

Saarjärve looduspargi kaitsekorralduskava 2015-2024



SISUKORD

1. SISSEJUHATUS.....	5
1.1. ALA ISELOOMUSTUS.....	5
1.2. MAAKASUTUS	7
1.3. HUVIGRUPID.....	8
1.4. KAITSEKORD.....	9
1.5. UURITUS	10
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud	10
1.5.2. Riiklik seire	11
1.5.3. Inventuuride, uuringute ja seire vajadus	12
2. VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID.....	13
2.1. ELUSTIK. KAITSEALUSED LIIGID	13
2.2. KOOSLUSED	15
2.2.1. Metsad. LoD elupaigatüübid 9010*, 9080* ja 91D0*	15
2.2.2. Järved. LoD elupaigatüüp 3150	18
2.2.3. Sood. LoD elupaigatüüp 7140.....	21
2.2.4. Niidud.....	21
2.3. MAASTIK.....	24
3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS	29
3.1. VISIOON JA EESMÄRK	29
3.2. SAARJÄRVE ÖPPERADA	30
3.3. LÖKKE- JA PUHKEKOHAD.....	31
3.4. KÜLASTUSSEIRED JA UURINGUD.....	33
3.4.1. Külustusmahu seire.....	33
3.4.2. Külastajauuring.....	34
3.4.3. Loodushoiuobjektide seisundi seire	34
3.5. KAITSEALA TÄHISED	34
4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA	36
4.1. INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD.....	36
4.1.1. Saare järve seisundi seire.....	36
4.1.2. Elupaigatüüpide inventuur	36
4.1.3. Loodushoiuobjektide objektide seire. Külustusseire ja külastajauuring	36
4.2. HOOLDUS, TAASTAMINE, OHJAMINE	36
4.2.1. Niidukoosluste hooldamine	36
4.2.2. Metsakoosluste hooldamine.....	37
4.2.3. Vaadete avamine.....	39
4.2.4. Allee hooldamine	39
4.3. TARISTU	40

4.3.1. Õpperadade rajatiste hooldamine ja renoveerimine	40
4.3.2. Infotahvlid ja viidad	41
4.3.4. Tähistamine	41
4.4. KAVAD, EESKIRJAD.....	41
4.4.1. KKK tulemuslikkuse hindamine ja uue KKK koostamine.....	41
4.4.2. Kaitsekorra muutmine ja uue kaitse-eeskirja ettevalmistamine	42
4.5. EELARVE.....	43
5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE.....	45
6. KASUTATUD MATERJALID	46
LISAD.....	49
LISA 1. SAARJÄRVE LOODUSPARGI KAITSE-EESKIRI.....	49
LISA 2. AVALIKUSTAMISE MATERJALID.....	54
LISA 3. LOODUSDIREKTIIVI ELUPAIGATÜÜBID, VÄÄRISELUPAIGAD JA NIIDUD	57
LISA 4. REKREATIIVSED-JA AJALOOIS-KULTUURILISED VÄÄRTUSED NING PLANEERITAVAD TEGEVUSED (ALATES 2011.A).....	58
LISA 5. EESTI VÄIKEJÄRVEDE SEIRE 2010.A (VÄLJAVÕTE).	59
LISA 6. TÄHISED JA PIIRIETTEPANEK SAARE MÕISAPARGI LIITMISEL	66

Vastavalt looduskaitseeaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava (edaspidi ka *KKK*) hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks.

Kaitsekorralduskava kinnitab Keskkonnaameti peadirektor. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse Keskkonnaameti kodulehel.

Käesoleva Saarjärve looduspargi (Keskkonnaregistri kood KLO1000162; edaspidi *kaitseala* või *LP*) kaitsekorralduskava eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi *ala*)- selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppide ning alal läbiviidavast riiklikust seirest;
- analüüsida ala eesmarke ning anda hinnang iga põhiväärtuseks oleva liigi, elupaiga vm väärtuse seisundile;
- arvestades alale seatud eesmarke määrata mõõdetavad kaitse-eesmärgid ja kaitsekorralduse oodatavad tulemused kaitsekorraldusperioodi lõpuks ning 30 aasta perspektiivis;
- anda ülevaade peamistest väärtusi mõjutavatest teguritest, kirjeldada kaitseks vajalikke meetmeid koos oodatavate tulemustega;
- määrata põhiväärtuste säilimisele, taastamisele ja tutvustamisele suunatud kaitsekorralduslike tegevuste elluviimise plaan koos tööde mahu, koha, ulatuse kirjelduse ja orienteeruva maksumusega;
- luua alusdokument kaitseala kaitsekorralduslike tööde elluviimiseks ja rahastamiseks.

KKK eelnõu avalikustati 19.09. – 06.10.2014 Saare Valla ja Luua Metsanduskooli kodulehel ning KKK avalik arutelu viidi 02.10.2014 läbi Luua Metsanduskoolis, kus osales 5 inimest. Avalikustamise materjalid on esitatud KKK lisas 2.

Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni spetsialist Marica-Maris Paju (tel: 7407138 või 53365805, e-post: maris.paju@keskkonnaamet.ee). Kava koostamisel osalesid Helen Toom, Leevi Krumm, Priit Pääslane ja Tanel Niklus Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regionist, Rein Drenkhan (2009) ja OÜ Envirest spetsialist Roman Djomin (2006).

Kava illustreerivad fotod on pildistanud Maris Paju 2012-2014 aastatel.

Saarjärve LP kaitsekorralduskava koostamist rahastas sihtasutus Keskkonnainvesteeringute Keskus.

1.SISSEJUHATUS

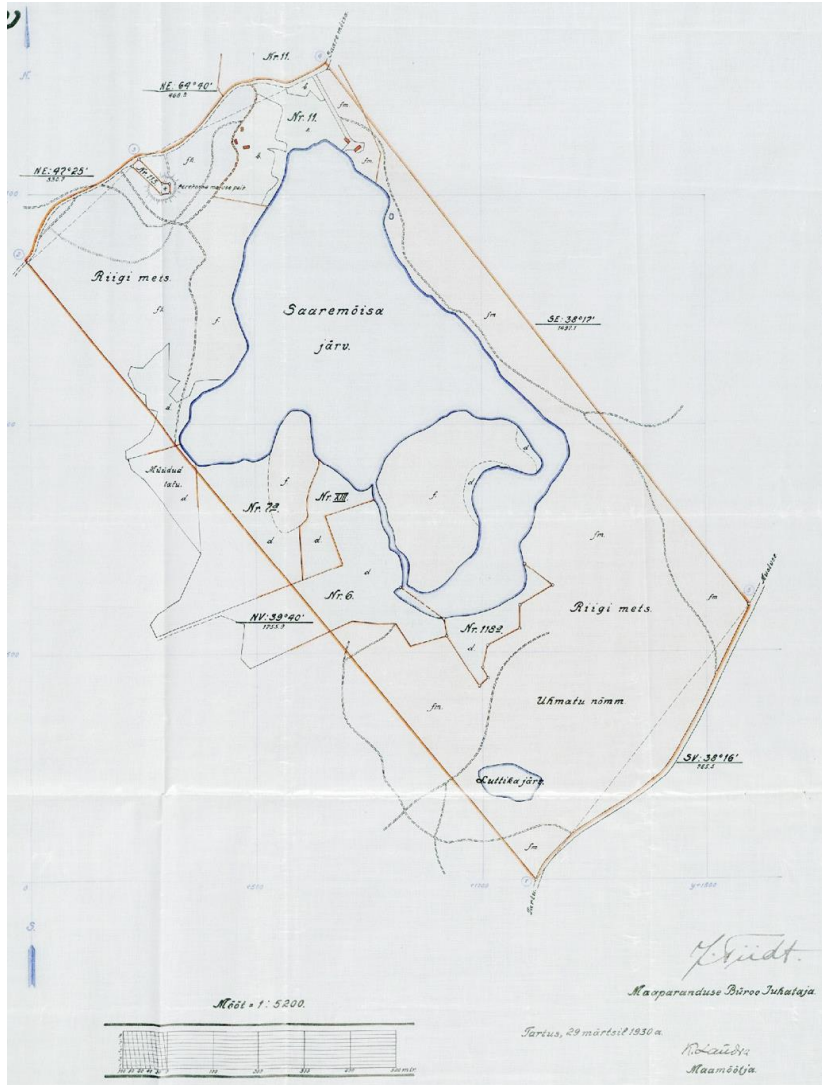
1.1. ALA ISELOOMUSTUS

Saarjärve looduspark on **158,3 ha** (Keskkonnaregistris 159,2 ha) suurune eritüüpi maastikukaitseala Jõgeva maakonna kaguosas, Saare valla Saarjärve küla territooriumil, Tartu-Jõhvi maanteest 1,5 km lääne (Kudina) pool (joonis 1). Kaitseala paikneb Vooremaa ja Kagu-Eesti lavamaa vahelises orundis. Järve ümbruses tungib Kaiu mõhnastiku sopp sügavale Vooremaasse, tekitades kolmest küljest voortega ümbritsetud Saare mõhnastiku. Mõhnad vahelduvad termokarsti lohkudega. Saare järve kaguosas asub männimetsaga kaetud künkliku reljeefiga poolsaar – Lustsaar, mis oli enne järve veepinna alandamist saar (joonis 2). Lääne pool asub teine, väiksem poolsaar. Järvekaldad on kohati soised, lõunakalda soppides esineb õõtsikuid.



Joonis 1. Saarjärve looduspargi asendiskeem. Aluskaart: Maa-amet 2014.

Juba 1931. a võeti praegusest kaitsealast suvitus- ja ravituskohtade seaduse alusel puhtbotaanilise iseloomuga pargina¹ kaitse alla Saare vallas asuv Saaremõisa järv ning selle lähim ümbrus, samuti Saaremõisa park² (RT 1931, 47). 1930. a koostatud Saaremõisa mõisa suvituspiirkonna plaanil (joonis 2) on näha Lustsaar, mis oli veel saarena.



Joonis 2. Saaremõisa mõisa suvituspiirkonna plaan 1930. a. (ERA.31.3.7290).

Looduspark moodustati Jõgeva Rajooni TSN Täitevkomitee 17.07.1968 otsusega nr 113 «Looduse kaitsest Jõgeva rajoonis» riikliku kaitse alla võetud kohaliku tähtsusega looduskaitseobjekti ja maastiku üksikelemendi Saare järv ja mets baasil. Käesoleva KKK koostamise aluseks on Saarejärve LP kaitse-eeskiri (lisa 1), mis kehtestati 09.07.2005. Vabariigi Valitsuse määrusega nr. 127 ja millega sätestati, et **kaitseala loodi Saare järve, seda ümbritseva metsa ja Saare mõhnastiku ning** EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta (edaspidi *loodusdirektiiv* või *LoD*) I lisas nimetatud **elupaigatüüpide**

¹ Vilbaste, G. Tervishoiupargid.

² Op cit

looduslikult rohketoiteliste järved (3150), vanad loodusmetsad (9010*) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) kaitseks.

Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korralduse nr 615 «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 punkti 2 alapunktist 371 kohaselt kuulub kaitseala Saarejärve loodusala (EE0080101; Keskkonnaregistri kood RAH0000174) ka üle-euroopalisse kaitsealade võrgustikku Natura 2000. **Loodusala kaitse-eesmärgiks on LoD elupaigatüüpide looduslikult rohketoitelised järved (3150), liigirikkad niidud lubjavesel mullal (6270*), vanad loodusmetsad (9010*) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) kaitse.**

Kaitseala on tzoneeritud neljaks sihtkaitsevööndiks – Vahtra (7,4 ha), Lustsaare (23,8 ha), Metsavahi (8,4 ha) ja Kabelimäe (36,9 ha) – ning üheks (Saarejärve, 82,6 ha) piiranguvööndiks (lisa 1). Kaitseala välispiir on vajalikul määral tähistatud.

Kaitsealal on ka ajaloolis-kultuuriline väärtus, sest see jääb kunagisest Saare mõisasüdamest ca 0,7 km kaugusele (joonis 1) ning on kuulunud kompositsiooniliselt Saare mõisa pargi (kaitsealune objekt, Keskkonnaregistri koodiga KLO1200482) koosseisu. Saare mõisa pargi osana jääb kaitseala põhjaossa ka vana lehtpuuallee ning mõned vanad lehised ja nulud. Looduspargis Kabelimäe sihtkaitsevööndis on ka endiste mõisaomanike – Mannteuffelite – perekonna matmispaik, mis on hooldatud ja kenasti säilinud ning kuulub ühe huvipunktina matkaraja koosseisu.

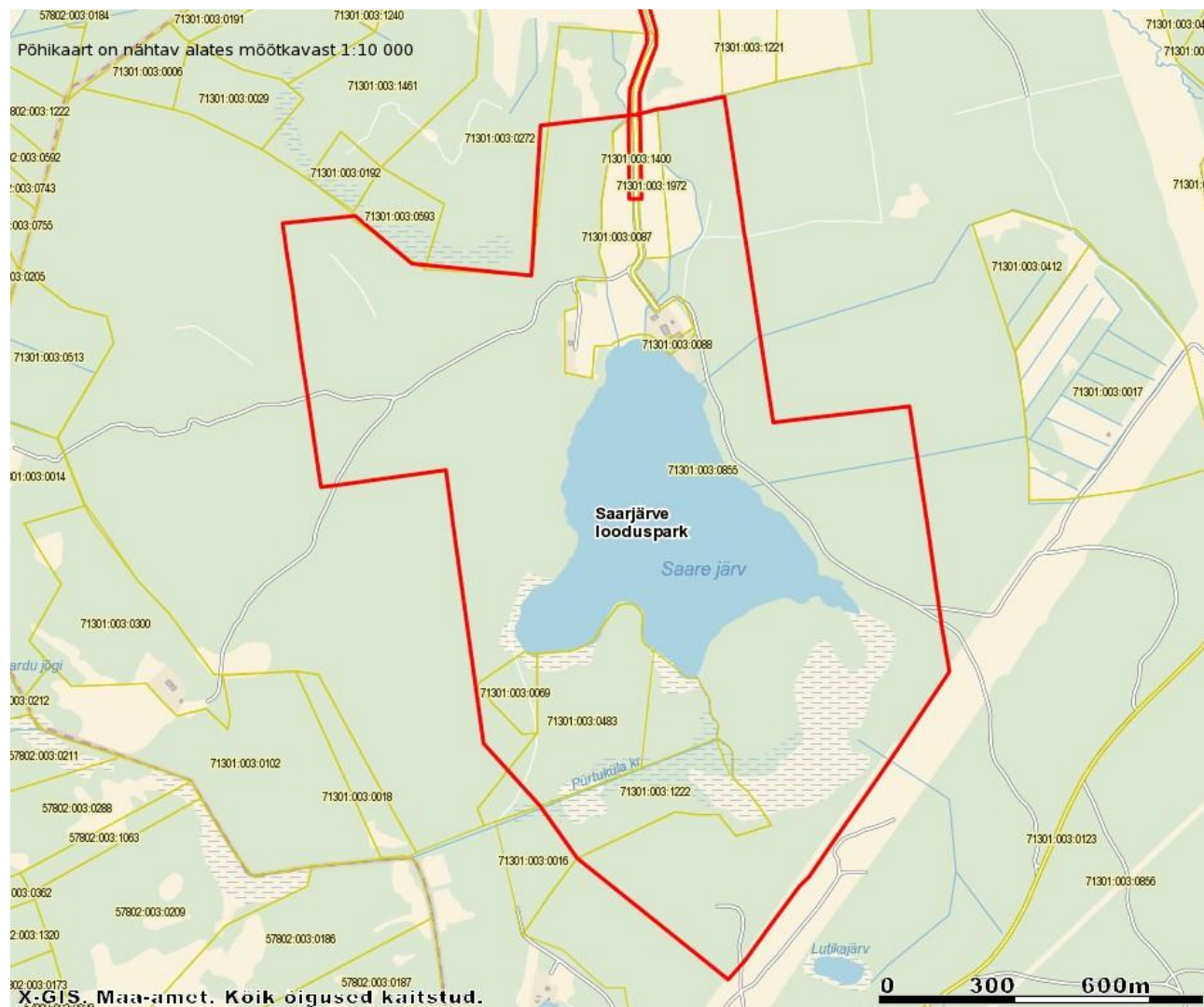
1.2. MAAKASUTUS

Saarejärve looduspargi kogupindala on 158,3 ha, sellest eramaad 24,3 ha (15%), riigi omandis olevat tagastamata maad 2,8 ha (2%) ja Luua Metsanduskooli maad 130,9 ha (83%) (joonis 3).

Saarejärve looduspargist katavad metsad ca 67%, s.o 106 ha. Nii Saare mõhnastik kui seda ümbritsevad madalamad alad on kaetud peamiselt okaspuumetsaga, põhjaosas esineb vanu lehtpuid. Saare järv (ka Saarejärv või Saaremõisa järv; Keskkonnaregistri kood VEE2057300) hõlmab kaitsealast 27,4 ha (17,3%). Kaitseala põhjaosas paiknevad kultuuriniidud 6,4 ha (4%). Hinnanguliselt on soid kaitsealal 11,0 ha ehk 6,9% kaitsealast. 7,5 ha (4,8%) kaitsealast moodustavad hoonestatud ja õuealad, teed ja kraavid, Saare mõisapargi juurde kuuluv allee ja endiste mõisaomanike Mannteuffelite perekonna matmispaik. Järve kinnistul on ka 0,5 ha haritavat maad.

Kaitsealaga ei ole seotud detailplaneeringuid ega teemaplaneeringuid. Kõvakattega teid kaitsealal ei ole, kuid selle põhjaosas on kohaliku tähtsusega tee nr T-14216. Kaitseala läbivad mitmed pinnaseteed. Kaitseala kagupiiriks on kõrgepingeliin.

Külästuskorralduslikul eesmärgil on juba nõukogude ajal kaitsealale loodud matkaradade võrgustik, mille taristu eesmärgiks on tagada külastajatele mitmekülgsed looduses liikumise võimalused, ennetades ja vähendades samal ajal võimalikult palju külastusest tingitud negatiivseid mõjusid.



Joonis 3. Saarjärve looduspargi maaomandi ja kõlvikuline jaotus. Aluskaart: Maa-amet 2014.

1.3. HUVIGRUPID

Kaitsealaga seotud peamised huvigrupid ja nende peamised huvid on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Kaitsealaga seotud huvigrupid

Huvigrupp	Huvid
Keskkonnaamet	Kaitseala valitseja. Keskkonnaameti eesmärk on tagada ala eesmärgiks olevate väärtuste soodne seisund
RMK	Ala külastuse korraldaja külastusobjektide rajaja ja hooldaja ning loodushoiutööde läbiviija riigimaadel, piiritähiste paigaldaja ja hooldaja.
Kohalikud elanikud	Metsa kõrvalsaaduste korjamine. Järveäärsete supluskohtade ja puhkekohtade kasutamine, kalapüük, jms aktiivne puhkus.

Maaomanikud	Niitude hooldamine ja metsade majandamine.
Huvigrupp	Huvid
Saare Vallavalitsus	Kaitsealal rekreatiivsete võimaluste arendamine.
Puhkajad	Järveäärsete supluskohtade ja puhkekohtade kasutamine, aktiivne puhkus jms.
Loodusteadlased ja looduskaitse organisatsioonid, teadusühing IM Saare	Ala loodusliku arengu jätkumine, mis annab võimaluse ökosüsteemide ning looduse iseregulatsiooni uurimiseks. Eelkõige on huvi kompleks- ja väikejärvede seire jätkamiseks.
Turismiettevõtjad ja OÜ Sõidusaun	Turismiteenuse pakkumine ja arendamine kaitseala loodusväärtuste baasil.
Luuu Metsanduskool	Metsa majandamine ja kasutamine metsandusliku õppebaasina.
Kalamehed ja jahimehed	Kalastamine ja jahipidamine; aktiivne puhkus

1.4. KAITSEKORD

Saarjärve looduspargi kaitse-eesmärkideks on Saare järve, seda ümbritseva metsa ja Saare mõhnastiku ning EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – looduslikult rohketoiteliste järvede (3150), vanade looduspargide (9010*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*) kaitse (lisa 1).

Kaitseala kaitse-eeskirja kohaselt jaguneb looduspargi maa- ja veela vastavalt kaitsekorra eripäradele ja majandustegevuse piiramise astmele neljaks sihtkaitsevööndiks (edaspidi *skv*) ja üheks piiranguvööndiks (edaspidi *pv*).

Looduspargis on lubatud kalapüük ja jahipidamine ning inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu looduspargis. Telkimine ja lõkke tegemine on lubatud ainult selleks ettevalmistatud ja tähistatud kohtades, õuemaal ainult omaniku loal. Rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas ja rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine on lubatud üksnes looduspargi valitseja nõusolekul. Looduspargi teedel on lubatud sõidukiga sõitmine, kuid maastikusõidukiga sõitmine on lubatud valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid, maastikusõidukiga ja mootoriga ujuv vahendiga sõitmine valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, looduspargi valitsemisega seotud töödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel ning looduspargi valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses. Looduspargi vetel on lubatud mootorita ujuv vahendiga sõitmine.

Kaitseala valitseja nõusolekul on **sihtkaitsevööndis lubatud** kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tööd, olemasolevate maaparandussüsteemide ja ehitiste hooldustööd, Vahtra, Lustsaare ja Metsavahi skv-s teedel ja radadel liikumist ohustavate puude eemaldamine, Kabelimäe skv-s metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures looduspargi valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja ja tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas.

Sihtkaitsevööndis on keelatud majandustegevus, loodusvarade kasutamine, uute ehitiste püstitamine, välja arvatud Kabelimäe sihtkaitsevööndis tootmisotstarbeta ehitiste püstitamine looduspargi tarbeks ja Lutsaare sihtkaitsevööndis õppeotstarbega rajatiste püstitamine.

Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus, sh. uute ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine. Keelatud on muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet, koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid, väljastada metsamajandamiskava (ei ole looduskaitseeseaduse muutmise tõttu enam asjakohane, kuid on märgitud Saarjärve looduspargi KE s), kinnitada metsateatist, kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut, anda projekteerimistingimusi, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks.

Piiranguvööndis on keelatud puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine, uute maaparandussüsteemide rajamine, maavarade kaevandamine, veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine, uute veekogude rajamine, biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine (v.a aedades ja põllul), uuendusraie, välja arvatud turberaie, mille puhul tuleb säilitada koosluse liikide ja vanuse mitmekesisus, ning puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel. Avalikustamise käigus peeti vajalikuks täpsustada puidu koondamise tingimusi, lisades valitseja kaalutusotsuse tegemise võimaluse juhul, kui pinnas võimaldab metsa kokku- ja väljavedu muul ajal.

Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615 «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 punkti 2 alapunktist 359 hõlmab kaitseala Saare loodusala, kus tegevuste kavandamisel tuleb hinnata nende mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

Kaitseala veekogudel – Saare järv ja Uhmardu jõgi (üle 25 km² valgalaga jõgi) – on looduskaitseesadusest tulenevad piirangud: kalda piiranguvööndi ulatus 100 m, ehituskeeluvöönd 50 m (metsamaal 100 m), veekaitsevöönd 10 m.

Kallasrada – avalikult kasutatav tsoon veekogude kallastel – on Saare järvel ja Uhmardu jõel 4 m. Matkarada kulgeb järve ääres enamasti kallasrajast „maa pool“ ajaloolistel jalgradadel või laudteel, sest kaldad on enamasti liigniisked ning ei võimalda liikumist kallasraja piires.

1.5. UURITUS

1.5.1. LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

2001. a viidi kaitsealal Keskkonnaministeeriumi tellimusel läbi loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide inventuur, mille käigus uuris Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste Instituut (endine Bioloogia ja Ökoloogia Instituut (edaspidi *BÖI*)) lisaks elupaigatüüpidele ka Saare järve kalastikku, kuid üle-euroopalise tähtsusega kaitsealuseid kalaliike järves ei tuvastatud.

KKK koostamise raames toimusid kaitseala kaitse-väärtuste täpsustamiseks välitööd 2006., 2009. ja 2011. a, mil tuvastati ka kaitsealuseid taimeliike.

2011. a ja 2014. a viidi läbi metsakaitsetised ekspertiisid, mille tulemusena soovitatakse teha mõnedes metsaosades raieid, et pidurdada kuusekooreüraski levikut.

1.5.2. RIIKLIK SEIRE

Kaitsealale jääb 1994. a asutatud rahvusvahelise programmi *UN/ECE International Cooperative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems* ning Eesti riiklikusse seiresüsteemi kuuluv **kompleksseire A-kategooria intensiivala EE02 Saarejärve** (kaanefoto), kus töid teostatakse Saare järve valgala ulatuses (332 ha), tööde tegijaks on teadusühing IM Saare. Saarejärve on rajatud seire intensiivalana, kus piisavate rahaliste vahendite korral oleks võimalik täita kõiki kompleksseire käsiraamatus määratud allprogramme ökosüsteemi seisundi hindamiseks³.

Kompleksseire varasemaks eesmärgiks oli määratleda ja prognoosida looduslike maismaa-ökosüsteemide seisundit ja selle pikaajalisi muutusi, silmas pidades regionaalset varieeruvust ja õhusaaste, eriti väevli, lämmastiku ja osooni mõjusid. Seoses üleminekuga uuele programmile laienesid ka eesmärgid: aastast 2000 on ülesandeks seatud looduslike ökosüsteemide või valgala bioloogilise, keemilise ja füüsikalise seisundi pikaajaline seire, et välja selgitada looduslikke, kliimamuutustest tingitud ja antropogeenseid muutusi ning välja töötada mõõtmisandmetega kaetud teaduslikud alused saastekoormuste (emissiooni) kontrolliks (Frey ja Frey, 2008).

Lisaks kompleksseirele tehakse Saare järvel **väikejärvede** seiret (ülevaataseire järve, ei kuulu püsivaatlusseire järvede hulka; varem uuritud aastatel 1951, 1982, 1995, 2006 ja 2010) ning on tehtud ka **kalade** (2009) ning **jõevähi** (*Astacus astacus*) seiret (2006). 2009. aasta seirepüügil leiti järvest särge (*Rutilus rutilus*), roosärge (*Scardinius erythrophthalmus*), ahvenat (*Perca fluviatilis*), latikat (*Abramis brama*), linaskit (*Tinca tinca*), haugu (*Esox lucius*), mudamaimu (*Leucaspis delineatus*) ja kiiska (*Gymnocephalus cernuus*).

2010. a järveseire tulemuste kohaselt oli keskmise karedusega, heleda veega, sügava kihistunud järve. Saare järve vee kvaliteet mõõdukas läbipaistvuse ja üld-lämmastiku poolest ning hea üldfosfori ja pH poolest. Aastate jooksul on vees suurenenud kergesti laguneva orgaanilise aine ja sulfaatioonide sisaldus. Bakterite üldarv on varasematel aastatel olnud valdavalt keskmisel tasemel ning ei ole Saare järves aastatega oluliselt muutunud. EL veepoliitika raamdirektiivi (2002) nõuetest lähtuvalt oli järve seisundi hinnang fütoplanktoni keskmistatud näitajate osas pigem hea. Järve ökoloogiline seisund suurtaimede põhjal oli nii 2006. kui ka 2010. a hea.⁴

RMK viib oma puhkealade külastusobjektidel jooksvalt läbi kolme tüüpi seiret – loodusobjektide seisundiseiret, loodushoiuosakonna keskkonnaseiret ja objektide seiret, mille alusel hinnatakse kokkuvõttes vajalikku hoolduse mahtu ning viise ja senise külastuskorralduse (taristu) muutmise vajadusi.

³ Kompleksseire Saarejärvel ja Vilsandil

⁴ Eesti väikejärvede seire 2010

1.5.3. INVENTUURIDE, UURINGUTE JA SEIRE VAJADUS

(Metsa)elupaigatüüpide inventuur on ette nähtud KKK uuendamise raames. See on eriti oluline seetõttu, et metsaelupaigatüüpide kohta käiv info on vananenud/ebatäpne, s.h kaitseala metsad on osaliselt inventeerimata (elupaigatüüp määramata) ja osaliselt ei vasta suure inimõju tõttu loodusdirektiivi kriteeriumitele. Kuna kaitsealuseid liike ei ole ala kaitse-eesmärgiks seatud, siis nende alusel kaitse tulemuslikkust ei hinnata ning spetsiaalseid kordusinventuure ei ole seega vaja. Seire tulemusena on teada on, et järves kasvavad **II kaitsekategooria taimeliik väikese vesikupp (*Nuphar pumila*) ja III kaitsekategooriasse kuuluv väikese vesiroosi (*Nymphaea candida*)**, kuid Keskkonnaregistri kannete tegemiseks oleks vaja siiski **kaardistada ka nende kasvukohad**. Kaardistamise peaks teostama Keskkonnaameti spetsialistid.

Jõevähi seire on oluline EL loodusdirektiivi artikkel 17 kohase aruandluse esitamiseks. Riikliku seire hulka mittekuuluvates vähiveekogudes tehakse katsepüüke muude uuringute raames ning enamasti harvem kui kahe aasta tagant. Tegevuskava jõevähi kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Eestis nägi ette ka maakondlike kavade koostamise. Maakondliku tegevuskava alusel kuulub Saare järv jõevähi seisukohalt tähtsate veekogude hulka. Kava p 3.4 oli ette nähtud iga-aastane maakondlik seire olulisematel vähiveekogudel⁵, kuid kava tegevused jäid ellu viimata. Käesoleva KKK perioodil on vajalik vähipopulatsiooni seisundi info uuendamine esimesel võimalusel ning seda tuleks teha jõevähi tegevuskava täitmise raames. Vastav ettepanek tuleb esitada jõevähi uuringute kavandajatele.

Kuna **III kaitsekategooria taimeliigid** harilik ungrukold (*Huperzia selago*) ja lodukannike (*Viola uliginosa*) on sihtkaitsevööndis laia hajusa levilaga ning nende populatsioonide püsimist ei ohusta ka majandustegevus, siis ei ole nende spetsiaalne kaardistamine ja kasvualade Keskkonnaregistrisse kandmine tingimata vajalik. Samuti ei ole vajalik II kaitsekategooria linnuliikide jäälinnu (*Alcedo atthis*) ega metsise (*Tetrao urogallus*) inventeerimine registrisse kandmise eesmärgil, kuna tegu on liikuvate objektidega, kelle esinemine alal on fikseeritud juhuleidudena. Keskkonnaregistri kannete korrigeerimine toimub Keskkonnaameti spetsialistide jooksva töö käigus vastavalt vajadusele ning enamuse liikide esinemist on võimalik tuvastada elupaigatüüpide seisundiseire raames. Kaitseala samblikud, soontaimed, seened ja putukad väärksid hindamist/uurimist rakendusõrgkoolide- ja ülikoolide välipraktikumide käigus. Ka võib kimalaste ja päevaliblikate uuring kuival ning soojal suvel, samuti kiilide ning käsitiivaliste uuring anda huvitavaid tulemusi, sest kaitsealal on sobivaid elupaiku kõikide eelnimetatud elustikurühmade jaoks.

Seniste riiklike seiretega – **kompleksseire, väikejärvede seisundi seire ja jõevähi seire** – tuleks jätkata vastavalt riiklikule seireprogrammile ja liigi tegevuskavadele. Riiklikku seiret korraldab Keskkonnaagentuur (edaspidi *KAUR*), kuna seire tulemustest sõltub otseselt kaitsekorralduslike võtete kavandamine ning kaitse tulemuslikkuse hindamine. Saare järv ei ole oma väiksuse tõttu püsiseires; seda seiratakse nn ülevaate programmis, mille samm ei ole määratud.

RMK peaks kindlasti jätkama pideva külastusobjektide seisundiseirega, mis on II prioriteetsusega tegevus, kuna sellega on võimalik ennetada külastuskorraldusest tingitud võimalikke negatiivseid mõjusid kaitsealusele objektile ja selle kaitse-väärtustele.

⁵ Tegevuskava jõevähi (*Astacus astacus*) kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Jõgevamaal.

2.VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

2.1. ELUSTIK. KAITSEALUSED LIIGID

(LiD I – jah (metsis, jäälind), LoD V – jah (harilik ungrukold, harilik jõevähk), KE – ei, LoA – ei)

Saarjärve looduspargi ega Saarljärve loodusala kaitse-eesmärgiks ei ole seatud ühtegi liiki. Seepärast käsitletakse neid käesolevas KKK-s ühes alapeatükis ning seatakse eesmärgiks vaid nende kui maastiku ja elupaikade seisundit indikeerivate oluliste elementide jätkuv esinemine alal. Eesmärgi saavutamiseks pannakse rõhku eeskätt elupaigaks või kasvukohaks olevate koosluste soodsa seisundi saavutamisele ja hoidmisele.

Saarjärve looduspargis teadaolevad II ja III kaitsekategooria liigid, v.a III kaitsekategooria linnuliigid, on esitatud tabelis 2. Neist 7 liigi leiukohti ei ole seni Keskkonnaregistrisse kantud.

Tabel 2. Saarljärve looduspargis teadaolevad kaitsealused*, LiD ja LoD liigid

Nr	Liik eesti keeles	Liik ladina keeles	KKR kood	LKS	LiD/ LoD lisa	EPN
1	väike vesikupp	<i>Nuphar pumila</i>	-	II		6
2	valge vesiroos	<i>Nymphaea alba</i>	KLO9307291	III		7
3	väike vesiroos	<i>Nymphaea candida</i>	-	III		7
4	harilik ungrukold	<i>Huperzia selago</i>	-	III	V	7
5	lodukannike	<i>Viola uliginosa</i>	-	III		7
6	suur käöpõll	<i>Listera ovata</i>	KLO9307251	III		8
7	roomav öövilge	<i>Goodyera repens</i>	KLO9307208 KLO9307209	III		8
8	vööthuul-sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	KLO9307069 KLO9307070	III		8
9	pruunikas pesajuur	<i>Neottia nidus-avis</i>	KLO9306914 KLO9306915 KLO9306916	III		8
10	harilik kopsusamblik	<i>Lobaria pulmonaria</i>	KLO9700005	III		7
11	sulgjas õhik	<i>Neckera pennata</i>	KLO9400605	III		8
12	jäälind	<i>Alcedo atthis</i>	-	II	I	7
13	metsis	<i>Tetrao urogallus</i>	-	II	I	6
14	veelendlane	<i>Myotis daubentonii</i>	KLO9104466	II	IV	8
15	harilik jõevähk	<i>Astacus astacus</i>	-		V	

* tabel ei sisalda III kaitsekategooria linnuliike

KKR kood – leiukoha kood Keskkonnaregistris; LKS – kaitsekategooria looduskaitseeaduses; LiD, LoD lisa – linnudirektiivi, loodusdirektiivi lisa number; EPN – Eesti Punase Nimestiku kategooria (6 – ohualdis, 7 – ohulähedane, 8 – ohuväline)

Kompleksseire (Ott, 2006; Frey, J. liiginimekiri ja suulised andmed) ning 2009. a välitööde andmetel on taimedest esindatud üks II kategooria liik – **väike vesikupp** – ja kümme III kaitsekategooria taimeliiki. Suhteliselt väikse ala kohta on looduspargis märkimisväärsel hulgal kaitsealuseid taimeliike, eriti kasvab neid matkaraja ääres, kus mõningaseks ohuks on tallamine ja korjamine. III kaitsekategooria samblik **harilik kopsusamblik** ja sammal **sulgjas õhik** on muuhulgas ka vanade metsade indikaatorliigid ja kuna vanade puude osakaal kaitsealal on märkimisväärne, siis on liikide seisund kaitsealal väga hea.

Saare järv on teadaolevalt⁶ olnud elupaigaks ka LoD II lisa liikidele, nagu **harilik hink** (*Cobitis taenia*) ja **harilik vingerjas** (*Misgurnus fossilis*), kuid 2001. a läbiviidud inventuuri käigus nimetatud liike järvest enam ei leitud (M. Tambets, suulised andmed 2009).

Saare järv on sobilik elupaik **harilikule jõevähile**, keda leidus siin 1950-ndate aastate lõpus arvestataval hulgal. 2006. a tehtud seirepüügil oli jõevähk levinud Saare järves peaaegu kogu kaldajoone ulatuses, puududes vaid loodekaldalt. Kirde- ja kagukalda piirkonnas oli vähi arvukus keskmine, edelakaldas madal. Jõgevamaa 20-st uuritud järvest võib jõevähi seisukohalt tähtsate veekogude hulka liigitada Raigastvere ja Saare järve.⁷ Jõevähi arvukuse säilimiseks tuleb hoida Saare järve seisund stabiilsena ning mingi arvukus minimaalsena. Kuni järves püsib elujõuline vähipopulatsioon, võivad vähid tõenäoliselt takistada või aeglustada eutrofeerumisprotsessi. Jõevähk on LoD V lisa liik, kelle loodusest võtmist ja kasutamist võib reguleerida kaitsekorralduse meetmetega, kuid ta ei ole kaitseala kaitse-eesmärk, mistõttu KKKs tegevusi ette ei nähta.

1998. aastal tehti kompleksseire raames linnustiku seire, mis viidi läbi 10 ha suurusel metsamaastikul (50x50 m² vaatlusruutudel) ja Saare järve kaldavööndis (Toom, 2003). Kokku on kaitsealal registreeritud 94 linnuliiki, millest **jäälinde** ja **metsis** on II kategooria kaitsealused liigid (tabel 2) ja 72 III kategooria kaitsealused liigid. II kategooria linnuliikide elupaiku kaitsealal ei ole teada, küll aga on III kaitsekategooria **rukkiräägu** (*Crex crex*) elupaigaks kaitseala põhjaosas olevad kultuurniidud. Rukkirääk ei ole kaitseala kaitse-eesmärk ja kaitseala ei jää ka Jõgevamaal oleva rukkiräägu riikliku seire alale, mistõttu KKKs tegevusi ette ei nähta.

Eesti Looduse Infosüsteemi (edaspidi EELISE) 2014. aasta andmetel on kaitsealal registreeritud neljas kohas II kaitsekategooria liigi **veelendlase** (*Myotis daubentonii*) esinemine. Saare järv on veelendlase oluline toitumisala. Veelendlaste (elab Eestis aastaringselt) poegimiskolooniate asupaigaks ja mitmete linnuliikide peamiseks elupaigaks on vanad õõnsad puud, mille säilitamine, s.h alleede hooldamisel, on kaitsealal elurikkuse tugimise seisukohast väga oluline.

⁶ Mäemets, A., jt. 1968. Eesti järved.

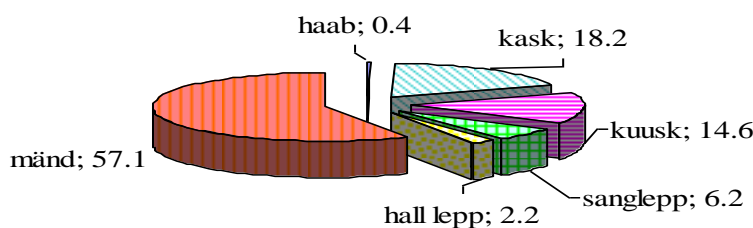
⁷ Tegevuskava jõevähi (*Astacus astacus*) kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Jõgevamaal.

2.2. KOOSLUSED

2.2.1. METSAD. LoD ELUPAIGATÜÜBID 9010*, 9080* JA 91D0* (LoD I, KE – jah, LoA – jah, v.a 91D0*)

Metsad hõlmavad kaitsealast ca 67%. Metsaregistri andmetel on sellest männikud 36,1%, kaasikud 18,2%, kuusikud 14,6%, sanglepikud 6,2%, hall-lepikud 2,2% ja haavikud 0,3% (joonis 4). Inventeerimata era- ja riigimetsa on 8,9 ha. Metsade keskmine vanus kaitsealal on 85 a, sh skv-s 92 a ning pv-s 65 a. Erakordne on kaitseala küpsete ja metsanduslikus mõttes üleseisnud puistute suur osakaal – 59%, s.h üle 100 a vanuseid metsi 51 ha, üle 150 a vanuseid 27 ha ning üle 180 a ca 5 ha. Keskealist metsa on 20%, noorendikke ja latimetsi 14% ning lagedaid alasid 1% (joonis 5). Kaitseala põhja-, ida- ja lääneosas kasvavad peamiselt oksametsad (vanemad metsad), lõunaosas lehtpuuenamusega nooremad ja keskealised puistud. Üle sajaastastest metsadest enamuse moodustavad liivastel mõhnadel kasvavad männikud (pohla kasvukohatüüp), kus tunduvalt nooremad II rinde kuused (*Picea abies*) on hakanud oluliselt halvendama vanade mändide (*Pinus sylvestris*) valgustingimusi (foto 1). Kvartalites 74 (er 1, 3, 8, 9 ja 11), 83 (er 3 ja 6), 84 (er 1, 2, 3, 4, 6, 11 ja 13) ja 89 (er 1) kasvab ka vähesel määral üle saja aasta vanuseid haabasid (*Populus tremula*), kaski (*Betula pendula*) ja sangleppi (*Alnus glutinosa*).

Märkimisväärne osa vanadest männienamusega metsadest on põlised riigimetsad, mis jäävad 1931. aastal suvitus- ja ravitsuskohtade seaduse alusel kaitse alla võetud territooriumile ja mida on seetõttu majandatud kui puhkemetsi. Täna kaitseala piirist väljapoole jäävad riigimetsad on tunduvalt nooremad või paari aasta vanused lageraielangid. Suurem osa vanu okaspuumetsi asub sihtkaitsevööndites ja neile on 2001.a inventuuri käigus (BÖI) osaliselt määratud elupaigatüüp 9010*, kuid arvestades, et tegemist on juba 1931. aastast puhkemetsadena majandatud männimetsadega, tuleb mitmetes eraldustes vanade ligikaudu 200 aastaste mändide eluea pikendamiseks (laasumise peatamiseks) parandada nende valgustingimusi, milleks tuleb välja raiuda II rinde noori kuuski (lisa 7).

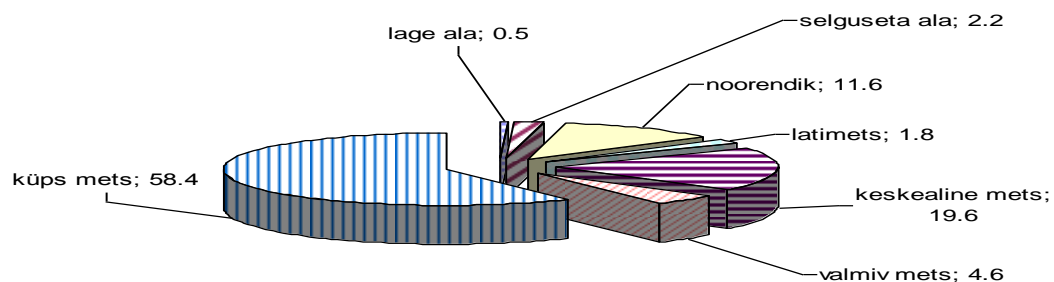


Joonis 4. Puistute pindala jagunemine peapuuliigi järgi hektarites



Foto 1. Ligi 200 aastasel põlismännil on võra keskosas näha kuivanud oksad. Noored juurdekasvavad kuused halvendavad valgustingimusi veelgi.

Kaitsealal esineb 17 erinevat metsakasvukohatüüpi. Kõige rohkem on palumetsi (30%), laanemetsi 25,5% (enamuses jänesekapsa kasvukohatüüp), rohusoo- 18% ja kõdusoometsi 17%; ülejäänud metsatüübirühmi on oluliselt vähem. Kogu metsamaast moodustab 23% jänesekapsa, 12% pohla, 11% madalsoo ja 10% jänesekapsa-pohla kasvukohatüüp. Metsade kogutagavaraks on hinnatud ca 24 tuh. tm, keskmine tagavaraga ca 212 tm/ha. Tootlike metsade aastane juurdekasv on ca 4,0 tm/ha/a, keskmine boniteet 2. Seega moodustavad kaitseala viljakate kasvukohatüüpide metsad olulise osa Eesti rangelt kaitstavate metsade võrgustikust.



Joonis 5. Metsamaa jagunemine arenguklassidesse hektarites

Märkimisväärselt kõrge on kaitsealal ka LoD I lisa **metsaelupaigatüüpi** osakaal – 33,4%. Kokku on määratletud kolm LoD metsaelupaigatüüpi pindalaga 52,9 ha (lisa 3; tabel 3), neist **vanu loodumetsi (9010*)** 39,6 ha, **soostuvad ja soo-lehtmetsi (9080*)** 10,3 ha ja **siirdesoo- ja rabametsi (91D0*)** 3,0 ha. Viimane ei ole ala kaitse-eesmärgiks ning fragmentaarse esinemise tõttu ei ole vajalik ka siirdesoo- ja rabametsade elupaigatüübi kaitse-eesmärgiks seadmine kaitse-eeskirja muudatusega.

Vanad loodumetsad (**9010***) on LoD väga mahukas elupaigatüüp, mis hõlmab eeskätt puutumataid või vähese inimõjuga vanu metsi, aga ka hiljutisi põlenguid katvaid noorendikke. Eestis kuuluvad siia nii okas- kui ka segametsad loo-, nõmme-, palu-, laane- ja rabastuvates metsades. Siia ei kuulu laialehised metsad, rohunditerikkad kuusikud ning luite-, panga- ja oosimetsad. Soostuvad ja soo-lehtmetsad (**9080***) hõlmavad Eestis soostuvaid, madal soo- ja lodumetsi tasasel maal, laugetes nõgudes või nõlvade jalamil, kus põhjavesi on maapinna lähedal ja selle tase on muutlik – kevaditi kõrgel, ulatudes sageli maapinnale, suvel langeb sügavamale. Siirdesoo- ja rabametsad (**91D0***) on vähemalt 0,3 liituvusega ja üle 4 m kõrgused sügaval turbal kasvavad soometsad – sookaasikud ja -männikud⁸.

Kuna kaitseala on pikka aega majandatud kui puhkemetsi, siis ei ole viidatud metsaelupaigatüübid inimtegevusest puutumata. Mõnes vanaks loodumetsaks määratud puistus on näha raiejälgi või on need metsaregistri andmetel⁹ vanuselisel kriteeriumitele mittevastavad (kv 76 er 2 noorendik, er 5 vanus 40 a, er 9 vanus 15 a, jne), kasvab vaigutusmände ja metsi läbib matkarada (s.h lõkke- ja telkimiskohad). Soostunud ja soo-lehtmetsi mõjutab aga kuivendus. Seepärast ei ole metsaelupaigatüüpi seisundit hinnatud ka väga kõrgeks (tabel 3). Kuivenduse mõjuga metsi ehk kõdusoometsi LoD metsaelupaigatüüpi hulka ei arvatud, kuigi näiteks Metsavahi skv idaküljes olevatel metsadel on kahtlemata kõrge loodusväärtus. Kaitseala metsade väärtust tõstavad veelgi vääriselupaiga tunnustele vastavad metsaosad kogupindalaga 3,5 ha (lisa 3).

Põhiline oht kõigile kaitseala väärtuslikele metsakooslustele oleks nende raie, kuid see saaks realiseeruda vaid piiranguvõondis. Kaitseala metsad jäävad suures osas sihtkaitsevõondisse, kus majandustegevus on keelatud, küll aga lubatud metsakoosluse kujundamine ja liigikaitseelised tööd. Teine oht on tallamine, eriti lõkkekohtades ja niiskemates kasvukohtades. Selle vältimiseks on külastajad suunatud olemasolevatele teedele ja radadele, niiskemates kasvukohtades laudteedele. Liiga suure külastuskoormuse ja tallamise vältimiseks ei tohiks kaitseala rohkem reklaamida ega lisaviidastada maanteede ääres.

2011. ja 2014.a tehti kaitsealal metsakaitseline ekspertiis. Ekspertarvamustes soovitatud sanitaarraie on läbiviidud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüübid vanad loodumetsad (9010*) vähemalt 39,6 hektaril, seisundiga B, ning soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*) 10,3 ha seisundiga C.

⁸ Paal, J. 2004. Loodusdirektiivi elupaigatüüpi käsiraamat.

⁹ <http://register.metsad.ee/avalik/> (detsember 2014)

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüübid vanad loodusmetsad (9010*) vähemalt 39,6 hektaril, seisundiga C, ning soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*) 10,3 ha seisundiga C.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Metsakuivendus

Meede: Kuna kaitsealal endal ei ole kuivendusvõrku, vaid ainult eesvoolud, siis ei ole võimalik kuivenduse mõjusid rohkem leevendada.

- Külästusest tingitud kahjustused – tallamine, prahistamine, tuleoht jms.

Meede: Infotahvlite varustamine külastajate meelespeaga keelatud ja lubatud tegevuste kohta kaitsealal ning hästi hooldatud ja piisav külästustaristu.

2.2.2. JÄRVED. LOD ELUPAIGATÜÜP 3150

(LoD I, KE – jah, LoA – jah)

Kaitseala sümboliks oleva **Saare järve** pindala on 27,4 ha (s.o 17,3% kaitsealast; foto 2). Järve areng algas hilisjäajal pärast ümbruse vabanemist jääpaisjärve alt, mil eraldunud veekogu ulatus praegusest järvest tunduvalt kaugemale lõuna suunas. Saare järv on sopilise kaldajoonega, kaldad on kohati soised ja lõunakaldal on ka õõtsiksood, mis on tekkinud järve veetaseme alandamisel ja pikaajalisel kinnikasvamisel. Järve keskmine sügavus on 4,2 m, maksimaalne 5,6 m ning valgala 8,5 km².

Saare järv on Eesti ürglooduse objekt¹⁰ ja hinnatud tervikuna LoD I lisa mageveekogude **elupaigatüübiks 3150 looduslikult rohketoitelised järved**. Tegu on kaitseala ühe olulisema (maastikulise) väärtusega. Eestis hõlmab see elupaigatüüp keskmiselt kalgiveelisi rohketoitelisi järvi moreenmaastike nõgudes. Taimhõljum on neis järvedes liigirikas, kuid mitte eriti rohke biomassiga ning veesiseses taimestikis valitsevad põhja kinnituvad taimed, mille õisik ulatub veepinnale¹¹.

Järve on 4 sissevoolu, neist 3 mineraalmaalt ja üks allikatoiteline, ning üks väljavool Pürtuküla ehk Saarejärve kraavi kaudu Uhmardu jõkke. Järve veevahetus on kehvapoolne (2 korda aastas); järv on varem kannatanud reostuse all, mis on ladestunud põhjasettesse (I. Ott, kommentaar). Järv on tugevalt eutroofne, kuid siiski heas seisundis¹². Üldiste limnoloogiliste näitajate alusel on Saare järv olnud eu- ja hüpertroofsuse piires, fütoplanktoni liigilise koosseisu järgi on järv tugevalt eutroofne või isegi hüpertroofne veekogu, milles domineerivad vegetatsiooniperioodil niitjad sinivetikad. Samas on fütoplankton aga väga liigirikas. Samuti on järve zooplankton üsna iseloomulik tugevalt eutroofsele järvele. Samal ajal on bakteriplaktoni arvukus madal, BHT7 vastab eutroofse järve tasemele. Bakterite sisaldus oli võrreldes 1980ndate aastatega 1990ndail aastail vähenenud.

¹⁰ Pirrus, E. Eesti ürglooduse raamat. XVI osa. Jõgeva maakond.

¹¹ Paal, J. 2004. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat.

¹² Ott, I. 2010. Eesti väikejärvede seire 2010.

Põhjaloostik koosneb peamiselt Eestis laialtlevinud eutroofsetele järvedele iseloomulikest liikidest, haruldusi ei ole leitud. Põhjaloostade arvukus ja biomass võib olla väga suur¹³.

Järve kiire toitelisuse tõus on toimunud 1980ndate aastate esimesel poolel, kuigi muutused selles suunas olid nähtavad juba 1950ndatel. Zooplanktoni troofsusindeksite järgi on Saare järve troofsustase 45 aasta jooksul tõusnud eutroofse järve tasemelt tugevalt eutroofse kuni hüpertroofse järve tasemele, kuid liigilise koosseisu muutused pole olnud suured. On alust arvata, et järve ökosüsteem pole kuigi stabiilne; seega võivad fütoplanktoni dominantides ja subdominantides toimuda küllalt kiired ja järsud muutused. Teaduslikust seisukohast on huvitav vastandlike liikide koosseisustamine ja liigirikkuse põhjuseid nii kõrge troofsusega järves¹⁴.

Saare järve suurtaimestik on üldiselt eutroofse ilmega, soostuvates soppides mõnevõrra düseutroofne. Taimestiku hulk järves on keskmine (hõivab umbes ¼ järve pindalast). Esindatud on põhiliselt kaldavee- ja ujulehtedega taimede võõnd, veesisest taimestikku leidub vaid kohati. Kaitsealustest taimedest olid 1995. a esindatud väike vesikupp, mida leidis vaid väikese vegetatiivse kogumikuna saare servas ja väike vesiroos, mida esines järve lõunaosa soppides. Peaaegu kadunud väikese vesikupu asemele on siginenud tema värd kollase vesikupuga (*Nuphar lutea* x *N. pumila*), mida esines laiguti järve läänekalda keskosas ning lõuna- ja kagusopis. 1951. a uurimistööde käigus on registreeritud ka valge vesiroos¹⁵. Võrreldes 20. sajandi algusega on suurtaimestiku ohtrus ja hõivatud ala järves pidevalt suurenenud, toimunud on ka nihkeid liigilises koosseisus. Kompleksseire andmetel on valgalalt väetussainete (N, P, K) väljakanne järve madal (mõõdetud I sissevoolust) ning ei ohusta järve ökosüsteemi eutrofeerumisega¹⁶. Murettekitavam on järve viimaste aastate madalseis, mis ei näita ainult ilmaolude muutusi vaid ka järve toite vähenemisi sissevoolusängide hooldamise lõpetamise tõttu seoses metsanduse reformidega.¹⁷

Järve taimestikku on varem uuritud 1951, 1982, 1995 ja 2006. a. Saare järves registreeriti 2010. a 33 liiki veetaimi – 24 kaldavee-, 5 ujulehtedega ja 4 veesisest taime¹⁸ (lisa 5).

Kaldaveetaimestik ääristas pideva, kuid kitsa võõndina suurt osa kaldajoonest. Selles võõndis domineeris harilik pilliroog, järgnesid tarnad ning järvkaisel. Põhja- ja kirdekaldal esines mitmete toiteainendudlike kaldaveetaimede – luigelille (*Butomus umbellatus* L.), kalmuse ja suure tulika kogumikke. Soisemaid kaldalõike ääristasid niiskuslembesed kaldavee- ja sootaimed – soosõnajalg, soopihl, soovõhk (*Calla palustris* L.), ubaleht. Ujulehtedega taimestikus domineeris kollane vesikupp. Kolmanda kategooria kaitsealustest taimedest esines Saare järves nii väikest vesikuppu kui väikest vesiroosi. Nende levik piirdus peamiselt põhja- ja lõunasopistustega. Veesisene taimestik oli liigivaene, milles domineeris läik-penikeel moodustades enam-vähem pideva, kuid hõreda võõndi kogu kaldajoonel ulatuses. Soostunud kallastega edela- ning kagusopi

¹³Milius, A. 1997. Saare järve valgla kompleksseire.

¹⁴Op cit

¹⁵Eesti NSV järved. Koostaja A. Mäemets

¹⁶Frey, J., Frey, T. 2001. Riikliku Keskkonnaseire Programmi allprogrammi Kompleks-seire Lõuna-Eestis aruanne 2000.

¹⁷Teadusühing IM Saare Riikliku Keskkonnaseire Programmi allprogrammi Kompleksseire Saarejärvel aruanne 2013.

¹⁸Väikejärvede seire aruanne 2010.a

veesisene taimestik (räni-kardhein, vesikarikas) oli iseloomulik eutrofeerunud järvedele. Niitjaid vetikaid ei esinenud.

Järve ökoloogiline seisund oli suurtaimede põhjal nii 2006 kui ka 2010. a hea.

Saare järve kalastik on rikkalik, domineerib latikas, järgnevad särg, roosärg, haug, nurg (*Blicca bjoerkna*), linask, koger (*Carassius carassius*) jt. Järve on asustatud hõbekokre (*Carassius gibelio*)¹⁹, perioodil 1994 - 2001 ka 11200 samasuvist linaskit ning 7590 samasuvist haugi²⁰.

Järve ökoseisund on seire hinnangul hea ning kui praegune veerežiim säilib ja välisreostust ei lisandu, siis järve seisund tasapisi paraneb (I. Ott, suuline kommentaar). Seega on keelatud igasugune välisreostus ja veerežiimi muutmine (veetaseme alandamine). Selge oht järve ökosüsteemile on valgaladelt sisse voolav saaste ja toitaineterikkad kuivendusveed. Küllastatavus veeökosüsteemi ei mõjuta, kui ei teki kaldareostust. Seega on oluline kaitsta valgala ning ka metsakuivenduse keeld kaitsealal on põhjendatud.



Foto 2. Vaade Saare järvele põhjast. Tagaplaanil kõrge Lustsaar. Esiplaanil vasakul ujuv saun ja niidud.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

- Saare järv on säilitanud EL veepoliitika raamdirektiivile vastava tüübi omadused ja saavutanud vähemalt hea ökoloogilise kvaliteedi.
- Elupaigatüüp (3150) on säilinud ning säilitanud vähemalt hea ökoloogilise kvaliteedi.
- Järv on säilitanud puhke- ja turismiväärtuse.
- Ala külastuskoormus on tasemel, mis ei mõjuta olulisel määral kaitstavaid väärtusi.
- Toiteainete koormused vastavad järve koormustaluvusele.

¹⁹ Eesti NSV järved. Koostaja A. Mäemets

²⁰ Peipsi Alamvesikonna Kalurite Liit, 2006

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Elupaigatüüp 3150 on säilinud esinduslikkuse, selle üldhinnang on C; sellega on tagatud jõevähi elupaikade, nahkhiirte toimumispaikade ning puhkemaastiku säilimine.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Valgalalt sisse voolav saaste ja toitaineterikkad kuivendusveed

Meede: Järve seisundi seire vastavalt riiklikule väikejärvede seire programmile saastekoormuse või toitainete tõusu jälgimiseks ning vajadusel kaitsemeetmete planeerimiseks ja rakendamiseks (settebasseinid jms.).

2.2.3. SOOD. LOD ELUPAIGATÜÜP 7140

(LoD I – jah, KE – ei, LoA – ei)

Kaitseala olulised, ca 11,0 ha ehk 6,9% kaitsealast levinud kooslused on järve lõunaosa kuivendamisel ja kinnikasvamisel tekkinud **õõtsiksood** (lisa 3), mida pole seni kaitseväärtusena hinnatud, kaitse-eesmärgiks seatud ega LoD elupaigatüübina määratletud, kuigi tegu on valdavalt LoD I lisa elupaigatüübi **7140 siirde- ja õõtsiksood** kriteeriumidele vastavate kooslustega. Eestis arvatakse sellesse elupaigatüüpi veekogude kinnikasvamisel kujunenud kooslused, mille taimede juurte ja vartega läbipõimunud ning osaliselt turvastunud õõtskamara alla jääb püdela muda või veekiht. Kamaral kasvavad aga madalsootaimed²¹.

Saarjärve LP õõtsiksood on kujunenud järve veetaseme alandamise tulemusena ning neid saab seega lugeda omamoodi pool-looduslikeks kooslusteks, mis võib olla ka põhjuseks, miks neid ei ole seatud ala kaitse-eesmärgiks. Suurim oht õõtsiksoole on järve veetaseme olulised muutused ja soo kuivendamine, aga kohati (õõtsiku põhjaosas) ka liigne tallamine. Kuna järve veetaseme olulised muutused ei ohusta ning õõtsiksoo ületamiseks kasutatakse olemasoleval matkarajal laudteid, siis ei nähta selle koosluse säilimisele ohtu ning kaitse-eesmärke ega mõõdikuid ei seata ning kaitsekorralduslikke meetmeid ei kavandata.

2.2.4. NIIDUD

(LoD I – ei, KE – ei, LoA – jah)

Kaitseala **niidud** (PRIA toetust 6,1 ha-l; fotod 2 ja 3) on osaliselt seatud Saarljärve loodusala kaitse-eesmärgiks ja määratletud LoD elupaigatüübina **6270* liigirikkad aruniidud lubjavaesel mullal** (1,2 ha, esinduslikkus C/ üldine looduskaitseväärus C)²², mille hulka Eestis arvatakse liigirikkamad aruniidud lubjavaestel kuivadel või parasniisketel muldadel kui ka liigirikkamad paluniidud. Taimkate on seal kujunenud pikaegse karjatamise või niitmise mõjul ilma väetisteta²³. EELISE andmetel on kaitseala niitudele 2008. a inventuuriga (inventeerijad M. Mesipuu ja J.-A. Metsoja) määratud kolm elupaigatüüpi 6270* (1,2 ha; B/B), 6510 (4,2 ha; C/C) ja 7230 (0,8 ha; A/B). Saarljärve niidud ei ole seatud looduspargi kaitse-eesmärgiks, sest tegemist ei ole (veel)

²¹Paal, J., Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat.

²²NATURA standardandmebaas

²³Paal, J., Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat.

eelpool viidatud LoD niiduelupaigatüübiga 6270*, vaid pigem kultuurniitudega ja neile omaste liikidega (v.a avatud ala läänesas Kabelimäe nõlval).

Niitudel (lisa 3; fotod 4 ja 5) on kõrge maastikuline väärtus – üle nende avaneb pikk vaade Saarjärvele - ja need on III kaitsekategooria linnuliigi rukkiräägu elupaigaks. Seega on ka niitude edasine niitmine vajalik ning ekstensiivse kasutamise korral on need kujunemas pool-looduslikeks kooslusteks.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüüp liigirikkad aruniidud lubjavaesel mullal (6270*) vähemalt 1,2 ha-l, seisundiga C.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Kaitsealal on esindatud LoD potentsiaalne elupaigatüüp liigirikkad aruniidud lubjavaesel mullal (6270*) vähemalt 1,2 ha-l ning ekstensiivse hooldusega on tagatud kõigi kaitseala niitude arengusuund pool-looduslike koosluste kujunemisele. Sellega on tagatud ka maastiku avatus.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Võsastumine

Meede: Niidukoosluste jätkuv hooldus 6,4 ha suurusel pindalal

Ülevaade kaitsealal esindatud LoD elupaigatüüpidest on esitatud tabelis 3.



Foto 3. Vaade Kabelimäe nõlvalt üle erinevate niidukoosluste. Esiplaanil kõige looduslikumas seisundis niit.

Tabel 3. Saarjärve looduspargis esindatud LoD elupaigatüübid.

Elupaigatüüp Natura standard andmevormis	Pindala ha, katvus %-des	Esindus- likkus/ üldine lk A, B, C, D	Kirjeldus, märkused EELISE elupaikade kihi 2012.a seisuga andmetel
3150 looduslikult rohke- toitelised järved	27,4 ha, 17,3%	A/A	Looduspargi ja loodusala kaitse-eesmärk.
6270* liigirikkad niidud lubjavesel mullal	1,2 ha, 0,8%	C/C	Loodusala kaitse-eesmärk. EELISes on alal määratud kolm erinevat niiduelupaigatüüpi (kokku 6,2 ha), (sh 7230 - 0,77 ha; 6510 – 4,2 ha; inventeerijad K.-A. Metsoja, M. Mesipuu). Hetkel on tegu kulturniiduga, millel on pideva ekstensiivse hoolduse korral potentsiaali arenda LoD kriteeriumidele vastavaks niidutüübiks. Kaitseala seisukohast on oluline, et niidualad säiliks avatuna, sest üle nende niitude avaneb pikk vaade järvele.
7140 siirde- ja õõtsiksood	11,0 ha, 6,9%	C	Ei ole kaitseala ega loodusala kaitse-eesmärgiks, kuid tegu on kaitseala väärtusliku osaga, mis vastab LoD elupaigatüübi kriteeriumidele, kuigi tegu on järve veetaseme langetamise tulemusena kujunenud omalaadse pool-loodusliku sookooslusega. EELISesse ei ole kantud.
9010* vanad loodusmetsad	50 ha, 32,0%	C/B	Looduspargi ja loodusala kaitse-eesmärk. Kohati on puistutes tugev inimõju – matkarajad, telkimisalad, lökkekohad, vaigutuspuud, varasemad raied/noorendikud. EELISes mitme erineva väärtusega lahustükina.
9080* soostuvad ja soo-lehtmetsad	10,8 ha, 6,5%	A/B	Looduspargi ja loodusala kaitse-eesmärk. Puistuid mõjutab metsakuivendus ning kaitseala lääneosas on need pisut noored ja alles kujunemisejärgus. Osaliselt on elupaigatüübi hulka arvatud ka kõdusoometsad.
91D0 siirdesoo- ja rabametsad*	3,0 ha, 1,9%	B	Ei ole kaitseala ega loodusala kaitse-eesmärgiks, kuid tegu on kaitseala väärtusliku osaga, mis vastab LoD elupaigatüübi kriteeriumidele. Mõjuriteks on küllastatavus. Ei ole kantud EELISesse.
KOKKU	97,7 ha, 61,7%		

Allikas: Keskkonnaministeeriumi Natura andmebaas, elupaigainventuur

2.3. MAASTIK

Saarjärve üks suurimaid väärtusi on maastik tervikuna – Saare voo, Saare järv seda ümbritsevate mõhnade ning väikeste niidu- ja soolappidega. Saare järve ümbrusesse tunginud Kaiu mõhnastiku pinnavormid on jäälõhedes esinenud järvedest või seal voolanud sulamisvetest välja settinud liivadest tekkinud kuhjekõrgendikud. Jääliustiku vahel voolanud jõgede poolt kantud setted on sõltuvalt vee hulgest ja voolukiirusest vahelduva kivimilise koostisega ning koosnevad enamasti väheviljakast ja peenemast materjalist – liivast ning kruusast. Mõhnade vahele, liustikust eraldunud jääpankade asemetele, tekkisid lohud ja nõod, milles asub ka Saare järv. Varemalt on Saare järv olnud suurem, kuid nõukogudeaegse maaparanduse käigus on järve veepeegel vähenenud ning Lustsaar, mis varemalt oli saar, on muutunud poolsaareks. Ortofotolt (joonis 1) on kaitseala kaguosas selgelt märgatav veel 1930.a kaardil (joonis 2) oleva järve ase. Toitainetevaesel mullal kasvab enamasti mets – kõrgematel ja kuivematel kasvukohtadel palumets väga vanade mändidega, madalatel aladel soostuv ja soomets. Muutliku reljeefi tõttu on siinsed taimekooslused väikese pindalaga ja moodustavad järve ümbruses vaheldusrikka maastikumustri.



Foto 4. Pikk vaade Saare mõisa juurest hekitee algusest üle põllu järvele. Fotol keskel on vaates näha kuivavad kuused, mis tuleb eemaldada samuti nagu ka lehtpuuvõsa.



Foto 5. Pikk vaade Saare mõisa pargi keskelt peahoone trepilt järvele. Tundmatu autori foto.

Põhjasuunast Saare voore harjalt kaitsealale laskuv 900 m pikkune Saare mõisa pargi allee (nn hekitee; fotod 6 ja 7) algab mõisa esiväljakult ja kulgeb järveni ning sealt edasi mõisapere kalmistule. Ajaloolise Saare mõisa pargi (Keskkonnaregistri kood KLO1200482) maastikupargi osana moodustab kaitseala mõisapargiga jätkuvalt ühtse terviku (joonis 1) ning tuleks seepärast liita üheks kaitsealaks. Loodusparki ulatuva ja sellega 0,5 ha ulatuses ka kattuva vana mõisaallee hooldamine on vajalik maastikukaitse aspektist lähtuvalt – vaate avamiseks ümbritsevatele niitudele ning olulise maastikumärgi säilitamiseks. Allee säilitamiseks tuleb võradesse kasvanud võsa ja surnud murdumisohtlikud puud eemaldada; võimalusel tuleb säilitada õõnsaid puid (liiklejatele ohutuse tagamiseks hooldada (madaldada) võra/tüügast).



Foto 6. Hekitee omapäraks on ülitihedalt istutatud pärnad, mis moodustavad tunneli. Istutusaeg ei ole teada.



Foto 7. Hekitee on oluline maastikumärk laskudes ligi 90 m kõrguselt Saare voorelt Saare järveni.

Maastikukaitseliste väärtuste suurimaks ohuks on looduspargi suletud (mets ca 67% kaitsealast) ja avatud maastike (järv, niidud, soolaigud, hoonestusalad, teed, põllumaa, allee ca 33%) vahekorra muutumine, s.o niitude võsastumine, järve kaldapiirkonna kinnikasvamine kõrge veetaimestiku (pilliroog) ning võsaga jms (foto 8).



Foto 8. Lehtedeta perioodil on laudteel liikujale järv nähtav. Suvisel perioodil vajub taimestik teele ja varjab vaate järvele takistades ka liikumist.

Looduspargi pinnavorme oluliselt midagi ei ohusta (v.a metsateede erosioon maastikujalgratastel sõitmise või metsa väljaveo tulemusena) ning märgalade metsastumist ei ole samuti ette näha. Liidetavale Saare mõisa pargile suurimaks ohuks on seni rahuldavalt hooldatud pargimaastiku hääbumine hooldamatuse tõttu.

- **Pikaajaline kaitse-eesmärk**

Looduspargi avatud ja suletud maastike vahekord 1:2 ning senised vaated ja maastikuelemendid on säilinud KKK koostamise aegse mahu (mets 67%, avatud alad 33% looduspargist) ning kvaliteediga, samuti on hooldatud looduspargiga liidetava Saare mõisa pargimaastikud.

- **Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk**

Looduspargi avatud ja suletud maastike vahekord 1:2 ning senised vaated ja maastikuelemendid on säilinud KKK koostamise aegse mahu (mets 67%, avatud alad 33% looduspargist) ning kvaliteediga; kaitsealaga on liidetud ning hooldatud on ka Saare mõisa park.

- **Mõjutegurid ja meetmed**

- Niitude ja järve kaldaalade võsastumine

Meede: Niidukoosluste jätkuv hooldus 6,4 ha suurusel pindalal

Meede: Vastavalt vajadusele vaadete avamine järve kaldapuistutest üksikpuude/põõsaste ja pilliroo eemaldamise teel.

- Looduspark kattub 0,5 ha ulatuses looduskaitsealuse Saare mõisa pargiga, mis tuleks sarnastest maastikukaitsealustest eesmärkidest lähtuvalt liita ühtseks tervikuks.

Meede: Saarjärve looduspargi kaitse-eeskirja ning piirnevate ja ca 0,5 ha ulatuses kattuvate kaitsealuste objektide piiride muutmine Saare mõisa pargi liitmiseks looduspargiga. Seejärel KKK täiendamine Saare mõisa pargi hoolduskavaga.

- Oluliste maastikuelementide ja kaitseväärtuste hävimine

Meede: Mõisapargi 900 m pikkuse allee hooldamine alleepuude eluea pikendamiseks ja teel liikuvate inimeste ohutuse tagamiseks.

Tabel 4. Koondtabel Saarljärke looduspargi väärtustest, mis on seotud kaitse-eesmärkide ja kaitsekorralduslike meetmetega

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2.1. Vanad looduspargid (9010*), soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*)	Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüübid vanad looduspargid (9010*) vähemalt 39,6 hektaril, seisundiga B, ning soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*) 10,3 ha seisundiga C.	Metsakuivendus	Kuna kaitsealal endal ei ole kuivendusvõrku, vaid ainult eesvoolud, siis ei ole võimalik kuivenduse mõjusid rohkem leevendada	Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüübid vanad looduspargid (9010*) vähemalt 39,6 hektaril, seisundiga C, ning soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*) 10,3 ha seisundiga C. NB! Pindala on antud arvestades 2001.a ebatäpseid inventuuritulemusi, kuid võib muutuda pärast järgmist inventuuri.
		Külastusest tingitud kahjustused – tallamine, prahistamine, tuleoht jms.	Infotahvlite varustamine külastajate meelepeaga keelatud ja lubatud tegevuste kohta kaitsealal ning hästi hooldatud ja piisav külastustaristu	
2.2.2. Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüüp looduslikult rohketoitelised järved (3150) seisundiga B	Valgaladelt sisse voolav saaste ja toitaineterikkad kuivendusveed ning selle tagajärjel eutrofeerumine	Järve seisundi seire vastavalt riiklikule väikejärvede seire programmile saastekoormuse või toitainete tõusu jälgimiseks ning vajadusel kaitsemeetmete planeerimiseks ja rakendamiseks	Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüüp looduslikult rohketoitelised järved (3150) vähemalt seisundiga B

Tabel 4. järg...

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
2.2.4. Niidud (6270*)	Kaitsealal on esindatud LoD elupaigatüüp liigirikkad aruniidud lubjavaesel mullal (6270*) vähemalt 1,2 hektaril, seisundiga C	Võsastumine	Niidukoosluste jätkuv hooldus 6,4 ha suurusel pindalal	Kaitsealal on esindatud LoD pot. elupaigatüüp liigirikkad aruniidud lubjavaesel mullal (6270*) vähemalt 1,2 hektaril ning ekstensiivse hooldusega on tagatud niitude arengusuund pool-looduslike koosluste kujunemisele
2.3. Maastik, s.h allee	Looduspargi avatud ja suletud maastike vahekord 1:2 ning senised vaated ja maastikuelemendid on säilinud KKK koostamise aegse mahu (mets 67%, avatud alad 33% looduspargist) ning kvaliteediga, samuti on hooldatud looduspargiga liidetava Saare mõisa pargimaastikud. Metsamaastikus olevad teed on säilinud jalutusteedena.	Niitude ja järve kaldaalade võsastumine	Niidukoosluste jätkuv hooldus 6,4 ha (s.h 1,2 ha elupaigatüüp 6270*) suurusel pindalal Vastavalt vajadusele vaadete avamine järve kaldapuistutest üksikpuude/põõsaste eemaldamise ja roostiku niitmise teel	Looduspargi avatud ja suletud maastike vahekord 1:2 ning senised vaated ja maastikuelemendid on säilinud KKK koostamise aegse mahu (mets 67%, avatud alad 33% looduspargist) ning kvaliteediga; kaitsealaga on liidetud ning hooldatud on ka Saare mõisa park.
		Looduspark kattub 0,5 ha ulatuses looduskaitsealuse Saare mõisa pargiga, mis tuleks sarnastest maastikukaitsealustest eesmärkidest lähtuvalt liita ühtseks tervikuks	Saarjärve looduspargi kaitse-eeskirja ning piirnevate ja 0,5 ha ulatuses kattuvate kaitsealuste objektide piiride muutmine Saare mõisa pargi liitmiseks looduspargiga	
		Oluliste maastikuelementide ja kaitseväärtuste hävimine; metsateede erodeerimine maastikujalgrattasõidu tagajärjel.	900 m pikkuse Saare mõisa pargi allee hooldamine arvestades käsitiivaliste ja lindude elupaiganõudlusega	

3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

3.1. VISIOON JA EESMÄRK

Saarejärve looduspark on populaarne nii loodushuviliste kui ka niisama puhkajate seas, kuna tegu on lihtsalt ligipääsetava kauni maastikuga. Külastuskorralduse seisukohalt asub kaitseala RMK Tartu-Jõgeva puhkeala Saare osaalal, mida on käsitletud 2012. a kinnitatud Tartu-Jõgeva puhkeala külastuskorralduskava 2012-2016. Kõvakattega teid kaitsealal ei ole, kuid looduspargi põhjaosas on kohaliku tähtsusega tee nr T-14216. Kaitsealani viivaid kõvakattega teid ja puhkekohti/lõkkekohti on kasutatud üle-eestiliste jalgrattamarsruutide koostamisel. Kaitsealal olevat Saare järve on kavas nimetatud ka heaks kalapüügi järveks, mis pakub häid tingimusi rannapuhkuseks.

Kaitseala välispiir on osades nurgapunktides tähistatud; külastajate informeerimiseks on paigaldatud 2 suurt infotahvli ja matkaraja viidad, rajatud on kokku 13 infopunktiga õppe-/matkaradade süsteem, 2 avalikuks kasutuseks ette nähtud lõkkekohta – Papi ja Sihi –, koos taristuga, 1 puhkekoht ja ujumiskoht, 2 parklat, üks 12 m sild, üks väike purre ja laudteed; mootorsõidukitega liiklemise piiramiseks on paigaldatud ka 2 tõkkepuud ja sissesõidu keelumärk, mis nähti ette juba kava koostamise algetapis (lisa 4). Rajatud standardiseeritud taristust ja pakutavatest teenustest peaks piisama ning vajalik on vaid olemasolevate tähiste ja külastustaristu jooksev hooldamine (parandamine) või amortiseerumisel väljavahetamine (renoveerimine).

Lisaks eelpool nimetatule pakub OÜ Sõidusaun Saarjärve looduspargi territooriumil Järve kinnistul majutusteenust kuni 10-le inimesele ja elamu läheduses asuvat mootorita/pesemisvõimaluseta ujuvsauna (foto 2) kasutamise võimalust Saare järvel.

RMK viib puhkealade kõikidel telkimisaladel, lõkkekohtades, puhkekohtades, metsaonnide ümbruses ja muudel loodushoiuobjektidel, millele vastav metoodika kohaldub, läbi **loodusobjektide seisundiseiret**, mille käigus hinnatakse loodushoiuobjektide pinnase ja alustaimestiku seisundit, alale juurdepääsu ning kasutust ja loodushoiuobjektil kasvavate puude kahjustusi. Seirel selgub, kas loodushoiuobjekti olukord on halvenenud, paranenud või püsinud stabiilsena. Lisaks tehakse hooldussageduse vajaduse määramiseks RMK **loodushoiuosakonna keskkonnaseiret**, mis annab ülevaate puhkealal kogutud prügi ning kulunud lõkkepuude mahust. Kolmandaks tehakse **objektide seiret**, mille raames RMK hooldaja ja loodusvaht teevad märkmeid iga objekti kohta ja edastavad need külastusjuhile või piirkonna juhatajale, kes võtab vajadusel vastu otsused hoolduse muutmiseks. Kokkuvõttes tehakse seiretest tulenevalt soovitusi ala keskkonnakaitse seisundi parandamiseks ja edasiseks majandamiseks.

Kaitseala probleemiks on kujunenud mootorsõidukitega järve kaldale sõitmine, telkimine selleks mitte ette nähtud kohtades ning prahistamine, mis ohustab kaitseala loodusväärtusi. Samas võiks kaitseala loodushariduse edendamiseks enam kasutada, kuna siia on hea juurdepääs ning olemas ka vajalik taristu ja 1,5 km ning 3,5 km pikkused tähistatud loodusõpperajad väga mitmekesisel ja suhteliselt hästi läbitaval maastikul.

Visioon

Saarjärve looduspark on populaarne, hästi tähistatud ning läbimõeldud asjakohase taristuga külastus- ja loodusõppeobjekt, mille loodusväärtused on vaatamata kõrgele külastuskoormusele heas ja paranevas seisundis.

Eesmärk

Saarejärve külastustaristu on välja arendatud ja külastus korraldatud viisil, mis tagab külastajate püsimise ettevalmistatud taristu piires ning tagab seaduskuuleka ja loodushoidliku käitumise.

3.2. SAARJÄRVE ÕPPERADA

Saare järve ja naabruses asuv Kaiu järvede piirkond on üheks Tartu-Jõgeva puhkala tuumikalaks oma väljakujunenud tegevustega. Külastuskorralduslikult on probleemiks sihtkaitsevööndeid (Lustsaare sky, Kabelimäe sky) läbiva raja hooldus ja esteetiline väljanägemine külastajale, kuna on osaliselt keelatud raietegevus ja seega on vahetult radade ääres hulgaliselt tuuleheite, -muru ja haigeid üraskikahjustustega puid.

Külastuskorralduslikust tegevusest lähtuvalt (pikaajaline turismi mõju) tuleb vaadata üle looduspargi kehtestatud vööndipiiride otstarbekus. Saarjärve looduspargis on ümber järve kulgev matka- ja õpperada (lisa 4), mis on läbitav kahe linguna. Rajale paigaldatud infotahvlid (2 üldinfotahvlit + 13 huvipunktitahvlit; fotod 9 ja 10) tutvustavad läbitavaid kooslusi, mõhnastikku, kompleksseireala, kopraid, vee-elustikku ja Mannteuffelite perelugu.

Ligikaudu 1,5 km pikkune ehk nn **väike õpperada** saab alguse kaitseala põhjanurgas asuvast paklast, kus on suur infotahvel, suundub sealt piki pinnasteed lääne suunas, möödub Mannteuffelite perekonna matmispaigast, teeb piki metsasihte tiiru ümber kompleksseire ala ning pöördub siis Sihi lõkkekohast möödudes tagasi parklasse.



Foto 9. Saarjärve kaitseala tutvustav üldinfotahvel hekitee lõpus.



Foto 10. Saare järve tutvustav infotahvel on paigutatud Sihi lõkkekohta, mis asub küll järve kaldal, kuid vaade järvele on avamata ja tormimuru asemele istutatud noorendik hooldamata.

3,5 km pikkune nn **pikk õpperada** kattub alguse osas väikese õpperajaga, saades samuti alguse kaitseala põhjatipus asuvast parklast ning kulgeb piki pinnasteed lääne poole. Edasi pöörduvad rada aga enne Mannteuffelite perekonna matmispaika lõunasse ning teeb ringi ümber Saare järve. Järve lõunaküljel on laudtee (kokku ca 600 m; foto 8), puitplatvorm (foto 11) ja palksild (foto 12).



Foto 11. Järvevaate jaoks on rajatud puitplatvorm, mis mahutab kuni 10 inimest, kuid mis kannab vaid 5-6 inimest.



Foto 12. Palksild ja purre (esiplaanil) üle Saarejärve väljavoolu.

Kava koostamise ajal 2014. a takistasid põõsad/võsa vaadet järvele ning mitmes kohas olid niigi ahtale laudteele vajunud oksad muutnud raja raskesti läbitavaks. Laudtee on kitsas (foto 8) ja seetõttu on sellel raske liikuda väikelastega, kuigi metsade vahel on rada lastega peredele väga sobiv.

3.3. LÖKKE- JA PUHKEKOHAD

Saarjärve looduspargis on 2 ajaloolist **avalikku lõkkekohata**, kus on võimalik ka telkida (lisa 4). **Sihi lõkkekohat** (foto 13) asub Saare järve läänekaldal (Kabelimäe skv) ja **Papi lõkkekohat**, millest pisut põhja suunas on ujumiskoht (kaldal ka isetekkeline lõkkease), asub järve idakaldal (mõlemad Saarjärve pv). **Puhkekohat** (pink-lauad) on järve kõrgel lõunakaldal (Lustsaare skv) ja pink põhjapoolses **ujumiskohas**, kaitseala kirdenurgas (Saarjärve pv); viimatinimetatud objektid RMK kavas ei sisaldu, kuid KeA arvates vajavad külastusobjektidena siiski pidevat hooldust. RMK standardite kohaselt ettevalmistatud ja hooldatud puhke- ja lõkkekohad aitavad kaitseala väärtusi säilitada ning suunata külastajad kohtadesse, mis ei ole külastamise suhtes nii tundlikud. Papi lõkkekohas (Papi lõkkekohat on objekti eripärast tingituna RMK kavas käsitletud kolme eraldi lõkkekohana; lisa 4) on lubatud telkida kuni 10 telgiga, Sihi lõkkekohas kuni 5 telgiga. Lõkkekohatades on varikatusega laud-pingid, pingid, restiga lõkkealused (Papi), katteda lõkkeasemed, puude varjualused ja kompostkäimlad. Parklate juurest takistavad Papi lõkkekohatle mootorsõidukitega juurdepääsu liiklusmärk ja tõkkepuud (paigaldamine nähti ette juba KKK koostamise alguses), mida kahjuks aeg-ajalt ka lõhutakse. Sihi lõkkekohat on võimalik autoga juurdepääs, kuid parkimisprobleem on lahendamata. Kasvukohatüübi alusel on lõkkekohat suhteliselt tallamisõrn. Samuti soodustab reljeef vee-erosiooni tekkimist. Lahendus oleks raja

renoveerimisega koos ka parkimistaskute rajamine vastavalt RMK standarditele. Külastuskorralduskava perioodi jooksul tuleb tagada olemasoleva taristu hea seisund, järvede ääres tagada puhkajale võimalus veeni jõuda (purded).²⁴ Külastuse paremaks korraldamiseks (hajutamiseks) on võimalik koostöös kaitseala valitsejaga KKK koostamise ajal piiranguvõõndis olemasolevatesse lõkke- ja puhkekohtadesse (s.h ujumiskohta) täiendavate pinkide/pink-laudade paigaldamine. Lisas 4 on näidatud KKK koostamise algusaegne taristu vajadus/asukohad; valdavalt on need objektid tänaseks välja ehitatud ja vajavad hooldust. Täiendavat telkimisala kaitsealale rajada ei saa, sest see mõjutaks negatiivselt metsakooslusi.

Kultuuripärandit käsitletakse kaitseväärtusena vaid rahvusparkide KKK-des, kuid Saarjärve looduspark on sedavõrd seotud kõrvaloleva Saare mõisaga, olles kuni maade võõrandamiseni Saare mõisa omanike Mannteuffelite perekonna valdustes (jalutusteedega maastikupark, millest annab tunnistust järve lõunakaldal oleva endise saare nimetus – Lustsaar), et käesolevaga puudutatakse põgusalt ka ala kultuuripärandit. Kaitseala põhjaossa mõhnastiku kõrgeimasse kohta (70,4 m) jääb krahviperekonna matmispaik, mida rahvas kutsub kabeliks (lisa 4; foto 14). Siia on maetud krahvi isa tuhaga urn ning Ernst Gotthard, Mathilde ja Olga Mannteuffel. Krahvil ja krahvinnal on mustad marmoristid, nende vahel oli tütar Olga valge marmorist. 1938. a maeti siia veel üks preili Mannteuffelite suguvõsast.

Man(n)teuffel'ite perekonna matmispaigas on infotahvel. Ala hooldavad kohalikud elanikud, juurdepääsuteed korrastab RMK külastuskorralduslike tegevuste raames. Matmispaik jääb 75 metsakvartali eraldusele 16. Kunagi hauaplatside ümber hekina istutatud enelas on laialdaselt levinud ümbritsevasse metsa ja seda on vaja maha raiuda, et piirata edasist levikut.



Foto 13. Sihi puhkekoht. Fotel vasemal on näha erinevad käitumisjuhiseid. Selliseid eraldiseisvaid infoposte on ühes puhkekohas mitmeid ning kasu asemel need pigem risustavad kohta. Soovitav on kogu jagatav info, s.h käitumisjuhised, koondada ühele alusele. Fotel on näha ka tallamise mõju pinnasele. Antud puhkekohas pole autode parkimine lahendatud ja seetõttu sõidetakse ka vahetult varjualuse kõrvale. Standardikohased parkimistaskud lahendaksid probleemi.

²⁴ Tartu-Jõgeva Puhkeala külastuskorralduskava 2012-2016.



Foto 14. Mannteuffelite perekonna matmispaik

Krahv Ernst Gotthard Mannteuffel (14.02.1800 – 20.03.1880) oli paljude valdustega ja väga jõukas mees, kes enamasti elas Saare mõisas. Krahvinna Mathilde (27.03.1827 – 13.12.1898) oli mehest 27 aastat noorem. Nende ainus laps, tütar Olga, (13.04.1856 – 04.07.1872), armus 16-aastaselt Kudina mõisa aednikku ja jäi temast lapseootele. Krahviproua Mathilde uhkus ei lasknud aga tütre madalamast soost mehega abielluda ning 4. juuli 1872.a. päikesetõusul lahkus Olga lossist, sõudis paadiga järvele ja uputas end Lustsaare läheduses veest välja ulatunud kivi juures. Enne mõisast lahkumist olevat Olga jätnud padja alla kirja. Olgat otsides leiti järvelt tühjalt triiviv paat neiu kübara ja päevavarjuga, aga surnukeha leiti järvest alles järgmisel päeval. Armastatu olevat käinud kirstus lamavat sirelilillas siidkleidis Olgat mõisas salaja vaatamas ja pannud talle sõrmuse sõrme. Olga uppumisaigas olevat veekeeris, mis kisub põhja. Samas kohas olevat hiljem uppunud veel mitu inimest ja vahel vilkuvat seal tulukene. Krahvipreili mälestuseks tegi talusulane ja veskipoiss Kristjan Kivi Kudinalt 30-salmilise laulu, mida siinkandis põlvest põlve edasi antakse.²⁵

3.4. KÜLASTUSSEIRED JA UURINGUD

3.4.1. KÜLASTUSMAHU SEIRE

Külastusmahu seire läbiviimisel kasutatakse elektroonilisi ja mehaanilisi loendureid, mis paigaldatakse ala külastusobjektidele lähtudes külastajate põhilistest liikumisteedest. Igat loendurit kalibreeritakse ja leitakse vastava loenduri paranduskoefitsient. Külastajamahu seire andmeid laiendatakse külastajauuringu andmete põhjal, et hinnata terve loodusala külastatavust.

Saarijärve loodusparki pole loendureid paigaldatud, kuid külastatavust on võimalik hinnata sarnase kasutuse ja looduslike tingimustega Kaiu järvestikus paikneva Jõemõisa lõkkekohta loenduri ning

²⁵ Purgel, E., Leet, T., Laretei, M. 2009. Matmispaik Saarijärve looduspargis. Kursuse grupitöö pärandkultuuriaines.

külastajauuringu andmed kasutades. Kasutades eelnimetatud loenduri 3 viimase aasta andmeid võib Saare järve objektide hinnanguliseks külastusmahuks arvestada 5-7 tuhat külastajat aastas.

3.4.2. KÜLASTAJAUURING

Külastajauuringud viiakse kõikidel loodusaladel läbi ühtsetel alustel. Kasutatav andmekogumismeetod on kohapeal küsitleja juhendamisel täidetav küsimustik. Kõikidel aladel kasutatakse standardankeeti, kuhu võib lisada alakeskseid küsimusi. 2010. a oli Tartu-Jõgeva puhkeala külastajauuringu osana kaasataud ka Saarjärve looduspark - Saare järve õpperajal oli üks küsitluskohtadest.

2010. a läbi viidud külastaja-uuringu andmetel on peamisteks külastaja tegevusteks Saare järve piirkonnas ujumine-metsas olemine-kalastamine-pikniku pidamine-telkimine-jalutamine. Peaaegu 1/3 külastajatest moodustavad lähivaldade elanikud (järv on piirkonna elanikele ujumiskohaks), teise kolmandiku moodustavad suuremate linnade (Tallinn, Tartu, Jõgeva) elanikud, kes enamuses veedavad juba nädalalõpu-puhkust koos ööbimisega. Probleemina toodi välja raskusi paadi vettelaskmisel (pääs järve äärde takistatud tõkkepuudega).

3.4.3. LOODUSHOIUOBJEKTIDE SEISUNDI SEIRE

Loodushoiuobjektide seisundi seire käigus hinnatakse loodushoiuobjektide pinnase ja alustaimestiku seisundit; alale juurdepääsu ning kasutust ja loodushoiuobjektidel kasvavate puude kahjustusi. Loodushoiuobjektide seisundi seire raames teostatakse mõõtmisi telkimisaladel, lõkkekohtades, puhkekohtades, metsaonnide ümbruses ja muudel loodushoiuobjektidel, millele loodushoiuobjektide seisundi seire meetodika kohaldub. Loodushoiuobjektide seisundi seiret teostab Riigimetsa Majandamise Keskus.

Saarjärve looduspargis on loodushoiuobjektide seisundi seiret läbiviidud ühel korral 2010. a. Seiret on läbi viidud kahel objektil: Papi lõkkekohas ja Sihi lõkkekohas. Ala iseloomust tulenevalt ja tagamaks parem objektide seisundi jälgimine on Papi lõkkekohta käsitletud kolme seireobjektina. Papi ja Sihi lõkkekohtade pinnas on kasvukohatüübi alusel hinnates suhteliselt tallamisõrn. Mõlemas lõkkekohas teostati seisundi fikseerimiseks ja muutuste jälgimiseks maapinna ning taimkatte seisundi hindamine. Saarjärve looduspargis seire käigus hinnatud loodushoiuobjektid olid 2010. a hinnatud näitajate põhjal heas seisundis.

3.5. KAITSEALA TÄHISED

Kaitseala välispiir oli KKK koostamise ajal tähistatud (lisa 5) kokku 8 nimelise keskmise tähisega, mis vajavad aeg-ajalt hooldust. Kaitseala läbivate metsateede ääres on keskmise suurusega vööndipiiride tähised. Kaitsealale suunab teeviit Palamuse-Saare teelt ja RMK matkarajale puidust viit ka Tartu-Mustvee maanteelt. Täiendavaid tähiseid praegusel kaitsealal ei ole ette nähtud. Tähiste vajadus tuleb üle vaadata KKK uuendamise käigus; välispiiri muudatuse ettepanek ja tähiste võimalikud asukohad on esitatud lisa 6. Eeldatavasti on selleks ajaks kaitse-eeskirja muudatused jõustunud.

- **Mõjutegurid ja meetmed**
 - Külastusest tingitud kahjud kaitseväärtustele

Meede: Olemasoleva külastustaristu korrashoid (hooldus ja renoveerimine vastavalt RMK standarditele).

Meede: Kaitseala tähistamine viisil, mis informeerib külastajaid kaitseala olemasolust ja piiridest.

Meede: Külustusobjektide seire võimalike kahjude ennetamiseks ja tagajärgede leevendamiseks.

- Maastikuliste väärtuste hääbumine

Meede: Vastavalt vajadusele vaadete avamine järvele kaldapuistutest üksikpuude eemaldamise teel ja vaate avamine järvele Saare mõisapargi juurest.

Meede: 900 m pikkuse mõisapargi allée hooldamine, s.h nn elustikupuude võra hooldus ohutuse tagamiseks.

Meede: Niidukoosluste jätkuv hooldus 6,4 ha suurusel pindalal.

4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA

4.1. INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD

4.1.1. SAARE JÄRVE SEISUNDI SEIRE

Saare järv ei ole oma väiksuse tõttu püsiseires; seda seiratakse nn ülevaate programmis, mille samm ei ole määratud. Järve seisundit hinnatakse vastavalt riikliku väikejärvede seisundiseire metoodikale. Töö annab otsest infot veekogu seisundi ja kaitse tulemuslikkuse kohta, mistõttu seda peaks tegema üks kord kavaperioodi keskel.

Tegevus on oluline väärtuse 2.2.2. kaitseks ja kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldaja on Keskkonnaagentuur (edaspidi *KAUR*).

4.1.2. ELUPAIGATÜÜPIDE INVENTUUR

KKK edukuse ning eesmärkide saavutamise hindamiseks on vajalik kaitsekorraldusliku perioodi lõpus, 2023. a, läbi viia metsa- ja niiduelupaigatüüpide seisundi hindamine tulemuslikkuse üle otsustamiseks. See on oluline ka metsaelupaigatüüpide korrektsete piiride määramiseks.

Tegevus on oluline väärtuste 2.2.1., 2.2.3. ja 2.2.4. kaitseks ja kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldaja on KeA.

4.1.3. LOODUSHOIUOBJEKTIDEOBJEKTIDE SEIRE. KÜLASTUSSEIRE JA KÜLASTAJAUURING

Kaitseala külastusseiret teostatakse vastavalt RMK Tartu-Jõgeva puhkeala külastuskorralduskavas fikseeritud kolmele erinevale seiretüübile: 1. **loodusobjektide seisundiseire**, mille käigus hinnatakse loodushoiuobjektide pinnase ja alustaimestiku seisundit, alale juurdepääsu ning kasutust ja loodushoiuobjektidel kasvavate puude kahjustusi; 2. **loodushoiuosakonna keskkonnaseire**, mis annab iga-aastase ülevaate puhkealal kogutud prügi ning kulunud lõkke- ja küttepuude, vee ning elektrienergia mahust; 3. **objektide seire**, millega fikseeritakse jooksvalt objektide olukord ja otsustakse selle põhjal nende hooldusvajadus. Külastusobjektide seiret tehakse pidevalt, seda viivad läbi RMK töötajad. Tegevus toetab kaitse-eesmärkide saavutamist, kuna seire tulemuste alusel kavandatakse vajadusel külastuskorralduslikke meetmeid võimalike külastuskahjude vältimiseks ja mõjude leevendamiseks. **Külastajauuringud** (kasutatakse abitööjõudu) toimuvad igal kolmandal aastal ja **külastusmahuseire** toimub jooksvalt (kavas vahendeid ei planeerita).

Tegevused on olulise kogu kaitseala kõigi väärtuste kaitseks. Tegevused kuuluvad II prioriteeti. Töö korraldaja/tegija on RMK.

4.2. HOOLDUS, TAASTAMINE, OHJAMINE

4.2.1. NIIDUKOOSLUSTE HOOLDAMINE

Saarjärve loodusala kaitse-eesmärgiks seatud niitudest 6,4 ha (PRIA andmetel makstakse toetust 6,1 ha-l) on 1,2 ha määratletud LoD elupaigatüübina 6270* liigirikkad aruniidud lubjavesel mullal,

kuigi 2009. a välitööde käigus selgus, et tegemist ei ole (veel) eelpool viidatud LoD niiduelupaigatüübiga, vaid pigem kultuurniitudega. Kuna aga eriilmelised niidud moodustavad tervikliku avatud ala on neil kõrge maastikuline väärtus ja need on ka III kaitsekategooria linnuliigi rukkiräägu elupaigaks, on niitude edasine iga-aastane hooldamine vajalik. Ekstensiivse kasutamise korral on need kujunemas LoD elupaigatüübi 6270* kriteeriumitele vastavaks koosluseks.

Kõiki avatud alasid (erinevaid niite kogupindalaga 6,4 ha, lisa 3) tuleb niita vähemalt üks kord aastas alates 1. juulist; niita võib ka hiljem, et säilitada kimalastele ja liblikatele toitumisala. Niita tuleb keskelt lahku või servast-serva. Peale niitmist tuleb hein kokku koguda ning kindlasti minema vedada. Hooldustööl tuleb lähtuda Keskkonnaameti tellimusel koostatud juhendmaterjalist²⁶. Arvestades, et toetuste suurusi korrigeeritakse igal aastal võivad tegevuste tabelis olevad hinnad vastavalt muutuda.

Tegevus on oluline väärtuste 2.2.4. ja 2.3. kaitseks ja kuulub I tähtsusklassi. Töö korraldaja/tegija on KeA/maaomanik.

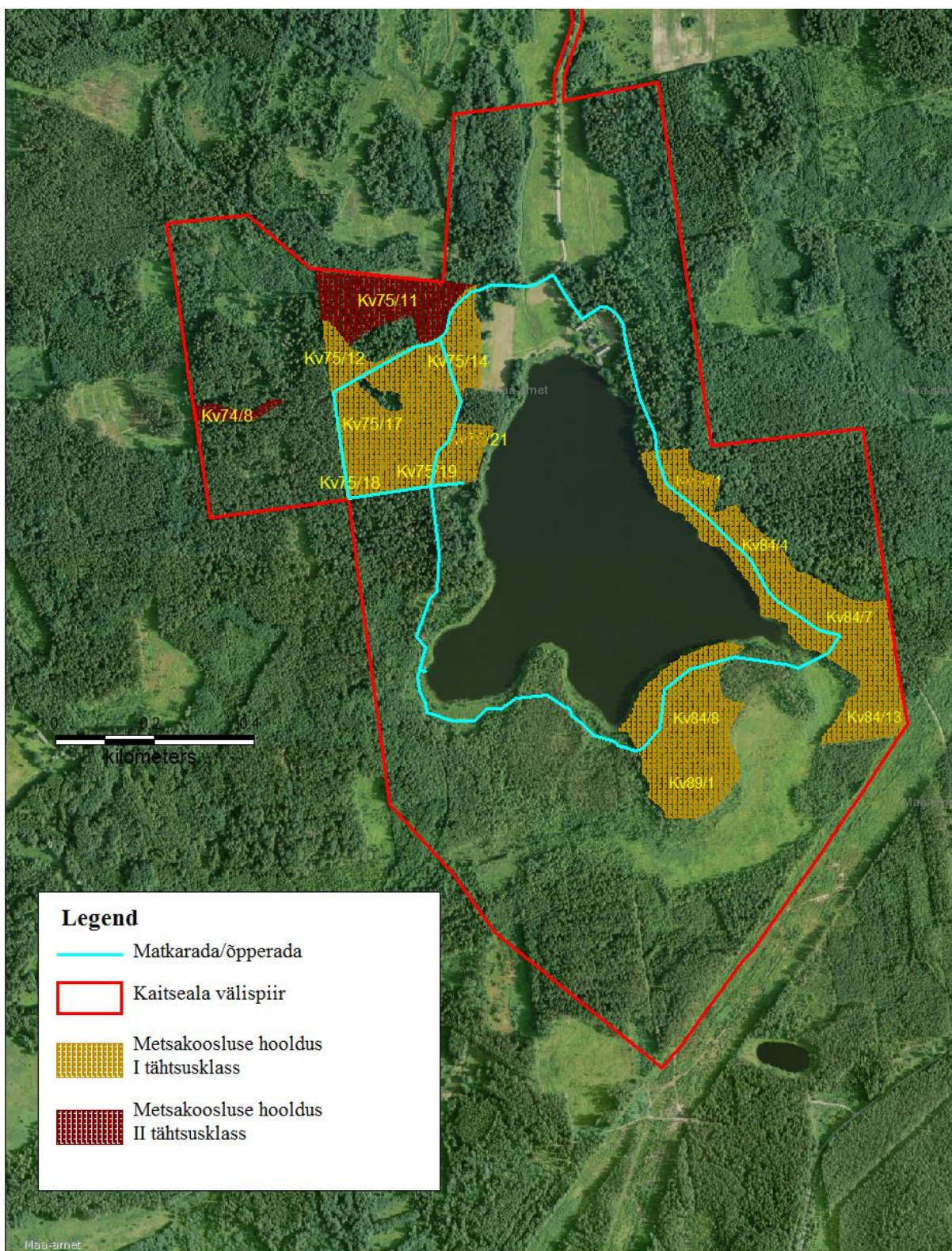
4.2.2. METSAKOOSLUSTE HOOLDAMINE

Metsakoosluste hooldamine nii piiranguvööndis kui ka väikesemahuliselt sihtkaitsevööndis on oluline mitmel põhjusel. Kaitseala kuivemaid metsi (liivamõhnadel kasvavaid pohlamännikuid) läbib tihe radadevõrgustik, mille ääri tuleb hooldada ohutuse ja esteetilisuse (reljeefi jälgivad maastikuvaated) kaalutlusel. Samuti rajaäärsete põlismändide valgustingimuste parandamiseks, sest vanade mändide võraste kasvavate kuuskede mõjul vanad, varem päikesele rohkem avatud männivõrad laasuvad ning võra alaosas esinevad üksikud jämedad oksad surevad, aga samuti korp männitüvedel varjutatakse üha rohkem kuuse poolt. Just päikesele avatud vanade mändide võradeni ulatavas korbas ja jämedatel kuivanud okstel leiavad elupaiga mitmed haruldased putukaliigid.

Ohutuse ja maastikukaitse eesmärkidest lähtuvalt tuleb eemaldada rajaäärsete põlismändide võrastes kasvavad II rinde (noored) kuused. Nimetatud tegevus on oluline vaid järgmistes metsaosades radade ääres: kvartal 74 (er 8 (h. skv)), kvartal 75 (er 11 (skv), 12 (skv), 14 (h. skv), 17 (h. skv), 18 (h. skv), 19 (h. skv) ja 21 (h. skv)), kvartal 84 (er 1 (pv), 4 (pv), 7 (pv), 8 (skv) ja 13 (pv)) ning kvartal 89 (er 1 (skv)) (joonis 6). Tegevus on planeeritud kord kavaperioodi jooksul (tabel 5), soovitatavalt kavaperioodi esimeses pooles.

Kavas ei ole võimalik vanade mändide asukohta ja üldpindala täpselt välja tuua. Raiutavad kuused valitakse kaitseala valitseja ja maaomaniku Luua Metsanduskooliga koostöös kohapeal. Sihtkaitsevööndites rakendatakse vaid rajaäärsete üksikpuude vabaksraiumise põhimõtet, kus valitakse välja kõige väärtuslikumad vanad männid, mis raiutakse kuuskedest vabaks. Jämedad tüvenotid (minimaalselt 3 m pikkuse ja 24 cm läbimõõduga) tuleb jätta kohapeale, kuid peenikesed tüved ja oksad tuleb soovitatavalt välja vedada ja utiliseerida (kohapealne põletus ei ole soovitav). Puude kokku- ja väljavedu tohib teha ainult talvel külmunud pinnasega, erandkorras ka kaitseala valitseja nõusolekul muul ajal, kui pinnas seda võimaldab. Töid ei ole soovitav teha suvisel külastushooajal. Kvartal 75 er 17 ja 19 hooldus tuleb kooskõlastada teadusühing IM Saarega, et tagada seireinstrumentide ja seirepuude säilimine ning vajalik koosluse seisund.

²⁶ Mesipuu, M., 2011. Aru- ja soostunud niitude hoolduskava.



Joonis 6. Hooldust vajavate metsaosade paiknemine. Aluskaart: Maa-amet 2014.

Kaitseala üks kaitse-eesmärke on vanade loodusmetsade kaitse. See võimaldab metsi minimaalselt hooldada lähtuvalt matkaradade võrgustiku ohutusest; samas on aga vaja pidevat jälgimist, et avastada kahjurite värskeid koldeid ja vajadusel sanitaarraiet teha selliselt, et eelkõige ürasekite poolt asustatud tooreid okaspuid eemaldades kahjurite levikut piirata, jättes ürasekite paljunemist mitesoodustavad surnud jämedad (min d 24 cm) tüvenotid metsa. Vajadusel teostakse metsakaitse ekspertiis elupaigatüübi metsades, sanitaarraiel arvestatakse koosluste kaitseväärtustega.

Kvartal 84 er 8 jääva vaatekoridori hooldamisel tuleb arvestada, et kuni kaitse-eeskirja uuendamiseni on lubatud puude ja võsa eemaldamine üksnes matkaraja servast ohutuse eesmärgil. Kuna tegemist on künka tipust avaneva vaatega, siis hetkel ulatulikumaks raieks vajadus puudub, kuid pikemat perspektiivi silma pidades on vajalik muuta kaitse-eeskirja, et võimaldada kogu vaatekoridori hooldust (vt ka ptk 4.4.2).

Tegevus on oluline väärtuse 2.2.1 kaitseks ja kuulub I (Kv 75 er 12, 14, 17, 18, 19 ja 21; Kv 84 er 1, 4, 7, 8 ja 13) ja II (Kv 74 er 8 ; Kv 75 er 11) tähtsusklassi. Töö korraldajaks on Luua Metsanduskool koostöös KeAga.

4.2.3. VAADETE AVAMINE

Avatud ja suletud maastikuosade vahekorra ning traditsiooniliste vaatesihtide (pargi juurest järvele, järve ümbritsevalt õpperajalt/matkarajalt järvele) avamiseks ja säilitamiseks (joonis 7), aga ka külastuse korraldamise eesmärgil on vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem kui 2-aastase intervalliga vajalik eemaldada või kujundada vaatekoridorile kasvavat võsa ja noori puid. Parima tulemuse saavutamiseks peab Keskkonnaamet raied ette märkima.

Vaate avamiseks Saare-Palamuse teelt on vajalik järjekindel võsa raie kaitseala põhjaosas piiräärsel alal (Kv 75 er 5) ja vahetult piirneval alal väljaspool kaitseala (Kv 75 er 1), kus viimati toimus vaate avamiseks raadamine 2004. a.

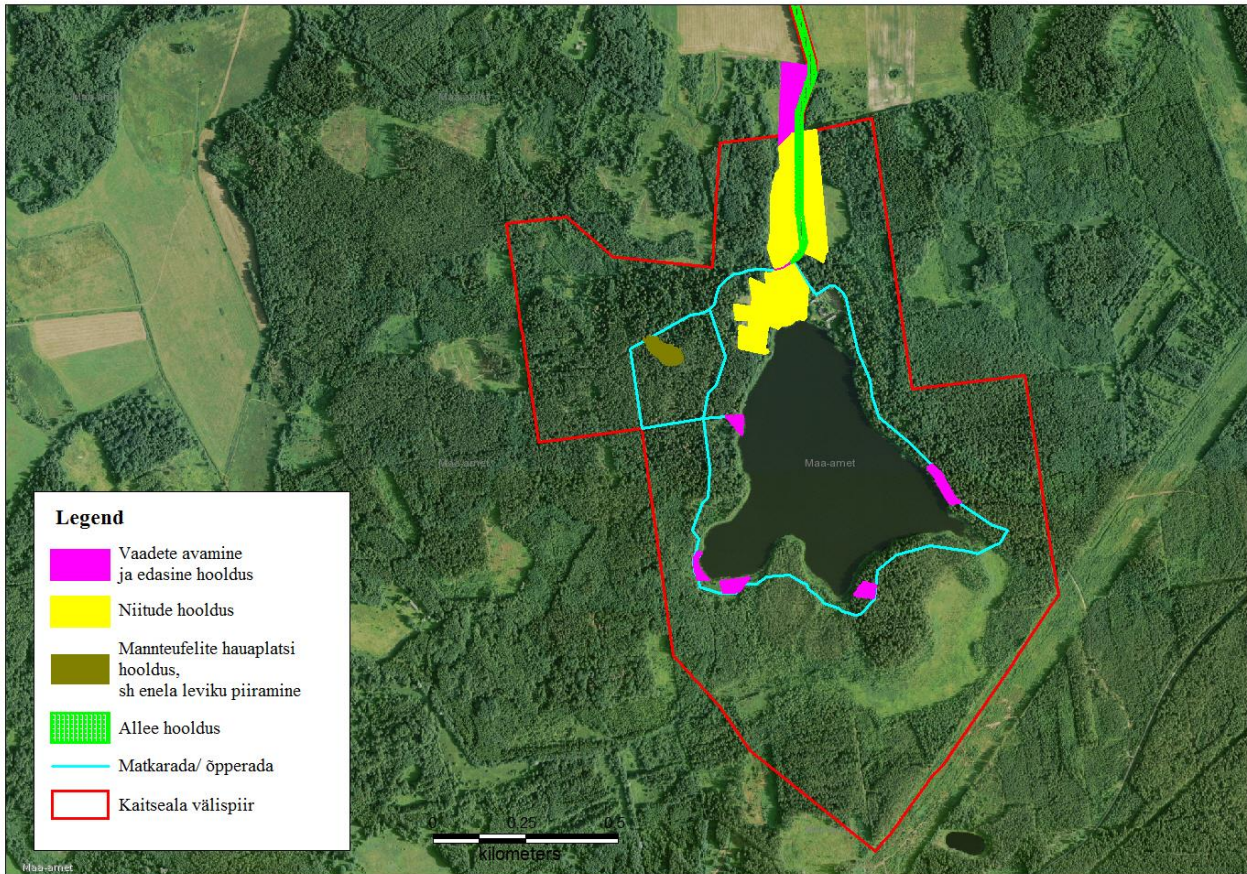
Tegevus on oluline väärtuse 2.3. kaitseks ja kuulub I tähtsusklassi. Töö korraldaja on KeA.

4.2.4. ALLEE HOOLDAMINE

Saare mõisa osana kaitseala põhjaossa jääv 900 m pikkune vana tihedaistutusega pärna-enamusega allee (fotod 6 ja 7) on oluline nii maastikuliselt, sidudes looduspargi Saare mõisa pargiga ühtseks tervikuks, kui ka elustiku (eriti käsitiivalised) kaitse seisukohast.

Allee säilitamiseks ja tee liikujatele ohutuks muutmiseks tuleb surnud ja murdumisohtlikud vanad puud ning võrade alla ja vahetusse lähedusse kasvanud noored lehtpuud (võsa) eemaldada. Võimalusel säilitada õõnsaid elustikupuid, mille võra viia vajadusel tasakaalu (madaldada).

Tegevus on oluline väärtuse 2.3. kaitseks ja kuulub I tähtsusklassi. Töö korraldaja on KeA.



Joonis 7. Vaadete avamine. Vaadete avatus on tagatud kui niidukooslused on hooldatud ja regulaarselt eemaldatakse pilliroog ja vaateid varjavad puud-põõsad. Aluskaart: Maa-amet 2014.

4.3. TARISTU

4.3.1. ÕPPERADADE RAJATISTE HOOLDAMINE JA RENOVEERIMINE

Matkarada/õpperada on kavandatud olemasolevate teede ja jalgradade baasil võimaldamaks loodushuvilistel puhkajatele suhteliselt mugava alaga tutvumise; ka tagab see võimalikult vähese koormuse loodusele. Järve edela- ja lõunakaldal ei ole liigniiskuse tõttu liikumiseks võimalik kasutada kallasrada, vaid laudteed (ca 600 m). Laudteed on kitsad (kolm kõrvuti lauda), mistõttu väikeste lastega peredele mõeldes peaks laudteid ohutuse ja mugavama kasutuse tagamiseks laiendama lisades olemasolevatele kõrvale veel 2 sama laia lauda. See aitab kaasa ka märja kasvukoha säilimisele. Uusi radasid kaitsealale kavandatud ei ole.

Loodushoiuobjekte hooldab aastaringi RMK loodushoiuosakond vastavalt asutuses kehtivatele standarditele ja Tartu-Jõgeva puhekala külastuskorralduse kavale, mistõttu seda teemat KKKs üksikasjalisemalt (s.t lõkkekoha/puhkekoha tasemel) ei käsitleta. Ujumiskoht on käesoleva KKK tähenduses loetud matkaraja osaks, mida hooldatakse vastavalt puhkekoha standarditele.

Arvestades raja suurt külastatavust on külastajate ohutuse tagamiseks vähemalt üks kord kava perioodi jooksul vaja vastavalt amortiseerumise tasemele renoveerida kogu külastustaristu objektid. Tegevus on oluline kõigi kaitseala väärtuste kaitseks ja kuulub I tähtsusklassi. Korraldaja: RMK.

4.3.2. INFOTAHVLID JA VIIDAD

Rajal on 13 huvipunkti, kuhu RMK on paigaldanud A3 formaadis infotahvlid. Lisaks on paigaldatud 2 suurt üldinfotahvlit rajal olevatesse parklatesse.

Puidust teeviit RMK matkarajale on paigaldatud Tartu-Jõhvi maantee äärde. Saare mõisa pargi juurest viitavad rajale ja Mannteuffelite matusepaigale pruunipõhjalised suunaviidad. Tagada tuleb nii infotahvlite kui ka suunaviitade järjepidev hooldus ja vajadusel asendamine.

Tahvlite ja viitade hooldus toimub vastavalt vajadusele.

Tegevus on oluline kõigi kaitseala väärtuste kaitseks ja kuulub II tähtsusklassi. Korraldaja: RMK.

4.3.4. TÄHISTAMINE

Saarjärve looduspargi välispiir on kava koostamise ajal tähistatud 5 kaitseala nimega keskmise tähise ja osaliselt väikeste piiritähisega, mis vajavad perioodilist hooldust (n igal teisel aastal), kuid peale kaitse-eeskirja ja võimalikku võõndipiiride muutmist eeldatavalt 2019. a tuleb korrigeerida ka kaitseala tähiseid ja tähistada Saare mõisa pargi lisanduv osa (lisa 6). Kuni kaitse-eeskirja muutmiseni tuleb tähistada ainult nn vana osa (kokku 17 tähist, s.h 3 olemasolevat keskmist nimega tähist) ilma Saare mõisa pargita. Kava koostamise ajal olemasolevaid võõnditähiseid (5 tk) tuleb hooldada kuni uue kaitse-eeskirja kehtestamiseni, misjärel need likvideerida või asendada vastavalt vajadusele.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Korraldaja: RMK.

4.4. KAVAD, EESKIRJAD

4.4.1. KKK TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE JA UUE KKK KOOSTAMINE

KKK uuendamise raames hinnatakse kaitse tulemuslikkuse kaitsekorraldusperioodi keskel 2019. aastal ja kaitsekorraldusperioodi lõpus enne uue kava (aastateks 2025-2034) koostamist, et anda sellele vajalikku informatsiooni. Hindamise alusena kasutada kava peatükis 5 toodud tulemuslikkuse hindamise kriteeriume. Samuti kavandatakse KKK uuendamise käigus vajalikud kaitsekorralduslikud tööd looduspargiga liidetavasse Saare mõisa parki, kuna eeldatavasti on selleks ajaks uue kaitse-eeskirja menetlus lõppenud.

Uue kava koostamist tuleb alustada hiljemalt 1,5 aastat enne olemasoleva kava lõppemist, et oleks tagatud uue kava kehtima hakkamine koheselt peale olemasoleva kava perioodi lõppemist.

Tulemuslikkuse seire viiakse läbi Keskkonnaameti tööülesannete täitmise raames, milleks kavas eraldi vahendeid ette ei nähta.

Tegevused on olulised kõigi kaitseala väärtuste kaitseks ja kuuluvad I prioriteeti. Töö korraldaja on KeA

4.4.2. KAITSEKORRA MUUTMINE JA UUE KAITSE-EESKIRJA ETTEVALMISTAMINE

Kuna Saarjärve looduspark kattub 0,5 ha ulatuses looduskaitsealuse Saare mõisa pargiga ning ajalooliselt on tegu ühe tervikuga, tuleb piirnevad/kattuvad kaitsealused objektid liita ühe välispiiriga üheks terviklikuks looduspargiks (lisa 6). See võimaldab teostada ka praeguse kahe loodusobjekti sama iseloomuga kaitsekorralduslikke töid – N: Saare mõisa pargi allée hooldamine, vaate avamine pargist järvele jms. Samuti tuleks kaitsekorralduslike iseärasuste tõttu piiranguvööndisse tsoneerida Mannteuffelite matmispaik, mis kehtivas kaitse-eeskirjas on määratud Kabelimäe skv-sse (mitmetes kaitsealustes parkides on mõisapere matmispaik pargi eriosa). Tekkiva vööndi nimeks võiks olla Saare mõisa pargi piiranguvöönd. Sellest lähtuvalt tuleb kaaluda pärandkultuurmaastiku kaitse lisamist kaitse-eesmärkidele.

Metsaelupaigatüüpide kohta käiv info on puudulik ja ebatäpne. Pärast elupaigatüüpide inventuuri tuleb täpsustada vööndipiirid ja analüüsida nende otstarbekust ka külastuskorralduslikust tegevusest lähtuvalt (tugev turismi mõju), täpsustada kaitse-eesmärke ja kaitsekorda, et võimaldada alal ka tegevusi esteetilistel kaalutlustel. Eelkõige tuleb leida mõistlik tasakaal külastuskorralduse (eeldab inimese sekkumist looduse protsessidesse esteetilistel kaalutlustel) ja loodusmetsade kaitse (eeldab loodusliku arengu puutumatus tagamist) vastandlike huvide vahel.

Kaitse-eeskirja § 5 alusel on valitseja nõusolekuta keelatud väljastada metsamajandamiskava. See säte ei ole looduskaitseaduse muutmise tõttu enam asjakohane.

Avalikustamise käigus peeti vajalikuks kaaluda mõtteselguse huvides täiendada kaitse-eeskirjas puidu koondamise tingimusi, lisades valitseja kaalutusotsuse tegemise võimaluse juhul, kui pinnas võimaldab metsa kokku- ja väljavedu muul ajal. Ainult külmunud pinnasega puidu väljaveo lubamine piirab Luua Metsanduskooli ja teiste väljaspool kaitseala asuvate maaomanike metsamajanduslikku tegevust, sest kaitsealast läänes asuvatele maadele pääseb juurde vaid läbi kaitseala.

Tegu on Keskkonnaameti poolt tehtava tööga, millega alustatakse 2016. a. Kuna tegemist KeA otsese tööülesandega, siis kavas eraldi vahendeid ette ei nähta.

Tegevused on olulised kõigi kaitseala väärtuste kaitseks ja kuuluvad I prioriteeti. Töö korraldaja on KeA.

4.5. EELARVE

Eelarve tabelisse 5 on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

- 1) esimene prioriteet – hädavajalik tegevus, milleta kaitse-eesmärkide täitmine planeeritavas ajavahemikus on võimatu, see on väärtuste säilimisele ja toimiva ohuteguri kõrvaldamisele suunatud tegevus; kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks vajalik tegevus;
- 2) teine prioriteet – vajalik tegevus, mis on suunatud väärtuste taastamisele, eksponeerimisele ja potentsiaalsete ohutegurite kõrvaldamisele;
- 3) kolmas prioriteet – soovituslik tegevus ehk tegevus, mis aitab kaudselt kaasa väärtuste säilimisele ja taastamisele ning ohutegurite kõrvaldamisele.

Eelarves on toodud koosluste hoolduseks kuluvad orienteeruvad minimaalsed summad, lähtuvalt 08.03.2010 jõustunud põllumajandusministri määrusest nr 19 „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“, st niidu (poolloodusliku koosluse) niitmine 185,98 eurot hektari kohta aastas (01.04.2014 jõustunud redaktsioon).

Taastamismaksumuse aluseks on Keskkonnaministri määruses nr 62, 01.06.2004 „Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad“ nimetatud maksumused, käesolevas kavas 250 eurot hektari kohta aastas (hõre kõrge võsa) ja 435 eurot hektari kohta aastas (tihe kõrge võsa) (01.06.2013 jõustunud redaktsioon).

Määrused vaadatakse perioodiliselt üle ja seetõttu võivad tööde maksumused muutuda.

Tabelis 5 kasutatud sümbolid ja lühendid:

- KeA – Keskkonnaamet,
- KAUR – Keskkonnaagentuur,
- RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus,
- LMK – Luua Metsanduskool
- KE – kaitse-eeskiri
- X – tegevuse aasta asutuse omavahenditest

Tabel 5. Eelarve ja tegevuskava

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Tegevuse maksumus kokku
					Sadades eurodes										
Inventuurid, seired, uuringud															
4.11.	Saare järve seisundi seire	Seire	KAUR	II					X						X
4.1.2.	Elupaigatüüpide inventuur	Inventuur	KeA	II									X		X
4.1.3.	Külastusobjektide seire	Tulemusseire	RMK	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1.3.	Külastajauuring	Uuring	RMK	II	1,5			1,5			1,5			1,5	6
Hooldus, taastamine ja ohjamine															
4.2.1.	Niidukoosluste hooldamine (3 lahustükki; 6,4 ha, 186 €/ha)	Koosluse hooldustöö	KeA	I	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
4.2.2.	Metsakoosluse hooldamine	Koosluse hooldustöö	KeA/LMK	I	X										X
4.2.3.	Vaadete avamine (vajaduspõhine)	Maastiku hooldustöö	KeA	II	3		3		3		3		3		15
4.2.4.	Allee hooldamine (900 jm)	Pargi hooldustöö	KeA	I	4					4					8
Taristu															
4.3.1.	Matkaraja rajatiste (3,5 km 10m laiuses; puhkekohad, DCd, sillad, laudteed jne) hooldamine	Radade ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
4.3.1.	Rajatiste renoveerimine	Radade ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II								100			100
4.3.2.	Infotahvlite (13+2 tk) hooldus	IT hooldus	RMK	II	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70
4.3.4.	Tähiste hooldamine; kaitse-eeskirja muutmisel välispiiri tähistamine	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kavad, plaanid, eeskirjad															
4.4.1	Tulemuslikkuse hindamine ja uue KKK koostamine	Tegevuskava	KeA	I					X					X	X
4.4.2	KE muutmine	Kaitse-eeskiri	KeA	I			X								X
KOKKU					57,5	49	52	50,5	52	53	53,5	149	52	50,5	619

5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.2.1	Vanad loodusmetsad (9010*), soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*)	Elupaigatüübi pindala ja seisund	vanad loodusmetsad (9010*) 39,6 ha, seisund C**; soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*) 10,3 ha, seisund C**.	vanad loodusmetsad (9010*) 39,6 ha, seisund C; soostunud ja soo-lehtmetsad (9080*) 10,3 ha, seisund C.	Elupaigatüüpide seisundi hindamine toimub KKK uuendamise käigus väliinventuuriga
2.2.2	Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	Elupaigatüübi seisund	rohketoitelised järved (3150) seisund B	rohketoitelised järved (3150) seisund B	Järve seisundi seire toimub riikliku väikejärvede seire programmi raames
2.2.4	Niidud	Elupaigatüübi pindala ja seisund	Hooldatud kultuurniidud 6,4 ha, s.h 1,2 ha elupaigatüüpi 6270*, seisund D,	Potentsiaalne elupaigatüüp liigirikkad aruniidud lubjavaesel mullal (6270*) 1,2 ha + 5,2 ha avatud muid niite	Koosluse seisundi hindamine toimub KKK uuendamise käigus väliinventuuriga
2.3	Maastik	Avatud ja suletud maastike vahekord ja hooldatus	Avatud ja suletud maastike vahekord on 1:2 (mets 67%, avatud alad 33% looduspargist); vaated on avatud; allee on säilinud; Saare mõisa park on hooldatud.	Avatud ja suletud maastike vahekord on 1:2 (mets 67%, avatud alad 33% looduspargist); vaated on avatud; allee on säilinud; Saare mõisa park on hooldatud.	Maastiku kvaliteedi hinnang langetatakse KKK uuendamise käigus visuaalsete vaatlustega ning koosluste levikuandmete võrdlemisega.

**Kasutatud on 2001.a elupaigatüüpide määramisel esitatud tulemusi. Pärast metsaelupaikade inventuuri tulemusi tuleb tabelis andmed uuendada.

6. KASUTATUD MATERJALID

Trükised ja e-materjalid:

- Eesti Keskkonnaseire 1996.** 1997. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, Info- ja Tehnokeskus, Tallinn. Lk. 142-150.
- Eesti Keskkonnaseire 2001.** 2002. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, Tartu Ülikooli Kirjastus, Tartu. Lk. 23, 28, 31, 111-113, 143-146, 157.
- European Union Nature Conservation Policy and Legislation.** Detsember, 2002. Kättesaadav: <http://www.ecnc.nl/doc/europe/legislat/conveu.html> (10.02.2012).
- Frey, J., Frey, T.** 2000. Saaste- ja toiteelementide vood Saarejärve valgala avamaastikul ja okasmetsas. – Frey, T. (toim.) Eesti VIII Ökoloogiakonverentsi lühiartiklid, Tartu, 26.-27. IV 2000. Tartu. Lk. 35-42.
- Frey, J., Frey, T.** 2001. Riikliku Keskkonnaseire Programmi allprogrammi Kompleks-seire Lõuna-Eestis” aruanne 2000. Kättesaadav: http://www.seiremonitor.ee/alam/08/?leht=08_1_aru2000 (10.02.2012).
- Frey, J., Peterson, R., Pedaja, T., Paesüld, A., Stankevits, P., Liivamägi, A., Kannel, L., Mell, K., Vals, K., Pruul, S., Kuk, G., Zink, K.** 2002. Saare järve rekreatiivse koormuse hindamine. Tartu Ülikooli II kursuse loodusgeograafia ja maastikuökoloogia 12.-21.06 2002 komplekspraktikumi töö aruanne. 15 lk.
- Frey, T., Frey, J.** 2008. Riikliku Keskkonnaseire Programmi allprogrammi Kompleksseire Saarejärvel aruanne. Teadusühing IM Saare, 48lk + lisad.
- Kangur, K., Timm, H., Timm, T., Timm, V.** 1997. Saare järve põhjaloomastiku muutustest 1957-1996. - Frey, T. (toim.) Eesti VII Ökoloogiakonverentsi lühiartiklid, Tartu, 08.-09.V 1997. Tartu. Lk. 84-90.
- Keskkonnaseire 1995.** 1996. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, Info- ja Tehnokeskus, Tallinn. Lk. 119-122.
- Kivistik, M.** 2007. Tegevuskava jõevähi (*Astacus astacus*) kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Jõgevamaal. Eesti Maaülikooli Veterinaarmeditsiini ja Loomakasvatuse instituut, 27lk. Keskkonnaministeeriumi poolt tellitud ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskus poolt finantseeritud lepingulise uurimistöö “Tegevuskava jõevähi varude kaitseks, taastamiseks ja kasutamiseks” aruande osa
- Kompleksseire Saarejärvel ja Vilsandil**
http://seire.keskkonnainfo.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=2078&Itemid=391#top (01.12.2014)
- Kompleksseire Saarejärvel
http://seire.keskkonnainfo.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=3011%3Akompleksseire-vilsandil-2013 (9.12.2014)
- Lilleleht, V. (toim.).** 1998. Eesti Punane Raamat. Ohustatud seened, taimed ja loomad. Infotrükk, Tartu.
- Maiste, J.** 1996. Eestimaa mõisad. Kunst, Tallinn. Lk. 100-101.
- Milius, A. (koost.).** 1997. Saare järve valgla kompleksseire. Allprogramm Saare järve hüdrobioloogia. Aruanne elektroonilisel kujul EPMÜ ZBI Võrtsjärve Limnoloogiajaamas.
- Mäemets, A., jt.** 1968. Eesti järved.
- Mäemets, A.** 1977. Eesti NSV järved ja nende kaitse. Valgus, Tallinn.

Milius, A., Kangur, K., Laugaste, R., Lokk, S., Mäemets, A., Timm, H. 1998. Saare järve bakter-, füto- ja zooplankton ning põhjaloomastik. - Eesti Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 78 köide. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn.

NATURA 2000. Euroopa Nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta; Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitse kohta; Euroopa Komisjoni otsus 97/266/EÜ Natura 2000 kandidaatade andmevormi kohta. Eesti Keskkonnaministeerium, Eestimaa Looduse Fond, Tallinn. 104 lk.

Ott, I. 2006. Eesti väikejärvede seire 2006. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Tartu.

Ott, I. 2010. Eesti väikejärvede seire 2010. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Tartu.

Paal, J. 1997. Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsioon. Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus, Tallinn.

Paal, J. 2004. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. Keskkonnaministeerium. Tartu.

Palo, A. (koostaja) 2004. Natura 2000 metsaelupaigad, Keskkonnaministeerium.

Peipsi Alamvesikonna Kalurite Liit, 2006. Vooremaa järvede kalanduse tegevuskava aastateks 2006 – 2010. Balti-Ameerika Partnerlusprogramm (www.envir.ee/963472).

Purgel, E., Leet, T., Laretei, M. 2009. Matmispaik Saarejärve looduspargis. Kursuse grupitöö pärandkultuuriaines. Loodusturismi eriala III kursus, Kaugõpe, Tartu.

Remmel, H. 1978. Vooremaa. Eesti raamat, Tallinn. Lk. 24, 76-79.

Tartu-Jõgeva Puhkeala külastuskorralduskava 2012-2016.

Viilma, K., Öövel, J., Tamm, U., Tomson, P., Amos, T., Ostonen, I., Sørensen, P., Kuuba, R. 2001. Eesti metsakaitsealade võrgustik. Projekti “Eesti metsakaitsealade võrgustik” lõpparuanne. Triip Grupp, Tartu. Lk. 251-252, 258-260.

Vilbaste, G. Tervishoiupargid (ajakirja aastaarvuta väljalõige)

Kaitsekorralduskavade koostamise juhend (2010)

Eesti Riikliku keskkonnaseire jõevähi seire allprogrammi 2013. a aastaaruanne -

http://194.126.105.145/index.php?option=com_content&view=article&id=3080%3Aeesti-riikliku-keskkonnaseire-joevaehi-seire-allprogrammi-2013-a-aastaaruanne (01.12.2014)

Väikejärvede seire 2007.a (Kokkuvõte)

http://seire.keskkonnainfo.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=1890:2007-a&catid=1052:siseveekogude-seire-2007&Itemid=4049 (01.12.2014)

Tartumaal Saare vallas oleva suvituspiirkonna Saaremõisa järv plaan (1929).

<http://www.ra.ee/kaardid/index.php/et/map/search?title=Saarem%C3%B5isa+j%C3%A4rv&vmode=grid&q=1> (01.12.2014)

Elektroonilised registrid:

EELIS, Eesti Looduse Infosüsteem, loodus.keskkonnainfo.ee (01.12.2014)

Keskkonnaregister,

<http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main#HTTPZCT1nuxgSHumAIsEU5i1O4gBHNDc00>

Maa-ameti Geoportaal, <http://geoportaal.maaamet.ee> (november 2014)

Eesti e-Elurikkus, <http://elurikkus.ut.ee/index.php?lang=est> (november 2014)

Metsaressursi arvestuse riiklik register, <http://register.metsad.ee/avalik/> (september 2014)

NATURA standard andmebaas

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=EE0080101> (01.12.2014)

Õigusaktid:

Saarjärve looduspargi kaitse-eeskiri [Vabariigi Valitsuse 9. juuni 2005. a määrus nr 127 Saarljärve looduspargi kaitse-eeskiri1](#) (01.12.2014).

Looduskaitseeadus

Muinsuskaitseeadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/121032011008> (oktoober 2014)

[KOMISJONI OTSUS, 12. detsember 2008, millega võetakse vastavalt nõukogu direktiivile 92/43/EMÜ vastu boreaalses biogeograafilises piirkonnas asuvate ühenduse tähtsusega alade teine ajakohastatud loetelu](#) (01.12.2014)

Euroopa Nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitsest

Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ja loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitsest

Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri (seisuga 11.11.2013):

<https://www.riigiteataja.ee/akt/790098?leiaKehtiv>

Euroopa Nõukogu maastikukonventsioon

<http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/landscape/versionsconvention/Estonien.pdf>
(01.12.2014)

Keskkonnaministri 14.06.2004 määrus nr 62 “Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad“ (redaktsiooni jõustumiskuupäev 01.04.2014)

LISAD

LISA 1. SAARJÄRVE LOODUSPARGI KAITSE-EESKIRI

Saarjärve looduspargi kaitse-eeskiri¹ Vabariigi Valitsuse 9. juuni 2005. a määrus nr 127

Määrus kehtestatakse «[Looduskaitseaduse](#)» § 10 lõike 1 alusel.

1. peatükk ÜLDSÄTTED

§ 1. Saarjärve looduspargi kaitse-eesmärk

(1) Saarjärve looduspargi (edaspidi *looduspark*)² kaitse-eesmärk on Saare järve, seda ümbritseva metsa ja Saare mõhnastiku ning EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta I lisa nimetatud elupaigatüüpide – looduslikult rohketoiteliste järvede (3150)³, vanade looduspargide (9010*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (*9080) kaitse.

(2) Looduspargi maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele neljaks sihtkaitsevööndiks ja üheks piiranguvööndiks.

(3) Looduspargis tuleb arvestada «Looduskaitseaduses» sätestatud piiranguid käesolevas määruses sätestatud erisustega.

(4) Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» lisa 1 punkti 2 alapunktist 359 hõlmab kaitseala Saare loodusala, kus tegevuste kavandamisel tuleb hinnata nende mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

§ 2. Looduspargi asukoht

(1) Looduspark asub Jõgeva maakonnas Saare vallas Saarjärve külas.

(2) Looduspargi välispiir ja vööndite piirid on esitatud kaardil määruse lisa⁴.

§ 3. Looduspargi valitseja

Looduspargi valitseja on Keskkonnaamet.

2. peatükk KAITSEKORRA ÜLDPÕHIMÕTTED

§ 4. Lubatud tegevus

(1) Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu looduspargis.

(2) Füüsilise isiku või eraõigusliku juriidilise isiku omandis oleval kinnisasjal viibimine on lubatud, arvestades «Asjaõigusseaduses» ja «Looduskaitseaduses» sätestatut.

(3) Looduspargis on lubatud kalapüük ja jahipidamine.

(4) Telkimine ja lõkke tegemine on lubatud ainult selleks ettevalmistatud ja tähistatud kohtades. Õuemaal on telkimine ja lõkke tegemine lubatud omaniku loal.

(5) Rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata kohas ja rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine on lubatud üksnes looduspargi valitseja nõusolekul. Rahvaürituste korraldamiseks õuemaal ei ole looduspargi valitseja nõusolekut tarvis.

(6) Looduspargi teedel on lubatud sõidukiga sõitmine. Maastikusõidukiga sõitmine on lubatud looduspargi valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine looduspargi valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, looduspargi valitsemisega seotud töödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel ning looduspargi valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses.

(7) Looduspargi vetel on lubatud mootoriga ujuvvahendiga sõitmine. Mootoriga ujuvvahendiga sõitmine on lubatud ainult järelevalve- ja päästetöödel, looduspargi valitsemisega seotud töödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel ja looduspargi valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses.

§ 5. Keelatud tegevus

Looduspargi valitseja nõusolekuta on looduspargis keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) kinnitada metsateatist;
- 5) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 6) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 7) anda projekteerimistingimusi;
- 8) anda ehitusluba.

§ 6. Tegevuse kooskõlastamine

(1) Looduspargi valitseja vaatab talle kooskõlastamiseks esitatud metsateatise läbi ja annab kümne tööpäeva jooksul pärast taotluse saamist metsakoosluse liikide ning vanuse mitmekesisuse säilitamise eesmärgist tulenevalt oma kirjaliku nõusoleku või seab vajaduse korral omapoolsed tingimused.

(2) Kaitstava loodusobjekti valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis vajab kaitse-eeskirja kohaselt kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit.

(3) Kui tegevusi ei esitatud kaitstava loodusobjekti valitsejale kooskõlastamiseks või tegevustes ei arvestatud kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta kaitstava

loodusobjekti kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt «Haldusmenetluse seadusele» õiguspärasest ootust sellise tegevuse õiguspärasuse osas.

(4) Keskkonnaministeeriumil või Keskkonnaametil on keskkonnamõju hindamise järelevalvajana õigus määrata kaitstava loodusobjekti kaitseks keskkonnanõudeid, kui kavandatav tegevus võib kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit.

3. peatükk SIHTKAITSEVÕÖND

§ 7. Sihtkaitsevõõndi määratlus

(1) Looduspargi sihtkaitsevõõnd on looduspargi osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

(2) Looduspargis on neli sihtkaitsevõõndit:

- 1) Vahtra sihtkaitsevõõnd;
- 2) Kabelimäe sihtkaitsevõõnd;
- 3) Lustsaare sihtkaitsevõõnd;
- 4) Metsavahi sihtkaitsevõõnd.

§ 8. Keelatud tegevus

Sihtkaitsevõõndis on keelatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine;
- 3) uute ehitiste püstitamine, välja arvatud Kabelimäe sihtkaitsevõõndis tootmisotstarbeta ehitiste püstitamine looduspargi tarbeks ja Lustsaare sihtkaitsevõõndis õppeotstarbega rajatiste püstitamine.

§ 9. Lubatud tegevus

Looduspargi valitseja nõusolekul on sihtkaitsevõõndis lubatud:

- 1) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikud tööd;
- 2) olemasolevate maaparandussüsteemide ja ehitiste hooldustööd;
- 3) Vahtra, Lustsaare ja Metsavahi sihtkaitsevõõndis teedel ja radadel liikumist ohustavate puude eemaldamine;
- 4) Kabelimäe sihtkaitsevõõndis metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures looduspargi valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja ja tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas.

§ 10. Sihtkaitsevõõndi kaitse-eesmärk

(1) Kabelimäe sihtkaitsevõõndi kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

(2) Vahtra, Lustsaare ja Metsavahi sihtkaitsevõõndi kaitse-eesmärk on metsaökosüsteemi arengu tagamine loodusliku protsessina.

4. peatükk PIIRANGUVÖÖND

§ 11. Piiranguvööndi määratlus

- (1) Looduspargi piiranguvöönd on looduspargi osa, mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse.
- (2) Looduspargis on Saarjärve piiranguvöönd.

§ 12. Lubatud tegevus

- (1) Piiranguvööndis on lubatud majandustegevus.
- (2) Piiranguvööndis on lubatud uute ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine, arvestades § 5 punktides 5–8 sätestatut.

§ 13. Keelatud tegevus

Piiranguvööndis on keelatud:

- 1) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 2) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 3) maavarade kaevandamine;
- 4) veekogude veetaseme muutmine ja kaldajoone muutmine;
- 5) uute veekogude rajamine;
- 6) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine;
- 7) uuendusraie, välja arvatud turberaie, mille puhul tuleb säilitada koosluse liikide ja vanuse mitmekesisus;
- 8) puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel.

§ 14. Piiranguvööndi kaitse-eesmärk

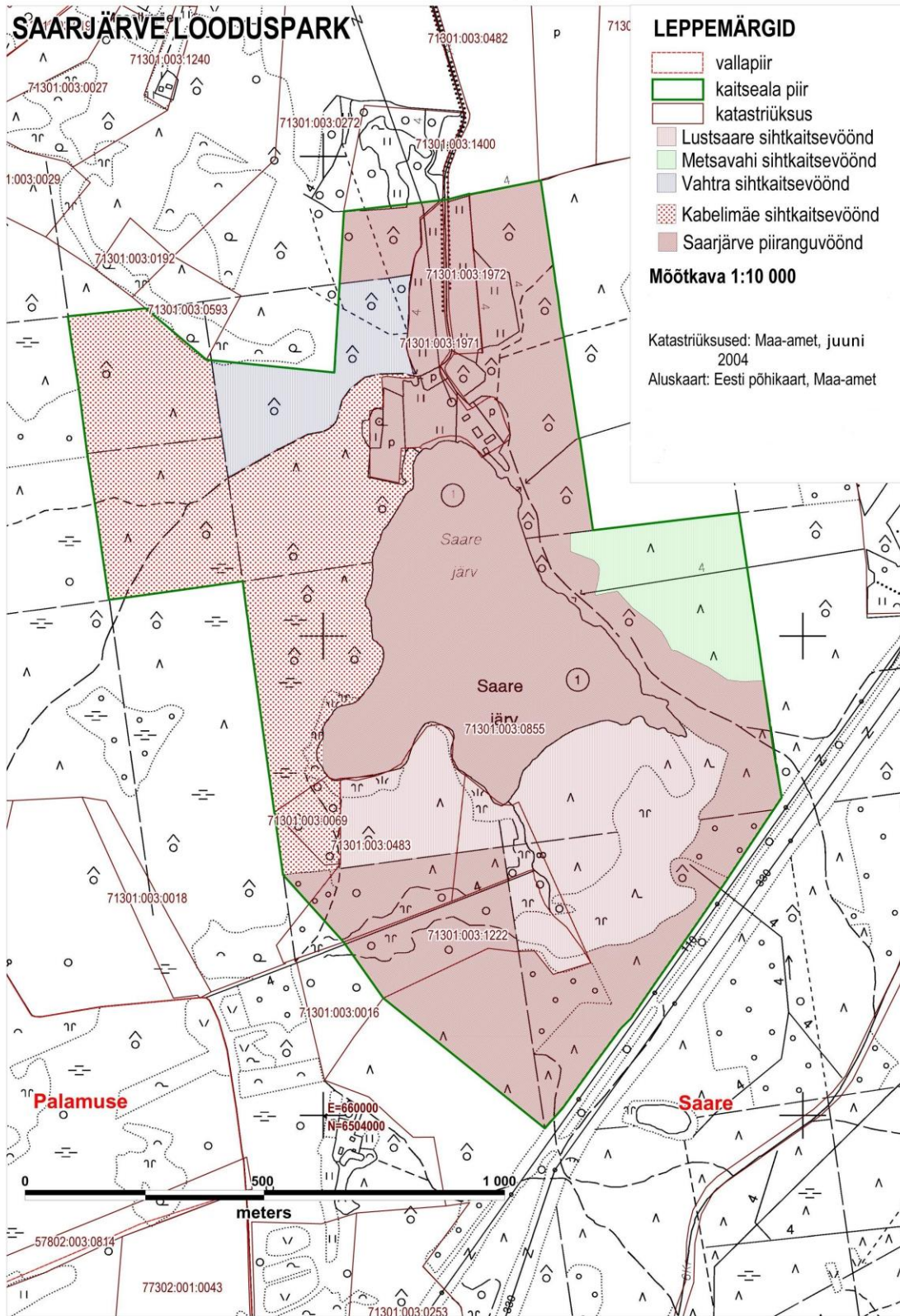
Piiranguvööndi kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

¹ EÜ nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50; C 241, 29.08.1994, lk 175; L 305, 8.11.1997, lk 42–65; L 236, 23.09.2003, lk 667–702; L 284, 31.10.2003, lk 1–53).

² Looduspark on moodustatud Jõgeva Rajooni TSN Täitevkomitee 17. juuli 1968. a otsusega nr 113 «Looduse kaitsest Jõgeva rajoonis» riikliku kaitse alla võetud kohaliku tähtsusega looduskaitseobjekti ja maastiku üksikelemendi Saare järve ja mets baasil.

³ Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisale. Tärniga (*) on tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid.

⁴ Looduspargi välispiir ja vööndite piirid on märgitud määruse lisas esitatud kaardil Eesti põhikaardi (mõõtkava 1:10 000) alusel, kasutades Eesti Metsakorralduskeskuses koostatud Luua Metsanduskooli 2000. aasta puistuplaani (mõõtkava 1:20 000), Kaarepere Sovhoostehnikumi 1990. aasta metsakorralduse kaarti (mõõtkava 1:10 000) ja maakatastri andmeid seisuga juuni 2004. a. Looduspargi kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuses ning Maa-ameti veebilehel maainfosüsteemis (www.maaamet.ee).



LISA 2. AVALIKUSTAMISE MATERJALID



**02. oktoobril 2014 kell 11.30
Luu Metsanduskooli saalis**

SAARJÄRVE LOODUSPARGI KAITSEKORRALDUSKAVA 2015-2024 TUTVUSTAMINE

Kaitsekorralduskavaga saab tutvuda Luua Metsanduskooli ja Saare valla kodulehel.
Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regioon ootab teie ettepanekuid ja arvamusi kava täiendamiseks kuni 06. oktoobrini 2014 e-posti aadressil maris.paju@keskkonnaamet.ee või aadressil Aleksandri 14 Tartu 51004.
Täiendav info telefonil 5336 5805 Maris Paju.



SAARJÄRVE LOODUSPARGI KAITSEKORRALDUSKAVA 2015-2024

TUTVUSTAMISKOOSOLEK

Protokoll

Toimumiskoht: Luua Metsanduskool
Aeg: 02.10.2014, kell 11.30 – 12.30

Osalejad: Peep Arold – Luua Metsanduskooli metsaülem, Jüri Puusepp – kohalik elanik, Vello Keppart – Luua Metsanduskooli õpetaja, Hendri Koppelmann – Luua Metsanduskooli tudeng, Juta Jensen – Saare Vallavalitsus.
Nimekiri lisatud.

Päevakorras: 1. Saarjärve Looduspargi KKK tutvustus - Maris Paju

Maris Paju tutvustas PowerPoint ettekandes kaitsekorralduskavade olemust ning selgitas KKK ja kaitse-eeskirjade erinevust. Seejärel tutvustas Saarjärve LP KKK põhiseisukohti (sh kaitseala kujunemine, väärtused, probleemid) ja hooldustegevusi.

Peep Arold esitas küsimuse metsa kokku- ja väljaveo tingimuste osas ning soovitas täiendada kaitse-eeskirja võimalusega lubada teatud tingimustel metsa väljavedu ka muul ajal kui talvel. Soovitus lisatakse KKK vastavasse peatükki.

Koosolekut juhatas ja protokollis Maris Paju

SAARJÄRVE LOODUSPARGI

KAITSEKORRALDUSKAVA 2015 - 2024

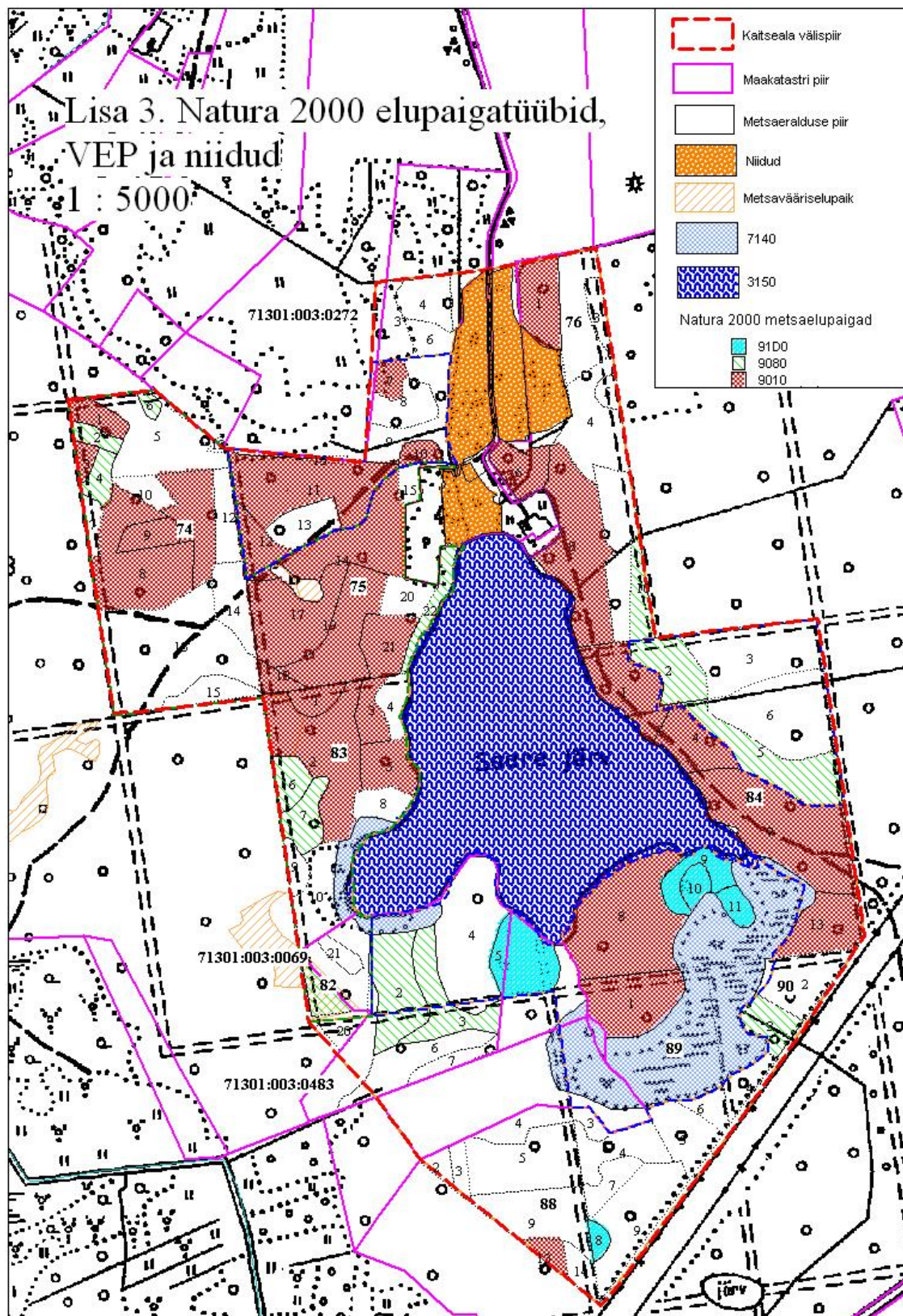
TUTVUSTUSKOOSOLEK

02.10.2014

NIMI	KONTAKT	ALVKIRI
1. Kaidri Poppelmann	53345197	Poppelmann
2. Vello Keppart	vello@luma.ee	Keppart
3. Jutta Jensen	jutta@saarenv.ee	Jutta Jensen
4. Jüri Püresepp	juri@luma.ee	Püresepp
5. Peep Arold	peep@luma.ee	Arold
6. Maaris Põja		Maaris Põja

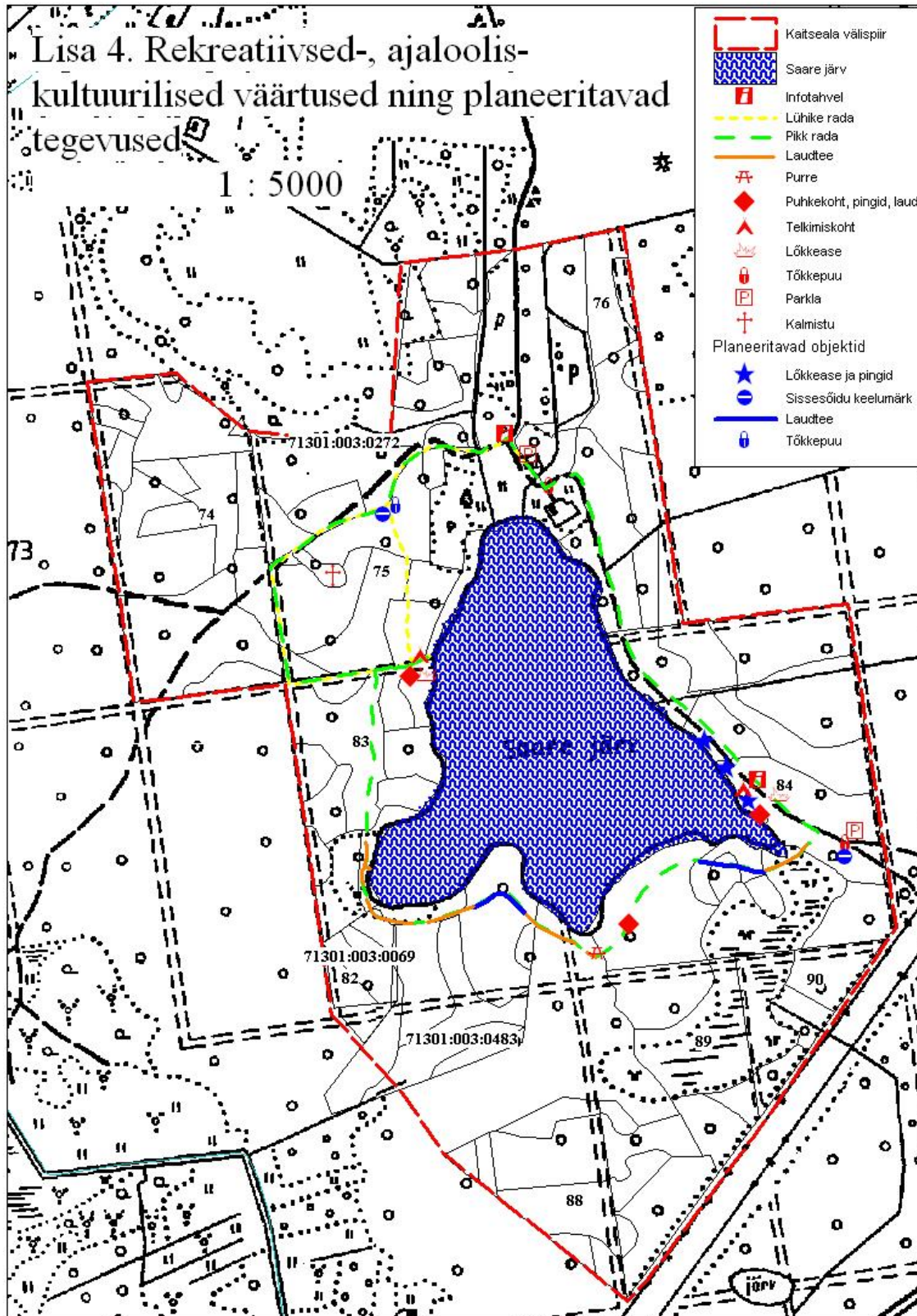
LISA 3. LOODUSDIREKTIIVI ELUPAIGATÜÜBID, VÄÄRISELUPAIGAD JA NIIDUD

(koostaja: Rein Drenkhan 2011)



LISA 4. REKREATIIVSED-JA AJALOOLIS-KULTUURILISED VÄÄRTUSED NING PLANEERITAVAD TEGEVUSED (ALATES 2011.A)

(koostaja: Rein Drenkhan 2011)



LISA 5. EESTI VÄIKEJÄRVEDE SEIRE 2010.A (VÄLJAVÕTE).

2.24. Saare järv

2.24.1. Hüdrokeemia

Vesi oli mais kollakaspruun, hiljem tumekollane, juulis ka hägune. Vee läbipaisvus oli väike, 1,45-1,8 m (keskmise 1,58 m). Kollast ainet oli enamasti palju (9,5-19 mg/l), järelikult oli palju ka allohtoonset orgaanilist ainet. COD_{Cr} oli suur, 47-51 mg O/l. Mineraalainete sisaldus, samuti vee elektrijuhtivus olid keskmised (HCO₃⁻ 2,4-2,6 mg-ekv/l; E 209-263 µS/cm). Lahustunud aineid oli 158-208 mg/l.

Vesi oli nõrgalt aluseline. Vee pH oli pinnakihis 8,2-8,8 (kõrgeim juulis), põhjakihis 7,4-7,95. Veesamba keskmine pH oli 8,1. Pinnakiht oli hapnikurikas (O₂% 103-124). Põhjakihis oli pidev hapnikupuudus, suur juulis ja augustis (O₂ vastavalt 5,6 % ja 5,1 %).

Üld-P oli pinnakihis 0,025-0,045 mg P/l, põhjakihis 0,04-0,11 mg P/l. Fosforiühendeid oli palju hapnikuvaeses hüpolimnionis juulis ja augustis. Veesamba keskmine üld-P oli 0,05 mg P/l. Üld-N oli 0,57-0,86 mg N/l (keskmise 0,70 mg N/l). Mineraalsetest N-ühenditest leiti kõige enam ammoniumsooli, septembris oli pinnakihis NH₄⁺ 0,031 mg N/l.

Saare järv (VRD tüüp II) on madal, keskmiselt kareda heleda veega. Vee seisund oli pH ja üld-N järgi hea, üld-P järgi väga hea ja SD järgi kesine.

Saare järve väljavoolu vee koostis erines oluliselt järvevee keemilisest koostisest kevadel. Mais oli väljavool hapnikuvaene (O₂ 27 %) ja huumusainerikas (kollast ainet 47 mg/l). Hiljem väljavoolu ja järvevee koostised ühtlustuvad. Erandiks jäävad mineraalsete N-ühendite, nitraatide ja ammoniumsoolade sisaldused (NO₃⁻ ja NH₄⁺, seega ka üld-N), mida on väljavoolus rohkem kui järves. See võib olla põhjustatud järvest väljavoolava pinnavee osalisest segunemisest sügavamal lasuva veega.

2.24.2. Fütoplankton

Tabel 2.24.2

Saare järve fütoplanktoni näitajad 2010. a.

Parameeter	20.05.2010		14.07.2010		4.08.2010	
Kiht	Pind	Põhi	Pind	Põhi	Pind	Põhi
Horisont, m	0,5	3	0,5	3	0,5	3,5
Chla, mg/m ³	5,59	15,9	17,3	47,4	16	208
Biomass, g/m ³	1,135	2,456	8,189	4,376	8,857	9,607
Liike proovis	43	33	31	45	31	30
FKI	3,3	2,5	3,5	5,3	2,6	3,5
J (ühetaolisus)	0,77	0,84	0,42	0,77	0,60	0,65

Fütoplanktoni liikide arv loendusproovis oli mais pinnal kõrge, põhjas keskmine, juulis pinnal keskmine, põhjas kõrge ning augustis pinnal ja põhjas keskmine. Biomass oli mais mõlemas proovikihis madal, juulis ja augustis keskmine. Klorofüll-a hulk mais oli pinnal madal, põhjas keskmine, juulis pinnal keskmine, põhjas kõrge, augustis pinnal keskmine, põhjas ülikõrge. Fütoplanktoni koondindeks (FKI) oli mais pinnal ja põhjas keskmine, juulis pinnal keskmine, põhjas kõrge ning augustis pinnal ja põhjas keskmine (tabel 2.24.2).

Mais andsid kõrgema biomassi väärtuse pinnal ränivetikad *Aulacoseira granulata*, *Cyclotella* sp. vaguviburvetikas *Gymnodinium* sp. ja koldvetikas *Dinobryon crenulatum*, põhjas *A. granulata* ja neelvetikas *Cryptomonas marssonii*; juulis pinnal sinivetikas *Anabaena viguieri* ja vaguviburvetikas *Ceratium furcoides*, põhjas sinivetikas *Planktothrix aghardii*, ränivetikas *Fragilaria crotonensis* ning vaguviburvetikad *C. furcoides* ja *C. hirundinella*; augustis pinnal sinivetikad *Pseudanabaena limnetica*, *Aphanizomenon yezoense*, vaguviburvetikas *C. hirundinella*, põhjas sinivetikas *Limnothrix vacuolifera*, *L. pseudovacuolata* ning koldvetikas *Mallomonas caudata*.

Viimased andmed Saare järve fütoplanktoni näitajate kohta pärinevad 2006. aastast. Biomass oli siis madal kuni ülikõrge, klorofüll-a hulk madal kuni ülikõrge, liikide arv keskmine kuni ülikõrge. Fütoplanktoni koondindeks oli keskmine kuni ülikõrge. Kevadel domineerisid koldvetikad *Uroglena* sp., *M. caudata*, ränivetikad *Aulacoseira granulata* var. *angustissima*, *Rhizosolenia longiseta*; suvel aga sinivetikad *Aphanizomenon gracile* ja *A. issachenkoi* ning vähesemal määral olid esindatud *Planktothrix agardhii*, *Planktolyngbya limnetica*, neelvetikad perekonnast *Cryptomonas* ja vaguviburvetikad *C. hirundinella*, *Peridinium* sp. ja koldvetikas *M. caudata*. Fütoplanktoni näitajate osas oli üsna sarnane 2010. aastaga. Varasemaga võrreldes olid 2010. a. suvine biomass ja pigmentide hulk oluliselt madalamal tasemel. Võrdluse varasemate andmetega leiab Eesti väikejärvede seire 2006. aasta aruandest.

EL veepoliitika raamdirektiivi (2002) nõuetest lähtuvalt oli järve seisund fütoplanktoni keskmistatud (erinevate aasta-aegade ja kihtide keskmine) näitajate osas järgmine: Chla – halb; fütoplanktoni kooslus (FPK) – kesine; fütoplanktoni koondindeks –hea; ühetaolisuse indeks (J) –hea (tabel 3.2.2).

2.24.3. Bentilised ränivetikad Saare järve väljavoolus

2010. a. määrati Saare järve väljavoolust 58 taksonit bentilisi ränivetikaid. Selgeid dominante ei eristunud. Arvukalt olid esindatud *Staurosira construens* (suhteline arvukus 15,8%) ja *Cocconeis placentula* (11,6%). Suhtelise arvukusega >5% leidsid veel *Achnanthydium minutissimum* (9,6%), *Nitzschia palea* (7,8%) ja *Fragilaria crotonensis* (6,6%). Sellisel meetodil ei ole Saare järve väljavoolu varem uuritud. Ränivetikaindeksite väärtused on toodud tabelis 2.24.3.

Tabel 2.24.3

Ränivetikaindeksite IPS, Watanabe ja 100-TDI väärtused Saare järve väljavoolu seirelõigus 15.07. 2010. Seisundihinnangud vastavalt hea ja kesine

Jõgi	Jõelõik	IPS	Watanabe	100-TDI
Saare järve väljavool	Väljavool	12,1	12,3	33,8

Kolme indeksi järgi kokku oli seisund Saare järve väljavoolus 2010. a. kesine.

2.24.4. Zooplankton

Saare järvest leiti 16 zooplanktonitaksonit, sh. 7 liiki koorikloomi.

Arvukus oli järves kõrge, biomass suur (vastavalt $654 \cdot 10^3$ is./m³ ja 4,65 g/m³).

Arvukamalt oli aerjalgseid (46% kogu zooplanktoni arvukusest), kuid suhteliselt suure arvukusega esines ka keriloomi (40% kogu zooplanktoni arvukusest).

Aerjalgsete fauna oli esindatud kolme Eesti väikejärvedes sagedasti esineva liigiga - *Mesocyclops leuckarti*, *M. oithonoides* ja *Eudiaptomus gracilis*. Aerjalgsete arvukuses oli suurim osa vähikvastsetel (75% rühma arvukusest).

Keriloomade hulgas esines arvukamalt taksoneid *Keratella cochlearis*, *Polyarthra* sp., *Filinia* sp. ja *Trichocerca stylata* (vastavalt 85 is./l; 84 is./l; 45 is./l ja 32 is./l).

Vesikirbuliste faunas leiti neli taksonit: *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Daphnia cucullata*, *Diaphanosoma brachyurum*.

Saarejärve zooplanktoni biomassist andsid 78% koorikloomad, sh. 44% vesikirbulised.

Vesikirbulistest moodustas suurema osa biomassist suuremõõtmeline liik *Diaphanosoma brachyurum* (rühma biomassist 79%).

Aerjalgsetest olid suurima kogubiomassiga suuremõõtmeline liik *Eudiaptomus graciloides* (76% rühma biomassist). Keriloomade hulgas esines suuremõõtmeline liik *Asplanchna priodonta*, mis andis suure osa (89%) rühma biomassist.

Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord järves oli hea. Järve zooplanktonit on limnoloogiakeskuse töötajad varem uurinud vahemikus 1951. a. kuni 1988. a. neljal korral ja viimati 2006. a. Koorikloomaliikide arv on stabiilselt olnud vahemikus 7-10, välja arvatud 2006. a., kui leiti vaid 5 koorikloomaliiki. Võrreldes 2006. a., oli 2010. a. järve liigiline koosseis mitmekesisem. Lisaks 2006. a. määratud liikidele leiti 2010. a. järve veeproovist lisaks liike *Chydorus sphaericus*, *Daphnia cucullata* ja *Diaphanosoma brachyurum*. 2010. a. ei leitud liiki *Bosmina coregoni* (võrreldes 2006. a.).

2.24.5. Suurtaimed

Keskmise karedusega sügav järv, mille taimestikku on varem uuritud aastatel 1951, 1982, 1995 ja 2006. Saare järves registreeriti 2010. aastal 33 liiki veetaimi – 24 kaldavee-, 5 ujulehtedega ja 4 veesisest taime (lisa 6).

Kaldaveetaimestik ääristas pideva, kuid kitsa vööndina suurt osa kaldajoonest. Selles vööndis domineeris harilik pilliroog, järgnesid tarnad ning järvkaisel. Põhja- ja kirdekaldal esines mitmete toiteainendulike kaldaveetaimede – luigelille (*Butomus umbellatus* L.), kalmuse ja suure tulika kogumikke. Soisemaid kaldalõike ääristasid niiskuslembesed kaldavee- ja sootaimed – soo-sõnajalg, soopihl, soovõhk (*Calla palustris* L.), ubaleht. Ujulehtedega taimestik domineeris kollane vesikupp. Kolmanda kategooria kaitsealustest taimedest esines Saare järves nii väikest vesikuppu kui väikest vesiroosi. Nende levik piirdus peamiselt põhja- ja lõunasopistustega. Veesisene taimestik oli liigivaene, milles domineeris läikpenikeel moodustades enam-vähem pideva, kuid hõreda vööndi kogu kaldajoone ulatuses. Soostunud kallastega edela- ning kagusopi veesisene taimestik (räni-kardhein, vesikarikas) oli iseloomulik eutrofeerunud järvedele. Niitjaid vetikaid ei esinenud.

Järve ökoloogiline seisund oli III tüübi alusel suurtaimede põhjal nii 2006 kui ka 2010. aastal hea (tabel 2.24.5).

Saare järve väljavoolu uurimislõigus oli soontaimede üldkatvus 40%. Taimeliike registreeriti 11, neist 8 helofüüti ja 3 hüdrofüüti. Domineeris hüdrofüüt kollane vesikupp (*Nuphar lutea*) ja suure kogumikuna kasvas harilik pilliroog (*Phragmites australis*). Makrovetikaid ei esinenud. Suurtaimestiku indeksi järgi oli Saare järve väljavoolu seirelõigu seisund väga hea.

Tabel 2.24.5

Saare järve seisundi hinnang suurtaimede alusel

Näitaja/näitaja EQR väärtus/aasta	2006	2010
Veesise taimestiku maksimaalne sügavuspiir (m)/(EQR)	2,2:III (0,4)	3,0:III (0,4)
Tähtsamad taksonid ohtruse järjekorras/(EQR)	Nu=Nym=Pot, Poly=Pot(nat)= Str:II (0,7)	Nu=Pot, Nym=Str:II (0,7)
Kaelus-penikeele või läik-penikeele ohtrus/(EQR)	2:III (0,4)	3:I (1)
Mändvetiktaimede või sammalde liikide ohtrus/(EQR)	0:IV (0)	0:IV (0)
Kardheina või ujutaimede ohtrus/(EQR)	2:II (0,7)	1:II (0,7)
Suurte niitrohevetikate rohkus/(EQR)	0:I (1)	0:I (1)
Koondhinnang	II:hea	II:hea
EQR väärtuste summa	3,2	3,8

2.24.6. Suurselgrootud

Järv on keskmise karedusega. Proov võeti kagukaldalt, proovikohas oli põhjas liiv ja detriit. Suurselgrootute üldarvukusest moodustas 45% mudapäevik (*Caenis horaria*) (tabel 3.5.1). Viiest indeksist kaks olid väga heal, kaks heal tasemel. Happelisisindeksi järgi polnud järv päris tüüpiline. Kokkuvõttes hea seisund (tabel 3.5.2). 2008. a. proov andis tulemuseks ebareaalse halva seisundi. 2006. a. uuriti järve 4 erinevas kohas ning saadi neli erinevat seisunditaset. Kui kõrvale jätta proov põhjakaldalt, siis ülejäänute keskmine tuli hea nagu praegusel proovilgi (tabel 3.5.2).

Uuriti ka Saare järve väljavoolu ca 100 m kaugusel järvest. See oli proovikohas väga aeglase vooluga, mudase detriidirikka põhjaga. Tõenäoliselt on selle vooluvee valgala väiksem kui 100 km². Taksonirikkus (24) ja taksonierisus (2,8) olid sellekohaselt väga head, taksoni keskmine tundlikkus (4,38), DSFI (4) ja EPT (6) aga kesisel tasemel. Kokkuvõttes kesine tase (16), ehkki palju lähemal heale kui halvale seisundile. Arvatavasti mõjutasid seda kohta nii aeglane vool (mis põhjustas mudase põhja) kui järve otsene mõju. Neid asjaolusid praegune tüpologia ei arvesta.

Lisa 6. Veetaimestiku koosseis ja liikide ohtrused (1-5) erinevatel uurimisaastatel

(x – määramata ohtrus; uurimisaasta* - osaline vaatlus)

...

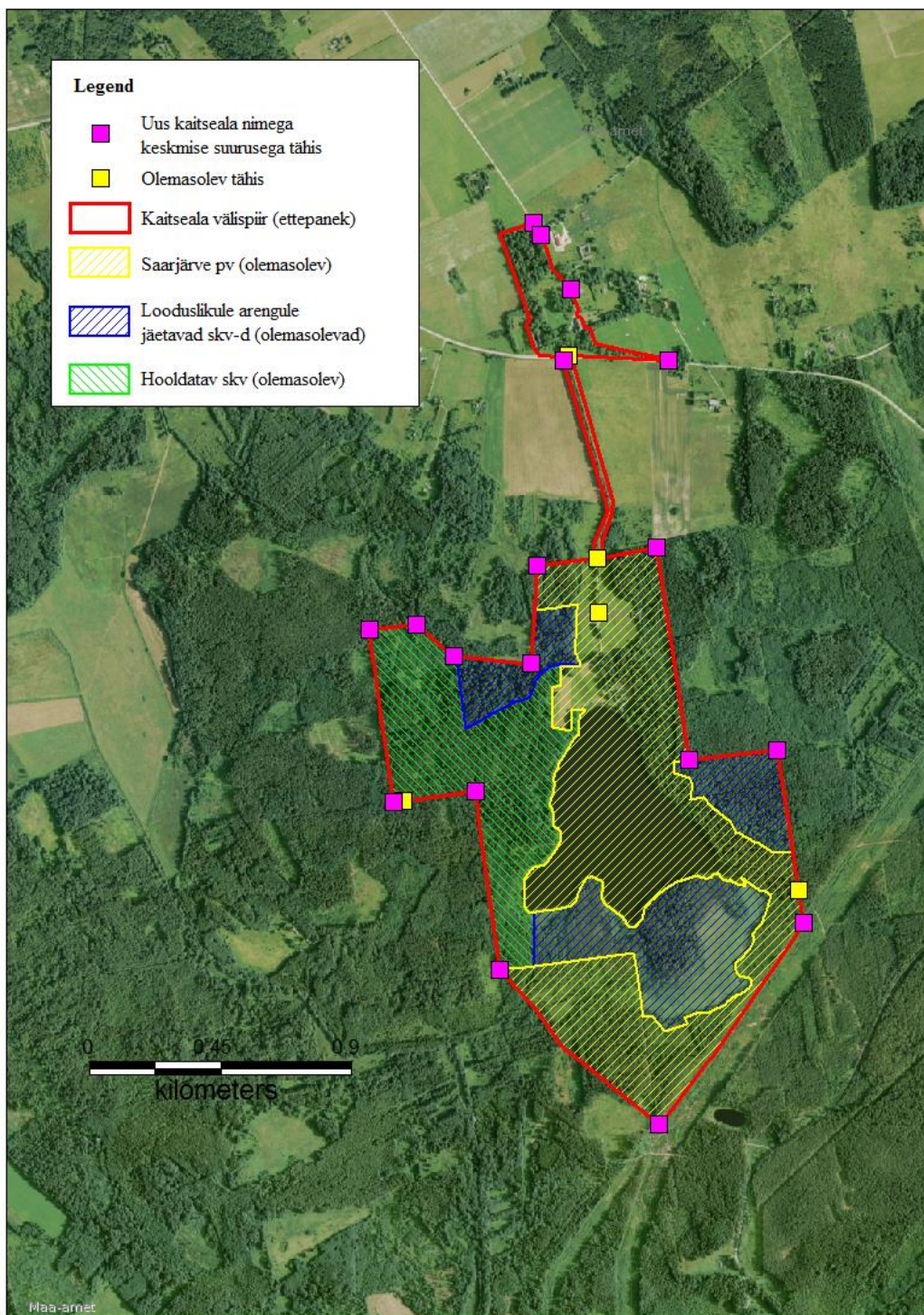
XVII. Saare järv

<i>LIIK/UURIMISAASTA</i>	1951	1982	1995	2006	2010
Kaldaveetaimestiku sügavuspiir, m					2,0
Ujulehtedega taimestiku sügavuspiir, m					3,0
VEESISSE TAIMESTIKU SÜGAVUSPIIR, M	2,5		3,2	2,2	3,0
Kaldaveetaimed					
<i>Acorus calamus</i> L. - harilik kalmus	x	2	2	2	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. - harilik konnarohi		1			
<i>Butomus umbellatus</i> L. - harilik luigelill	x	2	2	2	1
<i>Calla palustris</i> L. - soovõhk	1	2	2	x	x
<i>Caltha palustris</i> L. - harilik varsakabi					x
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - sootarn				2	x
<i>C. diandra</i> Schrank - ümartarn				2	x
<i>C. lasiocarpa</i> Ehrh. - niitjas tarn		1	1		
<i>C. pseudocyperus</i> L. - kraavtarn		2	x	2	x
<i>C. rostrata</i> L. - pudeltarn				x	x
<i>Carex</i> spp. - tarnad	2	1			2
<i>Cicuta virosa</i> L. - mürkputk	x	2	2	2	1
<i>Comarum palustre</i> L. - soopihl	x	2	2	2	1
<i>Eleocharis x uniglumis</i> (Link) Schult. - soomusalss					x
<i>Epilobium palustre</i> L. - soo-pajulill				x	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. - harilik vesikanep				x	
<i>Equisetum fluviatile</i> L. em Ehrh. - konnaosi	3	2	2	2	1
<i>Galium palustre</i> L. - soomadar		1			
<i>Iris pseudacorus</i> L. - kollane võhumõök				1	

<i>Lycopus europaeus</i> L. - harilik parkhein		1		2	x
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i> L. - ussilill		2			x
<i>L. vulgaris</i> L. - harilik metsvits		1		2	x
<i>Lythrum salicaria</i> L. - harilik kukesaba					x
<i>Menyanthes trifoliata</i> L. - ubaleht	1		x	x	x
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir. - harilik vesiputk	x	2	2		x
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench - soo-piimputk			1	1	
<i>Phragmites australis</i> (Cavan.) Trin ex Steud. – harilik pilliroog	3	2	3	3	3
<i>Ranunculus lingua</i> L. - suur tulikas	x	2	2	2	1
<i>Rumex aquaticus</i> L. - vesioblikas		1	1		
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla - järvkaisel	3	2	2	2	2
<i>Scirpus sylvaticus</i> L. - metskõrkjas				x	
<i>Scutellaria galericulata</i> L. - harilik tihashein				2	
<i>Thelypteris palustris</i> Schott - harilik soosõnajalg	x	3	3	2	1
<i>Typha angustifolia</i> L. - ahtalehine hundinui	2	2	2	2	2
<i>T. latifolia</i> L. - laialehine hundinui	2	2	2	1	1
LIIK/UURIMISAASTA	1951	1982	1995	2006	2010
Ujulehtedega ja ujutaimed					
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith - kollane vesikupp	3	3	3	3	3
<i>N. pumila</i> (Timm) DC - väike vesikupp	2	1	1	1	1
<i>Nuphar x intermedia</i> Ledeb. = <i>Nuphar spenneriana</i> Gaudin - keskmise vesikupp		1	2	1	1
<i>Nymphaea alba</i> L. - valge vesiroos	2				
<i>N. candida</i> C. Presl. - väike vesiroos	2	2	2	3	2
<i>Nymphaea</i> sp. - vesiroos		1			
<i>Polygonum amphibium</i> L. - vesi-kirburohi	2	2	2	2	1
<i>Potamogeton natans</i> L. - ujuv penikeel	2	3	3	2	1

<i>Sparganium emersum</i> Rehm. - liht-jõgitakjas		1		1	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L. - konnakilbukas		2	1		
<i>Lemna minor</i> L. - väike lemmel				1	
<i>VEESISESED TAIMED</i>					
<i>Ceratophyllum demersum</i> L. - räni-kardhein	2	2	2	1-2	1
<i>Elodea canadensis</i> Michx - kanada vesikatk	3	2			
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw. - harilik vesisammal		1			
<i>Potamogeton crispus</i> L. - kähar penikeel		1			
<i>P. lucens</i> L. - läik-penikeel	2	2	3	2	3
<i>P. perfoliatus</i> L. - kaelus-penikeel	2				
<i>P. praelongus</i> Wulfen - pikk penikeel		1	2	3	1
<i>Myriophyllum spicatum</i> L. - tähk-vesikuusk	2	2			
<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth. - sõõr-särjesilm	x	2			
<i>Stratiotes aloides</i> L. - vesikarikas	2	2	2	2	2

LISA 6. TÄHISED JA PIIRIETTEPANEK SAARE MÕISAPARGI LIITMISEL



Aluskaart: Maa-amet 2014.