

RONALD LAARMAA • INGMAR OTT • HENN TIMM

KAIRI MAILEHT • MARGOT SEPP • HELLE MÄEMETS

ANU PALM • TEET KRAUSE • KATRIN SAAR

EESTI

järved

SISUKORD

Eessõna	11
Mis on järv?	13
Järvede nimedest	14
Kui palju?	14
Järvede tekkimine ja looduslikud tingimused	16
Järvede olulisi omadusi	19
Morfomeetria	19
Järvevee omadused	22
Valgla ja koormustaluvus	27
Troofsusklassid ja järvetüübid	28
Järve-elustik	33
Vee mikroelustik	33
Põhja- ja kaldaelustik	37
Kalad ja muud suured loomad	40
Inimmõju järvedele	43
Järvede uurimisest ja seisundist	46
Järvede tervendamine ja kaitstavad liigid	49
Väikejärvede kirjeldused	53

HAANJA KÕRGUSTIK

Vaskna järv	54
Liinjärv	56
Rõuge Suurjärv	58
Kaussjärv	60
Kahrila järv	62
Väiku-Palkna järv	64
Murati järv	66
Kikkjärv	68
Kirikumäe järv	70

Pullijärv	72
Hino järv	74
KARULA KÕRGUSTIK	
Ähijärv	76
Aheru järv	78
OTEPÄÄ KÕRGUSTIK	
Jõksi järv	80
Piigandi järv	82
Ihamaru Palojärv	84
Uiakatsi järv	86
Pühajärv	88
Neitsijärv	90
Kääriku järv	92
Uhtjärv	94
Lõõdla järv	96
Valgjärv	98
Kaarnajärv	100
Nõuni järv	102
Mõrtsuka järv	104
Pangodi järv	106
SAKALA KÕRGUSTIK	
Veisjärv	108
Viljandi järv	110
Mäeküla järv	112
Õisu järv	114
Kariste järv	116
Ruhijärv	118
Tündre järv	120
VOOREMAA KÕRGUSTIK	
Kuremaa järv	122
Kaiavere järv	124
Kaarepere Pikkjärv	126
Raigastvere järv	128
Elistvere järv	130
Soitsjärv	132
Saadjärv	134
PANDIVERE KÕRGUSTIK	
Äntu Sinijärv	136

VÕRU-HARGLA NÕGU

Vagula järv 138

Tamula järv 140

Kubija järv 142

Pappjärv 144

PALUMAA

Nohipalo Mustjärv 146

Nohipalo Valgõjärv 148

UGANDI LAVAMAA

Väimela Mäejärv 150

Väimela Alajärv 151

Verevi järv 154

Kaiu järv 156

Jõemõisa järv 157

VIRU LAVAMAA

Uljaste järv 160

KÕRVEMAA

Viitna Pikkjärv 162

Paukjärv 164

Kakerdi järv 166

Loosalu järv 168

HARJU LAVAMAA

Kahala järv 170

Maardu järv 172

Ülemiste järv 174

Klooga järv 176

VÕRTSJÄRVE MADALIK

Keeri järv 178

Karijärv 180

PEIPSI MADALIK

Meelva järv 182

Lahepera järv 184

ALUTAGUSE MADALIK

Endla järv 186

Konsu järv 188

Räätsma järv 190

Kurtna Suurjärv 192

Kurtna Ahnejärv 194

Kurtna Martiska järv	196
Kuradijärv	198
Kurtna Valgejärv	200
SOOME LAHE RANNIKUMADALIK	
Käsmu järv	202
Lohja järv	204
Harku järv	206
LÄÄNE-EESTI RANNIKUMADALIK	
Tänavjärv	208
Vööla meri	210
Sutlepa meri	212
Tõhela järv	214
Ermistu järv	216
Lavassaare järv	218
SOOMAA	
Ördi järv	220
METSEPOLE MADALIK	
Nigula järv	222
HIIUMAA	
Kirikulaht	224
Tihu järv	226
SAAREMAA	
Mullutu laht	228
Suurlaht	230
Linnulaht	232
Oessaare laht	234
Koigi järv	236
Järise järv	238
Karujärv	240
Kooru järv	242
Laialepa laht	244
Lõppsõna	247
Register	249
Kasutatud materjalid	251
Autorid	254
Fotode autorid	256

VASKNA JÄRV

Poolhuumustoiteline järv (VRD IV, pindala 37,1 ha, kõrgus 243 m ümp) asub Võrumaal, Suure Munamäe kagujalamil. Suurim sügavus 9,5 m, keskmine sügavus 2,8 m. Kaldajoone pikkus on 9,5 km ning kallas on väga liigestatud (4,4). Järves on 9 saart (5,94 ha). Veetaset on korduvalt muudetud. Pärast väljavoolu süvendamist eraldus järv kaheks osaks: Suur- ja Väike-Vasknaks. Kaldad on peamiselt kõrged ja võsastunud, Suur-Vasknal enamasti kruusased või liivased, Väike-Vasknal pehmed ning soostunud. Veevahetus on nõrk (2 korda/a). Mudakihi keskmine paksus on 2,6 m, suurim paksus 4,8 m. Lähedal asuvast Tuuljärvest tuleb sisse Järvepera oja, välja voolab Isknä jõgi.

Vesi on kevadel tumeoranž, suvel pruunikaskollane. Läbipaistvus on keskmine (2 m) ja vesi nõrgalt aluseline (pH 7,6). P sisaldus on madal (22 mg/m³) ja N sisaldus keskmine (790 mg/m³). KHT on keskmine (31 mgO/l). Järv on pehmeveeline (HCO₃ 55 mg/l; E 89 µS/cm). Koormustaluvus on väike (Pu 9,5).

Fütoplanktonis on esindatud 33 liiki, biomass on väike (0,71 mg/l). Kevadel domineerivad planktonis räni- ja neelvetikad, suvel neelvetikad ja tativetikas. Zooplanktoni liigirikkus on keskmine (13), vähiladsete kooslus mitmekesine. Arvukus (200 tuh is/m³) ja biomass (2 g/m³) on keskmised. Tume ja kiiresti soojenev vesi sobib vesikirbulistele, kes valitsevad enamasti nii arvukuselt kui ka biomassilt.

Järvest on leitud 58 taimeliiki. Kaldaveetaimestikku leidis peamiselt lõunaosas. Rohkem on tarnu, konnaosja ja ussilille. Ujulehtedega taimedest on märkimisväärne väikese vesikupu (LK III) sagedus, samuti esineb palju ujuvat penikeelt ja vesi-kirburohtu. Lõunaosas kasvab väikest jõgitakjat. Veesiseses taimestik on keskmise sagedusega hein- ja kaelus-penikeel, vesikarikas, kanada vesikat, õrn mändvetikas, nõtket nitell ja vesiherned ning leidub haruldast punakat penikeelt. Isknä jõe süvendamise järel kadus vesilobeelia (LK II).

Järve-klaasiksäaske leidub alates 4 m sügavuselt. Taimedeta aladel domineerivad koos nendega surusääsklased, taimestik surusääsklased. Kalda ääres





Vaskna järv edelast

liivasel põhjal valdavad surusääsklased. Leidub haruldast kilpkonnakaani. Järv on isendivaene, kuid liigirikas. Jõevähi arvukus on langenud madalale.

Seirepüükidel on tabatud 7 kalaliiki. Arvukaim on särp, järves elavad ka ahven, haug, kiisk, latikas, linask ja roosärp. Isendid on enamasti väikesed, aga on teada 8,3 kg haugi tabamine harrastuspüügil.

Järve põhjaotsas asub RMK puhkeala, kust avaneb ilus vaade kuppelmaastikule. Teine lõkkekoht jääb RMK Peraküla-Aegviidu-Ähijärve matkateele. Läänekaldal asub Vaskna turismitalu. Vaskna järv asub Haanja looduspargi sihtkaitsevööndis ning teda saab imetleda ka Suure Munamäe vaatetornist. Inim-asustus ümbruses on väike ja reostuskoormus madal. Järve ohustab peamiselt veetaseme alandamine.

LIINJÄRV

Liinjärv ja teised Rõuge järved paiknevad Haanja kõrgustiku loodeserval, Haanja looduspargis. Asuvad kuni 75 m sügavuses ürgorus. Järvistu keskosas paikneb Rõuge alevik.

Karedaveeline rohketoiteline järv (VRD I, 3,5 ha, 116 m ümp, suurim sügavus 11,5 m, keskmine sügavus 5,1 m) paikneb Liinamäe jalamil. Ida-lääne suunas piklik, keskosas laiem. Kaldajoon (0,9 km) on vähe liigestatud (1,33). Kaldad on kirdes ja idas kõrged, järv süveneb kiiresti. Teda läbib Aiju (Rõuge) jõgi, mis peagi suubub Suurjärve. Põhjust suubub järve allikaline Tindi oja, mis läbib maalilise Ööbikuoru. Vesi vahetub järves väga kiiresti (> 10 korda/a). Mudakihi paksus on rekordiline Eestis (21 m).

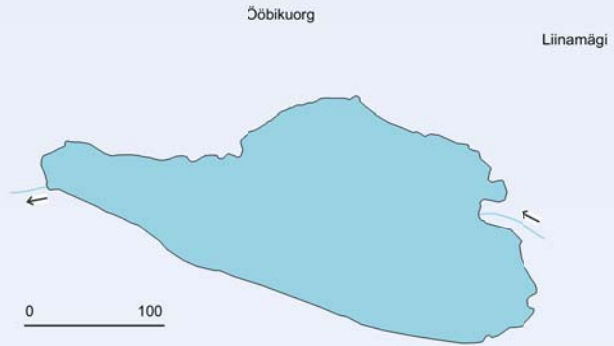
Vesi on keskmise läbipaistvusega (2 m), enamasti rohekaskollane. Rohkete allikate tõttu on vesi nõrgalt aluseline (pH 8,0), väga kõrge mineraalainete sisaldusega (264 mg/l) ja jahe. Suviti järv kihistub ja siis on hapnikuolud põhjas kehvad. KHT on madal (< 15 mgO/l), koormustaluvus on keskmine (Pu 28,6). Toiteainete kohta info puudub.

Nii füto- kui ka zooplanktonit leidub järves vähe. Jahe vesi ja intensiivne veevahetus sobivad vähestele liikidele.

Kaldavees leidub kõige sagedamini konnaosja. Ujulehtedega taimedest esineb peamiselt kollast vesikuppu ja ujuvat penikeelt. Veesisene taimestik on liigirikas, dominant puudub.

Taimedeta avavees valdavad väheharjasussid ja surusääsklased. Järve-klaasik-sääski polnud isegi mitte 11 m sügavusel. Taimestikus on väga palju keraskarpe, harilikku keeristigu, surusääsklasi ja vesikakandit. Liinjärve 1991. aasta proov 0,6 m sügavuselt on põhjaloomade (ilma suurte karpideta) poolest Eesti rekord (ligi 250 g/m²). Kaldaäärne põhi on mudane ja õõtsikuline. Seal domineerivad vesikakand, harilik järvevana ja surusääsklased. Järvest on leitud Eestis väga haruldast relikt-kirpvähki. Jõevähi kohta andmeid pole.

Kalastikku pole uuritud. On teada, et järve on asustatud (tõenäoliselt edutult) peledit ja peipsi siiga.



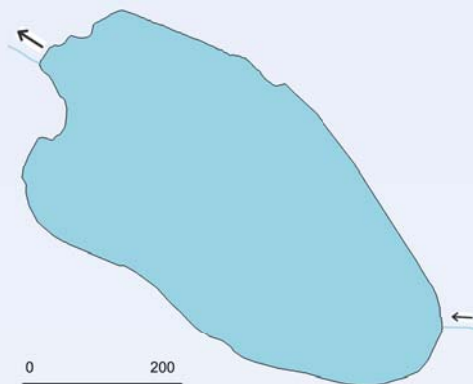


Esiplaanil Liinjärv, taamal Valgjärv

Kallastel leidub vähe majapidamisi. Järveni pääseb Ööbikuoru kaudu, ent vaateid talle avaneb ka linnusemäelt, Pesapuu vaatetornist ja vesioinastest mööduvalt matkarajalt. Et järve ümbritseb lisaks soistele aladele ka tihe kaldaveetaimede vöönd, siis teda suplemiseks ei kasutata.

RÕUGE SUURJÄRV

Karedaveeline rohketoiteline järv (VRD III, 14,6 ha, 116 m ümp) paikneb Aiju (Rõuge) jõel umbes 150 m Liinjärvest allpool. Omaette oja kaudu kulgeb järve lõunast Rõuge Valgjärve vesi. Kaldajoone pikkus on 1,6 km, liigestatus 1,14. See on Eesti kõige sügavam järv (38,0 m, keskmiselt 11,9 m), keskmise sügavuse poolest Väiku-Palkna järve järel teisel kohal. Järv süveneb ühtlaselt ja kiirelt, sügavaim koht asub keskkohast veidi kagus. Kaldad on kirdes ja edelas kõrged ning järsud, loode- ja kaguotsas madalad. Veevahetus on kiire (4 korda/a). Põhja katab kuni 2,75 m paksune mudakiht.



Vesi on enamasti kollane, kollakasroheline või rohekaskollane. Läbipaistvus on 2000. aastail vähehaaval suurenenud (umbes 2,8 m). Suure sügavuse tõttu erinevad pinna- ja põhjakiht oluliselt. Pind on suviti enamasti väga hapnikurikas (kuni 160% O₂), kuid põhjas hapnik puudub. KHT on madal (< 15 mgO/l). Vesi on nõrgalt aluseline (pH 7,9), aluselise põhjal väga kare (HCO₃ 285 mg/l), elektrijuhtivuse põhjal keskmiselt kare (335 µS/cm). Mineraalainete sisaldus suureneb pinnalt põhja suunas. Ka karedus on 2000. aastail oluliselt suurenenud. Pinnakihis on P sisaldus madal (< 20 mg/m³), põhjas väga kõrge (240 mg/m³). N sisaldus on pinnal keskmine (590 mg/m³), põhjas kõrge (1000 mg/m³). Toiteainete sisaldus on viimasel kümnel aastal vähenenud. Põhjakihi toiteained on hapniku puudumisel väga vähestele liikidele kasutatavad. Koormustaluvus on keskmine (Pu 35,5).

Fütoplanktoni liikide arv on väga varieeruv (kuni 60), rohkem on neid pinna- ja hüppekihis, põhjas vähem (kuni 16). Biomass on väike (0,8 mg/l), valdavad räni-, sini- ja koldvetikad. Suur veemaht, hea läbipaistvus, suur sügavus ja mitmekesine fütoplankton soodustavad zooplanktoni arengut. Seetõttu on zooplanktoni liike palju (30), arvukus ja biomass on keskmised (230 tuh is/m³; 1,4 g/m³). Arvukuselt domineerivad keriloomad, biomassilt enamasti vesikirbulised. Järv on vähilaadsetele hea elupaik.

Suurtaimestikku on 50 liiki ning see ulatub kuni 5 m sügavusele. Kaldavees valdab pilliroog, pisut vähem on tarnu, järvkaislat, suurt tulikat ja konnaosja. Ujulehtedega taimedest on arvukaimad kollane vesikupp, ujuv penikeel ja valge



Suurjärve põhjaosa, mis on kohandatud ranna- ja puhkealaks

vesiroos. Veesiseste taimede seas leidub palju harilikku vesisammalt, läik- ja kaelus-penikeelt ning sõõr-särjesilma.

Järve-klaasiksääske leidub sügavusvahemikus 4–22 m. Sellest sügavamal ei ela kedagi. Taimedeta avavees domineerivad vesikakand, surusääsklased ja väheharjasussid. Taimestik on ülekaalus harilik keraskarp, herneskarbid ja mudatigu. Kaldaäärne põhi on liivane või mudane. Seal domineerivad tiigipäevik, vesikakand ja harilik mudapäevik. Leidub palju järve- ja jõekarpe. Jõevähk on ilmselt välja surnud.

Liigirikas kalajärv. Sagedamini on tabatud ahvenat, särge, kiiska, nurgu, roosärge ja viidikat, harvemini haugi ja mudamaimu. Varem on teada hing (LK III), lutsu, ojasilmu ja angerja olemasolu. 20. sajandil asustatud vikerforell, sevani ramul, peled ja peipsi siig on kadunud. Kalad elutsevad peamiselt kalda lähedal, viidikas ja mudamaim avavee pinnakihis. Hea ahvenajärv, suurim tabatud isend kaalus 1 kg. Haugi arvukuse tõstmiseks on järve asustatud ettekasvatatud noorkalu.

Järvele pääseb ligi kõige kergemini põhjakaldalt, kus asuvad parkla ning suplusrand.