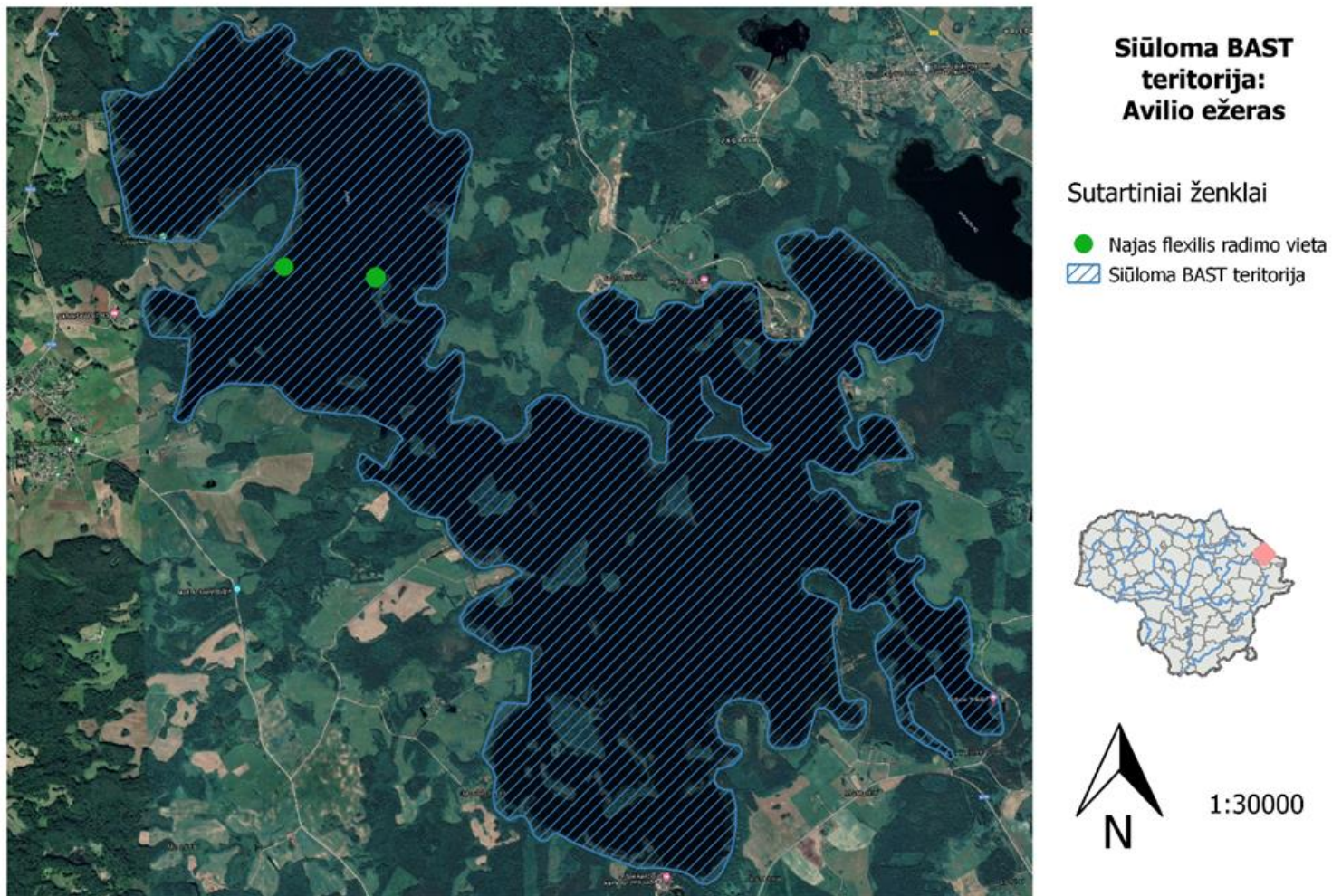
19 pav. *Najas flexilis* tyrimų rezultatai 2019–2021 metais



Najas minor
Chara filiformis
Chara virgata
Utricularia vulgaris
Fontinalis antipyretica

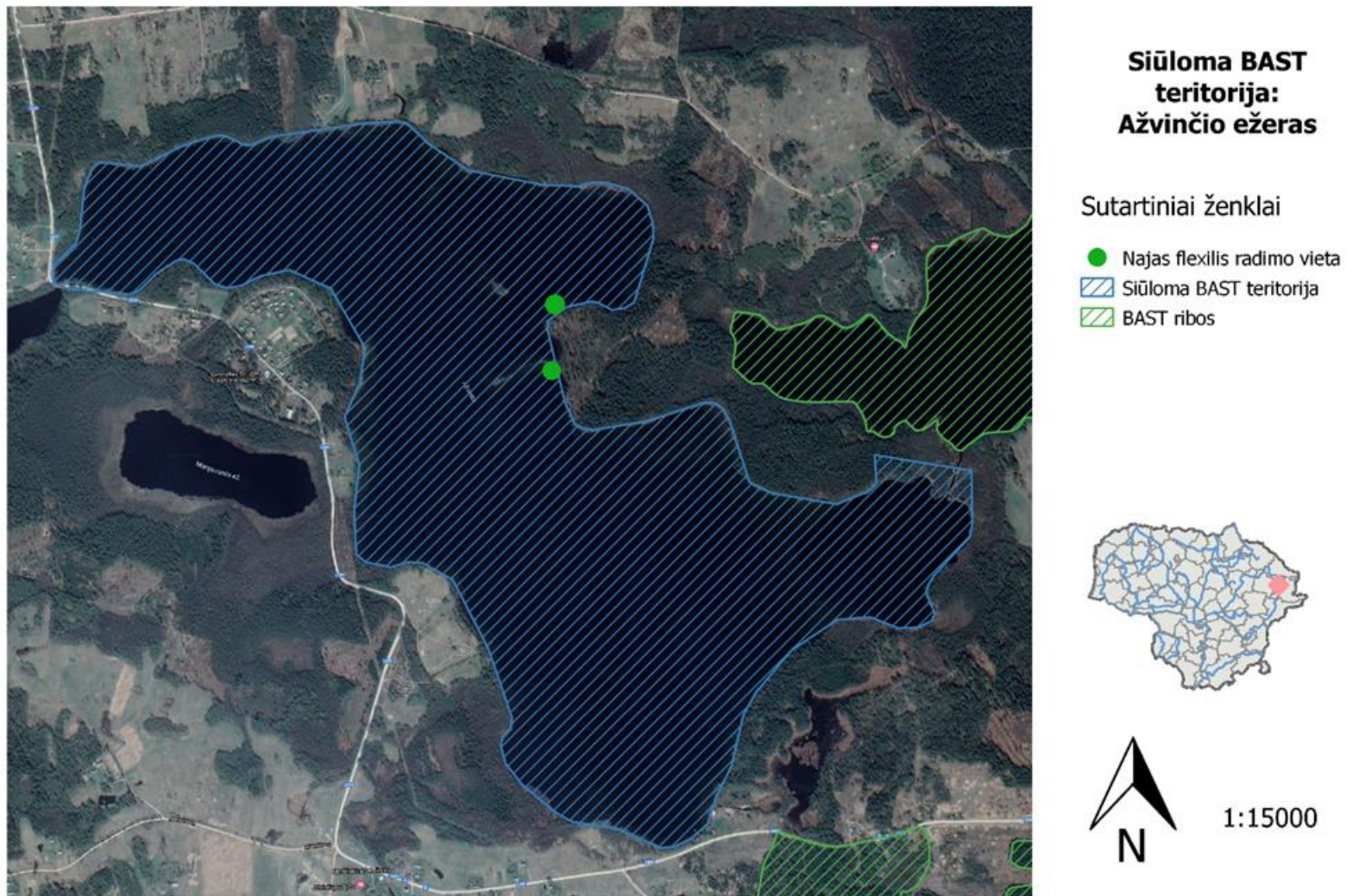
Chara tomentosa
Chara filiformis
Chara virgata

20 pav. Lanksčiojo plukenio (*Najas flexilis*) radimo vietos Dūkšto ežere (2020)



Phragmites australis
Schoenoplectus lacustris
Fontinalis antipyretica
Calliergon giganteum
Scorpidium scorpioides
Chara globularis
Chara subspinosus

21 pav. Lanksčiojo plukenio (*Najas flexilis*) radimo vietos Avilio ežere ir siūlomos steigti BAST teritorijų ribos (2021)



Phragmites australis
Schoenoplectus lacustris
Potamogeton lucens
Potamogeton rutilus
Chara strigosa

22 pav. Lanksčiojo plukenio (*Najas flexilis*) radimo vietos Ažvinčio ežere ir siūlomos steigti BAST teritorijų ribos (2021)

Žalioji dvyndantė (*Dicranum viride* (Sull et Lesq.) Lindb.)

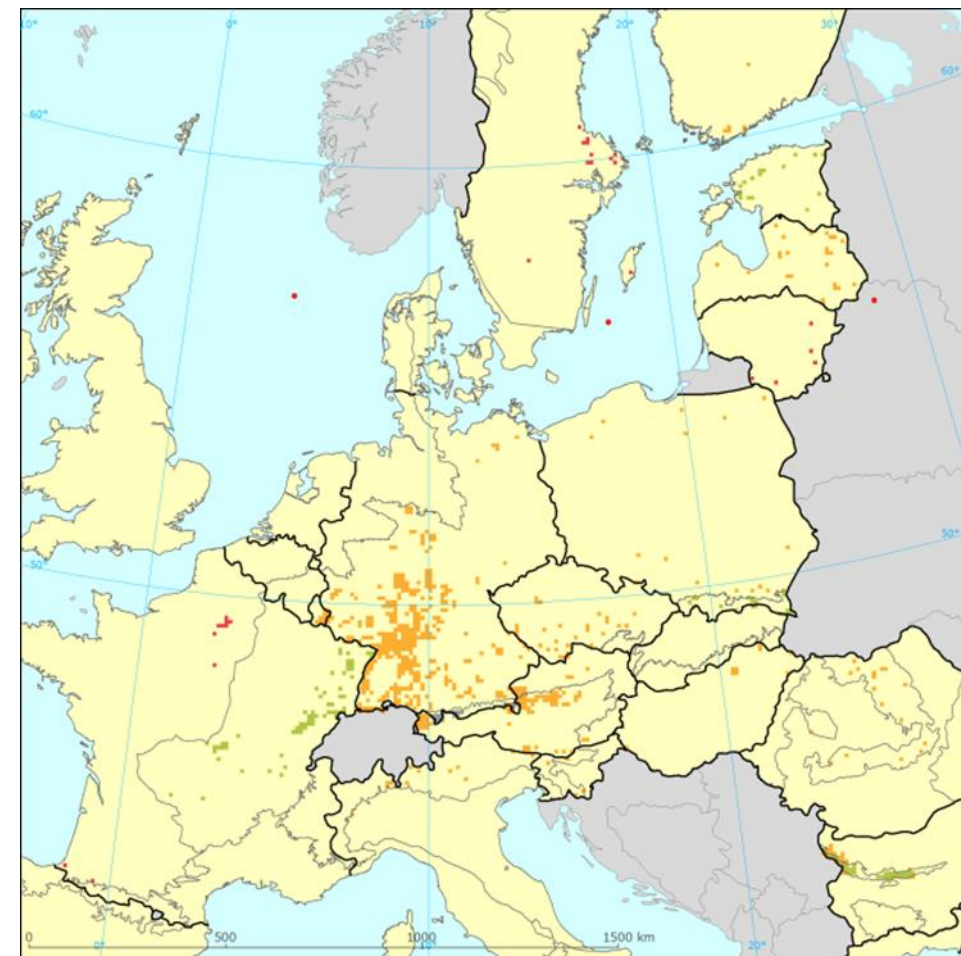


Šeima *Dicranaceae*

Trapios viršūnės

Buveinės: Plačialapių miškai

Substratas: Medžių (ąžuolų, liepų, klevų) juodalksnių kamienai



23 pav. Žalioji dvyndantė (*Dicranum viride*)

Species: *Dicranum viride*
Report under the Article 17 of the Habitats Directive

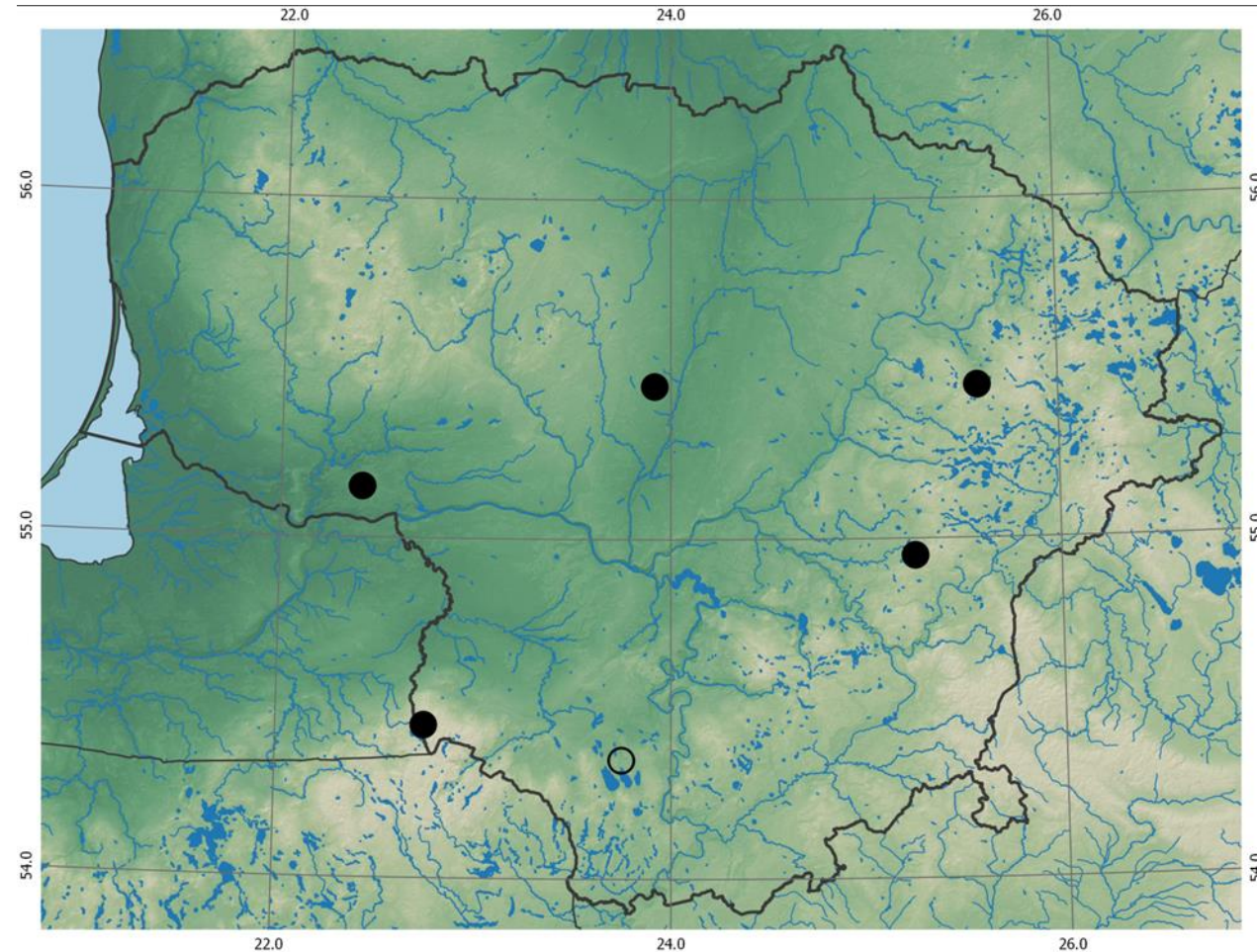
Assessment of conservation status at the Member State level



Žalioji dvyndantė (*Dicranum viride* (Sull et Lesq.) Lindb.)

Pirmieji duomenys apie žaliosios dvyndantės paplitimą Lietuvoje yra iš Vilniaus apylinkių (J. Mowszowiczius) - herbariumo pavyzdžiais šie duomenys nepatvirtinti

Pirmasis herbariumo pavyzdys surinktas 1982 m. Vilkaviškio rajone Drausgirio miške, ant ąžuolo kelmo



24 pav. *Dicranum viride* paplitimo Lietuvoje duomenys iki 2019 m.

Dicranum viride morfologiniai ir anatominiai požymiai



25 pav. Ląstelės lapo viršutinėje dalyje
parenchiminės, lygios



27 pav. *Dicranum montanum*



26 pav. Skersiniame gyslos pjūvyje tiek apatinėje,
tiek viršutinėje lapo dalyje yra skleroderminių ląstelių
sluoksniai

Žaliosios dvyndantės tyrimo vietų parinkimas

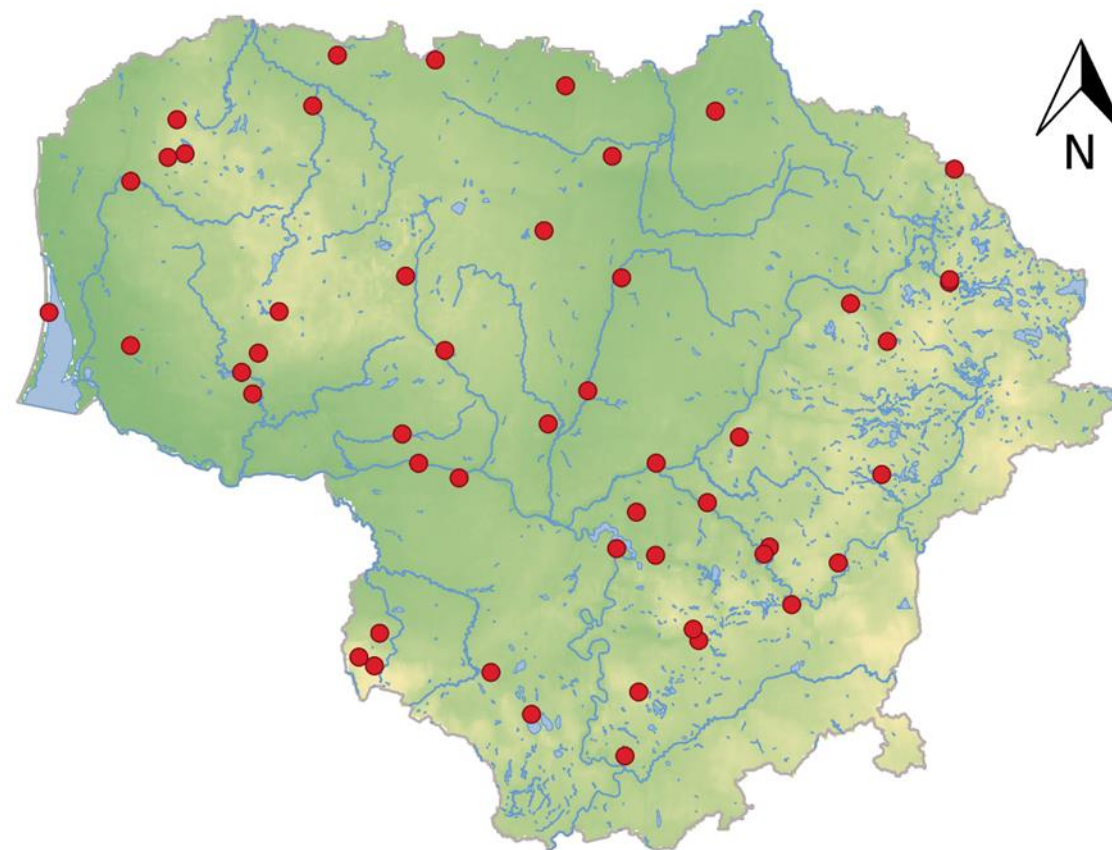
Informacijos šaltiniai

- Saugomų teritorijų ekologų siūlymai
- Miškotvarkos duomenys
- EB svarbos buveinių kartografavimo duomenys
- Asmeninė ir kolegų patirtis
- Ažuolynai

Kriterijai:

- Tolygus pasiskirstymas visoje Lietuvos teritorijoje

50 tyrimo vietų (tarp jų ir istoriškai žinomos)



28 pav. Žaliosios dvyndantės tyrimų vietovės

Žaliosios dvyndantės tyrimų vietos

189 tyrimo plotai

174 miško kvartalai

Plačialapiai ir mišrūs miškai (58)

Skroblynai (42)

Griovų ir šlaitų miškai (37)

Rūšių turtingi eglynai (17)

Aliuviniai miškai (10)

Vakarų taiga (10)



29 pav. Tipiška žaliosios dvyndantės buveinė

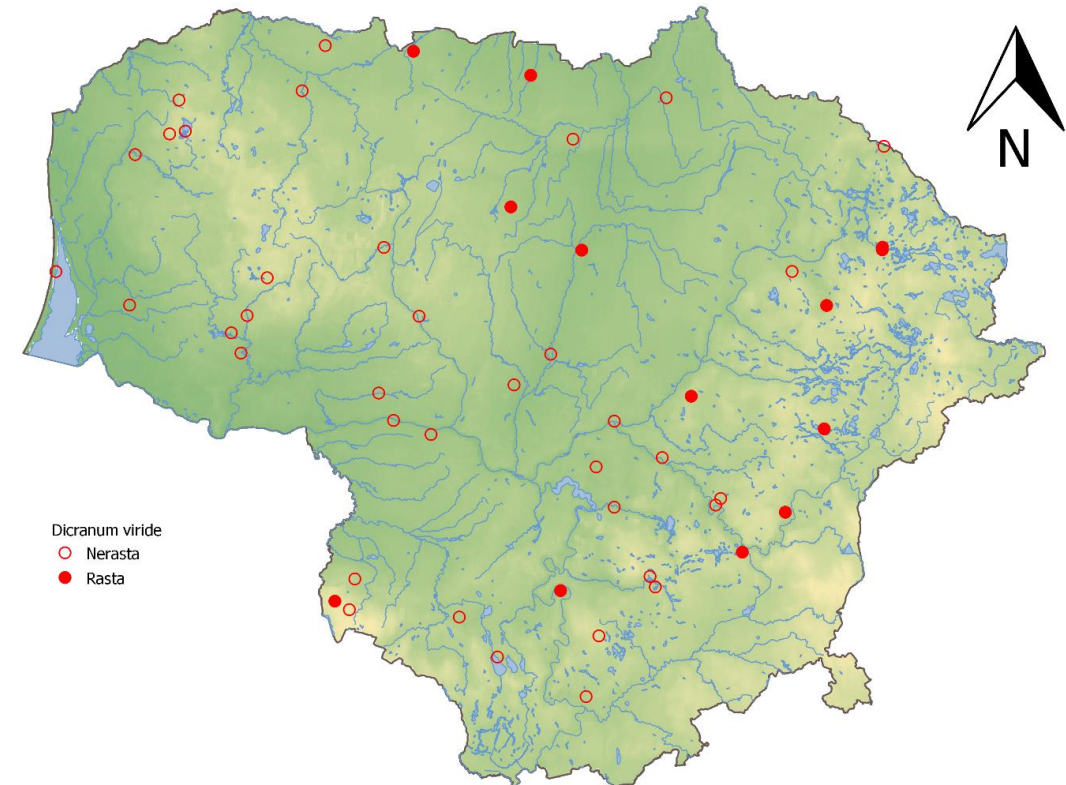
Žaliosios dvyndantės inventORIZACIJOS rezultatai

Plačialapių iš mišrūs miškai – 17 tyrimo plotų (29%).
Skroblynai – 6 tyrimo plotai (14%).
Griovų ir šlaitų miškai – 5 tyrimo plotai (13%)
Rūšių turtingi eglynai – 1 (6%).

Paprastasis ąžuolas (70)

Mažalapė liepa (32)

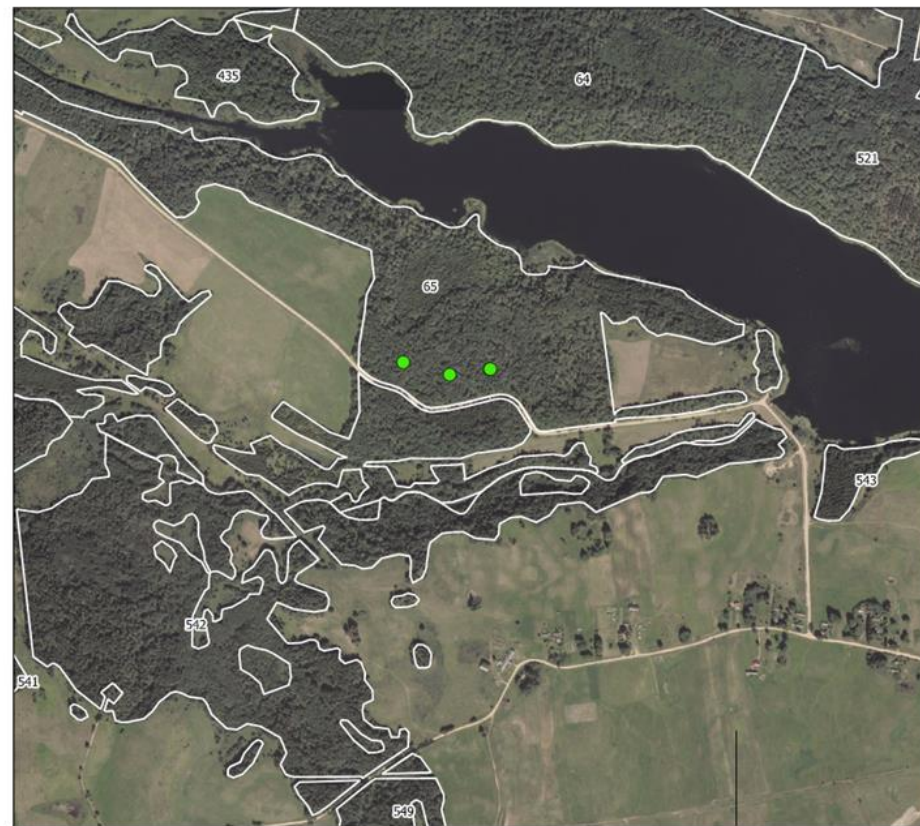
Paprastoji drebulė (3)



30 pav. 2019–2021 m tirtos potencialios ir
nustatytos žaliosios dvyndantės (*Dicranum
viride*) radavietės



31 pav. Žaliosios dvyndantės tyrimų vietovė Drausgirio miškas (Vilkaviškio r.)



32 pav. Žaliosios dvyndantės tyrimų vietovė Pažemio (Ažuolijos) miškas (Zarasų r.)

2019–2021 tyrimų rezultatų apibendrinimas

Pūslėtosios aldrūnės (*Aldrovanda vesiculosa*) paieška atlikta **47 ežeruose** ir jos patikra 3-juose ežeruose (Apvardų, Alksno ir Dysnų), kur rūšis buvo žinoma seniau. Apvardų ir Dysnų ežerus siūlome steigti kaip BAST, kurių tikslas yra išsaugoti palankią *Aldrovanda vesiculosa* populiacijos būklę. Pušnies BAST apsaugos tikslus siūlome papildyti tikslu – palaikyti palankią *Aldrovanda vesiculosa* populiacijos apsaugos būklę Alksno ežere.

Lankščiojo plukenio (*Najas flexilis*) paieška atlikta **26 ežeruose**. Lankstusis plukenis aptiktas **3-juose ežeruose**, kurie telkiasi šiaur rytinėje šalies dalyje: Avilio, Ažvinčio ir Dūkšto ežeruose. Siūlome tikslinei *Najas flexilis* apsaugai įsteigti Avilio ežero BAST bei Ažvinčio ežero BAST, kuris gali būti sujungtas su Sungardo BAST. Gražutės regioninio parko BAST tikslai jau papildyti tikslu, skirtu *Najas flexilis* apsaugai Dūkšto ežere.

Žaliosios dvyndantės (*Dicranum viride*) paieška atlikta **50 vietų**, iš kurių ji buvo nustatyta **13-oje** vietovių. **9 vietovės**, kuriose aptikta žalioji dvyndantė, jau yra įsteigtos buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST), todėl šių teritorijų apsaugos tikslus reiktų dar vienu punktu – žaliosios dvyndantės apsauga. 1 vietovėje (Kalnelio miškas) siūlome steigti naują BAST, o dar vieną (Dilbinėlių miškas) prijungti prie netoliese esančios BAST.

