

# Ežerų vandens augalų identifikavimo vadovas





Dabas aizsardzības  
pārvalde



**Interreg**  
**Latvija–Lietuva**

Eiropas Reģionālās attīstības fonds



EIROPAS SAVIENĪBA



Leidiny "Ežerų vandens augalų identifikavimo vadovas" parengtas įgyvendinant Europos regioninės plėtros fondo projektą "LLI-449 Kuržemės ir šiaurės Lietuvos ežerų valdymo bei priežiūros tobulinimas (LIVE LAKE)", finansuota pagal 2014–2020 m. INTERREG V-A Latvijos ir Lietuvos bendradarbiavimo per sieną programą.

Pagrindinis projekto tikslas - padidinti ežerų išteklių naudojimo efektyvumą bei priežiūrą, atliekant įvairius tvarkymo darbus, lavinant visuomenę apie ežerų ekosistemas.

Visas projekto biudžetas- 982 000 EUR, iš jų 85% - bendrasis Europos regioninės plėtros fondo finansavimas.

Daugiau apie projektą:  
<https://www.daba.gov.lv/lv/projekts/livelake>

## KAS YRA VANDENS AUGALAI?

Vandens augalai – tai vandenyje augančių augalų grupė, apimanti skirtingoms šeimoms priklausančius aukštesnius augalus ir didžiuosius dumblius. Šiai grupei priklausančios aukštesnės augalai vadinami makrofitais, o dumbliai – mikrofitais.

## VANDENS AUGALŲ KLASIFIKACIJA

Skirtingos apšvietimo sąlygos, skirtingas vandens gylis, augalams prieinamų maistinių medžiagų kiekis ir vėjų poveikis lemia didelę gyvenimo sąlygų įvairovę ežero augalams. Per milijonus metų augalai rado įvairių būdų, kaip prisitaikyti

prie gyvenimo ežeruose. Kai kurie vandens augalai tapo laisvai plūduriuojančiais ir savo šaknimis nebėra susiję su telkinio dugnu. Kitų tik šaknys yra vandenyje, o didžioji augalo dalis – virš vandens. Ežeruose aptinkamos keturios vandens augalų grupės, prisitaikiusios prie konkrečių sąlygų:

- ❖ viršvandeniniai augalai;
- ❖ vandenyje pasinėrę augalai;
- ❖ plūdurlapiai augalai;
- ❖ laisvai plūduriuojantys vandens augalai.

Ežero dalis, kurią užima vienai grupei priklausančios augalai, vadinama augalų juosta.

## PAŽINTIS SU VANDENS AUGALAIŠ

Pažintį su vandens augalais gamtoje galima pradėti tik gegužės pabaigoje, vėlyvesniais pavasariais – net nuo birželio vidurio, ir tęsti iki spalio pirmosios pusės. Taip yra todėl, kad rudenį jie nunyksta ir įvairiais, nuo rūšies priklausančiais būdais peržiemoja, o pavasarį vėl vystosi iš naujo.

Lengviausia atpažinti viršvandeniniai augalus, nes jų stiebai yra standūs, o rūšiai identifikuoti taikomi požymiai yra gana lengvai pastebimi. Kol vandens augalas neidentifikuotas, neįmanoma žinoti, ar tai nėra retas ir saugomas

augalas. Todėl šiai grupei priklausančius vandens augalus stengiamasi identifikuoti, jų nuskynus.

Vandenyje pasinėrę ir plūdurlapiai augalai identifikuojami, panardinus į negilų indą su vandeniu, kuriame jie būna savo natūralioje aplinkoje. Siekiant išvengti reto ar saugomo augalo sunaikinimo, rūšiai nustatyti iš ežero paimamas tik vienas augalas ar keletas jų.

Laisvai plūduriuojantys vandens augalai, prieš identifikuojant, taip pat dedami į indą su vandeniu. Taip lengviau pamatyti jų smulkiųjų šaknų formą ir su didinamuoju stiklu apžiūrėti patį augalą.

### VIRŠVANDENINIAI AUGALAI



### VANDENYJE PASINĖRĘ AUGALAI



### LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS VANDENS AUGALAI



### PLŪDURLAPIAI AUGALAI



## KAIP NAUDOTI IDENTIFIKAVIMO VADOVĄ?

Komplektą sudaro laminuoti lapai „*Vandens augalų identifikavimo raktas*“ ir knygutę „*Ežerų vandens augalų identifikavimo vadovas*“. Jis parengtas darbui gamtoje. Todėl rūšims identifiukuoti jame taikomi tie požymiai, kurie matomi per visą vegetacijos sezoną – ne tik žydint ar sunokinus vaisius. Rūšiai identifiukuoti iš pradžių naudojamas „*Vandens augalų identifikavimo raktas*“, kuris yra sudarytas taip, kad požymius galima būtų identifiukuoti nuosekliai po vieną, o ne visus iš karto. Pagalbinė priemonė vandens augalų identifikavimo

požymiams pažinti žr.164psl.



Tos pačios rūšies vandens augalų lapų ir stiebų forma gali skirtis priklausomai nuo to, kur jie auga. Todėl vandens augalai yra suskirstyti į tris grupes ir yra sudaryti trys skirtingi vandens augalų identifikavimo raktai.

Neturint laminuoto „*Vandens augalų identifikavimo rakto*“, galima jį parsisiųsti, išmaniuoju įrenginiu nuskenavus šį QR kodą.



Tik po to, kai pagal raktą yra identifikuota ežere rasto vandens augalo rūšis, reikėtų susipažinti su žinyne pateiktu rūšies aprašymu.

Ežerų tyrinėtojai vandens augalus naudoja kaip bioindikatorius. Tai reiškia, kad vandens augalų rūšinė sudėtis yra vienas iš rodiklių, pagal kuriuos vertinama ežero būklė. Tai, ką vandens augalai „pasakoja“ apie ežero dugno būklę ir augalų maisto medžiagų kiekį ežere, yra apibendrinta rūšies aprašo dalyje „*Buveinė ir aptinkamumas*“.

## VANDENYJE PASINĖRĘ AUGALAI

Augalų juostą sudaro vandens augalai, kurių visas stiebas ir lapai yra vandenyje. Žydėjimo metu virš vandens iškyla tik jų žiedai. Augalų juostos plotis daugiausia priklauso nuo vandens skaidrumo. Šioje juostoje augantys augalai dažniausiai aptinkami 0,5–2 m gylyje. Daug vandenyje pasinėrę augalų būna gerai saulės apšviestuose ežeruose. Didėjant augalų maistinių medžiagų kiekiui, ežero vanduo tampa mažiau skaidrus, todėl augalų skaičius vandenyje mažėja. Daugelio augalų juostoje augančių augalų lapai savo forma skiriasi nuo tos pačios rūšies augalų lapų, jei jie auga virš vandens.

## PLŪDURLAPIAI AUGALAI

Augalų juostą sudaro vandens augalai, kurių šaknys yra įsitvirtinusios dugne, o ant ilgų kotų prisitvirtinę lapai ir žiedai yra vandens paviršiuje. Augalų juostai priklausantys augalai auga sekloje ežero pakrantės dalyje. Plūdurlapių augalų juostos plotis priklauso nuo ežero gylio. Sekliuose ežeruose ji yra platesnė, giliuose – siauresnė. Kai kurie šios augalų juostos vandens augalai neturi stiebo, nes jo funkciją atlieka ilgi lapų ir žiedų kotai. Dar vienas šios augalų juostos augalų prisitaikymo požymis yra jų lapų sandara. Kad augalų lapai geriau išsilaikytų banguojančio vandens paviršiuje, juose yra didelių oro pripildytų ląstelių, o mechaninio atsparumo lapui suteikia storas vaškinis sluoksnelis.

Vandens augalų juostų ribos gamtoje ne visada yra aiškiai nubrėžtos. Gerai atskirti galima viršvandeniniai augalai ir panertalapių augalų vandenyje pasinėję augalai juostos ribą, o vandenyje pasinėję ir plūdurlapių augalų juostos dažnai persidengia.

Paveikslėlyje pavaizduotame ežere vandenyje pasinėję ir plūdurlapių augalų juostos yra persidengusios, o ežero pakrantės sekliojoje dalyje auga abiem juostoms būdingi augalai.



1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
trumpas

Lapai yra stori,  
tvirti

Lapų galai yra  
nusmailėję

Lapų kraštai yra  
dantyti



## ALAVIJINIS AŠTRYS

*Stratiotes aloides*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai vandenyje paniręs 15–50 cm dydžio vandens augalas. Turi trumpą stiebą. Lapai kietoki, sudaro tankią piltuvėlio formos rozetę. Jų kraštai dygliuotai dantyti, o galiukas plonai nusmailėjęs. Augalas turi vyriškų ir moteriškų žiedų. Vyriškieji žiedai išsidėstę ant ilgo žiedstiebio. Jie turi 3 baltus vainiklapius. Moteriškieji žiedai sunkiau pastebimi. Jie yra ant trumpo žiedstiebio, juos sudaro 6 suaugę vaislapiai. Žydi liepos ir rugpjūčio mėnesiais.



# ALAVIJINIS AŠTRYS

*Stratiotes aloides*



## BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose su vidutiniu augalų maistinių medžiagų kiekiu ir kietu, kalcio turinčiu vandeniu. Dažniausiai aptinkamas ežero dugne, tačiau žydėjimo metu iškyla į vandens paviršių.

Gana dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
trumpas

Lapai yra stori,  
tvirti

Lapų galai yra  
suapvalėję

Lapų kraštai  
lygūs



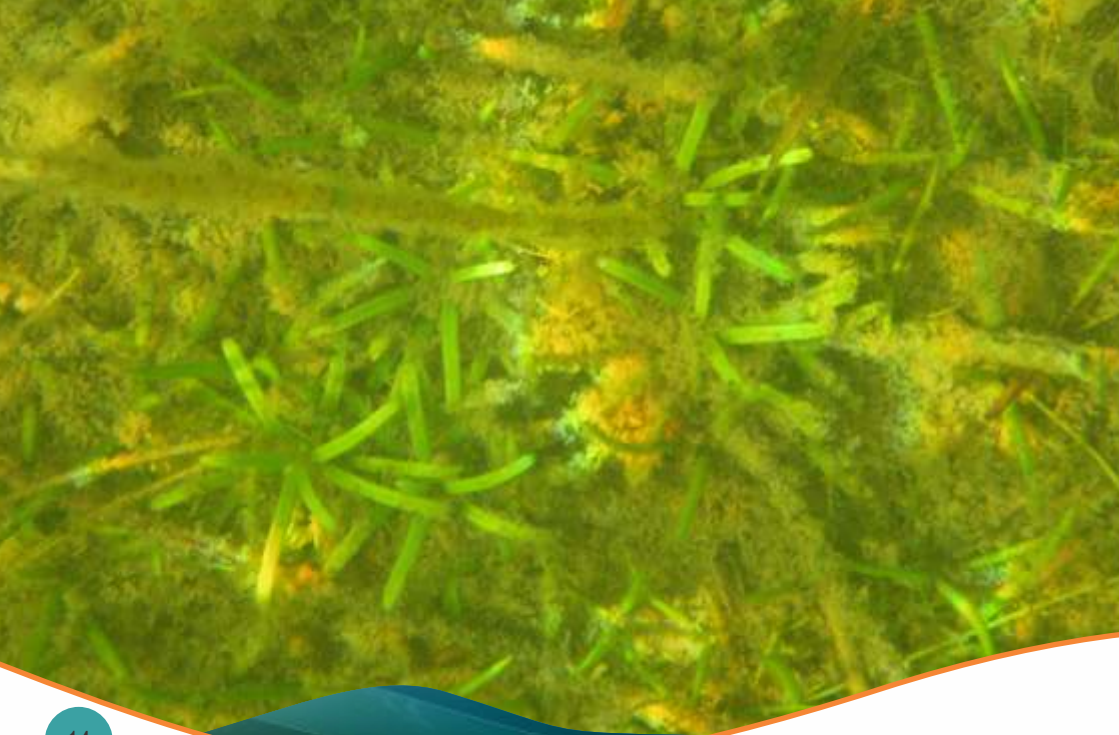
## EŽERINĖ LOBELIJA

*Lobelia dortmanna*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 20–70 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebas trumpas. Lapai išsidėstę tankia rozete. Lapai plokšti, 3–8 cm ilgio, 0,2–0,5 cm pločio, linijškos formos. Lapalakščio kraštai yra lygūs, galas – buikai suapvalėjęs, atsilenkęs. Balti, melsvi žiedai pakyla virš vandens. Jie prisitvirtinę prie nešakoto žiedynstiebio, yra išsidėstę kekėmis, kurias sudaro 3–12 žiedai. Žydi liepos mėnesį.



## EŽERINĖ LOBELIJA

*Lobelia dortmanna*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga švariose, augalų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose, ant smėlėto grunto, iki 1,5 m gylyje. Žiedų nesuformuoja, jei auga giliau nei 70 cm.

Latvijoje aptinkama retai, yra ypač saugoma rūšis.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
trumpas

Lapai yra stori,  
tvirti

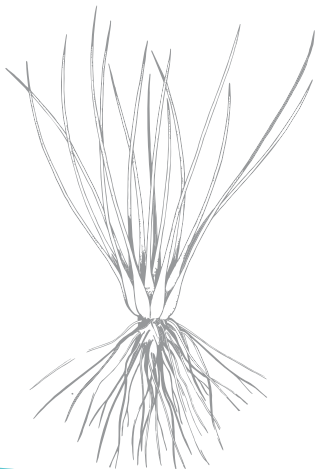
Lapų galai  
nusmailėję

Lapų kraštai  
lygūs



## SLEPIŠERĖS

*Isoëtes sp.*



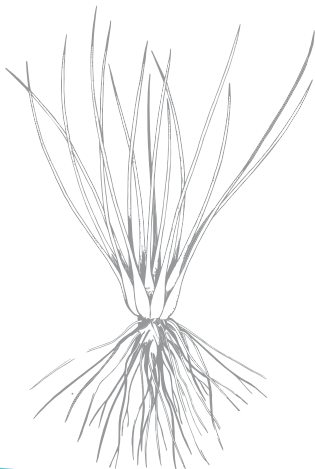
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 5–20 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebas trumpas. Lapai išsidėstę tankia rozete. Priklausomai nuo rūšies, jie būna tamsiai žali, statūs, tvirti, yliški, su bukai nusmailėjusiu galu (šerinė slepišerė) arba šviesiai žali, gana minkšti, gale šiek tiek užsilenkę, su aštriai nusmailėjusiu galu (ežerinė slepišerė). Augalas dauginasi sporomis. Pagal dydį didžiausios moteriškosios sporos yra ant rozetės išorinių lapų pamato, smulkios vyriškosios – ant rozetės vidinės pusės lapų. Su rozetės viduryje esančiais besporiais lapais augalas peržiemoja.



## SLEPIŠERĖS

*Isoëtes sp.*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga švariose, augalų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose, ant smėlėto grunto. Labai skaidriuose ežeruose randama iki 3 m gylyje.

Latvijoje yra 2 rūšių slepišerių. Ežerinė slepišerė *Isoëtes lacustris* aptinkama retai, o šerinė slepišerė *I. echinospora* – labai retai. Abi šios rūšys yra ypač saugomos.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas  
yra

Lapai yra ploni,  
plūduriuojantys, juostiški

Lapai yra  
tribriauniai



## ŠIURPIS

*Sparganium sp.*  
Panertalapė forma



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, priklausomai nuo rūšies – 30–200 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebas yra status, retai – plūduriuojantis. Lapai plūduriuojantys, ploni, linijinės formos, 0,5–1,5 cm pločio. Turi ryškią vidurinę gyslą. Todėl skerspjūvyje jie yra tribriauniai. Lapų ilgis priklauso nuo augimo vietos gylio. Augalas turi moteriškųjų ir vyriškųjų žiedų galvutes. Jie prisitvirtinę ant to paties žiedstiebio. Žydi liepos ir rugpjūčio mėnesiais. Daugelių rūšių identifikuoti galima tik pagal piestelės formą.



## ŠIURPIS

*Sparganium sp.*  
Panertalapė forma



## BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų skurdžiuose arba vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto arba nedideliu dumblo sluoksniu padengto grunto. Priklausomai nuo rūšies, aptinkamas 0,4–1 m gylyje.

Latvijoje yra aptinkamos 7 šurpių rūšys. Trys iš jų – tankiažiedis šurpis *Sparganium glomeratum*, siauralapis šurpis *S. angustifolium* ir siūlinis šurpis *S. gramineum* – yra ypač saugomos.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas  
yra

Lapai yra ploni,  
plūduriuojantys, juostiški

Lapai lygūs,  
neskiautėti



## STRĖLIALAPĖ PAPLIAUŠKA

*Sagittaria sagittifolia*

Panertalapė forma



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 20–80 cm ilgio vandens augalas. Panertalapė forma turi dviejų rūšių lapus – pasinėrę vandenyje lapai yra ploni, 10–60 cm ilgio, 1–2,5 cm pločio ir linijinės formos, plūduriuojantys lapai yra kiaušiniški arba trikampiai su ilgu kotu, 4–10 cm ilgio, 2–6 cm pločio. Pasinėrę vandenyje lapai neturi vidurinės gyslos, jiems būdingas lygiagretus gyslotumas. Belapio žiedynstiebio viršūnėje yra šakotas kekiškas žiedynas su vyriškais (kekės viršutinėje dalyje) ir moteriškais (apatinėje dalyje) žiedais. Žydi nuo birželio vidurio iki rugpjūčio.



# STRĒLIALAPĒ PAPLIAUŠKA

*Sagittaria sagittifolia*

Panertalapē forma



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augaļū maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlēto arba molēto grunto, aptinkamos iki 2,5 m gilyje.

Gana dažnai aptinkamas visoje Latvijas teritorijojē.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas  
yra ilgas

Lapai yra dideli,  
ploni

Lapai yra trumpakočiai  
arba bekočiai

Lapai lygūs,  
blizgūs



## BLIZGANČIOJI PLŪDĖ

*Potamogeton lucens*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, 1–3,5 m ilgio vandens augalas. Lapai – ant labai šakoto stiebo, kurio storis 0,3–0,4 cm, yra išsidėstę pražangiai. Jie yra blizgūs, ryškiai žali arba žalsvai geltoni, ovalios formos su smailiu galu, 6–20 cm ilgio, 2–4,5 cm pločio. Lapai turi trumpą kotelį. Žiedų varpa stora ir maždaug tokio paties ilgio kaip kotas. Žiedų jame yra daug, jie išsidėstę tankiai. Žiedų varpos ilgis yra 3–6 cm, diametras – 0,8–1,5 cm. Žydi nuo birželio pabaigos iki rugpjūčio.



## BLIZGANČIOJI PLŪDĒ

*Potamogeton lucens*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant dumblėto grunto, aptinkama iki 3 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

Latvijoje iš viso yra 17 rūšių plūdžių. Dvi iš jų – siūlinė plūdė *Potamogeton trichoides* ir smailialapė plūdė *P. acutifolius* – aptinkamos labai retai. Abi rūšys yra ypač saugomos.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas  
yra ilgas

Lapai yra dideli,  
ploni

Lapai yra trumpakočiai  
arba bekočiai

Lapai  
banguoti



## GARBINIUOTOJI PLŪDĖ

*Potamogeton crispus*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, 0,5–2 m ilgio vandens augalas su plokščiu, keturbriauniu stiebu. Lapai yra bekočiai, pailgos formos, 4–6 cm ilgio, 0,7–1,5 cm pločio. Jie yra banguoti, su rausvomis gyslomis ir buku galu. Žiedynas turi 2–3 cm ilgio varpą, kuri yra ant maždaug dvigubai ilgesnio koto. Joje yra 7–10 žiedų, kurie žydėjimo metu šiek tiek pakyla virš vandens. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



## GARBINIUOTOJI PLŪDĒ

*Potamogeton crispus*



## BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant dumblėto grunto, kur aptinkamos iki 2 m gylyje.

Retkarčiais aptinkamos visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas

Lapai yra  
dideli, ploni

Lapai apkabina  
stiebą



## PERMAUTALAPĖ PLŪDĖ

*Potamogeton perfoliatus*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, 0,6–2 m ilgio vandens augalas. Lapai pražangiai išsidėstę ant šakoto stiebo. Augalas neturi ant vandens plūduriuojančių lapų. Po vandeniu panirę lapai yra kiaušiniški arba apvalaini, 2–8 cm ilgio, 1,5–4 cm pločio, su smulkiai dantytu kraštu. Lapai neturi kotelio. Jie apkabina stiebą. Žiedynas yra iki 3 cm ilgio varpa, kuri stiebo arba šakų viršūnėje yra ant 2–5 cm ilgio koto. Žydėjimo metu ji yra arti vandens paviršiaus arba net pakyla virš jo. Žydi



## PERMAUTALAPĒ PLŪDĒ

*Potamogeton perfoliatus*



### BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augaļū maistinių medžiagų turtinguose, bet skaidriuose ežeruose, ant smėlėto grunto, aptinkama iki 2 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijas teritorijojē.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas

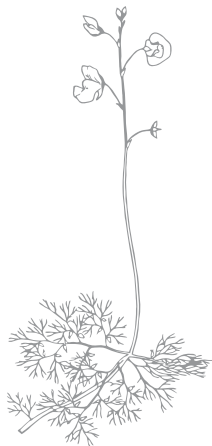
Lapai yra  
nedideli, smulkūs

Lapų galuose yra  
pūslelių



## SKENDENIAI

*Utricularia sp.*



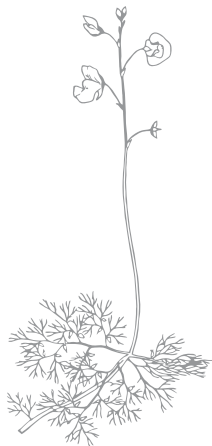
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai į vandenį paniręs arba vandens paviršiuje plūduriuojantis, 20–100 cm ilgio vandens augalas be šaknų. Lapų kraštai turi retus, smailius, į spyglius panašius dantukus. Jie yra dukart arba triskart suskaldyti į siūliškas plunksnas. Ant lapų yra plunksnų pakitimai – kiaušiniški maišeliai. Juose augalas perdirba pagautus vabzdžius ir vandens gyvius. Kekę sudarantys žiedai ant žiedkočio pakyla virš vandens. Žiedų spalva, priklausomai nuo rūšies, yra blyškiai arba ryškiai geltona su rudai raudonomis gyslomis arba be jų. Žydi birželio ir rugpjūčio mėnesiais.



## SKENDENIAI

*Utricularia* sp.



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga maistinių medžiagų skurdžiuose vandenyse arba užpelkėjusiuose ežeruose, kuriuose augalų maistinių medžiagų yra daug, tačiau jos yra sudėtinguose cheminiuose (humusinguose) junginiuose, kurių augalai panaudoti negali. Todėl augalas maitinasi vabzdžiais.

Latvijoje yra randamos 5 skendenių rūšys. Daugelis iš jų yra aptinkamos dažnai. Tik ypač saugomas gelsvasis skendenis *Utricularia ochroleuca* yra aptinkamas labai retai, o pelkinis skendenis *U. australis* – retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas

Lapai nedideli,  
smulkūs

Ant lapų nėra  
maišelių

Lapai ant stiebo  
išsidėstę menturiškai

Lapai plunksniškai  
suskaldyti



## VARPOTOJI PLUNKSNALAPĖ

*Myriophyllum spicatum*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai pasinėręs, 0,5–3 m ilgio vandens augalas. Jo stiebo ilgis priklauso nuo augimo vietos gylio. Lapai išsidėstę menturiškai po keturis. Jie yra 2–5 cm ilgio ir 1,5–2,5 cm pločio. Lapai plunksniškai suskaldyti. Žydėjimo metu žiedai pakyla virš vandens. Jie yra išsidėstę 3–8 cm ilgio varpoje. Žydi liepos ir rugpjūčio mėnesį.



## VARPOTOJI PLUNKSNALAPĖ

*Myriophyllum spicatum*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose, kuriuose augalų maistinių medžiagų kiekis yra vidutinis, o vanduo skaidrus. Aptinkama dažnai. Auga ežero pakrantės sekliojoje dalyje.

Latvijoje yra randamos dar 2 plunksnalapių rūšys. Menturinė plunksnalapė *Myriophyllum verticillatum* yra aptinkama gana dažnai, o retai randama pražangiažiedė plunksnalapė *M. alterniflorum* yra ypač saugoma rūšis.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas

Lapai nedideli,  
smulkūs

Ant lapų nėra  
maišelių

Lapai ant stiebo  
išsidėstę menturiškai

Lapai dvišakai  
suskaldyti



## PAPRASTOJI NERTIS

*Ceratophyllum demersum*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs ir plūduriuojantis, 20–100 cm ilgio vandens augalas su šakotu ir liaunu stiebu. Lapai išsidėstę menturiškai po 4–12. Jie yra 0,1–0,5 cm pločio. Lapalakštis yra vieną arba du kartus dvišakai suskaldytas į linijinį plunksną, plunksnų kraštai dantyti. Smulkūs, neryškūs žiedai būna po vandeniu, po vieną lapų atsišakojime. Žydi liepos mėnesį. Patrynus augalą tarp pirštų, jis išskiria žuvies kvapą.



## PAPRASTOJI NERTIS

*Ceratophyllum demersum*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose, tačiau gerai permatomuose ežeruose, kuriuose šviesa prasiskverbia iki pat dugno.

Gana dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

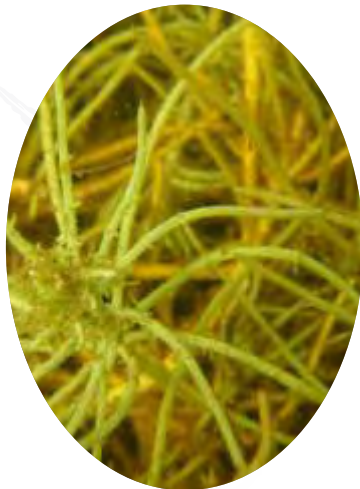
Kita Latvijoje auganti rūšis – gležnalapė nertis *Ceratophyllum submersum* – aptinkama labai retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas\*

Yra trumposios  
šakos ir šoninės  
šakos\*\*



\* Maurabragių (chara) ir menturdumblių  
(nitella) gniužulas primena stiebą

\*\* Maurabragių ir menturdumblių trumposios  
šakelės primena lapus

## MAURABRAGIAI IR MENTURDUMBLIAI

*Chara sp., Nitella sp.*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Visiškai po vandeniu paniręs, iki 50 cm ilgio menturdumblis. Tai yra daugialąstis dumblis, kuris savo išvaizda primena asiūklį. Jo gniužulą sudaro pagrindinė ašis, prie kurios yra šoninės šakos ir trumposios šakos. Pagrindinė šakelė yra nariuota, su mazgais. Kiekvieną narelį sudaro viena ilga ląstelė, kurią gaubia žievės ląstelės. Trumposios šakelės yra išsidėsčiusios menturiuose ir yra pritvirtintos mazgų vietose. Jie būna šakoti arba nešakoti, priklausomai nuo rūšies. Vandenyje esanti dumblio dalis yra žalia, o plonosios, siūliškos išaugos arba rizoidai, kuriais jis prisitvirtina ežero prie dugno, yra bespalviai.



## MAURABRAGIAI IR MENTURDUMBLIAI

*Chara sp., Nitella sp.*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose, tačiau skaidriuose ežeruose su kietu vandeniu, kuriame gausu kalcio. Vandenyje esantis kalcis nusėda augalo gniužule, todėl šis yra trapus.

Latvijoje iš viso yra aptinkama 14 maurabragių ir 11 menturdumblių rūšių. Daugelis iš jų yra ypač saugomos. Priklausomai nuo rūšies, yra aptinkami gana retai, retai arba labai retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas

Lapai nedideli,  
smulkūs

Ant lapų nėra  
maišelių

Lapai ant stiebo  
išsidėstę menturiškai

Lapai menturiškai  
išsidėstę po tris



## KANADINĒ ELODĒJA

*Elodea canadensis*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 0,3–3 m ilgio vandens augalas su šakotu stiebu.

Ant stiebo ir jo šakų esantys lapai yra bekočiai, išsidėstę menturiuose po tris. Jie yra pailgos formos, su smulkiai dantytu kraštu ir viena gysla, 0,5–1,5 cm ilgio ir 0,2–0,4 cm pločio. Vyriški ir moteriški žiedai būna ant atskirų augalų. Latvijos klimatinėmis sąlygomis dauginasi daugiausia tik vegetatyviškai ir žydi labai retai. Moteriškieji žiedai po vieną būna ant 10 cm ilgio žiedkočio. Jie yra smulkūs, baltai raudoni.



# KANADINĒ ELODĒJA

*Elodea canadensis*



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augaļu maistinių medžiagų turtinguose ežeruose, kur, sparčiai dauginamiesi, nustelbia kitus vandenyje panirusius ir rečiau aptinkamus vandens augalus. Auga iki 3 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas



Lapai nedideli, smulkiai  
suskaldyti



Ant lapų nėra  
maišelių



Lapai yra ilgesni nei  
1,5 cm



Lapai ant stiebo nėra  
menturyje, tačiau yra  
menturiškai suartėję



# PLUNKSNALAPĖ GRIOVENĖ

*Hottonia palustris*



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 15–35 cm ilgio vandens augalas. Lapai plūduriuojantys arba vandenyje panirę, ant stiebo menturiškai suartėję. Jie yra plunksniškai suskaldyti, šukiškos formos, 10–20 cm ilgio. Lapų prisitvirtinimo centre formuojasi žiedstiebis, kuris pakyla virš vandens. Jis yra tankiai padengtas geltonai rudais liaukiniais plaukeliais. Ant žiedstiebio formuojasi 6–10 cm ilgio retas žiedynas, kurį sudaro keletas blankiai rausvų žiedų menturių su 4–8 žiedais kiekviename. Žydi gegužės ir birželio mėnesiais.



# PLUNKSNALAPĒ GRIOVENĒ

*Hottonia palustris*



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga užliejamoje ežerų pakrantės dalyje, kur yra susiformavęs dumblėtas dugnas.

Gana retai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

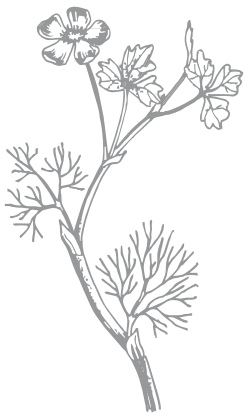
1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Stiebas yra ilgas
- ✓ Lapai nedideli, smulkiai suskaldyti
- ✓ Ant lapų nėra maišelių
- ✓ Lapai ant stiebo yra išsidėstę pražangiai
- ✓ Lapai yra ilgesni nei 1,5 cm
- ✓ Lapai apskriti, suskaldyti ar plunksniški



## KURKLĖ

*Batrachium sp.*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

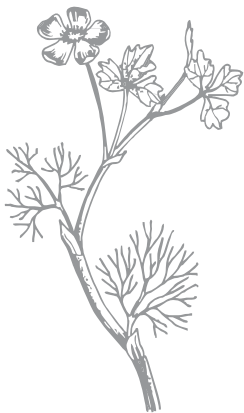
Vandenyje visiškai paniręs, 30–100 cm ilgio vandens augalas. Lapai plūduriuojantys arba panirę vandenyje, ant stiebo išsidėstę pražangiai.

Plūduriuojantys lapai yra sveiki arba suskaldyti, apvalainos formos, su dantytu kraštu, 1,5–2 cm ilgio ir 2–2,5 cm pločio. Po vandeniū panirę lapai yra suskaldyti į siūliškas plunksnas. Ant lapų atsišakojimų esančių žiedstiebių susiformuoja vienas nedidelis žiedas, kuris turi baltus vainiklapius ir geltonų kuokelių. Žiedstiebis yra trumpesnis lapo kotą. Žydi nuo gegužės pabaigos iki rugpjūčio mėnesio.



## KURKLĖ

*Batrachium sp.*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant smėlėto grunto, kur yra aptinkamos iki 1 m gylyje.

Latvijoje iš viso yra 5 rūšių kurklių. Daugelis iš jų yra aptinkamos dažnai arba dažnokai. Tik ypač saugoma jūrinė kurklė *Batrachium baudotii* yra aptinkama labai retai, skydalapė kurklė *B. peltatum* – retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Stiebas yra ilgas
- ✓ Lapai yra labai siauri
- ✓ Ant lapų nėra maišelių
- ✓ Lapai ant stiebo išsidėstę pražangiai
- ✓ Lapai yra ilgesni negu 1,5 cm
- ✓ Lapai yra siauri, linijiški



## ŠUKINĖ PLŪDĖ

*Potamogeton pectinatus*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs, 25–80 cm ilgio vandens augalas. Jo stiebo viršutinė dalis yra tankiai, dažniausiai trišakai išsišakojusi. Lapai siauri, su smailiu galu, linijiški, 3–7 cm ilgio ir 2–2,5 mm pločio. Jie turi lygų kraštą ir tris išilgines gyslas. Lapai makštiški, apkabina stiebą ir šakas. Žiedyno kotas yra 5–10 cm ilgio. Ant jo yra 3–6 cm ilgio, reta žiedų varpa su penkiais menturiškais žiedais. Žydi birželio ir liepos mėnesiais.



## ŠUKINĖ PLŪDĖ

*Potamogeton pectinatus*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų gausiuose ežeruose ant smėlėto, dumbļu padengto grunto, kur yra aptinkama ežero pakrantės seklaus vandens dalyje ir ežero viduryje 0,3–2,5 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

**1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI**  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas



Lapai yra labai  
siauri



Ant lapų nėra  
maišelių



Lapai ant stiebo yra  
priešiniai

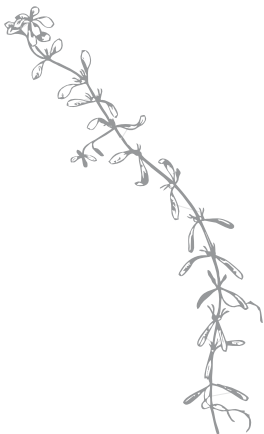


Lapai yra trumpesni negu  
1,5 cm, ploni, galas  
suapvalėjęs arba su įkarpa



## PRAUJENĖS

*Callitriche sp.*



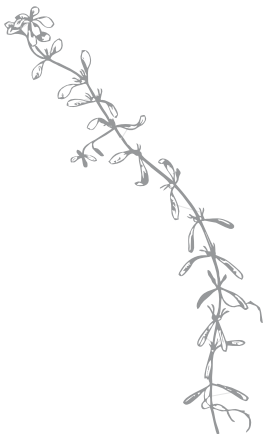
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje visiškai paniręs arba plūduriuojantis, 5–45 cm ilgio vandens augalas ar išsišakojusiu stiebu. Lapai plūduriuojantys arba panirę vandenyje, priešiniai. Panirę lapai yra linijiški. Plūduriuojantys – kiaušiniški, ovališki. Jie sudaro rozetės formos kuokštą, kurį, priklausomai nuo rūšies, sudaro 6–18 lapų. Jie turi vieną arba tris gyslas. Ant to paties augalo yra tiek vyriškųjų, tiek moteriškųjų žiedų. Vyriškieji žiedai yra stiebo viršutinėje dalyje, o moteriškieji – stiebo apatinėje dalyje. Dauguma rūšių žydi nuo gegužės iki spalio, o rudeninė praujenė – nuo liepos iki rugsėjo.



## PRAUJENĖS

*Callitriche* sp.



## BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga seklioje ežero pakrantės dalyje.

Latvijoje iš viso yra aptinkama 4 rūšių praujenių. Įvairioji praujenė *Callitriche cophocarpa* ir pavasarinė praujenė *C. verna* yra aptinkamos gana dažnai, o rudeninė praujenė *C. hermaphroditica* ir tvenkininė praujenė *C. stagnalis* – retai.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebo nėra, lapai prisitvirtinę  
prie šakniastiebio



Lapai dideli,  
odiški



Lapai apvalūs,  
didesni nei 10 cm

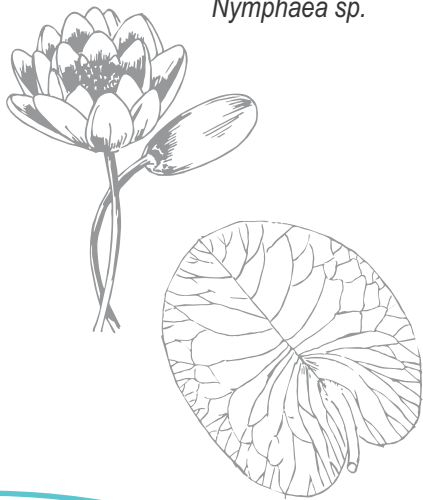


Lapo kotas  
apvalus



## VANDENS LELIJOS

*Nymphaea sp.*



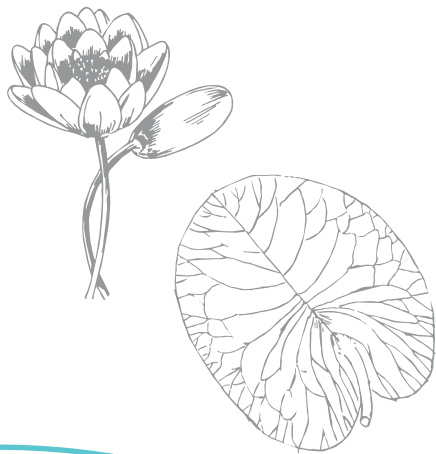
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandens augalas neturi stiebo. Lapai ilgas, elastingais kotais prisitvirtina prie šakniasbiebio, kuris yra ant ežero dugno. Augalo lapai būna ant vandens paviršiaus. Jie yra stori ir odiški, 10–30 cm ilgio, apvalainos formos, su širdišku pamatu. Lapo kotas apvalus. Balti, 7–12 cm dydžio žiedai pakyla virš vandens. Žiedus apdulkina vabzdžiai. Apdulkinti žiedai nugrimzta, o sėklos prinoksta po vandeniu. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



## VANDENS LELIJOS

*Nymphaea sp.*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Latvijoje yra aptinkamos dviejų rūšių vandens lelijos – paprastoji vandens lelija *Nymphaea alba* un mažažiedė vandens lelija *Nymphaea candida*. Jos abi auga ežeruose, kurių dugną dengia storokas dumblo sluoksnis.

Yra aptinkamos gana dažnai visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebo nėra, lapai prisitvirtinę  
prie šakniastiebio



Lapai dideli,  
odiški



Lapai apvalūs,  
didesni nei 10 cm

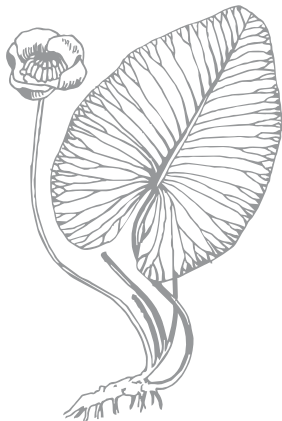


Lapo kotas  
tribriaunis



## PAPRASTOJI LŪGNĖ

*Nuphar lutea*



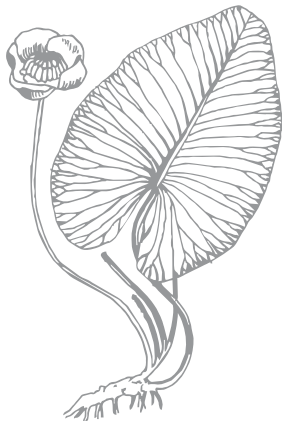
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandens augalas neturi stiebo. Lapai su ilgais, elastingais kotais prisitvirtinę prie šakniastiebio, kuris driekiasi ežero dugnu. Augalo lapai išsidėstę ant vandens paviršiaus. Jie stori ir odiški, 15–30 cm ilgio, apvalainos formos, su širdišku pamatu. Lapo kotas tribriaunis. Geltoni, kvapnūs, 3–6 cm dydžio žiedai pakyla virš vandens. Į platų butelį panašūs vaisiai subręsta po vandeniu. Kai sėklos sunoksta, vaisius susprogsta ir sėklos dideliu greičiu (iki 80 m per valandą) paplinta ežere. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



## PAPRASTOJI LŪGNĖ

*Nuphar lutea*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose, kurių gruntas yra smėlėtas, padengtas nestoru dumblo sluoksniu. Ji aptinkama tiek ežero pakraštyje, tiek jo vidurinėje dalyje, 1–3,5 m gylyje. Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

Į ją panaši, tačiau dydžiu daug mažesnė mažažiedė lūgnė *Nuphar pumila* yra aptinkama retai. Vieną nuo kitos šias lūgnes geriausiai galima atskirti pagal žiedus. Mažažiedės lūgnės žiedai nekvepia, žiedo purka yra plokščia, o jos spinduliai siekia disko kraštą (žr. 82 psl.).

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas yra  
ilgas



Lapai dideli,  
odiški



Lapų gyslotumas  
pirštiškas



## BŪDMAINIS RŪGTIS

*Polygonum amphibium*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje plūduriuojantis vandens augalas su masyviu, 25–80 cm, kartais net 3 m ilgio stiebu. Lapai pailgi, pražangiai išsidėstę, su ilgu kotu. Jie būna 4–25 cm ilgio ir 1–4 cm pločio. Sausumoje augančių augalų stiebas yra masyvus, kylantis arba gulsčias. Lapai trumpakočiai. Tiek plūduriuojančio, tiek sausumos augalo lapų gyslotumas yra pirštiškas. Žiedai susitelkę į tankią, netikrą 2–5 cm ilgio varpą. Vandenyje plūduriuojančių augalų žiedas su ilgu žiedstiebiu iškyla virš vandens. Žydi nuo birželio iki spalio.



## BŪDMAINIS RŪGTIS

*Polygonum amphibium*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Vandenyje plūduriuojanti forma dažniausiai aptinkama ežero pakrantės atabrade. Kartais ją galima rasti net 3 m gylyje. Sekliųjų vandenų forma auga apsemiamoje ežero pakrantės dalyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

1. AUGALAI SU PANIRUSIAIS ARBA  
PLŪDURIUOJANČIAIS LAPAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



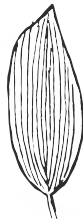
Stiebas yra  
ilgas



Lapai dideli,  
odiški



Lapų gyslotumas  
lygiagretus



# PLŪDURIUOJANČIOJI PLŪDĖ

*Potamogeton natans*



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje plūduriuojantis vandens augalas, kuris turi iki 2 m ilgio stiebą. Jo lapai daugiausia būna plūduriuojantys, tačiau gali būti ir panirę vandenyje. Plūduriuojantys lapai yra odiški ir blizgūs, su lygiu kraštu, lankiškas gyslotumas gerai matomas. Pagal formą jie yra kiaušiniškai pailgi, 5–12 cm ilgio ir 3–6 cm pločio. Lapų kotai yra ilgesni už lapus. Žiedų varpa yra tanki, cilindriška, su daug žiedų, 3–6 cm ilgio. Žiedo kotas yra storas. Žydi birželio ir liepos mėnesiais.



# PLŪDURIUOJANČIOJI PLŪDĒ

*Potamogeton natans*



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ežeruose su vidutiniu augalų maistinių medžiagų kiekiu. Įsišaknija smėlėtame, nedideliu puvinio sluoksniu padengtame grunte, kur auga 0,3–3 m gylyje.

Tai Latvijoje dažniausiai aptinkama plūdžių rūšis.

## VIRŠVANDENINIAI AUGALAI

Skirtingai nuo vandenyje pasinėrę ir plūdurlapių vandens augalų viršvandeniniai augalų juostoje randami augalai įsišaknija ežero dugne, o jų stiebai ir lapai pakyla virš vandens. Gyvendamas tuo pačiu metu vandenyje ir ore, augalas maistinių

Daugelis viršvandeniniai augalų turi siaurus lapus ir stačius stiebus. Tokia augalo struktūra leidžia jiems geriau išgyventi stipraus vėjo ir galingo vandens bangavimo sąlygomis. Dėl bangų poveikio ir puraus, dumblėto dugno sekliųjų vandenų augalų juostoje augantiems augalams yra sunku įsišaknyti.

Todėl daugelis tokių augalų turi storą šakniastiebį su daug kuokštinių ataugų.

Viršvandeniniai augalų juosta ežeruose dažniausiai išsitiesia iki 1 m gylio, tačiau ji gali būti ir didesniame gylyje, jei viršvandeniniai augalų juostoje augančios nendrės gali vystytis ir augti net iki 3 m gylyje.

Jei viršvandeniniai augalų juosta yra tanki ir joje aptinkami augalai suformuoja didelę žaliąją masę, rudenį ežere susidaro storas nunykusių augalų puvinio sluoksnis. Todėl per daugelį metų tokių ežerų pakrantės dalyje susiformuoja klampynė.

Keičiantis vandens lygiui, ežero pakrantės dalis periodiškai gali atsidurti po vandeniu. Todėl viršvandeniniai augalų juosta dažnai susilieja su pakrantės augalų juosta. Tokiais atvejais yra sunku suprasti, kur prasideda viršvandeniniai augalų juosta, nes ežero pakrantėje auga tiek drėgnoms vietoms būdingi sausumos augalai, tiek ir vandens augalai. Maistinių medžiagų skurdžių ežerų smėlėtose pakrantėse tarp viršvandeninių augalų yra aptinkama keletas pakrantėje augančių viksvų ir vikšrių rūšių.



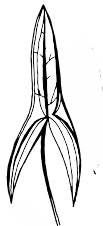
## 2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Ovalūs, strėliški arba  
suskaityti lapai

Lapai  
sveiki

Strėliški  
lapai



# STRĖLIALAPĖ PAPLIAUŠKA

*Sagittaria sagittifolia*

Viršvandeniai forma



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis vandens augalas su 20–80 cm aukščio stiebu ir storu, tvirtu šakniastiebiu. Jo lapai sudaro rozetę. Lapai statūs, su ilgu kotu. Jų lakštelis yra strėliškas, 5–15 cm ilgio ir 4–12 cm pločio. Pakrantės sekliųjų vandenų dalyje augantis augalas gali turėti ir povandeninių bei plūduriuojančių lapų (žr. 24 psl.). Žiedai yra belapio stiebo viršūnėje. Jie po tris yra išsidėstę menturiškai ir sudaro kekišką žiedyną. Vyriskieji žiedai yra kekės viršutinėje dalyje, moteriškieji – apatinėje dalyje. Žydi nuo birželio vidurio iki rugpjūčio



# STRĒLIALAPĒ PAPLIAUŠKA

*Sagittaria sagittifolia*

Viršvandeniai forma



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ežero pakrantēs sekliju vandenu dalyje iki 20 cm gylyje ant smulkaus, smēlēto arba vidutiniškai rupaus žvyro grunto, taip pat molėtose vietose.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

## 2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Ovalūs, strėliški arba  
suskaldyti lapai

Lapai  
sveiki

Ovalūs  
lapai



## GYSLOTINIS DUMBLIALAIŠKIS

*Alisma plantago-aquatica*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis vandens augalas su 20–80 cm aukščio stiebu. Statūs ir sultingi lapai suformuoja rozetę. Jie turi ilgą kotą, kiaušiniškos formos lakštelį su lygiu kraštu ir smailiu galu. Lapai yra 3–15 cm ilgio ir 2–10 cm pločio. Kartais augalas turi ir plūduriuojančių, linijinių povandeninių lapų. Ant ilgo žiedstiebio susiformuoja piramidinės šluotelės pavidalo šakotas žiedynas. Jo nedideli, balti arba porausviai žiedai yra išsidėstę 5–10 menturių. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



## GYSLOTINIS DUMBLIALAIŠKIS

*Alisma plantago-aquatica*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga ežero pakrantės dalyje iki 30 cm gylyje ant smėlėto, kartais molėto grunto.

Latvijoje iš viso yra randamos 3 dumbliulaiškių rūšys. Gyslotinis dumbliulaiškis yra dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje, o siauralapis dumbliulaiškis *Alisma gramineum* ir lancetinis dumbliulaiškis *A. lanceolatum* aptinkami labai retai. Abi retai aptinkamos rūšys yra ypač saugomos.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS**  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Ovalūs, strėliški arba  
suskaldyti lapai

Lapai yra plunksniškai  
suskaldyti



## PLAČIALAPĖ DRĖGMENĖ

*Sium latifolium*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis vandens augalas su 70–150 cm aukščio stiebu, kuris viršutinėje dalyje išsišakoja. Virš vandens esantys lapai yra vienažakiai plunksniškai suskaldyti, su aštriai dantytu kraštu ir buku galu. Lapai yra 15–30 cm ilgio, siūliški, 3–6 cm ilgio ir 0,6–1 cm pločio. Jei augalas turi ir panirusių lapų, jie yra daug siūliški. Šakų viršūnėse yra skėtiškai išsidėstę žiedai. Kiekvienas skėtis turi 15–30 stipinų su smulkiais, baltais žiedais. Žydi nuo birželio pabaigos iki rugpjūčio.



## PLAČIALAPĒ DRĒGMENĒ

*Sium latifolium*



### BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ir turtinguose ežeruose ant smėlėto arba molėto, nedideliu nunykusių augalų puvinio sluoksneliu padengto grunto, aptinkama ežero pakrantės sekliųjų vandenų dalyje iki 30 cm gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

## 2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiniški



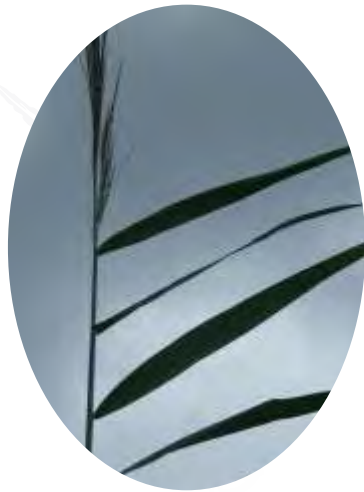
Stiebas  
yra



Stiebas  
nariuotas



Ant stiebo  
pavieniai lapus



## PARASTOJI NENDRĖ

*Phragmites australis*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Virš vandens augantis didelis vandens augalas su 120–350 cm aukščio stiebu. Jis turi šliaužiantį šakniastiebjį, iš kurio išsivysto tvirtas, nariuotas stiebas, kurio diametras yra 0,7–1,2 cm. Jį apkabina melsvai žali, smailiaviršūniai, lancetiški lapai. Jie būna 20–40 cm ilgio ir 2–4 cm pločio. Stiebo viršutinėje dalyje yra didelė, tanki, 20–40 cm ilgio, rausvai ruda šluotelė, kurią sudaro arti žiedyno ašies išsidėsčiusios, 1–2 cm ilgio varputės su 3–7 žiedais kiekvienoje. Žydi liepos mėnesį.



## PARASTOJI NENDRĒ

*Phragmites australis*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose, kur savo šliaužiančiais šakniastiebiais sparčiai plinta, keldama grėsmę ežero pakrantės sekliųjų vandenų juostoje augantiems panertalapiams augalams. Ežere yra randama iki 2,5 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

## 2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra plokščiai linijiški  
arba jų apskritai nėra



Stiebas



yra  
Stiebas  
nariuotas



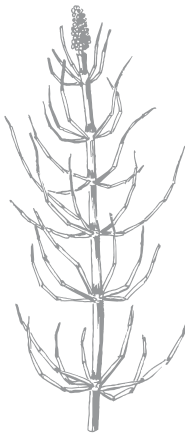
Ant stiebo nariuoti  
lapai\*

\* pagal augalo struktūrą tai yra ne  
lapai, o šakos



## BALINIS ASIŪKLIS

*Equisetum fluviatile*



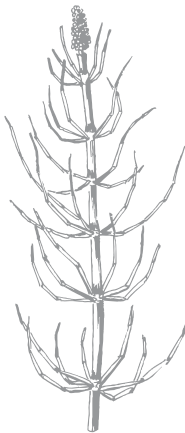
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Vasarą žaliuojantis sporinis augalas su stačiu ir tvirtu, 30–120 cm aukščio stiebu, kurio diametras yra 0,6–0,9 cm. Stiebas nariuotas. Jį apkabina žalios makštys, kurios turi juodus dantukus ir labai siaurą šviesesnės spalvos juostą. Ant stiebo išsidėsčiusios paprastos šakos, tačiau jų gali ir nebūti. Augalo stiebai gali būti vaisingi arba nevaisingi. Pagal struktūrą jie yra vienodi. Vaisingų stiebų viršūnėje susidaro 1–2 cm ilgio sporas suformuojanti varputė arba strobilas. Sporos jame subręsta birželio arba liepos mėnesį.



## BALINIS ASIŪKLIS

*Equisetum fluviatile*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtingų ežerų pakrantėje, kur suformuoja ištisus sąžalynus. Kartais jis auga ir ežere, net iki 1,5 m gylyje.

Dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

## 2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiški  
Stiebo  
nėra



## BALINIS AJERAS

*Acorus calamus*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 60–120 cm aukščio stiebu ir storu, šliaužiančiu, taip pat kvepiančiu šakniastiebiu. Augalo lapai ir stiebas sudaro vieną lakštą, todėl atrodo, kad jis turi tik lapus. Lapai yra kalavijiški, su nusmailėjusia viršūne, 2–4 cm pločio. Lakšto vienas kraštas gali būti smulkiai banguotas. Žydėjimo metu iš lakšto iškyla žiedynas, kuris yra tanki, 5–10 cm ilgio burbuolė. Žydi birželio pabaigoje arba liepą. Latvijos klimatinėmis sąlygomis vaisius nesubręsta. Todėl augalas dauginasi tik vegetatyviškai – šliaužiančiais šakniastiebiais.



## BALINIS AJERAS

*Acorus calamus*



### BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto grunto, ežero pakrantės dalyje yra randama iki 0,3 m gylyje.

Nors dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje, tai nėra natūralus Latvijos vandenų augalas. Augalo natūrali kilmės vieta yra Azijos šalys, tačiau šiais laikais jis yra išplitęs po visą pasaulį.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra  
nariuotas



Prie stiebo pamato  
prisitvirtinę lapai



Lapai yra neskiautėti,  
linijiški



Stiebas  
apvalus



Stiebo viršūnėje  
yra ruda  
burbuolė



Lapai 0,3–1 cm  
pločio



## SIAURALAPIS ŠVENDRAS

*Typha angustifolia*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 1,2–2,2 m aukščio stiebu, kurio diametras yra 0,3–0,7 cm. Palyginti siaurų ir linijinių lapų, kurie turi lygų kraštą ir smailią viršūnę, makštys apkabina stiebą. Lapų ilgis yra 70–140 cm, o plotis 0,3–1 cm. Apvalaus stiebo viršutinėje dalyje yra burbulė, kurioje yra išsidėstę vyriškieji ir moteriškieji žiedai. Burbulės apatinėje, rudos spalvos dalyje, yra moteriškieji žiedai. Ši siaura ir ilga, maždaug 1–1,5 cm pločio burbulės dalis yra per 2–8 cm atokiai nuo viršūnėje esančių vyriškųjų žiedų. Žydi liepos arba rugpjūčio mėnesį.



## SIAURALAPIS ŠVENDRAS

*Typha angustifolia*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto dugno, kur ežero pakrantės dalyje yra randama iki 1 m gylyje.

Dažnokai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra  
nariuotas



Prie stiebo pamato  
prisitvirtinę lapai



Lapai yra neskiautėti,  
linijiški



Stiebas  
apvalus



Stiebo viršūnėje  
yra ruda  
burbuolė



Lapas ir 1–3 cm  
pločio



# PLAČIALAPIS ŠVENDRAS

*Typha latifolia*



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 1,2–2,2 m aukščio stiebu, kurio diametras yra 0,5–0,9 cm. Stiebą makštimis apkabina platoki, linijiški lapai, kurie turi lygų kraštą ir smailią viršūnę. Jų ilgis yra 100–180 cm, o plotis 1–3 cm. Apvalaus stiebo viršutinėje dalyje yra burbuolė, kurioje yra išsidėstę vyriškieji ir moteriškieji žiedai. Burbuolės apatinėje, rudos spalvos dalyje yra moteriškieji žiedai. Ši maždaug 2–3 cm pločio burbuolės dalis susisiečia su viršūnėje esančiais vyriškaisiais žiedais. Žydi liepos arba rugpjūčio mėnesį.



# PLAČIALAPIS ŠVENDRAS

*Typha latifolia*



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų turtinguose ežeruose ant smėlėto, dumbliais ir nuykusių augalų puvinio padengto grunto, ežero pakrantės dalyje, o seklesniuose ežeruose – ir vidurinėje dalyje, yra aptinkama iki 1 m gylyje.

Dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS**  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra  
nariuotas



Stiebo apačioje yra  
lapamakštės



Stiebas didelis, ant jo  
didelis, ryškus žiedynas,  
> 5 cm



## EŽERINIS MELDAS

*Scirpus lacustris*  
(syn. *Schoenoplectus lacustris*)



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas belapis, tamsiai žalios spalvos vandens augalas su 1–2,5 m aukščio stiebu. Jis yra cilindriškos formos, užpildytas ilgomis, oro turinčiomis ląstelėmis. Prie stiebo pamato yra prisitvirtinusios lapų makštys. Šakniastiebiai yra šliaužiantys, su kuokštinėmis pridėtinėmis šaknimis. Stiebo viršūnėje yra didelis, retas žiedynas. Prie jo pamato yra status priežiedis, kuris yra maždaug tokio pat ilgio kaip žiedynas. Gilesniame vandenyje augantis augalas gali būti ir panertalapės formos. Panirę lapai būna siauri, iki 1 cm pločio, ploni ir be vidurinės gyslos.



## EŽERINIS MELDAS

*Scirpus lacustris*  
(syn. *Schoenoplectus lacustris*)



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga kerais, mėgsta maistinių medžiagų vidutiniškai turtingus ir turtingus ežerus, auga ant smėlėto grunto, ežero pakrantės dalyje yra aptinkamas 0,3–0,8 m, kartais ir 2 m gylyje.

Labai dažnai aptinkamas visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS**  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Lapai yra linijiški
- ✓ Turi stiebą
- ✓ Stiebas nėra nariuotas
- ✓ Prie stiebo pamato yra prisitvirtinę lapai
- ✓ Lapai nesikiautėti, linijiški
- ✓ Stiebas yra tribriaunis, žiedai išsidėstę varputėse



## VIKSVOS

*Carex sp.*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkami šlapių vietų augalai su 30–150 cm aukščio stiebu. Jų lapai prisitvirtinę prie stiebo pamato. Lapalakštis yra siauras ir linijiškas. Viksvos yra ir viennamės, ir dvinamės. Dvinamių viksvų vyriškųjų žiedų varputės yra žiedyno viršutinėje dalyje, o moteriškųjų – apatinėje dalyje. Jos gali būti bekotės ir su koteliu. Vienanamių viksvų žiedyne yra vienas arba keletas bekočių dvilyčių varpučių.



## VIKSVOS

*Carex sp.*



## BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Latvijoje yra apie 70 skirtingų viksvų rūšių. Ežero pakrantėje dažniausiai auga lieknoji viksva *Carex acuta*, dvieilė viksva *C. disticha*, snapuotoji viksva *C. rostrata* ir šiurkščioji viksva *C. pseudocyperus*.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS**  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiški



Turi stiebą



Stiebas nėra  
nariuotas



Prie stiebo pamato yra  
prisitvirtinę lapai

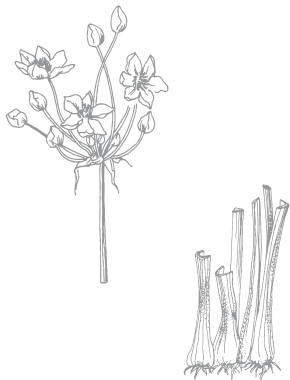


Lapai  
triskiaučiai



## SKĖTINIS BĖŽIS

*Butomus umbellatus*



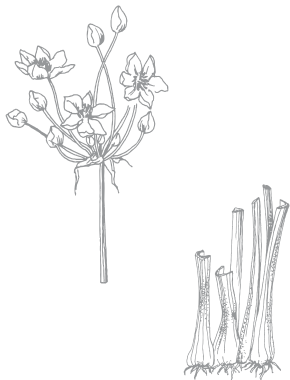
### RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkamas vandens augalas su 60–140 cm aukščio stiebu ir storu, šliaužiančiu, vandenyje augančiu šakniastiebiu. Triskiaučiai lapai yra išsidėstę prie stiebo pamato, suformuoja rozetę. Jie yra linijiški, 60–140 cm ilgio ir 1–2 cm pločio. Stiebo viršutinėje dalyje susiformuoja žiedų skėtis, prie kurio pamato yra 3 priežiedžiai. Žiedai rausvi, 1–2,5 cm dydžio. Žydi nuo birželio iki rugpjūčio.



## SKĒTINIS BĒŽIS

*Butomus umbellatus*



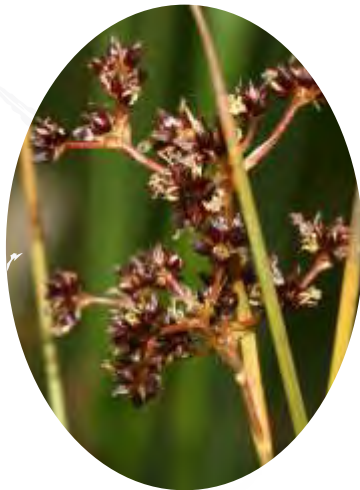
### BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga ant smēlēto maistinių medžiagų vidutiniškai turtingų ežerų grunto, pakrantės sekliųjų vandenų dalyje yra aptinkama iki 0,5 m gylyje.

Dažnokai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

**2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS  
LAPAIS IR STIEBAIS**  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)

- ✓ Turi linijinius lapus arba tik lapų makštis
- ✓ Turi stiebą
- ✓ Stiebas nėra nariuotas
- ✓ Prie stiebo pamato yra lapai arba lapų makštys
- ✓ Stiebas yra apvalus arba plokščias
- ✓ Stiebo viršutinėje dalyje neturi rudos burbuolės
- ✓ Stiebas liaunas, ant jo – nedidelis, kompaktiškas žiedynas, < 5 cm



## VIKŠRIAI

*Juncus sp.*



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežero pakrantėje aptinkami drėgnų vietovių augalai, dažniausiai su nedideliu, 15–60 cm aukščio stiebu. Priklausomai nuo rūšies, auga retais arba tankiais kerais. Jų lapai arba tik lapų makštys yra prie stiebo pamato. Jei augalas turi lapą, jo lapalakštis yra siauras ir linijinis. Žiedai, priklausomai nuo rūšies, sudaro smulkia, tankia, apie 1 cm ilgio galvutę arba kekę, kurios pagrindo šoninės ašys eina aukštyn ir tolygiai trumpėja. Žiedynas dažniausiai būna rudas, nedidelis – ne didesnis kaip 5 cm. Žydi birželio arba liepos mėnesiais, kai kurios rūšys žydi gegužės mėnesį.



## VIKŠRIAI

*Juncus sp.*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Latvijoje iš viso yra aptinkama maždaug 20 vikšrių rūšių. Ežero pakrantėje dažniausiai auga siūlinis vikšris *Juncus filiformis*, glaustažiedis vikšris *J. conglomeratus*, kėstasis vikšris *J. effusus*, nariuotalapis vikšris *J. articulatus* ir alpinis vikšris *J. alpino-articulatus*.

## 2. AUGALAI SU VIRŠ VANDENS IŠKILUSIAIS LAPAIS IR STIEBAIS SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Lapai yra  
linijiški



Turi  
stiebą



Stiebas nėra  
nariuotas



Lapai ant  
stiebo



## ŠIURPIAI

*Sparganium sp.*  
Viršvandeniai forma



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Ežerų pakrantėse aptinkami vandens augalai su nedideliu (30–60 cm) arba dideliu (70–150 cm) stiebu. Lapai sveiki, linijiški, 30–60 cm ilgio ir 0,5–1,5 cm pločio. Lapai turi ryškią vidurinę gyslą, o skerspjūvyje atrodo tribriauniai. Stiebo viršutinėje dalyje susiformuoja 2–7, rečiau 10 atokiai esančių vyriškų ir moteriškų žiedų galvutės. Vyriškų žiedų galvutės yra stiebo viršutinėje dalyje. Juos atskirti padeda ilgi kuokeliai. Priklausomai nuo rūšies, žydi birželio, liepos arba rugpjūčio mėnesį.



## ŠIURPIAI

*Sparganium* sp.  
Viršvandeniai forma



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga augalų maistinių medžiagų skurdžiuose arba vidutiniškai turtinguose ežeruose ant smėlėto arba nedideliu dumblo sluoksniu padengto grunto iki 0,4 m gylyje.

Smulkiavaisis šiurpis *Sparganium microcarpum* yra aptinkamas dažnai, mažasis šiurpis *Sp. minimum* ir paprastasis šiurpis *S. emersum* – gana dažnai, šakotasis šiurpis *Sp. erectum* ir siūlinis šiurpis *Sp. gramineum* – retai, o tankiažiedis šiurpis *Sp. glomeratum* bei siauralapis šiurpis *Sp. angustifolium* – labai retai.

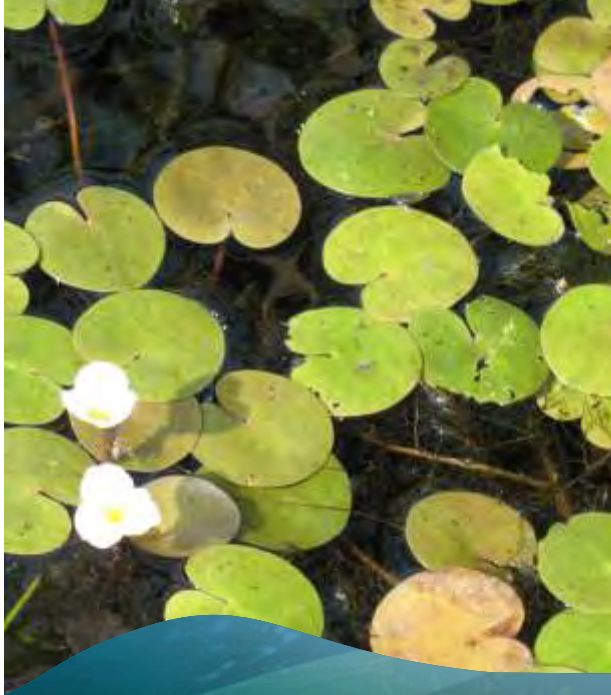
## LAISVAI PLŪDURIUOJANČIŲ AUGALŲ JUOSTA

Ieškodami daugiau šviesos ir laisvo vandens paviršiaus, daugelis vandens augalų tapo laisvai plūduriuojančiais ir šaknimis nebesusijusiais su dugnu. Skirtingai nuo vandenyje pasinėrę augalų juostoje augančių nerčių, kurios taip pat neprisitvirtina prie dugno, laisvai plūduriuojantys augalai būna vandens paviršiuje. Todėl jų buvimo vieta ežere keičiasi, priklausomai nuo vėjo krypties. Laisvai plūduriuojančių augalų dažniausiai galima rasti ežero pakrantėje – nuo vėjo apsaugotuose užtėkčiuose ir prie tankiai suaugusių seklių vandenių augalų.

Mažiausi iš visų vandens augalų yra mažosios plūdenos. Jų lapai kartu su stiebu sudaro lapalakštį, kuris tēra beveik centimetro dydžio. Latvijoje iš viso yra aptinkamos 5 rūšys laisvai plūduriuojančių vandens augalų. Iš jų plūduriuojantysis vandenplūkis, daugiašaknė maurė, trilypė ir mažoji plūdena yra aptinkami dažnai, o kuprotoji plūdena – retai.

Jie yra geri taršos rodikliai, nes maitinasi tik vandenyje ištirpusiomis maistinėmis medžiagomis. Mažosios plūdenos ir daugiašaknės maurės auga vandenyje, kuriame gausu maistinių medžiagų. Todėl spartus jų dauginimasis rodo, kad į ežerą neseniai pateko organinės kilmės tarša.

Ką kita apie ežero užterštumą mums „pasako“ trilypė plūdena ir plūduriuojantysis vandenplūkis. Šios laisvai plūduriuojančios vandens augalų rūšys taip pat maitinasi vandenyje ištirpusiomis maistinėmis medžiagomis, tačiau yra jautrios taršai. Todėl ežeruose, kuriuose gausu augalų maistinių medžiagų, vandenplūkių nerasime. Trilypė plūdena taip pat dažniausiai aptinkama tokiuose vandenyse. Tačiau tam tikromis sąlygomis ji gali pasidauginti dideliais kiekiais ir gali būti aptinkama vandenyse, kuriuose gausu augalų maistinių medžiagų.



**3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI**  
SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI  
(žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Turi stiebą su  
lapais



# PLŪDURIUOJANTYSIS VANDENPLŪKIS

*Hydrocharis morsus-ranae*



## RŪŠIES APRAŠYMAS

Vandenyje laisvai plūduriuojantis, 5–15 cm dydžio vandens augalas. Turi siūliškų ūglių, kurių apatinėje dalyje formuojasi su gruntu nesusijusios šaknys. Lapai apvalaini, 3–5 cm ilgio, inkštiški, su lygiu kraštu. Lapo kotas yra ilgesnis už lakštelį. Prie koto pamato yra du dideli, plėvele pasidengę prielapiai. Šiose vietose susiformuoja balti žiedai su 1,5–2 cm dydžio vainiklapiais. Žydi nuo liepos iki rugsėjo pradžios.



# PLŪDURIUOJANTYSIS VANDENPLŪKIS

*Hydrocharis morsus-ranae*



## BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga švariose, augalų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeruose. Dažniausiai aptinkami nuo vėjo apsaugotuose ežero pakrantės užutėkiuose arba tarp pakrančių augalų.

Gana dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

### 3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas ir lapai sudaro  
vieną lakštelį (plokštelę)



Lakštelis yra ištempo lapo  
formos



## TRILYPĖ PLŪDENA

*Lemna trisulca*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Nedidelis, vandenyje laisvai plūduriuojantis vandens augalas. Jo stiebas ir lapai yra redukuoti, sudaro vieną lakštą. Lakštas yra ištempto lapo formos. Jis yra plonas, pusiau permatomas, su koteliu, 0,5–1,5 cm ilgio. Keletas lakštų gali būti susijungę kryžmiškai. Labai smulkūs žiedai susiformuoja prie lakšto pamato. Žydi liepos mėnesį arba rugpjūtį.



# TRILYPĒ PLŪDENA

*Lemna trisulca*



## BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Dažnāusiai aptinkamas švāriuose, augaļų maistinių medžiagų skurdžiuose ežeros, kur jū kiekis nēra didelis. Tačiau tam tikrais atvejais ir tam tikromis sālīgomis gali prisidauginti ir labai didelis kiekis, vandens paviršiuje sudarydamos tankų, keleto centimetrų storio augalinēs masēs sluoksni.

Dažnai aptinkamas visoje Latvijas teritorijojē.

### 3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas ir lapai sudaro  
vieną lakštelį (plokštelę)



Lakštelis yra apvalaus lapo  
formos



Lakštelis turi keletą  
šaknelių



## DAUGIAŠAKNĖ MAURĖ

*Spirodela polyrhiza*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Nedidelis, vandenyje laisvai plūduriuojantis vandens augalas. Jo stiebas ir lapai yra redukuoti, sudaro vieną lakštelį, kuris turi 5–9 gyslas. Lakštelis, kurio viršutinė pusė yra žalia, o apatinė pusė – rausvai violetinė, yra ovalios formos, 0,3–0,8 cm dydžio. Jo apatinėje pusėje yra 4–8, rečiau 15 šaknelių kuokštas. Retais atvejais augalas suformuoja vieną moterišką ir du vyriškus žiedus, kurie yra prie lakštelio pamato. Tačiau dažniausiai jis dauginasi vegetatyviškai.



## DAUGIAŠAKNĖ MAURĖ

*Spirodela polyrhiza*



### BUVEINĖ IR APTINKAMUMAS

Auga maistinių medžiagų turtinguose ir labai turtinguose ežeruose. Jų buvimas ežere liudija neseniai įtekėjusius organinės kilmės teršalus. Jei vandenyje yra labai daug augalų maistinių medžiagų, šių vandens augalų prisidaugina tiek, kad vandens paviršiuje susidaro storas jų sluoksnis. Pro tokį augalų sluoksnį šviesa negali prasiskverbti, todėl vandenyje sumažėja deguonies kiekis, o priedugnio sluoksnyje ima susidaryti sieros vandenilis.

Gana dažnai aptinkama visoje Latvijos teritorijoje.

### 3. LAISVAI PLŪDURIUOJANTYS AUGALAI SRŪŠIES IDENTIFIKAVIMO POŽYMIAI (žr. „Vandens augalų identifikavimo raktą“)



Stiebas ir lapai sudaro  
vieną lakštelį (plokštelę)



Lakštelis yra apvalaus lapo  
formos

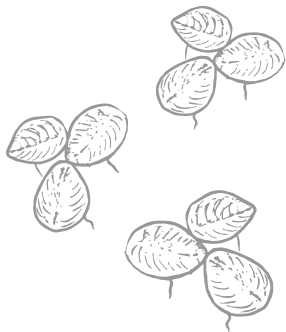


Lapalakštis turi  
vieną šaknelę



## MAŽOJI PLŪDENA

*Lemna minor*



### RŪŠIES APRAŠYMAS

Nedidelis, vandenyje laisvai plūduriuojantis vandens augalas. Jo stiebas ir lapai yra redukuoti, sudaro vieną lakštelį, kuris yra tik 0,2–0,5 cm dydžio. Lakštelis yra ovališkas. Jis turi vieną siūlišką šaknelę. Žydi labai retai ir dauginasi daugiausia vegetatyviškai. Labai smulkūs žiedeliai susiformuoja prie stiebo pamato. Žydi liepos mėnesį ir rugpjūtį.



## MAŽOJI PLŪDENA

*Lemna minor*



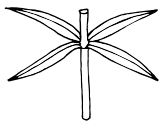
### BUVEINĒ IR APTINKAMUMAS

Auga maisto medžiagu turtinguose ir labai turtinguose ežeros. Jos buvimas ežerā liudija apie nesenu organinā kilmē taršā ietekējimu. Dažnāusai jū randama nu vējā apsaugotuosē ežerā uztēkiuosē ir priē sekliju vandenū augalū juostā. Taip pat kāp daugiašaknē maurē, uztērstamē – augalū maisto medžiagomis gausiamē – vandenijē jī gali prisidauginti dideliāis kiekiais.

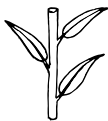
Dažnai aptinkama visojē Latvijas teritorijojē.

# VANDENS AUGALŲ ATPAŽINIMO PAGALBININKAS

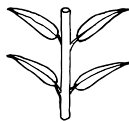
## LAPŲ IŠDĖSTYMAS



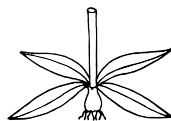
Menturis



Pražangiai



Priešiniai



Rozetė

## LAPALAKŠČIO FORMA



Suskaldyti



Vieną kartą  
dvišakai  
suskaldytas į  
linijiską plunksną



Dukart dvišakai  
suskaldytas į  
linijiską plunksną



Suskaldyti į  
siūliškas  
plunksnas



Plunksniškai  
suskaldyti

## LAPO GALAS



Plonai  
nusmailējies



Bukai  
nusmailēja



Bukai  
suapvalējies



Apkabinant

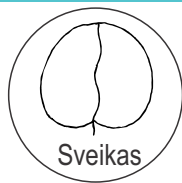


Su kotu



Makštis

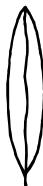
## LAPAI PAGAL LAKŠTO FORMAĻ



Sveikas



Ovališkais



Lancetiškais

Ilgis ir  
didesnis uz  
ploti



Linijiškais

Siaurs ir ilgs,  
su taisiem,  
beveik  
lygiagrečiem  
kraštie

## TURINYS

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Kas yra vandens augalai? .....                                              | 1   |
| Vandens augalų klasifikacija .....                                          | 1   |
| Pažintis su vandens augalais.....                                           | 2   |
| Kaip naudoti identifikavimo vadovą? .....                                   | 4   |
| Vandenyje pasinėrę augalai .....                                            | 6   |
| Plūdurlapiai augalai .....                                                  | 6   |
| Viršvandeniniai augalai .....                                               | 92  |
| Laisvai plūduriuojantys augalai .....                                       | 146 |
| Pagalbinė priemonė vandens augalų<br>identifikavimo požymiams pažinti ..... | 164 |
| Rūšių sąrašas pagal abėcėlę .....                                           | 166 |
| Naudota literatūra .....                                                    | 167 |

## RŪŠIŲ SĄRAŠAS PAGAL ABĖCĖLĘ

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Alavijinis aštrys ..... | 8   |
| Balinis ajeras .....    | 114 |
| Balinis asiūklis .....  | 110 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Blizgančioji plūdė .....        | 28  |
| Būdmainis rūgtis .....          | 84  |
| Daugiašaknė maurė .....         | 156 |
| Ežerinė lobelija .....          | 12  |
| Ežerinis meldas .....           | 126 |
| Garbiniuotoji plūdė .....       | 32  |
| Gyslotinis dumblialaiškis ..... | 98  |
| Kanadinė elodėja .....          | 56  |
| Kurklės .....                   | 64  |
| Maurabragiai (chara) .....      | 52  |
| Mažoji plūdena .....            | 160 |
| Menturdumbliai (nitella) .....  | 52  |
| Paprastoji lūgnė .....          | 80  |
| Paprastoji nertis .....         | 48  |
| Parastoji nendrė .....          | 106 |
| Permautalapė plūdė .....        | 36  |
| Plačialapė drėgmenė .....       | 102 |
| Plačialapis švendras .....      | 122 |
| Plūduriuojančioji plūdė .....   | 88  |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Plunksnalapė griovenė .....                        | 60  |
| Praujenės .....                                    | 72  |
| Siauralapis švendras .....                         | 118 |
| Skendeniai .....                                   | 40  |
| Skėtinis bėžis .....                               | 134 |
| Slepišerės .....                                   | 16  |
| Strėlialapė papliauška – panertalapė forma .....   | 24  |
| Strėlialapė papliauška – viršvandeniai forma ..... | 94  |
| Šiurpiai – panertalapė forma .....                 | 20  |
| Šiurpiai – viršvandeniai forma .....               | 142 |
| Šukinė plūdė .....                                 | 68  |
| Trilypė plūdena .....                              | 152 |
| Vandens lelijos .....                              | 76  |
| Varpotoji plunksnalapė .....                       | 44  |
| Viksvos .....                                      | 130 |
| Vikšriai .....                                     | 138 |

## NAUDOTA LITERATŪRA

Latvijos TSR augalų žinynas. 1980. Leidykla „Zvaigzne“, 589 psl. (latvių kalba).

Urtanas A. 1997. Vandens augalų žinynas. Eksperimentinė mokomoji priemonė. Aplinkosaugos paslaptys vaikams, 14 psl. (latvių kalba).

Urtanė L. 2014. Ežerai ateičiai. Ilgalaikio ežerų ir jų aplinkos tvaraus valdymo gairės. Kuržemės planavimo regiono administracija, 111 psl.

Priedytis N. 2014. Latvijos augalai. Leidykla „Gandrs“, 888 psl. (latvių kalba)

Urtanas A. V. (red.). 2017. Saugomų biotopų išsaugojimo Latvijoje gairės. II. Upės ir ežerai. Gamtos apsaugos valdyba, Sigulda, 205 psl. (latvių kalba, anglų kalba).



Dabas aizsardzības  
pārvalde

**Išleido:** Gamtos apsaugos valdyba

**Parengē:** draugija „Ūdensaina“

**Tekstas:** A.V. Urtanas, L. Urtanē (redaktorē)

**Piešiniai:** Z. Rubenē, L. Urtanē

**Kompiuterinė grafika:** S. Kreiderē–Krygerē

**Dizainas ir maketas:** L. Urtanē

**Vertimas:** SIA Nomen primum

ISBN 978-9934-9166-2-5

Knygą elektroniniu pavidalu galima rasti Gamtos  
apsaugos valdybos interneto svetainėje  
[www.daba.gov.lv](http://www.daba.gov.lv)

© Gamtos apsaugos valdyba

© draugija „Ūdensaina“

© Z. Rubenē, A.V. Urtanas, L. Urtanē

**Viršelio nuotrauka:** A. V. Urtanas

**Nuotraukos:** © L. Urtanē, A. V. Urtanas, U.  
Suško alfredosaz, blkcbs, dabjola, Dadalia,  
desloov1 Fahroni, Juancajuarez, Nahhan,  
Noppharat\_th PantherMediaSeller, simonapavan  
Yakov\_Oskanov/ Depositphotos; Bas Kers, Chris  
Moody, David Allen, dogtooth77, Doug McGrady  
dvorak.vero, Gertjan van Noord, Jeremy Halls  
Kristian Peters, Martin van den Hoorn  
naturgucker.de, Neil Pinde, olko1975, Ophis  
Patricio Novoa Quezada, Renk Knol, Rezkr, S.  
Rae, Val Def/ Flickr; Jeff Holcombe/ Shutterstock