



KESKKONNAAMET



# VÕRTSJÄRVE HOIUALA KAITSEKORRALDUSKAVA 2011-2020

**Koostajad:** Merit Otsus, Arvo Tuvikene,  
Leho Luigujõe, Andres Kuresoo, Jaanika Kaljuvee  
**Konsultandid:** Ain Järvalt, Hille Lapp

# SISUKORD

1. SISSEJUHATUS.....	4
2. VÕRTSJÄRVE HOIUALA ÜLDANDMED.....	5
2.1. Asukoht ja ulatus.....	5
2.2. Natura 2000 linnu- ja loodusala .....	5
2.3. Võrtsjärve hoiuala moodustamine ja valitsemine.....	5
2.4. Maakasutus Corine`i maakasutuskategooriate järgi.....	5
2.5. Kehtivad kaitsenõuded ning piirangud majandustegevusele.....	6
2.6. Võrtsjärve hoiuala elustik .....	7
2.6.1. Selgrootud.....	7
2.6.2. Kahepaiksed.....	8
2.6.3. Kalad.....	8
2.6.4. Linnud.....	8
2.6.5. Imetajad.....	9
2.6.6. Taimed.....	10
2.7. Võrtsjärve hoiuala maismaaelupaigad.....	10
2.7.1. Niiduelupaigad.....	12
2.7.2. Metsa- ja soelupaigad.....	12
2.7.3. Liivakivipaljandi elupaik .....	13
2.7.4. Roostik.....	13
2.7.5. Järve elupaik .....	13
2.8. Riiklik seire Võrtsjärvel ja selle piirkonnas.....	14
2.9. Huvigrupid ja nende huvid.....	15
3. HOIUALA VÄÄRTUSED, KAITSE-EESMÄRGID NING LOODUSVÄÄRTUSI MÕJUTAVAD TEGURID.....	17
3.1. Üldised kaitse-eesmärgid hoiualal.....	17
3.2 Hoiuala loodusväärtusi mõjutavate tegurite analüüs.....	18
3.2.1. Hoiuala linnustikku mõjutavad tegurid.....	18
3.2.2. Hoiuala kalastikku mõjutavad tegurid.....	20
3.2.3. Hoiualal kaitstavaid maismaa elupaiku mõjutavad tegurid.....	21
4. KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED HOIUALAL .....	23
4.1. Võrtsjärve hoiuala elustiku kaitsetegevused .....	23

4.1.1. Selgrootute kaitse.....	23
4.1.2. Kahepaiksete kaitse .....	23
4.1.3. Kalastiku kaitse .....	23
4.1.4. Linnustiku kaitse.....	24
4.1.5. Imetajate kaitse .....	26
4.1.6. Taimede kaitse .....	27
4.2. Võrtsjärve hoiuala elupaikade kaitse .....	27
4.2.1. Niiduelupaikade kaitse .....	27
4.2.2. Metsa- ja sooelupaikade kaitse .....	27
4.2.3. Liivakivipaljandi elupaiga kaitse .....	28
4.2.4. Roostiku elupaiga kaitse .....	29
4.2.5. Järve elupaiga kaitse .....	30
4.3. Teadustöö ja seire.....	31
4.3.1. Linnustiku seire.....	31
4.3.2. Kalastiku seire.....	32
4.3.3. Elupaikade seisundi seire.....	33
5. HOIUALA LOODUSVÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE JA PUHKEMAJANDUS .....	34
5.1. Loodusväärtuste tutvustamine.....	34
5.1.1. Natura 2000 infotahvlid ja trükised.....	34
5.1.2. Võrtsjärve järvenuuseum.....	34
5.1.3. Matkarajad.....	34
5.1.4. Vaatlustornid ja vaatluskohad .....	35
5.1.5. Looduspäevad ja looduskoolitused.....	35
5.2. Puhke- ja turismimajanduse mõjude selgitamine.....	36
5.3. Arendus- ja majandustegevuste mõju hindamine .....	36
6. KASUTATUD KIRJANDUS.....	41

## LISAD

Lisa 1. Võrtsjärve hoiuala välispiir

Lisa 2. Võrtsjärve hoiuala kaitstavate kalaliikide elupaigad

Lisa 3. Võrtsjärve hoiualal kaitstavate loodusdirektiivi kalaliikide kirjeldus

Lisa 4. Võrtsjärve hoiuala lindude liiginimestik

Lisa 5. Võrtsjärve hoiuala Kaitsekorralduslikult oluliste haudelindude levik (roostiku liigid)

Lisa 6. Võrtsjärve hoiuala Vee- ja rannikulindude tähtsamad koondumisaigad kevadrändel

Lisa 7. Võrtsjärve hoiuala Vee- ja rannikulindude tähtsamad koondumisaigad sügisrändel

- Lisa 8. Võrtsjärve hoiuala maismaaelupaigad
- Lisa 9. Võrtsjärve hoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammialad
- Lisa 10. Võrtsjärve hoiuala kaitset vajavad roo- ja lammialad ja nende pindalad
- Lisa 11. Võrtsjärve hoiuala kaitseväärtusega roostike levikuala
- Lisa 12. Võrtsjärve loodusväärtusi käsitlevad monograafiad, teadusuuringud ja inventuurid
- Lisa 13. Võrtsjärve loodusväärtuste seisundit mõjutada võivad sihtrühmad ja nende huvid seoses  
Võrtsjärve kaitse ja kasutamisega
- Lisa 14. Võrtsjärve hoiualal skuutrisõiduks jäävabal ajal suletud alad
- Lisa 15. Võrtsjärve hoiuala pool-looduslike koosluste hoolduskava 2007-2011
- Lisa 16. Võrtsjärve hoiuala luhtade kaardid
- Lisa 17. Võrtsjärve hoiuala tutvustavate stendide ja vaatluskohtade paiknemine

## 1. SISSEJUHATUS

Vastavalt looduskaitseadusele on kõikidele hoiualadele kohustuslik kaitsekorralduskava – see määratleb hoiualal paiknevad väärtused ja eesmärgid, mis on püstitatud nende väärtuste säilimiseks ning väärtusi mõjutavad tegurid. Kaitsekorralduskava on tegevuste eelisjärjestamise ja tegevusplaani koostamise alus, seega on kaitsekorralduskava tähtsaim ülesanne aidata kaitse korraldajatel planeerida väärtuste säilimiseks vajalikke tegevusi.

Võrtsjärve hoiuala kaitsekorralduskava koostamine algatati 2006. aastal. Kava koostajad olid Merit Otsus, Arvo Tuvikene, Leho Luigujõe, Andres Kuresoo ja Jaanika Kaljuvee. Tellijapoolse konsultantidena juhtisid kogu protsessi Hille Lapp ja Ain Järvalt. Kaitsekorralduskavasse viis parandused sisse ja vormistas kava Meelis Suurkask. Võrtsjärve hoiuala kaitsekorralduskava koostamisel lähtuti kaitsekorralduskava koostamise juhistest.

Võrtsjärve hoiuala on moodustatud Natura 2000 võrgustiku alade valiku tulemusena. Võrtsjärv on Natura 2000 võrgustikku esitatud nii linnu- kui loodusala. Hoiuala tähtsus seisneb linnudirektiivi I lissasse kantud linnuliikide ja regulaarselt esinevate rändlinnuliikide, loodusdirektiivi I lissasse kantud elupaikade ning II lissasse kantud liikide kaitstes ja soodsa seisundi saavutamisele kaasa aitamises. Elustiku kaitse ning soodsa seisundi tagamise kõrval on hoiuala eesmärgiks ala loodussäästliku kasutamise võimaldamine. Selleks on vaja ala erinevate kasutamiskiiside ja nende planeerimise puhul arvestada ala kaitse-eesmärke ja kaitse korralduseks soovitatud tegevusi. Hoiuala kaitsekorralduskava ei anna vastust küsimusele kas reguleerida Võrtsjärve veetaset või mitte.

## **2. VÕRTSJÄRVE HOIUALA ÜLDANDMED**

### **2.1. Asukoht ja ulatus**

Võrtsjärve hoiuala paikneb Tartu, Valga ja Viljandi maakonna piiride lõikumisalal. Hoiuala paikneb 7 valla territooriumil: Kolga-Jaani, Viiratsi ja Tarvastu valdades Viljandimaal, Põdrala ja Puka valdades Valgamaal, Rannu ja Rõngu valdades Tartumaal.

Hoiuala hõlmab Võrtsjärve, kuid vähesel määral ka seda ümbritsevaid looduslikke maismaabiotoope ja linnustiku kaitse seisukohast olulisi poldreid. Võrtsjärv on Eesti suurim siseveekogu. Ühes ümbritsevate biotoopidega pakub järv elupaiku mitmekesisele elustikule. Hoiuala pindala on 29 276,1 ha, millest Viljandi maakonda jääb 17 690 ha, Tartu maakonda 10 830 ha ja Valga maakonda 756,1 ha. Viljandi maakonnas on Võrtsjärve hoiualal lahustükk, mis hõlmab Tānassilma luhtasid (lisa 1).

### **2.2. Natura 2000 linnu- ja loodusala**

Võrtsjärve hoiuala moodustab väga olulise osa Natura 2000 alast - Võrtsjärve linnu- ja loodusalast, mille piirid looduses valdavalt kattuvad (lisa 1.). Võrtsjärve linnuala ja loodusala koosseisu kuuluvad peale Võrtsjärve hoiuala ka Aruküla looduskaitseala, üksikobjekt Tamme paljand ja I kategooria kaitsealuse liigi püsielupaik. Võrtsjärve linnuala pindala on 29 410 ha ja loodusala pindala 28 110 ha. Linnuala on loodusalast ligikaudu 1100 ha võrra suurem ning hõlmab lisaks ka Väike-Rakke puisraba, Sangla ja Valguta poldri, Pikassilla luha ja Petassaare poolsaare. Võrtsjärve Natura 2000 linnu- ja loodusala on kinnitatud Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615-k ja muudetud Vabariigi Valitsuse 23. aprill 2009. a korraldusega nr 148 (RTL 2009, 39, 516).

### **2.3. Võrtsjärve hoiuala moodustamine ja valitsemine**

Võrtsjärve hoiuala on moodustatud kolmes maakonnas Vabariigi Valitsuse kolme määruse alusel: Vabariigi Valitsuse 9. juuni 2005. a määrusega nr 125 „Hoiualade kaitse alla võtmine Viljandi maakonnas“; Vabariigi Valitsuse 15. detsembri 2005. a määrusega nr 311 „Hoiualade kaitse alla võtmine Valga maakonnas“; Vabariigi Valitsuse 1. juuni 2006. a määrusega nr 129 „Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas“.

Võrtsjärve hoiuala valitseja ja kaitse korraldaja on Keskkonnaameti Pärnu-Viljandi regioon. Hoiuala valitseja ülesandeks on looduskaitsealades määratud kasutuslubade andmine ja/või neile tingimuste andmine, hoiuala mõjutavate planeeringute ning keskkonnamõju hindamise avalikel aruteludel osalemine ja hoiuala mõjutavatele kavandatud tegevustele tingimuste seadmine, kaitsekohustuste teatiste väljastamine.

### **2.4. Maakasutus Corine`i maakasutuskategooriate järgi**

Põhiosa Võrtsjärve hoiualast moodustab Võrtsjärv, mille pindala on keskmise veeseisu korral ca 27 000 ha. Maismaa moodustab hoiualast 8%, ligikaudu 2500 ha, hõlmates järve ümbritsevaid

metsi, soid ja pool-looduslikke niidukooslusi. Võrtsjärve hoiuala maismaa pindala ligikaudne jagunemine CORINE`i maakattetüüpideks iseloomustab maakasutust ja looduskoosluste osakaalu alal: soolad 34%, leht-, sega- ja okasmetsad 18%, võsa 15%, põllumajandusmaad (sh.poldrid) 11-15 %, pool-looduslikud niidukooslused 11 – 15 %.

## 2.5. Kehtivad kaitseenõuded ning piirangud majandustegevusele

Erinevalt kaitsealadest, puuduvad hoiualadel kaitse-eeskirjad ning kaitsekord tuleneb otseselt Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest, eeskätt looduskaitseseadusest ning kaitsekorralduskavast. Otseselt looduskaitseseadusest tuleneb ka rida piiranguid majandustegevusele. **Ilma valitseja nõusolekuta on keelatud:**

- muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet
- koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- anda projekteerimistingimusi;
- anda ehitusluba;
- rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

Järgmiste tegevuste kavandamisel tuleb esitada hoiuala valitsejale teatis:

- teede rajamine,
- loodusliku kivimi või pinnase teisaldamine,
- veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine ning uute veekogude rajamine,
- biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine,
- loodusliku ja poolloodusliku rohumaa kultiveerimine ja väetamine,
- puude raiumine puisniiduilmelisel alal,
- maaparandussüsteemide rajamine ja rekonstrueerimine

### Ranna piiranguvöönd

Võrtsjärve ranna piiranguvööndi laius on 200 m ning sellest tulenevalt on seal keelatud:

- reoveesette laotamine,
- matmispaiga rajamine,
- jäätmete töötlemiseks või ladustamiseks määratud ehitise rajamine ja laiendamine, välja arvatud sadamas,
- maavara kaevandamine,
- mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ja radu ning maastikusõidukiga sõitmine, välja arvatud tiheasustusalal haljasala hooldustööde tegemiseks, kutselise või harrastusliku kalapüügiõigusega isikul kalapüügiks vajaliku veesõiduki veekogusse viimiseks ning maatulundusmaal metsamajandustöödeks ja põllumajandustöödeks

## Ranna ehituskeeluvöönd

Ehituskeeluvööndi laius on Võrtsjärvel 100 m. Ehituskeeluvööndis ei või ehitada uusi hooneid ega rajatisi. Lautrite ja paadisildade ehitamine kaldale on lubatud, kui see ei ole vastuolus kalda kaitse eesmärkidega.

## Veekaitsevöönd

Veeseadusest (§29 lg4 p1) tuleneb Võrtsjärve veekaitsevöönd 20 meetrit, kus on keelatud:

- maavarade ja maa-ainese kaevandamine ning geoloogilise uuringu teostamine;
- puu- ja põõsarinde raie ilma keskkonnaameti nõusolekuta, välja arvatud raie maaparandussüsteemi eesvoolul maaparandushoiutööde tegemisel;
- majandustegevus, välja arvatud heina niitmine ja roo lõikamine;
- väetise, keemilise taimekaitsevahendi ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla või -auna paigaldamine. Keskkonnaameti igakordsel loal on lubatud taimekaitsevahendi kasutamine taimehaiguste korral ja kahjurite puhanguliste kollete likvideerimisel.

## Keskkonnamõju hindamise kohustus

Kui taotletakse luba sellisele tegevusele hoiualal või väljaspool hoiuala, millega võib eeldatavalt kaasneda oluline keskkonnamõju hoiualal, on kohustuslik korraldada kavandatud tegevuse keskkonnamõju hindamine. Eeldatava olulise keskkonnamõjuga tegevused ja tegevusvaldkonnad on loetletud Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (§ 6 lõiked 1 ja 2). Need tegevusvaldkonnad, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, on täpsustatud Vabariigi Valitsuse 29.augusti 2005.a. määruses nr. 224. Kui pole välistatud, et kavandatav tegevus võib oluliselt mõjutada hoiualal kaitstavaid loodusväärtusi, tuleb keskkonnamõju hindamise protsessi kaasata hoiuala valitseja (Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus § 11 lõige 10, §16 lõige 3, § 29).

Võrtsjärve hoiuala kui Natura 2000 võrgustikku kuuluva ala puhul arvestatakse ka väljaspool hoiuala kavandatavate tegevuste planeerimisel, kas ja kuidas need mõjutaksid hoiuala loodusväärtuste seisundit. Kõige suurem võimalus väljaspool Võrtsjärve hoiuala toimivate tegevuste mõju ulatumiseks hoiualale seostub veeökosüsteemidega - järve hüdrokeemilised tingimused sõltuvad otseselt veekvaliteedist valglast. Seega hinnatakse kavandatavate tegevuste mõju Võrtsjärve ökoloogilisele seisundile ka nende tegevuste korral, mis võivad oluliselt mõjutada veekvaliteeti järve valglast. Võrtsjärve hoiuala loodusväärtuste säilimise nõuet on vajalik arvestada Võrtsjärve piirkonna veemajanduskavas (vt [www.vortsjarv.ee](http://www.vortsjarv.ee)), kuid ka teistes dokumentides, mille abil planeeritakse tegevusi Võrtsjärve piirkonnas.

## 2.6. Võrtsjärve hoiuala elustik

### 2.6.1. Selgrootud

Kaitstavatest liikidest on Võrtsjärves leitud **laiujurit** (*Dytiscus latissimus*), (LD II, IV ja LK III)\* kuuluv liik, kes satub järve sügisrändel (A. Tuvikese suulised andmed). Arvestamist vajab, et Võrtsjärve seisund mõjutab **paksukojalise jõekarbi** (*Unio crassus*) (LD II, IV ja LK II) asurkonda Emajõe ülemjooksul. Liiki on leitud Pede jões.

---

\*) LD – Loodusdirektiivi lisa number; LK – Looduskaitse seaduse kaitsekategooria



## 2.6.2. Kahepaiksed

**Tähnikesilik** (*Triturus vulgaris*), (LK III) elab Võrtsjärve kaldaala tiikides ja aeglase vooluga kraavides, järves on tähnikesilikku kohatud Pikasilla lähedal vanajõgedes. **Harilik kärnkonn** (*Bufo bufo*), (LKS 3), **rohukonn** (*Rana temporaria*), (LD V ja LK III) ja **rabakonn** (*Rana arvalis*), (LD IV ja LKS 3) on Võrtsjärve ääres sagedad. Teiste kahepaiksete esinemise kohta andmed puuduvad.

## 2.6.3. Kalad

Võrtsjärves ning lisajõgede ja ojade suudmealadel elab teadaolevalt 31 kalaliiki. Järve peamisteks töönduskaladeks on A. Järvalti jt (2003) andmetel latikas (aastane saak 30-100 tonni), koha (25-50 tonni), angerjas (20-45 t) ja haug (20-40 t). Veel 1930-ndatel püüti Võrtsjärvest arvestatavas koguses Peipsi siiga ja 1950-ndatel räabist, kuid nüüd kohtab neid üliharva – järve eutrofeerumise tõttu on elutingimused muutunud neile ebasoodsaks. Mõnede kalaliikide, näiteks koha ja vingerja, elutingimused aga pigem paranevad eutrofeerumise tulemusel.

Natura 2000 võrgustiku loodusala on Võrtsjärv valitud kui oluline ala **tõugja** (*Aspius aspius*), (LD II, V ja LK II), **hingu** (*Cobitis taenia*), (LD II ja LK III), **völdase** (*Cottus gobio*), (LD II ja LK III) ja **vingerja** (*Misgurnus fossilis*), (LD II ja LK III) kaitsel. Kaitsealuste kalaliikide elupaigad on toodud kaardil lisa 2 ning Loodusdirektiivi kalaliikide kirjeldus on eitatud lisa 3. Täpsed arvukusandmed eelnimetatud liikide kohta puuduvad, kuid Võrtsjärve on neile liikidele olulise loodusala esile tõstnud EMÜ Limnoloogiakeskus ja Eesti Loodushoiu Keskus. A. Järvalti (2003) ning A. Tuvikese hinnangul on kõigi eelnimetatud liikide suhteline arvukus Võrtsjärves väike. Hinnangul arvestati aastast väljapüüki. Kaitsealuse kalaliigi tõugja arvukus on A. Tuvikese hinnangul Võrtsjärves langenud.

Lisaks neile esineb järves loodusdirektiivi V lissasse kantud liiki **räabist** (*Coregonus albula*) (lisa 3). Selgitamist vajab Võrtsjärve hoiuala tähtsus **säga** (LK II) kaitsel. Viimati nähti säga Võrtsjärves 1985 aastal, kui mõrdadesse sattus kaks kala.

## 2.6.4. Linnud

Võrtsjärvel ja selle lähiümbruses on määratud 214 linnuliiki, kellest kindlaid haudelinde on 139 liiki (sh 56 vahetult järvel), 14 liiki on suvised toitekülalised ja 61 liiki on läbirändajad. Võrtsjärve hoiuala lindude koond liiginimestik on toodud lisa 4.

Linnuala valiku kriteeriumi täidavad kaks rändliiki: tuttpütt (*Podiceps cristatus*) ja suur-laukhani (*Anser albifrons*). Linnuala valiku kriteeriumi täidavad seitse linnudirektiivi I lisa liiki: hüüp (*Botaurus stellaris*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), täpikhuik (*Porzana porzana*), väikekoskel (*Mergus albellus*), mustviires (*Chlidonias niger*), rukkirääk (*Crex crex*) ja väikeluik (*Cygnus columbianus*). Hüübile, roo-loorkullile, täpikhuigule ja mustviirele on Võrtsjärv üks parimast 5-st alast Eestis. Võrtsjärve hoiuala kaitsekorralduslikult oluliste roostikuliikide levik on esitatud kaardil lisa 5.

Natura 2000 võrgustikku kuuluva linnualana kaitseb Võrtsjärve hoiuala Valga, Tartu ja Viljandi maakonnas linnudirektiivi I lisa linnuliike ja I lisast puuduvate rändlinnuliike ning nende elupaiku (lisa 4). Liigid, kelle elupaiku Võrtsjärve linnualal kaitstakse, on rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), soopart e. pahlsaba-part (*Anas acuta*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas

(*Bucephala clangula*), mustviires (*Chlidonias niger*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), rukkirääk (*Crex crex*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), lauk (*Fulica atra*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), tõmmukajakas (*Larus fuscus*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), sinirind (*Luscinia svecica*), väikekoskel (*Mergus albellus*), jääkoskel (*Mergus merganser*), kalakotkas (*Pandion haliaeetus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), tuttpütt (*Podiceps cristatus*), väikehuik (*Porzana parva*), täpikhuik (*Porzana porzana*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), mudatilder (*Tringa glareola*), kiivitaja (*Vanellus vanellus*).

Võrtsjärv on üks rahvusvaheliselt tähtsamaid ohustatud linnuliigi – väikekoskla rändepeatuspaiku rändeteel, kevadeti peatub sel alal kuni 1000 ja sügiseti kuni 3500 isendit (9 % rändeteel asurkonnast). Rahvusvaheliselt tähtsate mittepesitsusaegsete kogumitega on esindatud veel suur-laukhani - kevadeti kuni 35 000 is. (3.5 % rändeteel asurkonnast), väiksemal arvul sügiserändel. See on ka suurim Eestis teadaolev rändekogum. Ala kvalifitseerumisel Natura 2000 alana on oluline veel luitsnökk-part (*Anas clypeata*) – kevadrändel kuni 800 is. (2% rändeteel asurkonnast) ja väikeluik – kevadrändel kuni 300 is. (1% rändeteel asurkonnast). Eesti tähtsaimad rändepeatuspaigad on teada veel tuttpütil ja jääkosklal (mõlemal liigil sügiserändel kuni 2000 is.). Arvukalt peatub veel rabahanesid (*Anser fabalis*) (kuni 5000 is.) ja sõtkaid (*Bucephala clangula*) (kuni 3000 is.). Märkimisväärsel arvul koondub rändel ka kurvitsalisi – tutkaid (*Philomachus pugnax*) (5000 is.), mudatildreid (*Tringa glareola*) (2000 is.) (peatusaigad Eestis tähtsuselt 2. kohal), kiivitajaid (*Vanellus vanellus*) (1500 is.) ja põldrüüte (*Pluvialis apricaria*) (300 is., peatuspaigad Eestis tähtsuselt 4. kohal). Vee- ja rannikulindude tähtsad kevadised ja sügisesed koondumispaigad on toodud vastavali lisas 6 ja lisas 7.

Haudelinnustikus esineb kaitsekorralduslikult olulisi liike (Lõhmus 2001, Lõhmus jt. 2001) vähemalt 43, Linnudirektiivi I lisa liike on vähemalt 18. I ja II kaitsekategooria liike on vastavalt 4 ja 5 ning Eesti Punase Raamatu (Lilleleht 1998) liike 7. Linnuala valiku kriteeriumi täidavad pesitsejatest viis Linnudirektiivi I lisa liiki – hüüp, roo-loorkull, täpikhuik, rukkirääk ja mustviires. Eesti Natura 2000 võrgustiku sidususe tagamiseks on ala väga oluline veel 17 liigile, näiteks tuttpütt, rägapart, punapea-vart ja merikotkas.

Kõikidest kaitseväärtusega liikidest on Võrtsjärv Eesti esindusalaks eelkõige roostike liikidele hüübile (30-40 haudepaari, 9% Eesti asurkonnast), tuttpütil (80-120 hp., 4% Eesti asurkonnast) ja rästas-roolinnule (*Acrocephalus arundinaceus*) (100-150 hp.). Märkimisväärsel arvul pesitseb veel mustviireid (100-150 hp, 5 % Eesti asurkonnast), punapea-varti (*Aythya ferina*) (40-60 hp., 4% Eesti asurkonnast), roo-loorkulli (12-15 hp., 2% Eesti asurkonnast), rägaparti (*Anas querquedula*) (30-40 hp., 2% Eesti asurkonnast).

Järvega piirnevad märgalad (poldrid ja lammid, pt. 2.4.) on paljude tüüpiliste ja mõningate haruldaste linnuliikide (lammitildri, rohunepi ja kuldhänilase) pesitsuspaigaks. Vanad (raba)metsad pakuvad sobivaid elupaiku metsisele.

### 2.6.5. Imetajad

Kaitstavatest imetajatest on Võrtsjärv tähtis saarma (*Lutra lutra*), (LD II, IV ja LK III) Kesk-Eesti asurkonna püsimisel, kuna ühendab mitmeid sellele liigile olulisi vooluveekogusid (Laanetu 2003). Võrtsjärv on oluline saarma suvine elu- ja toitumiskaik, Võrtsjärve kalastik moodustab saarmale olulise toidubaasi. Võrtsjärv oma suhteliselt sooja veega hoiab Suur-Emajõe ülemvoolu, kus paiknevad saarma talvitusala, enamuse talveajast jäävabana.

## 2.6.6. Taimed

Kuigi Eesti looduseinfosüsteemi (EELIS, 2006. a. detsembri seis) järgi Võrtsjärve hoiualal kaitstavaid taimeliike ei ole leitud, on muudest andmeallikatest teada, et Võrtsjärve hoiualal kasvavad järgmised kaitstavad taimed: valge vesiroos (*Nymphaea alba*), (LKS 3), arvukus Võrtsjärves suur, eriti lõuna- ja lääneosas; niitjas penikeel (*Potamogeton filiformis*), (LKS 3), esineb harva, peamiselt Võrtsjärve põhja- ja kirdeosas, Tammel, Vaiblas, kivisäärtel (Feldmann ja Mäemets 2003).

2005.a. suvel kaitsekorralduskava koostamisel tehtud välitöödel leiti hoiualalt kahe II kaitsekategooriasse kuuluva soontaimede varem teadmata kasvukohad. Võrtsjärve põhjakaldal kasvab kummeli-võtmehein (*B. Multifidum*), loendati 16 taime (M.Otsuse andmed). Tegemist on selle liigi 7. leiukohaga Eestis. Taimed kasvavad väikesepinnalisel alal (3 x 15 m) vähem kui 50 m kaugusel järvest, tõenäoliselt on seal kunagi asunud turbavõtukoerad. Aruküla siirdesoometsas leidsid M. Otsus ja H. Zingel kõdukoralljuure (*Corallorhiza trifida*) kümnekonna isendilise asurkonna.

Veesiseseid ja kaldavee soontaimi on Võrtsjärve floristilises nimekirjas kokku 114 liiki (Feldmann ja Mäemets 2003). TÜ Geograafia Instituudis on 1997.a. ortofotode põhjal veetaimestiku levikukaart (Kasemets, 2002, "Võrtsjärve suurtaimestik, selle areng ja levik tänapäeval ning minevikus", bakalaureusetöö). Inventeeritud pool-looduslike niidukoosluste taimestiku kirjeldused, sh. koosluste liigiloendid, on koondatud Pärändkoosluste Kaitse Ühingu andmebaasi, märgalade kohta käivad andmed Eesti Loodusfondi andmebaasi. Muid spetsiaalseid maismaataimestiku uuringuid Võrtsjärve piirkonnas tehtud ei ole.

## 2.7. Võrtsjärve hoiuala maismaaelupaigad

Võrtsjärve hoiuala kaitse-eesmärgiks on pool-looduslike ja looduslike elupaikade loodusliku struktuuri, sh. liigilise koosseisu, ning abiootiliste tingimuste säilitamine, maastikulise terviklikkuse ja looduslikkuse säilitamine. Kaitstakse loodusdirektiivi I lisasse kantud üle-euroopalist tähtsust omavaid elupaiku ning lisaks neile ka linnudirektiiviga kaitstavatele lindudele olulisi elupaiku. Viimaste kaitset vajalikud tegevused on kirjeldatud kaitsekorralduskava linnustikku käsitlevates peatükkides. Loodusdirektiivi I lisasse kantud maismaa elupaigatüüpidest esinevad hoiualal lamminiidud (direktiivi kood 6450), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), vanad loodusemetsad (9010), siirdesoo- ja rabametsad (91D0), liivakivipaljandid (8220). Hoiuala elupaikade paiknemise ja seisundi andmed pärinevad 6450, 6430, 91D0 puhul PKÜ ja ELFi inventuuridest, 9010 osas Natura andmebaasist. Elupaikade asukohad on esitatud lisas 8. Hoiualal kaitset vajavad elupaigad, nende seisund ja esinemispiirkond (elupaiga kood on toodud aladel, kus kooslused on määratletud loodusdirektiivi I lisa elupaikadena) on esitatud tabelis 1. Tabelis esitatud pindalad on leitud koosluste alusinventuuri(de) andmebaasidest.

**Tabel 1.** Loodus- ja linnudirektiivi elupaigad Võrtsjärve hoiualal.

Elupaik ja piirkond	Kirjeldus	Andmete päritolu (inventuur ja teostaja)	Pindala *	Hinnang andmete kvaliteedile
1. Jõesuu luht (6450)	Viimasel 5 a. olemas püsiv hooldus, makstud loodushoiutoetust, heas seisundis	PKÜ inventuur, 1999; kaitsekorralduskava tegemise käigus 2005	5 ha	Hea
2. Luhaääre niit (6430)	Soostuv aruniit, hooldus teadmata	PKÜ inventuur, 1999	7,1 ha	Rahuldav
3. Tamme liivakivipaljandi põhjaosa (8220)	Seisund rahuldav	Kaitsekorralduskava koostamise välitöödel 2005		Hea

Elupaik ja piirkond	Kirjeldus	Andmete päritolu (inventuur ja teostaja)	Pindala *	Hinnang andmete kvaliteedile
4. Nooni luht ja roostik	Luhakooslus tõenäoliselt ei ole säilinud	PKÜ inventuur, 1999; ortofotod	9,5 ha	Ebapiisav: luhakoosluse säilimine ja võimalik hooldus teadmata
5. Rõngu luht		PKÜ inventuur 1999	11,4 ha	Ebapiisav: luhakoosluse säilimine ja võimalik hooldus teadmata
6. Pikassilla luht	Hoiualale arvatud linnustiku elupaigana (paikneb ainult linnualana määratletud osas). Avatud luhakooslus säilinud ainult osaliselt; avatuna säilinud luha pindalaline ulatus ja seisund pole teada	ELFi inventuur, 1997; ortofotod	100 ha	Ebapiisav, andmed vananenud
7. Petassaare ps. luht	hoiualale arvatud linnustikukaitset olulise alana	Osalt kaitsekorralduskava koostamisel, 2005; PKÜ inventuur, 1999; ortofotod	15 ha	Ebapiisav: säilinud avakoosluse pindala ja võimalik hooldus teadmata
8. Maapera ps. luht		PKÜ 1999	47 ha	Ebapiisav: Säilinud avakoosluse pindala ja võimalik hooldus teadmata
9. Vanamets Õisu metskonnas (9010)	Takseritud riigimetsas on peam. kasvukohatüübiks pohlamännikud, vähem siirdesoo- ja madalloometsa.	Seisundi hinnang põhineb Keskkonnaameti andmetel	28 ha	rahuldav; ümbritsevate metsade loodusväärtuste kohta ebapiisav info
10. Arumetsa rabamännik (91D0)	Heas seisundis, kuivenduse mõju keskmise või nõrga tugevusega, koosluse esteetilist väärtust kahandavad metsaveoteed ja sõidukirajad	ELFi inventuur, 1997; kaitsekorralduskava välitööd, 2005	> 250 ha	Hea
11. Õhne j. idakalda luht (6450)	Ortofotode alusel alles ka avatud kooslust	PKÜ inventuur, 1999; ortofotod	20 ha	Rahuldav
12. Tänaassilma-Kärma luhad (6450)	Hästi säilinud vähemalt 50% ulatuses	Natura 2000 inventuur, 2002, PKÜ	kuni 50 ha, sellest paremini säilinud < 50%	hea
13. Suur-Rakke (puis)raba	Hoiualale arvatud linnustikule olulise elupaigana (paikneb ainult linnualana määratletud osas). Kuivendamisest tugevalt rikutud raba, tihedalt männi järelkasvu.	ELFi inventuur, 1997; kaitsekorralduskava koostamise välitööd, 2005	70 ha	rahuldav
14. Nälgu soo	Pole inventeeritud, seisund teadmata, väike pindala	Keskkonnaameti andmed	15 ha	ebapiisav
15. Oiu luht	Hooldatud luhaala (kkt)	Keskkonnaameti andmed	3 ha	rahuldav

\*) esitatud pindalad on hinnangulised ja nende puhul vajab arvestamist, et praeguseks säilinud avakoosluste pindala võib olla ka siintoodust märgatavalt väiksem.

### 2.7.1. Niiduelupaigad

Niidukooslusi on inventeeritud ulatuslikult praktiliselt kogu hoiualal PKÜ pool-looduslike koosluste inventuuri (1999-2000), ELFi märgalade inventuuri (1997) ja Natura inventuuride käigus (2002). Varasemate inventuuride käigus kogutud info koosluste seisundi kohta ei ole käesoleval ajal piisav kaitse planeerimiseks. Pärandkooslused roostuvad ja võsastuvad majandamise lõppemisel kiiresti, mistõttu niidukoosluste seisundi ja niidetavuse kohta aastaid tagasi antud hinnangud ei peegelda praegust olukorda kuigi täpselt. Sel põhjusel tehti täiendavaid väikesemahulisi inventuure kaitsekorralduskava koostamisel 2004.a. Infot koosluste seisundi kohta koguti Arumetsa rabametsas, Õhne jõe luhtadel ja Kärma luhal (lisa 8).

Valdav osa Võrtsjärve hoiuala pool-looduslikest niitudest vastavad **lamminiitudele**, tüübirühm märjad ja soostuvad lamminiidud (koodid 2212, 2213) ja **soostunud niitudele**, tüübirühm rohketoitelised soostunud ehk end. liigivaesed soostunud niidud (kood 2411) (Paal 1997, 2001). Niitude Natura elupaiga määrangute aluseks on olnud varasemad inventuurid, v.a. Täna silma looduslala paiknevad niidud, mis inventeeriti 2002.a. Hästi säilinud struktuuriga niidukooslused (võsastumata, niitmiskõlbulikud) vastavad loodusdirektiivi elupaikadele **luhaniidud, 6450** (Paal 2000, 2004). Väikesepinnaliselt leidub ka **niiskuslembeseid servarohustuid, 6430**. Ühtekokku on Võrtsjärve hoiualal loodusdirektiiviga kaitstavaid niite inventeeritud u. 120 ha. Natura elupaiga määratlus vajab parandamist Jõesuu niidu puhul, mis praegu kannab koodi 6430. Elupaikade ühtse käsitlemise huvides ja lähtudes PKÜ niitude määrangutest mujal Võrtsjärve kallastel tuleks Jõesuu niitu käsitleda 6450-na, mitte aga 6430-na nagu PKÜ andmebaasis. 6430 koodile vastaks Luhaääre niit.

Loodusdirektiivi I lisa elupaikadena määratletud luhaniitudele lisaks leidub erinevas säilimisastmes pool-looduslike kooslusi hoiualal mujalgi. Osad neist omavad tähtsust lindude elupaikadena, osaliselt vajab selle hindamine ka täiendavaid uuringuid. Pool-looduslike niidukoosluste pindalaks Võrtsjärve hoiualal võib PKÜ pool-looduslike koosluste ja ELFi märgalade inventuuri alusel hinnata 330 ha. See pindala on tugevasti ülehinnatud kahel põhjusel. Esiteks, hoiualal inventeeritud niidukooslustest valdav osa on geobotaaniliselt keskmise või sellest oluliselt madalama väärtusega, niite pole kunagi hooldatud või see on aastakümneid tagasi lõpetatud. Seega, mitte kõigil inventuuride käigus kaardistatud niitude paiknemisaladel ei ole vastavad kooslused tänaseks enam säilinud. Teiseks, niidualade esinemispiiridesse on digitaliseerimisel arvatud ka roostunud, tugevalt võsastunud või metsastunud alasid ning muu maakasutusega (nt. tiigid jmt) alasid. Neil põhjustel tuleb arvestada, et varasemate inventuuride kaardiandmete abil saadud pindala kajastab pool-looduslike koosluste ajaloolist levikut ja jääb tegelikkuses sellele märgatavalt alla. Roostunud või võsastunud alasid ei saa käsitleda pool-looduslike niidualadena, küll aga võib mõnedel neist olla võimalik nimetatud kooslusi taastada.

Võrtsjärve hoiualal paiknevad ka poldrid, mis on olnud aastaid mitteloodusliku veerežiimiga ja leidnud majandamist kultuurrohumaana. Taimekooslustena ei oma poldrid looduskaitse väärtust. Küll aga on poldrid oluliseks toitumis-, pesitsemis- ja rändepeatuspaigaks linnustikule.

### 2.7.2. Metsa- ja sooelupaigad

Looduskaitse väärtusega metsad paiknevad hoiualal Viljandi metskonnas Suislepa piirkonnas (9010) ja Arumetsas (91D0) (lisa 8). Info Suislepa 9010 metsade loodusväärtustest vajab täiendamist, kuna puuduvad koosluste seisundit ja täpsemaid piire määratlevad inventuurid. Varasemad uuringud ei käsitle ka Nälgu sood. Kaardiandmete põhjal on tegemist metsaga kaetud alaga, ortofoto põhjal on eristatavad ka sellel toimunud raied. Soodest jääb hoiualale ka Ubesoo

raba, mida on inventeeritud ELF. Tegemist on tugevate kuivendusmõjude tagajärjel metsastunud rabaga, mille kaitse-eesmärgid on seotud eelkõige linnustikuga.

### **2.7.3. Liivakivipaljandi elupaik**

Tamme liivapaljand, mis vastab Natura elupaigale 8220, on kaitstud hoiualaga piirneval kaitsealal, hoiualale jääb paljandi põhjapoolne osa. Paljandile on rajatud 2 järve kaldale kulgevat puittreppi, mis pole paljandit seni märkimisväärselt kahjustanud.

### **2.7.4. Roostik**

Roostiku peaväärtus seisneb linnustikule pesitsemispaikade pakkumises. Roostiku levikut ei ole täpselt kaardistatud, seetõttu puudub ka hinnang roostiku pindalale. Seni on roostiku esinemisala piiritletud ortofotode ja põhikaardi abil (Kasemets 2002), kuid ka põhikaardil on selle levik raskestijälgitav. Roostiku levik on toodud lisa 9. Võrtsjärve hoiuala kaitset vajavad roo- ja lammialad on kokkuvõtlikult toodud tabelis lisa 10-s ja kaitset väärivad rooalade kaardid lisa 11. Roostiku esinemisala määratlemine on olnud kaugseire üks kõrvaleesmärke. Alates 2005.a. on Eesti Maaülikooli Limnoloogiakeskus kaldavee ja veesisese taimestiku seire raames teostanud ka roouuringuid, mille käigus transektmeetodil hinnatakse kogu järve ulatuses veesisese taimestiku liigiline koosseis ja levikupiir järves.

### **2.7.5. Järve elupaik**

Hoiuala peamine tähtsus seisneb järve kui tervikliku ökosüsteemi kaitseks ja soodsa ökoloogilise seisundi tagamiseks. Võrtsjärv vastab loodusdirektiivi I lisa elupaigale looduslikult rohketoitelised järved (3150). See hõlmab kõige suurema pindala hoiualal kattes 26 670 ha. Suurim sügavus on järvel ainult 6 m, keskmine sügavus 2,8 m. Võrtsjärve vesikonna pindala on 3374 km<sup>2</sup>, millest järve pindala on keskmise veeseisu korral ca 270 km<sup>2</sup>. Valgla ületab järve pindalalt 11,5 korda. Järve iseloomustab veetaseme suur looduslik kõikumine, selles on kirjeldatud ca 30-aastane tsüklilisus kõrg- ja madalveeseisude osas. Mõõdetud absoluutse miinimum- ja maksimumtaseme vahe on 3,1 m. Veeseisust sõltuvad järvevee keemilised ja füüsikalised omadused nagu lämmastiku ja fosfori sisaldus, hapniku sisaldus, vee läbipaistvus jm.

Võrtsjärv on põhiosas eutroofne järv, kuid tema kitsast lõunaosa võib pidada hüpertroofseks: see on tugevalt Väikese-Emajõe poolt mõjutatud, mudastunud ja käesoleval ajal suurtaimi täis kasvanud. Järve lõunaosa on seega sobiv elupaik mudaseid alasid asustatavatele kalaliikidele, nagu vingerjas ja hink. Võrtsjärve vee keemilised omadused ja ökoloogiline seisund sõltuvad valgla vee omadustest. Võrtsjärve suubuvatest suurematest jõgedest on kõige parema kvaliteediga Ohne jõgi. Alamjooks, kus esinevad tõugja koelmud, kuulub II jõgede veekvaliteedi klassi (Järvet 2003). Võrtsjärve tähtsamatest sissevooludest on halvas seisundis Tánassilma jõgi ja Väike-Emajõgi. Tánassilma jõe reostus pärineb peamiselt Viljandist, Väike-Emajõel Valgast. Väike-Emajõgi on tähtis tõugja kudejõena ja koelmute mudastumine võib halvendada seal hapnikuolusid ja seega selle kaitsealuse kalaliigi kudemisedukust.

## 2.8. Riiklik seire Võrtsjärvel ja selle piirkonnas

Võrtsjärve hoiualal tehakse seiret järgmiste riiklikult korraldatud seireprogrammide raames:

### Siseveekogude seire

Hüdroloogia, hüdrokeemia ja -bioloogia seire. Iga-aastase kompleksse seire käigus hinnatakse veetase, -temperatuur, järve jäätumine, keemiliste elementide sisaldus (sh. üldfosfor ja -lämmastik), põhjaelustik.

### Ranna seire.

Jälgitakse lainete murrutuse mõju rannale.

### Kalade seire

Aastast 1987 toimub **töõnduskalade** seisundi seire, teostajaks Eesti Maaülikooli Limnoloogiakeskus. Seire toimub jäävabal ajal uurimislaeva "Bioloog" järel veetavat traali kasutades. Püügi ajal kurnab traal läbi 2,5 ha suuruse ala. Lisaks tehakse võrgupüüke avavee perioodil ja talvel jää all. Talvel toimuvad jääalused püügid nakkevõrkudega kahes profiilis (Tondisaar, Palu). Suuremad kalad loomuses sorteeritakse liikide kaupa. Mõõdetakse kala pikkused - soomuskatte lõpuni ja täispikkus - ning täiskaal, elujõulisemad vigastamata isendid lastakse kohe vette tagasi. Töõnduskalade seire ei anna piisavalt informatsiooni järve töõnduslikult mittetähtsate kalaliikide kohta.

### Mittetöõnduskalade seire

Maksimaalne programm näeb ette seiret 4 profiilil: lõunaots, põhjaots, Limnoloogia, Tamme; minimaalne programm 2 profiilil: Limnoloogia ja Tamme. Seiret tehakse kord aastas juulis-augustis. Teostatakse katsepüüke mitmeseksiooniliste nakkevõrkudega (ühes võrgus 14 erineva silmasuurust, kus võrgusilma külje pikkus varieerub vahemikus 6.25 – 75 mm). Võrgud pannakse järve õhtul ja võetakse välja hommikul. Saadud andmete põhjal leitakse liikide suhteline arvukus ja kaaluline vahekord järves. Hinnatakse kalastiku tihedust. Püütud kalad kaalutakse (täiskaal) ja mõõdetakse (täispikkus ja standardpikkus).

### Roostiku seire

Riikliku keskkonnaseire „Maastike kaugseire“ allprogrammi kõrvaltulemusena on satelliidipiltide analüüsi abil 2004.a. kaardistatud Võrtsjärve roostiku paiknemine ja hinnatud roostiku ligikaudseks pindalaks 860 ha (Peterson 2004),

([http://eelis.ic.envir.ee/seiremonitor/failid/488\\_aru04\\_62\\_maastike%20kaugseire.pdf](http://eelis.ic.envir.ee/seiremonitor/failid/488_aru04_62_maastike%20kaugseire.pdf)).

Kuna rannajoonena on kasutatud baaskaardi rannajoont, siis võib sel moel saadud ja täiendava andmete korrigeerimiseta saadud roostiku pindala ligikaudne viga U. Petersoni subjektiivsel hinnangul olla ca 10%. Täpsema pindala saamiseks on vajalik roostiku kontuur ortofotode ja välitööde abil täiendavalt määratleda.

### Kaitsetähtsusega linnu- ja taimeliikide ning taimekoosluste seiret riikliku seire raames

Võrtsjärve hoiuala piires toimunud ei ole.

Võrtsjärve loodusväärtusi käsitlevate monograafiate, teadusuuringute ja inventuuride loend on kokkuvõtlikult esitatud lisa 12.

## 2.9. Huvigrupid ja nende huvid

Võrtsjärve hoiualal tegutsevad huvigrupid ja nende võimalikud huvid on kokkuvõtlikult toodud tabelis 2. Võrtsjärve loodusväärtuste seisundit mõjutada võivad sihtrühmad ja nende huvid seoses Võrtsjärve kaitse ja kasutamisega on toodud lisas 13.

**Tabel 2.** Huvigrupid ja nende huvid Võrtsjärve hoiualal.

Huvigrupp	Huvid
Maaüksuste omanikud	Võimalikud huvid seoses Võrtsjärve hoiualaga on harrastuskalapüük, roostiku tõrjumine ja järvevaadete avamine, paadisildade rajamine, paadikanalite hooldus ja rajamine, põllumajandustegevus, metsamajandamine, kuivendussüsteemide hooldus või rajamine, poollooduslike koosluste hooldamine, elamute jt. ehitiste püstitamine, (kala)tiikide rajamine, ettevõtluse arendamine, loodusliku, esteetilise ja turvalise keskkonna säilimine.
Omavalitsused	7 valda on moodustanud Võrtsjärve Sihtasutuse (Võrtsjärve SA). SA eesmärgiks on Võrtsjärve ümbritsevate valdade omavalitsuste koostöö valdade arendamisel ja majandamisel. Võrtsjärve äärsete valdade arenguperspektiivid on esitatud arengukavades (Võrtsjärve piirkonna arengukava 2000-2005; Võrtsjärve piirkonna arengukava 2006-2010). Võrtsjärve SA tellimusel on koostatud Võrtsjärve piirkonna üldplaneering ja Turismimaailm OÜ „Võrtsjärve piirkonna turismistrateegia 2015“ ( <a href="http://www.vortsjarv.ee/?id=242">http://www.vortsjarv.ee/?id=242</a> ).
Kalandusega tegelevad ettevõtjad, elukutselised kalurid.	Võrtsjärve piirkonna kutselisi kalureid esindab majandusorganisatsioon Tulundusühistu Valma Kalur. Kalandusega tegelevate ettevõtjate (sh. füüsilisest isikust ettevõtjad) peamiseks tegevusvaldkondadeks on kalapüük, -töötlemine, angerjakasvatus. Piirkonniti on kaardistatud kalastavate kalurite hulk järvel, kuid sarnane info püügimahtude (võrkude arvu) kohta puudub. Võrtsjärve üldplaneeringu järgi on Võrtsjärvel kalandusega seotud tööhõive 30 kutselist kalurit, lisaks töötlejaid ja teenindajaid.
Riigimetsa Majandamise Keskus	Tulu saamine metsade majandamisest. Hoiuala väärtuslikumad metsaelupaigad paiknevad RMK Viljandimaa metskonnas (endine RMK Õisu metskond).
Jahipidajad	Võrtsjärve puhul saab jahi osas rääkida eelkõige linnujahist. Hoiualal täiendavaid jahipiiranguid ei seata, seega ei vähenda hoiuala jahipidamisvõimalusi Võrtsjärve piirkonnas. Võrtsjärvel esinevatest liikidest on jahiliigid nt. kormoran, viupart, piilpart, sinikael-part, soopart, rägapart, luitsnökk-part, punapeavart, tuttvart, sõtkas, lauk, nurmkana jt.
Puhkajad, suvitajad, turistid, matkajad	Nende huviks on aktiivne puhkus, looduslikult puhta järve ja selle kallaste, kauni maastiku ja loodusliku mitmekesisuse nautimine, Võrtsjärve loodusväärtustega tutvumine, marjade ja seente korjamine, linnuvaatluste tegemine. Selle huvirühma soovideks on eeldatavasti hea ligipääs järvele ehk kallasraja avatuna hoidmine, avalike randade ja supluskohtade säilimine ning heakord, selge ning küllastajasõbralik infoedastus järveäärsete teenuste kättesaadavusest ja paiknemisest, küllaldane info loodusväärtustest alal.



Huvigrupp	Huvid
Ettevõtjad	Potentsiaalne huvi võib olla nii kinnisvaraäriks, turismiäriks, roo majanduslikel eesmärkidel kogumiseks jne. Ülevaade piirkonnas tegutsevatest turismiarendajatest on esitatud Võrtsjärve piirkonna turismistrateegias.
Keskkonnaamet (Looduskaitseametnikud)	Looduskaitseametnike kohustuseks on Võrtsjärve hoiuala kaitse-eesmärkide elupaikade ja liikide loodusliku seisundi tagamine; kaitsekorralduslike tööde tegemine; hoiuala loodusväärtuste tutvustamine loodust mittekahjustaval viisil; koostöö järveäärsete valdade elanike ja omavalitsustega loodusteadlikkuse suurendamiseks ja leidmaks lahendusi, et planeeritavad tegevused toimuks loodust mittekahjustaval või kõige vähem kahjustaval viisil.
Teadlased	Võrtsjärve elustiku ja ökosüsteemide mitmekesisuse ning nende omavaheliste seoste kirjeldamine, elustikuga ja ökosüsteemides toimuvate protsesside tundma õppimine, nende kaitseks sobivate tegevuste selgitamine ja tulemuste hindamine, eluslooduse seire.
Euroopa Liit	Huvi olemasolevate elupaikade ja liikide soodsa seisundi säilimine (Kuna Eesti riik on Võrtsjärve hoiuala esitanud Natura 2000 võrgustikku, siis on Eestil vastutus selle ala loodusväärtuste säilimise seisukohast ka Euroopa Liidu ees. Eesti riigi kohustus on kõigi Natura 2000 alade kaitse korraldamine ja loodusväärtuste püsimisele kaasa aitamine. Elupaikade seisundist ja kehtestatud kaitsemeetmetest annavad liikmesriigid perioodiliselt aru Euroopa Komisjonile.)

### 3. HOIUALA VÄÄRTUSED, KAITSE-EESMÄRGID NING LOODUSVÄÄRTUSI MÕJUTAVAD TEGURID

#### 3.1. Üldised kaitse-eesmärgid hoiualal

Üldised hoiuala kaitse-eesmärgid on esitatud tabelis 3. Tabelile järgneb selgitus kaitse-eesmärkide põhjustest ja nende seostest rahvusvaheliste ja eesti huvidega.

**Tabel 3.** Hoiuala kaitsekorralduslike tegevuste eesmärgid ja sihtmärgid.

Üldised kaitse-eesmärgid	All-eesmärgid	Sihtmärk		
		Taimestik	Linnustik	Kalastik
1. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse	1.Linnu- ja loodusdirektiivi täitmine, rahvusvahelise tähtsusega liikide ja elupaikade kaitse ja soodsa seisundi tagamine	X	X	X
	1.1.Elupaikade kaitse, taastamine ja säästlik majandamine: Looduslikud kooslused (mets, soo)	X	X	X
	Pool-looduslikud kooslused	X	X	X
	Roostik		X	X
	Poldrid		X	
	Järv	X	X	X
2.Võrtsjärve ökoloogilise seisundi parandamine	2.1. Järve valgla kaitse ja veepuhastussüsteemide korrashoid, loodusliku seisundi hoidmine	X	X	X
3. Loodusressursside säästlik majandamine	3.1.Roostiku säästlik majandamine ja lindudele oluliste rooyalade säilitamine		X	
	3.2. Järve looduslikke eripärasid arvestav kalapüük ja –majandus		X	X
	3.3. Säästlik jahindus		X	
	3.4. Keskkonnasõbralik põllumajandus	X	X	X
4. Loodushariduse edendamine	Hoiuala loodusväärtuste tutvustamine	X	X	X
5. Loodussäästlik puhkemajandus	5.1. Veel liiklemine: reguleeritud skautrite kasutamiskiirkonnad ja -ajad		X	
	5.2.Puhkealade loodussõbralik, esteetiline ja hoiuala kaitseväärtusi arvestav planeerimine ning hooldamine	X	X	X

Võrtsjärve hoiuala loodusväärtused omavad nii rahvusvahelist kui kodumaist looduskaitsealist tähtsust. Võrtsjärve hoiuala kui Natura 2000 linnuala kaitse-eesmärgiks on linnustiku ja lindudele olulise tähtsusega elupaikade kaitse (linnudirektiiv, artiklid 1, 3, 4). Linnudirektiivi artikkel 4 lõige 2 rõhutab vajadust pöörata lindude elupaikade kaitsele erilist tähelepanu märgaladele. Loodusdirektiivi kohaselt moodustatud loodusala on Võrtsjärve hoiuala kaitse-eesmärgiks loodusdirektiivi I lisasse kantud elupaikade kaitse ja II lisasse kantud liikide kaitse.

Võrtsjärve Natura 2000 ala moodustamise aluseks on Natura alade valimise kahe projekti tulemused: Eesti-Taani koostööprojekt „Natura 2000 võrgustiku rakendamine riim- ja magevee elupaikade ning liikide suhtes Eestis“ (teostaja Eesti Loodushoiu Keskus) ning Eesti-Hollandi koostööprojekt „Linnuhoiualade väljavalimine Natura 2000 võrgustiku jaoks Eestis“ (teostaja SEI-Tallinn). Linnualade valik ja nende piiride ettepanekud pärinevad Eesti Ornitoloogiaühingult.

Võrtsjärve hoiuala moodustati eelkõige järveökosüsteemi kaitseks. Võrtsjärv vastab loodusdirektiivi I lisasse kantud järve-elupaigale nimetusega looduslikult rohketoitelised järved (loodusdirektiivi elupaigakood 3150). Järv on pindalalt hoiuala kõige suurem elupaik, mille soodsa seisundi tagamisega on seotud erinevate liigirühmade kaitse alal. Veekeskkonna ja -elustiku kaitse kõrval on hoiuala moodustamise eesmärgiks ka muu järveelupaigaga seotud elustiku ning järve kallastel paiknevate koosluste kaitse. Nii kaitstakse hoiualal teisigi loodusdirektiivi I lisa elupaiku, mis moodustavad koos olulise ja elustikuliselt seotud looduskompleksi. Selliste elupaikadena vajavad alal kaitset lamminiidud (6450) ja niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), liivakivipaljandid (8220), vanad looduspõõsad (9010) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0). Loodusdirektiivi II lisasse kantud liikidest kaitstakse hoiualal 4 kalaliiki. Linnudirektiivi kohaselt Natura 2000 võrgustiku linnualaks määratud Võrtsjärve hoiualal on oluline I lisasse kantud ja regulaarselt esinevate rändeliikide pesitsus- ja rändepaikade kaitse. Peaaegu kõik hoiualal leiduvad loodusdirektiivi lisale vastavad kaitstavad biotoobid on ühtlasi olulised linnudirektiivi alusel kaitstavate lindude elupaigad, kuid lisaks neile omavad linnustiku elupaikadena tähtsust ka roostik ja poldrid.

Hoiuala peab tagama ka rahvusvahelist kaitsestaatust mitteomavate, kuid Eesti seadusandlusega kaitstavate liikide kaitse ja säilimise hoiualal. Kaitsekorralduskavas nähakse selliste liikide kaitse korraldamiseks erimeetmed ette ainult juhul, kui nende liikide kaitseks ei piisa teiste elustikurühmade või elupaikade kaitseks kavandatud tegevustest.

## 3.2 Hoiuala loodusväärtusi mõjutavate tegurite analüüs

### 3.2.1. Hoiuala linnustikku mõjutavad tegurid

Järve **haudelinnustiku** teisenemise peamine põhjus on elupaikade muutumine, eriti roostiku ja võsa laienemise tagajärjel. Seetõttu on roostikus ja võsas pesitsevate liikide arvukus suurenenud ning eelkõige lamminiitide ja lageranniku haudelindude arvukus vähenenud. **Lamminiitide kinnikasvamine** ohustab kriitiliselt eelkõige ujuparte (räga-, luitsnokk-, soo- ja rääksparti), rukkirääku, kurvitsalisi (rohuneppi, mustsaba-viglet, tutkast, punajalg-tildrit) ja niiduvärvulisi (sookiuru ja hänilast) ning tugevasti ka sinikael-parti, viuparti, täpikhuiku, kiivitajat, tikutajat ja põldlõokest. Et niitude hävimine ohustab kolmandikku järve haudelinnustikust, oleks vaja kiiresti rakendada kaitsekorralduslikke meetmeid (niitude taastamist, võsa raiumist).

**Veelinde** ohustavad nii haude- kui ka rändeperioodil **kalapüünised**. Laienev harrastuslik ja töenduslik kalade võrgupüük võib olla üks põhjusi, miks pesitsevate veelindude arvukus on paaril

viimasel aastakümnel vähenenud. Kalavõrgud on sügisperioodil kujunenud mõõdukaks ohuks kalatoiduliste lindude (püttide ja kosklate) suurtele rändekogumitele.

Võrtsjärve **linnustiku muutumine** seostub mitme loodusliku teguriga, millest olulisimad on veetaseme pikaajalised ja sesoonsed muutused, suured kevadised roopõlengud ning **röövloomade (eriti mingi) levimine**. Looduslike mõjurite toime on üldiselt väike või raskesti hinnatav (röövloomad).

Kokkuvõtte hoiuala linnustikku mõjutavatest teguritest on esitatud tabelis 4.

**Tabel 4.** Hoiuala linnustikku mõjutavad tegurid. Mõjuteguri tähtsust on hinnatud klassides „väike“, „keskmine“, „suur“, „teadmata“.

<b>Ohustavad tegurid</b>		
<b>Mõjutegur</b>	<b>Tähtsus Praegu/potentsiaalne</b>	<b>Linnuliigid, kelle seisundit tegur mõjutab</b>
1. Lamminiitude kinnikasvamine	Suur	Rukkirääk, kurvitsalised, ujupardid
2. Järve jätkuv eutrofeerumine (kaasneb vee hägustumine, mudastumine)	Keskmine	Kosklad, pütid, kajaklased
3. Mittesäästlik turismi arendamine	Keskmine/suur	Saarte linnud (kajakad, tiirud, partlased)
4. Roostike üleekspluateerimine	Väike/keskmine	Hüüp, roo-loorkull, roolinnud, kajaklased
5. Järve veetaseme reguleerimine	- /keskmine	Kõik vee- ja rannalinnud
6. Lindude häirimine (paadid, skootrid jm)	Väike/keskmine	Veelinnud
7. Kalade ülepüük, tasakaalustamata kalamajandus	Väike/suur	Kalatoidulised linnud (pütid, kosklad, kajaklased)
8. Veelindude kaaspüük (kalapüügil)	Teadmata	Veelinnud, eriti tuttpütt, väikekoskel
9. Röövlus (mink)	Teadmata	Maapinnal pesitsevad liigid
10. Poldrite veerežiimi reguleerimine ja täiendav kuivendamine	-/keskmine	Poldrite haudelinnustik: kiivitaja jt.
11. Mürkkemikaalide kasutamine ümbruskonna põldudel	Teadmata	Kõik läbirändel peatuvad linnud
<b>Soodustavad tegurid</b>		
<b>Mõjutegur</b>	<b>Tähtsus Praegu/potentsiaalne</b>	<b>Linnuliigid, kelle seisundit tegur mõjutab</b>
1. Järve roostumine	Keskmine	Hüüp, roo-loorkull, roolinnud
2. Roostiku säästlik majandamine	-/keskmine	Hanelised
3. Põllumajanduse mõõdukas intensiivistamine	Suur	Suur-laukhani, rabahani, kajakad

### 3.2.2. Hoiuala kalastikku mõjutavad tegurid

Võrtsjärve kalastikku mõjutavate tegurite koondülevaade koos hinnanguga teguri olulisusest on esitatud tabelis 5.

Kalade rännet mõjutavad paisud jõgedel. Paisud kui rändetõkked mõjutavad Võrtsjärve kaladest momendil kõige rohkem **tõugjat**, kelle osa koelmuid jääb Väike-Emajões ja Õhne jões kättesaamatuks. (Samuti mõjutab Narva hüdroelektrijaama tamm angerja looduslikku rännet Võrtsjärve. Suure tõenäosusega saavad kudema siirduvad angerjad elektrijaama turbiine läbides hukka.) Paisude seisukohast on kõige paremas olukorras Väike-Emajõgi, millel esimeseks tõkkeks on suudmest 63 km ülesvoolu asuv Sangaste pais. Teine oluline kudejõgi on Õhne, kus kalade liikumine on tagatud kuni Tõrva paisuni (36 km suudmest). Kalastiku rände seisukohalt ei ole Õhne jõel otstarbekas taastada Leebiku paisu, kuna see takistaks rännet juba jõe alamjooksul. Tarvastu jõgi on takistatud Linnaveski paisuga 6 km suudmest ning Rõngu jõgi Lõve paisuga 7 km suudmest. Purtsi jõel saavad kalad liikuda kuni Aakre asulani.

Järve lõunaotsa kinnikasvamine kaelus-penikeele ja tähk-vesikuusega takistab koha rännet Väike-Emajõe koelmutele.

Kutseliste ja harrastuskalurite püünistesse satub aeg-ajalt **tõugjat** ja harva ka säga. Sageli ei lasta neid kaitsealuseid kalu tagasi vette. Üheks põhjuseks on ka see, et tõugjat (eriti noort) ei tunne nii harrastus- kui ka kutselised kalurid ära.

Kalastikule avaldab mõju veetaseme varieerumine ning veeseisu ja ilmastiku koosmõjul kujunevad tingimused veekeskkonnas. Kevadine madal veeseis põhjustab suurte luhaalade kuivaksjäämist, eriti järve lõunaosas. Kuna luhtadel paiknevad haugi ja latika koelmud, siis nende kalade kudemisedukus seetõttu kannatab. Talvise madala veeseisuga võib kaasneda jää all hapnikupuudus – ohustatud on hapnikutundlikumad kalaliigid (räabis, võldas, ahven, koha, kiisk). Madala veeseisu korral võib madalas lõunaotsas järv põhjani jäätuda ja seal talvituvad angerjad hukuvad jõesse külmumise tagajärjel.

Vee madal hapnikusisaldus esineb Võrtsjärves enamasti kevadtalvel jää all. Kuuma tuulevaikse ilmaga ja tugeva vetikaõitsemise korral võib hapnikupuudus esineda ka suveöödel. Sellisel juhul on ohus hapnikutundlikumad liigid, nagu **rääbis ja võldas**. Kuna need liigid on järves vähearvulised, siis nende suremist seni dokumenteeritud ei ole. Suvise suremise all kannatavad teadaolevalt kõige rohkem ahvenlased, eelkõige kiisk.

Suvine vee kõrge temperatuur on ohtlik külmalembestele kaladele, nagu võldas, rääbis, luts. Üle 25°C temperatuuri korral võib esineda ka ahvenlaste suremist. Kõrge temperatuuri suhtes on enim tundlik kiisk. Koelmute mudastumine järves ja järvega ühenduses olevates jõgedes mõjutab enim tõugjat, räabit ja võldast.

Eutrofeerumisega kaasneb vee hägustumine, mis mõjutab röövkalu, kes saagi jälitamiseks kasutavad peamiselt nägemist. Eriti on vee hägususe suhtes tundlikud haug, ahven ja **tõugjas**, vähem koha.

**Tabel 5.** Kalastikku mõjutavad tegurid. Mõjuteguri tähtsust on hinnatud klassides „väike“, „keskmine“, „suur“, „teadmata“.

Ohustavad tegurid		
Mõjutegur	Tähtsus Praegu/potentsiaalne	Kalaliigid, kelle seisundit tegur mõjutab
1. Eutrofeerumisest tingitud vee hägustumine	Keskmine/suur	Haug, ahven, <b>tõugjas</b>
2. Vee madal hapnikusisaldus	Suur/suur	Rääbis, <b>võldas</b> , kiisk, ahven
3. Paisud kui rändetõkked	Väike/suur	<b>Tõugjas</b> , säga, latikas

Ohustavad tegurid		
Mõjutegur	Tähtsus Praegu/potentsiaalne	Kalaliigid, kelle seisundit tegur mõjutab
4. Järve veetaseme reguleerimine	-/suur	Emajões kudevad liigid
5. Kutseline- ja harrastuskalapüük	Keskmine/suur	Kõik töönduskalad, <b>tõugjas</b> , säga
6. Järve lõunaotsa kinnikasvamine	Keskmine/keskmine	Koha
7. Kevadine madal veeseis kalade kudemise ajal	Suur/suur	Haug, latikas
8. Talvine madal veeseis	Keskmine/suur	Hapnikutundlikud kalaliigid (räabis, tint, koha, ahven, kiisk)
9. Talvine madal veeseis järve lõunaotsas	Väike/keskmine	Talvituvad angerjad võivad jäässe külmuda
10. Suvine kõrge temperatuur (> 25°C)	Keskmine/suur	Kiisk, ahven, <b>võldas</b> , räabis
11. Koelmute mudastumine	Keskmine/suur	<b>Tõugjas, räabis, võldas</b>
12. Kalatoiduliste lindude (nt. kormoran) arvukuse suurenemine	Keskmine/suur	Kõik kalaliigid
Soodustavad tegurid		
Mõjutegur	Tähtsus Praegu/potentsiaalne	Kalaliigid, kelle seisundit tegur mõjutab
1. Järve roostumine ja veesiseste taimede hulga suurenemine	Keskmine	Varjepaik noorkaladele
2. Järve eutrofeerumine	Keskmine	Koha, <b>vingerjas, hink</b>
3. Klaasangerjate asustamine	Keskmine	Haug

### 3.2.3. Hoiualal kaitstavaid maismaa elupaiku mõjutavad tegurid

Hoiualal kaitstavaid elupaiku mõjutavad tegevused, mille tulemusel muutuvad kas elupaikade pindala, ruumiline terviklikkus, elupaigale iseloomulik looduslik struktuur, sh. liigiline koosseis, või abiootilised tingimused (tabel 6). Elupaikade pindala muutusi põhjustavad mitmesugused tegevused, mis seisnevad maakasutusmuutustes ja põhjustavad elupaikade kõlvikute piiride muutusi, näiteks ehitusalade, parklate, sadamate, põllumaade, teede vmt. rajamine või laienemine. Elupaikade ruumilise terviklikkuse säilitamise vajadusega tuleb eelkõige arvestada nt. (uute) teede, ehitiste, kraavide, kommunikatsioonide jm. rajamisel. Elupaikadele iseloomuliku loodusliku struktuuri muutumine kaasneb abiootiliste tingimuste otsese muutmisega (nt. kuivendamine) või kasutusmuutustega (niitude majandamise lõppemine, metsade majandamine, jm). Füüsilist elupaikade kahjustamist tuleb arvestada ka ebasobivast turismikoormusest johtuvalt (nt. liivakivipaljandid).

**Tabel 6.** Hoiualal kaitstavaid maismaa elupaiku mõjutavad tegurid. Mõjuteguri tähtsust on hinnatud klassides „väike“, „keskmine“, „suur“, „teadmata“.

<b>Ohustavad tegurid</b>		
<b>Mõjutegur</b>	<b>Tähtsus: Praegu /potentsiaalne</b>	<b>Ohustatud elupaik</b>
1.Pool-looduslike koosluste võsastumine hoolduse puudumisel või lakkamisel	Suur/suur	Luhaniidud (6450), linnustiku kaitsel olulised luhaniidud), 6430
2. Kuivendamine: kuivenduskraavide hooldus ja/või süvendamine, uute kuivendussüsteemide rajamine	Keskmine /keskmine	Rabamets (91D0) ja seda ümbritsevad metsad, luhaniidud (6450, 6430, linnustiku kaitsel olulised luhaniidud)
3. Turism	Väike, keskmine/keskmine	Rabamets (91D0), liivakivipaljandid (8220), luhaniidud (6450, 6430, linnustiku kaitsel olulised luhaniidud), roostik
4. Metsaraie	Väike, Keskmine/keskmine	Rabamets (91D0); vanamets (9010)
5. Teede jt. kommunikatsioonide rajamine või laiendamine	- / keskmine, tugev	Rabamets (91D0), vanamets (9010), luhaniidud (6450), liivakivipaljandid (8220)
6. Ehitustegevus	- / väike, keskmine	Rabamets (91D0), vanamets (9010), luhaniidud (6450), liivakivipaljandid (8220)
<b>Soodustavad tegurid</b>		
<b>Mõjutegur</b>	<b>Tähtsus Praegu/potentsiaalne</b>	<b>elupaigad, mille seisundit tegur mõjutab</b>
1. Hoiuala loodusväärtuste asjatundlik tutvustamine külastajatele ja sihtrühmadele	- / keskmine	Kõik hoiuala elupaigad
2. Niiduhoidus, võsaraie	väike/keskmine	Luhaniidud: 6450, linnustiku kaitsel olulised lamminiidud, 6430
3. Ekspertide kaasamine hoiuala mõjutavate arendusprojektide ja kavade planeerimisel	-/suur	Kogu hoiuala

## 4. KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED HOIUALAL

### 4.1. Võrtsjärve hoiuala elustiku kaitsetegevused

#### 4.1.1. Selgrootute kaitse

Võrtsjärves on leitud laiujurit, kes satub järve sügisrändel ja Võrtsjärve seisund mõjutab paksukojalise jõekarbi asurkonda Emajõe ülemjooksul.

#### **Kaitse-eesmärgid**

Järve-elupaiga soodsa seisundi säilimine, mis tagab ülalnimetatud liikide soodsa seisundi säilimise.

#### **Mõjutegurid**

1. Järve jätkuv eutrofeerumine (kaasneb vee hägustumine, mudastumine).

#### **Vajalikud tegevused**

- Järve üldise seisundi parandamine (tuleneb üldistest kaitsemeetmetest).
- Otsesed tegevused liikide kaitseks pole vajalikud.

#### 4.1.2. Kahepaiksete kaitse

Võrtsjärve hoiualal elavad kahepaiksetest tähnikvesilik, (kes elab Võrtsjärve kaldaala tiikides ja aeglase vooluga kraavides, tähnikvesilikku kohatud Pikasilla lähedal vanajõgedes), harilik kärnkonn, rohukonn ja rabakonn.

Kaitsekorralduse seisukohast on kahepaiksetele oluline roovabade piirkondade (nn taastatud rannaniitude) olemasolu Võrtsjärve rannaaladel, samuti väikeveekogude, kus puuduksid kalad, säilimine.

#### **Kaitse-eesmärgid**

*Lähem:* Olemas on info hoiuala väärtuslike liikide ja nende elupaikade seisundi kohta

*Kaugem:* Tagatud on hoiuala kahepaiksete liikide kaitse, säilinud on liikide ja nende elupaikade soodne seisund

#### **Mõjutegurid**

1. Info puudumine asurkondade ja kudealade kohta.
2. Eluks sobilike ranna-alade võsastumine, roostikuala laienemine.

#### **Vajalikud tegevused**

- Kahepaiksete inventuur asurkondade ja kudealade täpsustamiseks.
- Roostiku tõrjumine ning rannaniitude taastamine selleks sobivate võtetega.
- Väikeveekogude säilitamine.

#### 4.1.3. Kalastiku kaitse

Võrtsjärves ning lisajõgede ja ojade suudmealadel elab teadaolevalt 31 kalaliiki. Natura 2000 võrgustiku loodusalaks on Võrtsjärv valitud kui oluline ala **tõugja**, **hingu**, **võldase** ja **vingerja** (vt.



p. 2.6.3.). Lisaks neile esineb järves **rääbist**. Selgitamist vajab Võrtsjärve hoiuala tähtsus **säga** kaitsel.

### **Kaitse-eesmärgid**

*Lähem:* Olemas on info hoiuala väärtuslike liikide ja nende elupaikade seisundi kohta

*Kaugem:* Tagatud on hoiuala kalaliikide kaitse, säilinud on liikide ja nende elupaikade soodne seisund

### **Mõjutegurid**

1. Järve eutrofeerumine ja eutrofeerumisest tingitud vee hägustumine.
2. Järve roostumine ja veesiseste taimede hulga suurenemine.
3. Vee madal hapnikusisaldus.
4. Paisud kui rändetõkked.
5. Järve veetaseme reguleerimine.
6. Kutseline- ja harrastuskalapüük.
7. Järve lõunaotsa kinnikasvamine.
8. Kevadine madal veeseis kalade kudemise ajal.
9. Talvine madal veeseis.
10. Talvine madal veeseis järve lõunaotsas.
11. Suvine kõrge temperatuur (> 25°C).
12. Koelmute mudastumine.
13. Kalatoiduliste lindude (nt. kormoran) arvukuse suurenemine.
14. Klaasangerjate asustamine.

### **Vajalikud tegevused**

- Rakendada „Võrtsjärve alamvesikonna veemajanduskava“ meetmekava.
- Kudeaegsete kaitsemeetmete tõhus rakendamine koostöös järelevalveorganitega.
- Teavitustegevus.
- Harrastuskalapüügi arengukava aastateks 2010–2013 (perspektiiviga kuni 2018) rakendamine.
- Angerja majandamiskava rakendamine
- Angerja Taastuskava rakendamine

#### **4.1.4. Linnustiku kaitse**

Natura 2000 võrgustikku kuuluva linnualana kaitseb Võrtsjärve hoiuala Valga, Tartu ja Viljandi maakonnas linnudirektiivi I lisa linnuliike ja I lisast puuduvate rändlinnuliike ning nende elupaiku (lisa 3). Liigid, kelle elupaiku Võrtsjärve linnualal kaitstakse, on rästas-roolind, soopart e. pahlsaba-part, viupart, sinikael-part, rägapart, suur-laukhani, rabahani, punapea-vart, tuttvart, hüüp, sõtkas, mustviires, must-toonekurg, roo-loorkull, rukkirääk, väikeluik, lauk, merikotkas, tõmmukajakas, naerukajakas, sinirind, väikekoskel, jääkoskel, kalakotkas, tutkas, tuttpütt, väikehuik, täpikhuik, jõgitiir, mudatilder, kiivitaja.

Võrtsjärvel ja selle lähiümbruses on määratud 214 linnuliiki, kellest kindlaid haudelinde on 139 liiki (sh 56 vahetult järvel), 14 liiki on suvised toitekülalised ja 61 liiki on läbirändajad. Hüübile, roo-loorkullile, täpikhuigule ja mustviirele on Võrtsjärv üks parimast 5-st alast Eestis.

### **Kaitse-eesmärgid**

*Lähem:* Olemas on info hoiuala väärtuslike liikide ja nende elupaikade seisundi kohta

*Kaugem:* Tagatud on hoiuala kalaliikide kaitse, säilinud on liikide ja nende elupaikade soodne seisund

## Mõjutegurid

1. Lamminiitude kinnikasvamine.
2. Järve jätkuv eutrofeerumine (kaasneb vee hägustumine, mudastumine).
3. Järve roostumine.
4. Mittesäästlik turismi arendamine.
5. Roostike üleekspluateerimine.
6. Järve veetaseme reguleerimine.
7. Lindude häirimine (paadid, skootrid jm).
8. Kalade ülepuük, tasakaalustamata kalamajandus.
9. Veelindude kaaspüük (kalapüügil).
10. Röövlus (mink).
11. Poldrite veerežiimi reguleerimine ja täiendav kuivendamine.
12. Põllumajanduse mõõdukas intensiivistamine.
13. Mürkemikaalide kasutamine ümbruskonna põldudel.
14. Tinahaavlite kasutamine jahis.

## Vajalikud tegevused

- Roostiku seisundi ja majandamise mõju hindamine haudelinnustikule; seire ja inventuur.
- Täiendav roostike haudelinnustiku inventuur.
- Täiendav lamminiitude linnustiku inventuur.
- Sangla poldri linnustiku inventuur.
- Maismaakoosluste (metsade, soode) linnustiku inventeerimine.
- Rändlinnustiku seire.
- Väärtuslike roomassiivide säilitamine ohustatud linnuliikide kaitseks.
- Rannaelupaikade säilitamine ja taastamine.
- Randade ning järvelammide hooldamine ja taastamine.
- Negatiivse inimõju vältimine veelinnukogumitele.
- Liikumispiirangu seadmine Tondisaarel lindude pesitsemise ajal.
- Lindudele pesakastide paigaldamine Tondissaarel ja Pähksaarel.
- Jahindus: tinahaavlite keelustamise algatamine, teavitamine tinahaavlite kahjulikkusest.
- Jahindus: mingi arvukuse reguleerimine.
- Kormoranide ohjamiskava rakendamine.

## Selgitus linnustiku kaitse korraldamiseks.

### Negatiivse inimõju vältimine veelinnukogumitele

#### Ettepanekute tegemine Skuutrisõidu piirangute seadmiseks

Teha ettepanek, et skuutrisõit on 15. aprill – 15.mai, 15.september – 15.november keelatud kogu hoiualal ning aastaringselt keelatud kaitsealuste liikide pesitsusaladel. Aastaringselt skuutritega sõidukeelualad on toodud kaardil lisa 14. Sõidukeeld ulatub joonisel esitatud aladel veepinnal järve rannajoonest 1 km kaugusele. Nende alade looduses märgistamisel arvestatakse ka enimkasutatavaid ja väljakujunenud kalastamiskohti (so. võrkude asukohti). Piirangud ei kehti muudele veesõidukitele.

Laenutuses olevate ja/või järvel kasutuses olevate skuutrite arvust vajab hoiuala valitseja infot turismiarendajatelt, et hinnata järve kasutuskooormust.

#### Kalapüük

Vajalik on vähendada kaaspüügist tulenevat võimalikku ohtu lindudele.

## **Tondisaar**

Tondisaarel ja seda ümbritseval 200 m laiusel veealal on viibimine mittesoovitatav 1. aprillist 15. juulini. Sel ajal on kaitse eesmärkide saavutamiseks vajalik saarel mitte lubada avalike ürituste korraldamist ja vältida kõikvõimalikke saare külastusi. Selle eelduseks on hoiuala ümbritsevate valdade omavalitsuste, SA Võrtsjärve, hoiuala valitseja koostöö. Pesitsemisvälisel ajal saare küllastamist ja avalike ürituste korraldamist ei piirata. Vajalikud tegevused Tondisaarel on niitude hooldamine, võsa harvendamine, randumiskoha säilitamine (hooldamine), tehispesade paigaldamine partlastele (kosklad, ujupardid); röövloomade tõrje korraldamine (peale jääminekut).

Tondisaarel paikneva kormoranide koloonia reguleerimine toimub "Kormorani kaitse ja ohjamise tegevuskava" alusel

## **Pähksaar**

Pähksaare niitude hooldamine (niitmise/karjatamine), tehispesade paigaldamine partlastele (kosklatele).

## **Poldrite hooldus ja majandamine**

Hoiualal paikneb kaks linnustiku kaitset olulist poldriala: Sangla polder ja Valguta polder. Teadaolevalt neil poldritel käesoleval ajal veetaseme aktiivset reguleerimist ei toimu. Soodne on, kui poldreid kasutatakse ka edaspidi ekstensiivselt, kasutamata põllumajanduskemikaale või väetisi ja jätkates niitmist igal aastal.

### **4.1.5. Imetajate kaitse**

Kaitstavatest imetajatest on Võrtsjärve hoiuala tähtis saarma Kesk-Eesti asurkonna püsimisel, kuna ühendab mitmeid sellele liigile olulisi vooluveekogusid. Võrtsjärv on oluline saarma suvine elu- ja toitumispaik, Võrtsjärve kalastik moodustab saarmale olulise toidubaasi. Võrtsjärv oma suhteliselt sooja veega hoiab Suur-Emajõe ülemvoolu, kus paiknevad saarma talvitusasad, enamuse talveajast jäävabana.

## **Kaitse-eesmärgid**

*Lähem:* Järve elupaiga soodsa seisundi säilimine

*Kaugem:* Tagatud on saarma kaitse, säilinud on saarma elupaikade ja talvitusasad soodne seisund

## **Mõjutegurid**

1. Saarma toidubaasi vähenemine järve eutrofeerumisel.
2. Saarma toidubaasi vähenemine intensiivsel kalapüügil.
3. Arendustegevus Emajõe suudmes ahendab saarma talvitusasad.
4. Külustuskoormuse kasv.
5. Jahindus: väikekiskjate arvukuse reguleerimisel hukub ekslikult saarmaid.

## **Vajalikud tegevused**

- Üldised tegevused järve elupaiga soodsa seisundi tagamiseks.
- Kalapüügi mahtude ja liigilise koosseisu reguleerimine.
- Leida tasakaal arendustegevuse ja saarma vajaduste vahel (ehk. arendustegevuses arvestada saarma elupaikade ja talvitusasadega).
- Külustuskoormuse suunamine.
- Jahindus: väikekiskjate arvukuse reguleerimisel keelata lõksude kasutamine. Viia läbi jahimeeste koolitamine.

#### **4.1.6. Taimede kaitse**

Võrtsjärve hoiualal on leitud kaitsealustest taimeliikidest valget vesiroosi ja niitjat penikeelt. Võrtsjärve põhjakaldal kasvab kummeli-võtmehein ja Aruküla siirdesoometsas kõdukoralljuur.

##### **Kaitse-eesmärgid**

Kaitsealuste liikide soodsa seisundi säilimine

##### **Mõjutegurid**

1. Elupaikade tugev kahjustamine.
2. Korjamine.
3. Külustuskoormuse kasv.
4. Veetaimestiku niitmine.

##### **Vajalikud tegevused**

- Kaitsekorralduskava ei näe ette taimeliikide kaitseks konkreetsete tegevuste läbiviimist. Liikide soodne seisund on tagatud elupaikade kaitsega.

### **4.2. Võrtsjärve hoiuala elupaikade kaitse**

#### **4.2.1. Niiduelupaikade kaitse**

Pool-looduslike niidukoosluste pindalaks Võrtsjärve hoiualal võib PKÜ pool-looduslike koosluste ja ELFi märgalade inventuuri alusel hinnata 330 ha. Niiduelupaikadest on hoiualal esindatud luhaniidud, 6450 ja väikesepinnaliselt leidub ka niiskuslembeseid servarohustuid, 6430.

##### **Kaitse-eesmärgid**

Elupaiga soodsa seisundi tagamine ja säilimine

Lindude pesitsusvõimaluste tagamine

##### **Mõjutegurid**

1. Võsastumine ja kinnikasvamine.
2. Roostumine.
3. Arendustegevusest tulenev elupaiga pindala vähenemine.

##### **Vajalikud tegevused**

- Poollooduslike koosluste majandamine vastavalt Võrtsjärve pool-looduslike koosluste hoolduskavale aastateks 2007-2011 lisa 15. Niiduelupaikade (luhtade) levik on esitatud lisa 16.
- Arendusprojektide hindamisel arvestada elupaikade levikuga.

#### **4.2.2. Metsa- ja sooelupaikade kaitse**

Looduskaitseliselt kõrge väärtusega metsad paiknevad hoiualal Viljandi metskonnas Suislepa piirkonnas (9010) ja Arumetsas (91D0). Info Suislepa 9010 metsade loodusväärtustest vajab täiendamist. Soodest jääb hoiualale ka Ubesoo raba. Tegemist on tugevate kuivendumõjude tagajärjel metsastunud rabaga, mille kaitse-eesmärgid on seotud eelkõige linnustikuga.

##### **Kaitse-eesmärgid**

Elupaiga soodsa seisundi tagamine ja säilimine

##### **Mõjutegurid**

1. Metsamajanduslik tegevus
2. Arendustegevusest tulenev elupaiga pindala vähenemine (teede ehitus, matkarajad jms)

### 3. Kuivendussüsteemide rajamine

#### **Vajalikud tegevused**

- Kaitsekorralduskava ei näe ette metsa- ja soolupaikade kaitseks konkreetsete tegevuste läbiviimist.
- Arendusprojektide hindamisel ja teostamisel arvestada elupaikade levikuga.
- Vältida Nälgi soo veerežiimi halvenemist.

#### **Selgitus metsa- ja soolupaikade kaitse korraldamiseks.**

##### **Arumetsa rabamets ja Suislepa vanametsad**

Arumetsa rabametsa ja Suislepa vanametsade kaitse-eesmärgiks on säilitada nende praegune levikupindala, hoida neile metsatüüpidele iseloomulikku looduslikku veerežiimi ja struktuuri. Muuhulgas tagatakse sellega ka Arumetsas kasvava II kaitsekategooria taimeliigi, kõdu-koralljuure kaitse. Aktiivseid kaitsemeetmeid (looduslikkuse taastamist vmt.) käesoleva kaitsekorralduskava esimesel perioodil 2008-2012 ette ei nähta. Metsamajanduslik tegevus neis metsades pole soovitatav, see vähendaks nende koosluste loodusväärtusi. Vältida tuleb teede sh. pinnasteede rajamist neile aladele, samuti ei ole soovitatav siia planeerida suurt turismikoormust. Arumetsa rabametsa servaalale on lubatav rajada matkarada, valides selle asukoht nii, et see ei kahjustaks rabametsa struktuuri ja ruumilist terviklikkust.

##### **Nälgu soo ja Suur-Rakke puisraba**

Nälgu soo kaitseks vajalikud tegevused selguvad selle ala loodusliku seisundi ja looduskaitseliku tähtsuse hindamise järel. Suur-Rakke raba kui tugevalt rikutud veerežiimi ja taimekooslusega raba omab hoiualal tähtsust eelkõige järvekallast kaitsva puhveralana ja lindude võimaliku elupaigana, sellel alal rabakoosluse ennistamine ei ole praeguste andmete kohaselt otstarbekas. Suur-Rakke raba kaitsenõuded määratletakse vastavalt linnustiku kaitse-eesmärkidele.

#### **4.2.3. Liivakivipaljandi elupaiga kaitse**

Võrtsjärve hoiualale jääb osaliselt Tamme liivapaljand, mis vastab Natura elupaigale 8220. Paljandi seisund oli kaitsekorralduskava koostamise ajal hea.

##### **Kaitse-eesmärgid**

Elupaiga soodsa seisundi tagamine ja säilimine

##### **Mõjutegurid**

1. Külustuskoormuse suurenemine
2. Võsastumine ja vaadete kinnikasvamine
3. Kaldaala roostumine
4. Varingud

##### **Vajalikud tegevused**

- Olemasoleva külustusinfrastruktuuri hooldamine ja kaasajastamine vastavalt külustuskoormuse muutustele. Vältida uute täiendavate rajatiste ehitamist.
- Vaadete hooldamine ja võsa likvideerimine.
- Kaldaala puhastamine roost ja võsast.
- Infostendide uuendamine.

#### **Selgitus liivakivipaljandi elupaiga kaitse korraldamiseks.**

Võrtsjärve hoiualaga piirneb Tamme paljand, mis on riikliku looduskaitse all 1959.aastast (kaitsekord on seni uuendamata). Tamme paljandi infotahvli on otstarbekas täiendada ka vene- ja inglisekeelse tekstiga. Tamme paljandi seisundit võivad oluliselt halvendada paljandi varinguid põhjustavad tegevused. Tamme paljandi kaitsealal või sellest väljaspool asuval liivakivipaljandi esinemisalal uute treppide ega muude järvekaldale viivate ligipääsude rajamine ei ole soovitatav. Lubatud on Tamme paljandi matkaraja ulatuses roo vähendamine järve ja kalda vahelisel alal ning vaadete avamine paljandi peal treppidevahelisel alal. Vajalik on võsaeemaldustööde vajalikkuse püsiv hindamine matkaraja piires, et tagada külastajate turvalisus.

#### 4.2.4. Roostiku elupaiga kaitse

Roostiku levikut ei ole täpselt kaardistatud, seetõttu puudub ka hinnang roostiku pindalale. Seni on roostiku esinemisala piiritletud ortofotode ja põhikaardi abil.

#### Kaitse-eesmärgid

Linnustikule pesitsemispaikade kindlustamine

Rändlindudele varjevõimaluste ja peatuskohtade tagamine

#### Mõjutegurid

1. Roo varumine
2. Roostunud alade hooldamine
3. Järve veepeegli kinnikasvamine - roostumine.

#### Vajalikud tegevused

- Säilitada 1/2 rooaladest puutumatuna. Kaitset väärivate rooalade levik on toodud lisas 11.
- Roo varumine on lubatud külmunud maapinnalt ja jäält ajavahemikul 15. november kuni 1. märts.
- Koostada roostike majandamise kava.
- Viia läbi täiendavad linnustiku inventuurid andmete kogumiseks roostiku majanduskava koostamiseks.

#### Selgitus roostiku kaitse korraldamiseks.

Kaitsekorralduslikul eesmärgil on roostikumassiiv jagatud kaheks: **säilitatav** ja **majandamiseks vaba roostik**. Roostiku tsoonide määratlemisel on lähtutud põhikaardil jälgitavast roo esinemisalast. Seejuures tuleb arvestada, et järve keskosa suunas on roo esinemine võrreldes põhikaardil jälgitava piiriga tõenäoliselt ulatuslikum ja taolistel juhtudel on vajalik käsitleda roo tsoneeringus piiritletud alasid laiemalt, kogu roo esinemisala ulatuses neil kaldalõikudel. Eraldi on piiritletud nn. konfliktalad, kus vastavalt Võrtsjärve piirkonna arengukavale on huvi roog eemaldada. Samuti on konfliktaladena toodud alad, kus võimalusel tuleks toetada ka lammi taastamist ja hooldamist. Neil aladel on vajalik leida sobiv roo- ja lammiala osakaal. Soovitatav on neil aladel säilitada ca 1/3 olemasolevast roostikust. Lisas 9 on toodud kriitiliste rooalade levik ja lisas 10 on esitatud maa-ala-kaupa konfliktalana määratlemise põhjused.

Rooalade säilitamine eristatud piirkondades on linnukaitseliselt oluline tegevus, mida tuleb jälgida Võrtsjärve piirkonna arengukavade elluviimisel. Praegu esineb arengukavas vastuolu rookaitse eesmärkidega järgmistel aladel: Oiu, Ulge, Sääre-Vaibla, Vaibla-Luhaääre.

2011.a. tuleb koostada liigikaitselistel eesmärkidel säilitatava roo piisavuse analüüs, et selgitada roo majandamise mõju järve elustikule, eeskätt linnustikule ja kalastikule. Hinnangu andmiseks tehakse täiendavaid välitöid ja kasutatakse infot seirest ja asjakohastest inventuuridest. Esialgsetel andmetel on lubatav rooalade majandamise määr kogu hoiuala kohta 50% ranna-alast; vastav % arvutatakse rannajoone pikkuse alusel.

#### 4.2.5. Järve elupaiga kaitse

Võrtsjärv vastab loodusdirektiivi I lisa elupaigale looduslikult rohketoitelised järved (3150). See elupaik hõlmab kõige suurema pindala hoiualal, kattes 26 670 ha.

##### **Kaitse-eesmärgid**

*Lähim:* Järve elupaiga, kui tervikliku ökosüsteemi kaitse ja soodsa ökoloogilise seisundi tagamine.

*Kaugem:* Võrtsjärve ökoloogilise seisundi parandamine

##### **Mõjutegurid**

1. Järve jätkuv eutrofeerumine, sellega kaasnev vee hägustumine ja mudastumine.
2. Järve veetaseme kõikumine.
3. Kutseline- ja harrastuskalapüük.
4. Arendustegevus.
5. Külastuskoormuse kasv.
6. Paadi ja laevaliikluse kasv.

##### **Vajalikud tegevused**

- Võrtsjärve soodsa seisundi hoidmiseks ja ökoloogilise olukorra parandamiseks on ette nähtud meetmed Võrtsjärve alamvesikonna veemajanduskavas, mis on valminud Keskkonnaministeeriumi tellimusel 2007 aastal.
- Võrtsjärve valgalal puhastusseadmete rajamine ja vanade puhastusseadmete moderniseerimine.
- Vähendada põllumajandussaadete sattumist järve.
- Kogu Võrtsjärve valgalal kavandatava tegevuse analüüsimisel arvestada mõjuga Võrtsjärve ökosüsteemile.
- Tähk-vesikuuse katvuse vähendamine Tondisaare ümbruses ja saarest lõuna poole ning laevateedel.

#### **Selgitus järve elupaiga kaitse korraldamiseks.**

Järve elukeskkonna kvaliteedi säilitamiseks on oluline soodustada nii hoiualal kui kogu Võrtsjärve valglas tegevusi, millega kaasneks eutrofeerumise vähendamine, uute puhastusseadmete rajamine ja vanade moderniseerimine. Järve ökoloogilise seisundiga tuleb arvestada kogu tema valglas kavandatavatel tegevustel, mis eeldatavasti võivad mõjutada veekeskonna kui elupaiga kvaliteeti.

##### **Veesisese taimestiku vähendamine**

Järve lõunaosas on tähk-vesikuuse katvus vees ca 10%. Teine veesisene taim, mida kohati järve lõunaosas ohtralt esineb, on kaelus-penikeel. Nende taimede eemaldamine laeva- ja paaditeede puhastamise näol Tondisaarest lõunapool ja ka läänepool ei tekita ohtu teistele taimedele ja teistele järve kooslustele, pigem soodustab see teatud kalade, peamiselt koha, rännet koelmutele. Tähk-vesikuuse katvust võiks vähendada ilma riskita 1-2%, kuigi seda on praktiliselt väga raske ja kulukas teha. Seal, kus tähk-vesikuusk massiliselt kasvab, teisi taimi praktiliselt ei esine. Lausalist taimede eemaldamist lõunaosas (Tondisaarest lõunapool) ei tohiks lubada, kuna see järve osa töötab loodusliku puhastajana reostuse suhtes, mis tuleb Väiksest Emajõest.

##### **Võrtsjärve loodusliku seisundi kaitse**

Võrtsjärve hea (loodusliku) seisundi saavutamiseks ja vee-elustiku mitmekesisuse kaitsmiseks vajalikud tegevused on vajalik määrata komplekselt, käsitledes kogu järve valgla seisundit ning selle kujunemist mõjutavaid tegureid. Veekogude terviklik kaitse ning nende loodusliku seisundi

hoidmine on veeseaduse ja Euroopa Liidu veepoliitika raamdirektiivi pea-eesmärgiks, selle saavutamiseks vajalike tingimuste ja tegevuste määramiseks koostatakse veemajanduskava. Seega, veemajanduskava koostatakse veemajandamise korraldamiseks ning selle eesmärgiks on elanike varustamine kvaliteetse joogiveega, põhja- ja pinnavee kaitse ning säästev kasutamine, vee-elustiku mitmekesisuse säilimine (Järvet 2004). Need eesmärgid kattuvad suurel määral loodusdirektiivi eesmärgiga, milleks on elupaikade soodsa seisundi saavutamine ja loodusliku elustiku mitmekesisuse säilitamine. Alategevused veepoliitika raamdirektiivi eesmärkide saavutamiseks määratakse Võrtsjärve puhul Võrtsjärve alamvesikonna veemajanduskavas. Järve seisundi parandamise vajadust tuleb arvestada, kui planeeritakse erinevaid tegevusi kas vahetult järvel või selle ümbruses, kogu järve valgjal. Vajalik on jätkata järve seisundi seiret, selle tulemuste analüüsi põhjal tehakse soovitusel ja ettepanekud hoiuala valitsejale ning kaitsekorraldajale vee kvaliteedi parandamise vajaduse ja võimaluste kohta. Võrtsjärve seisundi parandamise ja hoidmise seisukohast on oluline ka Võrtsjärve hoiuala valitseja operatiivne informeeritus järve seisundit mõjutada võivate planeeringute, arengukavade, strateegiate, projektide jmt. algatamisest ning valitseja aktiivne osalus erinevate planeeringute koostamisel.

### 4.3. Teadustöö ja seire

#### 4.3.1. Linnustiku seire

Hoiuala linnustiku seisundi hindamiseks soovitatava seire saab jagada nelja rühma.

**Roolinnustiku seire. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse seire.** Roolinnustiku seire puhul on vajalik seirata erinevalt majandatavate (majandatud ja mittemajandatavate) roostikualade haudelinnustiku seisundit, et leida roo-linnustiku mitmekesisust kõige vähem muutvad ja vähendavad majandamispraktikad. Kuna tegemist oleks kaitsekorralduse tulemuslikkuse seirega, oleks soovituslikuks seire läbiviijaks Keskkonnaamet. Seire parameetrid ja eesmärgid on toodud tabelis nr. 7.

**Tabel 7.** Roostike haudelinnustiku seire.

<b>I Roostike haudelindude seire</b>	
Eesmärk	Kaitseväärtusega roostikulindude arvukus stabiilne, roostike majandamine säästlik
Seirealad	Majandatavad (3) + võrdlusalad (3)
Sagedus	Seiresamm 5 aastat (seireperioodil 2 linnuseire vaatlust, üks vaatlus täiendavate parameetrite hindamiseks)
Seiremeetod	Roolindude territooriumide kaardistamine (järvel, maismaal), roostiku botaaniline analüüs (2x2 m ruutudes)
Parameetrid	Haudepaaride arv/asustustihedus – ca 10 liiki, sealhulgas kaitsekorralduslikult olulised liigid (hüüp, roo-loorkull, mustviires, väikekajakas)
Täiendavad parameetrid	Elupaik (roog, võsa), majandamine (roolõikuse ulatus)
Seos kaitse-eesmärkidega	liigikaitse ja roostike säästlik majandamine



**Rändeseire.** Rändelinnustiku püsiseirealadeks maismaal tuleks määrata Sangla, Tamme, Valguta ja Mustla poldrid. Rändeseire oluliseks osaks oleks järve rändelinnustiku seire lennukilt. Rändelinnustiku seire Võrtsjärvel on otstarbekas integreerida riikliku seire rändekogumite (hanede, luikede ja sookure) seiresse, teostada kevad- ja sügisrände ajal. Seire parameetrid ja eesmärgid on toodud tabelis nr. 8.

**Tabel 8.** Rändlindude seire.

<b>II Suurjärvede rändlinnustiku seire</b>	
Eesmärk	Rändel peatuvate kaitseväärtusega veelindude arvukus stabiilne, kalapüük säästlik
Seirealad	Võrtsjärve linnuala, olulised peatuspaigad
Sagedus	Seiresamm 5 aastat
Seiremeetodid	Visuaalsed maismaaloendused püsivaatlusaladel (kevad), veelindude üldloendus järvel lennukilt (kevad ja sügisel); kaaspüügi ankeetküsitlus (Võrtsjärv/ kalamehed)
Parameetrid	1. Isendite arv linnuhoiualal – ca 20 liiki, sealhulgas kaitsekorralduslikult olulised liigid (tuttpütt, väikeluik, suur-laukhani, luitsnökk-part, väikekoskel, tutkas) 2. Kalapüünistesse sattunud lindude arv/võrk/hooaeg
Täiendavad parameetrid	Pole
Seos kaitse-eesmärkidega	liigikaitse, järve ökoloogiline seisundi kaitse, inimõju veelinnukogumitele

**Seire valitud elupaikades (luhad).** Olemasolevasse valitud elupaikade haudelinnustiku seire programmi lisada Võrtsjärve hoiuala luhad (Tänassilma, Pikassilla).

**Tondisaare haudelinnustiku seire.** Tondisaare kui olulise rekreatsioonikoormusega saare haudelinnustiku seire korraldajaks oleks soovitatavalt Keskkonnaamet. Kui riikliku seire alamprogrammina käivitub (mere)saarte haudelinnustiku seire, toimuks selle raames ka Tondisaare seire. Tondisaare seire peab haudelinnustiku seisundi hindamisega koos selgitama sobiva rekreatsioonilise kasutuse võimalused ja teavitama röövloomade tõrje vajalikkusest.

#### 4.3.2. Kalastiku seire

Riiklik kalastiku seire Võrtsjärvel annab ettekujutuse tugeja seisundist, kuid vingerja, hingu ja võldase seisundi ja arvukuse selgitamiseks oleks vaja planeerida eraldi uuringud. Kaitsealuste kalade seireks sobiv seireintervall on 2 - 3 aastat. Seire peab andma ülevaate litoraaliveoõndis ja jõgede

suudmealadel elavatest kaladest, sh. kaitset vajavatest kaladest (Natura 2000 liigid), nagu võldas, hink, vingerjas. Püügivahendina sobib seirel kasutada elektriagregaati, kaldanoota, maimunoota ja pudelmõrdasid. Püügid tuleb võimalusel läbi viia kokku 10 kohas, kuid mitte vähem kui 5 kohas, juulis-augustis.

#### 4.3.3. Elupaikade seisundi seire

Riikliku eluslooduse mitmekesisuse seire taimekoosluste seire allprogrammidesse tuleb lülitada hoiuala järgmised alad: Tännassilma luhad, Jõesuu luht, Maopera ps luht, Petassaare ps luht, Arumetsa rabamets, Suislepa vanamets. Luhaalade taastamisel ja püsivasse hooldusse võtmisel tuleb ka need alad seiresse lülitada. Taastamisaastail ja neile järgnevatel aastatel on vajalik hinnata taastamistöde tulemust ja sobivust. Kuna tegemist on kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamisega, teostab seiret soovitatavalt Keskkonnaamet.

Suislepa vanade loodusmetsade (9010) ja Arumetsa rabametsa (9010) seisundit mõjutatavatest teguritest koondab info Keskkonnaamet (nt. metsamajandamisest, turismikoormusest, muudest arendus- või majandustegevustest). Kohapealne seire korraldatakse seoses võimalike looduslike või inimtegevusest tulenevate mõjutegurite ilmnemisega (nt matkaraja valmistamine, torm jmt) neis piirkondades.

II kategooria kaitsealuse taimeliigi kummeli-võtmeheina (*Botrychium multifidum*) kasvukohal populatsiooni säilimiseks sobiv kaitsekord on soovitatav määrata kummeli-võtmeheinale püsielupaikade moodustamise käigus. Selle käigus kaalutakse, kas hoiuala kaitsekord on liigi elujõulise asurkonna säilimiseks sobiv või tuleb rakendada spetsiifilisemaid kaitsemeetmeid.

## **5. HOIUALA LOODUSVÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE JA PUHKEMAJANDUS**

### **5.1. Loodusväärtuste tutvustamine**

#### **5.1.1. Natura 2000 infotahvlid ja trükised**

Hoiuala ja selle loodusväärtusi tutvustavate stendide paiknemise asukohad ja lühitutvustus on toodud lisas 17. Hoiuala loodusväärtuste (kogu elustik ja biotoobid) ja kaitsepõhimõtete tutvustamiseks koostatakse ning püstitatakse ettemääratud aladele infostendid. Stendid annavad infot Võrtsjärve hoiuala asukohast, looduslikest tingimustest, hoiuala kaitsekorrast, hoiuala loodusväärtustega tutvumise võimalustest, Natura 2000 võrgustiku olemusest. Infotahvleid kavandatakse kokku 9 ja need on mõistlik koostada nii, et vajadusel saaks stendil lisaks hoiuala üldinfole jagada ka kohaspetsiifilist linnustiku ja elupaikade infot. Kohaspetsiifiliste stendide jaoks sobivad kohad on esitatud lisas 17 selgituses nimetusega Bio-stend. Neis kohtades tutvustatakse järve, luhtade ja roostiku linnustiku kaitselist tähtsust.

Linnustikku tutvustavate stendide sisu on mõistlik varieerida stendi asukoha elupaikade spetsiifikast lähtudes ja tutvustada vastavalt roolinnustikku, lammide linnustikku, avaveelinnustikku, lindude rännet. Ühtekokku kavandatakse linnustiku infot tutvustada neil 9-l alal, kus paiknevad Natura 2000 infotahvlid. Võrtsjärve Limnoloogiakeskuse sadamasse paigaldatakse infotahvel hoiuala kaitsekorra kohta ning skuuurite kasutamise ja Tondisaare külastamise piirangute kohta.

Võrtsjärve hoiuala loodus- ja muid vaatamisväärsusi tutvustava voldiku koostamine. Voldikus saab anda infot ka hoiuala piirkonnas pakutavate turismiteenuste kohta.

Hoiualal kaitstavaid kalaliike tutvustav trükis. Trükis on suunatud eelkõige kutseliste ja harrastuskalurite teavitamiseks hoiualal kaitstavatest kalaliikidest, neid ohustavatest teguritest ja kaitsevajadusest.

#### **5.1.2. Võrtsjärve järvemuseum**

Võrtsjärve järvemuseumi ekspositsiooni täiendatakse hoiuala kaitse eesmärgi ja kaitsekorda ning linnustikku tutvustava infoga. Võrtsjärve järvemuseum asub EMÜ Limnoloogiakeskuse ruumides ja selle eesmärk on külastajatele järve arengu ja elustiku tutvustamine (vt. <http://www.rannu.ee/turism/jarvemuseum.htm>). Muuseum pakub võimalust konverentside ja seminaride korraldamiseks. Ekspositsiooni täiendus koosneb illustreeritud (joonistused ja/või fotod) ülevaatestendist, mis tutvustaks Võrtsjärvel pesitsevaid ja hoiualalt läbirändavaid (rahvusvaheliselt kaitstud) linde, nende elupaiku, rändeteid, samuti järve elustikurühmade vahelisi ökoloogilisi seoseid (linnud, kalad, toitumisahelad).

#### **5.1.3. Matkarajad**

Soovitav on hoiualal piirduda juba olemasolevate või teadaolevalt kavandamisjärgus olevate loodusradadega. Kuna koos mitmete kavandatavate või olemasolevate vaatluskohtadega hõlmavad

need piisavalt hästi Võrtsjärve erinevaid piirkondi ja biotoope, ei peetud kaitsekorralduskava koostamisel vajalikuks kavandada täiendavalt looduse eksponeerimiskohti, v.a. Arumetsa loodusrada. Planeerimisel on loodusrajad Tarvastusse ja Oiule, nende võimalikud asukohad on esitatud hoiuala valitsejale kooskõlastamiseks. Tarvastu loodusraja kavandaja on Võrtsjärve SA ja Oiul MTÜ Oiu Arendus.

Tarvastu loodusrada on kavandatud peamiselt roostikku. Asjakohane on seal jagada teavet Võrtsjärve roolinnustikust. Oiu loodusrada on kavandatud 500 m pikkuse laudrajana mööda kaldaala.

Arumetsa loodusraja puhul oleks tegemist laudteega, mis soovitakse rajada RMK Viljandimaa metskonnaga ja Arumetsa puhkekülale kuuluvatele kinnistutele. Arumetsa loodusraja osas on olemas suuline kokkulepe Arumetsa puhkeküla ettevõtjatega, kes on avaldanud soovi loodusraja ehitamiseks ja edasiseks hooldamiseks. Matkaraja asukohta ja teostuse planeerimise faasis on vajalik kaasata eksperte. Raja kavandamisel on vajalik arvestada loodusväärtuste säilimist tagavate nõuetega täites ka loodushariduslikku funktsiooni.

#### 5.1.4. Vaatlustornid ja vaatluskohad

##### **Olemasolevad vaatluskohad.**

**Jõesuu maantee-sild.** Võimaliku vaatluskohana on arvestatav Jõesuu maantee-sild, kust liiklus tulevikus suunatakse uuele teesillale ja mis muutub seeläbi ka turvalisemaks kui seni. SA Võrtsjärve kavandab Jõesuuhu ka vaatlustorni.

**Rakke pumbajaam.** Sobiv vaatluskoht poldri linnustikuga tutvumiseks on Rakke, kus selleks sobib oma asukohalt suurepäraselt endine pumbajaam. Linnuvaatluspaigana kasutamiseks tuleks pumbajaama renoveerida, varustada see asjakohase infoga linnustikust ja linnurändest Võrtsjärve piirkonnas.

**Vooremäe.** Olemasolevatest vaatluskohtadest sobib Võrtsjärve lõunaosa linnustiku vaatlemiseks Vooremäe. Ajaloolise info kõrval sobib seal tutvustada ka hoiuala ja Natura 2000 ala olemust ning kaitset, samuti hoiuala loodusväärtusi. Soovitada võib kohatist vaadete avamist - põõsaste või noorte puude eemaldamist - kaldaalal.

##### **Kavandatavad vaatluskohad**

Vaatlustornid on kavandatud Tarvastu ja Oiu matkaradade äärde. Tarvastus on hea potentsiaal püstitada vaatlustornid nii, et vaadeldavad oleks nii roo- kui ka järvelinnustik. Järvekaldaale kavandatud vaatluskoha puhul ei ole põhjust püstitada kõrgemat kui 8 m torni.

Uute vaatlustornide rajamisel arvestatakse nende arhitektuurilist ja esteetilist sobivust maastikku, asukoha valikul mõju vaadetele ning eesmärgipärasust ehk head sobivust linnuvaatlusteks. Vaatlusrajatis ja selle püstitamistööd ei tohi kahjustada elupaiku ega häirida kaitstavat elustikku.

#### 5.1.5. Looduspäevad ja looduskoolitused

Looduspäevad ja -koolitused koos loodusobjektide külastusega korraldatakse erinevatele sihtrühmadele, sh. silmas pidades Võrtsjärve piirkonna erinevaid huvirühmasid. Eriti oluline on koolitada turismikorraldajaid, maaomanikke ja omavalitsuste töötajaid (sh. keskkonnaspetsialistid ja planeeringute eest vastutavad spetsialistid), kelle teadlikkusest otseselt sõltub, kui edukaks kujuneb hoiuala erinevate kaitse-eesmärkide teostamine. Koolituste eesmärgiks on tõsta sihtrühmade teadlikkust hoiuala kaitse-eesmärkidest, tutvustada loodusväärtusi, ala kaitse, loodust säästva kasutamise põhimõtteid, hoiuala looduse erinevate kasutamiskiiside võimalustest. Samuti

korraldatakse infopäevi ja koolitusi kooliõpilastele ning õpetajatele, keskkonnaharidustöötajatele jt.

## **5.2. Puhke- ja turismimajanduse mõjude selgitamine**

Vastavalt Võrtsjärve piirkonna turismistrateegiale käivitub Võrtsjärve piirkonna külastusseire: külastuskoormuse kohta andmete koondamine. Külastusinfo põhjal selguvad enamkülastatavad piirkonnad hoiualal, mida tuleb muuhulgas arvestada hoiualal järelevalve korraldamisel ning kaitsekorralduse tulemuslikkuse seirel. Kaitsekorralduse paindlikuks kohaldamiseks jälgitakse turismi- ja puhkemajanduse võimalikku mõju hoiuala enamkülastatavate piirkondade biotoopide ja liikide seisundile (nt. avaldumisvorm: prügireostus, müra, tallamine, rikutud infostendid jmt; tugevus; ulatus jne).

## **5.3. Arendus- ja majandustegevuste mõju hindamine**

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (KMHKS) määratleb olulise keskkonnamõjuga tegevused, mille puhul on alati kohustuslik eelnevalt keskkonnamõju hinnata, ja sellised, mille puhul on otsustajal (tegevusloa andjal) vajalik kaalutleda, kas kavandatav tegevus võib keskkonnale olulist mõju avaldada või mitte. Tegevuslubade andmise eel tuleb alati kaaluda ja kahtluse korral hinnata kavandatava tegevuse võimalikku mõju loodusväärtustele Natura alal. Võrtsjärve hoiuala loodusväärtuste soodsa seisundi tagamise seisukohast on oluline hoiualale planeeritud KMHKS §6 lõige 2 valdkondade (vt. ka Vabariigi Valitsuse 29.augusti 2005.a. määrus nr 224, RTI, 08.09.2005, 46, 383; „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, täpsustatud loetelu“) tegevusi lugeda hoiuala loodusväärtusi potentsiaalselt mõjutatavateks tegevusteks ja kooskõlastada KMH algatamata jätmine alati hoiuala valitsejaga. KMHKS valdkondlikest tegevustest alljärgnevate puhul on hoiuala valitsejal vajalik kaaluda KMH algatamist:

- 1) sadama või sadamarajatise ehitamine, taastamine või laiendamine;
- 2) veekogu süvendamine;
- 3) üleujutustõkestusrajatise rajamine või laiendamine;
- 4) avalikult kasutatavale vooluveekogule tõkestusrajatise rajamine, rekonstrueerimine või laiendamine;
- 5) hotelli, puhkeküla (ka kämpingu) või –laagri rajamine või olemasoleva taastamine või laiendamine;
- 6) hüdroloogilise režiimi muutmine.

Enne alljärgnevatele tegevustele loa või tingimuste andmist on hoiuala valitsejal soovitatav lähtuvalt sellest, milliseid hoiuala kaitse-eesmärgiks olevaid loodusväärtusi tegevus eeldatavalt mõjutada võib, selgitada vastava valdkonna eksperdi või ekspertide (ornitoloog, botaanik, ihtüoloog, hüdrobioloog vmt) seisukoht loa andmise võimalikkusest:

- Uute avalike randade rajamine või olemasolevate laiendamine (supelrandade asukohad määratakse kindlaks üldplaneeringus)
- Uute paadikanalite rajamine

- Ehituskeeluvööndi vähendamine uusehitiste rajamise eesmärgil (taotluse esitab omavalitsus keskkonnaministrile, KMH algatamise või algatamata jätmise kooskõlastab omavalitsus hoiuala valitsejaga)
- Matkaradade rajamine, puhke- ja turismiobjektide ning –alade rajamine või laiendamine, laudradade rajamine, sh. roo esinemisaladel
- Tuulegeneraatorite ehitamine hoiualale või selle välispiiri lähedusse
- Endiste luhaalade jm. pool-looduslike koosluste taaskasutussevõtt (juhul kui inventuur puudub või see on aegunud)
- Laevaliikluse veetee või mootoriga veesõidukite liikumiseks vajaliku ala määratlemine
- Turismiarendamine või veesõidukite laenutusteenuse osutamine järvel
- Teede rajamine, teede taastamine, parklate rajamine
- Veemootorsõidukite vettelaskmiskohtade rajamine
- Kaldaalade puhastamine roost enam kui 200 jooksva meetri ulatuses
- Laevamarsruudi kavandamine või muutmine

**Hoiuala teatist nõudvate tegevuste mõju hindamisel** arvestab hoiuala valitseja järgmist:

- kas tegevus on kavandatud kaitstava elupaiga esinemisalale;
- kas tegevusele on alternatiivseid lahendusi (nt. asukohta, ajastuse vm. näol)
- kas tegevus, mis pole kavandatud kaitstava elupaiga või liigi esinemisalale, võib seda negatiivselt mõjutada;
- kui suurt osa (protsent/pindala) kaitstavast elupaigast kavandatud tegevus eeldatavalt mõjutada võib;
- kui tugev on kavandatava tegevuse mõju elupaigale ja kas põhjustab pöördumatuid muutusi elupaiga liigilises koosseisus, struktuuris, abiootilistes tingimustes

**Tabel 9.** Kaitsekorralduskavaga planeeritavad tegevused. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Tabelis kasutatavad lühendid: KA – Keskkonnaamet, RMK - Riigimetsa Majandamise Keskus, EA - eraalgatus, EMÜ - Eesti Maaülikool; VSA - Võrtsjärve Sihtasutus  
Tegevuskulude hindamise aluseks oli: Keskkonnaministri määrus 21.01.2009 nr 8 “Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad”, suulised hinnapäringud ettevõtjalt (traktoritöö tund 500.- kr/h, trimmerdamine 300.- kr/h), analoogiliste tööde hinnad 2008 aastal.

Tegevus	Eesmärk	Alad	Korraldaja	Prioriteet	Aasta						KOKKU
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	
1. Roostiku seisundi ja majandamise mõju hindamine haudelinnustikule; seire ja inventuur	Roostiku säästlik majandamine, kasutamise optimeerimine	Võrtsjärv	KA	I	35 000						35000
2. Täiendav roostike haudelinnustiku inventuur	Roostiku võtmeliikide (sh ohustatud liikide) haudealade kaardistamine.	Tartumaa osas	KA	II		25 000					25000
3. Täiendav lamminiitude linnustiku inventuur	Ohustatud linnuliikide leviku ja seisundi täpsustamine, vajadusel linnuhoiuala piiride korrigeerimine	Pikasilla lamm, Õhne jõe suudmelamm, jt lammid.	KA	II		30 000					30000
4. Sangla poldri linnustiku inventuur	Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide leviku ja seisundi täpsustamine	Sangla polder (Rannu vald, Tartumaa)	KA	II			30 000				30000
5. Maismaakoosluste (metsade, soode) linnustiku inventeerimine	Ohustatud linnuliikide leviku ja seisundi täpsustamine, hoiuala loodusväärtuste asjatundlik tutvustamine	Lüüsi, Arumetsa soo, Nälgu soo, Suure-Rakke soo, Tamme paljandimets, Pühaste ja Purtsi.	KA	I		30 000	30 000				60000
6. Rändlinnustiku seire		Võrtsjärve linnuhoiuala,	KA	I		50 000			50 000	60 000	16
7. Kahepaiksete inventuur	Kahepaiksete asurkondade ja kudealade täpsustamiseks	Võrtsjärve hoiuala	KA				*			*	
8. Poollooduslike koosluste hooldamine											
8.1. Iga aastane koosluste niitmine (hooldamine)	Pool-looduslike koosluste säilimine	Jõesuu 4,5 ha Tänassilma (Oiu) ca 5 ha	KA	I	28 500	28 500	28 500	28 500	28 500	142 500	285000
8.2. Perioodiline üle aastate koosluste hooldamine taastamine	Pool-looduslike koosluste säilimine	Maopera 15 ha Kärma 10 ha	KA	I	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	375 000	750000
8.3. Luhaalade taastamine	Pool-looduslike koosluste säilimine	Tänassilma, Ees-Kärma, Maopera (5 ha)	KA		25 000						25000

Tegevus	Eesmärk	Alad	Korraldaja	Prioorteed	Aasta						KOKKU
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	
8.4. Potensiaalsete luhtade taastamine	Pool-looduslike koosluste säilimine	Potensiaalseid alasid 200 ha, viiele aastale	KA	I		200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	1000000
9. Rootalade analüüs	1. Säilitatava rooala piisavuse hindamine 2. Elektroonilise andmebaasi koostamine ja pidamine;		KA	I							0
10. Kormoranide arvukuse reguleerimine	Kormorani kaitse ja ohjamise tegevuskava rakendamine	Võrtsjärve linnuala (Tondisaar)	KA	II	*	*	*	*	*	*	
11. Infostendid	9 stendi	1 stendi maksumus sisaldab kujunduse (sh. fotode) ja teksti tellimist, trükkimist, paigaldust	KA	II	150 000						150000
12. Võrtsjärve hoiuala loodus- ja vaatamisväärsusi tutvustav voldik	1 voldik, eesti k., ingl k., vene k. tiraaž: 3000 tk.		KA	II	100 000						100000
13. EMÜ Limnoloogiakeskuse järve muuseumi püsiekspositsiooni täiendamine	Hind sisaldab fotode, teksti, kujunduse ja trükkimise maksumust		EMÜ	I	100 000						100000
14. Koolituste ja looduspäevade korraldamine	Hind aastas 20 000, sisaldab eksperttasusid, ruumiüüri		KA/VSA	II	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	100 000	200000
135 Kaitstavate kalade seire integreerimine riiklikku seireprogrammi	Kaitsealuste kalaliikide seisundi jälgimine.		KA	I		*			*	*	0
16. Välispiiri tähistamine	50 piiritähist		RMK	I	37 500	37 500					75000
17. Matkaraja ehitamine Arumetsas	Rabametsa ökosüsteemi ja elustiku tutvustamine	Laudrada, infostendid	EA/RMK	III					25000		25000
18. KKK teostamise tulemuslikkuse analüüs ja kava korrigeerimine			KA	I						50 000	50000
19. 2008-2016 kava analüüs ja jätku-kkk koostamine	Uuendatud kaitsekorralduskava		KA	I						15 000	15000
<b>K O K K U</b>					<b>571000</b>	<b>496000</b>	<b>383500</b>	<b>323500</b>	<b>398500</b>	<b>942500</b>	<b>2955016</b>



## 6. KASUTATUD KIRJANDUS

- Feldmann, T. ja Mäemets, H. 2003. Suurtaimed. Peatükk raamatust „Võrtsjärv. Loodus. Aeg. Inimene.“ Lk.225-247.
- Järvalt, A. Kangur, A., Kangur, K., Kangur, P. ja Pihu, E. 2003. Kalad ja kalandus. Peatükk raamatust „Võrtsjärv. Loodus. Aeg. Inimene.“ 2003. Toim. Juta Habermann, Ervin Pihu, Anto Raukas. Lk.335-353.
- Järvet, A. 2003. Võrtsjärve valgla reostuskoormus. Peatükk teoses „Võrtsjärv. Loodus. Aeg. Inimene.“, 2003. Toim. Juta Habermann, Ervin Pihu, Anto Raukas. Lk.181-215.
- Järvet, A. 2004. Veekogude funktsionaalne tsoonimine ja eesmärkide püstitamine. Võrtsjärve alamvesikonna veemajanduskava II etapp. Tellija: Viljandimaa keskkonnateenistus.
- Kasemets, K. 2002. Võrtsjärve suurtaimestik, selle areng ja levik tänapäeval ja minevikus. TÜ Geograafiainstituut, keskastme uurimistöö.
- Laanetu, N. 2003. Kahepaiksed, roomajad ja imetajad. Peatükk teoses „Võrtsjärv. Loodus. Aeg. Inimene.“ 2003. Toim. Juta Habermann, Ervin Pihu, Anto Raukas. Lk. 375-391.
- Lilleleht, V. (toim.) 1998. Eesti Punane raamat. Eesti Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjon, Tartu.
- Lõhmus, A. 2001. Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide ohustatus ja kaitstuse kriteeriumid Eestis. Hirundo Suppl. 4: 5–20.
- Lõhmus, A., Kalamees, A., Kuus, A., Kuresoo, A., Leito, A., Leivits, A., Luigujõe, L., Ojaste, I. & Volke, V. 2001. Kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid Eesti kaitsealadel ja tähtsatel linnualadel. Hirundo Suppl. 4: 37-167.
- Paal 1997. Eesti taimkatte kasvukohatüüpide käsiraamat. (Täiendatud klassifikatsioon Paal 2001, )
- Kaitsealused kalad Võrtsjärves. 2005. Eesti Maaülikooli Limnoloogiakeskuse brošüür.

## **VIIDATUD ARENGUKAVAD, PLANEERINGUD, STRATEEGIAD, DIREKTIIVID**

Võrtsjärve piirkonna üldplaneering aastateks 2000 – 2005, koostanud Entec.  
[www.rannu.ee/vs/download/vortsjarve\\_piirkonna\\_ylplaneering.pdf](http://www.rannu.ee/vs/download/vortsjarve_piirkonna_ylplaneering.pdf). (Kinnitatud Rannu, Rõngu  
Valla volikogu, Rõngu valla volikogu )

Võrtsjärve piirkonna arengukava aastateks 2000-2005. Võrtsjärve Sihtasutus. [www.vortsjarv.ee](http://www.vortsjarv.ee)

Võrtsjärve piirkonna arengukava 2006-2010. Võrtsjärve Sihtasutus. [www.vortsjarv.ee](http://www.vortsjarv.ee)

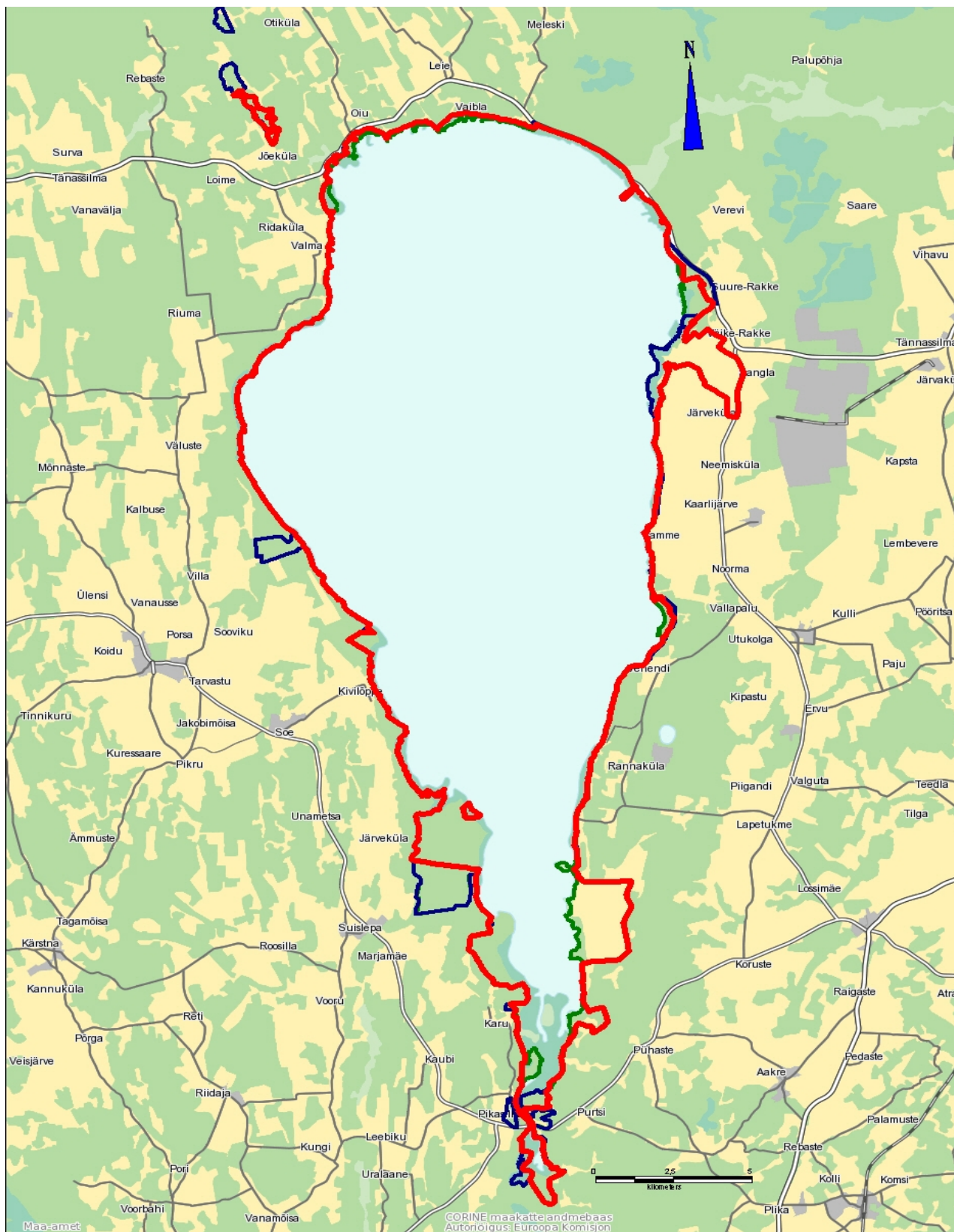
Võrtsjärve alamvesikonna veemajanduskava. Tartumaa keskkonnateenistus. [www.envir.ee](http://www.envir.ee)

Võrtsjärve piirkonna turismistrateegia 2015 (Turismimaailm OÜ 2005) [www.vortsjarv.ee](http://www.vortsjarv.ee)

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2000/60/EÜ, 23. oktoober 2000, millega kehtestatakse  
ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik. [www.envir.ee](http://www.envir.ee)

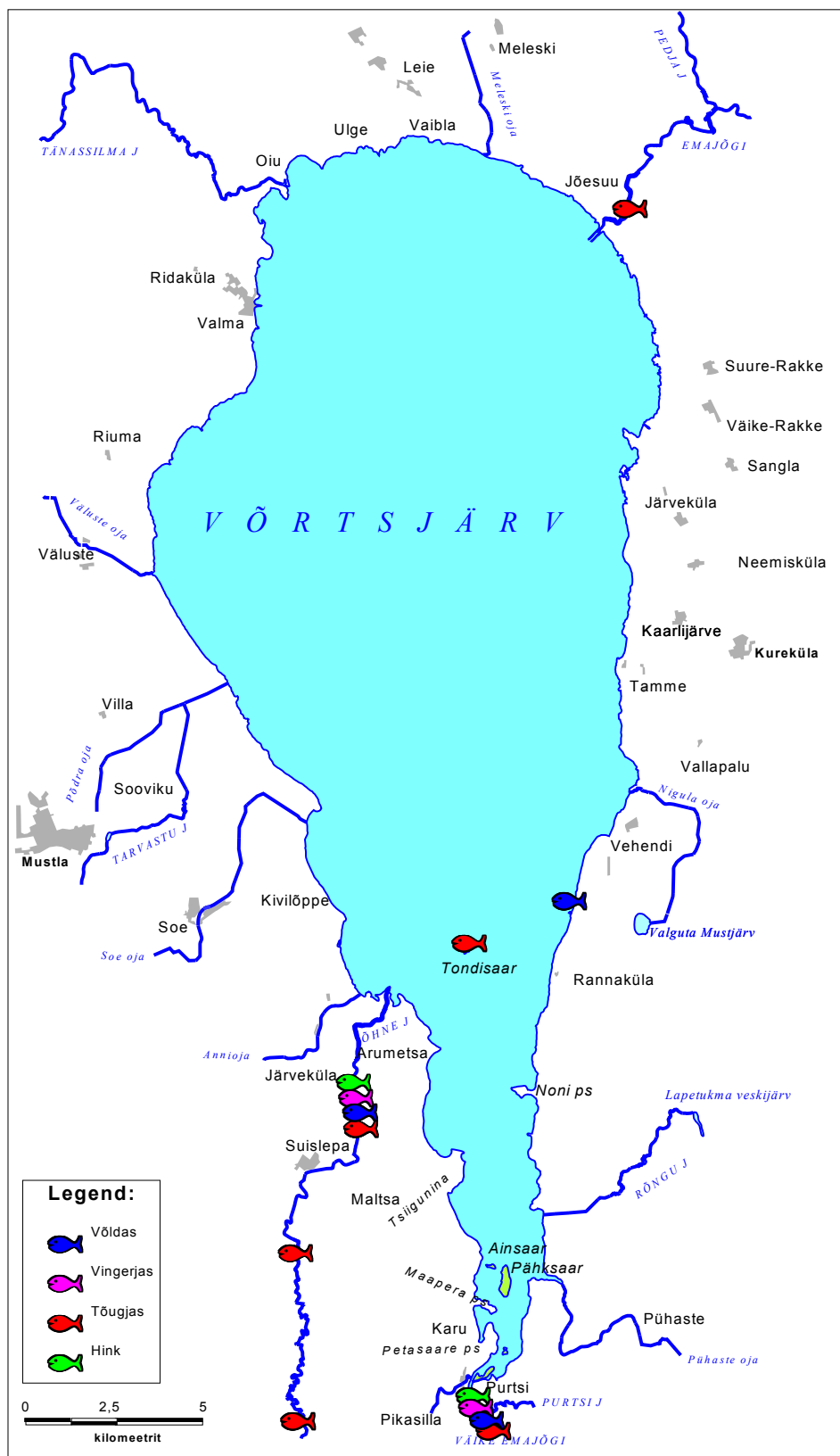
# LISAD

## VÕRTSJÄRVE HOIUALA VÄLISPIIR



- Võrtsjärve hoiuala välispiir
- Võrtsjärve linnuala välispiir
- Võrtsjärve loodusala välispiir

## VÕRTSJÄRVE HOIUALA KAITSTAVATE KALALIIKIDE ELUPAIGAD



## VÕRTSJÄRVE HOIUALAL KAITSTAVATE LOODUSDIREKTIIVI KALALIIKIDE KIRJELDUS

Koostaja A. Tuvikene

**Tõugjas**, *Aspius aspius* (L.) on üks suuremaid Eesti karpkalalastest, ning ainuke röövtoiduline nende hulgas. Elab peamiselt Võrtsjärve ja Peipsi vesikonna jõgedes ja järvedes, arvukamalt Suur-Emajões. Soojalembene kala on aktiivne vaid maist oktoobrini. Koeb kividele, kruusale või kõvale liivapõhjale. Tugevate neeluhammaste abil purustab ta saakkala naha ja pindmised lihaskoed ning seedib toidu palju kiiremini kui teised röövkalad, kes neelavad saagi enam-vähem tervelt alla. Seetõttu on tõugjas meie röövkaladest üks kiirekasvulisemaid. Esimesel eluaastal toitub tõugjas peamiselt zooplanktonist, hiljem on tema toiduks viidikas, särg, latikamaimud, ahven ja kiisk. Eesti tingimustes elab tõugjas kuni 10 aastat. Tõugjas on harrastuskaluritele huvipakkuv kala, kuid Eestis on tema püük alates 1992. aastast keelatud. Tõugjas on kantud Eesti punasesse raamatusse kui määratlemata staatusega liik (kategooria 5) ning Maailma punasesse raamatusse kui puudulikult uuritud liik. Tõugja arvukuse tõustes Eesti veekogudes võib püügikeeld asendada püügipiirangutega.

**Ohufaktorid:** koelmute mudastumine (Väike -Emajõgi, Õhne jõgi ja Suur-Emajõgi), rändetõkked Õhne jõel Tõrvas.

**Vingerjas**, *Misgurnus fossilis* (L.) on Eesti kõige suurem ja kiiremakasvulisem hinklane. Eestis on vingerja leviku põhjapiir. Vingerjal on viis paari poiseid: üks paar suunurkades, kaks paari ninamiku tipul ning veel kaks paari alalõual. Õise eluviisiga kala leiab tänu poisetele isegi täielikus pimeduses ja väga sogases vees üles toidu – surusääsklaste ja teiste putukate vastsed ja põhjaloomad. Vingerja elupaikadeks ongi sogase veega toitaineterikkad mudapõhjalised seisvad või nõrga vooluga soojad veekogud. Tihti elavad vingerjad ka vanajõgedes, deltaveekogudes ja isegi soostunud kraavides, kus ühegi teise kalaliigi esinemine on võimatu. Koeb elusate või surnud taimede lehtedele, vartele ja juurtele. Selleks, et elada sellistes ekstreemsetes tingimustes, on vingerjal välja kujunenud mitu erist kohastumist. Peale poisete on vingerjal välja arenenud lisahingamine soole abil. Tema sooltoru tagumine osa ei seedi toitu, vaid talitleb lisahingamiselundina. Kui vingerjal tekib põhjas toitu tuhnides hapnikupuudus, siis tõuseb ta veepinnale, neelab õhku ja surub selle mööda seedetoru edasi. Kasutatud õhk lastakse päraku kaudu mullikestena välja. Veest väljavõetud vingerjas teeb õhku välja lastes piiksuvalt, vana paberi rebimist meenutavat häält. Selle iseärasuse tõttu kutsutakse teda ka vigisejaks, kidisejaks, kräuksuks jne. Vingerjas on töõndus- ja spordikalana tähtsusetu, kuid väga huvitav akvaariumikala. Teda peetakse ilmaennustajaks: madalrõhkkonna lähenedes muutub muidu vagus kala rahutuks, ujub pinnale ja ajab vee sogaseks. Vingerjas kuulub Eestis III kaitse kategooria liikide nimekirja.

**Ohufaktorid:** mingil määral ohustab vingerjat järve väga madal veeseis, kuna siis jäävad sellele kalale omased elupaigad (mudased madalad kohad) kuivale.

**Hinku**, *Cobitis taenia* L., võib nimetada vingerja väikeseks vennaks. Mõlemad kalad kuuluvad hinklaste sugukonda ja neil on palju sarnasusi välimuses ja käitumises. Ka hink on soojalembene ja õise eluviisiga kala. Erinevalt vingerjast elab aga hink üksikult, selgeveelistes veekogudes liivasel

või savisel põhjal, peamiselt järvede sisse- või väljavoolude piirkonnas ja aeglase vooluga jõgedes ning kõva põhjaga vanajõgedes. Koeb elusate või surnud taimede lehtedele, juurtele või vartele. Pole meil eriti arvukas liik, sisevetes on hingul asustustihedus kõige suurem Narva jões ja Emajões. Hingul on kolm paari väikseid poiseid: üks paar suunurkades, teised ninamiku tipul. Silmade all on tal liikuvad kahetipulised ogad, mille ta ohu korral, nt. röövkala või linnu rünnakul, kaitserelvana laiali ajab. Hink võib oma värvust muuta vastavalt veekogu põhja värvusele. Hink hoidub põhja lähedale, ta on halb ujuja ning peitub enamasti taimede vahele, puurontide alla või uuristub põhja, jättes ainult pea välja. Sellises asendis laseb hink suust läbi suurel hulgal liiva ja kõdunevaid taimejäänuseid, eraldades sellest massist söögiks sobivad osakesed – putukavastsed, pisivähilised ning muu põhjaloomastiku. Hink on väga vastupidav kala, ta võib elada ilma toiduta kuni viis kuud. Nagu vingerjalgi, on ka hingul arenenud lisahingamine soole abil. Hink on kaitse all kui Eesti punase raamatu 5. kategooria liik ja looduskaitseaduse III kategooria liik.

**Ohufaktorid:** ohustavad jõgede süvendamine, kraavitamine, reostus.

**Võldas**, *Cottus gobio* L. on väga omapärase, veidi kohutava välimusega väike ja aeglasekasvuline kalake, pikkusega kuni 18 cm. Soomuseid tal pole, kuid kehapinnal leidub tahapoole suunatud ogakesi. Olenevalt taustast võib võldas mõne minutiga muuta oma värvust tumedamaks või heledamaks. Eesti mandriosas on võldase esinemine kindlaks tehtud kõigis jõgikondades välja arvatud Väikese Emajõe jõgikond. Võrtsjärves elab idakalda lähedal. Võldas on väga tundlik veereostuse suhtes, ta on võimeline elama vaid väga puhtas vees. Võibolla sellepärast ta on vähearvukas kogu oma levila ulatuses. Teda leidub kruusase-kivise põhjaga veekogudes. On väga hapnikunõudlik, elab jahedaveelistes, hapnikurikastes kohtades. Öise eluviisiga, päeval peitub kivide, tühjade karbipoolmete ja roigaste all ning taimede vahel. Koeb kividele, kruusale või kõvale liivapõhjale. On üksildane, hoiab ja kaitseb oma territooriumi. Võldase arvukus on viimasel ajal langenud, selle põhjuseks on veekogude reostamine. Võldase heaolu Eestis tagab mõningal määral see, et ta elupaigaks on samad jõed, kus on jõforelli ja harjust. Viimased on meil omakorda kaitse all, ning nende elupaikades on keelatud püük ja majanduslik tegevus. Võldas on kantud Eesti punasesse raamatusse kui tähelepanu vajav liik (IV kategooria), ta on looduskaitseaduse III kategooria liikide seas.

**Ohufaktorid:** vee madal hapnikusisaldus, vee kõrge temperatuur, elupaikade ja koelmute mudastumine.

**Rääbist** *Coregonus albula* (L.) leidub Eesti järvedest peale Võrtsjärve veel ainult Peipsis, Ülemiste järves ja Saadjärves. Täiskasvanud kala on Eesti oludes kuni 25 cm pikk ja kaalub kuni 100 g. Põhiliselt planktontoiduline lõhilane ei ütle ära ka putukavastsetest ja teiste kalade noorjarkudest. Tänapäeval satub see väga maitsev ja väärtuslik kala harva Võrtsjärve kaluri võrku, kuigi veel pool sajandit tagasi moodustas ta mõnel aastal poole päevasest peenkala püügist ja 2/3 koha toidust. Rääbis on parvekala, kes hoidub avavette, ülemisse veekihti. Talle meeldib jahe hapnikurikas vesi, seetõttu on ta väga tundlik vee reostuse suhtes. Nii võibki rääbise arvukuse tugeva kahanemise üheks põhjuseks Võrtsjärves pidada järve toitelisuse tõusu, kuid tema arvukusele võisid saatuslikuks saada ka aastatel 1965–1974 aset leidnud kalamajanduslikud ümberkorraldused, mille eesmärk oli vähendada prügikala osatähtsust ja tõhustada väärtuslike toidukalade, sealhulgas koha – rääbise peamise vaenlase – kasvu. Rääbis on tähelepanu vajava liigina (4. kategooria) Eesti punases raamatus.

**Ohufaktorid:** vee madal hapnikusisaldus ja kõrge temperatuur.

## VÖRTSJÄRVE HOIUALA LINDUDE LIIGINIMESTIK

Liik	Haudepaare		% Eesti asurkonnast	Tähtsus Eestis <sup>2</sup>	Kaitse põhjus <sup>3</sup>
	Min.	Maks.			
Tuttpütt ( <i>Podiceps cristatus</i> )	80	120	<b>4.0</b>	<b>1.</b>	B
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	5	25	0.2	8.	BD
<b>Hüüp</b> ( <i>Botaurus stellaris</i> ) <sup>1</sup>	30	40	<b>8.8</b>	<b>1.</b>	AD
<b>Must-toonekurg</b> ( <i>Ciconia nigra</i> )	1	1	0.9		ACD; (I)
<b>Valge-toonekurg</b> ( <i>C. ciconia</i> )	2	3			AD
Kühmnokk-luik ( <i>Cygnus olor</i> )	5	8	0.2		B
Viupart ( <i>Anas penelope</i> )	2	3	1.1	7.-8.	BD
Piilpart ( <i>A. crecca</i> )	1	1			B
Sinikael-part ( <i>A. platyrhynchos</i> )	80	100	0.4	5.	B
Soopart ( <i>A. acuta</i> )	1	2	1.5		BC
Rägapart ( <i>A. querquedula</i> )	30	40	1.6	<b>3.</b>	B
Luitsnokk-part ( <i>A. clypeata</i> )	3	5	0.2		B
Punapea-varv ( <i>Aythya ferina</i> )	40	60	<b>4.0</b>	<b>2.</b>	B
Tuttvart ( <i>A. fuligula</i> )	40	60	1.0	9.	B
Sõtkas ( <i>Bucephala clangula</i> )	10	15	0.6	7.-9.	B
Jääkoskel ( <i>M. merganser</i> )	5	8	0.4		B
<b>Merikotkas</b> ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	2	2	1.7	5.-6.	AC;(I)
<b>Kalakotkas</b> ( <i>Pandion haliaetus</i> )	1	1	2.1		ABC; (I)
<b>Roo-loorkull</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	12	15	1.8	4.	AB
Nurmkana ( <i>Perdix perdix</i> )	+				D
Rooruik ( <i>Rallus aquaticus</i> )	5	10	0.5	5.-8.	BD
<b>Täpikhuik</b> ( <i>Porzana porzana</i> )	50	70	0.8	5.-6.	AB
<b>Väikehuik</b> ( <i>P. parva</i> )	1	2	<b>2.5</b>	<b>3.</b>	AC; (II)
<b>Rukkirääk</b> ( <i>Crex crex</i> )	30	50	0.2	8.	ABC
Lauk ( <i>Fulica atra</i> )	10	20	0.4		BD
Väiketüll ( <i>Charadrius dubius</i> )	2	3	0.3	6.-7.	BD
Kiivitaja ( <i>Vanellus vanellus</i> )	30	40			BD
<b>Tutkas</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	+				ABC; (I)
<b>Rohunepp</b> ( <i>Gallinago media</i> ) *	+				AC; (II)
Suurkoovitaja ( <i>N. arquata</i> )	2	3			BD
Punajalg-tilder ( <i>Tringa totanus</i> )	3	5			BD
<b>Väikekajakas</b> ( <i>Larus minutus</i> )	10	20	1.0		AB; (II)
Naerukajakas ( <i>L. ridibundus</i> )	500	500	1.3		BD
Kalakajakas ( <i>L. canus</i> )	5	10			BD
Tõmmukajakas ( <i>L. fuscus</i> )	1	1	0.8	10.	BC; (II)
<b>Jõgitiir</b> ( <i>S. hirundo</i> )	50	70	0.9	9.-11.	AB
<b>Randtiir</b> ( <i>S. paradisaea</i> )	1	1			AB
<b>Mustviires</b> ( <i>Chlidonias niger</i> )	100	150	<b>5.0</b>	4.-5.	AB
<b>Jäälind</b> ( <i>Alcedo atthis</i> )	1	1	0.3		AC; (II)
Kaldapääsuke ( <i>Riparia riparia</i> )	10	20			BD
Rästas-roolind ( <i>Acr. arundinaceus</i> )	100	150	1.9	<b>1.-3.</b>	BD
<b>Vööt-pöösälind</b> ( <i>Sylvia nisoria</i> )	+				AB
<b>Punaselg-õgija</b> ( <i>Lanius collurio</i> )	+				AB
<b>Punakurk-kaur</b> ( <i>Gavia stellata</i> )		10			ABC
<b>Järvekaur</b> ( <i>G. arctica</i> )		10			ABCD
Tuttpütt ( <i>Podiceps cristatus</i> )	1000	2000	0.4	<b>1.</b>	B



Liik	Haudepaare		% Eesti asurkonnast	Tähtsus Eestis <sup>2</sup>	Kaitse põhjus <sup>3</sup>
	Min.	Maks.			
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		10			BD
Kühmnokk-luik ( <i>Cygnus olor</i> )	20	30			B
<b>Väikeluik</b> ( <i>C. columbianus</i> )	150	300	<b>1.0</b>		AB
<b>Laululuik</b> ( <i>C. cygnus</i> )	50	100			AB
Rabahani ( <i>Anser fabalis</i> )	4000	5000	0.8	<b>3.</b>	B
Suur-laukhani ( <i>A. albifrons</i> )	15000	35000	<b>3.5</b>	<b>1.</b>	B
<b>Valgepõsk-lagle</b> ( <i>Brantale ucopsis</i> )	10	500			AB
Mustlagle ( <i>B. bernicla</i> )	+				B
Viupart ( <i>Anas penelope</i> )	1000	1500			BD
Rääkspart ( <i>A. strepera</i> )	10	50			BD
Piilpart ( <i>A. crecca</i> )	700	1000	0.3	6.-11.	B
Sinikael-part ( <i>A. platyrhynchos</i> )	1000	3000		4.-7.	B
Soopart ( <i>A. acuta</i> )	100	200	0.3		BC
Rägapart ( <i>A. querquedula</i> )	50	100			B
Luitsnokk-part ( <i>A. clypeata</i> )	500	800	<b>2.0</b>	<b>2.</b>	B
Punapea-vart ( <i>Aythya ferina</i> )	100	200			B
Tuttvart ( <i>A. fuligula</i> )	200	400			B
Aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	+				B
Sõtkas ( <i>Bucephala clangula</i> )	2000	3000	0.8	9.-12.	B
<b>Väikekoskel</b> ( <i>Mergus albellus</i> )	2000	2500	<b>6.3</b>	<b>1.</b>	AB
Rohukoskel ( <i>M. serrator</i> )	50	100		9.-10.	B
Jääkoskel ( <i>M. merganser</i> )	500	2000	0.8	<b>1.</b>	B
Lauk ( <i>Fulica atra</i> )	100	500			BD
<b>Sookurg</b> ( <i>Grus grus</i> )	50	100			AB
Väiketüll ( <i>Charadrius dubius</i> )	20	50		<b>3.</b>	BD
Liivatüll ( <i>C. hiaticula</i> )	+				B
<b>Rüüt</b> ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	100	300	0.5	4.	AB
Plüü ( <i>P. squatarola</i> )	10	50		10	B
Kiivitaja ( <i>Vanellus vanellus</i> )	500	1500		4.	BD
Suurrisla ( <i>Calidris canutus</i> )	+				B
Leeterisla ( <i>C. alba</i> )	+				B
Väikerisla ( <i>C. minuta</i> )	2				B
Värbrisla ( <i>C. temminckii</i> )	2				B
Kõvernokk-risla ( <i>C. ferruginea</i> )	1				B
Risla ( <i>C. alpina</i> )	50	100			B
<b>Tutkas</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	3000	5000	0.3	<b>2.</b>	ABC; (I)
Mudaneppe ( <i>Lymnocyptes minimus</i> )					BC; (II)
Mustsaba-vigle ( <i>Limosa limosa</i> )	5	10			D; (II)
<b>Vöotsaba-vigle</b> ( <i>L. lapponica</i> )	+				AB
Väikekoovitaja ( <i>Numenius phaeopus</i> )	+				B
Suurkoovitaja ( <i>N. arquata</i> )	50	100		10.	BD
Tumetilder ( <i>Tringa erythropus</i> )	10	50			B
Punajalg-tilder ( <i>T. totanus</i> )	50	100		6.	BD
Heletilder ( <i>T. nebularia</i> )	100	200		6.	BC
<b>Mudatilder</b> ( <i>T. glareola</i> )	1000	2000		<b>2.</b>	AB
<b>Veetallaja</b> ( <i>Phalaropus lobatus</i> )	1				ABC
<b>Väikekajakas</b> ( <i>Larus minutus</i> )	50	100			AB; (II)
Naerukajakas ( <i>L. ridibundus</i> )	500	1500			BD
Kalakajakas ( <i>L. canus</i> )	5000	12000	0.7		BD
Tõmmukajakas ( <i>L. fuscus</i> )	+				BC; (II)
<b>Räusktiir</b> ( <i>Sterna caspia</i> )	+				ABC; (II)

Liik	Haudepaare		% Eesti asurkonnast	Tähtsus Eestis <sup>2</sup>	Kaitse põhjus <sup>3</sup>
	Min.	Maks.			
<b>Jõgitiir</b> ( <i>S. hirundo</i> )	+				AB
<b>Mustviires</b> ( <i>Chlidonias niger</i> )	+				AB

**Märkused:**

<sup>1)</sup> Paksus kirjas on esitatud linnudirektiivi I lisa liigid

<sup>2)</sup> Tähtsus Eestis iseloomustab Võrtsjärve hoiuala olulisus linnuliigile Eesti Natura 2000 võrgustikus

<sup>3)</sup> Kaitse põhjus: (Lõhmus et al. 2001 järgi)

A- linnudirektiivi I lisa liik,

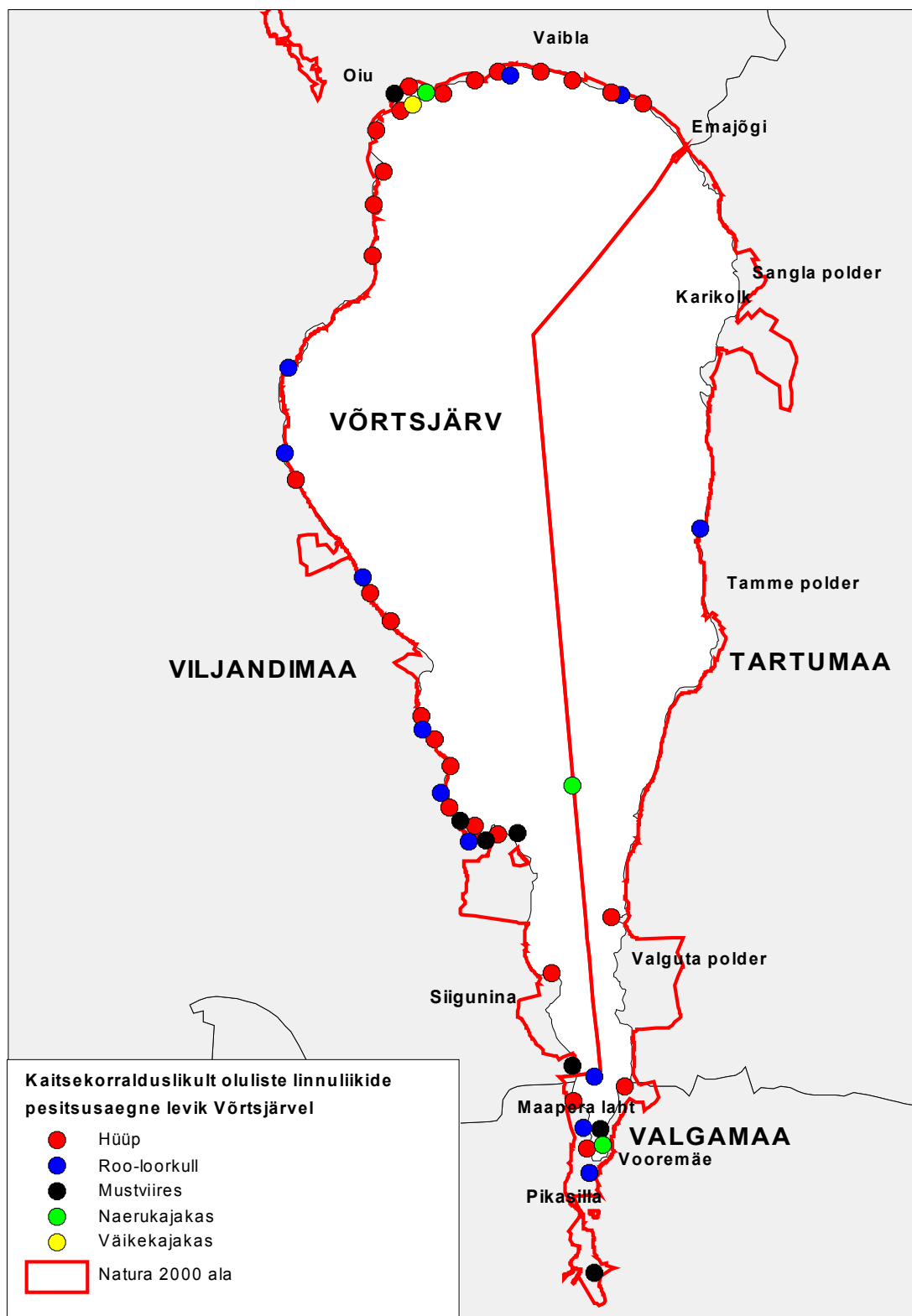
B – regulaarne rändliik (rändlindude kaitse lepe, Bonni konventsioon),

C – Eesti punane raamat,

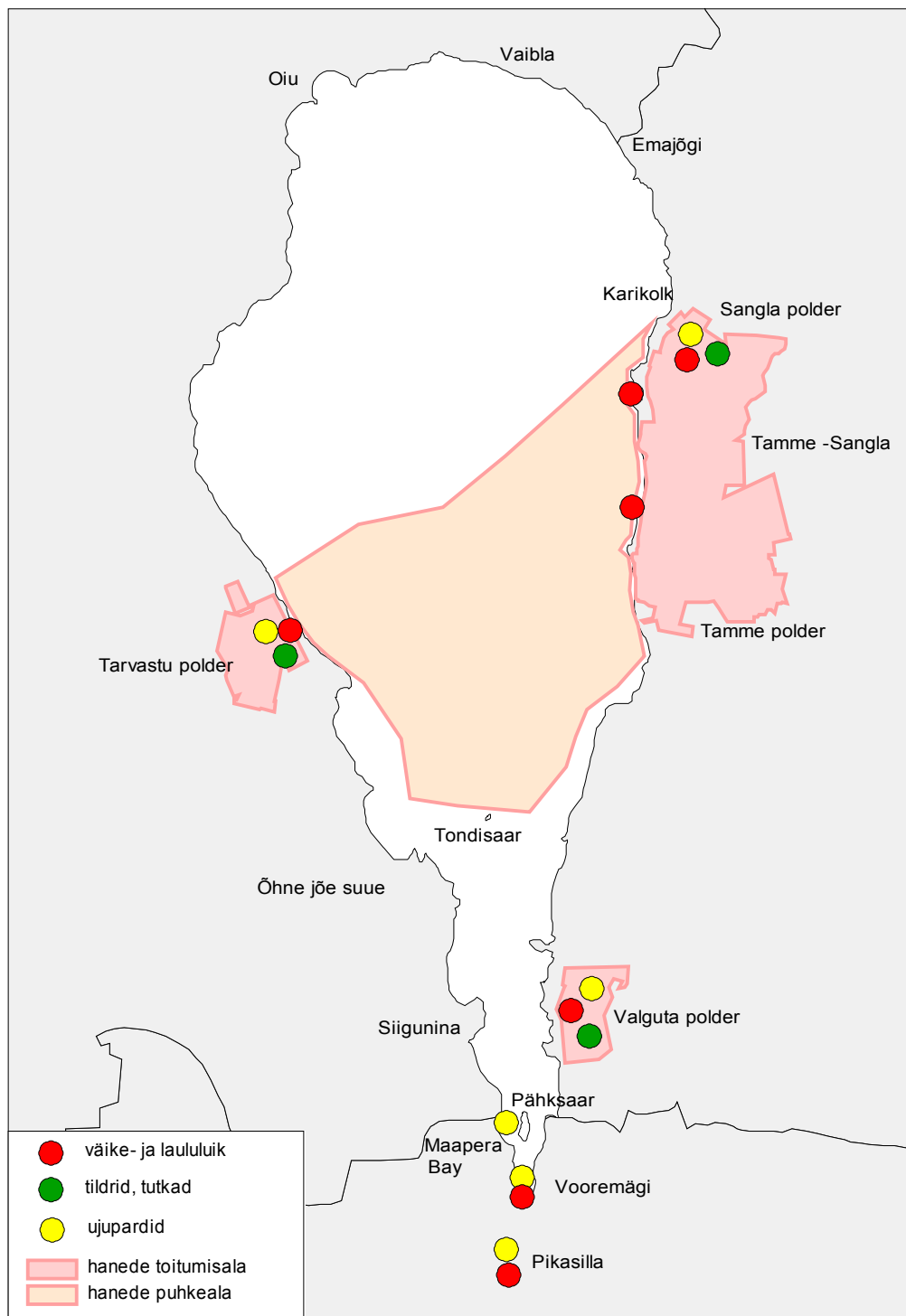
D- muu põhjus (haruldus, tugev arvukuse langus, elupaiga ohustatus, jahikorralduslik tähtsus, ebapiisav kaitse Euroopas).

(I /II): liigikaitse kategooriad Eestis

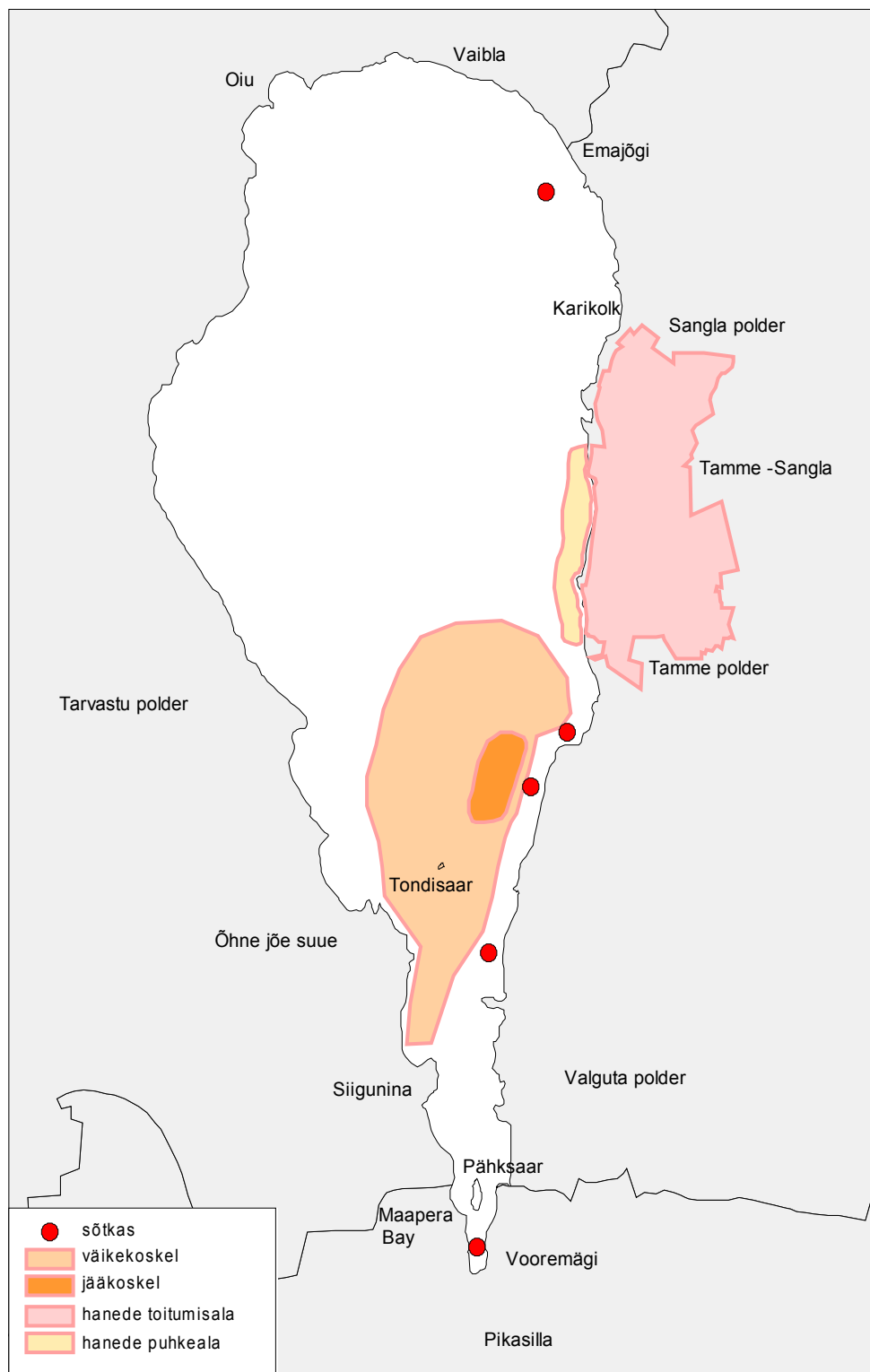
## VÕRTSJÄRVE HOIUALA KAITSEKORRALDUSLIKULT OLULISTE HAUDELINDUDE LEVIK (ROOSTIKU LIIGID)



## VÕRTSJÄRVE HOIUALA VEE- JA RANNIKULINDUDE TÄHTSAMAD KOONDUMISPAIGAD KEVADRÄNDEL



## VÕRTSJÄRVE HOIUALA VEE- JA RANNIKULINDUDE TÄHTSAMAD KOONDUMISPAIGAD SÜGISRÄNDEL



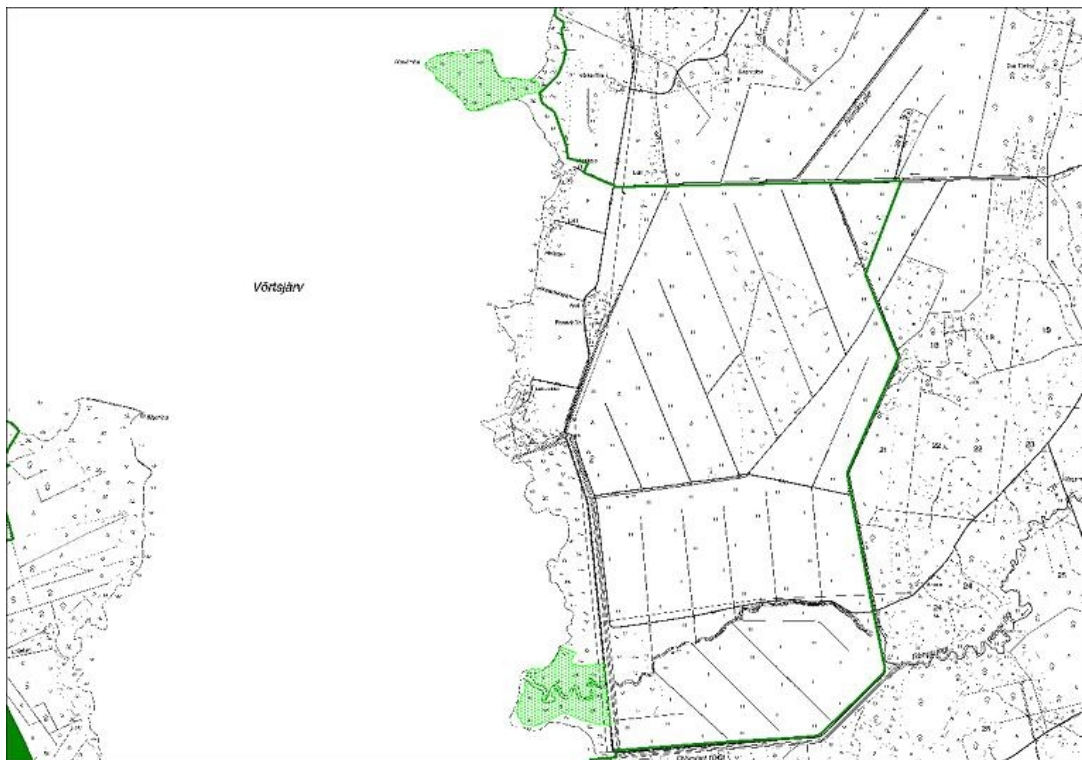
## VÕRTSJÄRVE HOIUALA MAISMAA ELUPAIGAD



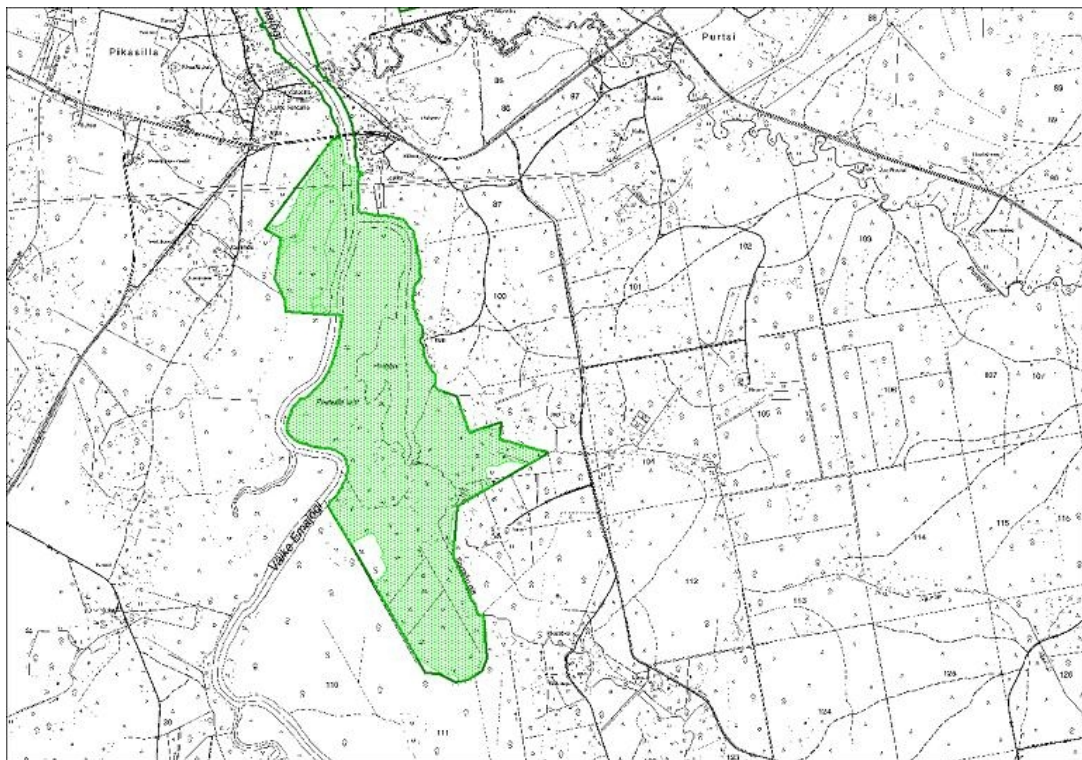
**Joonis 1.** Luhad: elupaigad 6450 ja 6430; Jõesuu ja Luhaääre Viljandmaal.



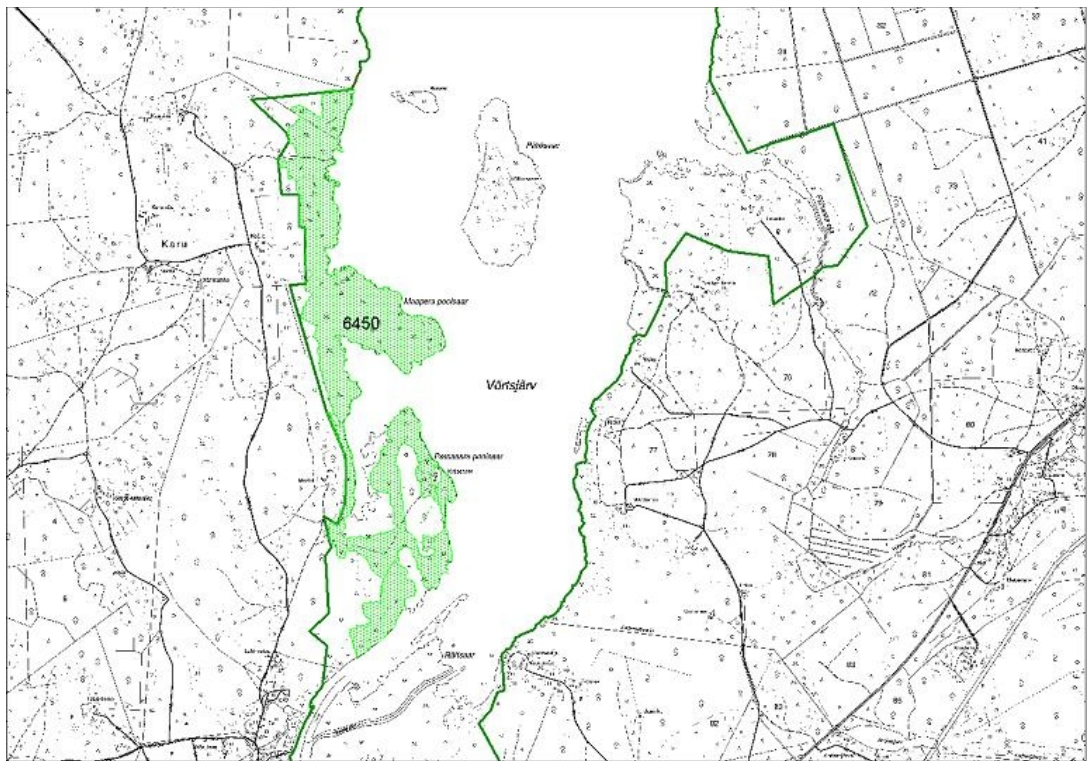
**Joonis 2.** Liivakivipaljand: elupaik 8220; Tammel Tartumaal.



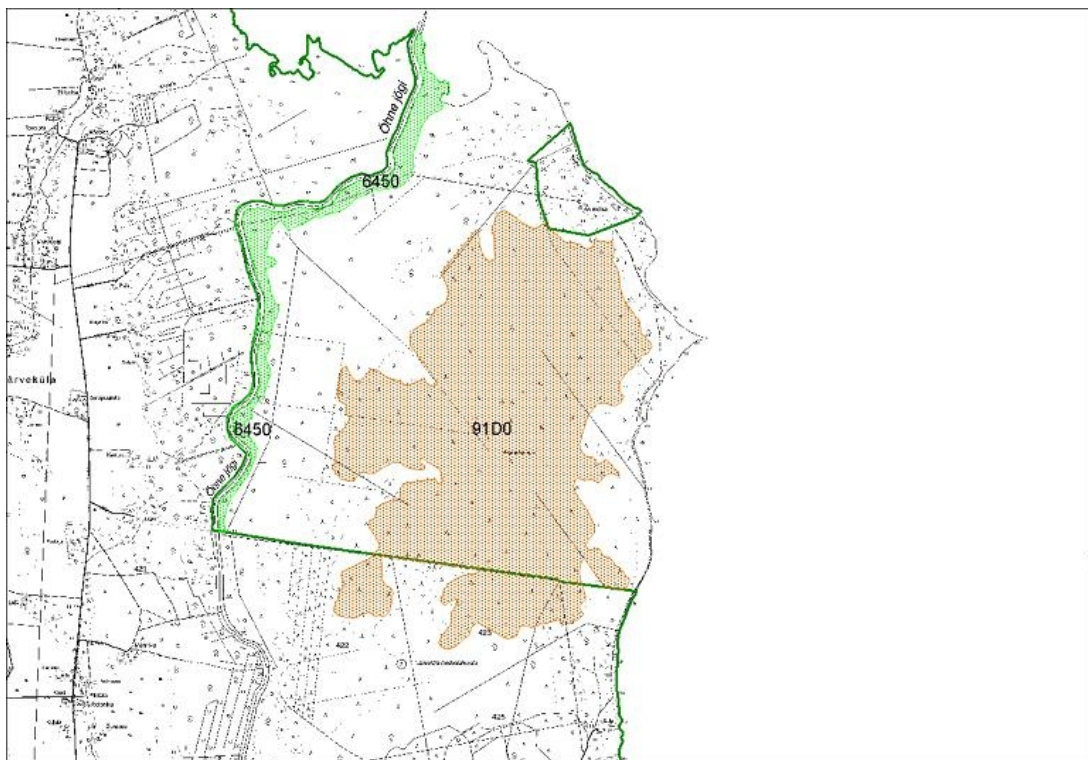
**Joonis 3.** Luhad; Nooni ps. ja Rõngu suue Tartumaal.



**Joonis 4.** Luhad; Pikassilla Valgamaal.

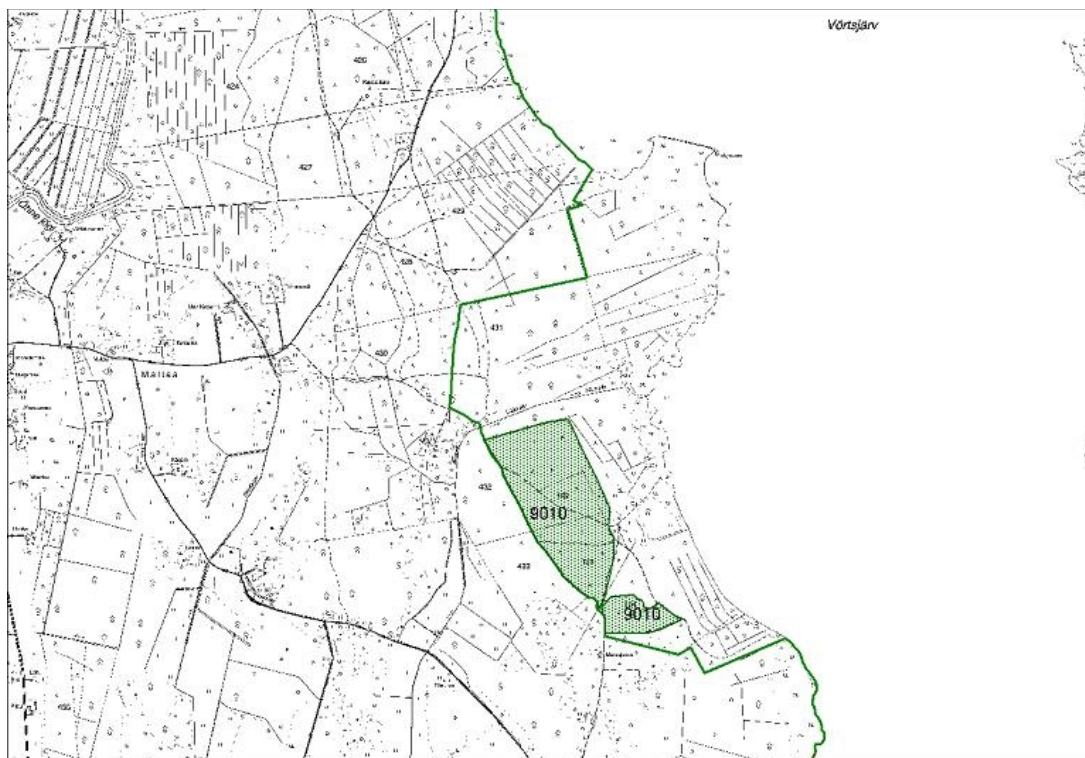


**Joonis 5.** Luhad, elupaik 6450 Maapera ps. ja Petassaare ps. Valgamaal.

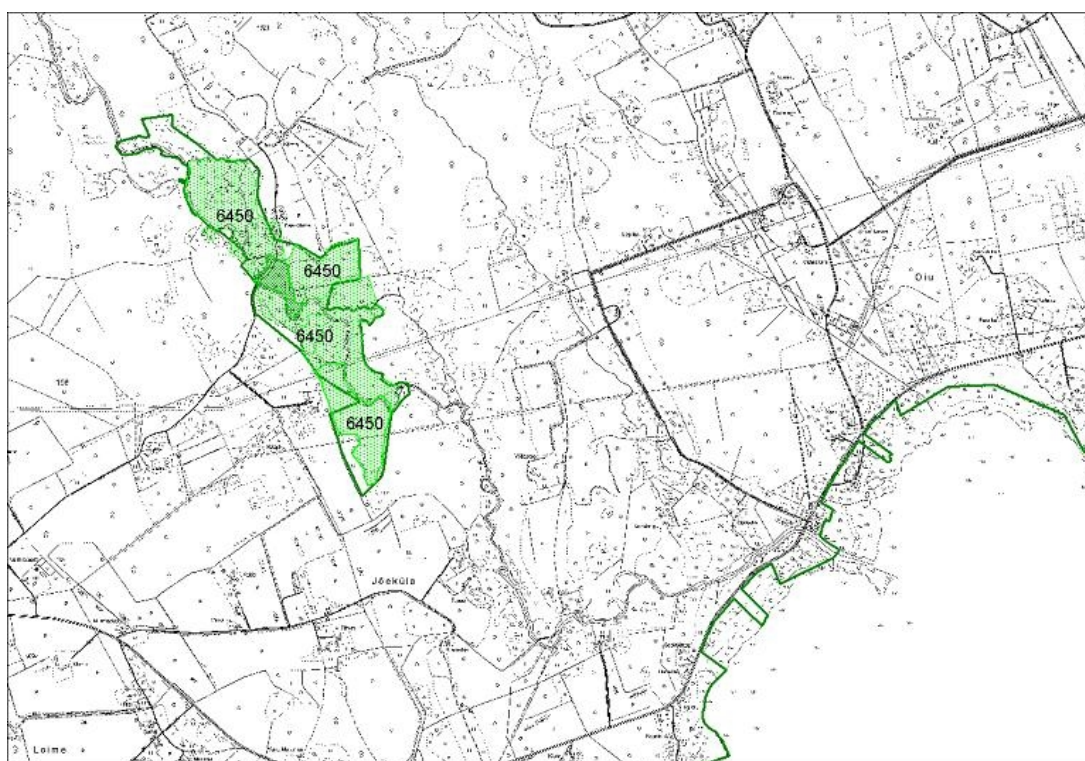


**Joonis 6.** Luhad, elupaik 6450, Õhne jõe luhad; rabamets, elupaik 91D0, Arumetsas Viljandimaal.



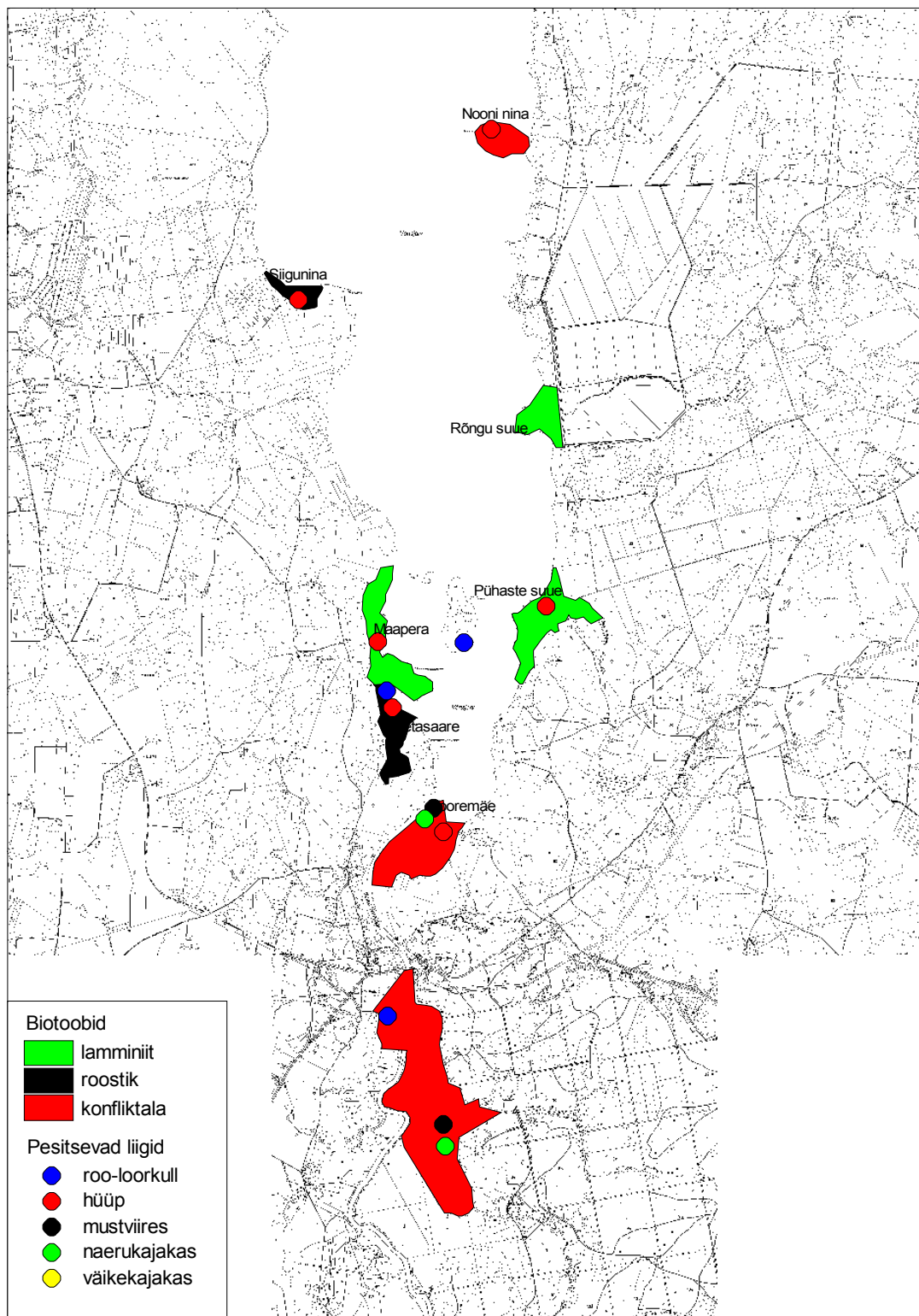


**Joonis 7.** Vanametsad, elupaik 9010; Õisu metskonnas Viljandimaal.

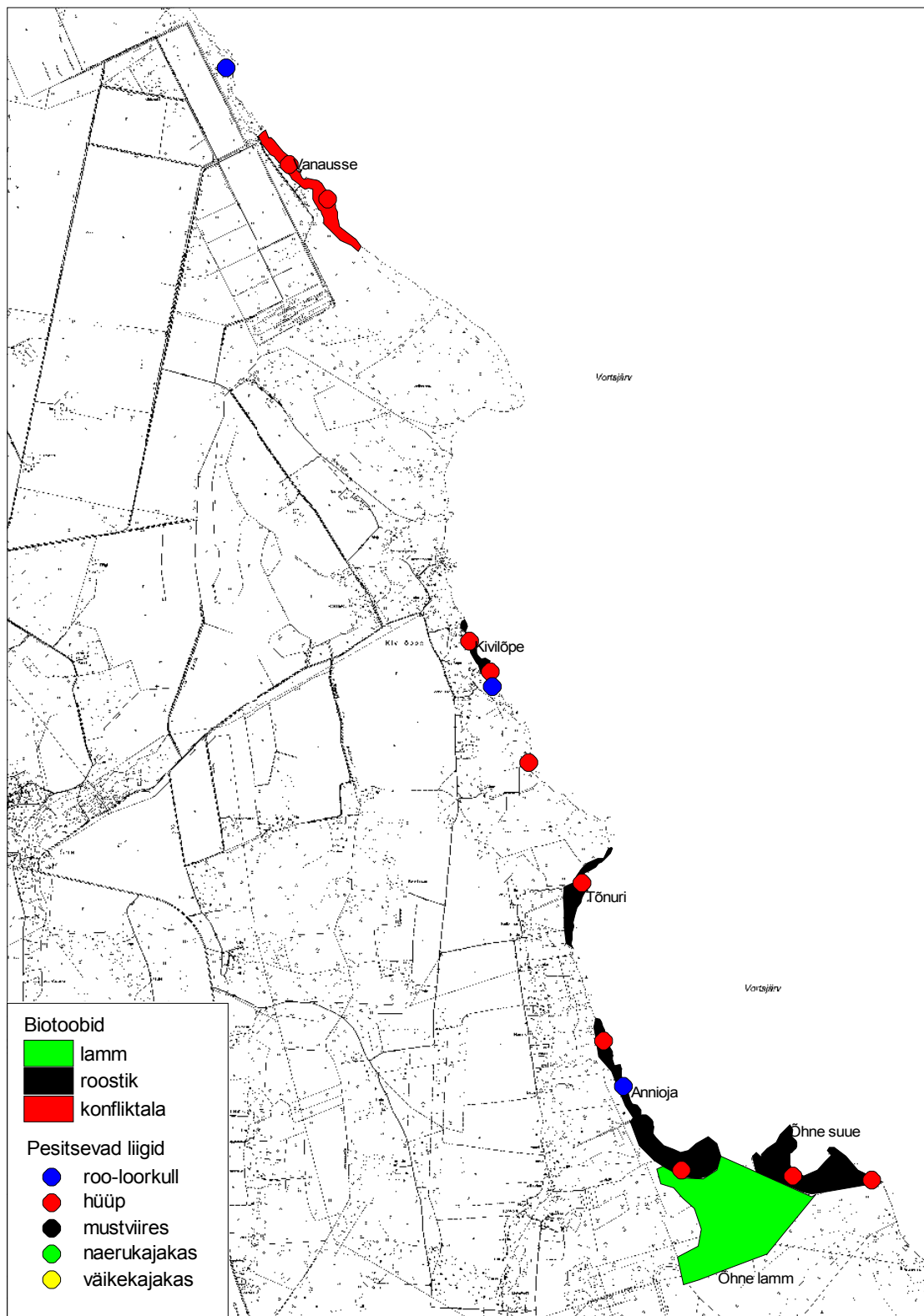


**Joonis 8.** Luhad, elupaik 6450; Tännassilma – Kärma Viljandimaal.

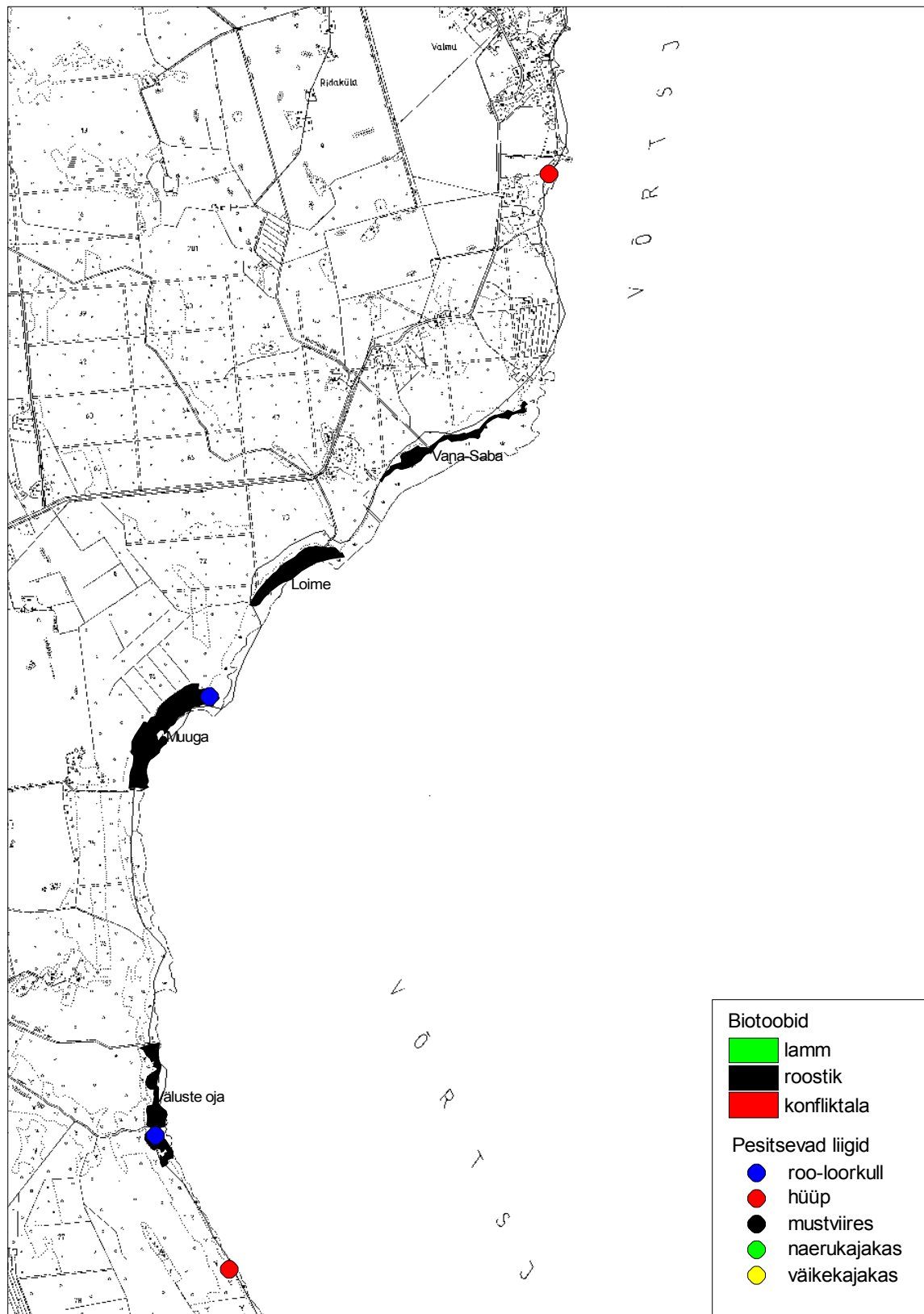
## VÕRTSJÄRVE HOIUALAL KAITSET JA SÄILITAMIST VAJAVAD ROO- JA LAMMIALAD.



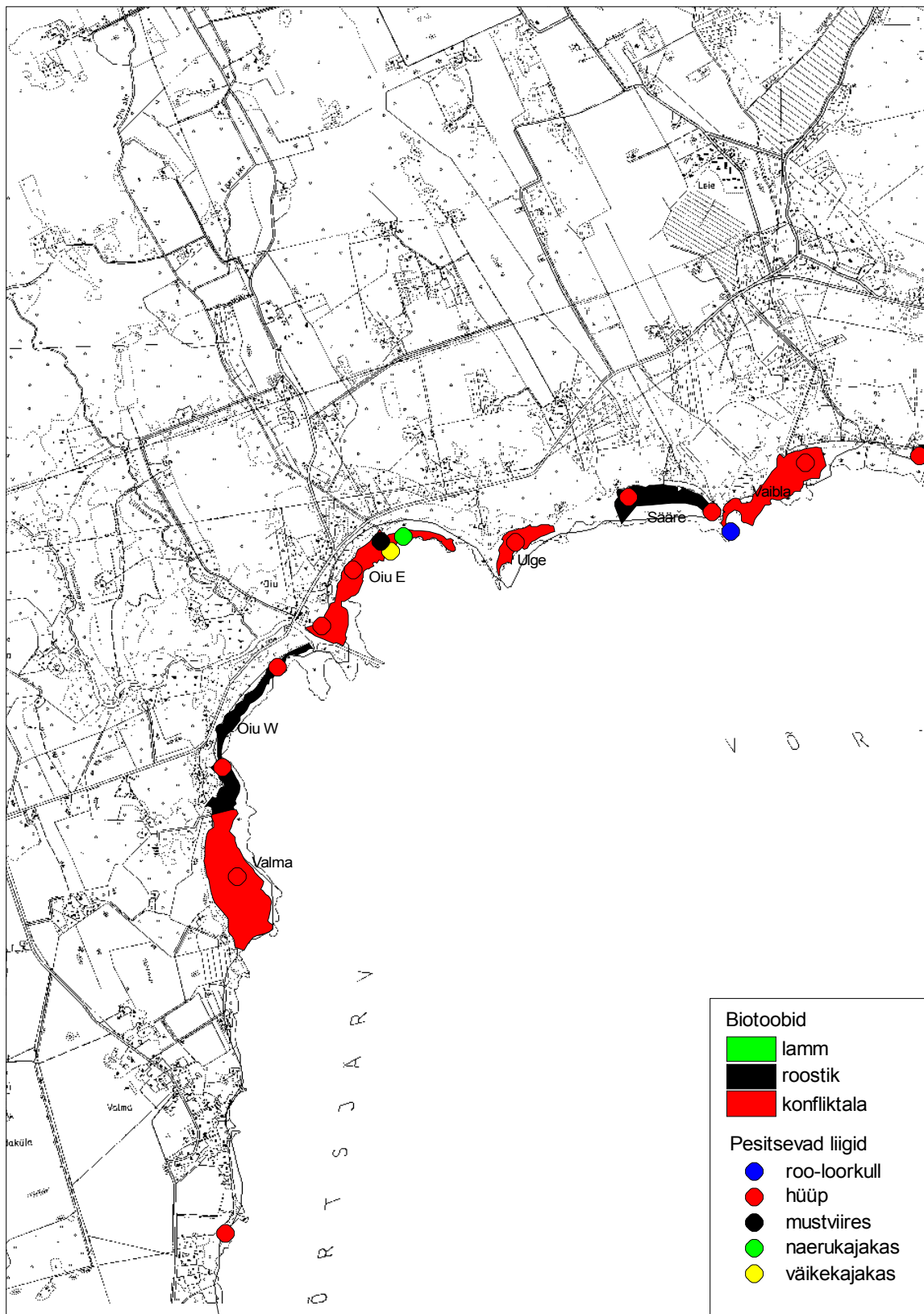
**Joonis 1.** Võrtsjärve loodushoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammi-alad järve lõunaosas



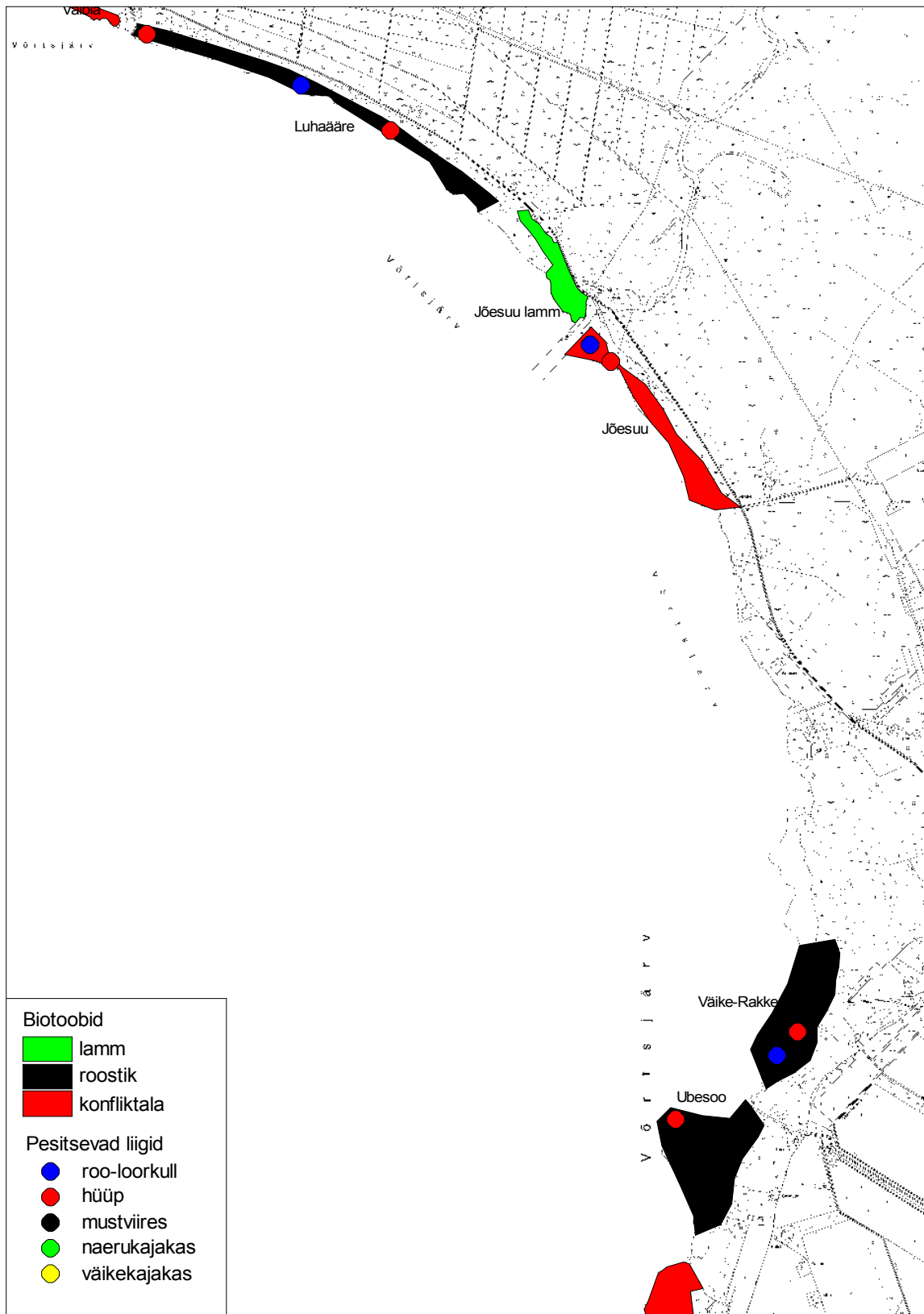
**Joonis 2.** Võrtsjärve loodushoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammialad (järve edelarand)



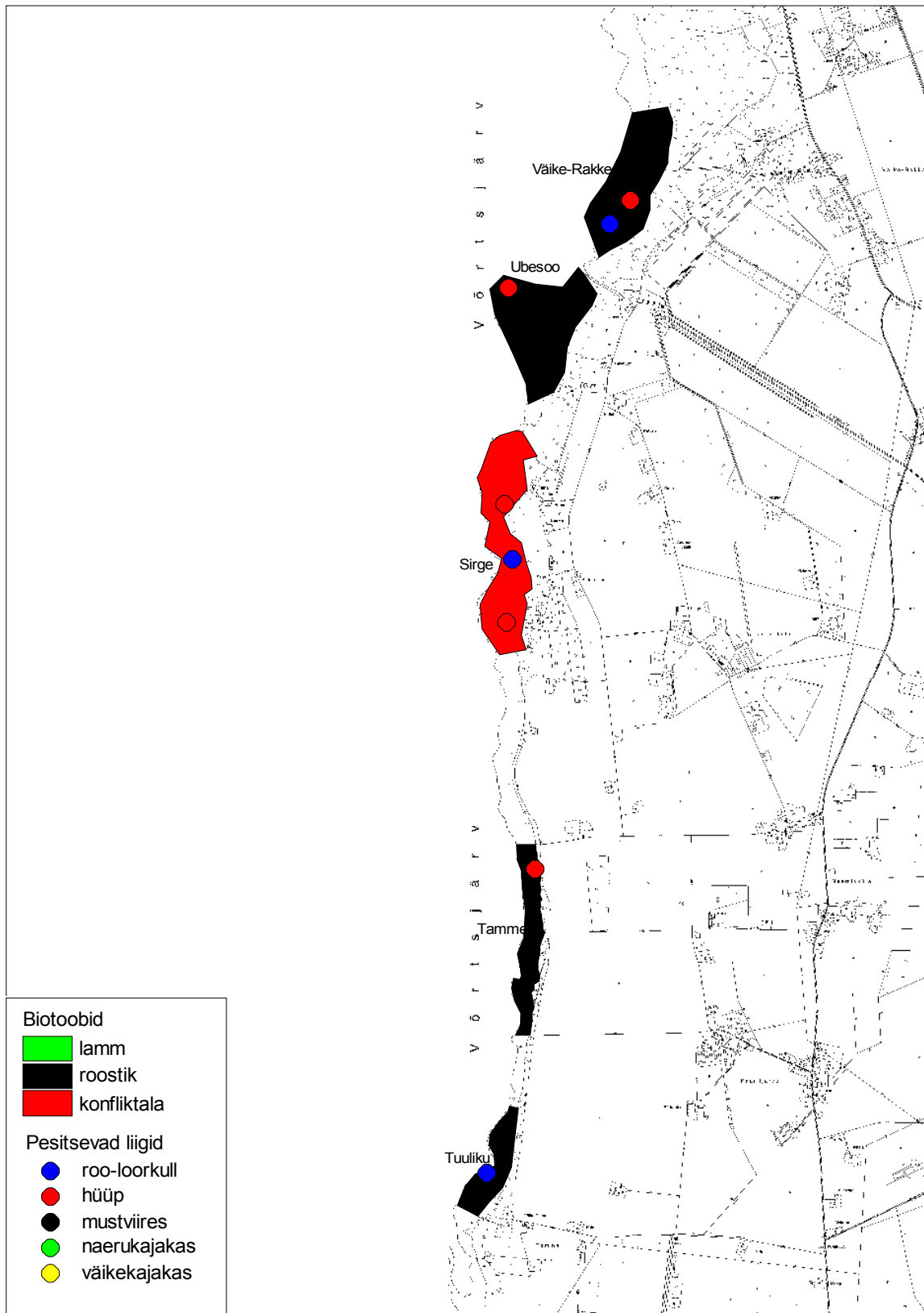
**Joonis 3.** Vortsjärve loodushoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammialad (järve läänerand).



**Joonis 4.** Võrtsjärve loodushoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammialad (järve looderand).



**Joonis 5.** Võrtsjärve loodushoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammialad (järve kirderand)



**Joonis 6.** Võrtsjärve loodushoiualal kaitset ja säilitamist vajavad roo- ja lammialad (järve idarand)

## VÕRTSJÄRVE HOIUALA KAITSET VAJAVAD ROO- JA LAMMIALAD JA NENDE PINDALAD.

Koht*	Roostik (ha)	Lamm (ha)	Hüüp	Ro- loorkull	Mustviires	Naeru- kajakas	Väike- kajakas	Problee- mid**
<b>VILJANDIMAA</b>								
<b>Tarvastu vald</b>								
1.Siigunina	11		1					
2.Õhne lamm		50						Lisada Natura alasse
3.Õhne suue	16		1					
4.Annioja	17		2	1	koloonia			
5.Tõnuri	5		1					
6.Kivilõpe	3		2	1				
7.Vanausse	9		2					Arendus
8.Väluste oja	7		1					
9.Muuga	14		1					
<b>Viiratsi vald</b>								
10.Loime kraav	7							
11.Vana-Saba	5							
12.Valma	26		1					Arendus
13.Oiu W	11		2					
<b>Kolga-Jaani vald</b>								
14.Oiu E	16		2		koloonia	koloonia	koloonia	Arendus
15.Ulge	6		1					Arendus
16.Sääre	9		2					
17.Vaibla	15+4		1		koloonia			Arendus
18.Luhaääre	28		2	1				
19.Jõesuu		11						
<b>TARTUMAA</b>								
<b>Rannu vald</b>								
20.Jõesuu	21	...	1	1				Arendus
21.Väike- Rakke	34		1	1				
22.Ubesoo	39		1					
23.Sirge	40		2	1				Arendus
24.Tamme	17		1					
25.Tuuliku	13			1				
<b>Rõngu vald</b>								
26.Nooni nina	17		1					Hooldus
27.Rõngu suue		22						
<b>VALGAMAA</b>								
<b>Puka vald</b>								
28.Pühaste suue	42		1					



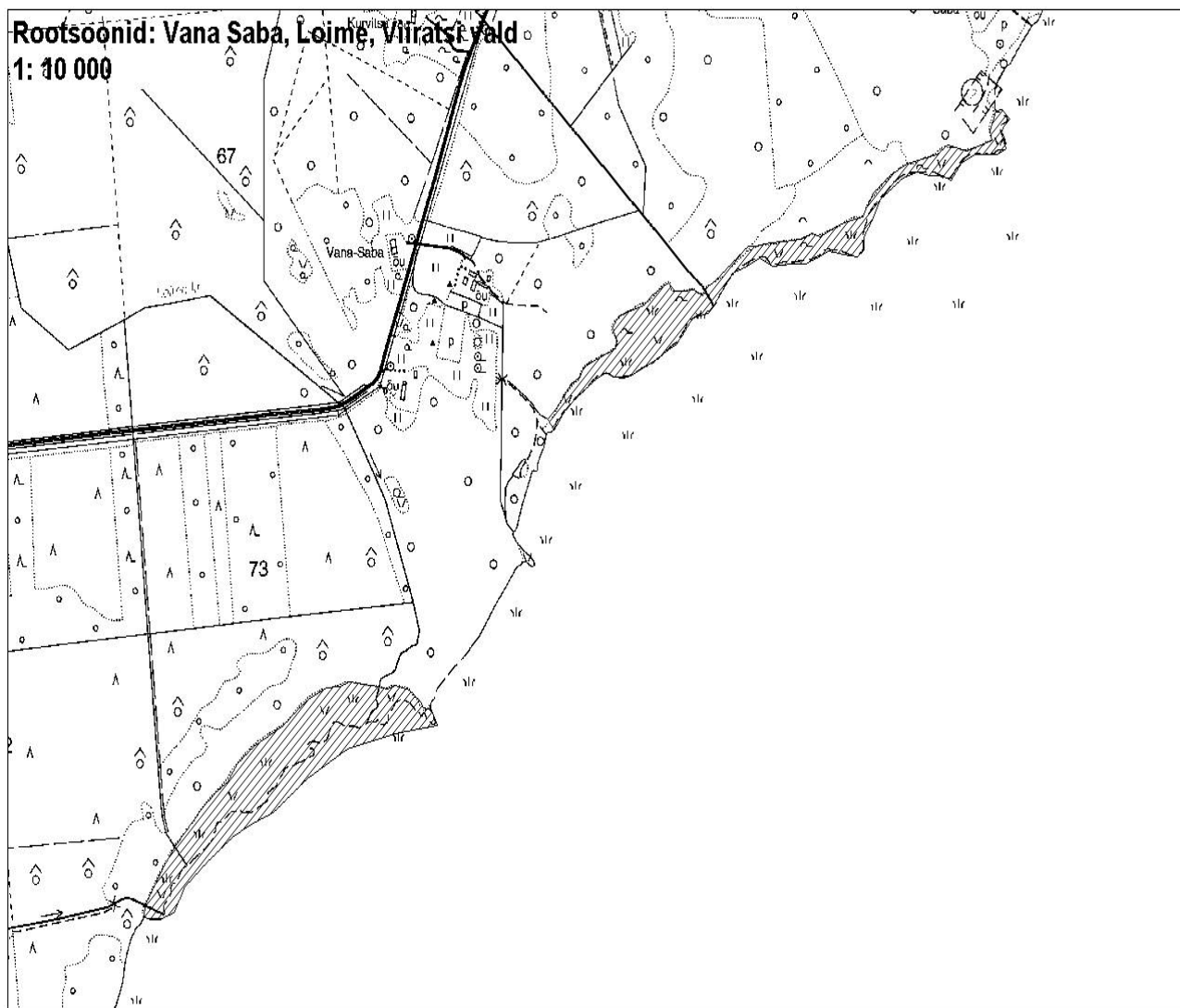
Koht*	Roostik (ha)	Lamm (ha)	Hüüp	Rooloorkull	Mustviires	Naerukajakas	Väikekajakas	Probleemid**
29.Vooremäe	52		1		koloonia	koloonia		Hooldus
30. Pikasilla-Põrja lamm		157		1	koloonia	koloonia		Arendus Hooldus
Põdrala vald								
31.Petasaare	25	15	1	1	koloonia			
32.Maapera		41	1					
<b>KOKKU</b>	<b>509</b>	<b>124</b>	<b>33</b>	<b>9</b>				

**Märkused:**

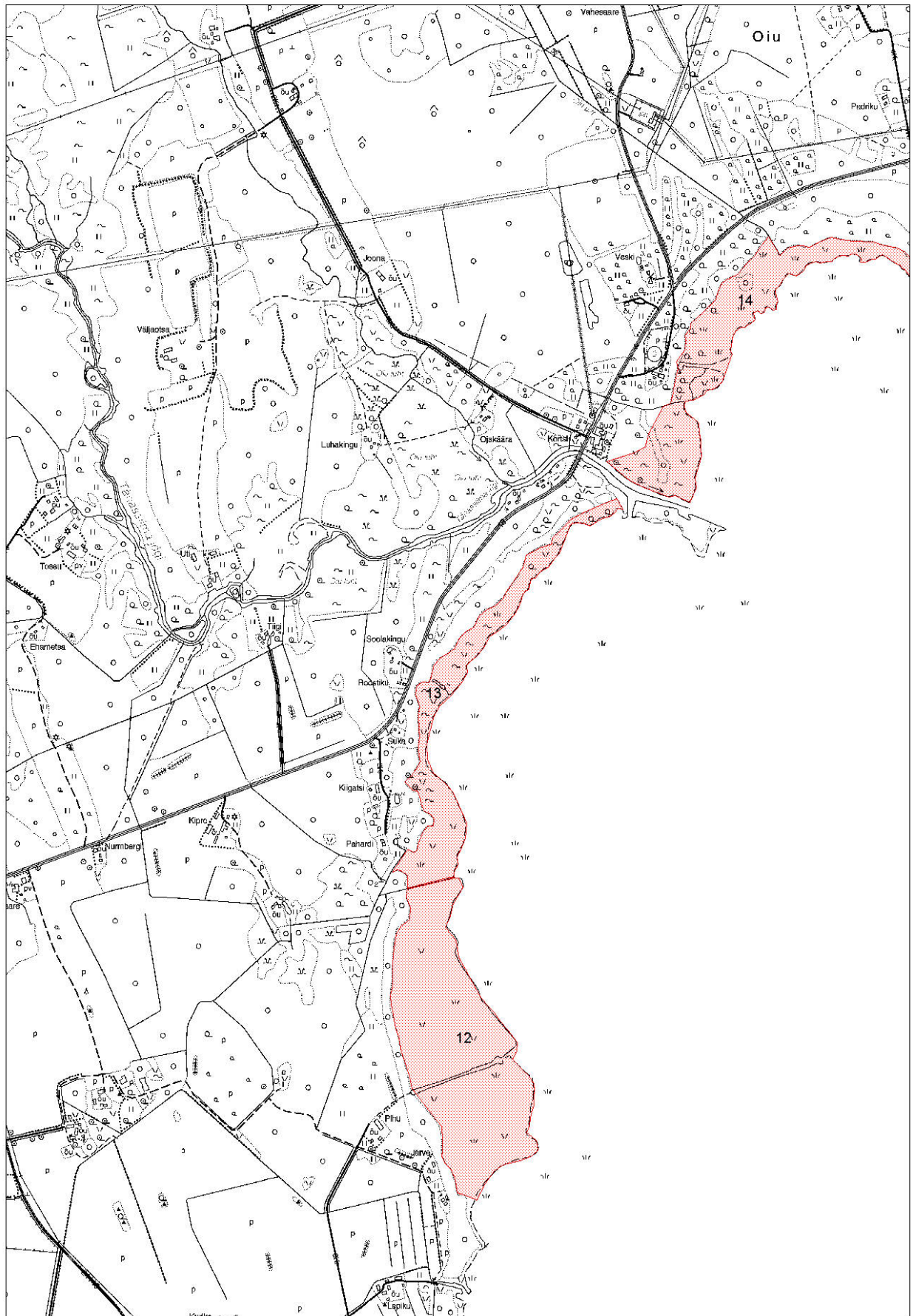
\* Alade piirid on toodud kaartidel lisa 9.

\*\* Arendus – elupaikade (eriti väärtuslike roomassiivide kaitse) läheb osaliselt vastuollu olemasolevate arengukavadega (VPAK I, II) ja konkreetsete arendusprojektidega.

VÕRTSJÄRVE HOIUALA KAITSEVÄÄRTUSEGA ROOSTIKE LEVIKUALA



**Rootsoonid: Valma (12), Oiu W (13), Oiu E (14)**  
**1:10 000**



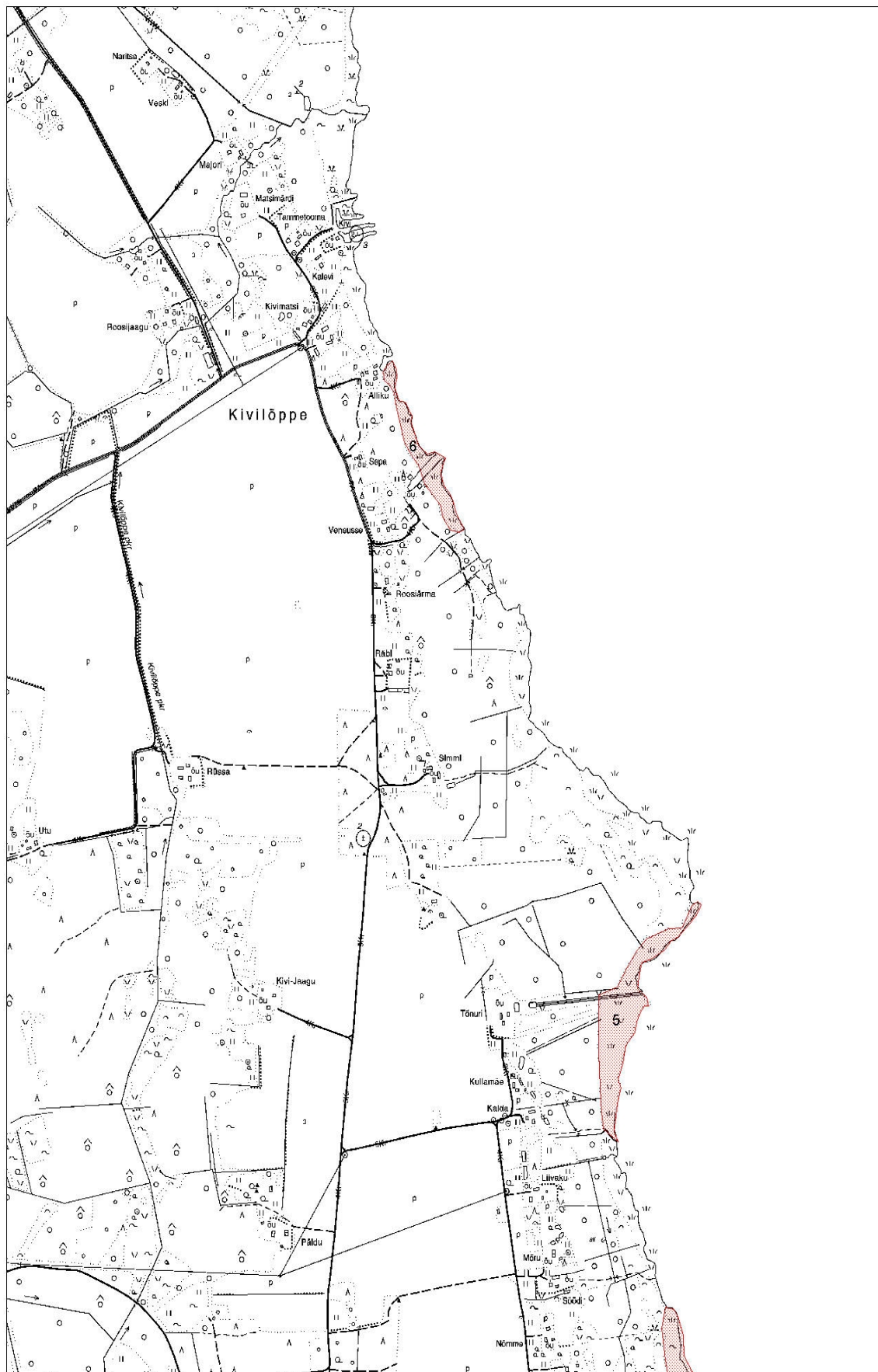
**Rootsoonid: Väluste oja (8), Muuga (9)**  
**1:10 000**



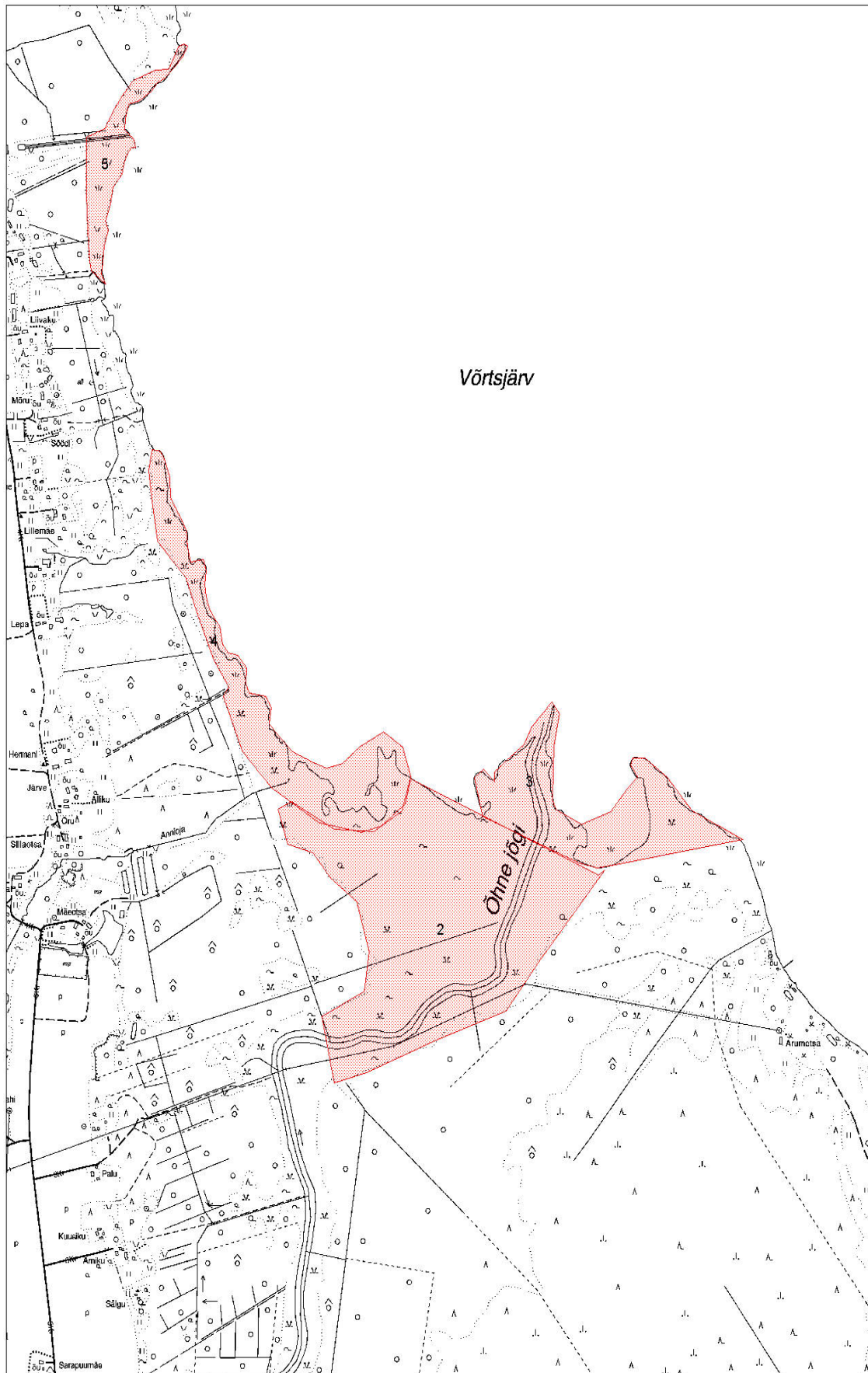
Rootsoonid: Vanausse (7)  
1:10 000



Rootsoonid: Tõnuri (5), Kivilõpe (6)  
1:10 000



Rootsoonid: Õhne lamm (2), Õhne suue (3), Annioja (4)  
1:10 000



**Rootsoonid: Siigunina (1)**  
**1:10 000**





## VÕRTSJÄRVE LOODUSVÄÄRTUSI KÄSITLEVAD MONOGRAAFIAD, TEADUSUURINGUD JA INVENTUURID

Võrtsjärve pikaajalistest hüdrobioloogilistest uuringutest on olulisem osa tehtud EMÜ Zooloogia ja botaanika instituudis (praeguse nimetusega EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut). Nende ja ka teiste Võrtsjärve veekeskonda ja elustikku käsitlevate teadustööde tulemustest annab põhjaliku ja mitmekülgse ülevaate koguteos „Võrtsjärv. Loodus. Aeg. Inimene“ (2003). Ülevaatlikku infot veekeskonnast leidub ka Võrtsjärve veemajanduskavas.

Võrtsjärve hoiuala elustiku ja elupaikade seisundi hinnangud, ülevaated ja kirjeldused, mida kaitsekorralduskava koostamisel kasutati, on lisaks eelnimetatud koondatud artiklitele kogutud järgmiste inventuuride või uuringute käigus:

- 1) Märgalade inventuur, ELF, 1997
- 2) Pool-looduslike koosluste inventuur, PKÜ, 1999-2000
- 3) Eesti linnualade väljavalimise projekti välitööd, EOÜ, 2001-2003
- 4) Projekt „Natura 2000 võrgustiku rakendamine riim- ja magevee elupaikade ning liikide suhtes Eestis“ Eesti Loodushoiu Keskus, 2002-2003
- 5) Natura elupaikade inventuur Tánassilma luhal, PKÜ, 2002
- 6) Võrtsjärve linnuala inventeerimine Viljandi maakonna piires, EOÜ (käsikiri Viljandimaa KKT-s), 2004.
- 7) Võrtsjärve haudelinnustiku inventuur, EOÜ, 2001-2002.
- 8) Kasemets, K. 2002. Võrtsjärve suurtaimestik, selle areng ja levik tänapäeval ning minevikus. Bakalaureusetöö, TÜ Geograafia instituut. (Töö annab ülevaate Võrtsjärve kaldataimestiku liigilisest koosseisust ja paiknemisest, mille käsitus põhineb 1997.a. tehtud aerofotodel.)
- 9) Zemit, I. 2005. Tõugja *Aspius aspius* (L.) levik ja ökoloogia. Bakalaureusetöö, loodusvarade kasutamise ja kaitse erialal, käsikiri EMÜ Limnoloogiakeskuses)
- 10) Riiklik seire

# VÕRTSJÄRVE LOODUSVÄÄRTUSTE SEISUNDIT MÕJUTADA VÕIVAD SIHTRÜHMAD JA NENDE HUVID SEOSSES VÕRTSJÄRVE KAITSE JA KASUTAMISEGA

## 1. Hoiuala piires paiknevate maaüksuste omanikud (eraisikud ja juriidilised isikud).

Võimalikud huvid seoses Võrtsjärve hoiualaga on harrastuskalapüük, roostiku tõrjumine ja järvevaadete avamine, paadisildade rajamine, paadikanalite hooldus ja rajamine, põllumajandustegevus, metsamajandamine, kuivendussüsteemide hooldus või rajamine, poollooduslike koosluste hooldamine, elamute jt. ehitiste püstitamine, (kala)tiikide rajamine, ettevõtluse arendamine, loodusliku, esteetilise ja turvalise keskkonna säilimine.

Metsamajandamine. Eraomanike metsamajandamissoov peaks piirduma vaid üksikute piirkondadega, sest hoiualal kaitselist tähelepanu väärivad metsad paiknevad valdavalt riigimaadel Öisu metskonnas. Kogu hoiualal kehtib kalda 200 m laiuses piiranguvööndis lageraie keeld. Metsamajandamise soov võib kõne alla tulla Arumetsa rabametsas ja selle ümbruse kuivemates metsades, kus majandustegevuse toimumisele lähemas minevikus viitavad metsaveorajad.

Roo tõrjumine. Maaomanikel on soov tõrjuda roogu. Võrtsjärve roo kvaliteeti ja sellest tulenevaid võimalusi roo majanduslikuks kasutamiseks on seni vähe uuritud. Majanduslikel eesmärkidel kogutakse Võrtsjärve roogu vähesel määral, roogu on seni eemaldatud pigem esteetilistel kaalutlustel, nt. vaadete avamiseks. Võrtsjärve piirkonna arengukava 2006-2010 üheks eesmärgiks on roomajanduskava koostamine, leidmaks roole majanduslikku otstarvet.

Ehitustegevus. Ehitustegevus on tulenevalt looduskaitseadusest ehituskeeluvööndis keelatud. Kuna hoiuala välispiir hõlmab maismaad vaid vähesel määral ja ühtib sageli kaldajoonega, siis jääb hoiualal väljapoole ehituskeeluvööndit vähe alasid.

Põllumajandus. Suuremad põllumassiivid asetsevad Rannu ja Rõngu valdades. Hoiualal paiknevad põllumajanduslikus kasutuses olevad poldrid: Sangla polder ja Valguta polder. Poldrite näol on tegemist rohumaaga, mille looduslik veerežiim on tugevalt muudetud ja mittelooduslik. Taimestiku poolest poldrid looduskaitsest tähtsust ei oma, küll aga on elupaigaks (rände- või pesitsuskohaks) paljudele lindudele.

Paadikanalite rajamine ja hooldamine. Uute paadikanalite rajamine toimub valdade üldplaneeringute alusel. Olemasolevate paadikanalite hooldamine toimub hoiuala valitseja nõusolekul teatise esitamise alusel.

## 2. Omavalitsused.

Hoiuala piirese j  avad 7 valda on moodustanud Võrtsjärve Sihtasutuse (Võrtsjärve SA). SA eesmärgiks on Võrtsjärve ümbritsevate valdade omavalitsuste koostöö valdade arendamisel ja majandamisel. Võrtsjärve äärsete valdade arenguperspektiivid on esitatud arengukavades (Võrtsjärve piirkonna arengukava 2000-2005; Võrtsjärve piirkonna arengukava 2006-2010). Võrtsjärve SA tellimusel on koostatud Võrtsjärve piirkonna üldplaneering ja Turismimaailm O   ,Võrtsjärve piirkonna turismistrateegia 2015  (http://www.vortsjarv.ee/?id=242). Võrtsjärve piirkonna arengukavas (2000-2005) on loetletud valdade  hishuvid:

Maine, identiteedi kujundamine. Võrtsjärve kui nime tuntuks tegemine Eestis ja väljaspool Eestit, V rtsj rvele oma regulaarsete ürituste v ljat otamine, informatsiooni levitamine Võrtsjärve-äärsete ressursside kohta.

Võrtsjärve kui loodusressurssi kasutamine ja järve keskkonnaseisundi säilitamine ning parandamine. Võrtsjärve ja tema ümbruse muutmine atraktiivseks puhke- ja kalastuspiirkonnaks, reostuse vähendamine, veemajanduse korraldamine.

Ettevõtluse arendamine- ja koordineerimine. Maavalitsuste, kohalike omavalitsuste ja ettevõtjate koostöö arendamine, ettevõtlusalase aktiivsuse suurendamine ja toetamine, puhkemajanduse arendamine, piirkondlike ja regioonide vaheliste turismikettide organiseerimine, Võrtsjärve kalamajanduse viimine uutele alustele, kalavarude taastootmine, roomajanduse, maaparanduse ja metsamajanduse arendamine.

Infrastruktuuri loomine: puhkemajandusettev tlust toetava infrastruktuuri loomine (teede viimine mustkatte alla, parklate rajamine, toitlustus- ja majutuskohtade loomine, jäätmemajanduse korraldamine, jne.)

Planeeringute koostamine: Võrtsjärve piirkonna üldplaneering, millega pannakse alus terviklike puhkepiirkondade väljaarendamisele; piirkondlike ja valdadevaheliste arengutsoonide määratlemine, neile  hisarengukavade ning osa- ja detailplaneeringute koostamine; järve tsonerimine kalapüügi, laevateede ja puhkepiirkondadeks.

Investeeringute juurde hankimine: välisabi taotlemine regionaalsetele arengu- ja keskkonnaprojektidele.

Arengukavades kavandatud tegevustest mõnede puhul võib eeldada olulist mõju hoiuala loodusv rtuste seisundile:

- sadamate või randumiskohtade rajamine, taastamine, laiendamine
- teede ja parklate rajamine, laiendamine, taastamine
- tiheasustusalade kavandamine (nt. Valma) või laiendamine
- supelrandade rajamine ja laiendamine
- veesõidukite laenutuskohtade asutamine (laenutuskohad määravad sõidukiga veele mineku kohad)
- 

Hoiuala kaitsev rtusi eeldatavalt mõjutavad tegevused v ivd olla ka arengukavas ja üldplaneeringus planeeritud turismi- ja puhkemajanduse korraldamine, ettevõtluse soodustamine, infrastruktuuri arendamine, kalamajandus, põllumajandus.

### 3. Kalandusega tegelevad ettevõtjad, elukutselised kalurid.

Võrtsjärve piirkonna kutselisi kalureid esindab majandusorganisatsioon Tulundusühistu Valma Kalur. Kalandusega tegelevate ettevõtjate (sh. füüsilisest isikust ettevõtjad) peamiseks tegevusvaldkondadeks on kalapüük, -töötlemine, angerjakasvatus. Piirkonniti on kaardistatud kalastavate kalurite hulk järvel, kuid sarnane info püügimahtude (võrkude arvu) kohta puudub. Võrtsjärve üldplaneeringu järgi on Võrtsjärvel kalandusega seotud tööhõive 30 kutselist kalurit, lisaks töötledajad ja teenindajad.

Olulisemateks tööduskaladeks on Võrtsjärves latikas, koha, angerjas ja haug (Järvalt jt. 2003). Võrtsjärve piirkonna arengukava kohaselt on kalamajanduse aktiivgrupi peamiseks eesmärgiks angerjamajanduse eelisarendamine: püük ning kohapealne ette- ja järelkasvatus. Alates 1950-ndate teisest poolest on angerjat Võrtsjärve kalamajanduslikel eesmärkidel korduvalt asustatud. Asustamismaterjali (maimud e. klaasangerjad ja/või noorangerjad) maksumus on suur, registreeritud tagasipüük jääb aga alla 2%. Teada on püügiraskused kudemisrände ajal Jõesuus Suure-Emajõe lähtmealal (Järvalt jt. 2003). See ühelt poolt ning teiselt poolt Võrtsjärve looduslik veerežiim, mis võib põhjustada mõnedel aastatel kalandusettevõtjate seisukohalt ebasoodsaid tingimusi (madal veeseis ja hapnikusisaldus), on põhjused, miks kalamajandusest sõltuvad ettevõtjad on huvitatud kunstliku veetaseme kontrollimise võimalusest – veetaseme säilitamisest keskmisel tasemel ka looduslikel madalveeperioodidel.

Ettevõtjate võimalikuks huviks seoses kalamajandusega võib olla ka tiikide rajamine ja kalakasvatus, sh. kalade ettekasvatus.

### 4. Riigimetsa Majandamise Keskus.

Riigimetsa Majandamise Keskuse huviks on tulu saamine metsade majandamisest. Hoiuala väärtuslikumad metsaelupaigad paiknevad RMK Viljandimaa metskonnas.(endine RMK Õisu metskond). Nende piirid vajavad täiendavat kaardistamist ja seisundi täpsustamist.

### 5. Jahipidajad.

Võrtsjärve puhul saab jahi osas rääkida eelkõige linnujahist. Jahipidamine on Eestis määratletud jahiseaduse ja sellest tulenevate muude seadusandlike aktidega. Hoiualal täiendavaid jahipiiranguid ei seata, seega ei vähenda hoiuala jahipidamisvõimalusi Võrtsjärve piirkonnas. Jahipidamist on jahilukite säästliku kasutamise eesmärgil võimalik reguleerida jahiseadusest tulenevalt, seada ajalisi või arvulisi piiranguid teatud liikide jahile konkreetsel alal, muuta küttimehahtusid või – tingimusi. Infot taolise korralduse vajalikkusest tuleb edaspidi hoiuala valitsejale edastada linnustiku seire tulemuste kokkuvõttes (nt. kui seire tulemustest järeldub jahi negatiivne mõju kaitsekorralduslikult olulistele lindudele). Võrtsjärvel esinevatest liikidest on jahiliigid nt. kormoran, viupart, piilpart, sinikael-part, soopart, rägapart, luitsnokk-part, punapeavart, tuttvart, sõtkas, lauk, nurmkana jt.

## 6. Puhkajad, suvitajad, turistid, matkajad.

Puhkajate, suvitajate, turistide ja matkajate huviks on aktiivne puhkus, looduslikult puhta järve ja selle kallaste, kauni maastiku ja loodusliku mitmekesisuse nautimine, Võrtsjärve loodusväärtustega tutvumine, marjade ja seente korjamine, linnuvaatluste tegemine. Selle huvirühma soovideks on eeldatavasti hea ligipääs järvele ehk kallasraja avatuna hoidmine, avalike randade ja supluskohtade säilimine ning heakord, selge ning külastajasõbralik infoedastus järveäärsete teenuste kättesaadavusest ja paiknemisest, küllaldane info loodusväärtustest alal. Võrtsjärve piirkonna arengukava põhjal leidub Võrtsjärve kallastel ühtekokku üle 20 erinevas seisundis ranna ja supluskoha, neist enimkasutatavad on Vehendi, Vaibla, Ulge, Pikasilla. Infot piirkonna looduse kohta on võimalik saada siiski vaid üksikutes kohtades: Vooremäel ja alates 2006.a. ka Eesti Maaülikooli Limnoloogiakeskuse Järvemuuseumis. Info kultuuriliste vaatamisväärsuste paiknemise kohta on olemas suuremates asulates.

Ala rekreatsioonilise kasutamisega seotud võimalikest looduskaitseprobleemidest on keskkonnaametnikud märkinud ebapiisava teabe skuurrite välja kujunenud vetteviimiskohtadest, kasutussagedusest ning –koormusest järvel. See ei luba ka hinnata nende praegust mõju järve elustikule.

Võrtsjärve piirkonna turismiarendushuvide kohta on koostatud „Võrtsjärve piirkonna turismistrateegia 2015“ (Turismimaailm OÜ 2005)

[http://www.vortsjarv.ee/upl/doc/v\\_rtsj\\_rve\\_turismi\\_arengukava\\_29.9.2005.doc](http://www.vortsjarv.ee/upl/doc/v_rtsj_rve_turismi_arengukava_29.9.2005.doc)

## 7. Ettevõtjad.

Ettevõtjate potentsiaalne huvi võib olla nii kinnisvaraäriks, turismiäriks, roo majanduslikel eesmärkidel kogumiseks jne. Ülevaade piirkonnas tegutsevatest turismiarendajatest on esitatud Võrtsjärve piirkonna turismistrateegias.

## 8. Keskkonnaamet.

Keskkonnaameti kohustuseks on Võrtsjärve hoiuala kaitse-eesmärkide elupaikade ja liikide loodusliku seisundi tagamine; kaitsekorralduslike tööde tegemine; hoiuala loodusväärtuste tutvustamine loodust mittekahjustaval viisil; koostöö järveäärsete valdade elanike ja omavalitsustega loodusteadlikkuse suurendamiseks ja leidmaks lahendusi, et planeeritavad tegevused toimuks loodust mittekahjustaval või kõige vähem kahjustaval viisil.

## 9. Loodusteadlased.

Teadlasi huvitab Võrtsjärve elustiku ja ökosüsteemide mitmekesisuse ning nende omavaheliste seoste kirjeldamine, elustikuga ja ökosüsteemides toimuvate protsesside tundma õppimine, nende kaitseks sobivate tegevuste selgitamine ja tulemuste hindamine, eluslooduse seire.

## **10. Euroopa Liit.**

Kuna Eesti riik on Võrtsjärve hoiuala esitanud Natura 2000 võrgustikku, siis on Eestil vastutus selle ala loodusväärtuste säilimise seisukohast ka Euroopa Liidu ees. Eesti riigi kohustus on kõigi Natura 2000 alade kaitse korraldamine ja loodusväärtuste püsimisele kaasa aitamine. Elupaikade seisundist ja kehtestatud kaitsemeetmetest annavad liikmesriigid perioodiliselt aru Euroopa Komisjonil.

## VÕRTSJÄRVE HOIUALAL SKUUTRISÕIDUKS JÄÄVABAL AJAL SULETUD ALAD



# VÕRTSJÄRVE POOL-LOODUSLIKE KOOSLUSTE HOOLDUSKAVA 2007-2011

Koostanud: Merit Otsus, EMÜ PKI

## 1. Võrtsjärve hoiuala pool-looduslikud kooslused

### 1.1. Pool-looduslike koosluste tüübid ja kogupindala

Võrtsjärve hoiualal inventeeritud pool-looduslikud kooslused vastavad Eesti kasvukohatüüpide klassifikatsiooni (Paal 1997, 2001) **lamminiitude** tüübirühma märgadele ja soostuvatele lamminiitudele (2212, 2213) ja **soostunud niitude** tüübirühma rohketoitelistele soostunud (end. liigivaestele soostunud) niitudele (2411). Neist hästi säilinud struktuuriga kooslused vastavad loodusdirektiivi elupaikadele **6450 luhaniidud** või **6430 niiskuslembesed servarohustud** (Paal 2000, 2004).

Erinevas suksessioonilises seisundis pool-looduslike koosluste pindalaks Võrtsjärve hoiualal võib 2001. a. PKÜ pool-looduslike koosluste ja 1997. a. ELFi märgalade inventuuri alusel hinnata 320 ha. Nimetatud pindala on tugevasti ülehinnatud kahel põhjusel. Esiteks, hoiualal inventeeritud niidukooslustest valdav osa on geobotaaniliselt keskmise või sellest oluliselt madalama väärtusega, niite pole kunagi hooldatud või see on aastakümneid tagasi lõppenud. Teiseks, pool-looduslike koosluste kaardil digitaliseeritud piiridesse on arvatud ka roostunud, tugevalt võsastunud, metsastunud ja muu maakasutusega (nt. tiigid jmt) alasid. Neil põhjustel tuleb arvestada, et toodud pindala kajastab pool-looduslike koosluste ajaloolist levikut (joonised).

Kaitsekorralduslikuks tegevuste – niiduhoiduse ja taastamise – määratlemisel on otstarbekas pool-looduslike koosluste kitsam määratlus, mis arvestab säilinud iseloomulikku niidustruktuuri, keskmist või sellest kõrgemat geobotaanilist väärtust.



## 1.2. Levik ja seisund

Hoiuala pool-looduslike koosluste paiknemisest annab ülevaate järgnev tabel. Tabeli selgitus: kkt – kasvukohatüüp Paal 1997 ja 2001 järgi; Lodi I lisa – loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüp; koosluse seisundi kirjelduses on esile toodud koosluse soodsat seisundit vähendavad tegurid, kui nendest on info olemas; pindala on hinnatud PKÜ, ELF ja Natura 2000 inventuuri digitaliseeritud kaartide järgi.

Koht	kkt	Lodi I lisa	koosluse seisund	pindala (ha)
<u>Viljandimaa</u>				
Kolga-Jaani vald				
1	<b>Jõesuu</b>	2212 2141,	6450	4,5
2	Luhääre	2411	6430	7
3	<b>Kärma</b>	2212	6450	võsa servaaladel roostikku, võsa
4	Tänassilma	2212		30
<i>Tarvastu vald</i>				
5	<b>Õhne jõe lamm</b>	2212	6450	kohati puid, põdsastikku
6	<b>Õhne suudme lamm</b>	2212, luhttarna kooslus	6450	50
<i>Põdrala vald</i>				
7	<b>Maopera ps</b>	2212	6450	15
8	Maopera II	2212		roostik, võsa, pajustik
9	Petassaare ps	2212		roostik, võsa, pajustik
10	Petassaare II	2212		roostik, võsa, pajustik
<u>Valgamaa</u>				
<i>Puka vald</i>				
11	Pikassilla	2212		roostik, tiheda pajupõdsastikuga
<u>Tartumaa</u>				
<i>Rannu vald</i>				
12	Rõngu	2213		11
13	Nooni			roostik
Kokku: <b>*loodusdirektiivi elupaika 6450</b>				49,5
*koos Õhne suudme lammiga				99,5

---

\*erineval määral säilinud pool-looduslikud kooslused (sh. roostunud, võsastunud)

---

327

### 1.3. Olemasolev teave hoiuala pool-looduslike koosluste senisest hooldusest

Võrtsjärve hoiuala pool-looduslike koosluste hooldusest (kohad, järjepidevus) on vähe infot. Püsiv niiduhoidus toimub praegusajal teadaolevalt üksnes 4,5 hektaril Jõesuu lamminiidul, Viljandimaal, (aastast 2001). Niidu hooldamist on seal korraldanud Viljandimaa keskkonnateenistus ja Kolga-Jaani vald.

Hiljutised hooldustööd (võsa ja puude eemaldamine, enne 2005.a.) toimusid Maopera poolsaarel, kuid nende täpsem ulatus ei ole kaardistatud. Niitmise vm. kasutuse kohta sealt andmeid pole.

Kohalike elanike andmetel on Kärma luhta niidetud viimati 50 aastat tagasi, käsitsi.

Niidukoosluse tüübi ja struktuuri, kuid ka asukoha järgi võib arvata, et hooldamata on püsinud Õhne jõe suudme lamm, kus kasvab luhttarna kooslus (*Caricetum elatae*). Sama kooslust (ka mätastarna domineerimisega) kasvab ka mujal Õhne jõe laiema ribana esinevatel ja kuivendusmõjuta kallastel.

Raskendatud juurdepääsu tõttu on lisaks Õhne jõe luhale oletatavasti aastakümneid hooldamata ka suurem osa Pikassilla luhast.

### 1.4. Maaomand

Võrtsjärve hoiuala pool-looduslikud kooslused asuvad valdavalt eramaadel. Osaliselt riigimaadel või jätkuvalt riigiomandis olevatele maadele jäävad Õhne jõe suudmeala (ettepanek arvata hoiualale) ja Tänassilma luhad.

## 2. Kaitse-eesmärgid

### 2.1. Pool-looduslike koosluste kaitse hoiuala tasemel

2.1.1. Säilitatakse loodusdirektiiviga kaitstavad pool-looduslikud kooslused. Säilivad neile iseloomulik avakoosluse ilme, struktuur ja veerežiim. Koosluste praegune kogupindala 100 hektarit säilitatakse looduslikuna.

2.1.2. Hooldatakse praegu hästi säilinud ja hea ligipääsuga pool-looduslikke kooslusi (eeldusel, et need ei ole primaarse tekkega).

### 2.2. Pool-looduslike koosluste kaitse niidu tasemel.

Hoiuala tasemel säilimist väärivad niidud säilivad avakooslustena. Niidukooslustele võib kasvama jätta pajupõõsastike kogumikke, mis omavad tähtsust nt. hüüpidel. Avakoosluse osakaal pool-loodusliku koosluse praegusel esinemisalal ei tohiks jääda 60 %.

Niidukoosluste veerežiim säilib looduslikuna, neid alasid ei kuivendata.

### 3. Kaitsekorralduslike tegevuste eelisjärjestused

#### 3.1. Üldised põhimõtted

Prioriteetne on säilitada kõrge kaitseväärtusega alasid ja kui see eesmärk on täidetud, toetada võimalikke kohalikust huvist (nt. kohalike elanike) kantud niiduhoidus- või –taastamistöid. Hoiuala pool-looduslikud kooslused on järjestatud kaitsetähtsuse alusel kolme rühma. Esimesse kuuluvad prioriteetsed alad, kõrge või peaaegu kõrge geobotaanilise väärtusega või loodusdirektiivi kaitstava elupaigana määratletud kooslused. Teise rühma kuuluvad kooslused on need, mille looduslik seisund on halvenenud (peamiselt) hoolduse puudumisel, kuid hinnatud kergesti taastatavaks. Taastatavuse hindamisel on arvesse võetud koosluse seisundit (mätlikkust, ligipääsu alale, asendit maastikus jmt). Kolmanda rühma moodustavad alad, kus pool-looduslikud kooslused on oma iseloomuliku struktuuri kaotanud, võsastunud, roostunud, tihedate pajupõõsastikega kaetud või metsastunud, ja mida ei ole tähtsustatud ka teiste elustikurühmade (linnud, kalad vt) kaitse seisukohast.

Hooldus- ja taastamistöödele lisaks on vaja säilitada I ja II prioriteedi alade looduslikku veerežiimi ja tagada nende füüsiline säilimine, st. vältida muu maakasutuse laienemist nende aladele (ehitamist, kultuuristamist, jm). Lubatav on pool-looduslike koosluste kaitse eesmärkidele kaasa aitavate rajatiste püstitamine, kui nende asukoha valikul arvestatakse taimekoosluse terviklikkuse säilimise nõuet.

#### 3.2. I prioriteet

Alad: Jõesuu, Õhne jõe luhad ja suudmel asuv lamm, Maapera ps. luhaniit, Kärma luht.

Hooldus.

Jõesuu luhal jätkata iga-aastast niitmist. Alal võib säilitada paar pajude kogumikku, mis omavad tähtsust hüüvide kaitse seisukohast.

Õhne parempoolsel kaldal korraldatakse võsatõrjetöid elektriliinide hooldamiseks. Võsatõrjel on oluline mitte purustada maapinda ja raiutud võsa alalt kokku koguda, mille võib kohapeal järelevalve all põletada.

Õhne suudmeala lammil on tegemist suurtarna luhaga, mis on tugevalt mätlik. Juurdepääs luhale on võimalik sisuliselt ainult järvelt. Seepärast on põhjust arvata, et puude pealetungi alale hoiavad ära pidevad üleujutused. Seepärast ei ole siin vajalik soovitada aktiivseid kaitsekorralduslikke meetmeid. Õhne jõe suudmeala lammi säilimise tagab loodusliku veerežiimi säilimine ja kaitse.

Maapera ps. luhaniit

Kärma luha säilimise valdavalt lageda kooslusena on seni taganud Tánassilma jõe ulatuslikud üleujutused. Oma osa võib selles ehk olla ka elektriliinide hoolduseks tehtaval võsatõrjel, kuid selle olulisust on raske hinnata. Võsa pealetung toimub luha servaaladel, kus luht piirneb teiste koosluste või maakasutusviisidega. Eriti ilmneb see kraavidega piirnevatel servadel. Neis võib tõrjuda võsa, pajustikku. Luha lääneservas, kus niiduala servas esineb puuderiba, pole põhjust seda eemaldada. Samuti võivad säilida ala keskel suuremad ja koondunud pajupõõsad, mis ilmestavad maastikku ja võivad tähtsust omada mõnede loomaliikide pelgupaigana. Ligipääs alale on rahuldav, parim ala läbiva elektriliini alt.

#### 3.3. II prioriteet

Alad: Tánassilma Ees-Kärma. Valitseb päideroo kooslus. Vajab esmalt taastamist. Ala on kergesti teelt ligipääsetav, tegemist on avakooslusega, mis hõlbustab hooldustöid. Mätlik vähesel määral. Seda arvestades vajab esimesel aastal mätaste purustamisvahendeid

(soovitatavalt hekseldamist). Niita (vajadusel mättaid purustada) ka esimesel taastamisjärgsel aastal. Kuna ala hoolduse eesmärk on vältida koosluse võsastumist/roostumist, võib edasine hooldus - niitmine - toimuda igal kolmandal aastal eelmist hooldusaastat arvestusse mitte lugedes. Jõe äärde on soovitatav alles jätta rooriba, kuid selle praegust ulatust võib tublisti vähendada.

Esmast taastamist ja järgnevat perioodilist hooldust võivad selles piirkonnas vajada teisedki alad, mille välja selgitamiseks on vajalikud välitööd.

Alad: Maapera II.

### 3.4. III prioriteedi alad

Alad: Pikassilla, Tännassilma, Petassaare, Nooni, Rõngu.

Pool-looduslike koosluste esinemisulatus ja seisund neil aladel on puudulikult uuritud ja kaardistatud. Võimalik, et mõnel neist aladest – Nooni, Pikassilla – pole pool-looduslikud kooslused praeguseks enam säilinud. Esmalt on nende alade puhul vajalik selgitada koosluste seisund, millela on hooldussoovituste andmine võimatu.

### 3.5. Taastamise üldised põhimõtted

Niitude hooldamisel ja taastamisel on oluline tähtsus 3 eluvaldkonna komponendi poolest: bioloogilise mitmekesisuse kaitse, sotsiaalvaldkond ja majandus. Niitude hooldamisel ja taastamisel tuleb lähtuda neist kõigist.

Taastamise puhul on vajalik arvestada järgmist:

1. taimekoosluse tüüp – looduslikult säiliva e. primaarselt tekkinud ja säiliva koosluse puhul ei ole aktiivne sekkumine soovitatav, nt. suurt
2. juurdepääs
3. edasise püsiva hoolduse tõenäosus – mõjutab maaomand, omaniku arvamus ja praktiline huvi nt. heina saamiseks, vaate parandamiseks vmt, juurdepääs alale, taastamiseks ja hoolduseks vajalike töövahenidte olemasolu. Taastamistööde rahastamisel tuleb arvestada jätkuva pideva hoolduse tõenäosust.
4. maaomand
5. taastamistööde olemus – võsa eemaldamine, mätaste lõhkumine – hekseldamine, randaalimine
6. tööde maksumus ja tõenäosus edasise hoolduse rahastamiseks

Olemasoleva huvi korral on pool-loodusliku koosluse taastamine toetamistvääriv tegevus kõigil pool-looduslike koosluste kunagistel esinemisaladel. Taastamise oluliseks eelduseks on arusaam, et taastamine järgneva perioodilise hoolduseta on raha raiskamine.

## 4. Hooldustööde kokkuvõtlik arvestus:

Tegevus	Koht	Pindala
4.1. Niita iga-aastaselt	Jõesuu	4.5
4.2. Niita perioodiliselt	Tännassilma, Maapera, Kärma? (5+15+10)	30
<b>Kokku</b>		<b>35</b>

4.3.Võsa tõrjumine	Kärma (servaaladel)	
4.4. Taastamine		
-mätaste purustamine	Tänassilma Ees-Kärma, Maopera?	5
4.5. Potentsiaalsed taastamiskohad	Tänassilma, Maopera, Petassaare, Noonil, Rõngu, Pikassilla	200

## 5. Seire

### 5.1. Eluslooduse mitmekesisuse seire luhaniidu taimekoosluste seire allprogramm

Luhaniitude üleestilise seirevalimisse võib lülitada kõik hoiuala luhaniitude kunagised esinemisalad, sellest võiks välja jätta praeguste teadmiste põhjal mitte säilinud või muutunud maakasutusega või muul põhjusel luhaniidu tüübile mittevastavad alad: Noonil nina, Luhaääre, Maopera II.

### 5.2. Kaitsekorraldustööde tulemuslikkuse seire

Seirata tuleks niitude hooldamis- ja taastamistööde tulemuslikkust kohe tegevuse järel.

Iga-aastaselt Jõesuus, perioodiliselt Tänassilma, Kärma, Maopera ps.

Kaitsekorralduse asjakohasuse seireks on vajalik järjepidevalt olla kursis hoiualal toimuva riikliku eluslooduse mitmekesisuse seire tulemustega, nt. luhaniitude seire, linnustiku seire jm.

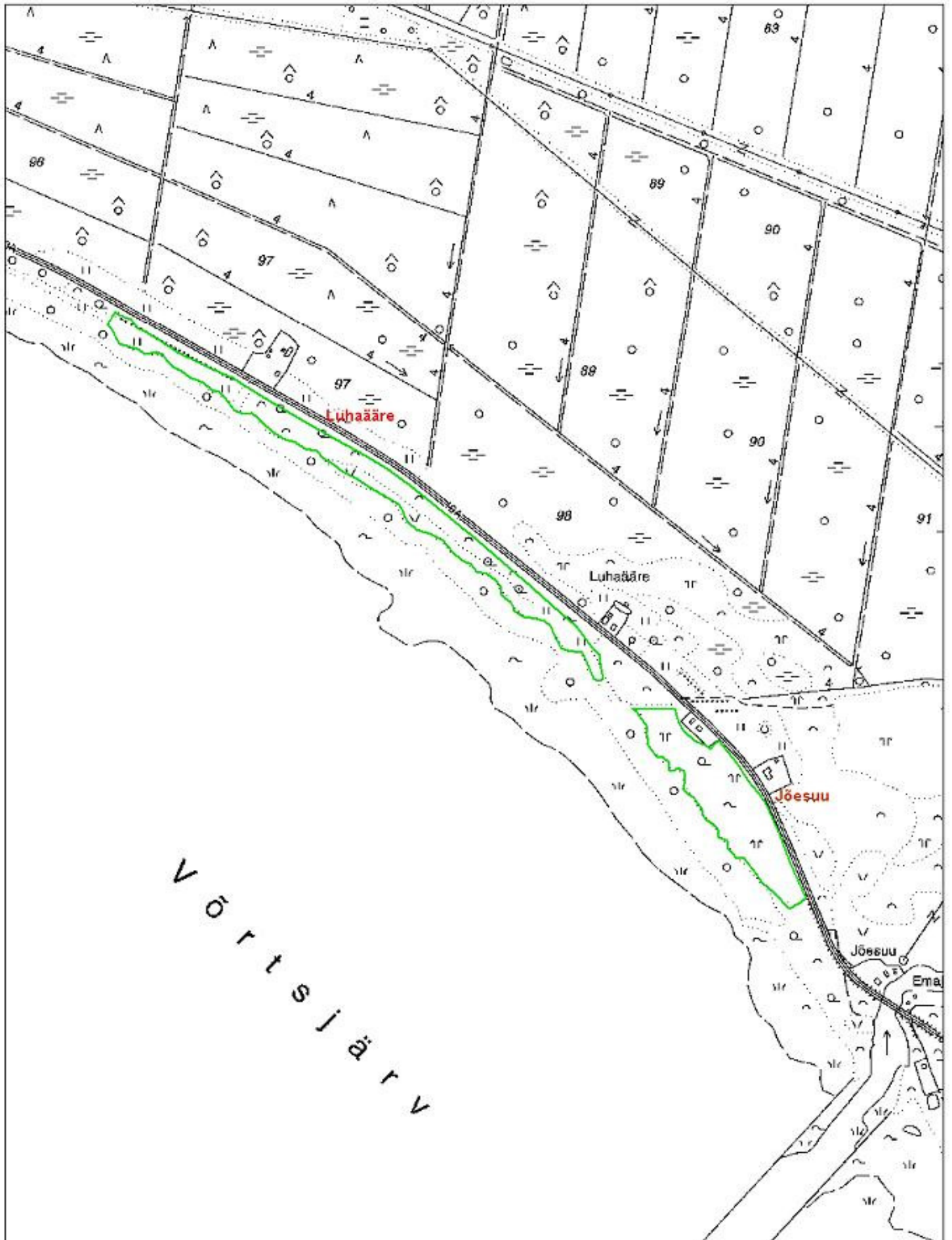
## 6. Täiendav pool-looduslike koosluste seisundi selgitamine

Hooldustööde ja nende mahtude täpsustamiseks on vajalik eelnevalt lõpetada välitööd mitmetel luhaaladel: Maopera ps, Petassaare ps, Pikassilla luht, Noonil, Rõngu jõe suue.

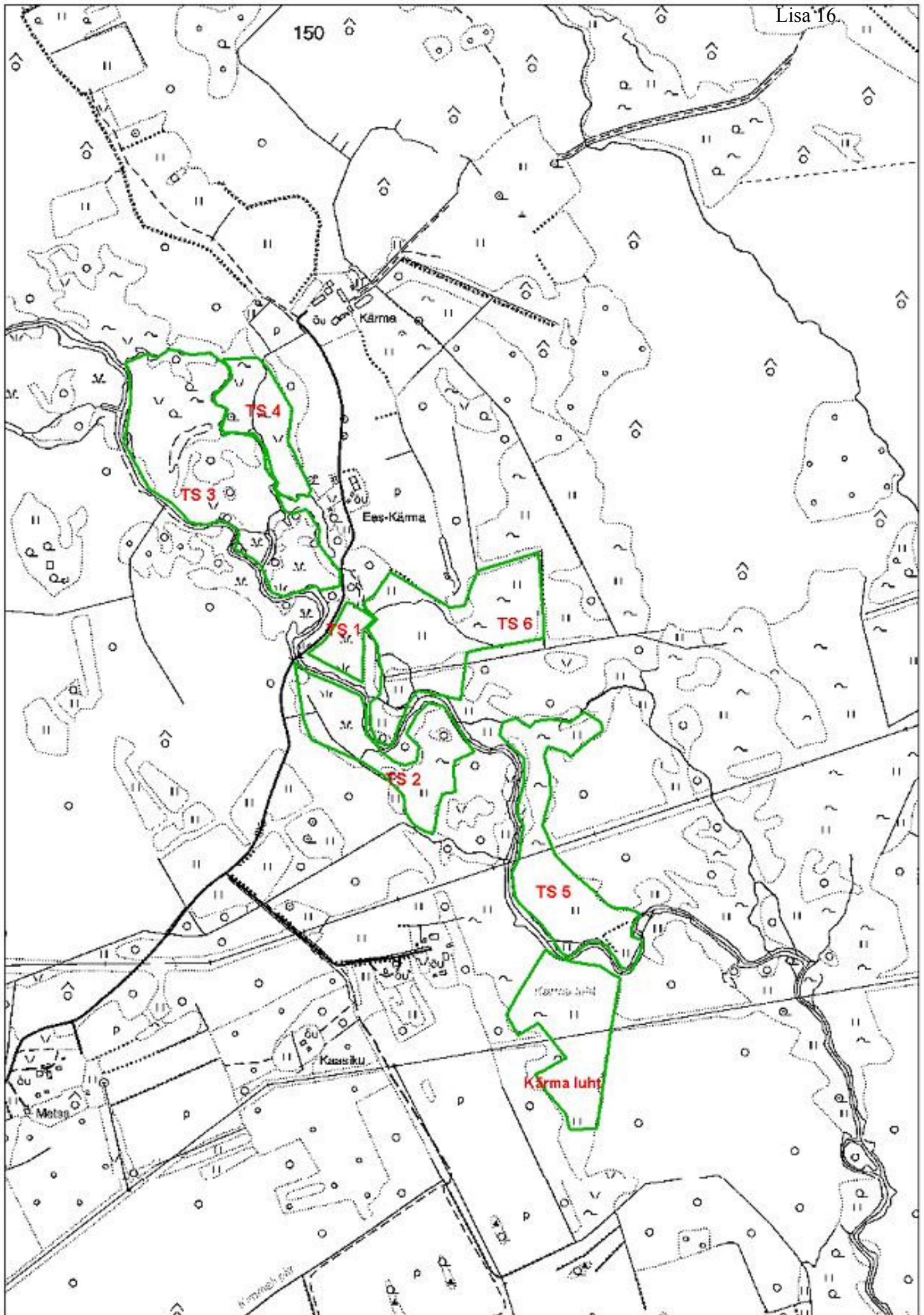
Kokku on nende alade pindala ligikaudu 240 ha. Tööde eesmärgiks on selgitada, kas ja millisel pinnal on neil aladel säilinud pool-looduslikke luhakooslusi, milline on nende seisund, milline on soovitatav kaitsetegevus, millises mahus ja kuidas oleks neid tegevusi vaja korraldada.

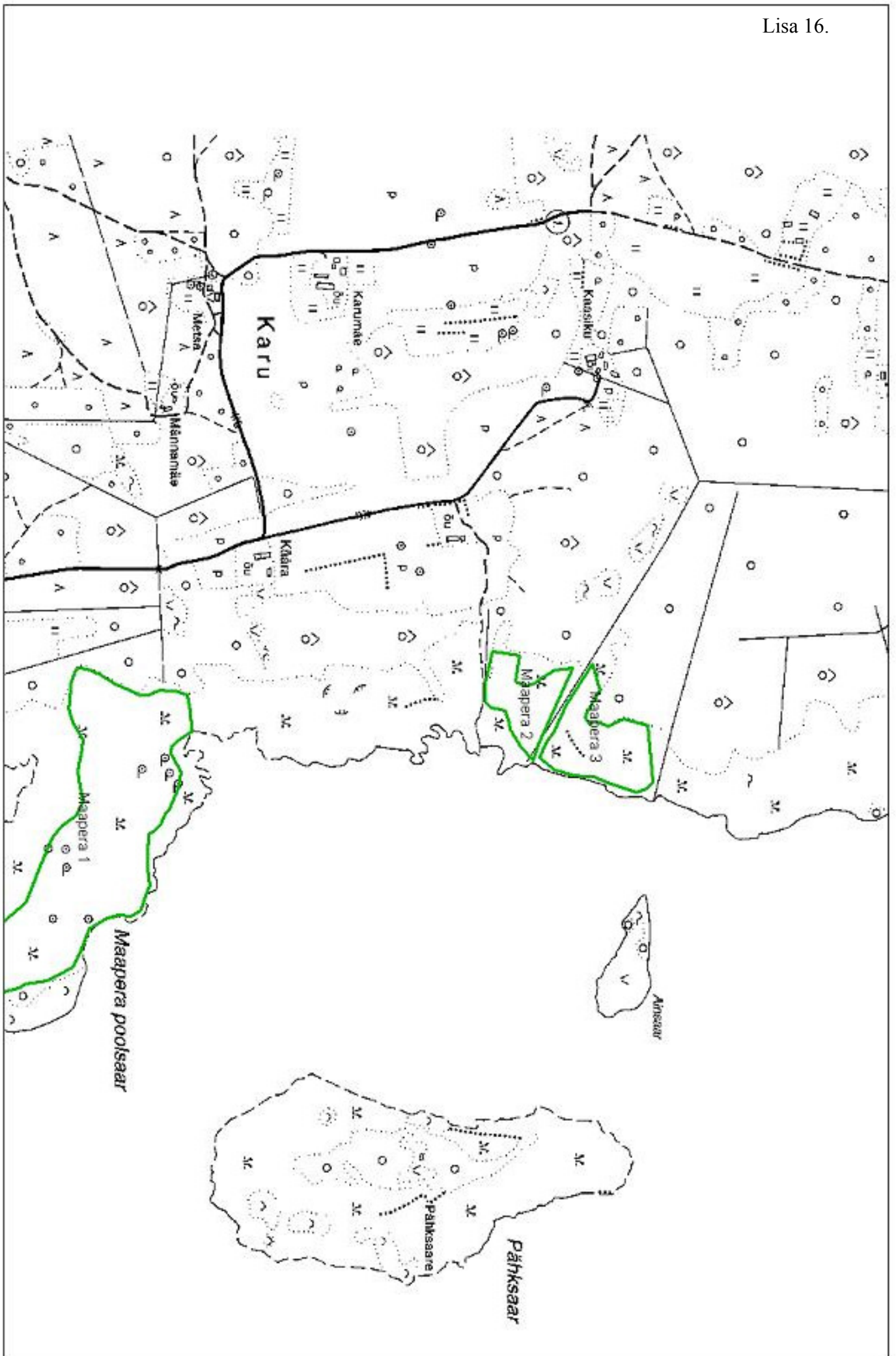
## Kasutatud kirjandus

1. Paal, J. Eesti taimekoosluste kasvukohatüüpide klassifikatsioon. 1997.
2. Paal, J. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. 2000, 2004
3. Eesti ranna- ja luhaniidud. Toim.Leibak, E. ja Lutsar, L. 1996.
4. Pärandkoosluste õpik-käsiraamat.2004.

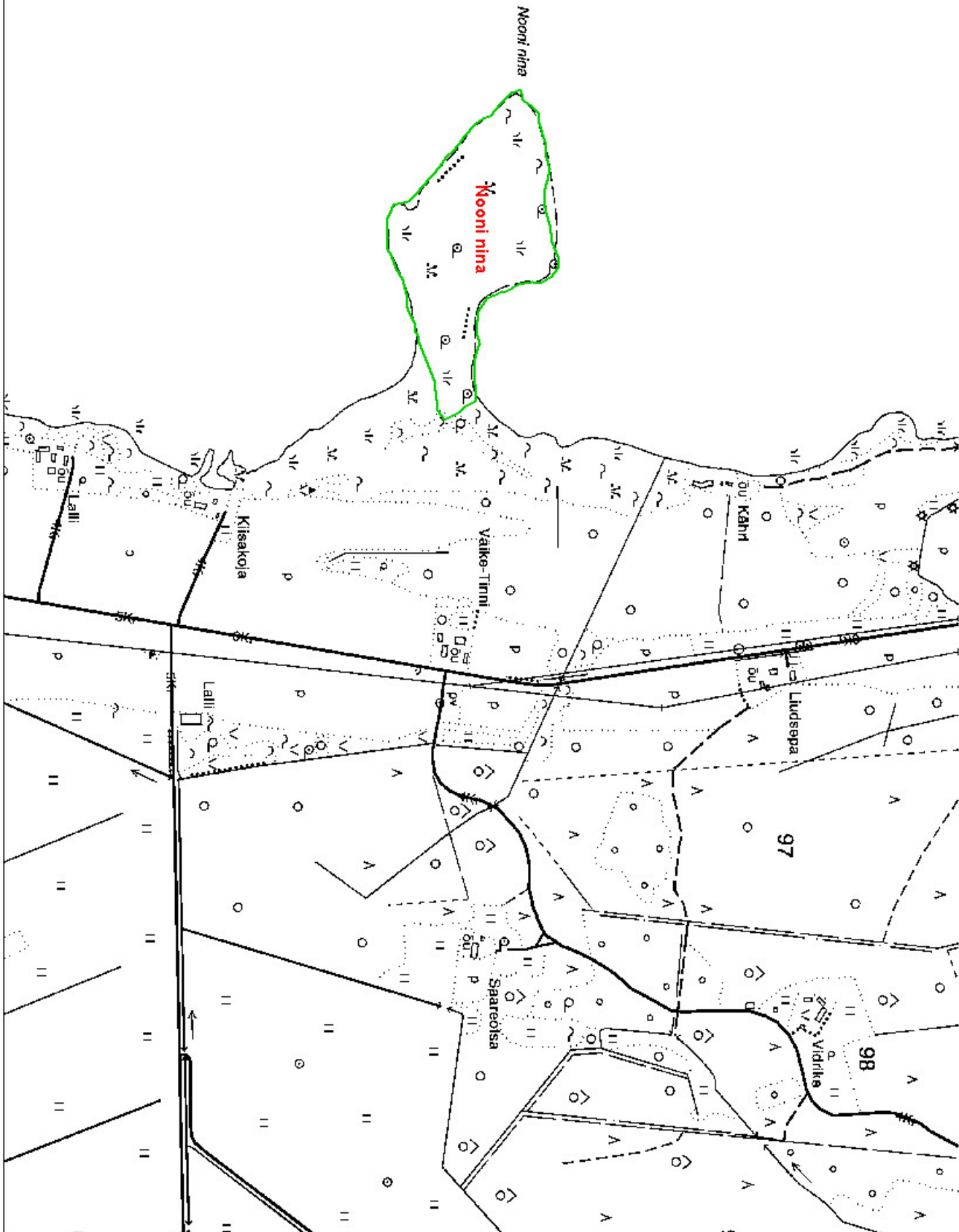


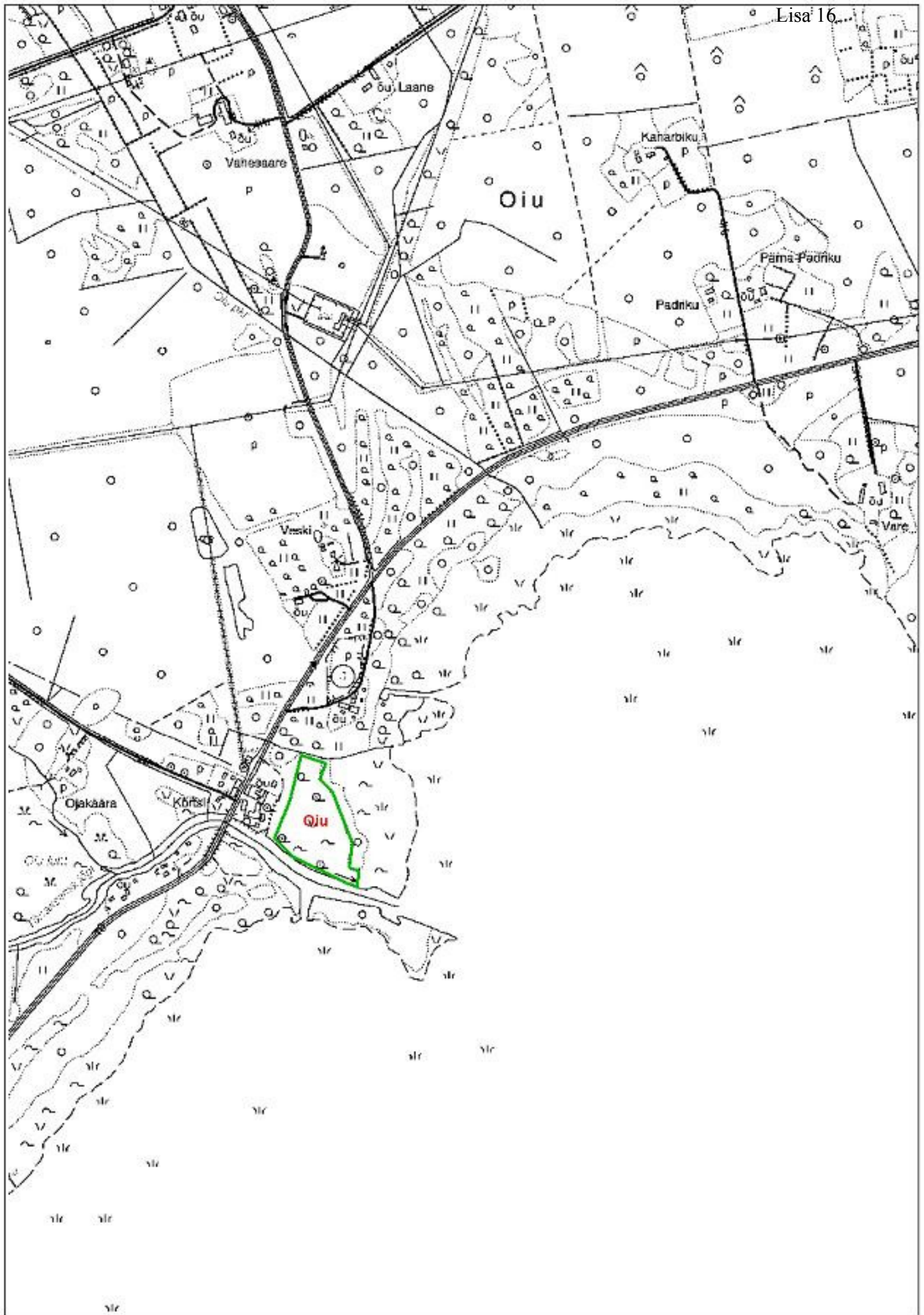
150

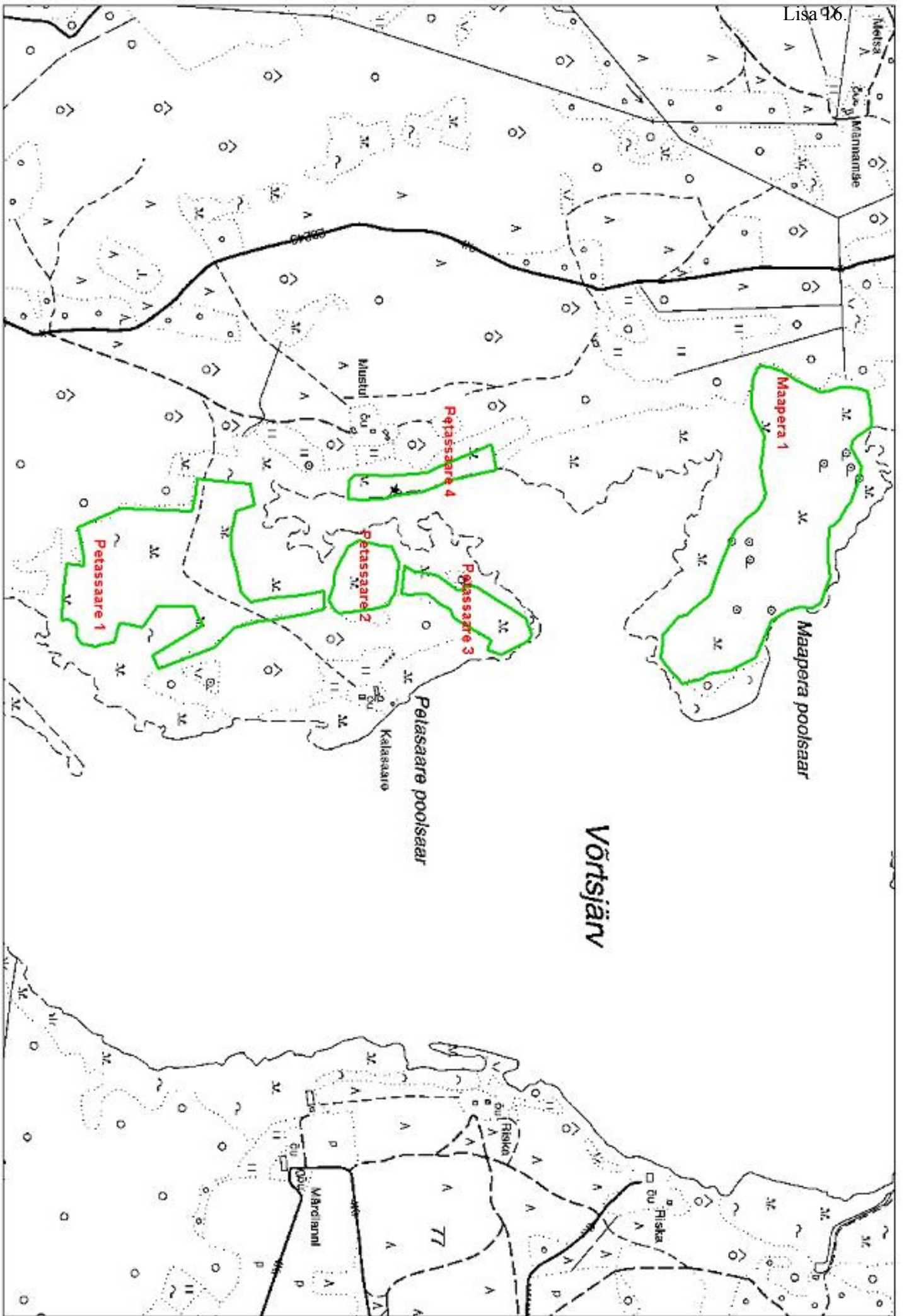




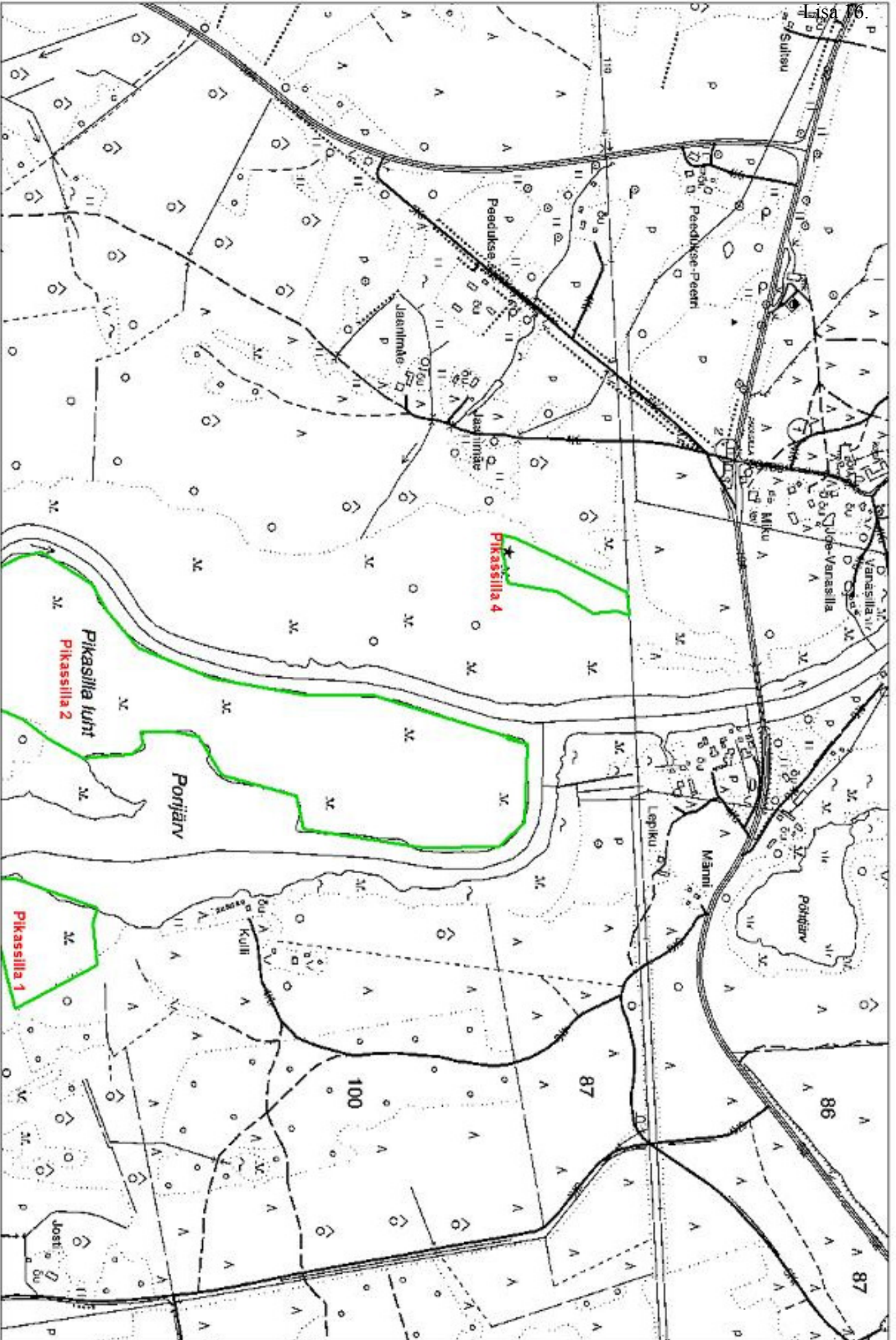


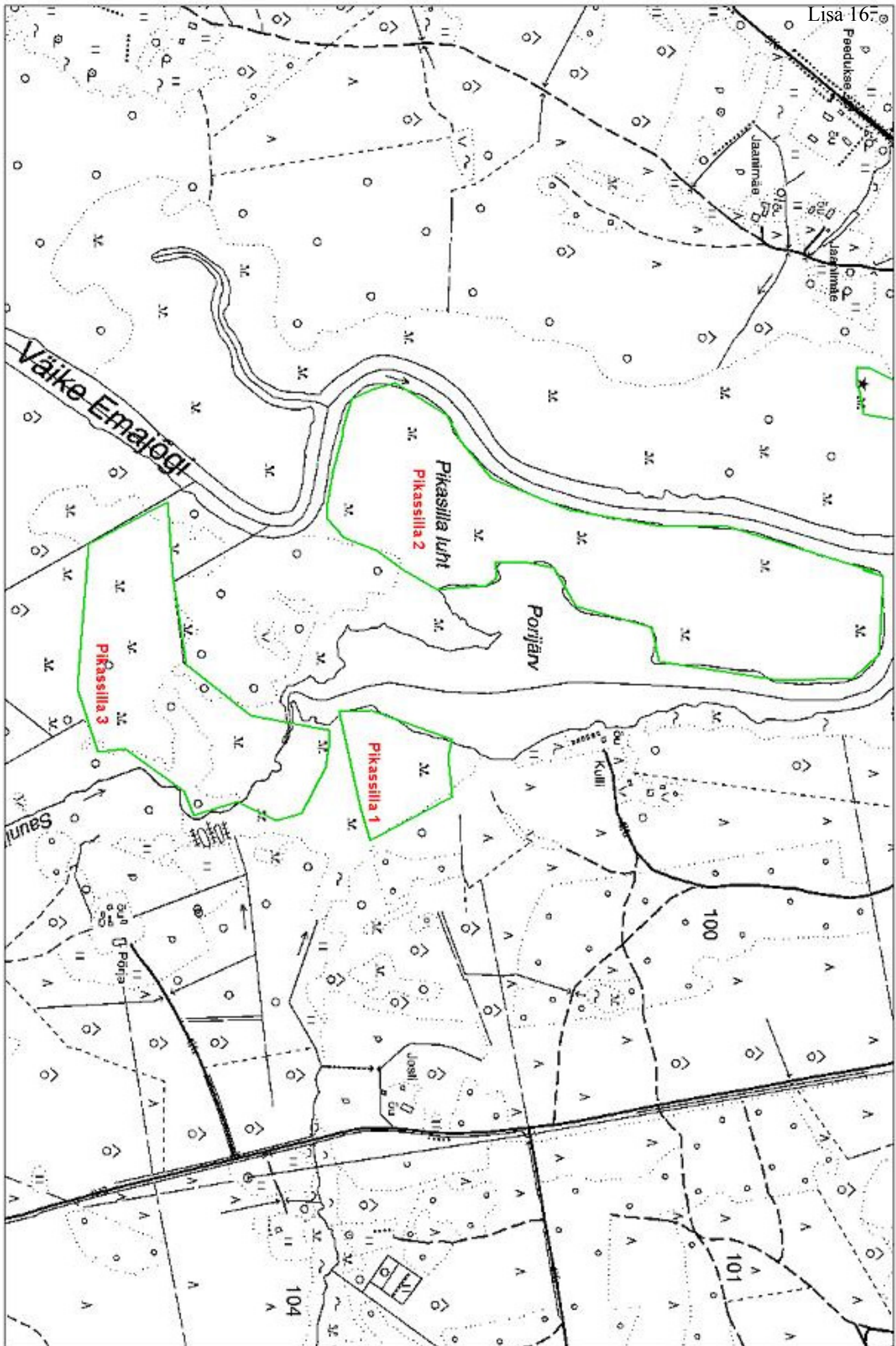




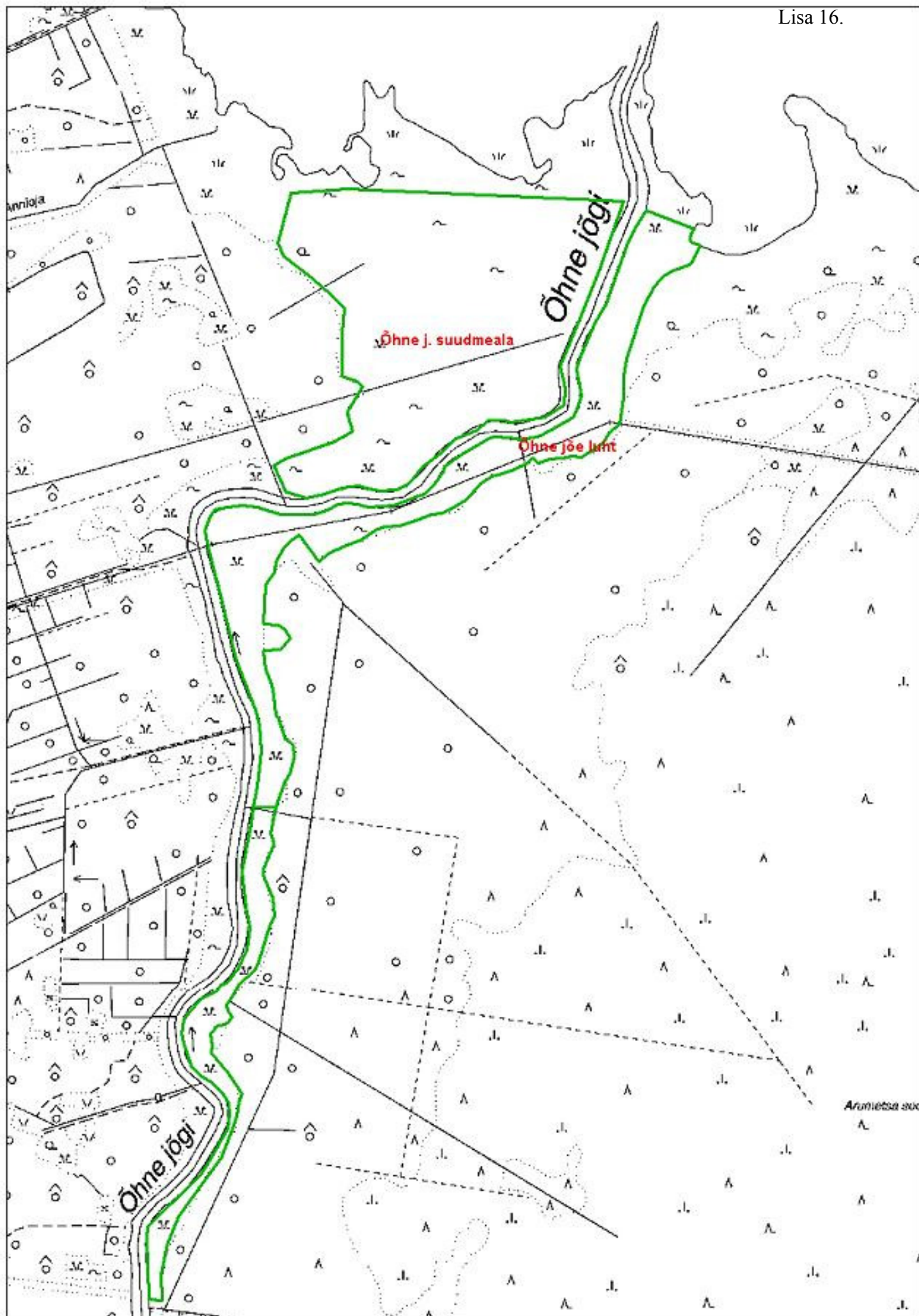


# Vortsjäv

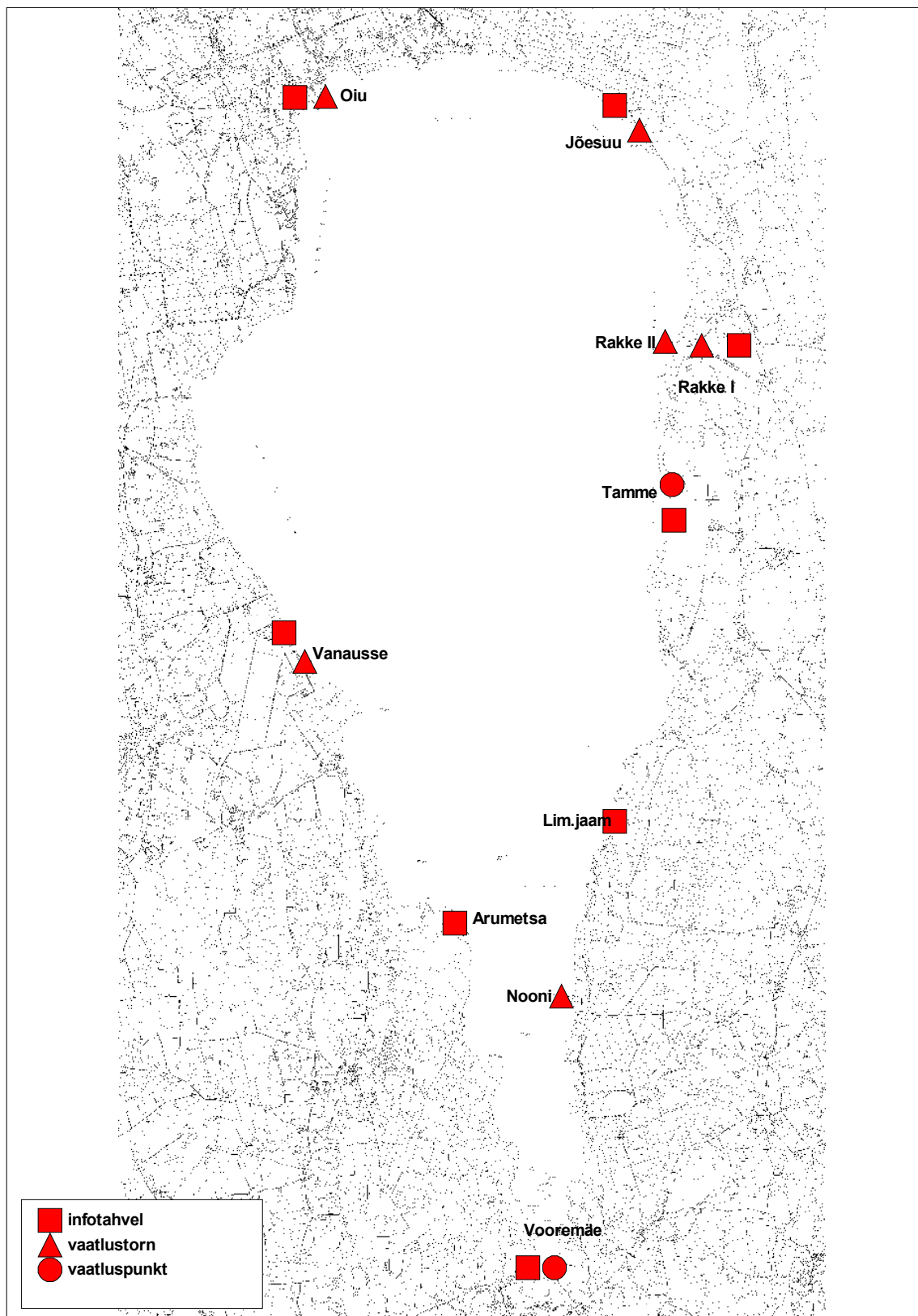








# VÕRTSJÄRVE HOIUALA TUTVUSTAVATE STENDIDE JA VAATLUSKOHTADE PAIKNEMINE





## VÕRTSJÄRVE HOIUALA TUTVUSTAVATE STENDID JA VAATLUSKOHAD

	Koht	Vaatekoht/ matkarada	Viide/ koostöö <sup>1</sup>	Soovitused ja märkused	Lisauuringud, läbirääkimised	Tutvustamine <sup>2</sup>
1	Jõesuu	Vaatlustorn ja/või maantee-sild	VPAK I, VPAK II	Vaatlustornile alternatiivseks ja vaatlustingimuste osas mitte nõrgemaks vaatekohaks on praegune maantee-sild, mis pärast uue maantesilla rajamist langeb liikluskasutusest välja, kuid võiks säilitada vaatekoha rolli. Liiklusest välja langemisel kasvaks oluliselt selle vaatekoha ohutus, mis praegu on selgelt miinuseks	Vajalikuks võivad osutada läbirääkimised Maanteeametiga	NAT-stend; BIO- stend (luhaelustiku tutvustamiseks). Natura stend varustada infoga skuurite kasutamise piirangutest hoiualal.
2	Rakke I	Vaatlusplatvorm Matkarada		Väike-Rakke (Ubesoo) poldri kasutusest pumbajaama lametusele oleks võimalik välja ehitada vaateplatvorm, siit edasi läheks loodusrada/ligipääs Rakke II (vaateplatvormile). Vaatluskohaks on mõistlik kujundada pumbajaam, sest see sobib oma asukohalt selleks suurepäraselt: hästi ligipääsetav, ei häiri linnustikku, linnustiku rändekoondumiskoht	Läbirääkimised pumbajaama omanikega. Matkaraja/ligipääsu (>1 km) kavandamine, läbirääkimised maaomanikega	NAT-stend ORN - stend (poldri- ja põllulinnustiku tutvustamiseks), stendid on mõistlik paigaldada pumbajaama või selle juurde
3	Rakke II	Vaateplatvorm		4-5 m kõrgune vaatlustorn	Selgitada optimaalne asupaik ja ligipääs, läbirääkimised maaomanikega	
4	Tamme	Tamme paljandi olemasolev matkarada ja vaatekoht	Tamme paljandi MKA	Vajadusel täiendav vaadete avamine ja tähistamine		NAT-stend parkimisplatsile ORN-stend (linnurännet tutvustav) vaatekohta
5	Võrtsjärve järvemuu- seum	-	Võrtsjärve SA, Eesti Maaülikooli Limnoloogia- keskus, Võrtsjärve järvemuseum	Olemasoleva ekspositsiooni täiendamine	Koostöö	NAT-ekspositsiooni täiendus; Randusmikoshas ORN- stend (Tondisaare linnud) koos infoga skuurite kasutamise piirangutest ning Tondisaare külastamise piirangutest
6	Nooni	Vaateplatvorm	VPAK I	4-5 m kõrgune vaateplatvorm, initsiatiiv Võrtsjärve SA-lt	Täiendav uuring sobiva asukoha selgitamiseks	
7	Vooremäe	Olemasolev vaatekoht		Looduslikult hea vaatluskoht, vajalik on täiendav vaadete avamine ja info jagamine Natura võrgustiku ning hoiuala loodusväärtuste kohta		NAT-stend, BIO –stend kõigi loodusväärtuste tutvustamiseks
8	Pikasilla	Olemasolev vaatekoht sillal		Hea vaatekoht, hetkel mitteturvaline		NAT-stend parkimisplatsile
9	Arumetsa	Matkarada	Arumetsa puhkeküla, RMK	Initsiatiiv matkaraja loomiseks päribene kohalikest elanikest.	Teostamisel on vajalik eksperdi kaasamine, läbirääkimised	NAT-stend laevade randumispaiga juurde
10	Tarvastu	2 torni (12, 4 m), roorada,	Võrtsjärve SA, VPAK II	Otstarbekas roortorni (4 m) nihutamine poldri tammile (6 m), lisaks roostiku ja Tarvastu poldri loodusväärtuste tutvustamine	Eksperti kaasamine,	NAT, ORN-stend (roolinnud)/või teabetahvli rooraja ääres
11	Oiu	Kavandatud Vaatlustorn (12 m) ja matkarada	MTÜ Oiu Loodusrada	Matkarada aktsepteeritav, Vaatlustorn võiks olla 6m	Eksperti kaasamine, koostöö	Rajajärsed teabetahvli (6), NAT-stend

- 1) VPAK I – Võrtsjärve Piirkonna Arenduskava 2000-2005  
VPAK II - Võrtsjärve Piirkonna Arenduskava 2006-2010
- 2) NAT – hoiuala tutvustav infotahvel  
BIO – konkreetse ala loodusväärtusi tutvustav infotahvel  
ORN- konkreetse ala ornitoloogilisi väärtusi tutvustav infotahvel