

# Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava 2016-2025



Euroopa Liit  
Euroopa  
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

# SISUKORD

<b>1</b>	<b>SISSEJUHATUS</b>	<b>6</b>
1.1	ALA ISELOOMUSTUS	6
1.2	MAAKASUTUS	10
1.3	HUVIGRUPID	14
1.4	KAITSEKORD	14
1.5	UURITUS	16
1.5.1.	Läbiviidud inventuurid ja uuringud	16
1.5.1	Riiklik seire	21
1.5.2	Inventuuride ja uuringute vajadus	24
<b>2</b>	<b>VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID</b>	<b>28</b>
2.1	ELUSTIK	28
2.1.1.	Taimestik	28
2.1.1.1	Taimestiku ülevaade	28
2.1.1.2	Sinine emajuur ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> )	29
2.1.1.3	Kiirjas ruse ( <i>Bidens radiata</i> )	31
2.1.1.4	Mõru vesipipar ( <i>Elatine hydropiper</i> )	31
2.1.1.5	Väike konnarohi ( <i>Alisma gramineum</i> )	32
2.1.1.6	Pruun lõikhein ( <i>Cyperus fuscus</i> )	33
2.1.1.7	Juurduv kõrkjas ( <i>Scirpus radicans</i> )	33
2.1.1.8	Sookäpp ( <i>Hammarbya paludosa</i> ), soohiilakas ( <i>Liparis loeselii</i> ), soovalk ( <i>Malaxis monophyllos</i> )	34
2.1.1.9	Kummeli-võtmehein ( <i>Botrychium multifidum</i> )	35
2.1.1.10	Roheline kaksikhammas ( <i>Dicranum viride</i> )	36
2.1.1.11	Läikiv kurdsirbik ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	36
2.1.2	Selgrootud	37
2.1.2.1	Selgrootute ülevaade	37
2.1.2.2	Laiujur ( <i>Dytiscus latissimus</i> ) ja tõmmuur ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	38
2.1.2.3	Suur-rabakiil ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	38
2.1.3	Kalad	39
2.1.3.1	Kalastiku ülevaade	39
2.1.3.2	Hink ( <i>Cobitis taenia</i> )	39
2.1.3.3	Vingerjas ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	40
2.1.3.4	Tõugjas ( <i>Aspius aspius</i> )	41
2.1.3.5	Säga ( <i>Silurus glanis</i> )	42
2.1.3.6	Võldas ( <i>Cottus gobio</i> )	42
2.1.4	Kahepaiksed	43
2.1.4.1	Kahepaiksete ülevaade	43
2.1.4.2	Rohe-kärnkonn ( <i>Pseudepidalea viridis</i> ), mudakonn ( <i>Pelobates fuscus</i> ), rabakonn ( <i>Rana arvalis</i> ), harivesilik ( <i>Triturus cristatus</i> )	44
2.1.5	Linnud	48
2.1.5.1	Linnustiku ülevaade	48
2.1.5.2	Soode linnustik	48
2.1.5.3	Järvede ja jõgede linnustik	52
2.1.5.4	Roostike linnustik	54
2.1.5.5	Luhtade linnustik	57
2.1.5.6	Metsalinnustik	58
2.1.5.7	Rändlinnud	59

2.1.6	<i>Imetajad</i> .....	62
2.1.6.1	Imetajate ülevaade .....	62
2.1.6.2	Kobras ja saarmas .....	63
2.2	ELUPAIGAD.....	71
2.2.1	<i>Elupaikade ülevaade</i> .....	71
2.2.2	<i>Vee-elupaigad</i> .....	75
2.2.2.1	Järvede üldiseloomustus.....	75
2.2.2.2	Vähe- kuni kesктоitelised kalgiveelised järved (3140).....	77
2.2.2.3	Huumustoitelised järved ja järvikud (3160) .....	78
2.2.2.4	Looduslikult rohketoitelised järved/huumustoitelised järved ja järvikud 3150/3160 .....	79
2.2.2.5	Jöed ja ojad (3260).....	79
2.2.3	<i>Niidualupaigad. Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)</i> .....	81
2.2.4	<i>Sooelupaigad</i> .....	83
2.2.4.1	Sooe iseloomustus .....	83
2.2.4.2	Rabad (7110*).....	84
2.2.4.3	Siirdesood ja õõtsiksood (7140) .....	85
2.2.4.4	Liigirikkad madalsood (7230) .....	85
2.2.5	<i>Metsad</i> .....	88
2.2.5.1	Metsade iseloomustus .....	88
2.2.5.2	Vanad loodusmetsad (9010*) .....	89
2.2.5.3	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*).....	90
2.2.5.4	Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).....	91
2.2.6	<i>Maastik ja üksikobjektid</i> .....	92
2.2.6.1	Maastik.....	92
2.2.6.2	kaitstavad looduse üksikobjektid.....	93
<b>3</b>	<b>ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE JA KÜLASTUSKORRALDUS</b> .....	<b>94</b>
3.1	VISIOON JA EESMÄRGID.....	94
3.2	KÜLASTUSOBJEKTID .....	96
3.2.1	<i>Emajõe-Suursoo Looduskeskus</i> .....	96
3.2.2	<i>Lõkkekohad</i> .....	97
3.2.3	<i>Õpperajad</i> .....	99
3.2.4	<i>Vaateornid</i> .....	101
3.2.5	<i>Sadamad ja randumissillad</i> .....	102
3.3	TEED JA VEETEEDE .....	103
3.4	VIIDAD, PIIRITÄHISED JA INFOTENDID .....	104
3.5	INFOMATERJALID .....	105
3.6	KOOLITUS- JA TEAVITUSTÖÖ.....	106
<b>4</b>	<b>KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE</b> .....	<b>107</b>
4.1	INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD .....	107
4.2	HOOLDUS, TAASTAMINE JA OHJAMINE.....	110
4.2.1	<i>Võsaraie sinise emajuure kasvukohtades</i> .....	110
4.2.2	<i>Niitmine sinise emajuure kasvukohtades</i> .....	111
4.2.3	<i>Niitmine kummeli-võtmeheina kasvukohas</i> .....	111
4.2.4	<i>Kahepaiksete kudemiseks sobivate veekogude rajamine/taastamine</i> .....	111
4.2.5	<i>Kahepaiksete kudeveekogude ümbruse hooldus</i> .....	114
4.2.6	<i>Niitmise taasalustamine piirissaarel</i> .....	115
4.2.7	<i>Veerežiimi taastamine Piirissaarel</i> .....	116
4.2.8	<i>Uhtinina niidu taastamine ja hooldus ning Vasikakuiva roostiku niitmine</i> .....	116
4.2.9	<i>Luhaniidu hooldus Kantsis</i> .....	117

4.2.10.	<i>Karjatamine Piirissaarel</i> .....	117
4.2.11.	<i>Mingi, ondatra, kopra, kähriku, rebase ja metssea asurkondade ohjamine</i> .....	117
4.3.	TARISTU .....	117
4.3.1.	<i>Emajõe õpperaja rekonstrueerimine</i> .....	117
4.3.2.	<i>Kantsi lõkkekoha rekonstrueerimine</i> .....	118
4.3.3.	<i>Otisaare lõkkekoha heakorrastamine</i> .....	118
4.3.4.	<i>Koosa lõkkekoha heakorrastamine</i> .....	119
4.3.5.	<i>Olemasolevate vananenud üldinfotahvlite likvideerimine</i> .....	119
4.3.6.	<i>Üldinfotahvlite paigaldamine</i> .....	119
4.3.7.	<i>Emajõe õpperaja vananenud infotahvlite likvideerimine</i> .....	119
4.3.8.	<i>Emajõe õpperajale uute infotahvlite paigaldamine</i> .....	119
4.3.9.	<i>Veete objektidele infotahvlite paigaldamine</i> .....	119
4.3.10.	<i>Randumisrajatiste rajamine Otisaare lõkkekohta</i> .....	121
4.3.11.	<i>Randumisrajatiste rajamine Koosa lõkkekohta</i> .....	121
4.3.12.	<i>Linnuvaatlusplatvormi rajamine</i> .....	121
4.3.13.	<i>Kaitseala vanade piiritähiste likvideerimine</i> .....	121
4.3.14.	<i>Kaitseala välispiiri tähistamine</i> .....	121
4.4.	KAVAD JA EESKIRJAD .....	122
4.4.1.	<i>Kaitsekorralduskava koostamine</i> .....	122
4.4.2.	<i>Kaitse-eeskirja täiendamine</i> .....	122
4.5.	KAITSEALA TUTVUSTAMINE JA KESKKONNAHARIDUS .....	122
4.5.1.	<i>Kaitseala tutvustavate infomaterjalide koostamine</i> .....	122
4.5.2.	<i>Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsiooni täiendamine ja keskkonnahariduse programmide väljatöötamine</i> .....	122
4.5.3.	<i>Huvigruppide teadlikkuse tõstmine</i> .....	123
4.6.	EELARVE .....	123
<b>5.</b>	<b>KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE</b> .....	<b>131</b>
<b>6.</b>	<b>KASUTATUD ALLIKAD</b> .....	<b>135</b>
<b>7.</b>	<b>LISAD</b> .....	<b>140</b>
LISA 7.1.	PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSE-EESKIRI .....	140
LISA 7.2.	KAITSE-EESKIRJA MUUTMISE ETTEPANEKUD .....	146
LISA 7.3.	VÄÄRTUSTE KOONDTABEL .....	147
LISA 7.4.	AVALIKUSTAMISE MATERJALID .....	158

Vastavalt looduskaitseeaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava (edaspidi ka *KKK*) kaitstavate loodusobjektide alapõhise kaitse korraldamise aluseks. Kaitsekorralduskava kinnitab Keskkonnaameti (edaspidi *KeA*) peadirektor. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse KeA kodulehel.

Käesoleva Peipsiveere looduskaitseala (edaspidi ka *LKA*) kaitsekorralduskava eesmärk on:

- anda lühike ülevaade kaitstavast alast (edaspidi ala)- selle kaitsekorrast, kaitse-eesmärkidest, rahvusvahelisest staatusest, maakasutusest, huvigruppidest 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.

Kaitsekorralduskava koostamisel viidi läbi avalikkusele suunatud kaasamiskoosolekud 26.04.2012, 05.03.2013 ja 18.03.2014 KeA Jõgeva-Tartu regiooni Tartu kontori II korruse saalis, samas toimus 19.03.2013 ka huvigruppidele suunatud puhkemajanduse teemaline koosolek. Koosolekute protokollid ja osalejate nimekirjad on esitatud lisan 4. Lisaks toimus kaitsekorralduskava koostamise käigus erinevate huvigruppidega kokku 9 töökoosolekut.

Kava koostamist koordineeris KeA Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kristel Tatsi (tel: 730 2257, e-post: kristel.tatsi@keskkonnaamet.ee).

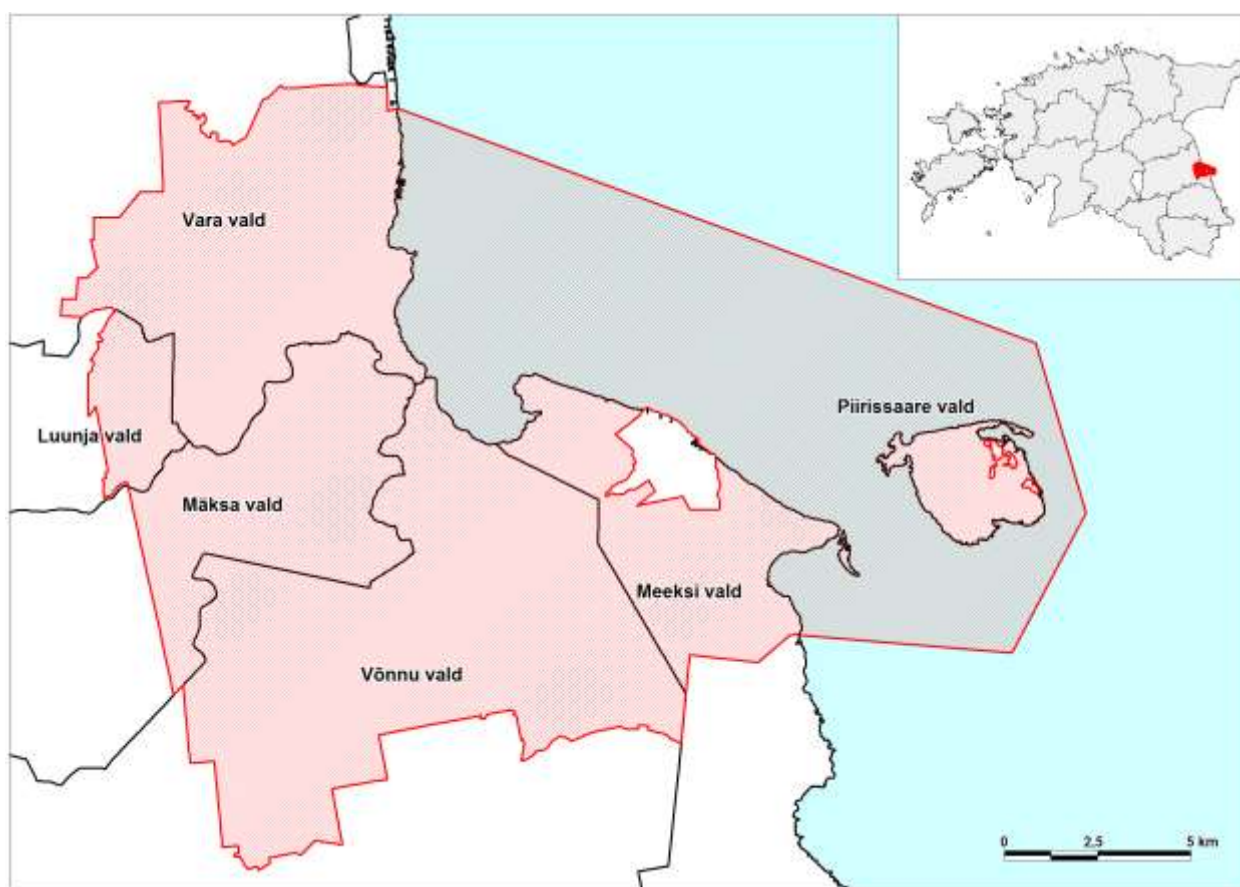
Kava koostamisel osalesid Kobras AS eksperdid Kadi Kukk (tel 730 0319, e-post kadi@kobras.ee), Urmas Uri, Ene Kõnd, Teele Nigola, Tuuli Põld ja Gerli Kull, Eesti Maaulikooli eksperdid Kalev Sepp (e-post kalev.sepp@emu.ee), Janar Raet, Ene Hurt, Ingmar Ott, Katrin Saar, Kairi Maileht, Katrit Karus, Tõnu Feldmann, Helen Tammert, Kaidi Kübar, Henn Timm, Anu Palm, Teet Krause, Katrin Ott, Aini Lindpere ja Henno Starast, eksperdid Silvia Pihu, Riinu Rannap, Wouter de Vries, Leho Luigujõe, Andres Kuresoo ja Nikolai Laanetu, KeA töötajad Marica-Maris Paju, Kristel Tatsi, Aimar Rakko ja Kaili Viilma.

**KAITSEKORRALDUSKAVA ON VALMINUD „RIIKLIKU STRUKTUURIVAHENDITE KASUTAMISE STRATEEGIA 2007-2013“ JA SELLEST TULENEVA „ELUKESKKONNA ARENDAMISE RAKENDUSKAVA“ PRIORITEETSE SUUNA „SÄÄSTVA KESKKONNAKASUTUSE INFRASTRUKTUURIDE JA TUGISÜSTEEMIDE ARENDAMINE“ MEETME „KAITSEKORRALDUSKAVADE JA LIIKIDE TEGEVUSKAVADE KOOSTAMINE LOODUSE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEKS“ PROGRAMMI ALUSEL EUROOPA REGIONAALARENGU FONDI VAHENDITEST.**

# 1 SISSEJUHATUS

## 1.1 ALA ISELOOMUSTUS

Peipsiveere LKA (keskkonnaregistri kood KLO1000624; edaspidi ka *kaitseala*), kogupindalaga 34 610 ha, paikneb Peipsi järve (nim ka Suurjärveks) ja järve ümbritseva rannikuvööndi edelaosas, s.o Tartu maakonna idaosas Peipsiveere madalikul, Peipsi järvel ja Piirissaarel, ning moodustati Vabariigi Valitsuse 20.12.2013 määrusega nr 184 Piirissaare zooloogilis-botaanilise kaitseala, Emajõe suudmeala hoiuala ning Emajõe-Suursoo sookaitseala ja selle varem projekteeritud laienduse liitmisel üheks kaitsealaks. Kaitseala hõlmab 6 valda (Luunja, Meeksi, Mäksa, Vara, Võnnu ja Piirissaare) ja 18 küla (joonis 1).



Joonis 1. Peipsiveere LKA asendiskeem

Esimesena võeti praeguse kaitseala maadel linnukaitsealana kaitse alla mõned kvartalid Koosa jõe suudmealal tookordses Kavastu vallas juba 1939. aastal (RT 1939, 79, 630). Kaitseala eelkäija Emajõe-Suursoo sookaitseala moodustati Eesti suurimast Emajõe suudmeala deltasoostikust ENSV Ministrite Nõukogu 25.05.1981. a määrusega nr 340 "Sookaitsealade moodustamise kohta". Sama määrusega kehtestati ka „Sookaitsealade kaitse korraldamise eeskiri“, mis sätestas kaitse-eesmärgina iseloomulike soomaastike kui väärtuslike ökosüsteemide säilitamise ja kaitse. Piirissaar oli kaitse all alates 04.12.1991. a, kui Tartu Maakonnavalitsus moodustas kaitseala määrusega nr 306 "Piirissaarel kohaliku tähtsusega zooloogilis-botaanilise kaitseala moodustamine", mille ülesandeks on haruldasterikaste taime- ja loomakoosluste säilitamine looduslikena. Emajõe suudmeala hoiuala võeti kaitse alla Vabariigi Valitsuse

01.06.2006. a määrusega nr 129 "Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas". Vastavalt Vabariigi Valituse 05.08.2004 korraldusele nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ moodustati Emajõe-Suursoo loodusala (keskkonnaregistri koodid EE0080323; RAH0000152) ning Emajõe suudmeala ja Piirissaare linnuala (EE0080373; RAH0000074). Emajõe Suursoo ja Piirissaar on alates 17.06.1997 arvatud Ramsari alade hulka (RAH0000054, 3EE003).

Peipsiveere LKA jääb selgete piirideta ja valdavalt tasase pinnamoega Peipsi nõo põhjaosa kuni 350 m paksuse Kesk-Devoni Aruküla lademe avamusalale. Peipsi-äärne madalik on osa Peipsi-Pihkva järve nõost, mis on tõenäoliselt kujunenud juba enne jääaega ning jääaja lõpul on madal nõgu olnud jääpaisjärvedega pikka aega kuni lavamaa servaaladeni üle ujutatud. Peipsi nõo kokkuleppeliseks piiriks loetakse 50 m kõrgusjoont (Hein, 2008; I. Aroldi (2005) andmetel on selleks 40 (42)m kõrgus). Nõo nüüdisilme pärineb jääajast ja on tüüpiline liustiku kulutusnõgu. Aluspõhja pealispind madaldub nõo keskosa suunas ja on paiguti astanguline. Peipsi järve all on aluspõhja reljeefi maksimaalseks sügavuseks fikseeritud kuni –31 m meretasemest ning Piirissaarest 4-5 km põhja pool asub aluspõhja pealispind meretaseme kõrgusel (Hein, 2008). Seega võib Piirissaar asuda aluspõhjakkõrgendikul ([http://www.eestiloodus.ee/artikkel73\\_71.html](http://www.eestiloodus.ee/artikkel73_71.html)).

Peipsi rannikumadalik on üks Peipsi nõo maastikurajoonidest, millest suur osa on soostunud. Emajõe Suursoo on tekkinud ürgse Peipsi lahe kohale. Kuna sood killustavad mineraalmaa saared, siis on tegu soostikuga, mille aluspõhja pealispind jääb 20-25 m ü.m.p. ning Devoni kivimikihi paksus ulatub seal 160 meetrini ([http://www.eestiloodus.ee/artikkel73\\_71.html](http://www.eestiloodus.ee/artikkel73_71.html)). Kaitsealale jääb umbes 80 soosaart, millest suur osa on olnud kunagised liivast rannavallid ja osa mõhnadest kujunenud saared (Ahunapalus). Enamik 2-3 m kõrgusi rannavalle on madalamas osas mattunud turbaga ja kõrgemad kohad tüseda toorhuumuse kihiga gleimuldadega. Turbalasundi paksus soostiku keskosas on kuni 6 m, keskmiselt 3,1 m.

Emajõgi, selle lisajõgi Ahja ning harujõed Koosa ja Kalli on liigendanud soostiku soolaamadeks – Varnja, Kavastu, Suur-, Surnu-, Pilka, Jõmm-, Pedaspää ja Meerapalu sooks (viimasest abs. kõrgus 34 m), mis erinevad üksteisest vanuse ja ilme poolest. **Emajõe Suursoo veerežiimi määravad Peipsi järve ja Emajõe veeseis** (Arold, 2005). Soo toitub põhja-, üleujutus- kui ka sademeveest ja kuna soopinnad on enamasti vaid 1-2 m Peipsi keskmisest veetasemest kõrgemad, siis ujutatakse aprillis-mais lumesulamisveest 0,5–0,7 m võrra kõrgenenud Peipsi järve taseme tõttu soostiku keskosas üle ca 70 km<sup>2</sup> suurune ala. Seega võiks sood nimetada ka lammisooks (v.a see osa soost, kus on alanud juba raba arengufaas). Peipsi kõrgeima veeseisu korral ulatuvad veest välja (üleujutusala 180 km<sup>2</sup>) ainult Meerapalu raba (kõrgus üle 34 m) ja kõrgemad liivased leetunud muldadega soosaared (Valk, 1988). Peipsi järve lainetus purustab Emajõe suudmepiirkonnas Peipsi järve kallast, Liivaninast põhja poole on järv kuhjanud turbale liivavalli ning Pedaspääst Meerapaluni esineb madal kaldaastang.

Soostikus on ülekaalus keskmiselt lagununud puiduvaese märelasundiga madalsood (Orru, 1992, 1995), soode pind on kõrgusel 30,8-31,3 m ü.m.p, s.o ca 1 m võrra kõrgemal Peipsi keskmisest veetasemest. Valdavad mätlikud suurarna-madalsood, võõnditena ääristab jõgesid tarna-luhasoo (Arold 2005; Valk, 1988). Suuri siirdesoid on 3: edelas Jõmmsoo, kirdes Varnja ja kesk-idas Pedaspää soo. Viimastest ca 3 m võrra kõrgema pinnaga on soostiku ainuke kõrgsoo – Meerapalu raba (Pihu, Raukas, 1999). 2010. a soode inventuuri tulemusena on kaitseala soode üldhinnanguks valdavalt kõrge ja ülikõrge väärtus (Eesti Looduse Infosüsteem, edaspidi *EELIS*, keskkonnaregister).

Peipsi nõos on rannamoodustised kaldu loodest kagusse. Ka praegust Peipsi järve iseloomustab põhjaranniku kerkimine 0,2-0,4 mm aastas, lõunaosa aga vajub 0,8 mm aastas ning sellest tingituna valgub vesi aeglaselt lõuna suunas, mida tõendab jõesuudmete intensiivne soostumine, Emajõe Suursoos leiduvate järvede suurenemine ja järves leiduvate saarte pindala vähenemine (nt Piirissaar). Põhjaveetaseme tõusu tõttu jätkub madalsooturba teke ka kaasajal.

Soostiku jõed (põhilised liikumisteed alal) voolavad madalate kallastega sängorgudes ning on väikese languga ja sügavad, nad on paiguti järvetaoliselt laienenud ning **voolusuund jõgedes muutub sageli sõltuvalt Peipsi veepinna kõrgusest**. Järvi on soostikus kaheksa, nad on mudase või turbapõhjaga, kuni 2 m sügavused ning taimestikurohked (Arold, 2005). Kõige suurem on Koosa järv (VEE2075500, pindala 282,7 ha), järgnevad Kalli (VEE2085400, pindala 198,7 ha) ja Leego (Leegu) järv (VEE2085500, pindala 86,1 ha) (keskkonnaregistri andmed). Soo järvedel esineb veepinna tõusust tingitud omapäraselt hargnevaid lahti – tsolle –, mis viitab järvede pindala suurenemisele.

Looduslikelt tingimustelt sarnaneb Emajõe suudme piirkonnaga ka Piirissaar, mis eraldab Peipsit Lämmijärvest ja paikneb 15 km Emajõe suudmest kagus. Piirissaare pindala on 7,5 km<sup>2</sup>, valdav osa (7 km<sup>2</sup>) saarest on kaitseala koosseisus; saare pindalast on enamuse madalsoo, liivasem ja kõrgem on vaid saare põhja- ja kirdekallas. Saare ulatus loodest kagusse on umbes 4 km ja põhjast lõunasse ning idast läände veidi üle 3 km. Saar on madal ja seda läbib keskel laevatatav kanal, mis jaotab Piirissaare suuremaks ja madalamaks (kuni 1-2 m üle keskmise Peipsi veetaseme) lääneosaks ning väiksemaks ja kõrgemaks (suhteline kõrgus kuni 5 m) idaosaks. Ligi 90% saarest on madalsoo (lammisoo), mille pind ulatub vaid 0,6-0,8 m üle Peipsi keskmise veetaseme. Saarel asuva kolme küla (Piiri, Tooni ja Saare) hoonestusalad on kaitsealast välja arvatud.

**Peipsiveere LKA on eelkõige oluline sookaitseala**, kus esinevad mitmed soodele omased taimeliigid, lisaks esineb siin ka palju muid kasvukohti koos neile omaste, s.h kaitsealuste liikidega. Kaitseala linnustik on iseloomulik suurele loodusmaastiku kompleksile, mille tuuma moodustab märgala – laiaulatuslik soostik, mida liigendavad jõed ja järved ning soosaared. Siin on teadaolevalt kohatud vähemalt 176 linnuliiki, kellest 141 liiki on võimalikud või kindlad pesitsejad. Ala on väärtuslik oluliste vee- ja soolinnuliikide pesitsus- ja peatusalana. Looduskaitseala kaitse-eesmärkideks on:

- ✓ Emajõe deltasooostiku ja Peipsi järve rannasoostike looduse, ökosüsteemide ja maastike kaitse, uurimine, tutvustamine ja taastamine ning Piirissaare ja Emajõe suudmeala märgala ökosüsteemide ning Piirissaare rannamaastike säilitamine, kaitse, uurimine ja tutvustamine;
- ✓ Euroopa nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (edaspidi *loodusdirektiivi*) I lisa elupaigatüüpide vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), rabad (7110\*), siirdesood ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad looduspõõsad (9010\*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*) kaitse ja taastamine;
- ✓ loodusdirektiivi II ja IV lisas nimetatud liigi saarma (*Lutra lutra*) ning V lisas nimetatud liigi kopra (*Castor fiber*) kaitse;
- ✓ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (edaspidi *linnudirektiiv*) I lisa linnuliikide kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), suur-



konnakotkas (*Aquila clanga*), hüüp (*Botaurus stellaris*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), mustviires (*Chlidonias niger*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), väikepistrik (*Falco columbarius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), rohunepp (*Gallinago media*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), väikekajakas (*Larus minutus*), mudanepp (*Lymnocyptes minimus*), väikekoskel (*Mergus albellus*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), täpikhuik (*Porzana porzana*), vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*) ja teder (*Tetrao tetrix*) elupaikade kaitse;

- ✓ Rändlinnuliikide rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), sõtkas (*Bucephala clangula*) ja naerukajakas (*Larus ridibundus*) elupaikade kaitse;
- ✓ kalaliigi säga (*Silurus glanis*) ning loodusdirektiivi II lisa kalaliikide hing (*Cobitis taenia*), võldase (*Cottus gobio*) ja vingerja (*Misgurnus fossilis*) ning II ja IV lisa nimetatud tõugja (*Aspius aspius*) kaitse;
- ✓ loodusdirektiivi IV lisa kahepaiksete rohe-kärnkonna (*Bufo viridis*) ja mudakonna (*Pelobates fuscus*) kaitse, nende elupaikade taastamine ja kaitse, rabakonna (*Rana arvalis*) elupaiga kaitse ning kahepaiksete liigilise mitmekesisuse säilitamine;
- ✓ loodusdirektiivi II ja IV lisa putukaliikide laiujuri (*Dytiscus latissimus*), tõmmuujuri (*Graphoderus bilineatus*) ja suur-rabakiili (*Leucorrhinia pectoralis*) elupaiga kaitse;
- ✓ taimeliikide sinise emajuure (*Gentiana pneumonanthe*), kiirja ruse (*Bidens radiata*), mõru vesipipra (*Elatine hydropiper*), väike konnarohu (*Alisma gramineum*), pruuni lõikheina (*Cyperus fuscus*) ja juurduva kõrkja (*Scirpus radicans*) ning loodusdirektiivi II lisa nimetatud rohelise kaksikhamba (*Dicranum viride*) ja läikiva kurdsirbiku (*Hamatocaulis vernicosus*) kaitse.

Emajõe-Suursoo loodusala moodustati elupaigatüüpide vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), rabad (7110\*), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010\*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), samuti selliste liikide nagu tõugjas, hink, võldas, vingerjas, laiujur, suur-rabakiil, roheline kaksikhambas, läikiv kurdsirbik ja saarmas kaitseks.

Emajõe suudmeala ja Piirisaare linnuala on moodustatud järgmiste liikide isendite kaitseks: rästas-roolind, sinikael-part, rägapart, suur-laukhani, rabahani, kaljukotkas, suur-konnakotkas, punapea-vart, tuttvart, hüüp, sõtkas, öösorr, mustviires, must-toonekurg, roo-loorkull, väikeluik, väikepistrik, väike-kärbsenäpp, rohunepp, merikotkas, punaselg-õgija, hallõgija, naerukajakas, väikekajakas, mudanepp, väikekoskel, suurkoovitaja, kalakotkas, täpikhuik, vööt-põõsalind ja teder.

Kaitseala kaitsekorda käsitleb täpsemalt p. 1.4. Piirangud tavapärasele majandustegevusele on seatud ja ette nähtud eelpool loetletud loodusväärtuste kaitseks. Seepärast on pesitsusperioodi tõttu ajalised piirangud seatud liikumisele Koosa järvel ning jahipidamisele kotkaste pesapaiku hõlmavates sihtkaitsevööndites. Muid olulisi erisusi võrreldes looduskaitseseaduses sätestatud üldistele piirangutele kaitsealal ei ole.

## 1.2 MAAKASUTUS

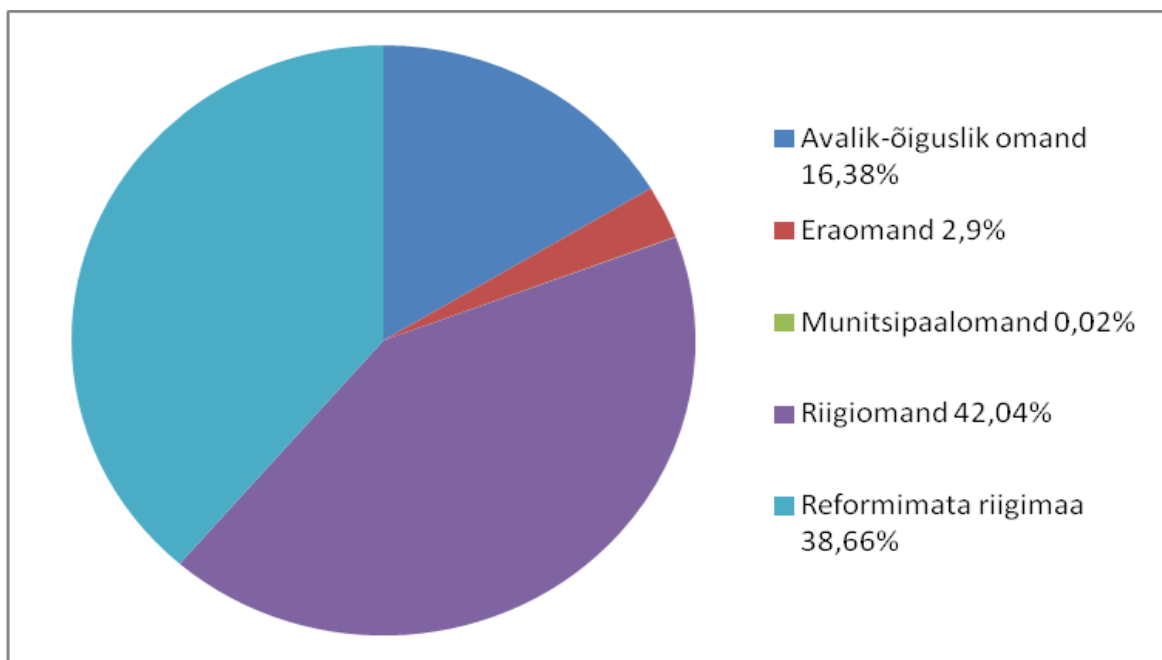
Peipsiveere LKA piiridesse jääb 198 maaüksust (katastri väljavõtte seisuga 01.04.2013). Omandivormi alusel jagunevad maaüksused järgnevalt (joonised 2 ja 3):

- ✓ avalik-õiguslikus omandis - 5669,78 ha (9 üksust);
- ✓ eraomandis - 1 003,54 ha (139 üksust);
- ✓ riigiomandis - 14 548,78 ha (45 üksust);
- ✓ munitsipaalomandis - 7,81 ha (5 üksust);
- ✓ reformimata riigimaa - 13 380,75 ha.

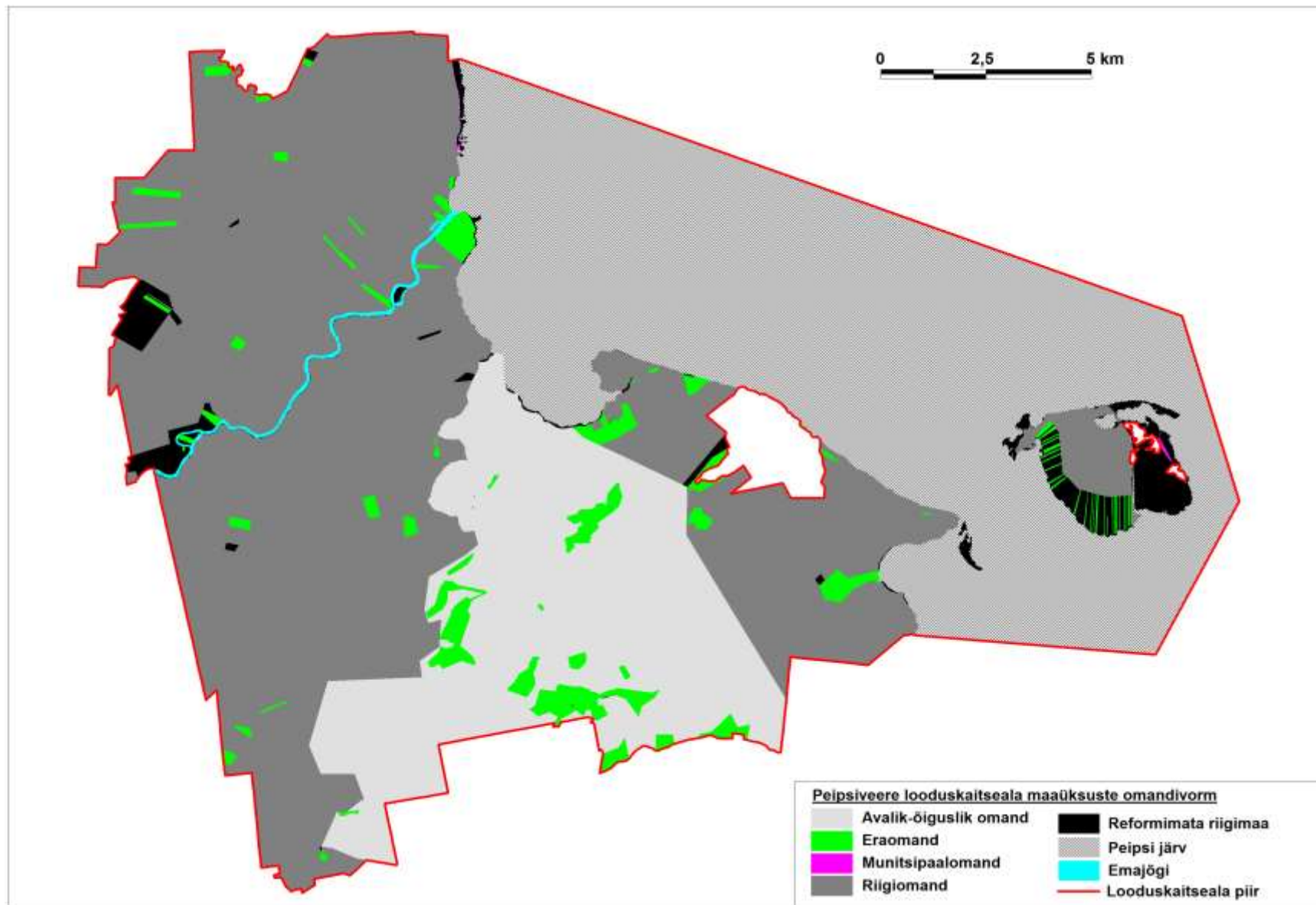
Seega kuulub riigi omandisse kokku 80,7% kaitseala maadest, millele lisandub veel 16,4% avalik-õigusliku ning munitsipaalkuuluvusega maid.

Maaparandussüsteeme hakati Emajõe Suursoo alale rajama juba 20. sajandi algul. KKK koostamise ajal 2013. a on Kobras AS koostanud „Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide uuringu“.

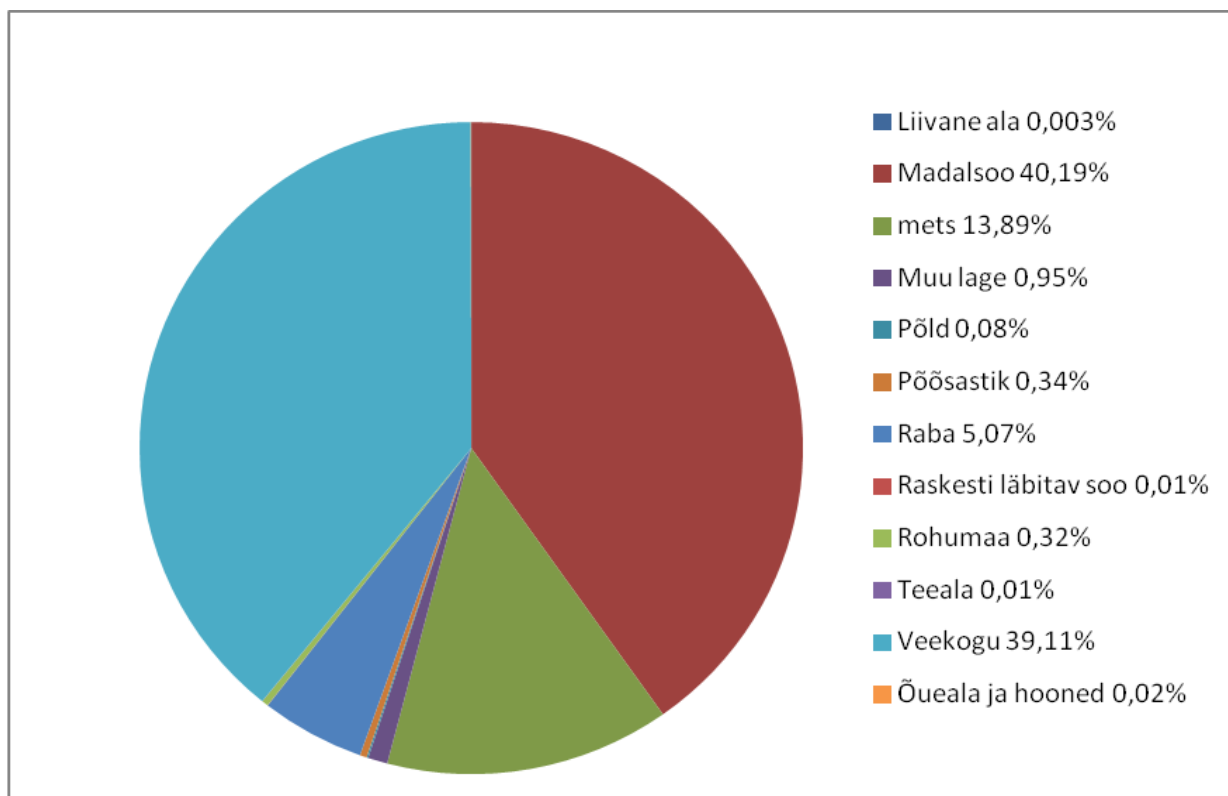
Kaitseala kõlvikulise jaotuse analüüsi koostamisel on lähtutud Eesti Põhikaardist (2011 ETAK Põhikaart). Ligi 85% kaitsealast moodustavad veekogud ja märgalad (joonised 4 ja 5), millele lisandub ca 14% metsamaid.



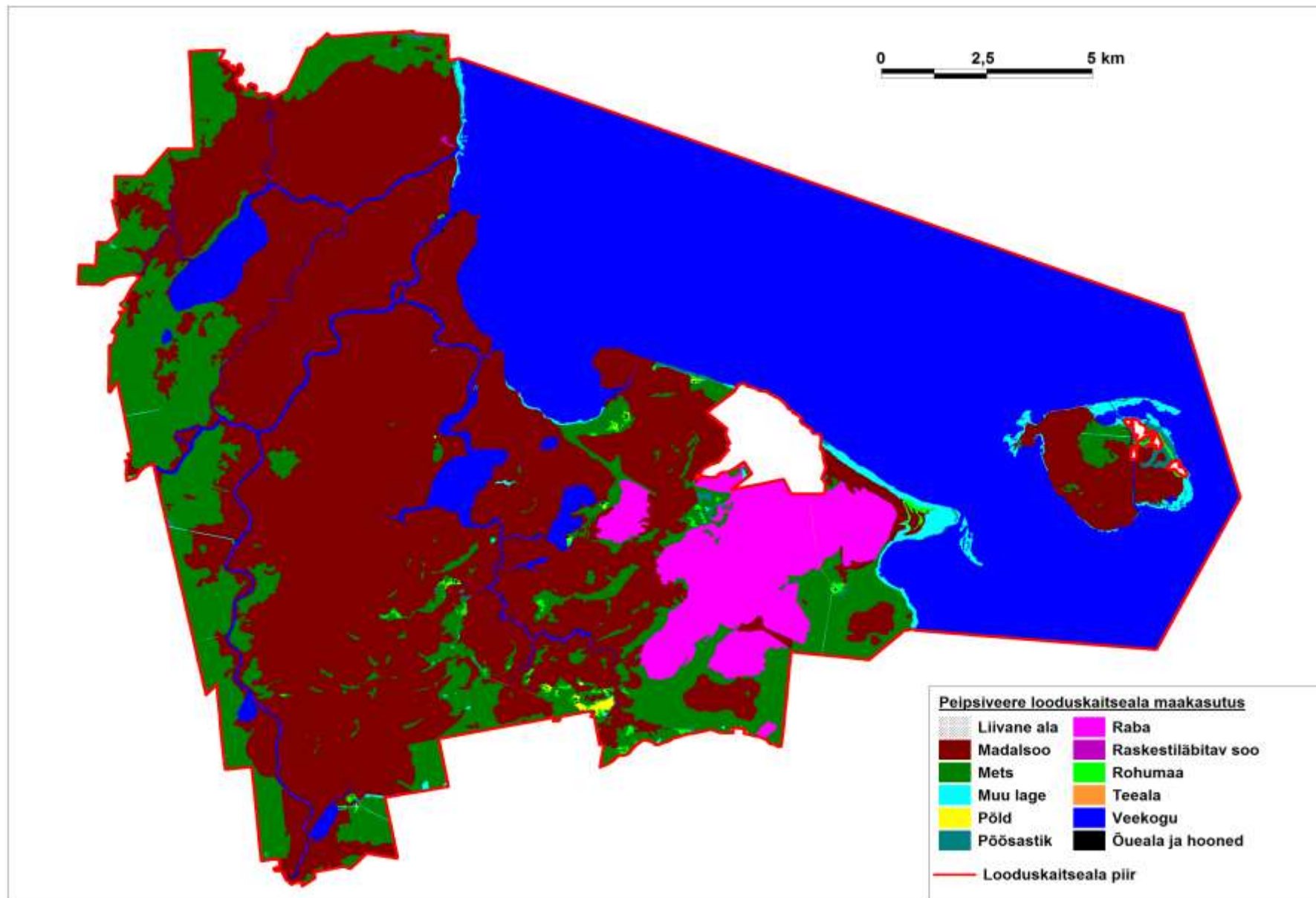
Joonis 2. Peipsiveere LKA maaomandi jagunemine



Joonis 3. Peipsiveere LKA maa omandivormi jagunemine



Joonis 4. Peipsiveere LKA kõlvikuline jaotus (2011 ETAK Põhikaart).



Joonis 5. Peipsiveere LKA kõlvikuline jaotus

### 1.3 HUVIGRUPID

Peipsiveere LKA KKK koostamisse kaasatud huvigruppidest ning nende huvidest kaitsealal annab ülevaate tabel 1.

**Tabel 1. Huvigrupid**

Huvigrupp	Huvid seoses Peipsiveere LKA-ga
Keskkonnaamet	Kaitseala valitseja. KeA eesmärk on tagada ala kaitse-eesmärgiks olevate väärtuste soodne seis.
Riigimetsa Majandamise Keskus	Praktiliste looduskaitsetööde teostamine riigimaadel ja ala külastuse korraldamine kaitseala väärtuste soodsa seisundi säilitamiseks ning tutvustamiseks.
Maaomanikud, piirkonna elanikud	Maaomanikud on huvitatud maaomandi kasutamisest. Elanikkond on huvitatud kohaliku ressursi kasutamisest – jahipidamisest, kalastamisest, metsamajandamisest.
Sihtasustus Järvelja Õppe- ja Katsemetskond	Sihtasutus on huvitatud metsade majandamisest ja maaparandussüsteemide hooldamisest.
Põllumajandusamet	Põllumajandusamet on huvitatud alal olevate ja alast välja jäävate maaparandussüsteemide toimimisest.
Teadlased	Teadlased on huvitatud kaitseala maastiku ja elustiku uurimisest, seirest.
Keskkonnainspeksioon	Korraldab kaitsealal keskkonnavalvet.
Luunja, Meeksi, Mäksa, Vara, Võnnu ja Piirissaare vallavalitsus	Omavalitsused on huvitatud puhkevõimaluste olemasolust, alal arendustegevuste elluviimisest, ala heakorrast ja piirkonna huviväärtuse, atraktiivsuse ja puhkamise võimaluste tõstmisest (sadamad, randumisvõimalused, turism).
Turismiettevõtted (nt OÜ Vee Matkad, Emajõe Lodjaselts)	Turismiettevõtjad on huvitatud alal loodusturismi edendamise, Emajõe Suursoo veeteede kasutamisest loodusturismi edendamise eesmärgil.
Puhkajad, paadiga sõitjad	Huvitatud ala kasutamisest puhkamiseks, heast taristust
Jahimehed, kalamehed	Huvitatud alal jahitpidamisest ja kalapüüdmisest.

### 1.4 KAITSEKORD

Peipsiveere LKA kaitsekord on reguleeritud kaitse-eeskirjaga (lisa 1), mille kohaselt on kaitseala 34 610 ha suurune territoorium vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmetele jagatud 6 sihtkaitsevööndisse ja 14 piiranguvööndisse alljärgnevalt:

Apnassaare (944,4 ha), Koosa (5968,9 ha), Meerapalu (2449,7 ha), Suursoo (9009, 7 ha), Ahunapalu (509,3 ha) ja Piirissaare (575,8 ha) sihtkaitsevööndid (edaspidi *skv*) ning Ahunapalu (803,4 ha), Emajõe-Ahja (354,2 ha), Haabsaare (3,6 ha), Kantsi (33,3 ha), Kuuksaare (238,1 ha), Meerapalu (65,2 ha), Praaga (122,6 ha), Rebassaare (3,9 ha), Puusaarõ (282,2 ha), Tornimäe (72,2 ha), Uru (128, 3 ha), Virvissaare (334,1 ha), Piirissaare (208,6 ha) ja Emajõe suudmeala (12502,7 ha) piiranguvööndid (edaspidi *pv*).

Kaitsealast kuulub piiranguvööndisse 15 152,2 ha (43,8%) ja sihtkaitsevööndisse 19 457,8 ha (56,2%). **Skv-s on keelatud majandustegevus ja loodusvarade kasutamine. Pv-s on**

**majandustegevus lubatud, kuid arvestada tuleb Peipsiveere LKA kaitse-eeskirjas toodud täpsemate tingimustega.**

**Ahunapalu skv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide ning metsakoosluste arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina.

**Suursoo skv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide ning sealhulgas Suursoo soostiku, Kalli ja Leegu järve ning nendega seotud koosluste kaitse.

**Koosa skv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide, sealhulgas Varnja soo ja Koosa järve ning nendega seotud koosluste ja elustiku kaitse.

**Meerapalu skv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide, sealhulgas Meerapalu raba, Peräjärve soo, rändlindude koondumispaikade ning kalakotka ja merikotka elupaikade kaitse

**Apnassaare skv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaikade, omapäraste moreenseljandike ja sealsete metsakoosluste ning kaljukotka, merikotka ja mudakonna kaitse.

**Piirissaare skv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide ning merikotka, sinise emajuure ja ohustatud veelindude elupaikade kaitse.

Kaitseala skv-des, välja arvatud Ahunapalu skv, on soostunud niitude, soo-, aru- ja lamminiitude esinemisaladel vajalik nende ilme ja liigikoosseisu säilimise tagamiseks niitmine, puu- ja põõsarinde kujundamine ja harvendamine või raadamine 1. septembrist kuni 14. veebruarini vastavalt kaitse-eesmärgile.

**Piirissaare pv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide ning kaitsealuste liikide elupaikade ja ajalooliselt väljakujunenud rannamaastiku kaitse ja taastamine.

**Emajõe suudmeala pv** kaitse-eesmärk on linnustiku rahvusvahelise tähtsusega rändepeatus-, pesitsus-, toitumis- ja sulgimispaikade – Peipsi järve ja roostike ning vee-elustiku kaitse.

**Emajõe-Ahja pv** kaitse-eesmärk on jõgede ja ojade ning nendega seotud elustiku kaitse.

**Kuuxsaare pv** kaitse-eesmärk on Ahijärve idakalda valgala kaitse.

**Ahunapalu pv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide ning mudakonna ja soosaartega liigestatud külamaastiku säilitamine.

**Meerapalu pv** kaitse-eesmärk on sooserva koosluste kaitse ja maastikuilme säilitamine.

**Praaga ja Virvissaare pv** kaitse-eesmärk on kaitstavate elupaigatüüpide kaitse ning Peipsi järve kaldal ajalooliselt väljakujunenud maastikuilme säilitamine.

**Haabsaare, Rebassaare, Tornimäe, Kantsi, Puusaarõ ja Uru pv** kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja ajalooliselt väljakujunenud maastikuilme säilitamine.

Vastavalt kaitse-eeskirjale on alal kehtestatud mõningatele tegevustele **ajalised piirangud**. Inimestel on lubatud alal viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud Koosa sihtkaitsevööndis asuval Koosa järvel **1. aprillist kuni 31. juulini**. Keeld ei rakendu järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala kaitse korraldamise ja valitsemisega seotud tegevusel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

Kaitsealal on lubatud kalapüük ja jahipidamine, v.a linnujaht ajavahemikus **16. september kuni 30. november**, ning koprajaht, mis on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul. Meerapalu ja Suursoo sihtkaitsevööndis on jahipidamine **15. veebruarist kuni 31. augustini** lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud kohtades ning õuemaal maaomaniku nõusolekul. Eramaal on lõkke tegemine lubatud ka põllumajandus- ja metsatöödel ning kraavide hooldustöödel.

Kaitsealal on lubatud sõidukiga sõitmine teedel ning mootorsõidukiga sõitmine Emajõe ja Peipsi järve jääkattel ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala veekogude jääkattel ja Piirissaarel lumikattega. Mujal on sõidukiga sõitmine lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul, v.a järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, kaitseala valitsemisega ja kaitse korraldamisega seotud tegevusel, kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel, koosluste hooldamisel, liinirajatiste hooldustöödel ning maatulundusmaal metsa- või põllumajandustöödel.

Kaitseala vetel on lubatud ujuvvahendiga sõitmine, v.a mootoriga ujuvvahendiga sõitmine Koosa järvel, kus mootoriga ujuvvahendiga sõitmine on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala kaitse korraldamise ja valitsemisega seotud tegevusel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

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

Kaitseala valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis kaitse-eeskirja kohaselt vajab kaitseala valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit.

## 1.5 UURITUS

### 1.5.1. LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

#### 1. **Mardikate inventuur Väikese ja Suure Emajõe piirkonnas.** Koostaja Uno Roosileht. Tallinn 2012.

Inventeeriti mardikaid ka kaitsealale jäävas Kavastu vaatluspunktis, kust leiti *Choragus horni*, *Platystethus cornutus* ja *Stenus fornicatus* (esmaleid Eestis, eestikeelsed nimetused puuduvad). Haruldaste mardikate kaitseks on eelkõige vaja kaitsta elupaiku.

#### 2. **Emajõe-Suursoo ala vooluveekogude ja nende lähiümbruse mardikate uuring.** Koostajad Uno Roosileht ja Maila Moor. Tallinn 2013.

Uuringu käigus koguti Emajõe-Suursoo ala vooluveekogude piirkonnas Võnnu, Mäksa ja Vara vallas andmeid looduskaitsealalt oluliste mardikaliikide esinemise ja eluviisi kohta, et seeläbi selgitada kaitseala looduskaitsealast väärtust.

Uuringu käigus registreeriti ühe III kaitsekategooria mardikaliigi, tõmmuujuri leid Ahunapalust. Tõenäoliselt võib alal esineda ka must-seenesultan (*Oxyporus mannerheimii*), keda on leitud lähedal asuvatest Agali ja Järvelja metsadest. Lisaks kaitstavatele liikidele leiti alalt mitmeid



teisi haruldasi liike, kellele ala on levila lõuna- või põhjapiiriks või kellele see on ainus elupaik kogu Eesti ulatuses (hundlane (*Coraebus elatus*), lühitiiblane (*Stemus glabellus*), lepahundlane (*Dicercia alni*), jooksiklane (*Tachys bistriatus*)). Sellised liigid näitavad haruldase, millegi poolest olulise elupaiga olemasolu. Putukad oma lühikese eluea tõttu reageerivad kõige kiiremini elutingimuste muutustele ning seetõttu on põhjust jätkata mardikaliste elurikkuse korduvaid uuringuid ka tulevikus.

Uuringus tuuakse välja mardikaliste soodsa seisundi tagamiseks vajalikud kaitsekorralduslikud tegevused. Mardikate, s.h ka Eestis haruldaste mardikaliikide puhul ei ole uuritud alal vaja rakendada täiendavaid meetmeid isendite kaitseks. Eelkõige on vaja kaitsta elupaiku, käesoleval juhul tagada märgala, selle vee-elupaikade ning ka kaitsealaga külgnevate metsaelupaikade üldine soodne seisund.

### **3. Rohe-kärnkonna inventuur Peipsiveere looduskaitsealal.** MTÜ Põhjakonn & Wouter de Vries. Tallinn 2012.

Tegemist on kaitsekorralduskava alusuuringuga. Inventuuri käigus kaardistati ohustatud kahepaiksete elupaigad ning pakuti välja kaitsekorralduslikud meetmed liikide elupaikade seisundi parandamiseks ja asurkondade arvukuse tõstmiseks.

Inventuur viidi läbi 2012. a; selle käigus leiti alalt Eesti 11-st kahepaikse liigist 8 (mudakonn, harivesilik (*Triturus cristatus*), tähnikvesilik (*Triturus vulgaris*), rabakonn, rohukonn (*Rana temporaria*), tiigikonn (*Rana lessonae*), veekonn (*Rana esculenta*) ja harilik kärnkonn (*Bufo bufo*)). Rohe-kärnkonna ei õnnestunud inventuuri käigus kaitsealalt leida. Lisaks leiti inventuuri käigus kaitsealustest liikidest suur-rabakiili, rohe-tondihobu (*Aeshna viridis*), laiujurit ning vingerjat. Nimetatud liikide kaitseks on vaja tagada eeskätt nende elupaikade säilimine.

### **4. Piirissaare niitude (plk) inventuur.** Ott Luuk, Peedu Saar 2010.

Inventuuri käigus kaardistati Piirissaarel olevad poollooduslikud kooslused.

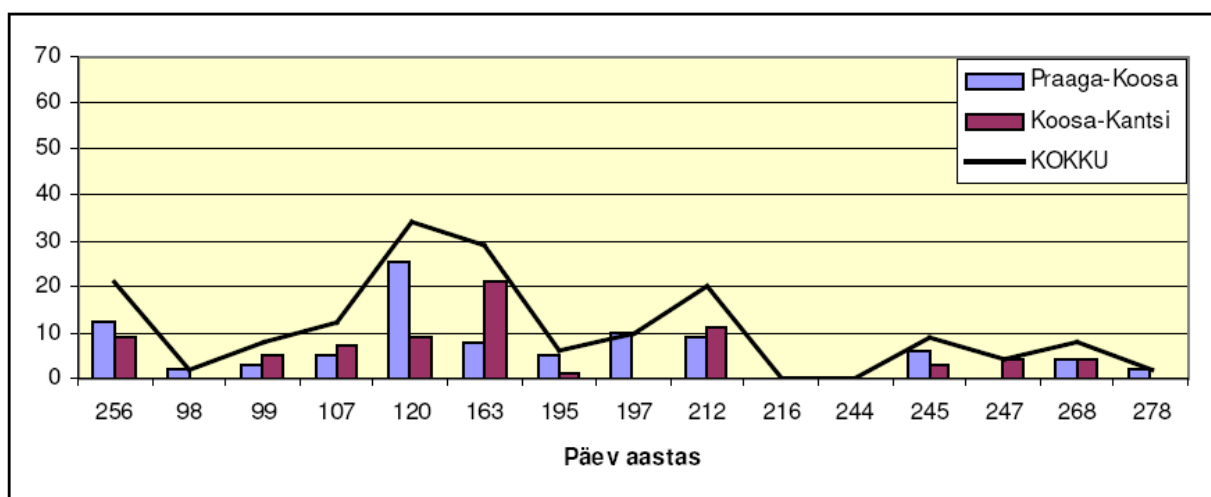
### **5. Emajõe Suursoo niitude (plk) inventuur.** Meeli Mesipuu 2009.

Inventuuri käigus kaardistati Emajõe vasakkaldal olev luht.

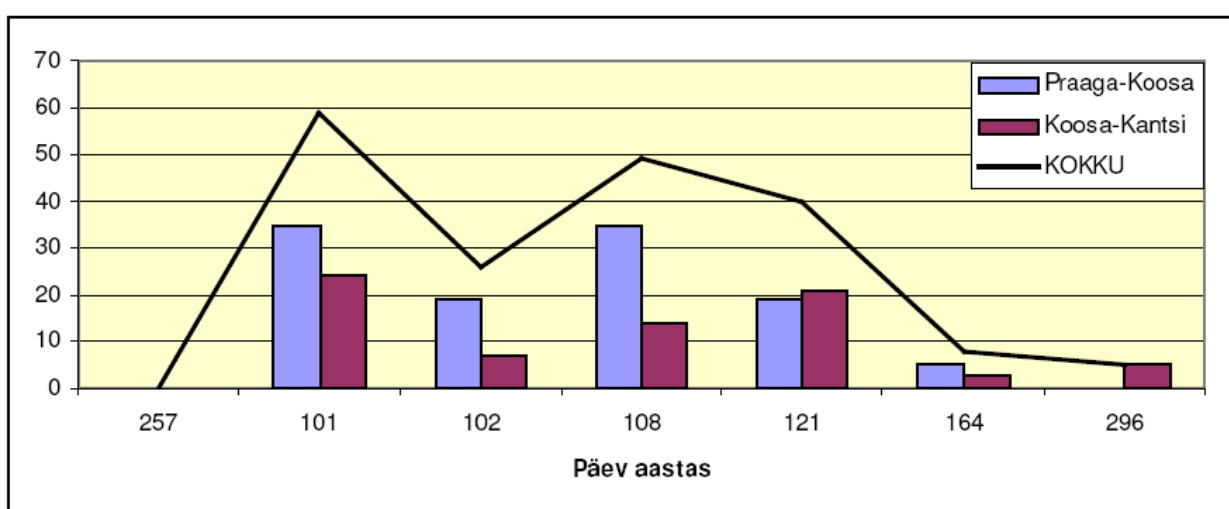
### **6. Suur-Emajõe harrastuskalapüügi uuring.** Aruande koostaja Lea Saar. Tartu 2010.

Projekti eemärk oli hinnata loendustega kalastajate hulka ja paiknemist jõelõikudel, s.h kaitsealale jääval lõigul. Loendus viidi läbi 2008-2009, joonistel 6 ja 7 toodud arvud näitavad kalastajate arvu konkreetsel päeval aastas (nt 11 kalastajat aasta 197. päeval). Võrreldes teiste lõikudega on kaitsealale jäävas Emajõe suudme lõigus kalastajate arvukus 1 km jõelõigu kohta kõige madalam, peamiselt oli tegemist paadist kalastajatega. Kalastajate arv Praaga-Koosa ja Koosa-Kantsi lõikudes on esitatud joonistel 6 ja 7. Kogu jõel jäi kalastajate arv perioodil 01.04 – 30.11 hinnanguliselt vahemikku 21 000 – 46 000. Eeldades, et loendusel nähtud kalastajad moodustavad ca 1/2 päeva jooksul jõge külastanud isikute arvust, jääb kalastajate hulk kogu jõel vahemikku 42 000 – 92 000.

Aruandes on välja toodud, et 01.05 loendati Praaga Koosa lõigus 19 kalastajat, samas on selles lõigus perioodil 01.05 – 15.06 kalapüük keelatud. Tegemist võib olla kalapüügieeskirja vähese tundmisega või selle tahtliku eiramisega.



Joonis 6. Kalastajate arv tööpäevadel Praaga-Koosa-Kantsi lõikudes (Saar, 2010)



Joonis 7. Kalastajate arv nädalavahetusel Praaga-Koosa-Kantsi lõikudes (Saar, 2010)

### 7. Harrastuskalapüügi infrastruktuuri kaardistamine, olukorra analüüs ning arendamise soovitused. Projekti elluvijja: Lõuna-Eesti Kalastajate Klubi. 2010.

Projekti tulemusena valmis ülevaade kokku 100 olulisema veekogu harrastuskalapüüki toetavast taristust koos soovitustega nende arendamiseks (käsitletud on ka Peipsiveere LKA-l asuvaid järvi).

Kaitsealale jäävatest järvedest hinnati Kalli järve, Koosa järve, Leego järve, Lääniste Ahijärve ja Võngjärve. Aruande kohaselt puudub taristu rajamise vajadus Kalli järve, Leego järve, Lääniste Ahijärve ja Võngjärve äärde. **Soovitatud on arendada Koosa järve edelaosas olevat mitteametlikku puhkekohta, kuhu rajada ametlik lõkkekoht, käimla, purre ning paigutada kalastusinfo tahvel** (loa soetamine, püügikeelud, alammõõdud, mootorpaadiga sõitmise piirangud, liikumiskeelud järvel, asukohta iseloomustav kaart jne (Saar, 2010)).

### 8. Emajõe Suursoo Natura metsade inventuur. Metsahoiu SA. 2009.

Inventeeriti endise Emajõe-Suursoo sookaitseala piirides varem inventeeritud loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpe; töö tulemusena täpsustusid osaliselt metsaelupaigatüüpide määratlused.

**9. Tartumaa veekogude kalastiku ja jõevähi seire 2007.** Vastutav täitja Väino Vaino. Tartu 2008.

Töö käigus hinnati Suure-Emajõe, Kalli ja Ahja jõe harrastusliku kalapüügi saakide suurust ja koosseisu, et kavandada harrastusliku võrgupüügi korraldamist.

Emajõe kalastik on liigirikas, kokku esines saakides 15 liiki kalu, neist 10 olid karpkalalised, 3 ahvenlased, lisaks luts (*Lota lota*) ja angerjas (*Anguilla anguilla*). Katsepüükidel kindel dominantliik puudus, muutudes sõltuvalt võrgusilma suurusest. Võrgupüükide põhjal oli Ahja jõe ja Kalli jõe kalastik liigivaesem kui Emajões, saakides esines 9 liiki kalu, peamised püügikalad olid särp (*Rutilus rutilus*), säinas (*Leuciscus idus*) ja ahven (*Perca fluviatilis*).

**10. Emajõe Suursoo maastikukaitseala taimestiku inventeerimine.** Koostajad Valdo Kuusemets, Kadri Meier, Ülle Püttsepp. Tartu 2006.

Projekti käigus registreeriti alal esinevad soontaimede liigid (425 liiki), anti ohtrushinnang, koostati andmebaas ning kaitsealuste liikide leviku ülevaatekaardid.

Võrreldes Lääne-Eesti sookaitsealadega ei ole Emajõe Suursoo taimemeharulduste poolest eriti rikas. Lisaks olulisusele Eesti ökovõrgustiku osana on Emajõe Suursoo tänu kaitseala läbivatele suurtele jõgedele oluline migratsioonikoridor idapoolsetele liikidele, võimaldades neil lääne poole liikuda. Inventuuri käigus leiti kaitsealalt viis II ja 10 III kaitsekategooria taimeliiki (tabel 2).

**11. Piirissaare soontaimed ja samblad.** Koostajad Mare Toom ja Kai Vellak. Tartu 2006.

Töö eesmärgiks oli saada ülevaade Piirissaare maastikukaitsealal esinevatest soon- ja sammaltaimedest ning Piirissaare floora looduskaitsealalisest väärtusest. Piirissaarelt leiti 280 liiki soontaimi, s.h 9 looduskaitsealust liiki; samblafloora oli suhteliselt liigivaene (76 liiki), kuna metsakooslused puuduvad saarel peaaegu täiesti. Looduskaitsealuseid samblaliike saarelt ei leitud, küll aga kasvab seal kolm Eesti punase nimestiku [*Calliargon richardsoni* (eestikeelne nimetus puudub), ruthe põikkupar (*Plagiothecium ruthei*), *Riccardia chaemedryfolia* (eestikeelne nimetus puudub)] ja kaks Euroopa punase raamatu samblaliiki [*Callicladium haldanum* (eestikeelne nimetus puudub), hambutu tutik (*Orthotrichum gymnostomum*)] ning kaks Eestis alla 10 leiukohaga haruldast samblaliiki [ujuv riktsia (*Riccia fluitans*) ja peen pungsammal (*Bryum elegans*)].

**12. Emajõe Suursoo looduskaitseala kaitsekorralduskava projekt 2004–2008.** Toimetajad Eva-Liis Tuvi ja Aivar Leito. Tartu 2003.

2003. a koostati Emajõe Suursoo kaitsekorralduskava, mis jäi kinnitamata. KKK-s antakse ülevaade alal leiduvatest väärtustest ning neid ohustavatest tegevustest.

**13. Piirissaare sadama maabumissilla ehitustööde võimalik mõju kohalikele kahepaiksetele.** Koostaja Piret Pappel. Tartu 2002.

Töös anti hinnang Piirissaare sadama maabumissilla ehitustööde mõjust kahepaiksetele. Kuna projektis oli arvestatud alal leiduvate liikidega (nt tööde teostamise aeg), siis täiendavaid piiranguid kahepaiksete kaitseks ette ei nähtud.

**14. Emajõe Suursoo haudelinnustiku inventeerimine.** Aruande koostaja Agu Leivits. Kilingi-Nõmme 2001.

Tegu oli esimese alal tehtud haudelinnustiku inventuuriga. I kaitsekategooria linnuliikidest leiti välitöödel ainult merikotkaid. II kaitsekategooria liikidest kohati välitöödel hüüpi, roo-loorkulli, väikepistrikku, rukkirääku (*Crex crex*). Eesti punase nimestiku liikidest esines alal väikepistrik,

merikotkas, soo-loorkull, rukkirääk ja hallõgija. 2001. a kohati 12 Euroopa Liidu Linnudirektiivi I lisasse kuuluvat liiki: hüüp, merikotkas, roo-loorkull, soo-loorkull, väikepistik, teder, rukkirääk, mudatilder (*Tringa glareola*), jõgitiir (*Sterna hirundo*), mustviires, punaselg-õgija ja vööt-põõsalind.

**15. Piirissaare kaitseala botaaniline ja ornitoloogiline inventuur.** Aruande koostajad Arne Ader, Ülle Kukk ja Mart Külvik. Tartu 1995.

Aruandes antakse ülevaade Piirissaare floorast ja ornitofaunast. Registreeriti 184 taimeliiki ja 100 linnuliiki. Kuna Piirissaare flora on küllaltki üksluine ning ei paista silma ka erinevate biotoopide rohkuse ja mitmekesisuse poolest, on ta võrdlemisi vaene ka haruldastest liikidest. Eraldi märkimist väärib kalda- ja kaldaveetaimkond, külade ümbruses ka ruderaaltaimkond.

**16. Pool-looduslike koosluste inventuur.** Koostaja Meeli Mesipuu

2014. a viidi üle Eesti mitmetel kaitsealadel läbi niidukoosluste inventuurid nende seisundi, hooldatavuse, piiride ja täpsemate niidutüüpide selgitamiseks. Sealhulgas täpsustati pool-looduslike koosluste piire Peipsiveere looduskaitseala Uhtinina piirkonnas (Inventeerijad M. Mesipuu ja Peedu Saar). Uuringu tulemused on integreeritud käeolevasse kavasse.

**RMK on Emajõe Suursoo kaitsealal viinud läbi järgmisi uuringuid ja seireid:**

**1. Külastajauuring.**

2010. a viidi kaitsealal esmakordselt läbi külastajauuring, mille eesmärgiks oli selgitada kaitseala rekreatiivse kasutuse arenguvajadusi. Uuriti, miks külastaja oli sellesse piirkonda tulnud, mida ta seal tegi, millises paigas täpselt ringi vaatas ja kuidas pakutavaga rahule jäi. Kasutatav andmekogumismeetod oli kohapeal küsitleja juhendamisel täidetav küsimustik.

2010. a külastajauuringu kohaselt põhilised tegevused, milles osaleti või kavatseti osaleda kaitseala külastuse ajal, olid kalastamine, looduse vaatlemine ning paadi või kanuuga sõitmine, järgnesid jalutamine, looduse pildistamine, pikniku pidamine ja ujumine. Seega tuleb kaitseala külastuse korraldamisel peamiselt lähtuda kolmest kasutusviisist: looduse vaatlemine, kalastamine, veematkamine.

Külastajad hindasid kaitseala teenuste ja rajatiste kvaliteeti ning keskkonda üldiselt positiivselt, parimaks hindasid külastajad randumissildade (91% hindas kas väga heaks või küllaltki heaks), looduskeskuse ja selle teenuste (90%) ning infostendide (84%) kvaliteeti. Emajõe Suursoo kaitseala külastajarahulolu indeks on 4,3 (üleriigiline 4,27) (Plato jt, 2012).

**2. Külastajamahu seire.**

Kaitsealal on loendur paigaldatud ainult Emajõe Suursoo looduskeskusesse. Külastusmahu seire läbiviimisel kasutatakse elektroonilisi ja mehaanilisi loendureid, mis paigaldatakse ala külustusobjektidele lähtudes põhilistest külastajate liikumisteedest. Igat loendurit kalibreeritakse ja leitakse vastav paranduskoefitsient. Külastajamahu seire andmeid laiendatakse külastajauuringu andmete põhjal, et saada kogu loodusala külustatavus.

Emajõe-Suursoo kaitseala hinnanguline külustusmaht 2010. a oli 8700 ja 2011. a 11800 külustust. Kaitseala külustusobjektidel mahuseiret läbi ei viida ja kaitseala hinnanguline külustusmaht on saadud Emajõe-Suursoo looduskeskuse loenduri ja külastajauuringu põhjal. 2010. a külastajauuringu tulemuste põhjal külustas 89% vastanutest Kantsi lõkkekohta telkimisega, 46% Emajõe Suursoo looduskeskust, 18% Emajõe õpperada, 4% Koosa lõkkekohta telkimisega ja 15% muid kohti (peamiselt jõed ja Peipsi järv). Tulemuste tõlgendamisel tuleb silmas pidada, et kõik ankeedid koguti looduskeskuse parklast (Plato jt, 2012).

### 3. Loodushoiuosakonna keskkonnaseire.

Seire annab ülevaate alal kulunud lõkke- ja küttepuude, tekkinud prügi, vee ning elektrienergia mahust. Mahtude analüüs annab sisendi arengute, töömahtude ning kulude planeerimiseks.

### 4. Objektide seire.

Seire annab operatiivse ülevaate loodushoiuobjektide rajatiste korrasolekust, lõkkepuude seisust ja ala prügistatusest. RMK loodushoiuosakond kogub andmeid loodushoiuobjektide kohta iga objekti kohta eraldi, mille järgi tehakse iga-aastane koondülevaade. Ala hooldaja teeb märkmeid ja edastab need külastusjuhile või piirkonna juhatajale, kes võtab vajadusel vastu otsused hoolduse muutmiseks. RMK loodusvaht kasutab sama seirekaardi vormi ja teeb samuti märkmeid loodushoiuobjektide kohta.

#### 1.5.1 RIIKLIK SEIRE

Peipsiveere LKA-le jääb kokku 41 riiklikku seirejaama, neist 5 on arhiveeritud. Käesoleval ajal toimuvad kaitsealal järgmised riiklikud seired:

- ✓ haned, luigid, sookurg, 1 seirejaam, seire igal kolmandal aastal;
- ✓ kahepaiksed ja roomajad, 1 (2) seirejaama, iga-aastane;
- ✓ madalsoode ja rabade linnustik, 8 mõõtekohta ja 4 seirejaama või mõõtekohta;
- ✓ meteoroloogiline seire, 1 seirejaam, iga-aastane;
- ✓ ohustatud soontaimed ja samblaliigid, 6 seirejaama;
- ✓ Peipsi ja Võrtsjärve randade seire, 1 seirejaam, üle-aastane;
- ✓ Peipsi järve hüdrokeemiline ja hüdrobioloogiline seire, 3 seirejaama, iga-aastane;
- ✓ Peipsi järve hüdrokeemiline ja hüdrobioloogiline seire, ioniseeriva kiirguse seire, 1 seirejaam;
- ✓ rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid, 1 seirejaam ja 3 mõõtekohta;
- ✓ saarmas ja kobras, 1 mõõtekoht;
- ✓ sõralised, 1 seirejaam;
- ✓ väikejärvede seire, 3 seirejaama, seire toimub 6 aastase rotatsiooniga.

#### 1. Seireprogramm "Madalsoode ja rabade linnustik". 2000. ja 2001. Vastutav täitja Agu Leivits

2000. seire viidi läbi Emajõe Suursoos. Suursoo madalsoo alal kohati võimalike pesitsejatena 36 linnuliiki. Dominantideks osutusid avamaastikku eelistav sookiur (*Anthus pratensis*) ja hõredaid puistusid ning servi eelistav metskiur (*Anthus trivialis*). Jõgede äärsetes luhasoo kaldapajustikega ribades kohati kokku 17 võimalikku haudelinnu liiki, Jõmmsoos kohati 31 võimalikku haudelinnu liiki. Märkimist väärib rabaliigi – 3 paari hallõgija pesitsemine siirdesooos (leiti ka üks pesa). Praaga saarel kohati 36 võimalikku pesitsejat, arvukaimaks liigiks osutus kõrkja-roolind (*Acrocephalus schoenobaenus*) (23,8 p/100 ha).

2001. seire viidi läbi Emajõe Suursoos ja seda ümbritsevatel jõgedel. Emajõe-Suursoos toimusid seirevälitööd soostiku idaosas. Kokku avastati uuritud soosalal 26 liiki võimalikke pesitsejaid, kellest kõrgeim koguarvukus oli metskiurul. Suhteliselt arvukalt esines alal tetri (vaatamata liigi jaoks hilisele loendusajale kohati kokku vähemalt 40 kukke). Meerapalu ja Perajärve rabaalad on Emajõe Suursoo soostikus ainsateks pesitsusaladeks kalakotkale, rüüdale (*Pluvialis fulva*) ja väikekoovitajale (*Numenius phaeopus*), kes tõstavad kogu soostiku linnustiku mitmekesisust ja linnukaitselist väärtust. **Lähtudes kalakotka kui I kategooria kaitsealuse liigi kaitse vajadusest ei sobi käsitletav ala soolinnustiku püsiseirealaks.**

#### 2. Seireprogramm "Haned, luigid ja sookurg". Riiklik keskkonnaseire Looduse Mitmekesisuse Seire Programm Linnustiku seire „SOOKURE SEIRE“ projekti aruanne. 2000. Koostaja Aivar Leito

Sookure (*Grus grus*) seire projekti aruande kohaselt pesitses seirealal (Emajõe Suursoo), pindalaga 37 km<sup>2</sup>, 8 sookurepaari, paare 100 km<sup>2</sup> kohta oli seega 22. Suurte monotoonsete soomassiivide puhul (Emajõe Suursoos ja Jõmmsoos) paiknes enamus pesapaiku servaaladel.

### **3. Kahepaiksete ja roomajate seire Piirissaarel.**

2001. Vastutav täitja Riinu Rannap. Seire käigus kohati Piirissaarel kokku kuus liiki kahepaikseid: tähnikvesilikku (*Triturus vulgaris*), mudakonna, rohukonna (*Rana temporaria*), rabakonna, rohekärnkonna ja tiigikonna (*R. lessonae*).

2005. Koostaja Piret Pappel, MTÜ Põhjakonn. Kokku kohati Piirissaarel seire käigus neli liiki kahepaikseid: mudakonna, rohukonna, tiigikonna ja tähnikvesilikku. 2005. a seire käigus ei kohatud saarel ühtegi rohe-kärnkonna.

2012. MTÜ Põhjakonn. Veekogude olukorda saarel võis pidada väga halvaks. Mudakonna kulleseid leiti 2012. a vaid kolmest tiigist, s.t samadet veekogudest, mis 2001. a kahepaiksete sigimistingimuste parandamiseks taastati. Rohe-kärnkonna sigimist ei õnnestunud ka 2012. a kindlaks teha. Mudakonna väike kulleste arv ja väheste veekogude sigimiseks kasutamine viitab sellele, et kui kiiresti elupaigatingimusi ei parandata, võib paari aasta pärast populatsiooni arvukus märkimisväärselt langeda.

### **4. Seireprogramm "Saarmas ja kobras".**

Saarma seiret on Emajõe Suursoo looduslal teostatud aastatel 1998, 2000, 2002-2012. Täpsemad seireandmed ala kohta lõppevad aga 2005. a, edasi on andmed antud vaid UTM ruutude meetodil. Kobrast on alal seiratud 2004. a. M. Leivitsa sõnul seirati saarmast ja kobrast ühe töö raames kuni 2007. a-ni. Metoodika on eelkõige arendatud EL loodusdirektiivi artikkel 17 kohase aruandluse täitmiseks.

2004. Kopra seire. Vastutav täitja Nikolai Laanetu. Aruande kohaselt oli koprapopulatsiooni juurdekasv pidurdunud ja isegi vähenenud. Järvelja piirkonnas oli loendusandmetel 23 pesakonda 70 isendiga. Seireandmete kohaselt oli aga pesakondi piirilal 12, arvestatud pesakondi 17, isendite arvukus 58.

Kopra seiret korraldatakse hetkel 2013. a jõustunud Keskkonnaministeeriumi määruse nr 27 „Jahiulukite seireandmete loetelu ja kogumise kord ning seiret korraldama volitatud asutus“ § 5 (2) järgi. Kopra kui jahiuluki seire toimub inventuuride põhised; metoodika kohaselt on nn seirejaamaks maakond.

2000-2005. Saarma seire. Vastutav täitja Nikolai Laanetu. Perioodil 2000-2005 kõikus saarma populatsiooni arvukus 20st isendist (2000. a) 28 isendini (2002. a). Pesakondi leiti seireperioodil kaks kuni kolm. 2012. a seirearuande kohaselt ei ole 2007-2010 saarma levilas muutusi toimunud, samas on saarma arvukuses toimunud väike, kuid oluline langus (viimase kuue aasta jooksul on suure tõenäosusega aset leidnud arvukuse vähenemine ca 6% aastas). Saarma seisundit hinnati aruandes analüüsitud näitajate põhjal soodsaks.

### **5. Peipsi järve hüdrokeemiline ja hüdrobioloogiline seire**

**Peipsi järvel** on seiret läbi viidud aastatel **1993-2012. Laaksaare sadamas ja Pedaspää lähel** on toimunud hüdrokeemiline ja hüdrobioloogiline seire aastatel **2004-2012.**

Aruandes tuuakse välja vähem niiskuslembeste ja kaldaveetaimede liigirikkuse tõus madalveeaastatel. Aruandes toodi välja pilliroo mõnevõrra vähenenud biomass (võrreldes aastaid 2001-2002 ja 2012) roostiku järvepoolses servas ning väiksem õisikute osakaal 2011. a. Samuti oli täheldatav sinivetikate osakaalu tõus Peipsi fütoplanktoni koosluses viimasel aastakümnel. Kokkuvõtteks oli füüsikalise-keemiliste ja bioloogiliste kvaliteedinäitajate põhjal üldhinnang

Peipsile (Suurjärvele) kesine ning Lämmijärvele ja Pihkva järvele halb, Lämmijärve seisund näitas halvenemise tendentsi.

#### **6. Ioniseeriva kiirguse seire**

Seiret on Peipsi järvel läbi viidud aastatel 1993-2012 iga-aastaselt.

#### **7. Meteoroloogiline seire**

Praaga hüdromeetriaajas on seiret läbi viidud 1994.a. ja iga-aastaselt perioodil 1996-2009.

#### **8. Ohustatud soontaimede ja samblaliikide seire**

Emajõe Suursoos tehti seiret 2005 ja 2008. a, Meerapalus 2004. ja 2010., Mäksal 2000. ja 2008. ning Kastres 2000. a.

2008. Projekti vastutav täitja Ülle Kukk. Seiratud liikideks olid harilik käokuld (*Helichrysum arenarium*), roheline kaksikhammas ja kummeli-võtmehein (*Botrychium multifidum*). Meerapalus varasema seire käigus kirjeldatud leiukoht surnuaia lähistel ei ole taimele sobiv. Nimetatud ala paistab olevat söötis põld, mis võsastub kaskedega. Ümberkaudsetel taimetele sobivamatel liivastel ja valgusrikastel põndakutel samuti taim ei kasvanud. Edaspidi tuleb jälgida, kas liik võib taaskord selle kasvukoha asustada, kuna läheduses on liigile sobivamad kasvukohad olemas, kuigi mitte eriti laialdaselt (K. Kaljund, M. Leht). Kuna käokulla varasem leiukoht jääb kaitseala piiridest välja, siis teda KKKs ei käsitleta.

2010. Projekti vastutav täitja Kaili Kattai. 2010. a läbiviidud seire käigus olid seiratavatel liikideks kummeli võtmehein, juurduv kõrkjas, kiirjas ruse. Kiirja ruskme ja juurduva kõrkja taimede vitaalsus ning populatsiooni üldseisund hinnati heaks. Kummeli-võtmeheina taimede vitaalsus oli kidur ning kolme taimet olid kahjustanud putukad. Liiki ohustab ala kulustumine, kamardumine, mätastumine ja võsastumine karjatamise ja niitmise puudumise tõttu.

#### **9. Riikliku eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire allprogrammi “Kiilid” 2010. a aruanne. Eesti Biodiversiteedi Uurijate Ühing. Vastutav täitja: Jaan Luig.**

Suursoo seirealal (25°41'21,7''; 59°24'06,0'') registreeriti 2010. a 10 kiililiiki, nende hulgas ka üks kaitsealune kiililiik – valgelaup-rabakiil (*Leucorrhinia albifrons*).

#### **10. Vingerja seire riikliku seire alamprogrammi „Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid” raames aruanne. Eesti Loodushoiu Keskus, 2009. a.**

Leegu järves esines vingerjat kõikides seiratavatel lõikudes, ühes lõigus oli arvukus varasemast kõrgem. Kõrge arvukus ja mitmete generatsioonide esinemine näitasid, et tegemist oli elujõulise asurkonnaga. Leegu järve vingerjaasurkonda saavadki ohustada eelkõige looduslikud tegurid, peamiselt võimalik talvine anoksia ja läbikülmumine madala veetaseme korral, aga ka suvine veetaseme langus. Inimtegevus järve ümbruses vingerjat ei ohusta. Tuleb vältida järve füüsilist modifitseerimist, sealhulgas setete eemaldamist.

## 1.5.2 INVENTUURIDE JA UURINGUTE VAJADUS

### **Ettepanekud seirete, uuringute ja inventuuride korraldamiseks**

Peipsiveere LKA mitmetel olulistel taimeliikide kasvukohtadel käesoleval ajal seiret ei teostata. Seire puudumise tõttu võivad märkamata jääda arvukuse muutused. Kaitsekorralduskavaga tehakse ettepanekud järgmiste riiklike seirete korraldamiseks:

- Sinise emajuure riiklik seire.

Hetkel kaitsealal sinise emajuure seiret ei teostata. Sinise emajuure populatsioone tuleks seirata regulaarselt iga 2-3 aasta möödumisel ja vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid. Seire läbiviimise aeg on juuli-august.

- Kiirja ruskme seire.

Liigi senine arvukus pole teada. Tuleks alustada seiret, mis võiks toimuda 3-aastase intervalliga ja vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid. Seire läbiviimise aeg on juuli-august.

- Mõru vesipipra, väike konnarohu ja pruuni lõikheina seire.

Mõru vesipipra, väikese konnarohu ja pruuni lõikheina senine esinemine ja arvukus on teadmata. Tuleks alustada nimetatud liikide ühist seiret 5-aastase intervalliga ja vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid. Seire läbiviimise aeg on juuli-august.

- Juurduva kõrkja teise kasvukoha seire.

Juurduva kõrkja ühes leiukohas (Meerapalu seirejaamas) toimub riiklik seire. Võimalusel peaks seiret laiendama ka teisele kasvukohale kaitsealal, sammuga 5 aastat. Seire läbiviimise aeg on juuni-juuli.

- Sookäpa leiukoha inventeerimine ja seire.

Kaitsealal praegu esinemine pole kindlalt teada, samuti puuduvad andmed arvukuse ja võimalike ohustavate tegurite kohta ja võimalikud arvukuse muutused võivad jääda märkamata. Inventuuri läbiviimine juuli-august.

Olles kindlaks teinud, kas liik esineb kaitsealal, tuleb alustada seiret, mis võiks toimuda 3-5 aasta möödudes ja vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid. Seire läbiviimise aeg on juuli-august.

- Soohilaka ja soovalgu kasvukoha inventuur ja seire.

Puuduvad andmed liikide arvukuse ja võimalike ohustavate tegurite kohta. Inventuuri käigus tuleb anda liikide arvukuse ja seisundi hinnang, inventuur viia läbi juunis-juulis.

Olles kindlaks teinud liikide esinemise kaitsealal, tuleb alustada seiret, et võimalikud arvukuse muutused ei jääks märkamata. Seire võiks toimuda juunis-juulis 5-aastase intervalliga, vajadusel soovitada täiendavaid kaitsekorralduslikke meetmeid.

- Rohelise kaksikhamba teise leiukoha seire.

Liigi ühes leiukohas toimub 3-aastase sammuga riiklik seire. Võimalusel peaks seiret laiendama ka teisele kasvukohale. Seiret saab teha aastaringi.

- Läkiva kurdsirbiku seire.

Tuleks alustada 3-5 aastase sammuga seiret, et teha kindlaks liigi esinemise pindala ja arvukuse muutused, vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid. Seiret saab teha lumevabal perioodil aprillist oktoobrini.



- Järvede (Kalli järv, Koosa järv, Soitsejärv, Sirkjärv, Äijärv, Leego järv) seire.

Enne uue KKK koostamist ning selle tulemuslikkuse hindamist on vajalik hinnata vähemalt loodusdirektiivi elupaigatüübina arvel olevate järvede seisundit. Seiret teha ajavahemikul juuli-september.

- Laiujuri ja tõmmujuri seire.

MTÜ Putukamaailm poolt läbi viidud ühekordne uuring ei andnud täielikku ülevaadet Emajõe Suursoo haruldastest mardikalistest, vaid on vajalikud korduvad uuringud piirkonna elurikkuse ja ainulaadsuse paremaks tundmaõppimiseks. Seepärast tehti ettepanek arvata eelpool nimetatud liikide seirealade hulka Leego järv ja Apna jõgi. Inventeerimise meetodina on eelistatud püük pudelpüünistega, mille konstruktsioon peab võimaldama ujuritel püünises ellu jääda (Roosileht, Moor, 2013). Jälgida eelkõige päikesele eksponeeritud kallastega seisuveekogusid või väga aeglase vooluga jõeosi.

- Võldase inventuur.

Keskkonnaregistri andmetel alal liiki ei leidu, ka ei leitud teda 2012. a läbiviidud hüdrobioloogilise uuringu käigus. Võldase seisund ja levik selgitada hilissuvel-sügisel.

- Hingu inventuur.

Keskkonnaregistri andmetel leidub liiki Leego, Kalli ja Koosa järvedes. 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus leiti hinku ka kaitseala edelaosas asuvast Ahijärvest ja Võngjärvest. Liigi täpsema seisundi ning leviku selgitamiseks ning kajastamiseks Keskkonnaregistris on vajalik läbi viia täiendav inventuur. Inventuuri läbiviimise kohad selgitatakse vooluveekogude inventuuri käigus.

- Vingerja inventuur.

Keskkonnaregistri andmetel leidub Peipsiveere LKA-l vingerjat Koosa järves, Võngjärves, Leegu järves ja Soitsejärves. 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus leiti vingerjat ka Sirkjärvest. Andmete täpsustamiseks ning keskkonnaregistri täiendamiseks on vajalik inventuuri läbiviimine ka kaitseala teistel veekogudel. Inventuuri läbiviimise kohad selgitatakse vooluveekogude inventuuri käigus.

- Tõugja inventuur.

Keskkonnaregistri andmebaasis on puudulik info kaitsealal leiduvate tõugjate kohta, mistõttu on vajalik liigi leviku ja seisundi täpsustamiseks viia läbi kaitseala Peipsi järve hõlmavas osas tõugja inventuur. Tõugja inventuur toimuks järvel spetsiaalsete võrgupüükidega, vähemalt 4-5 püügikohas paaril korral aasta jooksul. Tõugjat võiks seirata Emajõe suudmealal ja Piirissaare ümbruses. Inventeerimiseks sobivad kohad tuleb täpsustada vastava eriala spetsialistide kaasabil.

- Säga inventuur.

Säga leviku ja seisundi kohta kaitsealal andmed puuduvad ning andmete saamiseks ja kajastamiseks keskkonnaregistris tuleks korraldada kokkuleppel kaluritega säga leidude registreerimine spetsiaalse eripüügiloa alusel, kuna eraldi spetsiaalse inventuuri läbiviimine ei ole reaalne.

- Rohe-kärnkonna seire.

Liigi ajaloolistest leiukohtadest seiratakse kahepaiksete riikliku seireprogrammi raames püsivalt Piirissaare kahepaikseid (alates 1998. aastast). Täiendavalt on vaja varakevadist nn kuulamiseiret sigimisperiodil. Seire on iga-aastane.

- Mudakonna seire.

Liigi ajaloolistest leiukohtadest seiratakse kahepaiksete riikliku seireprogrammi raames püsivalt Piirissaare kahepaikseid (alates 1998. aastast). Täiendavalt on vaja varakevadist nn kuulamiseseiret sigimisperioodil. Seire on iga-aastane.

- Soolinnustiku seire.

Soolinnustiku seire käigus teostada ka öölaulukute inventuur ühekordse paadiloenduse näol kaitseala jõgedel ja järvedel. Soolinnustiku seire läbiviimise aeg on 20. mai-20. juuni, seiresamm 10 aastat.

- Roostike linnustiku seire.

Enne ja ka peale roolõikust ja roostike hooldamist viia läbi lindude seire, et selgitada roo majandamise mõjusid linnustikule. Seire läbiviimise aeg on 20. mai- 15. juuni.

- Luhtade linnustiku inventuur.

Inventuuri läbiviimise aeg on 10. mai-15. juuni.

- Luhtade linnustiku seire.

Loenduseks sobiv aeg on 10. mai-15. juuni.

- Metsaelupaikade linnustiku inventuur.

Loenduse läbiviimiseks sobiv aeg on sõltuvalt liigist 15. märts-15. juuni.

- Rändlindude seire

Seire viiakse läbi Peipsi järve vabavee alas ning Koosa järvel transektloendusena kevadel (mai) ja sügisel (oktoober).

- Vooluveekogude inventuur.

Puuduvad andmed elupaigatüübi 3260 jõed ja ojad, kohta. Ülevaate saamiseks kaitsealale jäävate jõgede kohta on vajalik vooluveekogude inventuuri läbiviimine Ahja, Apna, Koosa, Kalli, Kargaja ja Emajõel ning Põdra ojal. Inventuur tuleb läbi viia jõgedel kogu kaitsealale jäävas ulatuses Natura andmevormide järgi koos veekogu seisundi kirjeldusega, inventuuri käigus selgitada iga veekogu kohta 1-2 punkti, mis on sobilikud edaspidiseks vooluveekogude seire läbiviimiseks. Inventuur teha suvisel madalvee perioodil (juuli-september). Seire käigus inventeerida võimalusel võldast, hinku vingerjat ja tõugjat.

- Vooluveekogude seire.

Vooluveekogude inventuuri käigus tuleb selgitada 1-2 punkti seireks sobivat punkti vooluveekogu kohta ja alustada seal madalvee perioodil seiret 5-aastase sammuga alates 2022. a.

- Elupaigatüüpide inventuur, aastatel 2016-2017.

KKK koostamise raames teostati kaitseala elupaigatüüpide kameraalne kontrollimine. Vaid kameraalsetele töödele tuginedes pole võimalik koguda üheselt tõest infot. Andmete korrigeerimise käigus anti ebaselgetele aladele inventeerimissoovitus. Koostatud kaardikihi põhjal tuleks ekspertidel teostada välitööde käigus täpne elupaikade kaardistus. Samas ei saa eeldada, et kaitseala territooriumil on inventeerimisvajadus vaid viidatud aladel. Kaitsealal on metsaseid alasid, mida pole arvatud elupaikade hulka ning mille kohta puudus Metsaregistri info. Kameraalsel kontrollil koostatud kaardikihid taolisi alasid ei kajasta, kuna puudub alus nende määramiseks. Paljude alade info puudulikkus või vastuolulisus ei võimaldanud määrata nende elupaigatüüpi, esinduslikkust ega kaitsemeetmete vajadust (vt ptk 2.2). Samuti ei ole võimalik antud alade kohta välja tuua erinevate tüübirühmade (sooelupaigatüübid, metsaelupaigatüübid)

inventeerimise mahtu. Elupaigatüüpide inventuuri käigus tuleks teostada ka liigirikaste madalsoode kaitsealuste liikide inventeerimine.

- Uute sinise emajuure leiukohtade inventeerimine.

2013. a septembris kanti keskkonnaregistri Eesti Looduse Infosüsteemi (edaspidi *EELIS*) kokku 5 uut sinise emajuure leiukohta. Leiukohad kaardistati ELF soode inventuuri käigus ning täpseid andmeid liikide arvukuse või kasvutingimuste kohta uutes leiukohtades ei esitatud. Inventuur teha juulis-augustis.

- Sinise emajuure geneetilise varieeruvuse uuring.

Geneetilise varieeruvuse uuringud iga viie aasta tagant ja vajadusel teadlaste poolt täiendavate kaitsekorralduslike meetmete soovitamise. Geneetilise varieeruvuse uuringud tuleb tellida vastavate teadlastelt, meetoditest sobiks kõige paremini mikrosatelliidid, mis emajuure perekonnas on välja töötatud (Li et al. 2007) või RAPD, mida kasutati 2009. a analüüsil (Laasik, 2010). Uuringu tegemise aeg on juulist-augustini.

### **Külastuskorralduse seire ja uuringute vajadus**

- Emajõe-Suursoo külastusmahu iga-aastane seire.

Külastusmahu seireks kasutatakse loendurit, mis on paigaldatud Emajõe-Suursoo looduskeskusesse alates 2010. a. Seirega tuleb jätkata. Mujale kaitsealale loendurit paigaldatud ei ole ja selleks puudub esialgu ka vajadus.

- Külastajauuringu läbiviimine.

RMK puhkealadel on külastajauuring korraldatud 2002., 2003. ja 2006. a. 2010. a. korraldati uus ring külastajauuringuid kõigil RMK puhkealadel (Emajõe-Suursoo kaitseala külastuskorralduskava aastateks 2012-2016). Külastajauuringuga peaks jätkama igal 3. aastal.

## 2 VÄÄRTUSED JA KAITSE-EESMÄRGID

### 2.1 ELUSTIK

#### 2.1.1. TAIMESTIK

##### 2.1.1.1 TAIMESTIKU ÜLEVAADE

Peipsiveere LKA on eelkõige oluline sookaitseala, kus esinevad mitmed soodele omased taimeliigid. Kuid lisaks esineb siin ka mitmeid muid kasvukohti neile omaste, s.h kaitsealuste liikidega (tabel 2). Kokku on kaitseala kaitse-eesmärgiks seatud kaheksa taimeliiki. Üheks olulisemaks soontaimeliigiks kaitsealal on II kategooria kaitsealune liik **sinine emajuur**, millel on Eestis väga vähe leiukohti, samas aga suhteliselt suuri elujõulisi populatsioone Emajõe Suursoos ja Piirissaarel. Need alad vajavad liigi seisukohalt erilist kaitset nii liikide kui ökosüsteemide ja -võrgustiku seisukohalt.

Väga oluline soontaimeliik kaitsealal on ka II kategooria kaitsealune liik **kummeli-võtmehein**, mis on Eestis väheneva arvukusega ja ohustatud, kuid puudub kaitseala kaitse-eesmärkidest, aga peaks sinna lisama. Lisaks esineb alal II kategooria kaitsealuneliik **juurduv kõrkjas**, mis on küll stabiilse arvukusega, kuid samuti üsna haruldane.

Eriti rikas kaitstavate soontaimeliikide poolest on Piirissaar, kus lisaks sinisele emajuurele esinevad II kategooria kaitstavad liigid **mõru vesipipar**, **väike konnarohi** (*Alisma gramineum*), **pruun lõikhein** (*Cyperus fuscus*) ja **kiirjas ruse**, peale selle mitmeid III kategooria kaitsealuseid liike. Seetõttu vajab Piirissaar taimede kaitse seisukohast erilist tähelepanu.

Kaitsealal esineb ka mitmeid käpalisi: II kaitsekategooriasse kuuluvat **sookäppa** (*Hammarbya paludosa*), **soovalku** (*Malaxis monophyllos*) ja **soohiilakat** (*Liparis loeselii*), III kaitsekategooriasse kuuluvat **kahkjaspunast** ja **kuradi-sõrmkäppa** (*Dactylorhiza incarnata*, *D. maculata*) ning **soo-neiuvaipa** (*Epipactis palustris*), mis kasvavad isendigruppides hajusalt üle kogu ala. Kuna käpaliste kasvukohad alal on väikesearvulised, vajavad leiukohad samuti tähelepanu ja kaitset, kuigi kõik käpalised on jäänud kaitse-eesmärkidest välja. **II kategooria kaitsealused liigid sookäpa, soovalgu ja soohiilaka peabks lisama kaitse-eesmärkidesse**, tavalisemate liikide puhul pole see nii oluline.

Kaitsealal esineb ka mitmeid III kategooria kaitstavaid liike, mille säilitamine on samuti oluline: **villane katkujuur**, **ahtalehine ängelhein**, **siberi võhumõök**, **karukold** (*Lycopodium clavatum*) ja **lääne mõõkrohi** (*Cladium mariscus*). Need liigid pole kaitse-eesmärgiks ja praegu neid midagi ka ei ohusta.

Lisaks esineb kaitsealal palju olulisi samblaliike: kaks ala kaitse-eesmärgiks olevat loodusdirektiivi liiki (**roheline kaksikhammas** ja **läikiv kurdsirbik**), mis on ühtlasi ka looduskaitsealused, lisaks üks II kategooria kaitstav samblaliik (**turd-lühikupar**, *Brachythecium turgidum*) ja hulk suhteliselt haruldasi, kuid mitte kaitstavaid liike.

Kaitsealal esineb ka üks II kategooria kaitstav seeneliik, **lepa-kärbseseen** (*Amanita friabilis*).

**Tabel 2. Kaitstavad taimeliigid Peipsiveere LKA-I**

Liik	Kaitse-kategooria Eestis	Eesti Punane nimestik	Loodus-direktiiv	Berni konvent-sioon
Juurduv kõrkjas ( <i>Scirpus radicans</i> )	II	Ohulähedane		
Kiirjas ruse ( <i>Bidens radiata</i> )	II	Ohualdis		
Kummeli-võtmehein ( <i>Botrychium multifidum</i> )	II	Ohustatud		1
Lepa-kärbseseen ( <i>Amanita friabilis</i> )	II	Ohualdis		
Mõru vesipipar ( <i>Elatine hydropiper</i> )	II	Ohualdis		
Pruun lõikhein ( <i>Cyperus fuscus</i> )	II	Ohulähedane		
Roheline kaksikhammas ( <i>Dicranum viride</i> )	II	Ohulähedane	II	
Sinine emajuur ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> )	II	Ohualdis		
Soohiilakas ( <i>Liparis loeselii</i> )	II	Ohualdis		
Sookäpp ( <i>Hammarbya paludosa</i> )	II	Ohustatud		
Soovalk ( <i>Malaxis monophyllos</i> )	II	Ohualdis		
Turd-lühikupar ( <i>Brachythecium turgidum</i> )	II	Ohulähedane		
Väike konnarohi ( <i>Alisma gramineum</i> )	II	Ohualdis		
Ahtalehine ängelhein ( <i>Thalictrum lucidum</i> )	III	Ohuväline		
Harilik ungrukold ( <i>Huperzia selago</i> )	III	Ohulähedane		
Kahkjaspunane sõrmkäpp ( <i>D. incarnata</i> )	III	Ohuväline		
Karukold ( <i>Lycopodium clavatum</i> )	III	Ohulähedane	V	
Kuradisõrmkäpp ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	III	Ohulähedane		
Läikiv kurdsirbik ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	III	Ohulähedane	II	
Lääne mõdkrohi ( <i>Cladium mariscus</i> )	III	Ohulähedane		
Rohekas käokeel ( <i>Platanthera chlorantha</i> )	III	Ohuväline		
Siberi võhumõök ( <i>Iris sibirica</i> )	III	Ohulähedane		
Soo-neiuvaip ( <i>Epipactis palustris</i> )	III	Ohuväline		
Villane katkujuur ( <i>Petasites spurius</i> )	III	Ohulähedane		
Väike vesikupp ( <i>Nuphar pumila</i> )	III	Ohualdis		
Väike vesiroos ( <i>Nymphaea candida</i> )	III	Ohulähedane		
Kattekold ( <i>Lycopodium annotinum</i> )	-	Ohuväline	V	

2.1.1.2 SININE EMAJUUR (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)

LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD - ei

Sinine emajuur on Euroopas ja Eestis väheneva arvukusega liik, ohualdis (eElurikkus). Eestis on leiukohad vaid Emajõe Suursoos, Piirissaarel ja Ida-Virumaal. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 10 leiukohta, kogu Eestis 23 leiukohta. Peipsiveere LKA on liigi säilimise seisukohast kriitilise tähendusega. Keskkonnaregistris (mai 2015) on kaitsealale märgitud 10 leiukohta (KLO9331052 - KLO9331057, KLO9334836, KLO9316945, KLO9316946, KLO9310327), s.h 2013. a ELF soode inventuuri käigus kaardistatud 5 uut leiukohta. Kuna inventuuri põhitähelepanu oli soolupaikade kaardistamisel, siis täpseid andmeid liikide arvukuse või kasvutingimuste kohta uutes leiukohtades ei ole, vaid liigi leiukohad on märgitud koosluste piiridega. Ka kaitsealal ilmselt arvukus väheneb; kui 2006. a räägiti Piirissaarel sadadest isenditest (Toom ja Vellak, 2006), siis 2009. a oli isendeid veidi üle 100 (Laasik, 2010), s.h Piirissaare lääneosas on suurim (ca 60 ha) senini lage kasvukoht. Koosa jõe vasakkalda populatsioonis (elupaigatüüp 6430) täheldati 2009. a tugevamat võsastumist ja

see oli ka kõige väiksema arvukusega kaitsealal asuvatest (alla 50 isendi). Sinist emajuurt ohustab eelkõige madalsoode võsastumine, sest liik eelistab avatumaid kasvukohti ja kaitsealal eeldatavasti kuivendamise ning liigse majandamise ohtu ei ole, mis on mujal peamisteks ohuteguriteks. Soised alad pole väga suure külastatavusega (v.a jõhvikakorjamise aeg, mil taim enam ei õitse), nii ei ohusta liiki ka korjamine dekoratiivsuse tõttu.

Kaitseala sinise emajuure populatsioonidesisene geneetiline varieeruvus oli madal, hinnanguline geenisiire populatsioonide vahel oli keskmine kuni kõrge ja populatsioonide geneetiline eristumine oli kõrge (Laasik, 2010). Väiksusest ja isoleeritusest tulenevalt ohustab väikese geneetilise varieeruvusega Eesti populatsioonid eelkõige geenitriiv ja inbriiding, mis vähendavad liigi üleüldist vastupanuvõimet erinevatele muutustele keskkonnas. Elujõulisemad võiksid olla Emajõe Suursoo populatsioonid, kus kahe lähetikku paikneva populatsiooni vahel toimub pidev geenivool. Seetõttu on eriti oluline sealsete sobivate kasvukohtade säilitamine. Samas on Piirissaare populatsioon(id) geneetiliselt erinev ja suurim ning selle säilimine on üldise geneetilise varieeruvuse seisukohast samavõrd oluline (Laasik, 2010). Täiendavat infot võiks anda geneetilise varieeruvuse uuringud iga 5 aasta tagant ja vajadusel teadlaste poolt täiendavate kaitsekorralduslike meetmete soovitamise. Meetoditest sobiks kõige paremini mikrosatelliidid, mis emajuure perekonnas on välja töötatud (Li et al. 2007), või RAPD, mida kasutati 2009. a analüüsil (Laasik, 2010). Geneetilised uuringud tuleb esmakordselt läbi viia ka uutes leitud populatsioonides, soovitatavalt aastatel 2016, 2021.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** sinise emajuure populatsioonid on säilinud ja taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamise ajal: Piirissaarel (kolm leiukohta) vähemalt 150 isendit ca 60 ha suurusel alal, Koosa jõe kallastel kokku samuti vähemalt 150 isendit ca 11,2 ha (3,7+7 ha) suurusel alal; uued leitud populatsioonid on säilinud samas arvukuses kui registreerimisel.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** sinise emajuure populatsioonid (10 tk) on säilinud ja taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamise ajal: Piirissaarel (kolm leiukohta) ca 150 isendit, Koosa jõe paremal kaldal ca 100 isendit, Koosa jõe vasakul kaldal vähemalt 50 isendit. Toimub regulaarne seire koos geneetilise varieeruvuse hindamisega. Inventeeritud on uued alad avastatud sinise emajuure leikohad.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Uute maaparandussüsteemide rajamine on kaitsealal keelatud.
- + Madal külastatavus soistel aladel; Inimmõju vähesus kaitsealal.
- Madalsoode võsastumine.

**Meede:** võsaraie sinise emajuure kasvukohtades (ca 71 ha).

**Meede:** niitmine sinise emajuure kasvukohas (ca 71 ha).

- Täpsete andmete puudumine kasvukohtade, arvukuse ja seisundi kohta

**Meede:** sinise emajuure seire 2-3 aastase sammuga, et vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid.

- Geneetilise varieeruvuse võimalik vähenemine.

**Meede:** sinise emajuure geneetilise varieeruvuse uuring.

### 2.1.1.3 KIIRJAS RUSE (*BIDENS RADIATA*)

LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD - ei

Kiirjas ruse on ohualdis liik, mille arvukuse trendi hindamiseks andmed puuduvad (eElurikkus). Kuna liik on Eestis levinud üksnes Peipsi piirkonnas, siis on väga oluline seda kaitsealal hoida. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 7 leiukohta, kogu Eestis 12 leiukohta. See silmatorkava välimusega liik kasvab veekogude kallastel Ida-Eestis ja mida seetõttu ohustab eelkõige veekogude kaldajoone muutmine ja ehitustegevus veekogude ääres. Kaitsealal kasvab ta Piirissaarel (EELISE andmetel kaks leiukohta: KLO9310269, KLO9316941) ja Meerapalus (EELISE andmetel neli leiukohta: KLO9310268, KLO9308017, KLO938093, KLO938093), enamus mandril paiknevaid Peipsi-äärsed leiukohti jääb kaitsealast välja. 2006. a andmetel oli Piirissaarel liigi seisund hea (Toom ja Vellak, 2006), kuid täpset arvukust ei hinnatud (2-3 kogumikku) ja kuna seiret Piirissaarel ei tehta, siis hilisemad andmed puuduvad. Tartumaal on kaks seirejaama. Meerapalu talu paadisadamas hinnati arvukuseks ligikaudu 500 taime, neist 90% generatiivsed, eelmisel seirekorral 2005. a oli hinnanguliselt 100 taime. Taimede vitaalsust ning populatsiooni üldseisundit hinnati heaks. Võimalikuks ohuteguriks on paadikanali hooldustööde käigus sette ladestamine kasvualale. Laaksaare seirejaamas loendati 90 taime, 2005. a oli arvukus 10 taime. Taimede vitaalsust hinnati keskmiseks ning populatsiooni üldseisundit heaks. Siinsetele taimedele on ohuks sadama ja laevatee sette ladestamine. Meerapalu populatsioon on seire (2010. a) andmetel väga elujõuline, ca mitusada isendit, arvukus on tõusnud ja inimõju praktiliselt puudub. Piirissaarel kasvab liik asula lähedal, seega võib ohuks olla nt omavoliline ehitustegevus, kuid kavas hooldustegevusi ette ei nähta.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kiirja ruskme KKK koostamise aegsed populatsioonid Meerapalus ja Piirissaarel (6 tk) on säilinud; taimede arvukus on sama või suurenenud (Meerapalus ca 500 tk); Piirissaarel on arvukus hinnatud, populatsioonid on elujõulised.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kiirja ruskme KKK koostamise aegsed populatsioonid (6 tk) Meerapalus (ca 500 is) ja Piirissaarel on säilinud; Piirissaarel on arvukus kindlaks tehtud, populatsioonid elujõulised. Toimub regulaarne seire.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Kasvamine kaitsealal, kus ehitustegevus ja veekogude kaldaalade muutmine on piiratud.
- + Seire Meerapalu ja Laaksaare populatsioonis, mis peab kindlasti jätkuma 3-5 aasta tagant.
- Asula lähedus ja võimalik omavoliline ehitustegevus.

**Meede:** kaitserežiim ja järelevalve.

- Täpsete andmete puudumine populatsioonides.

**Meede:** kiirja ruskme seire 3-5-aastase seiresammuga.

### 2.1.1.4 MÕRU VESIPIPAR (*ELATINE HYDROPIPER*)

LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD - ei

Mõru vesipipar on ohualdis liik, Eestis väheste leiukohtadega, kuid stabiilse arvukusega (eElurikkus), mis kasvab veekogude kaldavees ja mida seetõttu ohustavad eelkõige veekogude probleemid, näiteks eutrofeerumine. Ka Euroopas on liik suhteliselt harvaesinev. Kaitsealal kasvab ta 2001. a andmetel (EELIS) vaid kahe väikese kogumikuna (üks neist ca 1 m<sup>2</sup>)

Piirissaare rannikuvees Tooni (kanali serval!) ja Piiri külas. Täpsemad ja hilisemad andmed puuduvad. Peale kaitseala on Eestis veel üksikud EELISes registreerimata leiukohad ja seega on liigi kaitse väga oluline. Taimede väiksusest ja kasvukujust (muruja; roomav 2-10 cm pikkune vars, mis juurdub sõlmekohtadelt; lehed ca 1 cm pikkused) tulenevalt ei saa eesmärgiks seada konkreetset isendite arvu, vaid kogumiku pindala. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 2 leiukohta (KLO9317830; KLO9317829), kogu Eestis 13 leiukohta. Leiukohad vajavad inventeerimist esimesel võimalusel andmete kinnitamiseks.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** seni teadaolev populatsioon on Piirissaarel säilinud, lisandunud on uued populatsioonid.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** seni teadaolev populatsioon on Piirissaarel säilinud (kaks kogumikku rannikuvees, üks ca 1 m<sup>2</sup>). Toimub regulaarne seire.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Kasvamine kaitsealal, kus veekogude ohustamise ja reostamise oht on väiksem.
- Täpsete levikuandmete puudumine.

**Meede:** mõru vesipipra seire 5-aastase sammuga, et vajadusel soovitada kaitsemeetmeid.

2.1.1.5 VÄIKE KONNAROHI (*ALISMA GRAMINEUM*)

LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD - ei

Väike konnarohi on ohualdis, stabiilse arvukusega (eElurikkus) liik, mis kasvab veekogude kaldavees, sageli ka eutroofsetes veekogudes, Eestis peamiselt Peipsi piirkonnas. Seda üsna silmatorkamatut liiki (10-30 cm kõrge, kitsaste lehtede ja vikeste kahvatute õitega) võivad ohustada eelkõige veekogude probleemid, näiteks loata ehitustegevus või veekogude kaldajoone muutmine. Kaitsealal kasvab ta nii Piirissaarel (KLO9316940, KLO9316944) kui ka Peipsi randades (KLO9317801, KLO9317802), leiud pärinevad 2001.-2006. a, arvukus Meerapalu suuremas leiukohas on ca 100 isendit, teises leiukohas ning Piirissaarel pole arvukus teada (EELIS). Eestis esineb vähestes leiukohtades, kuid maailmas üsna levinud. Erilisi ohuallikaid kaitsealal ei ole teada, kuid kaitse on oluline, sest Eestis esineb liik peamiselt vaid selles piirkonnas. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 7 leiukohta, kogu Eestis 24 leiukohta.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** olemasolevad populatsioonid (4 tk) on säilinud kaitsealal Meerapalus ja Piirissaarel, kus taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamise ajal (Meerapalus vähemalt 100 isendit, Piirissaarel on arvukus teada ning populatsioon on säilinud).

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** olemasolevad populatsioonid (4 tk) on kaitsealal säilinud, nii Meerapalus kui ka Piirissaarel, Meerapalus on taimede arvukus sama (ca 100 isendit) või suurem kui KKK koostamise ajal; Piirissaare leiukohtade arvukus on teada ja säilinud. Toimub regulaarne seire.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Kasvamine kaitsealal, kus ehitustegevus ja veekogude muutmine on piiratud.
- Täpse info puudumine arvukuse ja kasvukohtade kohta.

**Meede:** väike konnarohu seire 5-aastase sammuga, vajadusel kaitsemeetmete väljatöötamiseks.



#### 2.1.1.6 PRUUN LÖIKHEIN (*CYPERUS FUSCUS*)

LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD - ei

Pruun lõikhein on langeva arvukusega ohulähedane liik (eElurikkus), väga madal (3-15 cm) taim mis kasvab märgadel muda- ja liivakallastel Ida-Eestis. Kaitsealal kasvab ta vaid Piirissaarel, 2006. a leiti mõnikümmend heas seisundis isendit (Toom ja Vellak, 2006). Hilisemad andmed puuduvad. Ohuallikaks on taas veekogude (kaldajoone) muutused. Laia levilaga, kuid haruldane kohati ka Euroopas, invasiivne Ameerikas. Erilisi ohtusid kaitsealal ei ole teada, kuid kaitse on oluline just piiratud leviku tõttu. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 4 leiukohta, kogu Eestis 17 leiukohta.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Piirissaarel on säilinud olemasolev populatsioon, kus taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamisel (mõnikümmend isendit), uued populatsioonid on lisandunud.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Piirissaarel on säilinud olemasolev populatsioon, kus taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamisel (mõnikümmend isendit). Toimub regulaarne seire.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Kasvamine kaitsealal, kus inimõju, ehitustegevus ja veekogude muutmine on piiratud.
- Täpse info puudumine kasvukohtade ja arvukuse kohta.

**Meede:** väike konnarohu seire 5-aastase sammuga, vajadusel muude kaitsemeetmete väljatöötamiseks.

#### 2.1.1.7 JUURDUV KÕRKJAS (*SCIRPUS RADICANS*)

LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD - ei

Juurduv kõrkjas on Eestis stabiilse arvukusega ohulähedane liik (eElurikkus), mis kasvab soostunud niitudel, luhtadel ja kallastel, peamiselt Peipsi ja Võrtsjärve ääres. Maailmas levinud hajusalt. Kaitsealal kasvab ta Peipsi ranna piirkonnas kahes leiukohas (KLO9309205, KLO9317900) ja Piirissaarel (KLO9331113). Meerapalu seirejaama leiukoha viimane seire toimus 2010. a, isendite arvukus oli suurenenud 100-lt 300-ni, populatsiooni seisund hinnati seirearuandes heaks (EELIS). Teistes leiukohtades (Piirissaarel, Meerapalu II) on väiksemad kogumikud (1-15). Erilisi ohuallikaid kaitsealal ei ole teada, kuid kaitse on oluline, sest liik esineb peamiselt vaid Peipsi piirkonnas. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 6 leiukohta, kogu Eestis 17 leiukohta.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal on säilinud olemasolevad populatsioonid (3 tk), kus taimede arvukus on vähemalt sama kui KKK koostamise ajal (Meerapalu suuremas leiukohas ca 300 is, teistes ca 10-15 isendit).

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal on säilinud olemasolevad populatsioonid (3 tk), kus taimede arvukus on vähemalt sama kui KKK koostamise ajal (Meerapalu suuremas leiukohas ca 300 is, teistes ca 10-15 isendit).

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Kasvamine kaitsealal, kus kuivendamine, ehitustegevus ja veekogude muutmine on piiratud.

+ Seire Meerapalu leiukohas

**Meede:** Iga viie aasta tagant võiks toimuda täiendav seire liigi teistes leiukohtades.

2.1.1.8 SOOKÄPP (*HAMMARBYA PALUDOSA*), SOOHIILAKAS (*LIPARIS LOESELII*), SOOVALK (*MALAXIS MONOPHYLLOS*)

**Sookäpp** (LK II kat, KE – ei, LoA – ei, LoD - ei) on ohustatud liik (eElurikkus), mis kasvab soodes, rabades ja õõtsikutel, Eestis hajusalt. Maailmas laia levikuga, kuid harvaesinev. Kaitsealal kasvab ta Emajõe Suursoos, leitud 2005. a Kastre külas Jõmmsoos (KLO937339) ja 2012. a andmetel veel kahes leiukohas (KLO9331062, KLO9316943). Teiste leiukohtade arvukuse ja seisundi kohta andmed puuduvad. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 10 leiukohta, kogu Eestis 115 leiukohta.

Sookäpp pole kaitseala kaitse-eesmärgiks. Uued leiukohad tuleb inventeerida ja lisada liik kaitse-eesmärkidesse. Peamiseks ohuallikaks on soode kuivendamine, mis kaitsealal liigi kasvukohtades peaks olema välistatud.

**Soohiilakas** (LK II kat, LoD II, KE – ei, LoA – ei) on Eestis väheneva arvukusega ohualdis käpeline (eElurikkus), mis kasvab eelkõige allikasoodes ja on levinud hajusalt kogu põhjapoolkeral. Mitmeaastane, paljuneb nii seemnetega kui ka vegetatiivselt (juuremugula pungade abil). Peamine oht liigile on soode kuivendamine ja turba võtmine, mis kaitsealal liigi kasvukohtades peaks olema välistatud (Vilbaste, 2004). Samas on soohiilakas tundlik liigsele karjatamisele ja tallamisele (Klotz jt. 2002), aga ka see pole kaitsealal ohuks. Kaitsealal on soohiilakat leitud ühest kohast (KLO9331069), kuid arvukuse ja seisundi kohta EELISes andmed puuduvad. Liigi leiukohad tuleb inventeerida ja lisada liik kaitse-eesmärkidesse. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 14 leiukohta, kogu Eestis 374 leiukohta.

**Soovalk** (LK II kat, KE – ei, LoA – ei, LoD - ei) on Eestis madalsoodes väheneva arvukusega ohualdis käpeline (eElurikkus), mille peamiseks ohuks on soode kuivendamine ja turba võtmine, mis liigi kasvukohtades peaks olema kaitsealal välistatud. Soovalk on levinud hajusalt kogu põhjapoolkeral. Mitmeaastane, paljuneb nii seemneliselt kui ka vegetatiivselt (Klotz jt 2002). 2013. a andmetel on soovalk kaitsealal uus liik, mille arvukuse ja seisundi kohta EELISes andmed puuduvad (KLO931086). Liigi leiukohad tuleb inventeerida ja lisada liik kaitse-eesmärkidesse. Eestis on keskkonnaregistrisse kantud 257 leiukohta, Tartumaal 36 leiukohta.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** sookäpa, soohiilaka ja soovalku seni teadaolevad populatsioonid on säilinud: sookäpp kolmes leiukohas, soohiilakas ja soovalk kumbki ühes leiukohas; liikide arvukus on teada ja säilinud KKK koostamise aegsel tasemel.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** sookäpa, soohiilaka ja soovalku seni teadaolevad populatsioonid on säilinud: sookäpp kolmes leiukohas, soohiilakas ja soovalk kumbki ühes leiukohas; liikide arvukus on teada ja säilinud KKK koostamise aegsel tasemel; uued populatsioonid on inventeeritud ja samuti säilinud.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Kasvamine kaitsealal, kus uute maaparandussüsteemide rajamine on keelatud.

- Liikide kohta puuduvad arvukuse ja seisundi andmed, samuti pole liigid kaitseala kaitse-eesmärgiks.

**Meede:** sookäpa, soohiilaka ja soovalgu kasvukohtade inventuur arvukuse ja seisundi hinnangute ning kaitsekorralduslike soovitude andmiseks.

**Meede:** sookäpa, soohiilaka ja soovalgu lisamine kaitseala kaitse-eesmärkidesse.

- Täpsema info puudumine kasvukohtade ja arvukuse kohta.

**Meede:** sookäpa, soohiilaka ja soovalgu seire 3-5-aastase sammuga.

- Soode võsastumine.

**Meede:** vastavalt inventuuri/seire tulemustele võib osutada vajalikuks liigse võsa eemaldamine madalsoost.

#### 2.1.1.9 KUMMELI-VÕTMEHEIN (*BOTRYCHUM MULTIFIDUM*)

LK II kat, KE – ei, LoA – jah, LoD - ei

Kummeli-võtmehein on ohustatud liik, mille arvukus Eestis väheneb (eElurikkus). Taim on madalakasvuline (10-25 cm), mistõttu teda ohustab liigne konkurents kõrge rohustu tõttu (hoolduse puudumine). Kasvab kuivadel kasvukohtadel nii niidul kui hõredates metsades, peamiselt Ida-Eestis. Ohuteguriteks on mitmesugused inimõjud (ehitustegevus, põllumajandus, liiklus, tallamine). Liik ei ole kaitseala kaitse-eesmärgiks. Kaitsealal kasvava Pähnassaare soosaare populatsiooni (KLO9309901) seisund oli 2008. a kidur ja kahjustatud, pärast hooldamise taasalustamist on olukord paranenud. 2011. a seire andmetel leiti 17 isendit, s.h 2 generatiivset. 2012. a leiti vaid 4 isendit, kusjuures seirearuandes on märgitud, et seireruutudel on toimunud aktiivne selgroogsete (võib-olla osalt ka sipelgate) tegevus, pinnast on tuhnitud, kuhjatud. Märkiseid on välja kistud, näritud. Seirega samal ajal niideti niitu kolmandat korda ning niide rehitseti ja eemaldati. Kulu on vähem kui eelmisel aastal, samuti on mättad tasasemad. Niidu hooldamist ja regulaarset seiret tuleb kindlasti jätkata. Muud võimalikud negatiivsed mõjud peab välistama kaitse-eesmärkidesse. Kogu Eestis on keskkonnaregistrisse kantud 23 leiukohta, Tartumaal 3.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal on säilinud kummeli-võtmeheina populatsioon, taimede arvukus on ca 20 või rohkem isendit (s.h ka generatiivseid isendeid on rohkem (vähemalt 4-5)).

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal on säilinud kummeli-võtmeheina populatsioon, taimede arvukus on võrreldes 2011. a seire andmetega vähemalt sama või suurenenud (vähemalt 17 isendit) ja generatiivseid isendeid on rohkem (vähemalt 3-4 isendit). Liik on lisatud kaitse-eesmärkidesse ja jätkub regulaarne seire.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Toimiv hooldus.

+ Kasvab skv-s soosaarel, mistõttu kaitse-eesmärgiga on liigne inimõju välistatud.

+ Regulaarne seire (püsiseireruut).

- Hoolduse ja seire võimalik katkemine, kuna liik pole kaitseala kaitse-eesmärk.

**Meede:** lisada liik kaitse-eesmärkidesse.

- Kõrge rohustu, liigne konkurents.

**Meede:** kummeli-võtmeheina kasvukoha niitmine (3,3 ha).

- Liigne külastuskoormus, tallamine.

**Meede:** Mitte rajada liigi kasvukoha vahetusse lähedusse õpperadu vm külastusobjekte.

LK II kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah

Eesti punases nimestikus on see ohulähedane liik (eElurikkus). Roheline kaksikhammas on tihemurusalts kasvav kuni 4 cm kõrgune samblaliik, mis kasvab arumetsades lehtpuude tüvedel ja tüügastel; meil seni valdavalt tammedel (Vilbaste, 2004). Natura standardandmebaasis on nii liigi seisund kui ka üldine looduskaitseväärus B.

Emajõe Suursoos, Aruaia külas (KLO9400098) leiti roheline kaksikhammas kaitseala sammalde inventuuri käigus ning kasvukoht võeti 2005. a seiresse (SJA5127000; kokku Eestis 4 seireala) tema erandliku kasvukoha tõttu – madal soo lehtmetsas kõdunenud sanglepa tüvemätkal. 2008. a ei õnnestunud seirealust tüvemätkast tuvastada, kuid piirkonnast leiti siiski ohtralt liigi laiuke kolmelt sanglepa tüvelt. Ühe tüüka kadumisele vaatamata näis liik olevat endiselt elujõuline (EELISE andmetel samblalaikude pindala ca 400 cm<sup>2</sup>). Liigi edasine seire peaks näitama, kaua liik püsib sellises ekstreemses kasvukohas, kuna leitud on teda vaid magistraalkraavi ja sihiga (Suursoo skv) piirnevas kuivemas kooslusefragmendis. Teises kaitsealal paiknevas leiukohas, Kastres (KLO9400064), mis on Eesti lõunapoolseim, liiki ei seirata. Seal esineb ta kahel musta lepa tüükal. Liigi kaitse tegevuskava eelnõus (2014) avaldatakse kahtlust, kas Aruaia ja Kastre leiukohtade näol on tegu kahe erineva või tegelikult sama leiukohaga, mille asukoht on Kastrele kantud ebakorrektselt. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 2 leiukohta, kogu Eestis 25 leiukohta (26.06.2015 seis).

Kitsa ökoloogilise amplituudiga liigina on roheline kaksikhammas tundlik eelkõige metsa raiumisega seotud keskkonnaningimuste muutuste suhtes. Liiga hõre ja kuiv mets kahjustab populatsioonide elujõulisust, samas ka väga tiheda alusmetsaga hämarates metsakooslustes liiki ei esine. Kuna liigi esinemine on positiivselt seotud tüve ümbermõõduga, on oluline säilitada metsas ka vanu lehtpuid. Liigile on ohtudeks puuliikide osakaalu muutumine metsades, vanade metsade ja suurte puude kadumine ning lageraied. Viimased on kaitsealal kaitse-eeskirjaga keelatud, puuliikide osakaalu muutumist aga ei saa juhtida. Probleemiks võib osutuda, et liik kasvab kaitseala piirialal.

Kava koostamise ajal pole piisavalt uuritud liigi elupaiganõudlusi tema soodsa seisundi tagamiseks ning seetõttu ei ole võimalik täpsemalt hinnata ohutegurite mõju. Arvestades, et populatsioonide seisundit hinnatakse vaid neljas seirepunktis ning ülejäänud leiukohtades puuduvad seisundihinnangud, siis sellest tulenevalt ei ole võimalik öelda, kas praegune liigi kaitse tagab liigi soodsa seisundi. Selle väljaselgitamine on liigi tegevuskava (eelnõu 2013) eesmärk ning seetõttu ei seata käesolevas kavas liigile kaitse-eesmärke.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Kasvamine kaitsealal, kus metsaraied on piiratud.
- + Toimiv seire; riikliku seire järgmine seirekord on 2017.aastal.
- Veerežiimi muutumine (märjemaks).

**Meede:** seire, mille tulemustele vastavalt on võimalik teha kaitsekorralduslikke otsuseid.

LK III kat, LoD II, KE – jah, LoA – jah

Eesti punases nimestikus on see ohulähedane liik (eElurikkus). Liigi kaitse tegevuskava eelnõu (2013) andmetele on umbes 20% leiukohtadest kadunud, seda põhiliselt kuivendamise tõttu.

Kuivendamisega kaasneb enamasti ka kasvukohtade kinnikasvamine, mis halvendab valgustingimusi. Ka kasvukohti toitvate veekogude eutrofeerumine võib viia liigi kadumiseni, peamiselt konkureeriva taimestiku pealetungi läbi. Ohuks on ka igasugune muu vee kvaliteedi muutmine. Lääkiv kurdsirbik on tugevate tõusvate ebakorrapäraselt sulgjade vartega sammal, mis kasvab madal-, allika- ja õõtsiksoodes maapinnal (Vilbaste, 2004). Kriitiline oht - soode kuivendamine ja turba võtmine - on kaitsealal liigi kasvukohtades Jõmmsoos, Kastre ja Ahunapalu külas, välistatud. Liigi kasvuala täpset pindala ei ole teada, kuna Tartumaa kasvukohti ei seirata. Tartumaal on keskkonnaregistrisse kantud 6 leiukohta, s.h kaitsealal kolm (KLO9400065, KLO9400066, KLO9400134), kogu Eestis 32 leiukohta.

Lähtuvalt liigi ökoloogiast ja elupaiganõudlusest on läikiva kurdsirbiku kaitset võimalik teostada üksnes kasvukohtade kaitse kaudu. Liigi tegevuskava eelnõu andmetel tuleb seire käigus kaardistada ka kasvukoha hooldamiseks vajalikud hooldustööd ning kirjeldada võimalikud ohutegurid ja nende likvideerimiseks vajalikud tööd. Seetõttu käesolevas kavas liigile kaitse-eesmärke ei seata.

### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Kasvamine kaitsealal piirkonnas, kus uute maaparandussüsteemide rajamine on keelatud.

- Täpse info puudumine.

**Meede:** seire, mille tulemustele vastavalt on võimalik teha kaitsekorralduslikke otsuseid.

## 2.1.2 SELGROOTUD

### 2.1.2.1 SELGROOTUTE ÜLEVAADE

Peipsiveere LKA ja selle veekogude mardikaliste elurikkuse kohta on mardikakogudes varasemast ajast vaid väheseid juhuleide. KKK koostamise käigus uuriti kuue kaitsealale jääva järve elustikku, s.h ka suurselgrootuid. 2011. ja 2012. a on piirkonna mardikaid uurinud MTÜ Putukamaailm, Uno Roosileht ja Maila Moor.

Kaitsealustest mardikaliikidest on teada alal 3 liiki: laiujur, tõmmuujur ja männisinelane (*Boros schneideri*) (Roosileht, Moor 2013). Ujurid on ka Peipsiveere LKA kaitse-eesmärgiks. Kiililistest on alalt leitud suur-rabakiili ja rohe-tondihobu, neist esimene on ala kaitse-eesmärgiks.

Lisaks kaitsealustele mardikaliikidele leidub alal mitmeid teisi haruldasi liike, kes asuvad siin kas oma leviku põhja- või lõunapiiril või kellele see on ainus elupaik Eestis (Roosileht, Moor 2013). Järvede inventuuri käigus leiti Võngjärvest haruldane ehimestiiva liik *Ceraclea albimaculata* ja Soitsejärvest haruldast mardikalist *Copelatus haemorrhoidalis* (Ott jt, 2013). MTÜ Putukamaailm poolt 2011. ja 2012. a läbi viidud uuringu käigus leiti Emajõe-Suursoo alalt 4 punase nimestiku mardikaliiki, 8 uut mardikaliiki, mida Hans Silfverbergi nimestiku (2010) andmetel ei ole Eestis seni avastatud, ja 14 mardikaliiki, mis on küll Eestis registreeritud, aga Eesti loomakogude rahvuslikku andmebaasi ei ole kantud ühegi isendi leidu (Roosileht, Moor 2013). MTÜ Põhjakonn poolt 2012. a läbi viidud rohe-kärnkonna inventuuri käigus leiti alalt laiujurit, suur-rabakiili ja rohe-tondihobu (MTÜ Põhjakonn ja & Wouter de Vries, 2012).

**Mardikate kaitse seisukohalt on oluline vältida veekogude saastamist, uute saastekollete tekkimist ja põllumajanduskeemia kasutamist Kalli ja Apna jõe valgalal. Hoiduma peaks ka Ahunapallu kaasaegse mootorpaadislipi rajamisest ning keelatud peaks olema mootorpaatidega liikumine Apna jõe Apnassaare juures asuvast sillast ülesvoolu,**

**võimalusel võiks veeliiklust piirata ka Kalli järvest ülesvoolu** (Roosileht, Moor 2013). MTÜ Putukamaailm poolt koostatud aruande kohaselt peaks kaitstavate ujuri liikide edasiseks uurimiseks olema KeA poolt tellitud siseveekogude selgrootute inventeerimise meetodika. MTÜ Putukamaailm on teinud ettepaneku, et laiujuri ja tõmmuujuri seirealade hulka arvataks Leego (Leegu) järv ja Apna jõgi. Nende liikide inventeerimine laevatatavatel jõgedel on liiga ressursimahukas ja tagasihoidlike tulemustega. Samas reageerivad putukad lühikese eluea tõttu kõige kiiremini elutingimuste muutustele ning seetõttu on putukate leviku ja arvukuse uuringutel oluline roll keskkonnaseisundi jälgimisel.

#### 2.1.2.2 LAIUJUR (*DYTISCUS LATISSIMUS*) JA TÕMMUJUR (*GRAPHODERUS BILINEATUS*)

**Laiujur** (LK III kat, LoD II, IV, KE – jah, LoA – jah) on suurim ujurlane nii Eestis kui ka Euroopas. Tegemist on keskmiselt 40 mm pikkuse laimunaja kehaga mardikaga. Nii laiujuri vastsed kui ka valmikud elavad mitmesugustes mageveekogudes, kuid eelistatud elukohaks on rohke taimestikuga suuremad järved. Röövtoidulise mardika vastsed toituvad valdavalt veeselgrootutest, kuid ka kala- või konnalihast. Liigi elupaiku ohustab enim veekogude eutrofeerumine. Eutrofeerumise tagajärjel halvenevad veekogu valgustingimused ja muutub loomastik, mis on tähtsad just mardikate vastsetele (Vilbaste, 2004). Rohe-kärnkonna inventuuri käigus leiti Ahunapalust põhja pool üleujutatud sooladelt laiujuri vastseid. Andmed arvukuse kohta puuduvad (eElurikkus). Keskkonnaregistri andmetel Eestis 13 leiukohta, Tartumaal neli leiukohta, s.h kaitsealal ei ole registreeritud ühtegi leidu. Natura standardandmebaasis on nii liigi seisundi kui ka üldise looduskaitse väärtuse hinnanguks B.

**Tõmmuujur** (LK III kat, LoD II, IV, KE – jah, LoA – ei) on keskmise suurusega ujur (kehapikkus 14 – 15 mm), keha on lai ja lapik, tume ja äraspidimunajas. Tõmmuujur elab tavaliselt väikestes järvedes või suurtes alalistes tiikides. Vee sügavus ei ulatu tavaliselt üle meetri, veekogus peab leiduma nii taimestikuvaba vett kui ka päikesele avatud kaldaõõtsikuid. Ohuteguriteks õhusaaste ja veekogude eutrofeerumine (Vilbaste, 2004). Andmed arvukuse kohta puuduvad (eElurikkus). Keskkonnaregistri andmetel Eestis 23 leiukohta, Tartumaal viis leiukohta, s.h kaitsealal kolm (KLO9200659, KLO9200660, KLO9200661) – kõik Piirissaarel.

Liikide kaitse toimub elupaikade kaitse kaudu, mistõttu ei ole kummalegi liigile otstarbekas eraldi kaitse eesmärgi seada. Eesmärgid seatakse koostatavas liigi kaitse tegevuskavas.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Kaitse-eeskirjaga on lubatud eesvoolude puhastamine Ahunapalul.

- Täpse info puudumine leviku ja arvukuse kohta.

**Meede:** laiujuri ja tõmmuujuri seire Leego järvel ja Apna jõel.

Mardikate kaitse on tagatud elupaikade kaitsega, täiendavaid meetmeid pole vaja rakendada,

#### 2.1.2.3 SUUR-RABAKIIL (*LEUCORRHINIA PECTORALIS*)

LK III kat, LoD – II, IV, KE – jah, LoA – jah

Suur-rabakiil on keskmise suurusega kiil, kelle tiibade siruulatus küünib 55 mm-ni. Suur-rabakiili vastsed toituvad väiksematest veeloomadest. Elupaigana eelistab liik väikesi taimestikurikkaid järvi, vaigse vooluga jõekäarusid ja kanaleid, kus kasvavad hundinuiad ja tarnad. Kaitsealalt leitud elupaigad on Emajõe Suursoos ja Apnasaarel (Keskkonnaregistri

04.2014 andmetel). Rohe-kärnkonna inventuuri käigus on suur-rabakiili leitud ka Piirissaare põhjaosast (R. Rannap, 2012). Ohuteguriteks on sobivate elupaikade kadumine (veekogude eutrofeerumine, muutused maastikus) (Vilbaste, 2004). Andmed arvukuse kohta puuduvad (eElurikkus). Keskkonnaregistri andmetel Eestis 105 leiukohta, Tartumaal 11 leiukohta, s.h kaitsealal kaks (KLO9200662, KLO9200155).

Liikide kaitse toimub elupaikade kaitse kaudu, mistõttu ei ole kummalegi liigile otstarbekas eraldi kaitse eesmärke seada. Eesmärgid seatakse koostatavas liigi kaitse tegevuskavas.

### ***Mõjutegurid ja meetmed:***

Potentsiaalseks ohuteguriks on veekogude seisundi muutmine, mis kaitsealal on suuremalt jaolt välistatud. Liigi kaitse on tagatud elupaikade kaitsega, täiendavaid kaitsemeetmeid ei kavandata.

## 2.1.3 KALAD

### 2.1.3.1 KALASTIKU ÜLEVAADE

Kaitsealale jääb mitmeid eritiübilisi järvi ja jõgesid, mis on olulised kalade elupaigad ja ka kudemisalad. Peipsi järve kaldavööndi kalastikku on uurinud 2004. a Eesti Loodushoiu Keskus. Vasknarvast Värskani oli piki Peipsi läänerannikul 27 püügilõiku. Kontrollpüüke tehti kuni 1,5 m sügavuses vees. Kõige liigirikkam püügipiirkond oli Emajõe suue, kus tuvastati 17 kalaliiki.

2011.-2012. a läbi viidud järvede hüdrobioloogilise uuringu käigus uuriti ka kuue kaitsealale jääva järve (Äijärve, Tsirkjärve, Lääniste Ahijärve, Võngjärve, Leego järve, Soitsejärve) kalastikku. Suurema pindalaga ja jõgedega seotud järved (Võngjärv, Ahijärv, Leego järv) on liigirikkamad, väiksemate järvede puhul seostub erinevate kalaliikide sattumine neisse tavaliselt (eriti umbjärvedel) kõrgema veetasemega aastatega. Uuritud järvedest püüti kokku 16 kalaliiki. Kaitsealustest liikidest leiti tõugjat Lääniste Ahijärvest, Võngjärvest ja Leego järvest, Äijärvest tabati selle liigi samasuvine isend, vingerjat püüti Tsirkjärvest ning hinku Lääniste Ahijärvest ja Võngjärvest (Ott, 2012). Kalaliikide, nagu hink, võldas ja vingerjas, seisundi ja leviku täpsustamiseks **on vajalik täiendavate inventuuride läbiviimine ja sellest tulenevalt Keskkonnaregistri täiendamine**. Vooluveekogude inventuuri käigus tuleb selgitada elupaiga väärtused kaitsealuseid kalaliike silmas pidades ning määrata 1-3 seirekohta iga veekogu kohta.

Peipsi järvega ühenduses olevad järved (Kalli, Leego, Koosa jt) on Peipsi kalade oluliseks koelmuualadeks. Nendele järvedele on iseloomulik sage talvine ummuksile jäämine ja järve jäänud kalade hukkumine (Saat, 2010). Ka mitmed kaitseala jõed on olulised kudemiskohad.

Hingu, vingerja ja võldase kaitse tegevuskava on koostamisel. Vee-elustiku kaitse toimub veekogude seisundi (s.h valgala) kaitse kaudu. Natura standardandmebaasis on hingu, vingerja ja tõugja seisundi ja üldise looduskaitse väärtuse hinnang A; võldasel on seisundi hinnang B ja üldine looduskaitse väärtus C.

### 2.1.3.2 HINK (*COBITIS TAENIA*)

LK III kat, KE – jah, LoA – jah, LoD II

Hink elab selgeveelistes veekogudes liivasel või savisel põhjal, peamiselt järvede sisse- või väljavoolude piirkonnas ja aeglase vooluga jõgedes ning kõva põhjaga vanajõgedes. Hink on

õise eluviisiga soojalembene kala, kes koeb enamasti maist juulini (kui veetemperatuur on vähemalt 16 kraadi). Viljastatud mari areneb vetikatele kleepununa. Hink on veekogu hea ökoloogilise seisundi näitajaks. Peamiseks ohuteguriks järvedes on veetaseme muutmine, jõgedes lisaks ka süvendamine ja jõgede sirgeks kaevamine (Saat, 2010). Keskkonnaregistri andmetel leidub liiki Leego, Kalli ja Koosa järvedes. 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus leiti hinku ka kaitseala edelaosas asuvast Ahijärvest ja Võngjärvest.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Säilinud on Leego, Kalli, Koosa, Võngjärve ja Ahijärve hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Säilinud on Leego, Kalli, Koosa, Võngjärve ja Ahijärve hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Sobilike elupaikade olemasolu kaitsealal.

- ebatäpsed andmed Keskkonnaregistris.

**Meede:** liigi leviku ja seisundi täpsemaks kajastamiseks inventuuri läbiviimine vooluveekogude inventuuri käigus ja Keskkonnaregistri täiendamine.

- Röövkalade suur arvukus.

**Meede:** Liigi kaitse tagatakse elupaikade kaitsega, spetsiaalseid tegevusi ei kavandata.

2.1.3.3 VINGERJAS (*MISGURNUS FOSSILIS*)

LK III kat, KE – jah, LoA – jah, LoD II

Vingerjas on põhjaeluviisiga kala, kes elab jõgede vaikse veega osades, vanajõgedes ja kõrvalharudes, maaparanduskraavides, mudastes ja soistes järvedes. Harilik vingerjas suudab elada ka veekogudes, kus hapnikusisaldus langeb väga madalale (Järvekülg, 2004). Vingerjas koeb aprilli lõpus ja mais, tema arvukust võib oluliselt alandada ilmastiku muutusest tulenev veetaseme langus, seda nii talvel kui ka suvel, samuti põhilise elupaiga, kaldaäärse tsooni, kuivamine (Vingerja seire 2009).

Vingerjas on Eestis oma levila põhjapiiril. Laiemalt on levinud vingerjas Emajões (peamiselt vanajõgedes) ja Peipsi järves. Keskkonnaregistri andmetel leidub vingerjat kaitsealal Koosa järves, Võngjärves, Leegu järves ja Soitsejärves. Vingerjas on veekogu hea ökoloogilise seisundi näitajaks. Vastavalt 2009. a Leegu järves tehtud seire tulemustele on sealse vingerja asurkond väga heas seisundis, mida saavad ohustada eelkõige looduslikud tegurid, peamiselt talvine anoksia ja läbikülmumine madala veetaseme korral, aga ka suvine veetaseme langus (Vingerja seire 2009). 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus leiti vingerjat ka Tsirkjärvest. Potentsiaalseks ohuks on ka maaparandussüsteemide rajamine kuivenduse käigus, kuid kaitsealal on uute maaparandussüsteemide rajamine skv-s keelatud, olemasolevate eesvoolude hooldamine (Apnassaare, Koosa, Meerapalu, Ahunapalu ja Suursoo skv-s maaparandussüsteemide eesvoolude hoiutööd ning veerežiimi taastamine) on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Säilinud on vingerja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi järv, Koosa järv, Võngjärv, Leego järv, Soitsejärv, Tsirkjärv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.



**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Säilinud on vingerja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi järv, Koosa järv, Võngjärv, Leego järv, Soitsejärv, Tsirkjärv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Vingerja elupaigad on heas seisundis.

+ Leegu järves on tugev vingerja asurkond.

- Keskkonnaregistris puudub info Tsirkjärves leiduvate vingerjate kohta.

**Meede:** liigi leviku ja seisundi täpsemaks kajastamiseks inventuuri läbiviimine vooluveekogude inventuuri käigus ja Keskkonnaregistri täiendamine.

- Elupaikade hävitamine maaparandus- ja kuivendustööde käigus.

**Meede:** elupaikade kaitse.

- Veetaseme muutmine järvedes ja võimalik talvine anoksia, läbikülmumine madala veetasemega.

**Meede:** Liigi kaitse tagatakse elupaikade kaitsega, spetsiaalseid tegevusi ei kavandata.

#### 2.1.3.4 TÕUGJAS (*ASPIUS ASPIUS*)

LK II kat, KE – jah, LoA - jah, LoD II, IV

Tõugjas on röövtoiduline karpkalalane, kes elab peamiselt suuremates jõgedes ja järvedes. Liik esineb arvukamalt Peipsi vesikonnas: Peipsi järves, Võrtsjärves, suuremates jõgedes (Emajões) ja kümmekonnas väiksemas järves (s.h Leego ja Kalli järves). 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus leiti tõugjat Lääniste Ahijärvest, Võngjärvest ja Leego järvest, Äijärvest tabati selle liigi samasuvine isend. Ta koeb mõõduka- või kiirevoolulistes liivase või kruusase põhjaga jõelõikudes. Jäävabal perioodil tegutseb tõugjas enamasti avatud vete pinnakihis, talvel aga sügavamates kohtades (Tambets, 2004). Liigi kaitse seisukohalt on esmatähtis tagada kudealade säilimine ja rändeteede avatus (Saat, 2010). Tõugja populatsiooni elujõulisuse ja jätkusuutlikkuse suurendamiseks on alates 2007. a Emajõkke asustatud noori kalakasvanduses kasvatatud tõugjaid ([www.kalastusinfo.ee](http://www.kalastusinfo.ee), 2011). Liigi seisundi kohta Peipsi järves ei ole andmeid ning kaldavööndites ei ole ka tehtud tõugja inventuure. Vajalik on viia läbi kaitseala Peipsit hõlmavas osas tõugja inventuur spetsiaalsete võrgupüükide alusel, vähemalt 4-5 püügikohas paaril korral aastas Emajõe suudmealal ja Piirissaare ümbruses.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** tõugja elupaigad on säilinud. Säilinud on tõugja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi järv, Leego järv, Kalli järv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Säilinud on tõugja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi järv, Leego järv, Kalli järv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Noorematel vanusrühmadel on Võngjärv ja Ahijärv olulised ja sobivad toitumisalad.

- Keskkonnaregistri andmebaasis pole kajastatud info kogu kaitsealal leiduvate tõugjate kohta.

**Meede:** liigi leviku ja seisundi täpsemaks kajastamiseks inventuuri läbiviimine ja Keskkonnaregistri täiendamine.

- Ebaseaduslik püük.

**Meede:** järelevalve, range kaitse kudemise ja kuderännete perioodil.

#### 2.1.3.5 SÄGA (*SILURUS GLANIS*)

KE – jah, LoA – ei, LK II kat, LoD – ei

Säga on Eesti punases nimestikus ohustatud liik (eElurikkus) ja üks suurimaid kalu Eesti vetes. Eestis on säga leviku põhjapiir, liigile on Eestis vähe sobivaid elupaiku, mistõttu on säga vähearvukas. Eelistab elupaigana mudase põhjaga jõgede või järvede sügavamaid kohti, kus leidub peitumiseks piisavalt suuri astanguid, puujuurte aluseid, taimestikku. Säga on varasemalt leitud Emajõe alamjooksul, Peipsi, Pihkva aga ka Võrtsjärvest. Kudemiseks ehitab säga tagasihoidliku pesa veetaimede vahele, koeb juunist augustini (kui veetemperatuur on vähemalt +20°C) (Järv, Kalastaja nr 36). Kuigi liik on ala kaitse-eesmärgiks, siis Keskkonnaregistri andmetel säga kaitsealal ei leidu ning 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus säga ka ei tabatud. TÜ Eesti Mereinstituudi teaduri V. Vaino hinnangul jäävad säga elupaigad enamasti väljapoole kaitseala piire ja inventuuri tegemine oleks mõeldav (otstarbekas) koostöös kaluritega (küsitlusankeedid, välitööd, mõrdade vaatlused kaluritega jms).

Liigi kaitse on tagatud elupaiga kaitsega, mistõttu eraldi kaitse-eesmärke ei seata.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Ebaseaduslik püük.

**Meede:** järelevalve.

- Puuduvad andmed liigi leviku ja seisundi kohta kaitsealal.

**Meede:** säga olemasolu ja leviku selgitamiseks inventuuri läbiviimine.

#### 2.1.3.6 VÕLDAS (*COTTUS GOBIO*)

LK III kat, KE – jah, LoA – jah, LoD II

Võldas on põhjaeluvuuga kala, kes asustab veekogudes tavaliselt kivise põhjaga alasid. Tegemist on liigiga, kes asustab ainult püsivalt kõrge vee hapnikusisaldusega veekogusid. Eestis on võldas tavaliseks asukaks vooluves, peamiselt kärestike ja kiire või mõõduka vooluga jõelõikudes, kuid ka Peipsi järves, Võrtsjärves ning vähearvukalt mõnes väikejärves (Järvekül, 2004). Võldas koeb aprilli lõpus või mai alguses, kui veetemperatuur on tõusnud 5–9° C-ni.

Liik on ala kaitse-eesmärgiks, kuid Keskkonnaregistri andmetel liiki kaitsealal ei leidu ja 2012. a suvel läbi viidud hüdrobioloogilise uuringu käigus võldast kaitsealal ka ei tabatud. Pigem on võldas kaitsealal juhukülaline. Seepärast tuleks kaitseala vooluveekogudes viia läbi inventuur liigi esinemise tuvastamiseks. Kui liiki kaitsealal ei ole, tuleb ta kaitse-eesmärkidest eemaldada.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Puuduvad andmed liigi leviku ja seisundi kohta kaitsealal.

**Meede:** liigi leviku ja seisundi täpsemaks kajastamiseks inventuuri läbiviimine vooluveekogude inventuuri käigus ja Keskkonnaregistri täiendamine.

## 2.1.4 KAHEPAIKSED

### 2.1.4.1 KAHEPAIKSETE ÜLEVAADE

Piirissaarel asub kahepaiksete ja roomajate 14 mõõtekohaga püsiseireala (SJA1189000), mis on Eesti kõige pikaajalisemalt jälgitud mudakonna asurkond (teada juba 1930ndatest, pidev seire alates 1998. a; seiratakse mudakonna, rohe-kärnkonna, pruune ja rohelist konni ning nastikut). 2012. a rohe-kärnkonna inventuuri käigus leiti kaitsealalt Eesti 11-st kahepaikseliigist 8 (tabel 3). Inventuuri käigus leiti alalt saare jaoks kaks uut liiki – veekonn ja harivesilik –, kuid rohe-kärnkonna ei leitud (MTÜ Põhjakk & Wouter de Vries, 2012). Kaitseala kaitse-eemärgiks on rohe-kärnkonna, mudakonna ja rabakonna ning nende elupaikade kaitse, s.h taastamine. Kuna harivesilik on üks Eesti ohustatumatest kahepaiksetest, keda on Tartumaalt varem leitud vaid üksikute isoleeritud asurkondadena, tuleb ta lisada kaitseala kaitse-eemärgiks. Teiste kahepaiksete kaitse on piisavalt tagatud, kui rakendatakse meetmeid rohe-kärnkonna, mudakonna ja rabakonna kaitseks. **Võtmeküsimuseks on sigimisveekogude taastamine ja uute rajamine ning maismaaelupaikade kvaliteedi tõstmine.**

**Tabel 3. Kahepaiksed Peipsiveere LKA-l**

Liik	Kaitse-kategooria	Emajõe Suursoo	Piirissaar
Rohe-kärnkonn ( <i>Pseudepidalea viridis</i> )	I	Puudub, kuid elanud varemalt Varnja poldi aladel.	Varemalt küldes ja nende lähiümbruses, liivastel aladel paadikanali lähistel. 2012.-2013. a inventuuril ei leitud.
Mudakonn ( <i>Pelobates fuscus</i> )	II	Kaitseala ida- ja lõunapiiril ning kaitsealast kirdest	Küldes ja nende lähiümbruses, liivastel aladel paadikanali lähistel.
Harivesilik ( <i>Triturus cristatus</i> )	II	Kaitseala lõunapiiril	Puudub
Tähnikesilik ( <i>Triturus vulgaris</i> )	III	Leidub kogu alal	Tiikides ja üleujutusosaladel
Rabakonn ( <i>Rana arvalis</i> )	III	Leidub kogu alal	Tiikides ja üleujutusosaladel
Rohukonn ( <i>Rana temporaria</i> )	III	Leidub kogu alal	Tiikides
Tiigikonn ( <i>Rana lessonae</i> )	III	Leidub kogu alal	Tiikides ja üleujutusosaladel
Veekonn ( <i>Rana esculenta</i> )	III	Leiti: Peipsi kaldaalale kaevatud kalatiigis	Saare kirde- ja idaosa üleujutatud rannikualadel
Harilik kärnkonn ( <i>Bufo bufo</i> )	III	Leidub kogu alal	Puudub

Kaitsealal (nii Piirissaarel kui ka Emajõe Suursoo luhaaladel) on kahepaikseid kriitiliselt ohustavaks/limiteerivaks teguriks maismaaelupaikade kinnikasvamine ja sigimisveekogude hävimine (nende kinnikasvamine ja kaladega asustamine). Traditsiooniliste sibula- ja köögiviljapõldude pindala väheneb Piirissaarel pidevalt, seega kaovad ka kobedad kergesti kaevumist võimaldavad alad. Elanikkonna vananemise ja maakasutuse muutuse tõttu kasvavad endised aiamaad võssa, see omakorda soodustab kahepaiksetest toituvate loomaliikide (nastik, kährikkoer, metssiga) levikut. Kahepaiksetele seab see mitmekordse koormuse – ühelt poolt halveneb maismaaelupaik ja toitu leida on üha raskem, teiselt poolt kasvab röövlomade

arvukus. Maastike võsastumine tekitab ka elupaikadevaheliste ühenduste kadumist, mis viib populatsioonide isoleerumiseni. Avatud elupaikade kahepaiksete liikide arvukus hakkab võsastuvas maastikus kiiresti kahanema.

*Mudakonna, rohe-kärnkonna ja rabakonna maismaa-elupaikade taastamiseks ja säilitamiseks tuleb leida võimalusi traditsioonilise maheköögiviljakasvatuse ja eriti sibulakasvatuse toetamiseks, et see tegevus ei hääbuks, vaid laieneks. Selleks tuleks luua spetsiaalne kaubamärk, et Piirissaare sibulat oleks võimalik reklaamida ja turustada kui ökoloogiliselt puhast toodet, mis tooks kasvatajatele suuremat tulu ja ühtlasi populariseeriks kahepaiksete kaitset. Vastasel juhul hääbub saarel ka sealne mudakonna asurkond.*

2013.-2014. a rajati LIFE+ projekti *Dragonlife* raames Piirissaarel kahepaiksete elupaigaks 6 tiiki ning puhastati mudast ja kaladest 4 tiiki, neist 7 kaitsealal. Ahunapallu kaevati 2 tiiki ja puhastati 5 tiiki. Edaspidi tuleb kõikide tiikide ümbrust hooldusega lagedana hoida (niita/trimmerdada). Igale tiigile on määratud minimaalne ümbruse hoolduse pindala (kokku 3,2 ha (2,44+0,79), joonised 24 ja 25).

Piirissaare niitmist ja karjatamist vajavad alad langevad enamasti kokku poollooduslike aladega, kus kaitstakse ka elupaigatüüpe ja taimeliike. Kuna koosluste (elupaigatüübi) regulaarne hooldus algab alles pärast veerežiimi taastamist ja võsa eemaldamist, tuleb eriti **ohustatud kahepaiksete (rohe-kärnkonna ja mudakonna) elutingimuste tagamiseks alustada 2013.-2014. a rajatud tiikide ümbruse hooldust kohe pärast KKK kinnitamist**. Kuigi kolm Piirissaarel asuvat tiiki on eramaal, tuleb liigikaitseisukohast lähtudes tagada ka nende ümbruse hooldus nagu tiikidel, mis on jätkuvalt riigi omanduses oleva maal; Emajõe Suursoos asuvad tiigid on eramaadel.

Mudakonna kaitse tegevuskava andmetel peavad sigimisveekogud olema järgmiste omadustega:

- ✓ kaladeta,
- ✓ päikesele avatud,
- ✓ madala troofsustasemega,
- ✓ liigile sobiva taimestikuga (nii veealuse- kui ujvtaimestikuga),
- ✓ sobiva sügavusega (eelistatult max 1–1,5 m),
- ✓ millel oleks lai madalaveeline (ca 50 cm) kaldaala (lauge kallas)
- ✓ mis asuksid kogumikuna. Veekogude vahekaugus ei tohiks ületada 500 m.

2.1.4.2 ROHE-KÄRNKONN (*PSEUDEPIDALEA VIRIDIS*), MUDAKONN (*PELOBATES FUSCUS*),  
RABAKONN (*RANA ARVALIS*), HARIVESILIK (*TRITURUS CRISTATUS*)

**Rohe-kärnkonn** (LK I kat, KE – jah, LoA – ei, LoD IV + Berni konventsiooni II lisa) on enamasti 10 cm pikkune jässakas kahepaikne, kelle emasloomad kasvavad isasloomadest suuremaks. Tegemist on peamiselt videviku- ja ööloomaga, kes võib samas aktiivne olla ka päeval (Vilbaste, 2004).

Kogu oma areaali piires asustab see kärnkonnaliik päikesele avatud maastikke, milleks levila põhjaosas on enamasti olnud luitealad, liivikud ja pool-looduslikud kooslused (nt ranna-, luha- ja looniidud). Liik on kohastunud kuivade elupaikadega, mistõttu on rohe-kärnkonn väga vastupidav nii kõrgetele temperatuuridele kui kuivusele. Rohe-kärnkonn on inimasustusega väga tihedalt seotud kahepaikne, elades sageli küldes ja suuremates asulates. Rohe-kärnkonn on pioneeriliik, kes koloniseerib kergesti uusi veekogusid. Oluline on kõrge taimestiku puudumine veekogu ümbruses (Pappel, 2002). Sigimiseks vajab rohe-kärnkonn päikesele avatud kiirelt soojeneva madala kaldaalaga kalavabasid veekogusid. Maismaaelupaigaks sobivad madala

taimestikuga rohumaad ning väikesed aia- ja põllumaad. Liik asustab meelsasti ka inimasulaid, kus ta sageli toitub tänavalaternate valgusvihus sinna lennanud putukatest. Peipsiveere LKA-l on rohe-kärnkonnale sobivaid elupaiku väga vähe säilinud. Enamus väikeveekogudest on muudetud kalatiikideks, Peipsi rannik on tihedalt kinni kasvanud ning võsastunud on ka enamus endisi karja- ja heinamaid. 2012. a inventuuril liiki alalt ei leitud (Põhjakonn & Wouter de Vries, 2012).

Piirissaarel on liigi peamiseks kadumise põhjuseks kvaliteetsete avatud maismaaelupaikade (sibula- ja köögiviljapõllud, karja- ja heinamaad) ning kudemisveekogude puudus ja olemasolevate väikeveekogude ebasobivus. Eestis on sugulusristumise mõju teadmata, kuid kuna rohe-kärnkonna arvukus on olnud pikka aega madal ja asurkonnad väikesed ning isoleeritud, siis võib sugulusristumisel olla oluline mõju (KKKs seda teemat ei käsitleta). Kaitseala põhjaosas Varnja "metsas" on ala, kus 2006. a pärast metsapõlengut viimast korda rohe-kärnkonna kuuldi. Seda ala (ca 60 ha) tuleks võimalusel vähemalt osaliselt võsast puhastada ja päikesele avada, pinnast koorida ja 3-5 nõuetele vastavat sigimisveekogu rajada, kuna tõenäosus on, et rohe-kärnkonnad selles piirkonnas on veel alles (V. Rannap e-kiri 05.02.2015).

Rohe-kärnkonna seisund on soodne, kui igas elupaigas on vähemalt 3-5 kvaliteetset sigimisveekogu, mis on piisavalt päikesele avatud ja kalavabad. Sigimisveekogude ümbruses (vähemalt 100 m raadiuses) on kvaliteetseid maismaaelupaiku. Rohe-kärnkonna kaitse tegevuskava põhjal ei ole rohekärnkonna asurkondade soodsat seisundit võimalik lähima 20 aastaga saavutada. Lähiaja (5 aastat) kaitse-eesmärgiks on populatsioonide esinemise ja nende seisundi kindlakstegemine kunagistel asualadel ning elupaikade ja sigimisveekogude taastamine Varnjas, Jõeperas ja Võõpsus. Pikaajalise (15 aastat) kaitse-eesmärgina märgitakse, et tagatud on säilinud isendite sigimisedukus, seda nii hävinud sigimisveekogude taastamisega, uute veekogude rajamisega ning kinnikasvanud elupaikade taasavamisega.

Kuna kahepaiksed on kattuvate elupaiganõudlusega ja asustavad samu veekogusid, siis on kaitse-eesmärgid sõnastatud ühiselt ja esitatud alapeatüki lõpus. Alapeatüki lõpus nimetatud eesmärgid Peipsiveere LKA jaoks on sõnastatud rohe-kärnkonna ja mudakonna kaitse tegevuskava alusel.

**Mudakonn** (LK II kat, KE – jah, LoA – ei, LoD IV) on ümara kehaehitusega kuni 8 cm pikkune kahepaikne, kelle sile nahk lõhnab sageli tugevasti, meenutades küüslauku (Vilbaste, 2004). Tegu on kaevuva liigiga, kes veedab päevase aja pinnases, elab liiv- ja liivsavimuldadega aladel (Pappel, 2002) ja on vees vaid sigimisperiodil. Kudemiseks eelistab madalamaid veekogusid.

Peipsiveere LKA-l on mudakonn säilinud Emajõe Suursoo lõuna- (Ahunapalu) ja ida- (Meerapalu) ossa jäävatel liivastel, inimese poolt asustatud aladel. Samuti on säilinud üsna arvukas mudakonna asurkond Piirissaarel. Tema asurkonnad on küll suhteliselt heas seisus, kuid kudemisveekogude olukord on üldiselt halb kogu kaitsealal. Emajõe Suursoo osas on 82% kõigist teadaolevatest mudakonna asurkondadest ohustatud või väga ohustatud. Paljud kudemisveekogud on kas liigselt kinni kasvanud, kaladega asustatud või varjulised. Maismaaelupaikade (toitumis- ja kaevumisalade) olukord on mudakonnale üsna soodne, piisavalt on pehme pinnasega aiamaid, lillepeenraid, väikseid köögiviljapõlde, teeservi jms (v.a Piirissaarel, kus maismaaelupaikade pindala pidevalt väheneb). Mudakonna kullused arenevad veekogudes moondeni 3 korda kauem kui teistel kahepaiksetel, seetõttu vajab liik edukaks sigimiseks päikesele avatud üsna suuri veekogusid (Põhjakonn & Wouter de Vries, 2012).

2013. a rajati/taastati Piirissaarel 10 väikeveekogu, millest seirearuande põhjal viies mudakonnad 2014. a sigisid.

**Rabakonn** (LK III kat, KE – jah, LoA – ei, LoD IV; + Berni konventsiooni II lisas) on terava ninamikuga kuni 8 cm pikkune konn, kelle värvus on väga varieeruv (Vilbaste, 2004). Kaitsealal on rabakonn tavaline ja arvukalt esinev liik, kellele sobivad sigimispaiakadeks nii soostik kui ka üleujutatud tarnastikud ning rannikujärved. Rabakonna küllesed taluvad võrreldes teiste kahepaiksetega tunduvalt happelisemat vett, mistõttu ei tekita rabaveekogudes sigimine neile probleeme. Piirissaare raba- ja rohukonna asurkondi hakkab ohustama saare üldine võsastumine, kuna päikesele avatud üleujutusosalad kasvavad pajuvõssa (Põhjakonn & Wouter de Vries, 2012). Rohukonna ja rabakonna peamised sigimisalad asuvad saare asustamata lääneosa madalsoos ja nende liikide arvukust Piirissaarel pole võimalik juunis saare idaosast riikliku seire käigus kogutud andmestiku põhjal hinnata. Piirissaare niiduelupaikade avatuna hoidmisel on tingimused sobivad ka seal elavatele kahepaiksetele ning täiendavaid tegevusi ei ole vaja ette näha.

**Harivesilik** (LK II kat KE – ei, LoA – ei, LoD – II, IV, + Berni konventsiooni II lisas) on ohualdis liik, kes on varjatud eluviiside tõttu olnud Eestis pikka aega üsna väheuuritud. Harivesilik on üle 14 cm pikk kehalt sisalikku meenutav öise eluviisiga kahepaikne, kes vajab vee- ja maismaaelupaikades ka sobivaid varjumis- ja talvitumiskohti. Varjumiseks on sobilikud vees või veekogude kallastel lamavad puutüved, kännud, vee- ja kaldataimede puhmad, samblamättad või kivid. Eestis eelistavad harivesilikud talvituda keldrites ja mujal inimasustuse läheduses (Rannap jt, 2006).

Harivesilik esineb peamiselt savi ja liivsavi pinnasega aladel, kus ta asustab leht- ja segametsi, metsa servaalasid, lagendikke, niite, karjamaid, parke ning aedu. Maismaaelupaik jääb kudemisveekogust enamasti 50, maksimaalselt 500 m raadiusesse (Rannap jt, 2006). Liik vajab puhtaveelisi seisu- või aeglasevoolulisi veekogusid, mis asuvad vähemalt osaliselt päikesepaistel, kus esineb madalakasvulisi veetaimi ning pole kalu. Sellised veekogud on väikesed metsajärved ja –kraavid, küla-, sauna- ja loomajootmistiidid, kopra üleujutusosalad ning karjääriveekogud. Eestis on enamus harivesilikele sobivatest veekogudest inimese poolt rajatud (Rannap jt, 2006).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Kahepaiksete kudeveekogud (Piirissaarel vähemalt 10 tiiki, Meerapalus 2 tiiki, Ahunapalus 3 tiiki, Varnjas 3-5 tiiki) on jätkuvalt heas seisundis ning nende lähiümbrus (ca 4 ha) ja kaugem ümbrus (Piirissaare niidualad) on niidetud. Rohe-kärnkonn ja mudakonn (taas)esinevad alal ja vähemalt mudakonn sigib edukalt.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

- 1) Kahepaiksetele on rajatud/taastatud kudeveekogud Meerapalus (2 tiiki) ja Ahunapalus (3 tiiki); Varnja soo põhjaosa metsapõlengualalt on võsa osaliselt raiutud ja rajatud kudeveekogud (3-5 tiiki).
- 2) Taastatud/rajatud tiigid Piirissaarel (10 tiiki, hooldusala min 2,4 ha; joonis 24), Ahunapalus (7 tiiki, min 0,8 ha (joonis 25) + 3 tiiki, min 0,2 ha (joonis 22)) ja Meerapalus (2 tiiki, min 0,15 ha (joonis 21)) ning Varnjas (3-5 tiiki) on heas seisundis; nende ümbrus on võsavaba. Piirissaarel toimub kahepaiksete elupaiga säilitamiseks maahooldus veel ca 109 ha suurusel alal.
- 3) Rohe-kärnkonna seisund on kindlaks tehtud aladel, kus 2013. a inventuuri tulemusel on tõenäoline üksikute isendite leidumine. Kudetiikide rajamisega on loodud tingimused rohekärnkonna esinemiseks kaitsealal.

- 4) Mudakonna asurkonna arvukus on kasvutrendis.
- 5) Harivesiliku kaitseala piirkonnas teadaolevad elupaigad (11 tk) on säilinud.

### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Piirissaarel leidub veel rohe-kärnkonnale ja mudakonnale sobivaid ning taastatvaid maismaaelupaiku (aiamaad, kõögiviljapõllud).

+ Emajõe Suursoos on säilinud mudakonnale soodne maismaaelupaikade seisund ja seetõttu ka elujõulised mudakonna asurkonnad.

- Väikeveekogudesse kalade asustamine (kriitilise tähtsusega ohutegur!).

**Meede:** maaomanike teadlikkuse tõstmine veekogude kaladega asustamise negatiivsest mõjust kahepaiksetele.

- Kaitsealal leidub vähe kahepaiksetele sobilikke kudemisveekogusid (kriitilise tähtsusega ohutegur!); mudakonna liikumisraadiuses (sigimisveekogust kuni 500 m) leidub kaevumiseks sobivaid lahtise liivaga alasid vähe.

**Meede 1:** kahepaiksete kudemiseks sobivate veekogude rajamine (1 tk) ja taastamine (1 tk) Meerapalus.

**Meede 2:** kahepaiksete kudemiseks sobivate veekogude rajamine (1 tk) ja taastamine (2 tk) Ahunapalus.

**Meede 3:** kahepaiksete kudemiseks sobivate veekogude (3-5 tk) rajamine Varnjasse.

**Meede 4:** Piirissaarel Tooni külas vana lennuvälja ja kahe kudetiigi vahele buldooseriga võsast vaba lahtise liivaga ala lükkamine.

**Meede 5:** Kahepaiksete iga-aastane riiklik seire Piirissaarel + lisaks varakevadine nn kuulamiseire kõikide kaevatud/taastatud tiikide lähikonnas.

- Kvaliteetsete maismaa-elupaikade pindala vähenemine võsastumise ja kinnikasvamise tagajärjel.

**Meede 1:** Olemasolevate sigimisveekogude (Piirissaarel 10 tk (*min* 2,4 ha), Emajõe Suursoos Ahunapalus 7 tk (*min* 0,8 ha)) lähiümbruse regulaarne hooldus (joonised 24 ja 25).

**Meede 2:** Piirissaarel (188 ha), Uhtininal (12+43 ha) ja Kantsis (12,4 ha) niitmise ja võimalusel osaliselt ka karjatamise taasalustamine kokku 256,4 ha.

**Meede 3:** Varnjas rohe-kärnkonna elupaiga taastamine kuni 60 ha suurusel alal (ala puhastada osaliselt võsast ja noorendikust + 3-5 kudetiigi rajamine vastavalt eksperdi soovitusetele; joonis 23).

- Harivesilik ei ole kaitse-eesmärgiks

**Meede:** harivesiliku lisamine kaitse-eesmärgiks.

## 2.1.5 LINNUD

### 2.1.5.1 LINNUSTIKU ÜLEVAADE

Kaitsealal ja selle lähinaabruses levivate lindude ja nende kaitseväärtuste kohta tegid Leho Luigujõe ja Andres Kuresoo 2013. a kaitsekorralduskava eeltööna uuringu „Ülevaade Peipsiveere LKA linnustikust ja kaitsemeetmetest“, mida alljärgnevalt refereeritakse.

Kaitseala linnustik on iseloomulik suurele loodusmaastiku kompleksile, mille tuuma moodustab märgala - laiaulatuslik soostik, mida liigendavad jõed ja järved ning soosaared. Siin on kokku kohatud vähemalt 176 linnuliiki, kellest 141 liiki on võimalikud või kindlad pesitsejad. Ala on väärtuslik oluliste vee- ja soolinnuliikide pesitsus- ja peatusalana. Kaitseväärtusega linnuliikide nimekirjas on 77 liiki.

Kaitseala pakub oma mitmekesiste elupaikadega rikkalikult pesitsuspaiku paljudele linnuliikidele, kellest on olulised 20 liiki, s.h on kaitseala Euroopa mastaabis väga oluline pesitsusala 11 linnudirektiivi I lisa liigile: **väikekajakale, hüübile, merikotkale, roo-loorkullile, soo-loorkullile, kalakotkale, kaljukotkale, väikepistikule, tedrele, väikehuigale ja rohunepile** ning rändeage se peatuspaigana **väikeluikedele, väikekosklatele ja väikekajakale**. 15 liiki kuuluvad looduskaitsealaduse alusel erinevatesse kaitsekategooriatesse ja 14 linnuliiki on kantud Eesti Punasesse nimestikku.

Arvestades kaitseala kaitse-eesmärgiks olevate linnuliikide suurt hulka ja samas biotoobis levivatele liikidele avalduvaid sarnaseid mõjutegureid, on kaitse-väärtuste ja mõjutegurite käsitus esitatud linnurühma koondina. Sellele eelneb vastava linnurühma kuuluvate liikide kaitsestaatuse ja bioloogia lühiseloomustus.

Haudelinnustiku ülevaade on esitatud elupaikade kaupa, mis on jagatud soostikuks, veekogudeks, roostikuks, lammiks ja puistuks. Kahe viimase elupaiga liigiline valim ja kvaliteet pole küllalt hea ning vajab edaspidiseid uuringuid. Lisaks on eraldi käsitletud rändlinnuna kaitse-eesmärgi omavaid liike (võivad olla kajastatud ka haudelinnuna).

Mitmed linnuliigid ei ole kantud Keskkonnaregistrisse, mistõttu on väga oluline registriandmete täiendamine. See puudus on kõikide allpoolesitatud linnustikurühmadele omane, mistõttu, seda eraldi meetmena ei käsitleta.

### 2.1.5.2 SOODE LINNUSTIK

Kaitseala maismaaosale jääb üks Eesti suurim deltasoostik, millest üle poole katavad madalsood ja soometsad. Soosaladel on pesitsejatena kohatud 74 linnuliiki, kellest kõige arvukamad on tavalised, elupaiga suhtes vähenõudlikud liigid: mets- ja sookiur, metsvint (*Fringilla coelebs*), kõrkja-roolind ja pruunselg-põõsalind (*Sylvia communis*), salu-lehelind (*Phylloscopus trochilus*) ja rootsiitsitaja (*Emberiza schoeniclus*). Lagedate madal- ja siirdesoode tüüpilised liigid on teder, tikutaja (*Gallinago gallinago*), suurkoovitaja ja sookiur. Põõsasoodes on tavalised pruunselg-põõsalind, pajustiku ja pilliroo roketel soosaladel domineerivad kõrkja-roolinnud ja rootsiitsitajad, puissoos aga metskiur, metsvint ja salu-lehelind, kellele kohati lisanduvad puistulinnud.

Üheks Emajõe Suursoo eripäraks on seni Eestis peaaegu eranditult rabades pesitseva hallõgija regulaarne pesitsemine madal- ja siirdesoodes. Rabelupaigale iseloomulikeks liikideks on rüüt (*Pluvialis apricaria*), mudatilder ja väikekoovitaja, keda siinses soostikus kohtab vaid Meerapalu raba lagedamatel aladel (Luigujõe, Kuresoo, 2013).



2001. a toimunud suure tulekahju mõjul muutus homogeenne, linnustiku poolest liigivaene Varnja puissoo elupaigaliselt mitmekesisemaks ja avatumaks, mis suurendas põlenud soola linnustiku mitmekesisust (Leivits, 2003). Põlenud alal on suurenenud avamaastikele ja märgaladele iseloomulike liikide arvukus (sookurg (*Grus grus*), suurkoovitaja, tikutaja, sookiur), mistõttu võib tõdeda, et piiratud ulatuses soopõlengud ei kahjusta soode linnukaitselist väärtust vaid võivad elupaiga muuta avamaastiku liikidele sobivamaks.

Emajõe Suursoo pakub oma avarate loodusmassiividega väga häid pesitsusvõimalusi kotkastele, kes kõik on I kaitsekategooria liigid. Haruldase linnuna on kohatud madukotkast (*Circaetus gallicus*), kes alal ei pesitse, kuid võib olla siin läbirändel või pärit Peipsi järve vastaskaldalt, kus ta pesitseb mitme paarina (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Järgnevalt on esitatud Peipsiveere LKA kaitse-eesmärgiks olevate soode (ja soometsade) linnustiku kaitsestaatuse ja bioloogia lühiiseloostus I ja II kategooria kaitsealustele liikidele.

**Kaljukotkas** (KE – jah, LiA – jah, I kat, LiD I) on suur röövlind, kes paigalinnuna talvitub oma pesitsuspaiga lähistel. Pesapuuks on enamasti kõrge mänd rabamaastikus. Põhitoiduks valgejänes, teder ja metsis. Vaheldust pakuvad imetajatest veel halljänes, metskits, orav, nugis, kährikkoer ning lindudest ronk, laanepüü, sinikael-part, sookurg. Talvel toitub sageli raipeist ([www.kotkas.ee](http://www.kotkas.ee)). Eesti Punases nimestikus ohualdis liik (eElurikkus). Eestis on kaljukotkas stabiilse arvukusega liik, hoolimata väikesest negatiivsest produktiivsustrendist on viimastel aastakümnetel liigi arvukus kasvanud mõõdukas trendis tänaseks kuni 60 paarini (Kaljukotka kaitse tegevuskava, eElurikkus). Kaitsealal asustavad 2 haudepaari rabasaari Emajõe Suursoos.

**Merikotkas** (KE – jah, LiA – jah, I kat, LiD I) on Eesti suurim röövlind. Vanad merikotkad on Eestis valdavalt paigalinnud, kuid noored hulguvad üsna laialt ringi. Pesapaigad asuvad enamasti täisküpses rannamännikus, segametsas või rabasaarel. Pesa ehitab merikotkapaar tavaliselt põlise männi või haava ladvaossa. Toituvad sisemaa suurematel veekogudel. Põhiliseks toiduks on veelinnud (pardid, pütid, kajakad) ja kalad, talvel sööb ka raipeid ([www.kotkas.ee](http://www.kotkas.ee)). Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik (eElurikkus). Merikotkas on Eesti rannikualadel ja suurte siseveekogude ja jõgede lähedal levinud haudelind, kelle arvukus on viimastel aastakümnetel taastunud. Hinnanguliselt elab Eestis praegu 220-250 paari merikotkaid (Merikotka kaitse tegevuskava, eElurikkus). Kaitsealal asustavad merikotka 8-10 haudepaari peamiselt suuri rabasaari Emajõe Suursoos.

**Kalakotkas** (KE – jah, LiA – jah, I kat, LiD I) on on Eesti kotkastest väikseim. Kalakotkad saavad pesitsusaladele – soostunud metsadesse – kevadel juba enne esimeste veekogude jääst vabanemist. Toitub pea eranditult kalast. Pesa ehitab pea eranditult puude latva ([www.kotkas.ee](http://www.kotkas.ee)). Eesti Punases nimestikus ohualdis liik (eElurikkus). Eestis on käesoleval ajal kalakotka arvukuseks 50-60 pesitsevat paari, mis annab lootust populatsiooni säilimiseks. Arvukuse tõusule on kaasa aidanud tehispesade rajamine (Kalakotka kaitse tegevuskava aastateks 2006-2010, eElurikkus). Kalakotkas eelistab pesitsusaladena lagesoos kasvavaid üksikuid kõrgemaid puid, kaitsealal pesitseb 4-5 haudepaari.

**Suur-konnakotkas** (KE – jah, LiA – jah, I kat, LiD I) ja **Väike-konnakotkas** (*Aquila pomarina*) (KE – ei, LiA – ei, I kat, LiD – I) on välimuselt sarnased. Reeglina on suur-konnakotkas tumedam, pisut suurem ja jässakam kui väike-konnakotkas. Vahetegemise muudab ebamääraseks ka see, et väike- ja suur-konnakotkas moodustavad segapaare ning annavad hübriide. Konnakotkad on rändlinnud. Suur-konnakotkas saabub meile alates märtsi lõpust, esimesi väike-konnakotkaid võib kohata natuke hiljem – aprilli alguses. Mõlemad liigid lahkuvad septembris, kuid üksikuid linde võib kohata veel oktoobris. Elupaigaks on mosaiikne

maastik, kus metsad vahelduvad niitude, karjamaade, põldude, jõeorgude ja soodega. Väikekonnakotkad on enam kohastunud elama põllumajandusmaastikul ([www.kotkas.ee](http://www.kotkas.ee)). Eelistatud pesitsusbiotoobiks Eestis on vanemad põlismetsailmelised mosaiiksed kuuse-segametsad, mis külgnevad jõe- või järvelammiga. Toitumispaigana eelistavad avatud ja poolavatud maastikku, eeskätt veekogude äärseid niite ja lageluhti, samuti söötis, kuid veel võsastumata põlde ja kultuurrohumaid (Lõhmus 2001, Väli 2003, Kontkanen jt., 2004). Jahivad saaki vähesel määral ka metsas. Saagiala paikneb reeglina küllalt pesa lähedal, asudes sellest kuni 1-2 km kaugusel. Saaki jahib konnakotkas tavaliselt lennul või varitsedes metsaservapuudel ja teistel kõrgematel kohtadel (üksikud puud, heinapallid, elektripostid), mõnikord otsib ta saaki maas kõndides. Toiduks on pisiimetajad, konnad, osalt linnud ja putukad ([www.kotkas.ee](http://www.kotkas.ee)).

Suurkonnakotkas on Eesti Punases nimestikus äärmiselt ohustatud liik (eElurikkus). Suurkonnakotkas kuulub Eesti kõige haruldasemate ja kaitset vajavate linnuliikide hulka. Teadaolevalt leidub Eestis 20-30 suurkonnakotka pesitsusterritooriumi, kuid neist vähemalt pooled on asustatud suur- ja väikekonnakotka segapaaride poolt (Suurkonnakotka kaitse tegevuskava aastateks 2006 – 2010). Kaitsealal asuvad suurkonnakotkaste pesitsuspaigad on hetkel teadmata, kuid liigi esinemine on alal tõenäoline.

Väikekonnakotkas on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik (eElurikkus), kuid Euroopa tavalisim kotkas. Eestis hinnatakse tema arvukuseks 500-600 paari, asurkonna seisund on stabiilne, kuid vajab siiski tähelepanu (Väikekonnakotka kaitse tegevuskava aastateks 2009–2013). Väikekonnakotka vanad pesad kaitsealal on teada, kuid need olid 2012. a asustamata. Otstarbekas on liik seada kaitse-eeskirjas kaitse-eesmärgiks. Liik esineb endiselt alal ja võib olla vajalik täiendav inventeerimine uute pesade leidmiseks.

**Must-toonekurg** (KE – jah, LiA – jah, I kat, LiD I) on Eesti Punases nimestikus ohustatud liik (eElurikkus). Must-toonekurg on Eestis pesapaiga suhtes väga valiv ning eelistab inimtegevusest kaugel ja jõgede läheduses asuvaid puistusi ning väldib pesitsemist metsaservas. Pesapuu on ümbritseva metsa teistest puudest enamasti vanem. Must-toonekurg toitub Eestis valdavalt ojadel, kraavidel ja kalakasvatustes ning vähem vooluta veekogudel ning juhuslikult või siis veekogude kuivamisel ka avaveeta lagealadel (põllud, heinamaad jne), toit koosneb esmajoones väikestest kaladest. Must-toonekure elupaik koosneb pesapaigast ja toitumisalast (Must-toonekure kaitse tegevuskava aastateks 2009-2013). Teda ohustab pesitsemiseks sobivate vanade puistute killustumine. Lind on väga tundlik häirimise suhtes. Must-toonekurg pesitseb kaitsealast väljas ja kasutab kaitseala osaliselt toitumisalana.

**Väikepistrik** (KE – jah, LiA – jah, I kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik (eElurikkus). Eestis on väikepistrik vähearvukas ja hajusa levikuga. Teda võib kohata looduslikult mitmekesistel maastikel – kohtades, kus põllud, sood, rabad, metsatukad ning kultuurmaastikud vahelduvad üksteisega, pesitseb ta eeskätt mäestike kase- ja pajuvööndis, ka taigavööndis rabades ning lagedatel rannikualadel ja nõmmedel. Pesa on väikepistrikul puu otsas, põõsastikus või maapinnal. Toitub enamasti väikestest lindudest. Kaitseala on 1-2 haudepaariga Euroopa mastaabis väga oluline väikepistriku pesitsusala.

**Mudanep** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I ja III/2) on väikseim nepp. Eesti Punases nimestikus ohualdis liik (eElurikkus). Mudanep on kohatise levikuga Mandri-Eestis, kus on stabiilse arvukuse ja varjatud eluviisiga haudelind, kes pesitseb rabades ja siirdesoodes. Pesa ehitab mättale; pojad pesahülgaajad. Saabub märtsis ja aprillis, lahkub septembris. Üle Eesti kulgeb ka läbirändajate tee kevadel mai keskpaigani ja sügisel juuli keskpaigast oktoobri keskpaigani ([entsyklopeedia.ee](http://entsyklopeedia.ee)). Kaitsealal on mudaneppe 1-3 haudepaari. (Keskkonnaregistris andmed puuduvad seisuga 01.02.2015).

**Suur-koovitaja** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – II/1) on üle Eesti hajusalt levinud haudelind, kes asustab mitmesuguseid avamaastikke (jõeluhad, rannaniidud, põllumajandusmaastik, aga ka lagerabad ja sood) ning puudub vaid piirkondadest, kus valdavad suured metsamassiivid. Tavaliselt pesitsevad eraldi paaridena ning ühtset kolooniat ei teki. Pesad rajatakse niisketele niitudele ja soodele, jõeluhtadele. Pärast poegade koorumist rändab pesakond enamvarjulisematesse elupaikadesse ning mõne aja möödudes moodustuvad parved, mis niitudel toitumas käivad (bio.edu.ee). Kaitsealal on 60-80 haudepaari suurkoovitajaid (Keskkonnaregistris andmed puuduvad seisuga 01.02.2015).

**Hallõgija** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik (eElurikkus). Hallõgija on kohatise levikuga stabiilse arvukusega haudelind. Peipsiveere LKA-l pesitseb 15-20 haudepaari hallõgijaid (Keskkonnaregistris andmed puuduvad seisuga 01.02.2015).

**Teder** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I, III/2) on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik (eElurikkus). Pesitseb paigalinnuna erinevates elupaikades – teda võib leida nii soodes ja rabades kui ka raiesmikel, nõmmedel ja lagesaartel. Ühismäng toimub kevadel hulga kukkede osalusel avamaistul (s.h rabal, järvejääl). Üksikud isased võivad mängida ka puuladval, isegi suvel ja sügisel. Talvel on tetri sageli näha kasevõrades pungil söömas. Kaitsealal on teder 100-200 haudepaariga madal- ja siirdesoodes tüüpiliseks liigiks. (Keskkonnaregistris andmed puuduvad seisuga 01.02.2015).

**Soo-loorkull** (*Circus pygargus*) (KE – ei, LiA – ei, III kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik (eElurikkus) ning kogu levialal jätkuvalt kahaneva arvukusega. Ta pesitseb kõrge rohuga avamaastikel, võsastunud nõmmedel ja loopealsetel, mõõkrohusoodes, põõsasoodes jms. Toiduks on noorlinnud ja pisiimetajad, sisalikud, putukad. Pesa teeb maapinnale. Peipsiveere LKA-l pesitseb kuni 5 haudepaari, mis on >1% Eesti asurkonnast. Otstarbekas on liik seada kaitse-eeskirjas kaitse-eesmärgiks. (Keskkonnaregistris andmed puuduvad seisuga 01.02.2015).

Loetletud liikide pesapaikade kaitse on tagatud kaitse-eeskirjaga, liikide pesitsusalad asuvad sihtkaitsevööndis. Looduskaitseseaduse järgi on kehtestatud kaljukotka pesitsusperioodiks (15.02-31.07) pesakoha ümber liikumiskeeld 500 m raadiuses, merikotkal (15.02-31.07) ja kalakotkal (15.03-31.08) 200 m raadiuses.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 2 haudepaari mudaneppe, 60 haudepaari suurkoovitajaid, 15 haudepaari hallõgijaid, 3 haudepaari soo-loorkulle, 2 haudepaari kaljukotkaid, 8 haudepaari merikotkaid, 4 haudepaari kalakotkaid, vähemalt 1 haudepaar väikepistrikke ja 150 haudepaari tetri, teada on suur-konnakotka, väike-konnakotka ja must-toonekure pesitsuspaigad ja toitumisalad ning nende kaitse on tagatud elupaiga kaitsega.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 2 haudepaari mudaneppe, 60 haudepaari suurkoovitajaid, 15 haudepaari hallõgijaid, 3 haudepaari soo-loorkulle, 2 haudepaari kaljukotkaid, 8 haudepaari merikotkaid, 4 haudepaari kalakotkaid, vähemalt 1 haudepaar väikepistrikke ja 150 haudepaari tetri, teada on suur-konnakotka, väike-konnakotka ja must-toonekure pesitsuspaigad ja toitumisalad ning nende kaitse on tagatud elupaiga kaitsega.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- + Suurte loodussmassiividega Emajõe Suursoo pakub häid pesitsusvõimalusi kotkastele.
- + kotkaste pesapaikade kaitse on tagatud seaduse tasemel

+ Kaljukotka kaitse on tagatud tema elupaiga, soode, kaitsega.

+ Olemas on kaljukotka, merikotka ja kalakotka kaitse tegevuskavad, mis on aluseks liigi kaitse korraldamisel Eestis.

- Avamaastikel toituvate ja pesitsevate linnuliikide elutingimuste halvenemine niitude kinnikasvamise tõttu.

**Meede:** Uhtinina lamminiidu taastamine ca 55 ha (ca 12 + ca 40-45 ha).

- Märgalade kuivendamine ja selle tagajärjel nende kinnikasvamine (mõju kaljukotkale, mudanepile, suur-koovitajale, hallõgijale, soo-loorkullile).

**Meede:** vanade kuivenduskraavide taastamisest loobumine, uute kuivenduskraavide rajamise keelustamine.

**Meede:** Piirissaare idaosa niitude, s.h veerežiimi taastamine

- Väike-konnakotkas ja soo-loorkull pole kaitseala kaitse-eesmärgiks.

**Meede:** väike-konnakotka ja soo-loorkulli lisamine kaitse-eesmärkidesse.

- Lindude häirimine pesitsusperioodil.

**Meede:** külastustaristu planeerimine ja rajamine kaitsealuste liikide pesapaikade ümbrusest ja olulistest toitumisaladest kaugemale.

- Saakloomade arvu vähenemine (mõju kaljukotkale).

**Meede:** Väikekiskjate arvukuse piiramine.

- Teabe puudumine (mudanep, rabapüü, suur-konnakotkas, väike-konnakotkas, musttoonekurg, väikepistrik)

**Meede:** sooelupaikade linnustiku seire ja Keskkonnaregistri täiendamine.

- Väikekiskjate ja metssea kõrge arvukus mõjutab tedre arvukust.

**Meede:** kähriku, rebase ja metssea asurkondade ohjamine.

### 2.1.5.3 JÄRVEDE JA JÕGEDE LINNUSTIK

Rohke kaldataimestiku ja ligipääsmatuse tõttu on kaitseala veekogud pesitsus- ning toitumispaigaks paljudele veelinnuliikidele. Väga hea linnuala on ka Piirissaare põhjaosas asuv endine järvelaht, kus pesitsevad naerukajakad, väikekajakad, mustviired ja kühnokk-luiged (*Cygnus olor*). Piirisaarel, Saare külast lõunas, asub ka kinnikasvanud jäänukjärv, mis on oma ligipääsmatuse tõttu heaks pesitsuskohaks **väikekajakatele** ja **mustviiretele**. 2012. a kasutas seda ala 20 **hõbehaigrut** (*Egretta alba*), kes võisid tõestamata andmetel seal ka pesitseda. Soostiku parimaks linnupaigaks on kahtlemata Koosa järv, kus pesitsevad koloniaalsed **väikekajakad**, **naerukajakad** ja **mustviired**. **Kalakajakad** (*Larus canus*) ja **jõgitiirud** on vähearvukad ja pesitsevad hajusalt üksikute veekogude kallastel. Kinnikasvav järv on heaks elupaigaks roostikulindudele – siin võib kohata **kühnokk-luike** ja **hüüpi**, näha saaki otsivaid **roo-loorkulle** ning kuulda **rästas-roolindu** ja **roo-ritsiklindu** (*Locustella luscinioides*). Kaitseala teised suuremad järved, Kalli ja Leego, on eelnevalt nimetatud veekogudega võrreldes linnuvaesemad. Kaitseala lõunaosas asuval Ahijärvel pesitseb mõnel aastal **mustviire** koloonias

ka **valgetiib-viireid**. Väike ebastabiilne **mustviire** koloonia asub ka Võngjärvel, kuid seda mitte igal aastal. Kaitsealal voolavad jõed on suhteliselt aeglase vooluga ning seetõttu on nende kaldad ka enamasti roostunud (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Järgnevalt on esitatud Peipsiveere LKA kaitse-eesmärgiks olevate järvede ja jõgede linnustiku kaitsestaatuse ja bioloogia lühiiseloostus.

**Väikehuik** (*Porzana parva*) (KE – ei, LiA – ei, II kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik, kes pesitseb veidi sügavama veega roostikes. Saab hakkama puutumata roostikus, kus kasvab ka kaislaid (*Schoenoplectus sp.*), on veesilmi ja –nõvasid. Tuvastatakse peaaegu eranditult valjude hüüdude kaudu. Kaitsealal pesitseb kuni 5 haudepaari, mis on 7% Eesti haudeasurkonnast. (Keskkonnaregistris andmed puuduvad seisuga 01.02.2015).

**Väikekajakas** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik, kes pesitseb enamasti kolooniana mageda veega liigniisketel aladel, roostikes. Väikekajakas nopib veeloomakesi veepinnalt ja püüab õhus putukaid. Kaitsealal pesitseb 200-400 haudepaari väikekajakaid (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Väikekajakas on kaitseväärtusega ka kui rändlind, mistõttu on liiki kajastatud ka peatükis 2.1.5.6. Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal leitud üheksas asukohas nii Emajõe Suursoos kui ka Piirissaarel.

**Mustviires** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik. Euroopas ja Eestis on mustviires suhteliselt vähearvukas, lokaalse levikuga ja langeva arvukusega liik, mistõttu vajab täiendavat kaitset (SPEC 3; Depleted; LC; BirdLife International 2004, Elts jt. 2009, iucnredlist 2013). Liigi elupaikadeks on madalaveelised mudapõhjalised püsi- ja ajutised veekogud ning märgalad. Liigi kaitse vajadus tulenebki asjaolust, et tema üheks oluliseks elupaigaks on ajutised madalad veekogud ja märgalad, mis on ebastabiilsed ökosüsteemid, mida ohustavad nii looduslikud protsessid kui ka inimtegevus. Pesa võib ehitada nii veest välja ulatuvatele rohumätastele ja mudapaljanditele kui ka ujuvale surnud taimede lasundile. Märgalade ja madalaveeliste elupaikade muutlikkuse tõttu on ka liigi levik ja arvukus eri aastatel eri piirkondades erinev ja varieerub suurtes piirides. Mustviirese pesitsus- ja toitumispaid osaliselt kattuvad, kuid toitumas käiakse lisaks pesitsusveekogule ka kaugematel veekogudel ja märgaladel. Põhitoiduks on suuremad putukad ja teised selgrootud, keda püütakse nii õhust kui ka vee- ning maapinnalt ja taimedelt nende kohal madalalt lenneldes. Vähesel määral toitub ka väikestest kaladest, eriti väljaspool pesitsusaega (Kumari 1954, Glutz von Blotzheim & Bauer, 1982). Peipsiveere LKA-l pesitseb 150-250 mustviireste haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal leitud 23-s asukohas nii Emajõe Suursoos kui ka Piirissaarel.

**Sinikael-part** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatusega, LiD – II/1 ja III/1) on levinud pea kogu maailmas, pesitseb rohketoitelistel järvedel ja soodel, jõgedel, kraavidel, ka linnades ja metsaservadel vee lähedal - talle sobivad pea kõik mitte väga kiire vooluga veekogud. Kaitsealal pesitseb 50-100 haudepaari sinikael-parti (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Sinikael-pardile on ohuks märgalade kuivendamine ja veekogude veetaseme alandamine, mida välistab kaitse-eeskiri; muid kaitsemeetmeid pole vaja. Liigile on soodne kuivendussüsteemide hooldamisest loobumine ning looduslike veekogude, s.h kopraatikide säilitamine.

**Tuttvart** (KE – jah, LiA- jah, kaitsestaatusega, LiD – II/1 ja III/2) on Eesti arvukamaid sukelparte, kes pesitseb taimevaestel selgeveelistel järvedel, vesistes soodes, aeglase vooluga jõgedel. Pesa ehitab maapinnale. Tuttvarte võib ohustada märgala elupaikade kinnikasvamise, aktiivseid kaitsemeetmeid ei vaja. Tuttvart on üks arvukamaid kevadisi peatujaid Peipsi järvel.

Kaitsealal pesitseb 30-50 haudepaari tuttvarte (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Tuttvart on ka kaitseväärtusega rändlind ja on kajastatud ka peatükis 2.1.5.6.

**Punapea-vart** (KE – jah, LiA- jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/1 ja III/2) käib Peipsiveerel pesitsemas või kasutab peatumispaigana läbirändel olles. Punapea-varid asustavad toitainerohkeid madalaid veekogusid või merelahtesid. Neid võib ohustada märgala elupaikade kinnikasvamine, aktiivseid kaitsemeetmeid ei vaja. Nad on peamiselt taimetoitlased, kuid söövad võimalusel ka veeputukaid ning pisemaid kalu. Punapea-vartidel on suur pesa, mis ehitatakse tiheda taimestiku varju. Kaitsealal pesitseb 10-20 haudepaari punapea-varte (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Punapea-vart on kaitseväärtusega rändlind ja on kajastatud ka peatükis 2.1.5.6.

**Naerukajakas** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/2) pesitseb tavalise haudelinnuna koloniaalselt laia roostikualaga järvedel või lammisoodes, samuti rannikulähedastel veekogudel. Valdavalt on ta rändlind, saabub märtsi II poolel. Toitub parvedena küntud põldudel ja linnades. Kaitsealal pesitseb 1000-1300 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 1000 haudepaari naerukajakaid, 200 haudepaari väikekajakaid, 150 haudepaari mustviireid, 3 haudepaari väikehuike, 80 haudepaari sinikael-parte, 15 haudepaari punapea-varte ja 40 haudepaari tuttvarte.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 1000 haudepaari naerukajakaid, 200 haudepaari väikekajakaid, 150 haudepaari mustviireid, 3 haudepaari väikehuike, 80 haudepaari sinikael-parte, 15 haudepaari punapea-varte ja 40 haudepaari tuttvarte.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Rohke kaldataimestiku ja ligipääsmatuse tõttu on kaitseala veekogud head pesitsus- ning toitumispaigad.

- Väikehuik ei ole kaitseala kaitse-eesmärgiks.

**Meede:** kaitse-eeskirja täiendamine ning väikehuige lisamine kaitse-eesmärgiks.

- Naerukajaka, väikekajaka, must-viire ja väikehuigu häirimine Koosa järvel.

**Meede:** liikumispiirangu jätkuv kehtimine Koosa järvel (01.04-31.07).

*Kaitseala kaitse-eeskirja kohaselt on inimestel lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud Koosa sihtkaitsevööndis asuval Koosa järvel 01.04-31.07, v.a järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala kaitse korraldamise ja valitsemisega seotud tegevusel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.*

- Märgalade kuivendamine ja veekogude veetaseme alandamine (mõju sinikael-pardile).

**Meede:** looduslike veekogude, sealhulgas kopraatiikide säilitamine.

#### 2.1.5.4 ROOSTIKE LINNUSTIK

Roostikud on levinud kitsa ribana kõikjal Peipsi ja Lämmijärve kallastel. Erandiks on Pedaspää kurmu rannik, kus esineb turbane kallas, millel kasvab mets. Peale Peipsi järve kaldavööndi kohtab mosaiikset hõredat roostikku Koosa järvel ning jõgede kallastel, kus see palistab kitsa ribana kaldavööndit. Ulatuslikke rooalasi leidub Pedaspää ninal ja Liitesaarel, Uhtinina kurgus (Vasikakuiv), Piirissaare põhja- ja kagurannas ning Varnjast lõunasse jääval Peipsi rannikul.

Roostikes elavatest liikidest väärub äramärkimist **hüüp, väikekajakas, mustviires, valgetiibviires** (*Chlidonias leucopterus*), **roo-loorkull, kühmnokk-luik ja rästas-roolind**. Kühmnokk-luik levib üksnes ulatuslikel rooaladel. Kuna liigi pesapaigad on võrreldes teiste tüüpiliste roostikulindudega (väikekajakas, viired) püsivad, on ta heaks indikaatoriks väärtuslike rooalade esinemisele (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Roostike linnustiku üheks negatiivseks mõjuteguriks on roostike intensiivne majandamine (rooalade killustamine), kuid Peipsiveere LKA-l seda probleemi ei esine, kuna tegemist on raskesti ligipääsetavate aladega. Järgnevalt on esitatud kaitseala kaitse-eesmärgiks olevate roostikuliikide kaitsestaatuse ja bioloogia ülevaade.

**Hüüp** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus küll ohulähedane liik, kuid stabiilse arvukusega polügaamne haudelind, kes pesitseb ainult suurtes roostikes. Taandub jääkatte eest, kuid on visa ja rändab varakult tagasi, suudab ka talvituda. Hüübi toiduks on enamasti kalad, konnad ja putukad. Pesaks on kuivanud rookõrte kuhil. Kaitsealal pesitseb 15-20 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on Tartumaal leitud 12-s asukohas kõik Emajõe Suursoos ja Piirissaarel.

**Roo-loorkull** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) on üle-Euroopaliselt ja ka mujal parasvöötmes laialt levinud, kuigi Eestis väikesearvuline linnuliik (Kumari 1954, Eesti linnuatlas 1993, Leibak et al. 1994, Linnuatlas 2013), kes ei ole otseselt ohustatud (Eestis ohuväline; Non-SPEC; Secure; LC), kuid vajab siiski tähelepanu ning elupaikade kaitset (BirdLife International 2004). Liigi põhilisteks pesitsuspaikadeks on järvede ja merelahtede kaldaroostikud, kuid pesitseb ka roogõtsiksoodel, vanajõgede kaldaroostikus ja põõsastikus (Kumari 1954, Eesti linnuatlas 1993). Toitub kuni pardisuurustest vee- ja rannikulindudest ja nende poegadest, kahepaiksetest ja pisiimetajatest, eeskätt närilistest (Kumari 1954, Glutz von Blotzheim et al., 1971, Randla, 1976). Kaitsealal pesitseb 15-20 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on Tartumaal leitud 13-s asukohas, s.h 12-s kohas nii Emajõe Suursoos kui ka Piirissaarel.

**Rästas-roolind** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseeta, LiD – ei) pesitseb kõrges, tihedas ja eelistatult laiaulatuslikus roostikus, lepib ka väiksemate rootukkadega jõgede ja kraavide ääres. Rästas-roolinnu pesa on korvjas ja punutud mitme rookõrre vahele vee kohale keskmisele kõrgusele. Kaitsealal pesitseb 100-150 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Eelnimetatud liigid sõltuvad roostiku olemasolust, mistõttu KKKs on koostatud roostiku võimaliku kasutamise/hooldamise skeem (joonis 8).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 15 haudepaari hüüpe, 15 haudepaari roo-loorkulle ja 100 haudepaari rästas-roolinde.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 15 haudepaari hüüpe, 15 haudepaari roo-loorkulle ja 100 haudepaari rästas-roolinde.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

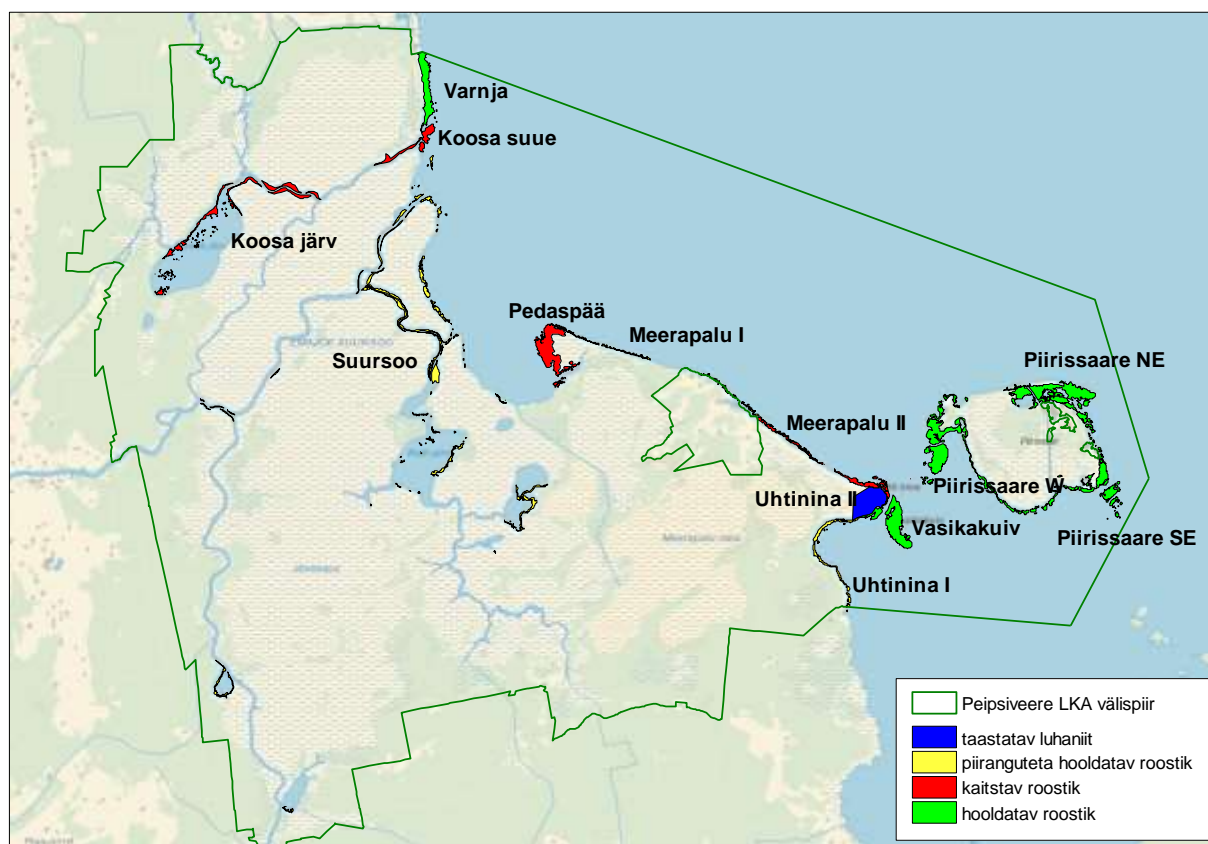
- + Peipsiveere LKA-l on roostik levinud peaaegu kõikjal Peipsi ja Lämmijärve kallastel.
- + Piirissaare põhjaosa on eriti hea linnuala.
- Roostike kinnikasvamine (veesilmade kadumine).

**Meede:** roostike tasakaalustatud hooldamine (s.h eelkõige Vasikakuiva (ca 20 ha) niitmine ja võimalusel karjatamine), roostike hoolduse tulemuslikkuse seire, s.h roostike linnustiku seire.

Roostike tasakaalustatud hooldamiseks ja kaitseks on rooyalad jagatud 3 kategooriasse (tabel 4 ja joonis 8): kaitstavad ehk püsiroostikualad (roovarumine on aastaringsest keelatud), hooldatavad rooyalad (roo niitmine kaitseala valitseja loal ja lepingute alusel), piiranguteta hooldatavad rooyalad (roo lõikamisele mahulisi piiranguid ei seata).

**Tabel 4. Roostike ja luhaniitude kaitse- ja hoolduskeem (Luigujõe, Kuresoo 2013)**

Piirkonna nimi	Elupaik	Kaitse/hooldamise kategooria	Pindala, ha
Varnja	roostik	hooldatav	33
Piirissaare W	roostik	hooldatav	83
Piirissaare NE	roostik	hooldatav	74
Piirissaare SE	roostik	hooldatav	37
Vasikakuiv	roostik	hooldatav	20
Pedaspää	roostik	kaitstav	49
Koosa järv	roostik	kaitstav	39
Koosa suue	roostik	kaitstav	18
Meerapalu I	roostik	kaitstav	24
Meerapalu 2	roostik	kaitstav	9
Suursoo	roostik	piiranguteta hooldatav	80
Uhtinina I	roostik	piiranguteta hooldatav	16
Uhtinina 2	luhaniit	taastatav (ja hooldatav)	55



**Joonis 8. Roostike ja luhaniitude levik, hooldamine ja kaitse (Luigujõe, Kuresoo, 2013)**



**Peale roolõikust on vajalik läbi viia linnustiku seire**, et selgitada roo majandamise mõjusid. Roostikualad on raskesti ligipääsetavad ja tuleb kaaluda, kus roo majandamine on otstarbekas.

#### 2.1.5.5 LUHTADE LINNUSTIK

Varasemalt piirkonnas laialdaselt levinud lamminiidud on praktiliselt kinni kasvanud või kasvamas. Kõige esinduslikum lamminiiduala (ca 55 ha) asub Uhtininal ning seda majandati viimati üle 20 aastat tagasi, kuid hooldamise taasalustamisega on see võimalik veel taastada. Tegu on suure potentsiaaliga pesitsusalaga mitmetele kaitseväärtuslikult olulistele linnuliikidele, nagu **rägapart**, **suur-koovitaja**, **soo-loorkull**, **roo-loorkull**, **teder**, **täpikhuik**, **rukkirääk**, **vööt-põõsalind** ja **punaselg-õgija**. Ala võiks sobida ka **rohunepile**. (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Väiksemaid luhaniite leidis ajalooliselt ka Emajõe Suursoos paiknevate talude ümber, näiteks Tasa ja Kikassaare küla lähistel, kust leiti 1992. a viimased kaitsealal teadaolevad **rohunepi** mängud (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Järgnevalt on esitatud kaitseala kaitse-eesmärgiks olevad luhtadega seotud linnuliigid.

**Rohunep** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik. Tegemist on ebaühtlaselt levinud ja harva esineva haudelinnuga, kelle arvukus on pidevalt vähenenud; selle põhjuseks on madalsoode kuivendamine, lamminiitude ja soostunud heinamaade ulatuslik kraavitamine ja viimastel aastakümnetel niitmise lakkamine jõelammidel. Kaitsealal pesitseb 3-5 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo 2013). Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal leitud kolmes asukohas (Tartumaal 35 asukohas).

**Täpikhuik** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) ehitab pesa maapinnale, mõnele veest ümbritsetud mättale, ning kui ala on liiga niiske, ehitab ta kuhilpesa. Täpikhuigu pesitsusaegseks arvukuseks Eestis aastatel 2003–2008 on hinnatud 1 000–10 000 paari, seega võib arvukus väga suures ulatuses muutuda, kuid üldist trendi hinnatakse stabiilseks (Roostikulindude kaitse tegevuskava eelnõu. Eesti Ornitoloogiaühing, 2013). Kaitsealal pesitseb 10-20 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal leitud kolmes asukohas nii Emajõe Suursoos kui ka Piirissaarel (Tartumaal kokku 23 kohas).

**Punaselg-õgija** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) levik ja arvukus on tervikuna olnud üsna stabiilne, kuid on viimasel ajal kohati siiski vähenenud. Eestis on ta ühtlaselt levinud arvukas haudelind (Eesti linnuatlas 1993, Leibak et al. 1994, Linnuatlas 2013), kelle eelistatud elupaigaks on inimese poolt mõjutatud avatud ja poolavatud maastikud – puisniidud, põõsaniidud, raiesmikud, kadastikud ja metsistunud aiad, kuid ka metsaservad ja puisrabad. Pesa ehitab ta kuni mõne meetri kõrgusele põõsasse või hekki, harvem ka eraldi puu otsa. Toitub valdavalt erinevatest putukatest, harvem ka teistest selgrootutest, konnadest, sisalikest, linnupoegadest ja hiirtest (Kumari, 1954, Rootsmäe ja Veroman, 1974, Eesti linnuatlas 1993, Väli, 2005). Kaitsealal pesitseb 80-100 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal leitud viies asukohas nii Emajõe Suursoos kui ka Piirissaarel (Tartumaal kokku 12 kohas).

**Vööt-põõsalind** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) pesitseb pool-avamaastikel, hajusate puudega kõrgvõsas, jagab elupaika ja territooriumit punaselg-õgijaga. Eestis pesitseb 10-20 tuhat paari, kaitsealal 30-50 haudepaari (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal (ja kogu Tartumaal) leitud neljas asukohas nii Emajõe Suursoos kui ka Piirissaarel.

**Rägapart** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/1) on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik. Rägapart pesitseb madalatel rohketoitelistel mageveekogudel lauskmaa- (sh stepi-) elupaikades. Pesa on rägapardil mätlikul tiherohusel niidul vee ligidal. Peipsiveere LKA-l moodustavad rägapardid maakondliku tähtsusega rändekogumeid, kaitsealal pesitseb 10-20

haudepaari, rändel peatub kuni 400 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Rägapart omab kaitseväärtust ka rändlinnuna, mistõttu on liiki kajastatud ka peatükis 2.1.5.6.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 5 haudepaari rohuneppe, 10 haudepaari täpikhuike, 20 haudepaari rägaparte, 80 haudepaari punaselg-õgijaid ning 40 haudepaari vööt-põõsalinde.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitseb 5 haudepaari rohuneppe, 10 haudepaari täpikhuike, 20 haudepaari rägaparte, 80 haudepaari punaselg-õgijaid ning 40 haudepaari vööt-põõsalinde.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Uhtinina lamminiit on suhteliselt hästi säilinud, võimalik veel taastada ca 55 ha.

- Lammide kinnikasvamine mõjutab rohuneppi, täpikhuiku, punaselg-õgijat, vööt-põõsalindu rägaparti.

**Meede 1:** Uhtinina lamminiidu taastamine (I etapis ca 12 ha kuivemat ala ja juurdepääsuteed; II etapis ca 40-45 ha mätastunud märga ala).

**Meede 2:** Vasikakuival roostiku niitmine 20 ha.

**Meede 3:** Piirissaare idaosa niitude, s.h veerežiimi taastamine.

- Teabe puudumine.

**Meede:** luhtade linnustiku inventuur ja seire.

#### 2.1.5.6 METSALINNUSTIK

Puistutega seotud kaitseväärtuslikest liikidest tuleb ära mainida **kukkurti hane** (*Remiz pendulinus*), **valgeselg-kirjurähn** (*Dendrocopos leucotos*), **väike-kärbsenäpp** ja **vööt-põõsalind**. Fooniliikideks on selles biotoobis **pruunselg-põõsalind**, **mustpea-põõsalind** (*Sylvia atricapilla*), **kõrkja-roolind**, **salu-lehelind**, **väike-lehelind** (*Phylloscopus collybita*), **metsvint** ja **musträstas** (*Turdus merula*). Metsaelupaikade valim ja kvaliteet pole linnustiku iseloomustamiseks küllalt hea ja vajab edaspidiseid uuringuid (Luigujõe, Kuresoo 2013). Järgnevalt on esitatud kaitseala kaitse-eesmärgiks olevate metsalindude kaitsestaatus ja bioloogia ülevaade.

**Väike-kärbsenäpp** (KE – jah, LiA – jah, III kat, LiD – I) pesitseb erinevates metsaelupaikades ning sageli veekogu lähedal. Ta on Euraasia metsa- ja metsastepivööndis levinud suhteliselt arvukas linnuliik, kes Eestis on ebaühtlaselt levinud väikesearvuline haudelind (Eesti linnuatlas 1993 ja 2013, Leibak et al., 1994). Väike-kärbsenäpi eelistatud elupaigaks on vanad varjukad kuusikud ja segametsad, kuid pesitseb ka lehtmetsades, puisniitudel, vanades varjukates metsistunud parkides ja kalmistutel. Pesa ehitab ta mõne meetri kõrgusel asuvasse poolavatud puuõõnesse või oksaauku, vahel ka väike-kirjurähni pesakoopasse või pesakasti (Kumari, 1954, Rootsmäe ja Veroman, 1974, Eesti linnuatlas 1993, Väli, 2005). Toitub valdavalt putukatest, keda püüab õhus lennult ja puuvõradest. Kaitsealal on liiki arvukalt (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistri andmetel on kaitsealal leitud kolmes asukohas Emajõe Suursoos.

**Öösorr** (KE – jah, LiA – jah, **III** kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohuväline, kuid tema arvukus on vähenenud sedavõrd, et ohutegurite toime jätkumisel võib ta sattuda ohustatud liikide hulka. Öösorr pesitseb peamiselt liivase pinnasega hõredais männikuis, hõreda puiskasvuga rabades ja raiesmikel männinoorendikes. Öise eluviisiga lind, kes muneb otse maapinnale mõnda lagedamasse kohta. Toitub suurematest lendavatest putukatest (ööliblikad, mardikad). On teada, et öösorr pesitseb kaitsealal (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Keskkonnaregistris andmed puuduvad.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitsevad väike-kärbsenäpp ja öösorr.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal pesitsevad väike-kärbsenäpp ja öösorr.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Teabe puudumine.

**Meede:** metsaelupaikade linnustiku inventeerimine.

#### 2.1.5.7 RÄNDLINNUD

Oma soodsa asendi tõttu lindude rändeteel on Emajõe-Suursoo jõed ja soojärved ning Peipsi järv veelindudele soodsaks peatus- ja puhkepaigaks, kus kosutada ennast järgneavaks rändehüppeks. Aprillis läbirändavad veelinnud leiavad toitumispaiku enamasti jõgede ja ojade suudmetes, mis vabanevad jääst märksa varem kui järv ise. Mais on peamisteks peatuspaikadeks juba Peipsi järve lähed ja Lämmijärv. Arvukaimad kevadised peatujad Peipsi järvel on **merivart** (*Aythya marila*), **punapea-vart**, **tuttvart**, **sõtkas** ja mõnel aastal ka **väikekoskel**, keda võib kohata Emajõe suudmealal. Aprilli lõpus ja mai alguses saabuavad **väikeluiged**, kes peatuvad erinevalt sügisest siin vaid lühikest aega. Esimesed haned – **raba- ja suur-laukhaned** – saabuavad aprilli algul ja peatuvad mai keskpaigani. Pärast suhteliselt linnuvaest ja vaikset juulikuud hakkavad linnud augustis taas liikuma. Järvele ilmuvad hulgaliselt ujupardid – **sinikael-part**, **piilpart** (*Anas carolinensis*) ja **rägapart**, kes koonduvad Koosa järvele, jõgede suudmetesse ja Piirissaare lahtedesse, saavutades suurima arvukuse septembri lõpus. Ujupartidest pisut hilisem on **viupart** (*Anas americana*), kes ilmub septembri keskel ja peatub järvel kuni novembri alguseni. Suhteliselt pikalt, augustist kuni järve jäätumiseni peatuvad järvel **sõtkad**, **jääkosklad** (*Mergus merganser*) ja **rohukosklad** (*Mergus serrator*). Vartidest pisut varajasem ja arvukam on **tuttvart** rändekulminatsiooniga septembri lõpus ja oktoobri alguses. **Merivarti** võib arvukamalt kohata oktoobri jooksul. Septembris ja oktoobris algab **järvekauri** (*Gavia arctica*) ja **punakurk-kauri** (*Gavia stellata*) üleränne, esimese arvulise ülekaaluga (Paal, 2012). Parim koht nende rände jälgimiseks on Lämmijärv, kuna Peipsil hoiavad kaurid järve keskele. Rändel peatuvaid kaure kohatakse suhteliselt harva (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Oktoobris-novembris on järve rannik **väikeluikede** ja **laululuikede** (*Cygnus cygnus*) päralt, kuid vähearvukamalt võib kohata ka **kühmnokk-luike**. Nii nagu Peipsil tervikuna nii on ka Peipsiveere LKA-l suurima kaitseväärtusega linnuliigiks **väikeluik** (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Piirissaar koos Lämmijärve põhjaosaga on oluliseks rändepeatuspaigaks mitmete Peipsile iseloomulikele veelindudele. Sukelpartide - **vartide** ja **sõtk**a koondumist alale mõjutab limuse – **rändkarbi** (*Dreissena polymorpha*) suur biomass ja hea kättesaadavus siinses akvatooriumis.

Kalatoidulisi linde peatub rändel arvukalt. Kaitsekorralduslikult olulisim on **väikekoskel**, kelle toiduks on valdavalt peipsi tint (*Osmerus eperlanus morpha spirinchus*). Ka **jää- ja rohukoskel** on alal tüüpilised toitujad, eriti sügisrände perioodil. **Kosklad** peatuvad sügisel sageli kuni jääkatte tekkimiseni (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Kalatooidulistest väärrib eraldi märkimist **tuttpüti** (*Podiceps cristatus*) massiline sügisene esinemine (>5000 is.) Piirissaarest vahetult idas, Vene Föderatsiooni akvatooriumis. Pole välistatud, et kalaparvede asukohast sõltuvalt võivad pütid arvukalt koonduda ka kaitseala akvatooriumis.

Hanede ja laglede rändeaegse esinemise kohta on praegused andmed napid. Olulised toitumisalad asuvad Räpina ja Varnja põllumassiividel ja poldritel, kaitsealal on teada hanede ööbimis- ja puhkealad (Lämmijärv, Koosa järv). Arvukaim liik mõlemal rändeperioodil on **suurlaukhani**, kes moodustab ühiseid rändekogumeid **rabahanega**. Sügisrändel kohatakse alal ka läbirändavaid **mustlaglesid** (*Branta bernicla*) (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Ujupardid peatuvad nii kevad- kui ka sügisrändel ja moodustavad suvel sulgimisseltsinguid. Nende arvukus sõltub Peipsi veetasemest, madalveelistel aastatel on neid märkimisväärselt rohkem. Arvukusest on hetkel suhteliselt kesine ülevaade, näiteks kevadise üleujutuse perioodil saab partide arvukust tõhusalt hinnata üksnes lennukilt. Arvukamad liigid rändel on **sinikael-part**, **viupart** ja **rägapart** (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Märkimist väärrib **väikekajaka** arvukas esinemine rändeperioodidel (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

Rändlindudele on olulised põllud ja avamaastikud, mistõttu nende lindude ohuteguriks võib olla avamaastike võsastumine. Peipsiveere LKA-l sellised avamaastikud puuduvad, need asuvad kaitseala piiridest väljas.

Järgnevalt on esitatud LKA kaitse-eesmärgiks olevate rändlindude kaitsestaatuse ja bioloogia ülevaade.

**Väikeluik** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik, Eesti üks arvukamaid läbirändavaid liike. Väikeluik koondub rändel madalveelisse kaldavööndisse, kus ta toitub valdavalt kaelus-penikeele (*Potamogeton perfoliatus*) võrsetest, risoomidest ja eriti kamm-penikeele (*P. pectinatus*) sigipungadest (kõrge energeetilise väärtuse tõttu). Rändel peatuvate väikeluikede arvukus Peipsil sõltub veetasemest – madalveelistel aastatel on luikede arvukus kõrge (Van Eerden et al., 2007). Väikeluige ränne algab septembri lõpul ja kestab novembri alguseni. Rõngastatud lindude püsivad vaatlused näitavad, et rändepeatuse keskmiseks pikkuseks perioodil 1993-1996 oli 2-3 nädalat. Euroopa mastaabis on Peipsiveere väikeluigele väga oluline rändeaegne peatuspaik; siin moodustab ta sügiseti rahvusvahelise tähtsusega rändekogumeid. Oktoobris-novembris on Peipsi järve (eriti Lämmijärv) rannik väikeluikede päralt – kaitsealal on rände ajal kuni 800 väikeluike (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

**Merivart** (*Aythya marila*) (KE – ei, LiA – ei, II kat (haudeasurkond), LiD – II/2 ja III/2) on Eesti Punases nimestikus äärmiselt ohustatud liik, kes on Eestis väga haruldane pesitseja, kuid arvukas läbirändaja ning talvituja. Merivarti võib arvukamalt kohata oktoobris, kevaditi moodustavad nad kaitsealal rahvusvahelise tähtsusega rändekogumeid – kuni 7 800 isendit (2,5 % rändetee asurkonnast) (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Põhitoiduks on merivardil limused.

**Väikekoskel** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I) talvitub Eestis ning lahkub kevadel või suvehakul põhja poole pesitsusaladele. Väikekosklat võib kohata suurematel veekogudel ja aeglasema vooluga jõgedel. Kartlik ja rahutu lind, kes on talvituspaikades paaride või väikeste salkadena, ringlende tehes nad pigem hajuvad kui hoiduvad kokku. Toiduotsingul on sageli roostiku piiri ligidal madalas vees. Kevadeti moodustab väikekoskel kaitsealal rahvusvahelise tähtsusega rändekogumeid - kuni 450 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Väikekoskel on kaitseala olulisim kalatooiduline rändlind, kelle toiduks on valdavalt peipsi tint.

**Väikekajakas** (KE – jah, LiA – jah, II kat, LiD – I) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik, kes saabub aprilli teisel poolel ning asub talve eest põgenema juba augustis, kuid hiljemalt oktoobris. Nopib veeloomakesi veepinnalt ja püüab õhus putukaid. Väikekajakas eelistab elupaikadena madalaid ja taimestikurikkaid järvi ning madalaid ja roostunud merelahtesid. Kaitsealal moodustavad väikekajakad Eesti tähtsusega rändekogumeid - kuni 600 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Väikekajakal on kaitseväärtus ka haudelinnuna ja teda on käsitletud ka järvede ja jõgede linnustiku peatükis 2.1.5.2.

**Rabahani** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/1) on Eesti Punases nimestikus ohualdis liik, kes kasutab nii varakevadel (märtsis-aprillis) kui sügisel (septembrist novembrini) kaitseala rändepeatuspaigana. Elupaigana eelistab soid ja luhtasid, samuti järvi. Rabahani sööb ainult taimset toitu - taimeosi, vilja jms. Läbi Eesti rändavad rabahaned suurte parvedena, olles siin üks tavalisimaid hanelisi; rände ajal viibib Eestis kuni paarkümmend tuhat lindu. Kaitsealal moodustab rabahani kevadel maakondliku tähtsusega rändekogumeid. Euroopas pesitseb 140 tuhat paari, talvitub üle 400 tuhande linnu. Mõni üksik lind võib ka Eestis talvituda. Peipsiveere LKA-l oli rände ajal kuni 1 000 rabahane (Luigujõe, Kuresoo, 2013).

**Suur-laukhani** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/2 ja III/2) on Eestis rohkearvuline rändlind, kes kasutab Peipsiveere LKA rändepeatuspaigana. Teda võib kohata aprillis-mais ja septembris-oktoobris, kaitsealal moodustab ta kevadel maakondliku tähtsusega rändekogumeid - üle 1 000 suur-laukhane (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Suur-laukhani on veelind, hoiab veekogude lähedusse ja ka toitub ning otsib seal sageli kaitset.

**Tuttvart** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/1 ja III/2) on Eesti üks arvukamaid sukelparte ja kevadisi peatujaid Peipsi järvel. Kaitsealal linnud peatuvad ja rändavad läbi, moodustades Eesti tähtsusega rändekogumeid – kuni 10 000 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Tuttvardi rändekulminatsioon on septembri lõpus ja oktoobri alguses. Tuttvardil on kaitseväärtus ka haudelinnuna ja teda on käsitletud ka järvede ja jõgede linnustiku peatükis 2.1.5.2.

**Punapea-vart** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/1 ja III/2) on rändlind, kes kasutab kaitseala rändepeatuspaigana. Eestisse jõuavad punapea-vardid märtsi lõpus, tagasiränne toimub oktoobris-novembris. Punapea-vardid asustavad toitainerohkeid madalaid veekogusid või merelahtesid. Punapea-vart on üks arvukaimaid kevadisi peatujad Peipsi järvel, moodustades Eesti tähtsusega rändekogumeid – kaitsealal on rändel kuni 1000 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Punapea-vardil on kaitseväärtus ka haudelinnuna ja teda on käsitletud ka järvede ja jõgede linnustiku peatükis 2.1.5.2.

**Sõtkas** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/2) pesitseb eeskätt selgeveeliste vähetoiteliste metsajärvede ja vooluvete läheduses. Eestis on sõtkas arvukas läbirändaja ja vähearvukas pesitseja. Kevadine läbiränne toimub märtsist maini ja sügisene augusti lõpust oktoobri lõpuni. Sõtkas sulgib Eesti vetes juulikuus; ta toitub peamiselt putukatest, molluskitest ja koorikloomadest. Sõtkka koondumist alale mõjutab limuse – rändkarbi suur biomass ja hea kättesaadavus siinses akvatooriumis. Liik pole nii seltsinguline kui teised sukelpardid (pelglik), nähakse paarikaupa või väikeste salkadena. Sõtkas moodustab kaitsealal sügiseti maakondliku tähtsusega rändekogumeid - kuni 1 600 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013) -, olles üks arvukamaid kevadisi peatujaid Peipsi järvel.

**Rägapart** (KE – jah, LiA – jah, kaitsestaatuseta, LiD – II/1) on Eesti Punases nimestikus ohulähedane liik, kes kaitsealal moodustab maakondliku tähtsusega rändekogumeid - 400 isendit (Luigujõe, Kuresoo, 2013). Rägapardil on kaitseväärtus ka haudelinnuna ja teda on käsitletud ka luhtade linnustiku peatükis 2.1.5.4.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** kaitsealal peatub rändel ligikaudu 500 väikeluuke, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 5000 merivarti, 1000 sõtkast, 400 väikekosklat, 500 väikekajakat, 300 rägaparti.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kaitsealal peatub rändel ligikaudu 500 väikeluuke, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 5000 merivarti, 1000 sõtkast, 400 väikekosklat, 500 väikekajakat, 300 rägaparti.

### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Soodne asend lindude rändeteel, Emajõe Suursoo jõed ja soojärved ning Peipsi järv on veelindudele soodsaks peatus- ja puhkepaigaks, kus kosutada ennast järgnevas rändehüppeks.

+ Piirisaar koos Lämmijärve põhjaosaga on oluliseks rändepeatuspaiaks mitmetele Peipsile iseloomulikele veelindudele.

+ Olemas on väikeluige kaitse tegevuskava. Tegevuskava on aluseks liigi kaitse korraldamisel Eestis.

- Merivart ei ole kaitseala kaitse-eesmärgiks.

**Meede:** kaitse-eeskirja täiendamine ning merivardi lisamine kaitse-eesmärgiks.

- Häirimine.

**Meede:** liikumispiirangute ja linnujahi ajalise keelu jätkumine.

- Kaaspüük (ohustab loomtoidulisi rändlinde, v.a väikekajakas).

**Meede:** kalapüügi täiendav reguleerimine, lindudele vähem ohtlike võrgu- ja mõrratüüpide kasutamine; väljub kaitseala kaitse-eeskirja ja KKK piirest ega ole saavutatav kaitsekorraldusperioodi eesmärgina.

**Meede:** rändlindude seire.

- Lindude hukkumine nakkepüünistes.

**Meede:** Kalapüügieeskirja muutmine; väljub kaitseala kaitse-eeskirja ja KKK piirest ega ole saavutatav kaitsekorraldusperioodi eesmärgina.

## 2.1.6 IMETAJAD

### 2.1.6.1 IMETAJATE ÜLEVAADE

Emajõe Suursoo piirkonnas kohtub peaaegu kõiki Eestis elavaid imetajaliike. Kaitseala loodusmaastikus on tüüpilisteks liikideks orav (*Sciurus vulgaris*), metsnugis (*Martes martes*), hunt (*Canis lupus*), ilves (*Lynx lynx*), rebane (*Vulpes vulpes*), kährik (*Nyctereutes procyonoides*), mäger (*Meles meles*), põder (*Alces alces*), metssiga (*Sus scrofa*) ja metskits (*Capreolus capreolus*). Karu (*Ursus arctos*) esineb pidevalt kaitseala Järvelja poolses osas. Alal elutsevad vesimutt (*Neomys fodiens*), mügri (*Arvicola amphibius*), kobras, saarmas ja mink (*Mustela vison*). Pisiimetajaid on piirkonnas leitud kokku 19 liiki, tegelik arv võib olla aga suurem. II kaitsekategooria liikidest esinevad põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*), suurkõrv (*Plecotus auritus*), suurvidevlane (*Nyctalus noctula*) ja veelendlane (*Myotis daubentonii*). Alal elutses

kunagi ka euroopa naarits (*Mustela lutreola*), kes nüüdseks on välja surnud kogu Mandri-Eestis (Leito, 2007).

Peipsiveere LKA on valdavalt soostike ja siirdesoometsade piirkond, mida liigendavad järved ja neid ühendavad väikese langusega vooluveekogud, mis on need suublaks ja eesvooludeks arvukatele metsakuivenduskraavidele. Suuremateks vooluveekoguks on Ahja jõgi ja Suur-Emajõgi, millel enne Peipsisse suubumist on mitmeid külgvoolusid. Rikkalikum kalastik ja talvituma tulnud amfiibide kõrgem kontsentratsioon, suurenenud pisiimetajate (mügri, kaelushiir (*Apodemus flavicollis*), niidu-uruhiir (*Microtus agrestis*), jutttselg-hiir (*Apodemus agrarius*), ondatra (*Ondatra zibethicus*)) ja veelinnustiku arvukus meelitavad siia toituma saarma, mingi, tuhkra (*Mustela putorius*) ja kärbi (*M. erminea*). Veekogude võrk loob soodsad tingimused veeliste ja poolveeliste liikidele elupaikadeks, kellest kobras ja saarmas on ka kaitseala kaitse-eesmärgiks.

Tähelepanu väärib saarma ja teiste poolveeliste imetajate koondumine kopra paisjärvedele, kus neile on talveperioodil oluliselt paremad toitumis- ja varjetingimused, kuna suvine toidubaas ei ole paljudes piirkondades limiteerivaks teguriks. Vee ülevoolu kohad paisudest ja kopra urud on karmidel talvedel poolveeliste sageli ainsateks võimalusteks pääseda vee alla toituma.

Kopra ja saarma kaitsekorralduslikke meetmeid tuleb vaadelda koos, kuna nende elupaigad kattuvad suurel määral. Kuigi kobras on eranditult taimtoiduline ja saarmas valdavalt loomtoiduline, on nende kokkupuutepunktideks eelkõige kopra loodud rajatised ja sellega kaasnevad ulatuslikud muutused veeökosüsteemide elustikus, hüdrooloogilistes tingimustes ning kallaste geomorfoloogilise eripära muutustes. Kobraste elutegevus loob võimalused ja soodsamad elu- ja toitumistingimused saarmale, aga ka mitmetele teistele kaitsealustele liikidele (nt valgeselg kirjurähn, must-toonekurg), mistõttu on saarma kaitse seisukohast oluline eelkõige kobraste esinemine kaitsealal.

#### 2.1.6.2 KOBRAS JA SAARMAS

**Saarmas** (KE – jah, LoA – jah, LoD – II ja IV) on poolveelise eluviisiga kiskja, kes on ohustatud elupaikade hävimise tõttu. Saarmas asustab jõgesid-järvesid, ojasid ja suuremaid kraave. Sageli kasutab kobraste poolt ülespaisutatud veekogusid. Elab ka inimasustuse lähedal (Vilbaste 2004). Saarmas on kaitseala veekogudel tavaline. Lisaks LoD II ja IV lisasse kuulumisele on saarmas kantud ka Berni konventsiooni II lisasse, CITESI lisasse ja EL CITESI-i määruse lisasse. Sellest tuleneb Eestil kui Euroopa Liidu liikmel kohustus esitada iga 6 aasta järel aruanne liigi seisundi kohta. Natura standardandmebaasis on märgitud populatsiooni suuruseks 11-50 isendit.

Emajõe Suursoo piirkonna veekogudel on N. Laanetu alates 1991. a teinud saarma esinemise ja liigi arvukuse regulaarseid vaatlusi (tabel 5). Alalt on ka mitteregulaarseid andmeid alates 1966. a seoses ondatra ja teiste poolveeliste imetajate kohta andmete kogumisega. 1967-1985, kui saarma arvukus oli suhteliselt madal, esines ta vaid Kargaja ja Ahja jõel, suveperioodil võis üksikuid isendeid kohata liikumas ka Kaevandu jõe ja Kalli-Leego järve piirkonnas. Kokku oli kaitsealal siis 1-2 pesakonda ja mõned üksikisendid; kokku ca 10 isendit. Arvukamalt hakkas saarmas esinema alles 1990. a, kui kobras oli juba laialdaselt levinud nii siinsetel suurematel jõgedel kui ka metsakuivenduskraavidel. 1991-1992. a registreeriti seireala piires 26 (22-28) saarma esinemine, kusjuures kolmes kohas leiti sama-aastaste poegade jälgi.

**Tabel 5. Saarma arvukus, poegade pesakondi ning sündinud poegade arv (seire suuruus) SR Nr 8 aastail 1991-2012**

Aasta	Emajõe – Suursoo SR8		
	Is arv	Poegi	Pesakondi
1991	26	5	2
1992	26	5	3
1993	Ei hinnatud		
1994	24	3	2
1995	Ei hinnatud		
1996	20	4	2
1997	16	2	1
1998	14	2	1
1999	18	3	1
2000	20	5	2
2001	26	6	3
2002	28	6	3
2003	24	5	3
2004	21	4	2
2005	26	7	3
2006	(36-46*)38	6	3
2007	28	4	2
2008	24	5	3
2009	22	4	2
2010	24	5	2
2011	28	5	2
2012	26	4	2

\*Meel & Prii (2006) seirearuande kohaselt hindasid nad Emajõe -Suursoo piirkonna saarmaste arvuks 36-46 isendit. Nende andmete puhul pole teada seiratava ala suurus (Laanetu, 2013).

1996-2001. a kahanes liigi arvukus seoses Peipsi madalvee seisuga, kui paljud metsakraavid olid veevaesed või kuivasid ja loomadel talvitumise tingimused halvenesid. Loomad liikusid suurematele veekogudele, paljud hukkusid ka nälja tõttu. Järgnevatel aastatel arvukus taastus ja püsis suhteliselt stabiilselt 26-28 isendi piirimaail. Erandiks oli 2006. a, kui sügisperioodiks koondus palju loomi Emajõe alamjooksu piirkonna veekogudele ja Peipsi järve kaldale. Siis loendati siinses seireruudus 38 (32-42) isendit (tabel 5). Sellel aastal hukkus kalapüügi mõrdades teadaolevalt 5 saarmast, kuid tõenäoliselt võis see arv olla kuni kaks korda suurem, sest vaatamata seadusjärgsele kohustusele ei ole kalameestelt vastava info saamine alati tagatud. Kalapüük on kaitsealal lubatud, kuid kalapüügil hukkunud kaitsealusest loomast tuleb teatada kaitseala valitsejale (kalapüügiseaduse § 18 lg 4 kohaselt). Saadud informatsiooni kohaselt on võimalik teha ettepanekuid püünise asukoha muutmise kohta, et vältida saarmaste ja kobraste massilist hukkamist kalapüünistes. See ei tähenda kalapüügi piiramist, vaid on eelduseks meetmete rakendamisel vältimaks loomade hukkamist püünistes.

2007. a langes arvukus järsult ja on jäänud püsina 22-26 isendi piires (tabel 5). Arvukuse kahanemise peamiseks põhjuseks on olnud madala veeseisuga aastad ning kobraste arvukuse ja paisutuspiirkondade oluline kahanemine seoses metsakuivenduse uuendustöödega, kopra küttimise intensiivistumine ja koprakahjustuste tõrje. Koprapüügil lubatud "Conniber" tüüpi raudades hukkab palju saarmaid, seetõttu tuleb kõigil kaitseala piiresse jäävatel veekogudel



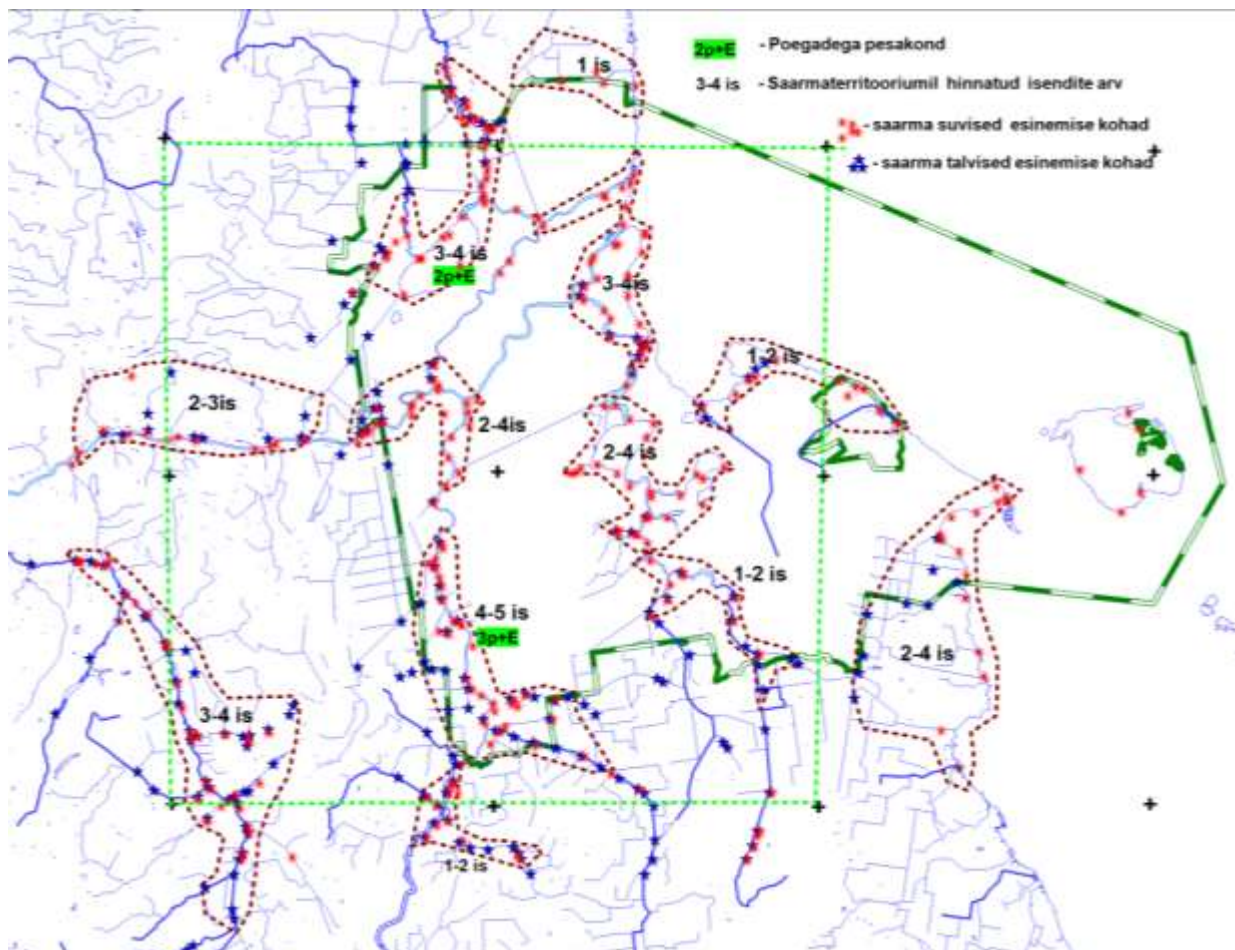
keelata raudadega püük ja lubada kobraste püüki eluspüügi meetodil või küttimist tulirelvaga. Keelata tuleks ka teiste ulukite püügiks maa peale või vette asetatavate raudade kasutamine, v.a mingi või ondatra püügiks kasutatavad väikesed rauad, kuhu saarmas ja kobras ei mahu.

2012. a sügis-suvel ja 2013. a talvel teostatud loenduse käigus registreeriti kahes kohas saarma sama-aasta poegadega pesakondi, kus tuvastati 4 (4-5) poja esinemine (tabel 5). Talvel kontrolliti Piirissaare ja Peipsi rannikuala ning suuremate jõgede piirkondi ning suuremate metsakuivenduse eesvoolude piirkondi. Saarmat esines vaid metsakuivenduse eesvoolude piirkonnas, Kargaja jõel, Ahja jõel ning üksikutes kohtades kopra pesakuhilates ja urgudes ka Kalli-Leego järve suubuvates veekogudes (joonis 9). Püsiva jääkattega perioodidel ei ole Emajõe Suursoo veekogud saarmale elamiseks sobivad, küll aga on need head elu- ja toitumispaigad jäävabal perioodil. Tänu kopra rajatud urgudele ja kuhilpesadele on saarma esinemine piiratud ulatuses võimalik siiski ka talvel.

Saarma territoriaalseid piirkondi registreeriti kaitseala piires 8. Emajõe Suursoo seireruudus määratleti neid samuti 8 (joonis 9). Kui seireruudus registreeriti üldiselt 21-32 isendit, keskmiselt 26 isendit, siis Peipsiveere LKA piiresse jäävate isendite arv on ligilähedaselt sama, (19-31) keskmiselt 25 isendit (joonis 9).

Pikaajaline kaitse-eesmärk on Eestis 1000-2000 isendiga saarma põhipopulatsiooni hea seisundi säilitamine. Liigi arvukus ei tohi langeda alla 500 isendi, millest madalama arvukuse puhul võib olla ohustatud liigi püsijäämine ja tuleb rakendada täiendavaid kaitsemeetmeid liigi asurkonna hea seisundi tagamiseks. Kaitsealad peaksid etendama liigi säilimise tagamisel erilist tähendust esmajoones perioodidel, kui populatsiooni hea seisund on ohus. Kuna saarma populatsiooni seisund kaitsealal sõltub siinsete veekogude kalarikkusest, piirnevate alade olukorrast ning kopra elutegevuse ulatusest, on saarma kaitse ja asurkonna hea seisundi säilimine otseselt seotud kopra asurkonna seisundi ja talvitumispirkondade olukorraga.

Võttes arvesse seireruudu ja LKA piirides oleva asurkonna minimaalset erinevust, on võimalik ja soovitatav tulevikus piirduda seire teostamisel üksnes LKA-l. Samas tuleb koguda täpsustavaid andmeid ka piirnevate veekogudelt 1-2 km ulatuses. See võimaldab täpsemalt hinnata arvukuse taset ja pesakondade paiknemist ning saarmaste territoriaalset paiknemist ka piirialadel.

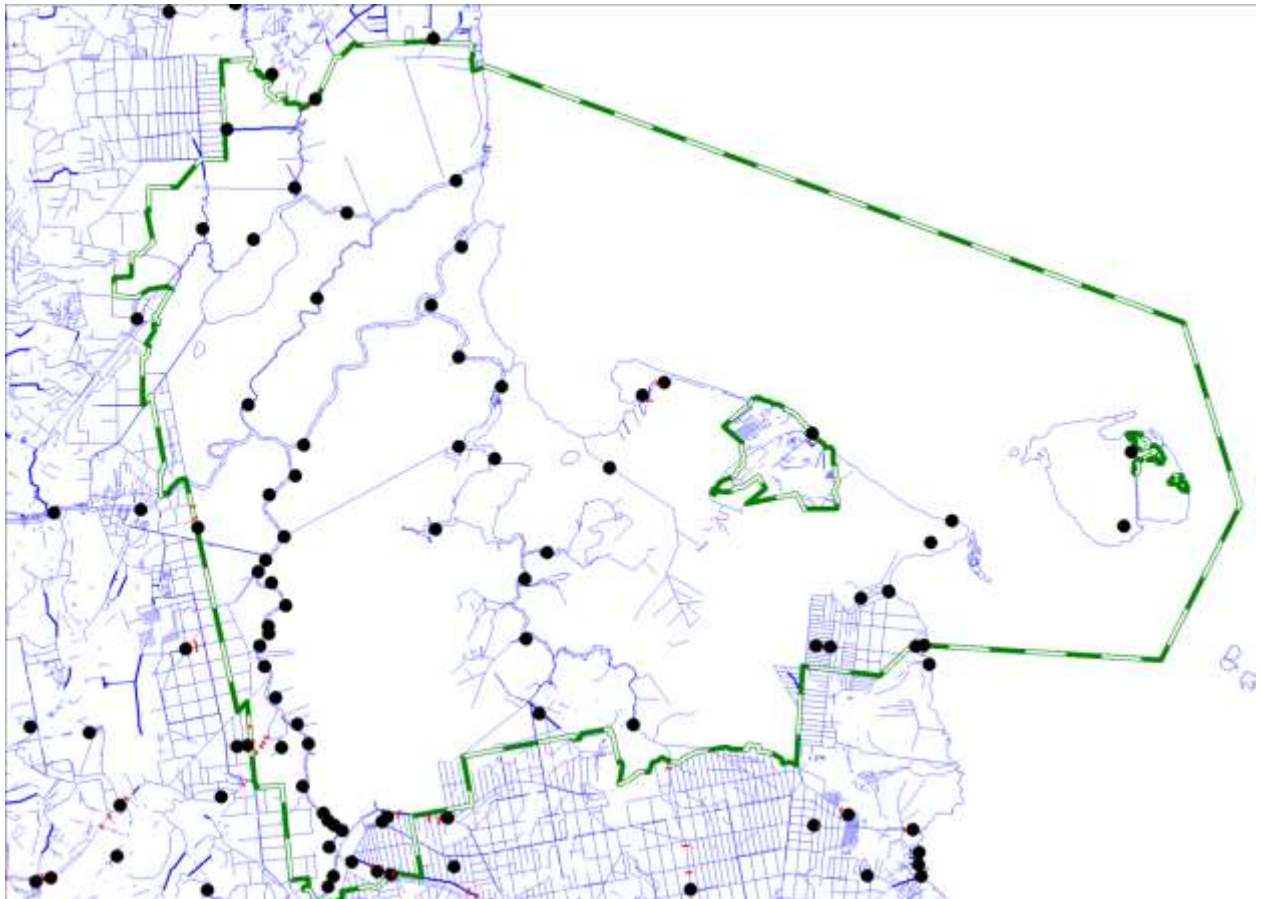


Joonis 9. Saarma pesakondade paiknemine ja hinnatud isendite arv SR nr 8 alal 2012. a

**Kobras** (KE – jah, LoA – ei, LoD – V) on põliselt Eestis elav suurim näriline, kes asustab nii jõgesid-järvesid kui ka suuremaid kraave. Elab ka inimasustuse lähedal. Oma ehitustegevusega muudab kobras oluliselt veekogude veerežiimi ning võib nii tekitada olulist kahju (Vilbaste 2004), mistõttu vajab inimasustuse ja majandusmetsade piirkonnas arvukuse reguleerimist. Ta on kaitseala veekogudel levinud liik. Kobra seisund Eestis on hea ja liigi asurkonna säilimine tagatud. Kuna kobras ei ole loodusala kaitse-eesmärk, siis Natura standardandmebaasis kobra kohta arvandmed (eesmärgid) puuduvad.

Ida-Eesti veekogudest ilmusid koprakoprad 1957. a Mäda jõele ja 1960. a ka Meeksi ojale, Omedu jõele ja Ahja jõe lisajõe Lutsu jõele. 1965. a ilmusid koprakoprad Emajõe, 1966. a leiti tema tegutsemisjälgi Ulila jõe suudmes. Emajõe Suursoo piirkonda Kargaja jõele ja selle kraavidele (Põdraoja pkr) jäid Pihkva oblasti Šeltsa ja Tšornaja (Mustjõe) jõgede piirkonda asustatud loomadest pärinevad koprakoprad elutsema siiski alles 1976. a. Koosa lähiala turbatiikidest (1983) ja Kargaja jõkke suubuvalt Põdra peakraavilt (1982), kus ilmnis kobraste kahjulik mõju metsale, püüti neid välja ka ümberasustamiseks. Ajapikku kobraste arvukus kasvas ja loomad asustasid ka mitmed Järvelja ja Kastre metskonna kraavid ning Ahja jõe ning Kalli-Leego järvede vahelised pajustike poolest rikkamad kaldalõigud. Hiljem rändasid loomad Peipsi-Pihkva järve jõgedele juba siin kujunenud asurkonnast. Kiire arvukuse juurdekasv algas Ida-Eesti veekogudel 1985. a. Aastane juurdekasv püsis 20-30 % piires, aga see on viimastel aastatel seoses intensiivse kütimisega langenud.

Kui 1990. a hinnati looduskaitse ala piires vaid 6-8 koprapesakonda, siis 1999-2000. a kobraste loenduse perioodil märgiti üles juba 40 koprapesakonda arvukusega 150-160 isendit. Järvelja metsades hakkasid ilmneka ka ulatuslikumad kahjustused koprapaisude liigvee toimel. 2004. a Tarumaa kopraveekogude boniteerimise perioodil loendati kaitseala territooriumil 46 pesakonda (68 kuhilpesa ja pesaargude süsteemi) arvukusega 180-200 isendit (joonis 10). Keskmise pesakonna suurus oli 4,1 isendit. Piirialal paiknevaid pesakondi loendati kaheksa, seega kaitseala piiridesse võib arvestada 42 pesakonda arvukusega 170-175 isendit. See oli kobraste arvukuse kõrgperiood nii Emajõel kui ka Suursoo järvedel ja neid ühendavatel jõgedel.

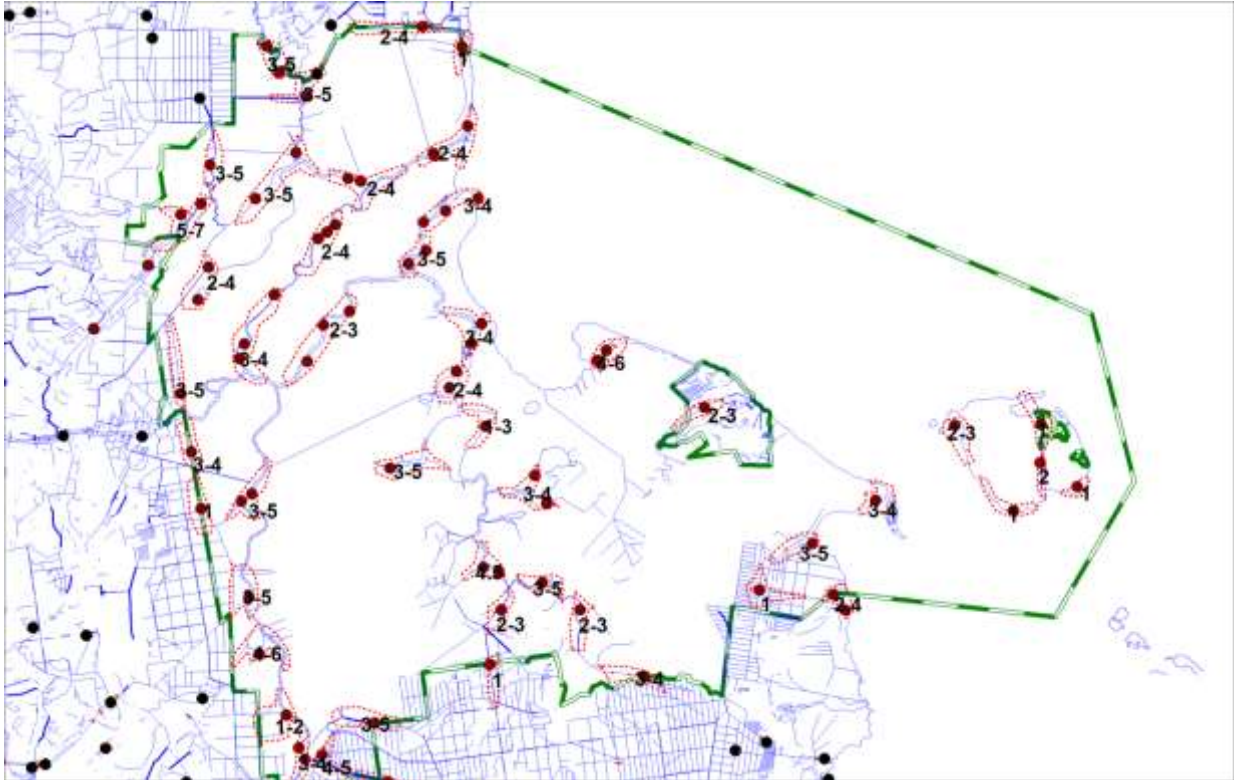


Joonis 10. Kobra pesakuhilate ja pesaargude paiknemine 2004. a

Järgnevatel aastatel langes kobraste arvukus järsult seoses loomade kevadise paatidest kütimisega. Emajõel vähenes loomade arvukus ka seoses laevatatavuse järsu kasvuga, mille tulemusena halvenesid paatide poolt tekitatud lööklainete tõttu jõe kallastel elavate pesakondade elutingimused. Lained lõhkusid kopraurges ja muutsid need paiguti kasutuskõlbmatuteks, mille tõttu siirdusid loomad jõe kaldavöötmetest jõkke suunduvatesse kraavidesse, põhjustades seal metsaalade üleujutusi ja liigniiskete alade teket. 2006-2007. a põuaperioodil paljud kraavid kuivasid ja koprad siirdusid metsakraavidelt tagasi järvedele ja suurematele jõgedele. 2008. a loendati LKA piires 31 asustatud koprapesakonda, kus hinnati kobraste arvukuseks ca 90 isendit. Pesakonna keskmise suuruse hindamise eesmärgil uuriti Emajõe, Ahja jõe ja Kalli-Leego järvede piirkonnas täiendavalt 22 pesakonda, kus hinnati kobraste arvukuseks vaid 51 isendit, mis teeb ühe pesakonna keskmiseks suuruseks 2,3 isendit. Seda tuleb pidada äärmiselt madalaks näitajaks, mis viitab intensiivsele kevadisele kütimisele.

2012. a teostatud pesakondade loendus kinnitab küll suhteliselt suurt pesakondade arvu, kuid paljudes pesakondades esinesid vaid üksikisendid ja pesakondade keskmine suurus oli suhteliselt

madal. Ligikaudu 70 (71) kopra pesakuhilast ja urgudesüsteemist ei esinenud aktiivset tegutsemist 18 kuhilpesas. Kokku registreeriti kobraste värsked tegevuse jälgi 46 pesakonna territooriumil, kus hinnati arvukuseks (115-173 is.) 145 isendit (joonis 11). Keskmine pesakonna suurus oli 3,1 isendit. Tuleb märkida, et pesakonna keskmine suurus oli 2012. a madalam Emajõe ja Ahja jõe koprapesakondades. Nimetatud asjaolu tuleneb kas intensiivset küttemist või on see põhjustatud paatide tihedast liiklusest ning seeläbi halvenenud elutingimustest.



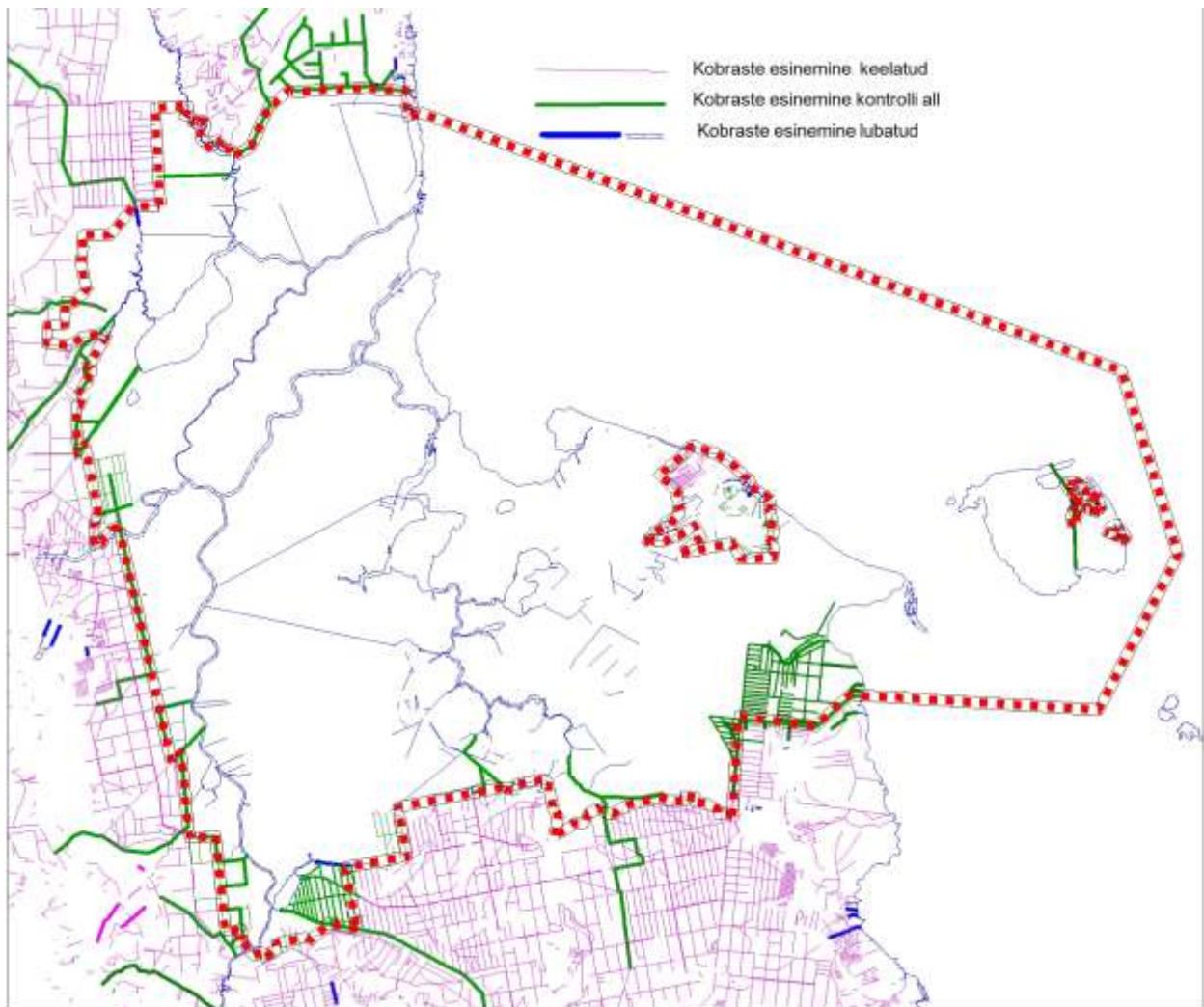
Joonis 11. Koprapesakondade suurus ja paiknemine 2012. a

Küttemise mõju ilmneb eelkõige maaparanduskraavidel, kus esinevad kahjustused ja kobraste esinemine ei ole jahimaakorralduskava kohaselt lubatud (joonis 12). Kobraste suremuse üheks põhjuseks võib pidada täiendavalt ka suurenenud hundi ja ilvese arvukust, mis avaldab suuremat mõju metsakraavidel olevatele pesakondadele. Väheoluliseks ei saa pidada ka saarma suhteliselt kõrget arvukust ja nende kolimist talveperioodil eelkõige metsakuivenduse eesvooludel paiknevate koprapesakonna urgudesse. Nälja korral murrab saarmas meelsasti kopra noorloomi, esmajoones viimase aasta poegi. Kopra juurdekasvu vähenemist saarma kõrge arvukuse piirkondades on täheldatud mitmetel Eesti veekogudel. Sagenenud on ka kopra karvade esinemine saarma ekskrementides, mis viitab selle liigi ilmsele mõjule koprapopulatsioonis.

**Kopra arvukuse reguleerimine.** Otstarbekaks tuleb pidada nendes piirkondades kobraste arvukuse ja asustustiheduse loomulikku regulatsiooni. Üldjoontes võib lähtuda esitatud kopra elupaikade hindamise ja varude kasutamise soovist, millega määratletakse liigi kasutusrežiimid erinevate veekogu tüüpide lõikes (joonis 12).

N. Laanetu hinnangu kohaselt ei ole Emajõe Suursoo looduslikus seisundis olevatel veekogudel kobraste arvukuse piiramine otseselt vajalik. Vajaduse korral võib loomade küttemist lubada vaid 20-30 % ulatuses, kui liigi arvukus on bioloogilisest optimaalsest kõrgem. Lähtuvalt elupaikade kvaliteedist on siinsete looduslikus seisundis olevatel veekogudel bioloogiliselt optimaalseks arvukuse tasemeks 100-120 isendit, s.o 28-30 koprapesakonda. Asustustiheduse ja arvukuse

optimaalsel tasemel hoidmine eeldab kaitsealaga piirnevatel veekogudel loomade väljapüüki 30% ulatuses, s.t regulaarselt tuleks välja püüda iga kolmas pesakond ja esmajoones sealt, kus tekivad kahjustused väärtuslikele kasvu- või elupaikadele.



Joonis 12. Koprale elupaikadeks planeeritud veekogud ja soovitatavad kasutusrežiimid Peipsiveere LKA-1

Saarma kaitse seisukohast oleks hea, kui kopra arvukus püsiks kõrge ka siia suubuvates metsakraavides, kuid paisutuse tulemusena saaksid kahjustada väärtuslikud puistud, seetõttu on kaitseala maaparanduse eesvooludes ja kogujakraavides kobaste esinemine mittesoovitav või tuleb hoida liigi tegevus kontrolli all, et ei kaasneks kahjulikke mõjusid kaitstavatele vääriselupaikadele ja elupaigatüüpidele, samuti külgnevatele majandusmetsadele (joonis 12).

Tulenevalt kaitsekorralduslikest suundumustest peetakse vajalikuks kobaste tegevust jälgida kuivenduskraavidel, seal tuleb nende tegevust reguleerida vastavalt vajadusele.

Kaitse-eeskiri võimaldab koprajahti vaid kaitseala valitseja nõusolekul. Kehtiva jahiseaduse kohaselt määratakse väikeulukite laskemaht maaomaniku ja jahipiirkonna kasutaja ühisel kokkuleppel. Küttemismahud ja püügikohad fikseeritakse KeA Jõgeva-Tartu regiooni juhataja otsusega ulatuses, mis väldiks kopra tegevuse tulemusena looduskaitsete väärtuste ja maaomanike vara kahjustamist.

Kobrase arvukuse piiramist ja täielikku väljapüüki võib pidada küll Piirisaare kanalis vajalikuks, kuid see asustatakse kobraste poolt uuesti. Kanali laevatatav osa tuleks pigem kujundada selliselt (kaldakindlustused ja raie), et kobras ei kahjustaks kanali kaldaid ega risustaks seda langetatud puudega. Meedet ei loeta otseselt kaitsekorralduslikuks ega kajastata seepärast ka tegevuskakavas ega eelarves.

Kõigil kaitseala veekogudel (s.h kaitseala piiriäärsed kuivenduskraavid ja eesvoolud) on optimaalne 30-40 koprapesakonna esinemine, kokku 120-160 isendit. Maksimaalse arvukuse taset ei määratleta, kuna looduslikud elupaigad ja veesüsteemi avatus tagavad üleasustuse tekkimisel loomade vaba väljarände. Minimaalselt võiks alal 10-15 pesakonda, s.t 40-50 isendit, kui arvukus langeb alla selle, tuleb kaaluda kaitsemeetmete tarvitusele võttu.

#### ***Pikaajaline kaitse-eesmärk:***

- ✓ **saarma** arvukus on vähemalt 15-20 (kuni 30) isendit, 6-8 sigimispotentsiaali omava pesakonnaga.
- ✓ **kobras** esineb optimaalse arvukusega, s.t 30-40 koprapesakonda (kokku 120-160 isendit).

#### ***Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:***

- ✓ **saarma** arvukus on vähemalt 15-20 (kuni 30) isendit, 6-8 sigimispotentsiaaliga pesakonnaga.
- ✓ **kobras** on kaitseala loodusliku ilmega veekogudel optimaalse arvukusega, s.t 30-40 koprapesakonda (kokku 120-160 isendit).

#### **Saarmapopulatsiooniga seonduvad mõjutegurid ja meetmed:**

- + Suveperioodil on ala saarmale suurepäraseks elupaigaks.
- + Talvel, veetaseme alanedes, tekivad jääalused tühikud, mis avardavad loomade elamis- ja toitumisvõimalusi ja osa saarmastest siirduvad kraavidest tagasi ka suuremate jõgede piirkonda.
- + Kopra laialdane levik on aidanud kaasa saarmale sobilike elupaikade tekkele ja avardanud võimalusi eelkõige talveperioodil varjumiseks ja toitumiseks.
- /+ Talvel, püsiva jääkatte tekkimise perioodil, halveneb võimalus pääsuks jää alla ja seepärast rändavad saarmad järvede ja siinsete vaikse vooluga veekogude kaldapiirkonnast kiirema vooluga kohtadesse või kopraasunduste piirkonda, kus leidub varjeid ja veealla pääsu võimalusi.

Kliimaatiliste ja hüdroloogiliste protsessidega kaasnevate mõjude leevendamiseks ei ole võimalik tegevusi planeerida. Küll aga võib püsiva jääkatte periood lõppeda suurveega, mille tõttu võivad osa loomadest hukkuda jääalustes tühimikes, kui nad ei pääse jää alt välja ja upuvad. Seda ohtu leevendavad arvukad kopraurud.

- Talveperioodil on mink oluliseks toidukonkurendiks saarmale.

**Meede:** mingi arvukus hoimine võimalikult madal.

- Kobraste raudadega püüdmissel hukkub kopraraudades palju saarmaid.

**Meede:** kaitseala piiresse jäävatel veekogudel tuleb keelata kobraste raudadega püük.

- Saarmaid hukkub kalapüünistes (mõrdades).

**Meede:** kalurite teavitamine vajadusest teada anda kõigist hukkunud saarmatest.

## **Koprapopulatsiooniga seonduvad mõjutegurid ja meetmed**

- Üleasustuse korral teravneb liigisisene konkurents ja territoriaalsete tülide tõttu kasvab loomadel vigastuste arv ja suureneb suremus.

**Meede:** kopra asustustiheduse ja arvukuse hoidmine optimaalsel tasemel.

- Kobraste intensiivne küttimine ja tõenäoliselt tihe paatide liiklus Emajõel ning Ahja jõel viimastel aastatel on põhjustanud koprapesakondade suuruse vähenemise ja arvukuse languse, kõik kuhilpesad pole asustatud.

**Meede:** enamusel kaitseala piiridesse jäävatel looduslikel veekogudel pole arvukuse reguleerimine vajalik ja siin tuleb kobraste küttimine keelata saarma kaitset silmas pidades.

- Kopra paisutuste tõttu võivad kahjustuda liigirikkad madalsood (7230), vanad looduspõõsad (9010\*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*).

**Meede:** kaitsekorralduslikult väärtuslike elu- või kasvukohtade piirkonnas, kus ilmneb kobraste negatiivne mõju, kobraste väljapüüdmine või paisude eemaldamine.

- Kobraste tegevus kahjustab Piirissaare kanali laevatatava osa kaldaid ja risustab seda langenud puudega.

**Meede:** Piirissaare kanali laevatatava osa kujundamine selliselt, et kopra tegevus ei kahjustaks kanali kaldaid ega risustaks seda langetatud puudega.

## **2.2 ELUPAIGAD**

### **2.2.1 ELUPAIKADE ÜLEVAADE**

Peipsiveere LKA kaitse-eesmärk on kaitsta loodusdirektiivi 11 elupaigatüüpi: rabad (7110\*), siirde- ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*), vanad looduspõõsad (9010\*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140), huumustoitelised järved ja järvikud (3160) ning jõed ja ojad (3260).

Laiema levikuga on **soo- ja metsaelupaigad**, mis Emajõe-Suursoo loodusala osaliselt (peamiselt nn vana e laiendamiseelne osa) kantud ka Natura standardandmebaasi (tabel 6). Emajõe Suursoo soostikust hõlmavad sood ligikaudu 80% ja metsad 20%. Valdavalt on tegu lageda tarnasooga, tähelepanuväärne on väga suur madalsoode osatähtsus, mis ei ole Ida-Eestile tüüpiline (Leito, 2007). Ligikaudu 90% Piirissaarest on madalsoo (lammisoo), mis ulatub vaid 0,6-0,8 m üle Peipsi keskmise veetaseme ja on Peipsi järve kõrgveeajal üleujutatud. Lisaks sellele leidub kaitsealal erinevate inventuuride andmetel pisut ka kuivemaid **rohumaid** (liigirikkad aruniidud lubjavesel mullal (6270\*; 2,3 ha) kahe lahustükina, aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510; 2,0 ha) kolme lahustükina). Enamus rohumaadest on määratud niiskuslembesteks kõrgrohustuteks (6430), milline tüüp hõlmab tegelikult nii (madal)soid kui niitusid. Lamminiiduna (6450) on Emajõe suudmealal piki paremkallast määratletud üks 137,5 ha

suurune lammisoo, mis koosluselt on määratletud küll soona (3.1.1.4), kuid mis kasvukohatüüpide klassifikatsioonist (Paal, 1997) puudub. Seetõttu on soovitatav ala inventeerida, et määratleda nii koosluse kui loodusdirektiivi elupaigatüüp õigesti, samuti hinnata, kas ala vajab hooldust ja kas seda on võimalik hooldada (alale juurdepääs ainult jõelt). Tõenäoliselt on tegu siiski pigem sooga, mitte lamminiiduga, ning hooldust see ei vaja, arvestades seda, et pikas perspektiivis Peipsi veetase hakkab ala järjest enam mõjutama. Samuti vajaksid elupaigatüübi täpsustamist (inventeerimist) niidu ja soo vahepealsete tunnustega alad (tabel 7).

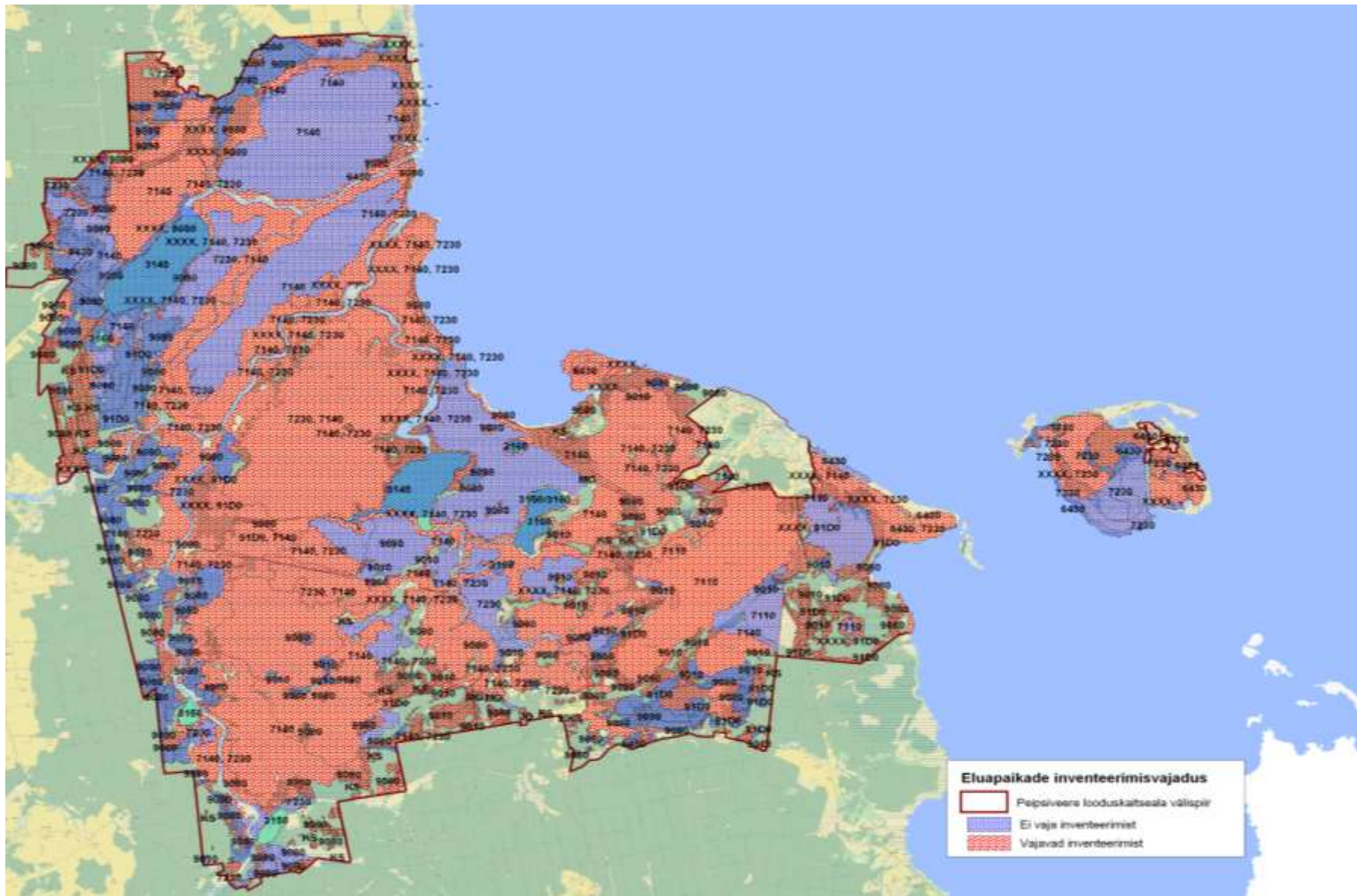
**Tabel 6. Natura standardandmebaasis ja kontrollitud andmetel olemasolevad elupaigad**

Elupaigatüüp	Natura standardandmebaas*			Kameraalselt kontrollitud andmetel olemasolevad elupaigad**	
	Osakaal kaitsealast (%)	Pindala ha	Esinduslikkus	Pindala ha	Esinduslikkus
Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140)	2,1	487	C	481,4	
Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	0,4	92	B	23,5 (3160); 86,1 (3150/3160)	
Jõed ja ojad (3260)	0,5	111,7	C	-	
Niiskuslembesed kõrgrohustud (6430)	-	2,4	C	171,9	C, D,-
Rabad (7110*)	6,4	1457	A	378,3	A, B, C
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	28,2	6452	A	2977,9	A, B, C,-
Nokkheinakooslused (7150)	-	-	B	-	-
Liigirikkad madalsood (7230)	26,4	6040	B	610,6	A, B, C, D
Vanad loodusmetsad (9010*)	0,3	60	B	80,8	A, B, C
Rohunditerikkad kuusikud (9050)	-	-	-	2,0	A, -
Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)	14,8	3393	B	1418,3	A, B, C, D
Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	1,1	245	B	293,7	A, B, C, D
<b>KOKKU</b>	<b>80,2</b>	<b>18340,1</b>		<b>6524,5</b>	

\*seisuga 20.01.2015; \*\* seisuga 28.02.2014.

KKK koostamise käigus korrigeeriti elupaikade kaardikihti kameraalselt, millega pole siiski võimalik saada üheselt tõest infot. Kaitsealal esineb 2313,4 ha problemaatilise määratlusega alasid, mille tüüp ei ole üldse (laiendusala) või üheselt määratletud (tabel 7). Andmete korrigeerimisel anti ebaselge määratlusega aladele inventeerimissoovitus ja koostatud kaardikihi põhjal tuleks ekspertidel teha välitöödel põhjalik elupaikade kaardistus **kokku ca 12 507,7 ha** ulatuses (tabel 7). Kaitseala territooriumil pole inventeerimisvajadus vaid viidatud ebaselgetel aladel; kaitsealal on metsaseid alasid, mida pole elupaikadena määratletud ning mille kohta puudus Metsaregistri info. Kameraalsel kontrollimisel koostatud kaardikihid taolisi alasid ei käsitle, kuna puudus alus nende määratlemiseks. Natura standardandmebaasis olevad ja elupaikade kameraalse kontrollimisel kinnistust leidnud elupaigad on esitatud tabelis 6. Inventeerimisvajadusega ja inventeerimist mittevajavate alade jaotumine on esitatud joonisel 13.





Joonis 13. Elupaigatüüpide inventeerimisvajadused kameraalse korrektuuri alusel

**Tabel 7. Kordusinventuuri vajavad elupaigatüübid Peipsiveere LKA-I (esitatud MapInfo kihil Inventuurid\_seired\_uuringud)**

Elupaigatüüp (alade arv tk)		Pindala, ha	
Mageveekogud	3140	190,2	190,2
Niidud	6270* (2 tk)	2,3	269,0
	6430 (6 tk)	127,2	
	6450 (1 tk)	137,5	
	6510 (3 tk)	2,0	
Niidud/Sood	6410, 7140 (1 tk)	108,6	160,5
	6430, 7230 (2 tk)	13,7	
	7230, 6450 (3 tk)	38,2	
Sood	7110* (12 tk)	978,8	7219,6
	7140 (9 tk)	2743,5	
	7140, 7230 (108 tk)	3107,6	
	7230, - (9 tk)	389,7	
Sood/Metsad	91D0*, 7140 (4 tk)	218,1	218,1
Metsad	9010* (102 tk)	165,4	1818,1
	9020* (2 tk)	0,6	
	9050 (1 tk)	0,7	
	9080* (388 tk)	1219,1	
	91D0* (108 tk)	351,1	
	91E0 (2 tk)	79,4	
	91F0 (1 tk)	1,8	
Kõdusoo metsad	JO	4,5	252,8
	KS	240,0	
	MO	8,3	
Probleemse määratlusega alad erinevate inventuuride andmete põhjal	XXXX (2 tk)	19,3	2313,4
	XXXX, "?" (1 tk)	200,6	
	XXXX, - (11 tk)	92,5	
	XXXX, -, 6450 (1 tk)	46,6	
	XXXX, 6430, 7230 (1 tk)	17,8	
	XXXX, 6450 (1 tk)	2,3	
	XXXX, 7110* (5 tk)	52,0	
	XXXX, 7140 (7 tk)	11,8	
	XXXX, 7140, 7230 (53 tk)	838,7	
	XXXX, 7140;7230 (2 tk)	11,5	
	XXXX, 7230 (3 tk)	137,2	
	XXXX, 9080* (23 tk)	398,9	
	XXXX, 91D0* (10 tk)	455,0	
	XXXX, 91D0*, 7140 (1 tk)	1,9	
	XXXX, 91E0 (4 tk)	10,1	
XXXX; 7140, 7230 (1 tk)	17,2		
<b>KOKKU</b>		<b>12441,7</b>	

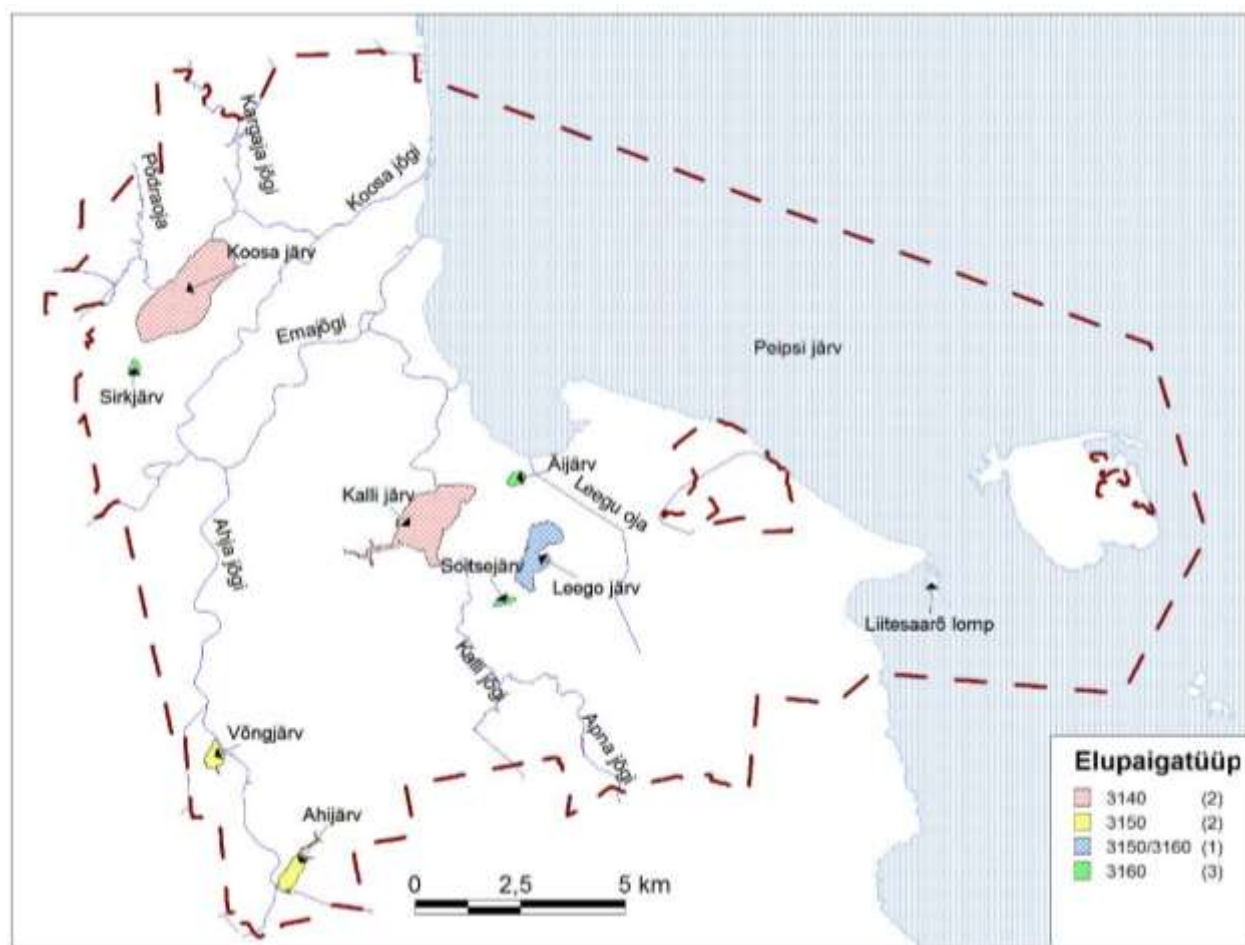
## 2.2.2 VEE-ELUPAIGAD

### 2.2.2.1 JÄRVEDE ÜLDISELOOMUSTUS

12 447,07 ha Peipsiveere LKA-st hõlmab Peipsi järv. Lisaks sellele on kaitsealal veel üheksa järve, mis asuvad endise Emajõe Suursoo sookaitseala territooriumil: Äijärv (VEE2085300), Sirkjärv (VEE2075400), Lääniste Ahijärv (VEE2085800), Võngjärv (VEE2085700), Leego järv (VEE2085500), Soitsejärv (VEE2085600), Koosa järv (VEE2075500), Kalli järv (VEE2085400), Liitesaarõ lomp (VEE2075630) (joonis 14). Piirissaarel järvi ei ole.

Pindalalt on kaitsealale jäävad järved küll erinevad, kuid kõik nad on väga madalad (kuni 2,5 m). Kaitseala väikejärved on varem põhjalikult uurimata; varasemad põhjalikumad andmed on Kalli, Leego ja Koosa järve kohta (Mäemets, 1977).

Natura 2000 võrgustiku ettevalmistamise käigus koostas Eesti Loodushoiu Keskus 2001. a ülevaate EL Loodusdirektiivi mage- ja riimvete elupaikadest ning taime ja loomaliikidest Eestis. Ülevaates esitatakse loodusdirektiivi alusel Eestis kaitsmist vajavate järvede esialgne loetelu, mis võivad vastata elupaigatüübi 3140, 3160 ja 3260 kriteeriumitele ning vajavad täiendavat uurimist. Nende järvede hulgas on Peipsiveere kaitsealale jäävatest kirjas tüübina 3140 Koosa järv (uurida esmajärjekorras) ja Äijärv (uurida võimalusel); tüübina 3160 Leego (uurida esmajärjekorras) ja Soitsejärv (uurida võimalusel). Selgitavas osas on küll täiendus, et mõned järved, mis võivad osutuda väärtuslikeks, võivad nimekirjast andmete vähesuse tõttu ka puududa.



Joonis 14. Peipsiveere LKA jõed ja järvede elupaigatüübid.

KKK koostamise raames uuriti kaitsealale jäävatest järvedest kuue järve vee ja setete abiootilisi omadusi ning elustikku (Ott, 2012): Äijärv; Sirkjärv (ka Tsirkjärv); Lääniste Ahijärv; Võngjärv; Leego (Leegu) järv; Soitsejärv.

Uuritud järved on väga eripalgelised, selle peamiseks põhjustajaks on keerukas hüdroloogiline režiim. Veepoliitika raamdirektiivi (VRD) alusel järvede ökoloogilist seisundit hinnates jäid tulemused halvematesse klassidesse (tabel 8). Vaatamata sellele on järvedel palju looduslikke väärtusi ja seisundi selliseid väärtusi saab osaliselt seletada looduslike põhjustega. Ka järvetüüpide määratlus oli nende järvede puhul keeruline. Tabelis 8 on esitatud järvede puhverduisvõime indeksid, mida kasutatakse järvede eutrofeerivatele mõjutustele vastupanuvõime hindamiseks. Indeks arvestab järvede keskkonnatingimusi (pindala, vee karedus, huumusainete sisaldus, veevahetus), mis on põhilised survetegurite mõju leevendamisel. Indeksi suurem väärtus viitab tugevamale ökosüsteemile (Ott jt, 2013).

Andmed kaitsealale jäävate loodusdirektiivi järveelupaikade kohta on esitatud tabelis 9 ja joonisel 14. Kaitse-eesmärkideks on elupaigatüübid 3140 ja 3160, mida Natura standardandmebaasi (seisuga 01.01.2015) kohaselt on kaitsealal vastavalt 487 ha, esinduslikkusega C, ja 92 ha, esinduslikkusega B.

**Tabel 8. 2011/2012 uuritud järvede ökoloogilise seisundi koondhinnang (Ott, 2012)**

Järv	Järvetüüp VRD järgi	Koondhinnang	Puhverduisvõime indeks
Äijärv	IV	Halb	20
Sirkjärv	IV	Väga halb	3
Lääniste Ahijärv	II	Kesine	169
Võngjärv	II	Kesine	113
Leego	IV	Kesine	49
Leego	II	Kesine	49
Soitsejärv	IV	Kesine	8

**Tabel 9. Loodusdirektiivi järveelupaigatüübid Peipsiveere LKA-l**

Registrikood	Järve nimi	Järve pindala (ha)	Avalik kasutus	VRD tüüp
<b>3140</b>				
VEE2085400	Kalli järv	198,7	Avalikult kasutatav	2
VEE2075500	Koosa järv	282,7	Avalikult kasutatav	2
<b>3150</b>				
VEE2085700	Võngjärv	21,2	Avalikult kasutatav	2
VEE2085800	Ahijärv (Lääniste Ahijärv)	33,5	Avalikult kasutatav	2
<b>3160</b>				
VEE2085300	Äijärv (Kalli Äijärv)	10,5	Avalikult kasutatav	4
VEE2075400	Sirkjärv (Tsirkjärv)	6,9	Ei ole avalik(ult kasutatav)	4
VEE2085600	Soitsejärv	5,9	Avalikult kasutatav	4
<b>3150/3160</b>				
VEE2085500	Leego järv	86,1	Avalikult kasutatav	4/2

## 2.2.2.2 VÄHE- KUNI KESKTOITELISED KALGIVEELISED JÄRVED (3140)

LoD I – jah, KE - jah, LoA - jah

Elupaigatüüpi kuuluvad selge hele- kuni sinakasroheline veega lubjarikkad järved ning kollase või pruunika veega lubja- ja humiinaineterikkad järved. Seda tüüpi järvedes on reeglina palju mändvetikaid (Paal, 2007). Kaitsealal kuuluvad sellese elupaigatüüpi kaitseala põhjaosas asuv Koosa järv ja keskosas asuv Kalli järv, mis mõlemad on maad mööda suhteliselt raskesti ligipääsetavad. Koosa järve ümbruses inimasustus puudub, järvest edelasse jääv juurdepääsutee on ajutiselt läbimatu. Kalli järve ääres on hooned, kuid puudub aastaringne inimasustus.

**Koosa järv** (VRD tüüp II) on madal, keskmise karedusega tumedaveeline järv, mis on Peipsiga ühenduses Kargaja ja Koosa jõe kaudu. Järve on seiratud 2005. ja 2007. a. 2011. a andmetel oli vee seisund üld-forsfori (P 0,048 mg/l), üld-lämmastiku (N 0,82 mg/l) ja happesuse (pH 8,04) osas hea, läbipaisvuse (SD 0,9 m) osas halb, üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel kesine, zooplanktoni liikide ja koosluste olukord kesine. Taimestikku uuriti põhjalikumalt 2011. a esmakordselt. Kokku registreeriti 45 liiki veetaimi – 33 kaldavee-, 6 ujulehtedega, 1 ujutaim ja 5 veesisest taime, s.h kaitsealustest liikidest väikest vesiroosi (*Nymphaea candida*, III kat) ja väikest vesikuppu (*Nuphar pumila*, III kat). Järve seisund suurtaimestiku ja suurselgrootute alusel oli hea. Katsepüükiel tabati 10 liiki kalu (ahven, kiisk (*Gymnocephalus cernuus*), koha (*Sander lucioperca*), haug (*Esox lucius*), latikas (*Abramis brama*), linask (*Tinca tinka*), nurg (*Blicca bjoerkna*), rünt (*Gobio gobio*), särg (*Rutilus rutilus*) ja viidikas (*Alburnus alburnus*)). Kalastiku seisund oli väga hea, järve ökoloogilise seisundi koondhinnang hea.

**Kalli järv** (VRD tüüp II) on madal, pehme- ja tumedaveeline järv, mis on Kalli jõe kaudu ühenduses Peipsi järvega. 2011. a Eesti väikejärvede seire aruande kohaselt oli vee seisund üld-P osas hea (0,048 mg/l), üld-N (0,91 mg/l) ja pH (7,94) osas kesine ning SD (0,7 m) osas halb. Järve fütoplanktonis võrreldes 2006. a olulisi muutusi ei olnud; iseloomulik on suur liikide arv ning madal kuni keskmine biomass. Kõrge veetemperatuuri ja valitsevate idatuulte korral võivad järves kõrge biomassiga esineda ka sinivetikad. 2000. a augustis esines Leegu järves, Kalli jões ja järves pinnakihis massiliselt sinivetikat *Anabena smithii*. Tugevate idatuultega kantakse järve Peipsist märkimisväärselt toitaineterikkamat vett, võimalikud on veeõitsengud. 2011. a oli järve üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel hea, zooplanktoni liikide koosluste olukord kesine. Taimestikku on uuritud 1952., 1980. ja 2005. a. 2011. a registreeriti järves 26 liiki veetaimi – 16 kaldavee-, 5 ujulehtedega ja 5 veesisest taime, s.h kaitstav liik väike vesiroos (III kat) ja üksikute kogumikena väike vesikupp (III kat). Suurtaimede seisund oli järves nii 1980., 2005. kui ka 2011. a hea, suurselgrootute seisund 2011. a hea. Katsepüügil tabati 8 kalaliiki (ahven, kiisk, koha, latikas, nurg, särg, roosärg (*Scardinius erythrophthalmus*), viidikas). Kalastiku ja järve ökoloogiline koondseisund oli hea (Ott, 2011).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** elupaigatüüp 3140 on säilinud 481,4 ha ulatuses ja on säilitanud VRD-le vastava tüübi omadused.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** elupaigatüüp 3140 on säilinud 481,4 ha ulatuses.

### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Järvede kaitse on tagatud sihtkaitsevööndi režiimiga.

Kaitsekorralduslikke tegevusi ei kavandata, v.a järvede seisundi seire.

### 2.2.2.3 HUUMUSTOITELISED JÄRVED JA JÄRVIKUD (3160)

LoD I – jah, KE - jah, LoA - jah,

Elupaigatüüpi kuuluvad huumustoitelised rabaveekogud – pruuniveelised järved ja rabalaukad, mille vesi on happeline ning rohke humiinaine sisalduse tõttu üsna tume (Paal, 2007). Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad kaitseala keskosas asuv Äijärv, loodeosas asuv Sirkjärv ning keskosas asuv Soitsejärv, mida kõiki iseloomustab asustuse ja otsese inimõju puudumine lähiümbruses.

**Äijärv (Kalli Äijärv)** (VRD tüüp IV) on madal, pehme- ja tumedaveeline järv. Tegemist on umbjärvega, mis tõenäoliselt on mõjutatud Peipsist kõrgveeperioodil sissetulevatest toiteainetest. Vee seisund oli 2012. läbi viidud uuringute ajal pH (8,4) järgi halb, üld-P (0,11 mg/l) ja üld-N (3,35 mg/l) järgi väga halb. Äijärve üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel oli kesine, zooplanktoni liikide ja koosluste olukord oli hea. Järve taimestikku ega suurselgrootuid pole varem uuritud. 2012. a oli järve seisund suurtaimede põhjal hea; registreeriti 29 liiki veetaimi – 26 kaldavee- ja 3 ujulehtedega taime. Ujulehtedega taimestik domineeris väike vesikupp (III kat), mis ääristas hajusalt kogu kaldajoont. Suurselgrootute seisund oli kesine, järve ökoloogiline koondseisund oli halb. Kuna inimõju järvele on väike, on selline tulemus põhjendatav kas hindamissüsteemi ebatäiuslikkuse või järve erandlikkusega. Peamiseks ökoseisundit mõjutavaks teguriks paistab olevat üleujutus, millega kantakse nii toitesooli kui ka setteid järve. Setetest lähtuvat koormust suurendab ka põhjaloomadest toituvate kalade rohkus, kes tekitavad bioturbatsiooni. Järvest tabati 7 liiki kalu (hõbekoger (*Carassius gibelio*), koger (*Carassius carassius*), roosärg, säinas, särg, tõugjas (II kat) ja kiisk). Umbjärve kohta on tegemist ebatüüpiliselt liigirikka järvega, kus puuduvad röövtoidulised liigid. Säina ja tõugja esinemine veekogus viitab mõnel aastal suurveeperioodil toimuva kontaktiga Peipsi järve või sellesse suubuvate kraavidega (Ott, 2012).

**Sirkjärv (Tsirkjärv)** (VRD tüüp IV) on madal, pehme- ja tumedaveeline järv. Veekvaliteedi näitajate järgi oli vee seisund 2012. a väga halb, vee pH oli vahemikus 8,5 – 9,2, üld-P varieerus vahemikus 0,048 – 0,106 mg/l ja üld-N vahemikus 2-3,6 mg/l. Järve üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel oli halb. Otsene inimõju reostuse näol puudub ja siia sattunud toiteained on pärit tõenäoliselt järve valgalalt ning satuvad järve orgaanilise reostusena; bioloogilise lagundamise tulemusena jõuavad need peagi fotosünteesivate vetikateni. Toiteainete talletumine setetesse ei toimi, kuna järves leidub rohkelt kokre ja hõbekokre, kes paiskavad setteid pidevalt ümber. Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord oli järves hea. Taimestikku pole varem uuritud. Järvest leiti 26 liiki veetaimi – 23 kaldavee- ja 3 ujulehtedega taime, s.h üksikute kogumitena väikest vesikuppu (III kat). Taimestiku alusel hinnati järve seisund heaks, suurselgrootute alusel kesiseks. Tegemist on suurselgrootute poolest erandlikult vaese järvega, mis võib olla põhjustatud ka looduslikest tingimustest. Samas domineerisid tugevalt surusääsklased, mis viitab mingile olulisele lisastressile. Järves tabati ainult kolme liiki kalu – hõbekokre, kokre ja vingerjat (III kat) –, kes on ajutist hapnikudefitsiiti taluvad liigid. Järve ökoloogiline koondseisund oli väga halb (Ott, 2012).

**Soitsejärv** (VRD tüüp IV) on madal, pehme tumeda veega järv. Samas on järvel ka II tüübi omadusi ja tegemist on kahe tüübi vahepealse järvega. Väga aeglase vooluga jõe kitsa umbsopina on järv üsna erandlik. Vee seisund oli pH (7,59) järgi väga hea, üld-P (0,079 mg/l) järgi kesine, üld-N 2,2 mg/l. Järve üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel oli kesine, zooplanktoni liikide ja koosluste olukord oli halb. Järve taimestikku pole varem uuritud, 2012. a oli järve seisund suurtaimede põhjal kesine. Kokku registreeriti 32 liiki veetaimi – 27 kaldavee-, 3 ujulehtedega taime, 1 uju – ja 1 veesisene taim. Katsepüügil tabati 8 kalaliiki (haug, ahven, kiisk, latikas, linask, nurg, särg, viidikas). Järve ökoloogiline seisund oli kesine (Ott, 2012).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** elupaigatüüp 3160 on säilinud 23,5 ha ja järved on säilitanud VRD-le vastava tüübi omadused.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** elupaigatüüp 3160 on säilinud 23,5 ha.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Äijärve ja Sirkjärve kaitse on tagatud skv režiimiga.

+ Soitsejärv asub küll pv-s, kuid kuna järv on ümbritsetud skv-ga, siis on tema kaitse tagatud.

Kaitsekorralduslikke tegevusi ei kavandata, v.a järvede seisundi seire.

2.2.2.4 LOODUSLIKULT ROHKETOITELISED JÄRVED/HUUMUSTOITELISED JÄRVED JA JÄRVIKUD 3150/3160

LoD I – jah, KE – jah (3150 – ei), LoA - jah

**Leego järv** (VRD tüüp IV) on madal tumeda- ja pehmeveeline järv, millel on nii II kui ka IV tüübi omadusi. Vee seisund oli üld-P (0,044 mg/l) järgi hea, pH (7,92) ja üld-N (1,17 mg/l) järgi kesine. Üldseisund fütoplanktoni näitajate alusel oli kesine. Zooplanktoni liikide ja koosluste olukord Leego järves oli kesine. Taimestikku on varem uuritud ka 1952. ja 1980. a, 2011. a registreeriti 35 liiki veetaimi – 27 kaldavee-, 6 ujulehtedega, 1 ujutaim ja 1 veesisene taim, s.h kaitsealune väike vesikupp (III kat) ja väike vesiroos (III kat). Suurtaimede ja suurselgrootute osas oli järve seisund 2012. a kesine, kuid see peaks olema tingitud järve erandlikkusest, mitte rikutusest. Katsepüügil tabati 10 kalaliiki (haug, ahven, kiisk, koha, koger, latikas, nurg, säinas, särg, tõugjas (II kat)). Järve ökoloogiline koondseisund oli kesine (Ott, 2012).

Leego järv on <100 ha suurusega avalikult kasutatav veekogu ja vastavalt keskkonnaministri 29.11.2002 määrusele nr 67 on sisepõlemismootoriga veesõidukitega liiklemine Leego järvel keelatud. KKK koostaja hinnangul võib elektrimootoriga veesõidukite kasutamist järvel lubada, kuna need mõjutavad setteid vähe. Leego järve seisund sõltub eelkõige Peipsi järve seisundist.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** elupaigatüüp 3150/3160 on säilinud 86,1 ha ulatuses.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** elupaigatüüp 3150/3160 on säilinud 86,1 ha ulatuses.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+/- Leego järve seisundit mõjutab Peipsi järve veetase ja seisund.

- Järv on tundlik setete vette kandumise tagajärgede suhtes.

**Meede:** Täiendavaid kaitsekorralduslikke tegevusi ei kavandata, v.a seisundi seire.

2.2.2.5 JÕED JA OJAD (3260)

LoD I – jah, KE - jah, LoA - jah

Elupaigatüüp hõlmab Eesti jõgede ja ojade neid lõike, mis on püsinud looduslikus või looduslähedases seisundis. Väärtuslikud on muu hulgas ka looduslikus looklevas sängis voolavad tasandikujõed, mis moodustavad vanajõgesid ning kus on paiguti ka karestikke. Sellesse

elupaigatüüpi arvatud jõed ja ojad peavad olema sedavõrd puhtad, et seal saavad elada ka reostuse suhtes tundlikud liigid (Paal, 2007). Kaitsealal on peale Emajõe veel mitmed looduslikus seisundis vooluveekogud Ahja, Apna, Kalli, Leegu, Kargaja ja Koosa jõgi ning Põdraoja. Natura standardandmebaasis on kirjas (seisuga 01.01.2015, veel vananenud andmed kaitseala kohta), et vastavat jõetüüpi esineb 111,7 ha (kõik väärtused C).

Natura 2000 võrgustiku ettevalmistamise käigus koostas Eesti Loodushoiu Keskus 2001. a ülevaate EL Loodusdirektiivi mage- ja riimvete elupaikadest ning taime ja loomaliikidest Eestis. Ülevaates märgitakse ära 96 võimalikku jõge, mis võivad vastata elupaigatüübi 3260 kriteeriumitele ja vajavad täiendavat uurimist. Nende jõgede hulgas on Peipsiveere kaitsealale jäävatest jõgedest kirjas vaid Ahja jõgi. Selgitavas osas on küll täiendus, et mõned jõed, mis võivad osutada väärtuslikeks, võivad nimekirjast andmete vähesuse tõttu ka puududa. Natura standardandmebaasis on kirjas (seisuga 01.01.2015, veel vananenud andmed kaitseala kohta), et vastavat jõetüüpi esineb 111,7 ha (kõik väärtused C).

Emajõgi (VEE1023600) pakub võimalust kalastamiseks ja puhkamiseks, kunagi oli jõgi oluline kaubatee, mida kasutati ka palgiparvetuseks. Keskkonnaregistri andmetel on Emajõe pikkus Võrtsjärvest Peipsini 99,1 km (koos lisajõgedega 148,6 km), sellest Peipsiveere LKA-le jääb 12,5 km pikkune lõik. Emajõe kalda pv on 100 m. Emajõgi kuulub Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonda.

Emajõe kalaliikidest kuuluvad Eestis looduskaitse alla harjus (*Thymallus thymallus*), tõugjas, hink, vingerjas, säga ja võldas, kelle põhiliseks ohuteguriks on rändevõimaluste ahendamine ja elupaikade muutmine. Seega tuleb piisava kaitstuse tagamiseks tegelda eelkõige preventiivsete meetmetega, hoiduda kaladele kahjulikest vesiehitustöödest. Tõugjale on koostamisel liigi kaitse tegevuskava, mis näeb muuhulgas ette täiendava asustamise süsteemi loomist. Suurimat potentsiaalset ohtu Emajõe kalastikule kujutab aegajalt päevakorraks kerkiv plaan ehitada jõe lähtesse pais (Suur-Emajõe kalanduse arendamise tegevuskava, 2007-2013) Võrtsjärve veerežiimi ühtlustamiseks.

Andmete puudumise tõttu tuleks kava koostajate arvates elupaiku inventeerida järgmistel vooluveekogudel: Ahja (VEE1047200), Apna (VEE1051000), Kalli (VEE1050900), Kargaja (VEE1051200), Koosa (VEE1051100) ja Emajõel (kaitseala piires) ning Põdraojal (VEE1051600). Inventeerida tuleb vooluveekogud täies ulatuses koos veekogu seisundi kirjeldusega. Inventuur tuleb läbi viia Natura andmevormide järgi. Inventuuri käigus tuleb selgitada elupaiga väärtus kaitsealuste liikide hink, võldas, vingerjas, säga ja tõugjas jaoks. Inventuuri käigus selgitada iga veekogu kohta 1-2 punkti, mis on sobilikud edaspidi vooluveekogude seire läbiviimiseks. Elupaiga seisundit seirata viie aasta möödumisel vooluveekogude esmaselinventuuril määratud punktides.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Kaitsealal esineb elupaik jõed ja ojad ulatuses, mis fikeeritakse esimesel inventuuril.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Kaitsealal esineb elupaik jõed ja ojad ulatuses, mis fikeeritakse esimesel inventuuril (standardandmebaasis 111,7 ha). Rajatud on seirepunktid.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

- Elupaigatüübi kohta puuduvad andmed.

**Meede:** vooluveekogude inventuur.

**Meede:** vooluveekogude seire.



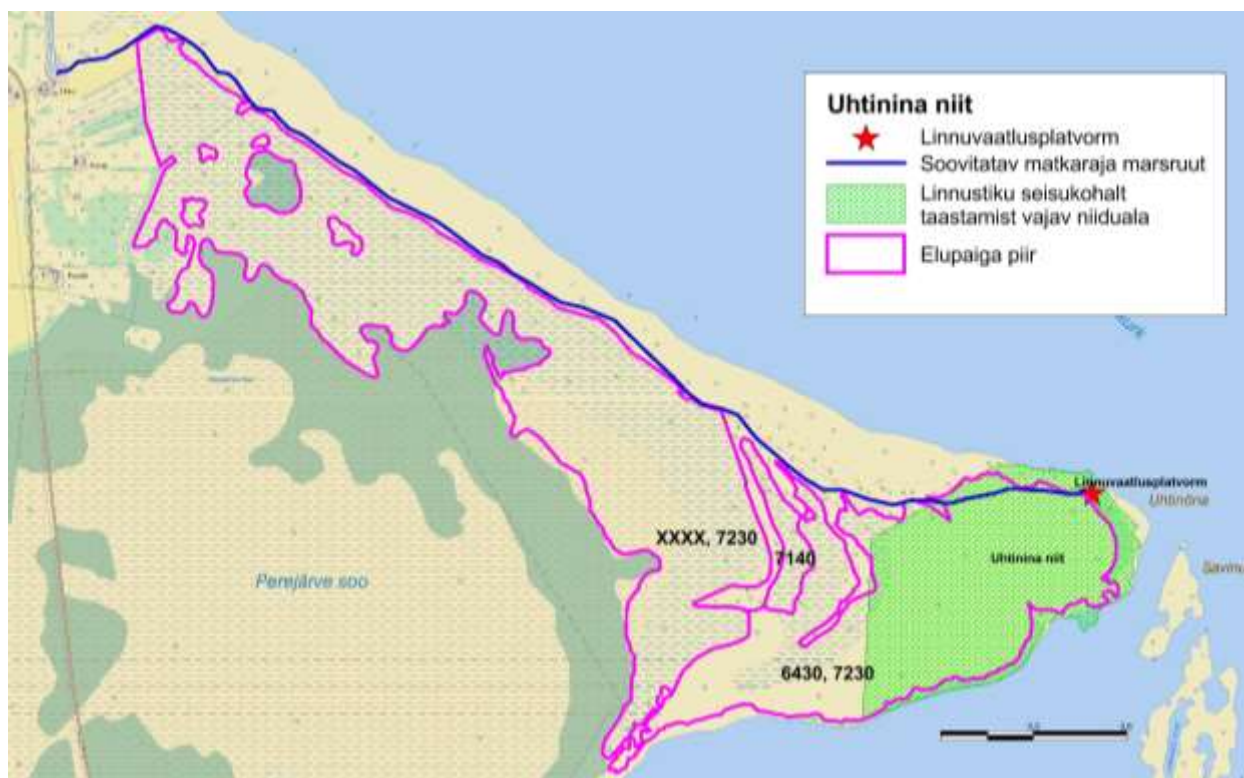
### 2.2.3 NIIDUELUPAIGAD. NIISKUSLEMBESED KÕRGROHUSTUD (6430)

LoD I – jah, KE – jah, LoA – jah

Eestis esineb niiskuslembeleid kõrgrohustuid (6430) kitsaste ribadena jõgede ja järvede kaldail ning metsaservades. Iseseisvalt neil enamasti erilist väärtust pole, sageli on tegemist puhveraladega, kuid nad võivad olla ka kaitsealuste liikide kasvukohtadeks ja elupaikadeks. Eestis levinud soostuvad niidud (madalsooniidud) muude tüüpide alla ei sobi ja neid käsitletakse enamasti just selle tüübi all: märja lamminiidu, vähetoitelise soostuva niidu ja rohketoitelise madal soo kasvukohatüübid (Paal, 2007). Sageli käsitletakse selle tüübi all ka roostikke (kaitsealal n Pedäspää nina, mis on EOÜ poolt soovitatud kaitstavaks roostikuks. **Seega jaguneb see elupaigatüüp kaitsealal tegelikult niidu ja sookoosluste vahel ning inventeerimisel on oluline hoolduse vajaduse hindamine.**

Kaitsealal on elupaigatüüpi 6430 inventeeritud 171,9 ha (esinduslikkusega C 29% ja D 14%; määratlemata esinduslikkusega 56,7%), s.h Piiirissaarel ca 22 ha. Lisaks on alal erinevaid niiduelupaigatüüpe (6270\*, 6450, 6510, tabel 7), mis vajavad kordusinventuuril täpsustamist. Kokku vajab uut inventuuri ja esinduslikkuse hindamist 429,5 ha niiduelupaigatüüpe, s.h 140,9 ha võimalikke kõrgrohustuid (8 tükina ;tabelis 7 read koodiga 6430).

2014. a inventeeriti täiendavalt Uhtinina niite (kokku ca 55 ha;(joonis 15; fotod 1 ja 2). Kuivema osa (ca 12 ha) elupaigatüübiks määrati 6270\* (liigirikkad niidud lubjavaesel mullal; esinduslikkus B, üldine looduskaitsealine seisund B), mis ilmselt on kujunenud vanale luitele; kaasnev elupaigatüüp 6430. Teine osa alast (ca 44 ha) määrati elupaigatüübiks 6430 (esinduslikkus B, üldine looduskaitsealine seisund B). Tegemist on üsnagi mätastunud, kuid ligipääsetava ja taastatava alaga. Niiduala läheb sujuvalt üle roostikuks ning üle vaba vee asuvaks roostunud madalikuks (nn Vasikakuivaks), millel ornitoloogid soovivad roo maha niita. Uhtinina niidust põhja pole jäävad linnustiku seisukohast olulised, s.t kaitset vajavad roostikud, mida ei tohi niita.



Joonis 15. Uhtinina niidu elupaigatüübid inventeeriti 2014. a ning täpsustati taastamisväärsete ja hooldust vajava niiduosad piirid (kokku ca 55 ha).

Inventeerijate (M. Mesipuu, P. Saar) seisukohalt on mõlemad Uhtinina niiduosad taastatavad ning elupaigatüübi seisukohast, lindude ja kahepaiksete elupaigatingimuste kui ka kaitsealuste taimede kasvukohtade parandamiseks oleks hooldus vajalik (kasuks tuleks mõõdukas karjatamine, märjemas osas oleks vajalik võimalusel ka eelnev sahkamine), kuid asuvad asustusest kaugel (Meerapalust ca 3 km).



Fotod 1 ja 2. Vaated Uhtinina niidule (foto L. Luigujõe)

Piirissaare idaosas küladest lõunas olev kunagi niidetav olnud soine niidu ala (määratud poollooduslikuks koosluseks, 106+16 ha) asub üleujutatavas alas, mis osaliselt püsib looduslikult avatuna (ca 60 ha). Nimetatud alast 106 ha on määratud elupaigana 7230 ja 16 ha elupaigana 6430) Piirissaarel vajavad lisaks tabelis 10 loetletule inventeerimist veel kolm kuivemat niiduelupaika (6510; kogupindalaga 4,6 ha), mis sisalduvad juba tabelis 7. Veel lähiajal on olnud niidetav ka niiduala (elupaigatüüp 6450, 12,4 ha) Kantsi keskuse läheduses (inventeerijad O. Luuk, P. Saar), kuid see on raskesti ligipääsetav.

**Alade hooldus- ja taastamisvajaduste ning võimaluste selgitamiseks tuleb esmajoonel inventeerida võimalikud suuremad ja ligipääsetavamad niidualad, s.t madalsoo (7230) ja kõrgrohustu (6430) vahepealsete tunnustega elupaigatüübid (ca 160 ha), et need piiritleda ning otsustada edaspidine taastamine ja/või hooldamine niitmise ja/või karjatamisega. Teiste elupaigatüüpide inventeerimine on vajalik täpsema ülevaate saamiseks, kuid ei ole esmatähtis.**

Niiduelupaikadest lehtvõsa eemaldamisele järgneval aastal peab ala hooldama (niitma koos heina koristamise või karjatamisega) või regulaarselt, vähemalt üle aasta võsa eemaldama. Vastasel korral võib ühekordne võsalõikuse põhjustada rohkem kahju kui kasu, kuna intensiivistab noore võsa pealekasvu. Madalsoode, õõtsiksoode jmt niitmine tuleb kõne alla vaid käsitsi. Enne tööde teostamist tuleb põhjalikult kaaluda, kas on üldse võimalik niidetud hein alt kokku riisuda ja koristada, niidet maha jätta ei tohi (Mesipuu, 2011).

Karjatamise puhul tuleb silmas pidada, et kui karjamaal on kuivemaid kohti, kipuvad lambad soostunud osa ignoreerima, süües sealt (kui üldse) taimi väga valikuliselt, vältides soostunud niitudele omaste karedate lõikheinaliste söömist, mistõttu mättad suurenevad ja on vaja täiendavalt niita. Seetõttu oleks sobivam soostunud niite ja madalsoid karjatada lihavecistega. Soistel niitudel on lubatud karjatamise koormus 0,2–1,0 lü/ha (Mesipuu, 2011).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** elupaiga 6430 pindala (171,9 ha) ei ole vähenenud. Niidukoosluste hooldust vajavad alad on regulaarselt hooldatavad, sookoose on jäetud looduslikule arengule.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:**

Inventeerimisvajadusega soo- ja niidukoosluste vahepealseid alad (160,5 ha) on kordusinventeeritud ja 171,9 ha korrektselt tüpifitseeritud niiduelupaiku on hoolduses.

**Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Poollooduslike koosluste hooldamiseks on olemas erinevad toetused.

– Info puudulikkus mõnede alade kohta ei võimalda määrata alade hoolduse vajadust või täpset loodusdirektiivi elupaigatüüpi.

**Meede:** soo ja niidu vahepealsete tunnustega elupaigatüüpide (160,5 ha niitude/soode vahepealsed alad) inventuur ja hooldusvajaduse hindamine.

- Niidukoosluste kadumine: niitmise ja karjatamise lõppemine.

**Meede:** Niitmise taasalustamine, vajadusel selleks talgute korraldamine.

Kui peale alade inventeerimist selgub, et lisaks Piirissaare idaosale ning Uhtinina niidule on vajalik veel mingite koosluste hooldamine või taastamine, siis võib osutada vajalikuks selle töö tegemiseks talgute korraldamine, kuna enamuse kaitsealast on raskesti ligipääsetav, masinatega hooldamine või taastamine nõuaks täiendava infrastruktuuri rajamist, mis arvestades ala üldist looduslikku seisundit pole aga soovitatav. Niide (ka võsa võsaraie korral) tuleb kindlasti koristada, mitte jätta maha. (Mesipuu, 2011).

## 2.2.4 SOOELUPAIGAD

### 2.2.4.1 SOODE ISELOOMUSTUS

Sooelupaigad on kaitseala peamine väärtus, mille tõttu kaitseala 1981.a loodi. Emajõe Suursoo on Tartumaa suurimaid ja vanimaid soostikke, kus turvas hakkas tekkima kohe pärast mandrijää taandumist, üle 10 000 a tagasi. Soostiku kõrgus üle merepinna on 30,8 – 31,7 m, kõrgeimas osas, Meerapalu rabas kuni 35 m. Valdavalt on tegu lageda tarna-madalsooga, aga esineb ka siirdesood ja raba (suurim massiiv on Meerapalu raba (1920 ha) Valk, 1988). Peale selle esineb soid ka Piirissaarel. Kaitsealal kaitstakse järgmisi sooelupaiku: **rabad (7110\*)**, **siirdesood ja õõtsiksood (7140)**, **nokkheinakooslused (7150)**, **liigirikkad madalsood (7230)**. Oma iseloomult on ka suurem osa niiskuslembestest kõrgrohustutest (6430) kooslustena pigem sooelupaigad.

Natura standardandmebaasi (seisuga 01.01.2015) kohaselt on Emajõe Suursoo looduslal sooelupaiku (ilma 6430, mida on vaid 2,4 ha!) 13 949 ha (tabel 6). Kaitse-eesmärgiks olevaid **nokkheinakooslusi ei ole kaitsealal tegelikult inventeeritud** ja need ei kajastu ka Natura standardandmebaasis. Eestis on nokkheina kooslused hõlmatud rabade elupaigatüübi hulka (Paal, 2004). Valge nokkheina kooslused esinevad enamasti rabaalvstes, kujutades endast ühte osa rabale iseloomulikust taimkattekompleksist. Iseseisva elupaigana tuleks eristada vaid ulatuslikumad nokkheina märed (lausälvestikud) (Paal, 2007).

Vahepealsete tunnustega või määratlemata tüübiga sooelupaiku, mis vajaksid inventeerimist on kaitsealal: 226,5 ha niitude/soode vahepealsed tüübid 7 tükina; 218,1 ha soode/metsade vahepealsed tüübid 4 tükina; 3107,6 ha sootüüpide 7140 ja 7230 üleminekualad 108 tükina (tabel 7).

Inventeerimist mittevajavate soolupaikade esinduslikkus on toodud tabelis 11.

**Tabel 11. Inventeerimist mittevajavate soolupaikade esinduslikkus Peipsiveere LKA-I\***

Elupaiga tüüp	Esinduslikkus										Kokku ha
	A „väga hea“		B „hea“		C „keskmine“		D „alla keskmise“		Esinduslikkus määramata		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Niiskuslembesed kõrgrohud (6430)	-	-	-	-	40,9	29,1	51,3	14,2	79,7	56,7	171,9
Rabad (7110*)	78,6	20,8	4,9	1,3	7,04	1,9	-	-	287,8	76,0	378,3
Siirde- ja õõtsiksood (7140)	70,5	2,4	1948,4	65,4	48,8	1,6	-	-	910,2	30,6	2977,9
Liigirikkad madalsood (7230)	64,9	10,6	396,6	65,0	90,2	14,8	58,9	9,6	-	-	610,6
<b>KOKKU</b>											<b>4138,7</b>

\* Ala esinduslikkus on määratud KKK koostamisel 2013. a tehtud kameraalse analüüsi põhjal.

#### 2.2.4.2 RABAD (7110\*)

LoD I – jah, KE – jah, LoA – jah

Rabad ehk kõrgsood on soode arengu viimane aste ja. Need on sademeveetoitelised, happelise mullaga sood, mille veetase on ümbritsevast kõrgem. Rabataimestik on seotud vahelduva mikroreljeefiga; valitsevaks on turbasamblad ja puhmastaimed (Paal, 2007). Rabade elupaigatüüp kuulub esmatähtsate elupaigatüüpide hulka.

Kaitseala suurim rabamassiv Meerapalu raba on ühtlasi ka Emajõe Suursoo kõrgeim osa ulatudes 34 – 35 m üle merepinna ning jäädes ka suurimate üleujutuste korral „pinnale“. Teatmeteose Eesti sood (U. Valk, 1988) andmetel on Meerapalu rabakompleksi pindala 1920 ha.

Natura standardandmebaasis on kaitsealal märgitud 1457 ha raba elupaigatüüpi (esinduslikkusega A ja üldise looduskaitse väärtusega A), inventeeritud rabasid on 378,3 ha (tabel 6), neist 21% esinduslikkusega „A“, 1% „B“, 2% „C“ ja 76% esinduslikkuse hinnanguta (tabel 11). Lisaks vajaks 1030 (978,8 + 52) ha täiendavat inventuuri (tabel 7).

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** elupaiga pindala (378,3 ha) ja esinduslikkus ei ole vähenenud – esinduslikkusega vähemalt „A“ või „B“ on 83,5 ha. Rabad on jäetud looduslikule arengule.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kordusinventeeritud on 1030 ha ulatuses elupaika (tabel 7). Rabad on jäetud looduslikule arengule.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ soolupaigatüübid asuvad enamasti skv-s

– Info puudulikkus mõnede alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ega kaitsemeetmete vajadust.

**Meede:** elupaigatüüpide inventuur.

– Rabade kuivendamine.

**Meede:** maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.

Soode kaitseks täiendavaid tegevusi ette ei nähta. Eesvoolude hooldamise kavandamisel tuleb lähtuda 2013. a koostatud maaparandussüsteemide uuringust (Kobras AS, 2013). Skv-s on majandustegevus keelatud. Lubatud on Apnassaare, Koosa, Meerapalu, Ahunapalu ja Suursoo skv-s eesvoolude hoiutööd. Pv-s on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud uute maaparandussüsteemide rajamine, kuid sealjuures tuleb arvestada elupaikade kaitsega ja hinnata tegevuse mõju.

#### 2.2.4.3 SIIRDESOOD JA ÕÕTSIKSOOD (7140)

LoD I – jah, KE - jah, LoA – jah

Vähe- ja kesktoitelised sood, mis hõlmavad väga mitmekesiseid taimekooslusi. Siirdesood on vaheastmeks rabade kujunemisel madalsoodest, õõtsiksood on tekkinud veekogude kinnikasvamisel. Siia kuuluvad vähetoitelised madalsood, täpsemalt õõtsiksoode alltüüp ja siirdesood tüübirühm (Paal, 2007).

Natura standardandmebaasis on kaitsealal märgitud 6452 ha siirdesoo elupaigatüüpi (esinduslikkusega A ja üldise looduskaitse väärtusega A), inventeeritud siirde- ja õõtsiksood on 2977,9 ha, neist ca 2% esinduslikkusega „A“, 65% „B“ 2% „C“, ning 31% esinduslikkuse hinnanguta (tabelid 6 ja 11). Inventuuri vajab kokku 5851,1 ha (2743,5+3107,6; tabel 7) elupaiku, s.h. madal-, siirde- ja õõtsiksoode vahepealsetena määratletud alasid (kokku 3107,6 ha, 108 ala;), kuna need alad jäetakse looduslikule arengule, need ei ole esmatähtsad elupaigatüübid ja hooldustegevusi ette ei nähta, siis ei ole nende inventeerimine esmatähtis ülesanne.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** siirde- ja õõtsiksood on jäetud looduslikule arengule. Vähemalt esinduslikkusega „B“ on säilinud elupaika 2019 ha.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on 5851,1 ha (2743,5+3107,6) elupaiku. Siirde- ja õõtsiksood on jäetud täielikult looduslikule arengule.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ sooelupaigatüübid asuvad enamasti skv-s

– Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ega kaitsemeetmete vajadust.

**Meede:** elupaigatüüpide inventuur.

– Soode kuivendamine.

**Meede:** maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.

Soode kaitseks täiendavaid tegevusi ette ei nähta. Eesvoolude hooldamise kavandamisel tuleb lähtuda 2013. a koostatud maaparandussüsteemide uuringust (Kobras AS, 2013). Skv-s on majandustegevus keelatud. Lubatud on Apnassaare, Koosa, Meerapalu, Ahunapalu ja Suursoo skv-s eesvoolude hoiutööd. Pv-s on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud uute maaparandussüsteemide rajamine, kuid sealjuures tuleb arvestada elupaikade kaitsega ja hinnata tegevuse mõju.

#### 2.2.4.4 LIIGIRIKKAD MADALSOOD (7230)

LoD I – jah, KE – jah, LoA – jah

Liigirikaste madalsoode tüüpi kuuluvad liigirikkad madalsood ja soostuvad niidud. Klassikaliselt on tegu karbonaatsete, väiketarnade ja pruunsammalde domineerimisega soodega. Eestis on

lisaks ka happelisi liigivaesemaid madalsoid ja sooniite, mida võiks samuti käsitleda selle tüübi all, sest neile sobivamat elupaigatüüpi loodusdirektiivis ei ole. Seega kuuluvad siia elupaigatüüpi nii rohke- kui ka vähetoitelised madalsoo ja soostuva niidu kasvukohatüübid (Paal, 2007).



Foto 3. Piirissaare lääneosa; esiplaanil liivaala, mis tekkis laevatee süvendamisel liiva ladustamisel ja ei kuulu elupaigatüübi hulka (Foto L. Luigujõe).



Foto 4. Piirissaare lääneosa; elupaigatüüp 7230 (Foto L. Luigujõe).

Natura standardandmebaasis on kaitsealal märgitud 6040 ha raba elupaigatüüpi (esinduslikkusega B ja üldise looduskaitse väärtusega B), inventeeritud on liigirikkaid madalsoid 610,6 ha (tabel 6), neist ca 11% on esinduslikkusega „A“, 65% „B“, 15% „C“ ja 9% „D“ (tabel 11). 389,7 ha (9 ala) vajab uut inventuuri (tabel 7). Lisaks sellele esineb ohtralt madal-, siirde- ja õõtsiksoode vahepealsetena inventeeritud alasid (kokku 3107,6 ha, 108 ala; tabel 7), mis tuleb samuti üle inventeerida. Osa Natura standardandmebaasis arvel olevaid liigirikkaid madalsoid on ilmselt inventeeritud ka kõrgrohustute hulka (tüüpi 6430), millest (s.h üleminekud siirdesoodega) on tõenäoliselt tingitud suur vahe Natura standardandmebaasi ja EELISE vahel. EELISi andmebaasi (kihtide) kohaselt ei ole antud elupaigatüübi aladel

inventeeritud kaitsealuseid liike. Elupaikade inventuuril tuleb teha ka kaitsealuste liikide inventuur.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** elupaiga pindala (610,6 ha) ei ole vähenenud: elupaigatüübi looduskaitsealine väärtus on 461,5 ha vähemalt „B“. Madalsood on jäetud täielikult looduslikule arengule.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** kordusinventeeritud ja korrektselt tüpifitseeritud on 3497,3 (3107,6\* + 389,7) ha elupaika. Neist vähemalt „A“ ja „B“ seisundis madalsood ( $\pm 461,5$  ha) on jäetud täielikult looduslikule arengule.

\*Pindala (3107,6) kajastub ka elupaigatüübi 7140 käsitluses.

### **Mõjutegurid ja meetmed**

+ sooelupaigatüübid asuvad enamasti skv-s

– Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ega kaitsemeetmete vajadust.

**Meede:** elupaigatüüpide inventuur.

Ala elupaigatüübi inventeerimise käigus teostada ka kaitsealuste liikide inventeerimine.

– Soode kuivendamine.

**Meede:** maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.

Soode kaitseks täiendavaid tegevusi ette ei nähta. Eesvoolude hooldamise kavandamisel tuleb lähtuda 2013. a koostatud maaparandussüsteemide uuringust (Kobras AS, 2013). Skv-s on majandustegevus keelatud. Lubatud on Apnassaare, Koosa, Meerapalu, Ahunapalu ja Suursoo skv-s eesvoolude hoiutööd. Pv-s on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud uute maaparandussüsteemide rajamine, kuid sealjuures tuleb arvestada elupaikade kaitsega ja hinnata tegevuse mõju.

## 2.2.5 METSAD

### 2.2.5.1 METSADE ISELOOMUSTUS

Peipsiveere LKA kaitse-eesmärkides ja Emajõe-Suursoo loodusala elupaigatüüpides kajastuvad kolm metsaelupaigatüüpi, mis kaitsealal on kahtlemata ka kõige levinumad: vanad loodusemetsad (9010\*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080\*) ning raba- ja siirdesoometsad (91D0\*). Kõik need on esmatähtsad elupaigatüübid ja neid käsitletakse eraldi allpool. Lisaks kaitse-eesmärkideks olevate elupaigatüüpide metsadele on kaitsealal inventeeritud rohunditerikkaid kuusikuid (9050) kokku 2,6 ha (tabel 6), millest üks, 2,0 ha suurune ala, on „A“ esinduslikkusega ja väärib kindlasti säilitamist. Alal inventeeritud elupaigatüübid võrdluses Natura standardandmebaasiga on toodud tabelis 6. Inventeerimist mittevajavate alade jaotus esinduslikkuse alusel on toodud tabelis 12.

**Tabel 12. Inventeerimist mittevajavate metsaelupaikade esinduslikkus kaitseala skv-des\***

Elupaiga tüüp	Esinduslikkus										Kokku ha
	A „väga hea“		B „hea“		C „keskmine“		D „alla keskmise“		Esinduslikkus määramata		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Vanad loodusemetsad (9010*)	18,4	22,7	16,4	20,3	15,8	19,6	-	-	30,2	37,4	80,8
Rohunditerikkad kuusikud (9050)	2,0	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0
Soostuvad ja soolehtmetsad (9080*)	152,7	10,5	721,9	51,0	274,8	19,5	209,5	14,8	59,4	4,2	1418,3
Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)	113,8	38,7	118,4	40,3	59,6	20,3	0,0	0,0	1,9	0,7	293,7
<b>KOKKU</b>											<b>1794,8</b>

10 ja 30 aasta perspektiivis lisandub LoD elupaigatüüpide metsi vastavalt vanuse lisandumisel nii nagu näidatud tabelis 13. Sealhulgas lisandub ka 1,1 ha rohunditerikkaid kuusikuid 2 alana. Kuna vanus ei ole ainus kriteerium elupaigatüübi määramisel, siis on oluline alade üleinventeerimine elupaigatüübi kriteeriumitele vastavuse kindlaks tegemiseks.

**Tabel 13. Perspektiivis skv-sse lisanduvad loodusdirektiivi elupaigatüüpide metsad Metsaregistri alusel.**

Elupaigatüüp	10 a		30 a	
	Arv	Pindala, ha	Arv	Pindala, ha
9010*	79	104,7	141	174,3
9080*	167	492,1	228	608,5
91D0*	32	157,9	44	198,8
9050	0	0	2	1,1
<b>KOKKU</b>		<b>754,7</b>		<b>982,7</b>



Tabelis 7 on esitatud alad, mille puhul on vajalik inventuur, et täpsustada/määrata alade elupaigatüüp ja esinduslikkus. 0,7 ha suurune ala rohunditerikkaid kuusikuid vajab uut inventuuri. Vähesel määral on alal leitud ka vanu laialehiseid metsi (9020\*; kaks ala, kokku 0,6 ha). Kahe alana, kuid küllaltki suurel pindalal (79,4 ha) on inventeeritud lammi-lodumetsi (91E0\*), mis samuti vajavad uut inventuuri. Kui nende puhul leiab elupaigatüüp kinnitust ja ka esinduslikkus on vähemalt „C“, võiks lammi-lodumetsad lisada ka kaitse-eesmärkidesse, sest tegu on küllalt suure pindalaga ja seda tüüpi metsad on piirkonnale siiski iseloomulikud.

Väikesel alal (1,8 ha) on leitud ka laialehiseid lammimetsi kaldavallidel (91F0), mis vajavad uut inventuuri. Peale selle leidub alal kõdusoometsi (252,8 ha), mille võimalik kuulumine LoD elupaigatüüpidesse ja kaitse vajadus vajab täpsustamist uue inventuuri käigus. Ka siirdesoodu ja siirdesoometsade üleminekualad (218,1 ha) tuleb inventeerida ja klassifitseerida.

#### 2.2.5.2 VANAD LOODUSMETSAD (9010\*)

LoD I - jah, KE – jah, LoA – jah

Siia kuuluvad looduslikud vanad metsad, aga ka hiljutiste põlengualade looduslikult uuenenud noored puistud ja vähese või puuduva inimõjuga kliimaskooslused. Võivad olla nii looduslikud vanad kuusikud, männikud, haavikud, muud lehtmetsad kui ka segametsad või siis ka inimese poolt mõjutamata põlengualad. Eestis kuuluvad siia mitmete elupaigatüüpide metsad, kuid tingimuseks on metsa looduslikkus ja vähene inimõju, mille tunnusteks on näiteks puistu eriliigilisus ja erivanuselisus, lamapuude ja tüügaste olemasolu, raiejälgede puudumine või esinemine valikraiana, kus veerežiim ei ole inimese poolt (enam) mõjutatud ja esineb hemerofobseid liike (Paal, 2007).

Peipsiveere LKA-1 on usaldusväärselt inventeeritud vanu looduspõhiseid metsi 80,8 ha (tabelid 6 ja 12), neist 23% on esinduslikkusega „A“, 20% „B“, 20% „C“ ja 37% määramata esinduslikkusega (tabel 12). Natura standardandmebaasi järgi peaks elupaika olema 60 ha, esinduslikkusega „B“ (tabel 6). 165,4 ha (102 alana) vajab uut inventuuri (tabel 7). Kaitseala skv-des on Natura standardandmebaasile vastaval hulgal vanu looduspõhiseid metsi. 10 a perspektiivis lisandub vanuse tõttu eeldatavalt 104,7 ha vanu looduspõhiseid metsi ja 30 a perspektiivis 174,3 ha (tabel 13), kuid need vajavad kindlasti ka inventuuri elupaigatüübi ja esinduslikkuse määramiseks.

#### ***Pikaajaline kaitse-eesmärk:***

Vanad looduspõhised metsad (80,8 ha) on säilinud ja nende esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 6 toodud määral. Lisanduvad ( $\pm 174,3$  ha) metsad ja ebaselge määratlusega metsad (165,4 ha) on inventeeritud ja tüpifitseeritud. Elupaigatüübi metsad (kuni 420,5 ha) on jäetud valdavalt looduslikule arengule.

***Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:*** ebaselged alad (165,4 ha) ja vanuse tõttu lisanduvad potentsiaalsed alad (104,7 ha) on kordusinventeeritud ja korrektselt tüpifitseeritud, vanad looduspõhised metsad on jäetud valdavalt looduslikule arengule. Skv metsad on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral.

#### ***Mõjutegurid ja meetmed:***

+ Looduspõhiste metsade kaitse on tagatud skv režiimiga.

+ Natura metsatoetuste olemasolu.

– Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ja kaitsemeetmete vajadust

**Meede:** elupaigatüüpide inventuur. Inventuuril tuleb lähtuda loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhendist.

– Kuivendamise mõju eeskätt kaitseala piiriala metsadele.

**Meede:** maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.

Skv-s on metsade kaitse tagatud kaitse-eeskirjaga, pv-s ei ole metsade kaitse tagatud. Eesvoolude rekonstrueerimisel lähtuda „Kavandatava Peipsiveere LKA maaparandussüsteemide uuring“ (Kobras AS, 2013) töös toodud soovitudest.

### 2.2.5.3 SOOSTUVAD JA SOO-LEHTMETSAD (9080\*)

LoD I – jah, KE-jah, LoA – jah

Soostuvad ja soo-lehtmetsad on pinnavee mõjul ja tavaliselt igal aastal üle ujutatud. Need metsad on niisked või märjad, kujunenud on (õhuke) turbakiht. Taimkate on tulenevalt erinevast veerežiimist mosaiikne, iseloomulikud on tüvemättad. Elupaigatüüp hõlmab Eestis soostuvaid lehtmetsi (soovikumetsi), madalsoometsi ja lodumetsi. Puurindes võivad valitseda kuusk, aru- ja sookask ning sanglepp. (Paal, 2007).

Kaitsealal on usaldusväärselt inventeeritud soostuvaid ja soo-lehtmetsi 1418,3 ha (tabelid 6 ja 12), neist ca 11% on esinduslikkusega „A“, 51% „B“, 19% „C“, 15% „D“ ning 4% elupaigast on määramata esinduslikkusega (tabel 12). Natura standardandmebaasi järgi peaks elupaika olema 3393 ha, esinduslikkusega „B“ (tabel 6). Uut inventuuri elupaigatüüpi ja esinduslikkuse määramiseks vajab 1618 (1219,1 + 398,9) ha elupaigatüüpi (tabel 7).

10 aasta perspektiivis lisandub vanuse tõttu arvatavasti ca 492,1 ha soolehtmetsi ja 30 a perspektiivis 608,5 ha (tabel 13), kuid need vajavad kindlasti ka inventuuri tüüpi ja esinduslikkuse määramiseks.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** sihtkaitsevööndis olevad soolehtmetsad (1418,3 ha + lisanduvad ±608,5 ha) on säilinud vähemalt tabelis 6 toodud ulatuses. Soolehtmetsad on jäetud valdavalt looduslikule arengule.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** ebaselged alad 2110 (1219,1 + 398,9 + 492,1) ha on kordusinventeeritud ja korrektselt tüpifitseeritud, soolehtmetsad on jäetud valdavalt looduslikule arengule. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud ulatuses.

### Mõjutegurid ja meetmed

+ Natura metsatoetuste olemasolu.

+ Suurem osa metsadest asub skv-s.

- Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ja kaitsemeetmete vajadust.

**Meede:** elupaigatüüpide inventuur.

Inventuuril tuleb lähtuda loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhendist.

– Kuivendamise mõju eeskätt kaitseala piiriala metsadele.

**Meede:** maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.

Skv-s on metsade kaitse tagatud kaitse-eeskirjaga, pv-s ei ole metsade kaitse tagatud. Eesvoolude rekonstrueerimisel lähtuda „Kavandatava Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide uuring“ (Kobras AS, 2013) töös väljatoodud soovitudest.

#### 2.2.5.4 SIIRDESOO- JA RABAMETSAD (91D0\*)

LoD I – jah, KE-jah, LoA – jah

Siirdesoo- ja rabametsad on okas- või lehtmetsad niiskel kuni märjal pinnasel, kus põhjaveetase on püsivalt kõrge, ületades ümbritseva ala põhjavee taset. Vesi on üsna toitainetevaene. Erinevad siirdesoodest ja rabadest kõrgema ja tihedama puurinde poolest: kõrgus üle 4 m ja liitus üle 30%, teistest metsatüüpidest eristab neid turbakihi paksus üle 30 cm. Eestis peaks siia lisaks siirdesoo- ja rabametsadele hõlmama ka okaspuude (männi või kuuse) enamusega madalsoometsad. Tüübiliselt kuuluksid siia raba- ja siirdesoometsad ning madalsoometsadest ainult okaspuumetsad. Siirdesoometsas moodustavad puurinde sookask ja mänd, rabametsas valitseb mänd (Paal, 2007).

Kaitsealal on usaldusväärselt inventeeritud siirdesoo- ja rabametsi 293,7 ha (tabelid 6 ja 12), neist 39% esinduslikkusega „A“, 40% „B“, 20% „C“. Esinduslikkusega „D“ ja määramata esinduslikkusega alasid on kokku alla 1% (tabel 12). Natura standardandmebaasi järgi peaks elupaika olema ainult 245 ha, esinduslikkusega „B“ (tabel 6); vahe võib tuleneda sellest, et osa rabametsa on arvetatud raba (7110\*) koosseisu. Ligikaudu 808 (351,1+455+1,9) ha ebaselge määratlusega ala vajab uut inventuuri (tabel 7).

10 aasta perspektiivis lisandub vanuse tõttu arvatavasti 157,9 ha siirdesoo- ja rabametsi ja 30 a perspektiivis 198,8 ha (tabel 13), kuid need vajavad kindlasti ka inventuuri tüübi ja esinduslikkuse määramiseks.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** siirdesoo- ja rabametsad (pindala täpsustub pärast inventuuri) on jäetud valdavalt looduslikule arengule. Skv-s olevad siirdesoo- ja rabametsad on säilinud vähemalt tabelis 6 toodud ulatuses.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** liituvad ja ebaselged alad 966 (157,9+351,1+455+1,9) ha on kordusinventeeritud ja korrektselt tüpifitseeritud, siirdesoo- ja rabametsad on jäetud valdavalt looduslikule arengule. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud ulatuses.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Kaitseala skv-des on Natura standardandmebaasile vastaval hulgal siirdesoo- ja rabametsi.

+ Natura metsatoetuste olemasolu.

– Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ja kaitsemeetmete vajadust.

**Meede:** elupaigatüüpide inventuur.

Inventuuril tuleb lähtuda loodusdirektiivi metsaelupaikade inventeerimise juhendist.

– Kuivendamise mõju eeskätt kaitseala piiriala metsadele.

**Meede:** maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.

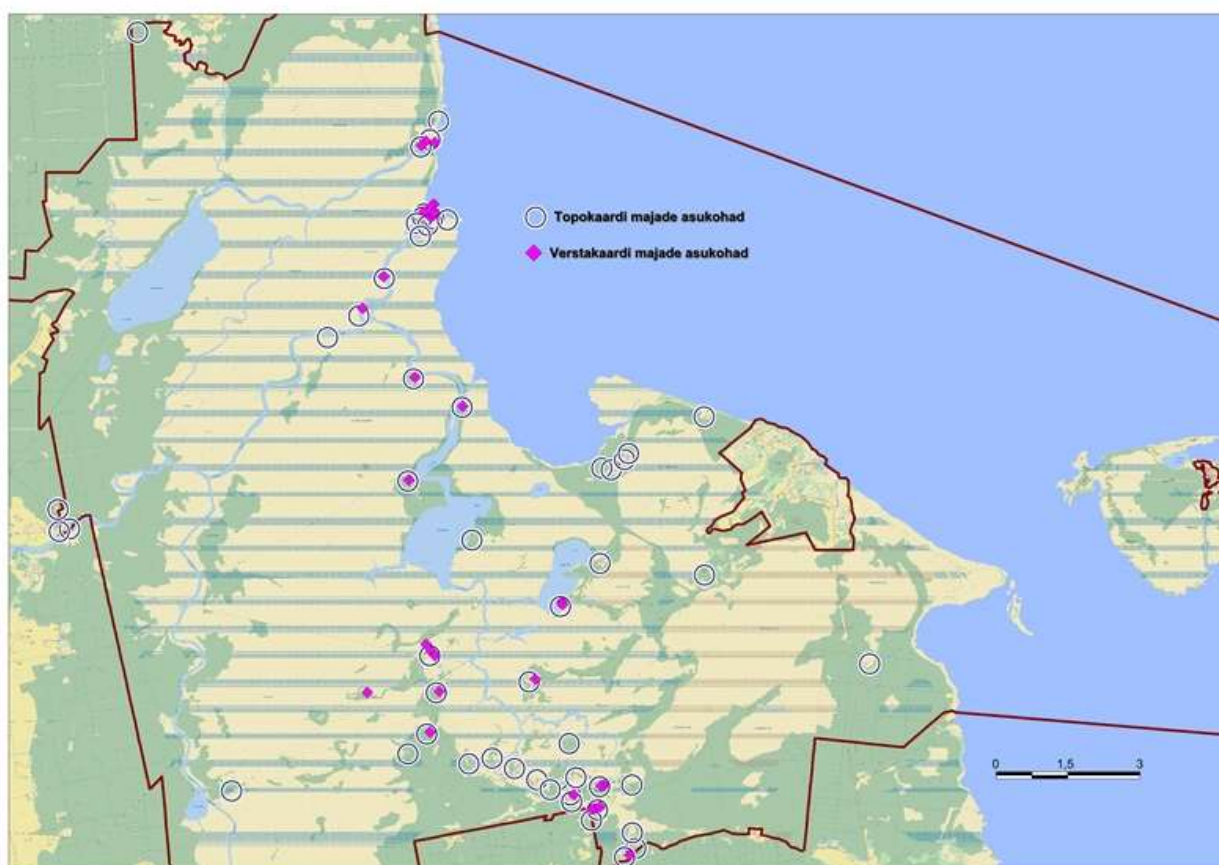
Skv-s on metsade kaitse tagatud kaitse-eeskirjaga, pv-s ei ole metsade kaitse tagatud. Eesvoolude rekonstrueerimisel lähtuda „Kavandatava Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide uuring“ (Kobras AS, 2013) töös väljatoodud soovitudest.

## 2.2.6 MAASTIK JA ÜKSIKOBJEKTID

### 2.2.6.1 MAASTIK

Peipsiveere LKA peamiseks kaitse-eesmärgiks on looduse säilitamine, s.t elupaikade ja liikide soodsa seisundi tagamine. Selle eelduseks on ala looduslikku arengusse mittesekkumine või minimaalsed tegevused ainult elupaikade ja liikide säilimise või taastamise eesmärgil. Alal on küll mõnes kohas (nt Piirissaare idaosas) vajadus maastikuhooldustöödeks, kuid tegevus ei ole vajalik maastiku esteetilise väärtuse, vaid elupaigatüüpide ja liikide soodsa seisundi säilitamiseks.

Emajõe Suursoo on tekkinud ürgse Peipsi lahe kohale ja et soo üksikud osad on killustatud paljude mineraalma saartega, siis on tegu soostikuga. Emajõe Suursoo alale on iseloomulikud **soosaared**, millest suur osa on olnud kunagised liivast rannavallid ja osad on mõhnadest kujunenud saared (Ahunapalus). Enamik 2-3 m kõrgusi rannavalle on madalamas osas mattunud turbaga ja kõrgemad kohad түseda toorhuumuse kihiga gleimuldadega (Kobras, 2013). Taolistele soosaartele on ehitatud ka esimesed Emajõe Suursoos paiknevad elamud. Asustus paikneb Emajõe Suursoos valdavalt hõredalt, olles tihedam Ahunapalu ümbruses (Vene 1-verstane kaart, 1: 42 000). Ajalooline asunduse paiknemine on esitatud joonisel 16.



Joonis 16. Hoonestuse paiknemine Emajõe Suursoos Vene 1-verstase (1894-1915, 1919-1934) ja topokaardi (1935-1939) andmete järgi

**Piirissaare** on kultuurilis-ajaloolise omapäraga ala, kus tuleks säilitada väljakujunenud küladele omast ehitusstiili ja hoonestuse paiknemist. Põhiliseks seniste väärtuste säilimist tagavaks teguriks on senise elulaadi jätkumine (Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneering

„Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnategurid“).

Omapärane ning ainulaadne on Emajõe suudmes asuv **Praaga kaluriküla**, kus hooned on ehitatud praktiliselt otse jõe äärde ja kus õued on üleujutusperioodidel vee all. Ligipäas Praaga külla on võimalik vaid veeteid pidi.

Põllumajandus ei ole kaitsealal oluline tegevusala. Sooheinamaad ja luhad on valdavalt võsastumas või juba võsastunud. Piirkonnad, kus põllumajandus maastikku kujundab, on suuremad külad: Ahunapalu, Meerapalu ja Pedaspää. Maa-ameti andmetel ei jää kaitsealale ühtegi PRIA põllumassiivi. Seega maade ulatuslikumat põllumajanduslikku kasutamist piirkonnas ei toimu, kunagised sooheinamaad on kasutusest välja langenud. Tegemist on ajaloolise metsamajanduspiirkonnaga.

**Kultuurimälestistest asuvad kaitsealal** (Maa-ameti kaardirakenduse ning kultuurimälestiste registri andmete alusel): Kavastu piiskoplinnuse varemed kultuurimälestiste registri nr 7203 (512); Kullamäe kiviaja asulakoht 12866 (1654); Akali kiviaja asulakoht 12865 (1653); Ahunapalu Tasa kalmistu 13028 (1704); Ahunapalu kalmistu 4294.

Kuna maastikku ei ole seatud kaitseala kaitse-eesmärgiks ning ulatuslikud loodusmaastikud säilivad elupaikade ja liikide kaitseks rakendatavate meetmetega, siis maastiku kaitseks eraldi eesmärgi ei seata ning meetmeid ei kavandata.

#### 2.2.6.2 KAITSTAVAD LOODUSE ÜKSIKOBJEKTID

Ahunapalu kadakad (KLO4000850) kasvasid kaitseala lõunaosas Ahunapalu surnuaias. Läänepoolsem puu kuivas juba 2000. a, teine puu hävis aga tormis 2012. a mais. Seepärast on algatatud menetlus kadakate üksikobjektide nimekirjast väljaarvamiseks ning kaitse-eesmärgi ei seata.

Kotkapesa mänd (KLO4000412) asub kaitseala lõunaosas Ahunapalu külas Vääbnassaare soosaarel. 2010. a oli puu heas seisus, puu ümbermõõduks oli 300 cm (rinnasdiameetril) ning kõrguseks 20 m. Puu arvatavaks vanuseks on 430 a.

**Pikaajaline kaitse-eesmärk:** Kotkapesa mänd on säilinud.

**Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk:** Kotkapesa mänd on säilinud. Ahunapalu kadakad on hävimise tõttu kaitstavate looduse üksikobjektide nimekirjast väljaarvatud.

#### **Mõjutegurid ja meetmed:**

+ Mänd on heas seisus.

+ Ahunapalu kadakate osas on korrigeeritud Keskkonnaregistri andmeid.

Kaitsekorralduslikke tegevusi ei kavandata.

### 3 ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE JA KÜLASTUSKORRALDUS

#### 3.1 VISIOON JA EESMÄRGID

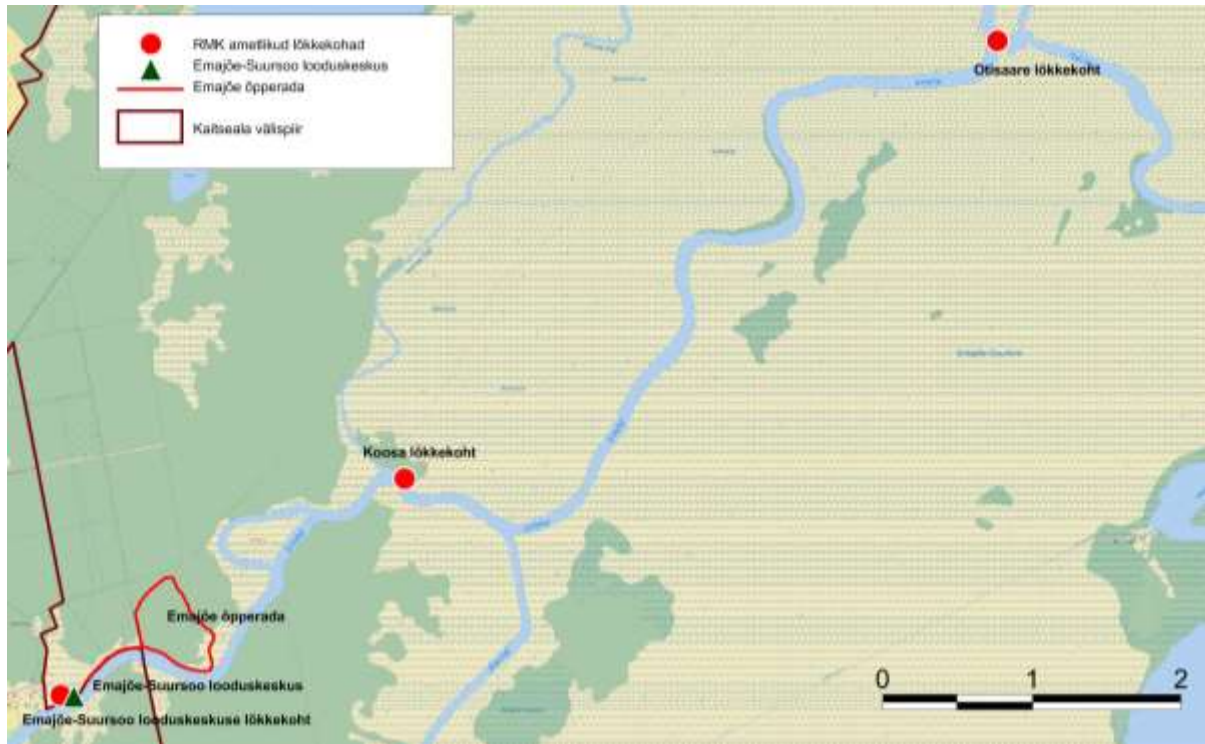
Peipsiveere LKA kaitse-eesmärgiks on muuhulgas ka alal leiduvate loodusväärtuste tutvustamine ja taastamine. Kaitsealale on iseloomulik märgalaelupaikade suur mitmekesisus, hõre inimasustus, ning kaitsealuste liikide rohusus. Kaitseala maaosa on suures osas läbimatu või raskesti läbitav; Meerapalus ning Ahunapalus olev pinnasetee on tõkkepuuga kinni pandud, seega on ka teid mööda autoga liiklemine raskendatud. Kaitseala läbivad jõed pakuvad võimalusi kalapüügiks ja paadisõiduks, mida aasta-aastalt ka järjest rohkem kasutatakse. Populaarsed on Emajõel korraldatavad parvematkad, lodjasõidud, korraldatakse ka talvesafareid. Kaitseala jääb 6 omavalitsuse territooriumile, mille huvid seoses kaitsealaga on kajastatud nende üldplaneeringus, kuid pole 10.01.2014 jõustunud Peipsiveere LKA kaitse-eeskirja kohaselt kindlasti kõik enam teostatavad.

RMK andmetel oli 2010. a kaitseala külastusmaht 8700 ja 2011. a 11 800 külastust. Kuna külastusobjektidel mahuseiret läbi ei viida, siis kaitseala hinnanguline külastusmaht on saadud Emajõe-Suursoo looduskeskuse loenduri ja külastajauuringu põhjal. 2008. a tehti mobiilpositsioneeritav külastusseire Emajõe-Suursoo kaitseala lääneosa sise- ja välisturistide kohta (Mobiilpositsioneeritav külastusseire LKK Jõgeva-Tartu regiooni kaitsealadel SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse 2007. a looduskaitseprogrammi projekt nr. 36, Tartu 2008). Selle kohaselt oli jaanuarist-septembrini külastajate koguarv üle 10 500, millest välisturistid moodustasid ca 2,6%. Suurim külastatavus oli kevadsuvisel perioodil (aprill, mai, juuni, juuli), mil külastajaid oli mobiilpositsioneerimise andmete kohaselt üle 1 400 inimese kuus (külastusvoog, mitte külastuskoormus).

2008. – 2009. a Lõuna-Eesti kalastajate klubi poolt läbi viidud harrastuskalapüügi uuringu (joonised 6 ja 7) põhjal on kaitsealale jääval Praaga-Koosa jõelõigul kalastajate arvukus 1 km kohta üks madalamaid (ca 0,5 in/km), Koosa jõe-Kantsi lõik jäi keskmiste hulka (ca 1,2 in/km).

Külastajauuringute tulemuste analüüsimisel on jõutud järeldusele, et kaitseala külastuse korraldamisel tuleb peamiselt lähtuda kolmest kasutusviisist: looduse vaatlemine, kalastamine ja veematkamine (RMK külastuskorralduskava). Külastuse korraldamise, kaitseala tutvustamise ning selleks vajaliku infrastruktuuri arendamise ja korrashoiuga kaitsealal tegeleb peamiselt RMK, kellel on kaitsealal järgmised külastusobjektid (joonis 17): **Emajõe õpperada, Kantsi ja Koosa telkimisega lõkkekoht** ning **Emajõe-Suursoo looduskeskus**. Kaitseala väärtusi eksponeeritakse eelkõige Emajõe õpperajal ja Emajõe-Suursoo looduskeskuses (tabel 14). **Piirissaarele** kavandatud **õpperaja** infotahvlid on küll olemas, kuid paigaldamata ning seega seda sisuliselt ei eksisteeri. Lisaks on kaitsealal Vara valla poolt rajatud **Otisaare puhkekoht**.

Kaitseväärtuste tutvustamiseks on välja ehitatud vajalik taristu kaitseala peamises külastupiirkonnas, Kantsis, Emajõe-Suursoo looduskeskuse juures (üldinfotahvel, lõkkeplats, pingid, kaitseala kaart ja infotahvel, paatide vettelaskmiseks slipp). Looduskeskuses viiakse läbi erinevaid loodusõppeprogramme. Emajõe Lodjaselts korraldab kaitseala veeteedel lodjaretki (s.h õuesõpperetki). Samas on surve ja huvi eelkõige veeliikluse suurenemisele, mis toob kaasa vajaduse välja arendada jõeäärseid peatumiskohti. Paljud sadamad ja slipid asuvad väljaspool kaitseala, seega on vajalik külastajate suunamine kaitsealal selliselt, et nad ei kahjustaks alal leiduvaid liike või elupaiku (nt kuivkäimlate (DC), lõkkekohtade rajamine).



Joonis 17. RMK külastusobjektid Peipsiveere LKA-1

RMK koostatud Emajõe-Suursoo kaitseala külastuskorralduskava aastateks 2012–2016 näeb rekreatiivse kasutuse arendamiseks ja majandamiseks ette kahe suuna arendamist:

- 1) Emajõe-Suursoo looduskeskus koos õpperajaga ja
- 2) veerada (Kantsi-Koosa-Otsaare lõkkekoht).

Emajõe Suursoo kaitseala külastuskorralduslik informatsioon on hetkel lisaks Emajõe-Suursoo teabepunktile kättesaadav RMK kodulehel ([www.loodusegakoos.ee](http://www.loodusegakoos.ee)), samuti jagatakse teavet Saare ja Elistvere teabepunktides. Ürituste korral jagatakse teavet ka kohaliku meedia kaudu. Kaitseala külastatavus, s.h veeteid pidi, on üsna suur, seetõttu on eriti oluline külastusteabe (s.h info kehtivate piirangute kohta) kättesaadavuse parandamine. Emajõe-Suursoo kaitseala külastuskorralduskavas aastateks 2012 – 2016 on esitatud kaitseala väärtuste tutvustamise viisid ja vajaduste hinnangud (tabel 14).

**Tabel 14. Kaitseala väärtuste tutvustamine**

Kaitseala väärtus	Väärtuse tutvustamise vajadus	Väärtuse tutvustamise viis
<b>Loodusmaastik</b> Emajõe Suursoo soostik, soosaared	Suur	Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsioon.
<b>Pärandkultuurmaastik</b> Luha- ja soostunud niidud	Keskmine	Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsioon.
<b>Kooslused</b> Metsad, sood, luhad	Suur	Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsioon. Infotahvlid Emajõe õpperajal.

Kaitseala väärtus	Väärtuse tutvustamise vajadus	Väärtuse tutvustamise viis
<b>Veestik</b> Järved, jõed, Peipsi järv	Suur	Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsioon. Infotahvlid Emajõe õpperajal.
<b>Elustik</b> Taimeliigid, imetajad, ulukid, linnud, kotkad, konnad, kalad	Suur	Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsioon. Infotahvlid Emajõe õpperajal. Looduskeskus pakub temaatilisi programme.
<b>Kultuuripärand</b> Asulakohad, kalapüük	Keskmine	Meerapalu ja Ahunapalu infotahvilil ja Emajõe-Suursoo looduskeskuses tutvustatakse piirkonna kultuuripärandit.

## Visioon

Peipsiveere LKA on Eesti ja Euroopa kontekstis väärtuslik terviklik looduskompleks, kus toimub ökosüsteemide ja rannamaastike säilitamine, kaitse, uurimine ja tutvustamine, pakkudes mitmekülgset loodusharidust erinevatele sihtgruppidele.

Kaitsealal tegutseb Emajõe-Suursoo looduskeskus, mis oma tutvustab ala väärtusi ja elurikkust. Kaitseala väärtustega saab tutvuda Kantsi-Koosa-Otisaare veerajal ja Emajõe õpperajal, mis on hästi hooldatud ja vajaliku inventariga. Liikumispuuetega inimeste jaoks on rajatud Emajõe õpperaja algusesse 500 m ulatuses laudtee. Piirissaarele on paigaldatud infotahvlid.

Heade linnuvaatluse võimalustega Uhtinina niidule (või Liivanina sadama alale) on linnuvaatluseks rajatud kuni 3 m kõrgune platvorm, mille juurde viib Meerapalust osaliselt eramaadele ning RMK maadele rajatud mööda pinnasteed kulgev matkarada.

## Eesmärk

Kaitseala veeteede kasutamine on hästi korraldatud, Koosa ja Otisaare lõkkekohad koos telkimisalaga on hooldatud. Paigaldatud on infotahvlid kaitsealal kehtivate piirangute, kalastusreeglite, veeteede kasutamise soovitusete ja soovitatavate liikumismarsruutidega. Kaitseala välispiir on tähistatud. Emajõe õpperajast on 500 m laudtee liikumispuuetega inimestele mõeldud; kogu rada on hooldatud. Emajõe-Suursoos tegutseb RMK looduskeskus. Uhtinian niidule on rajatud kuni 3 m kõrgune vaatlusplatvorm ja korrastatud sinna viiv pinnasteed. Piirissaarele on paigaldatud infotahvlid.

## 3.2 KÜLASTUSOBJEKTID

### 3.2.1 EMAJÕE-SUURSOO LOODUSKESKUS

Kaitseala loodushariduslikke tegevusi koordineerib Kantsis asuv Emajõe-Suursoo looduskeskus (foto 5), kus on võimalik tutvuda paiga ajaloo, vaadata erinevaid näitusi ja loodustemaatilisi filme, viiakse läbi õppe- ja kampaaniaprogramme, mis on suunatud peamiselt üldhariduskoolidele (s.h eelkoolidele); samuti korraldab keskus teabe- ja õppepäevi. Valdav osa õppeprogrammide osavõtjaid on Tartumaalt, samas on osalejaid ka kaugemalt, nt Tallinn, Ida-Virumaa jne. RMK hinnangu kohaselt võtab looduskeskuse programmide osa umbes 1000-1200 õpilast aastas. Küllastajate arv on suurem suvel ja väiksem talvel. 2008. a registreeriti märtsis kuni 300 küllastajat ning mais-juunis ligi 900 küllastajat. Aasta keskmine küllastajate arv



päevas oli 17, maksimum 170. Hinnanguliselt on registreerimata (külastajad, kes ei käi looduskeskuse hoones) külastajate arv sama suur kui registreeritud külastajate arv (Roose, Sepp jt, 2011).

Keskuse hoone on ehitatud 14. sajandil tegutsenud Tartu piiskopkonna kaitselinnuse varemete kohale ehitatud jõekõrtsi varemetele; aastatel 2001 – 2004 hoone renoveeriti. Looduskeskuses asub Emajõe Suursoo teabepunkt. Külastuskeskuse väravate juures on parkla 20 autole/bussile, külastuskeskusest põhja pool algab Emajõe vasakkaldal allavoolu kulgev õpperada, lõuna pool keskusehoonet paikneb Kantsi lõkke- ja telkimiskoht; looduskeskuse juures on paadislipp.



Foto 5. Emajõe-Suursoo looduskeskus Kantsis

Emajõe-Suursoo looduskeskuses pakutakse infot RMK alade looduses liikumise võimaluste kohta.

**Meede:** Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsioonide ja loodusõppeprogrammide täiendamine.

### 3.2.2 LÖKKEKOHAD

Kaitsealal asuvad **Kantsi, Koosa ja Otisaare** ettevalmistatud lõkkekohad, mida majandab RMK. Välitööde käigus on tuvastatud **omavolilised lõkkekohad Koosa järve, Ahijärve ning Kalli jõe ääres**. Ahijärve ja Kalli jõe lõkkekohad asuvad eramaadel. Nimetatud kohtades minnakse paatidega veekogudele ning ühtlasi kasutatakse alasid ka lõkkekohtadena. Lisaks on **3 lõkkekohta Emajõe õpperajal** (foto 6), mis on varustatud pinkide ja (sepistatud) grillimisrestiga.

Koosa ja Otisaare lõkkekohad on rajatud Interreg III B projekti BIRD raames. Lõkkekohad peavad olema varustatud ka vastava infosildiga, mille puudumisel tuleb paigaldada uus.

**Kantsi lõkkekoht** (Emajõe-Suursoo looduskeskuse lõkkekoht, foto 7) asub Emajõe-Suursoo looduskeskuse juures ja on varustatud sepistatud grillimisaluse, 9 pingi, väikese küttepude varjualuse, kaitseala kaardi ja infotahvliga. Samuti on olemas telkimisvõimalus (kuni 10 telki).



Foto 6. Lõkkekoht Emajõe õpperajal



Foto 7. Emajõe-Suursoo looduskeskuse lõkkekoht.

**Koosa lõkkekoht** (foto 8) on varustatud lõkkekoha, magamisaluse (laavu), laua, pinkide, välikäimla ja paadi randumisvõimalusega looduslikus kohas.



Foto 8. Koosa lõkkekoht.

**Otisaare lõkkekoht** (fotod 9 ja 10) asub Kalli jõe Emajõkke suubumiskoha lähedal. Otisaarel paikneb lõkkekoht grilli-aseme ja pinkidega ning magamisalus (laavu). Tegemist on korraliku rajatisega, mille ümbrus on aga äärmiselt hooldamata. Algselt on laavu juurde kuulunud ka käimla, mis tänaseks on ära lõhutud (põletatud). Otisaarel kaldaletulek on mudane, puuduvad korralikud randumisvõimalused.

**Koosa järve äärsel omavolilise lõkkekohani** viib tee, mis on väga halvas seisus või kohati läbimatu. Vaatamata sellele kasutatakse kohta paatide vettelaskmiseks, randumiseks ja lõkke tegemiseks. Alal oleks eeldusi ametliku lõkkekoha rajamiseks, kui korraldada juurdepääsutee ning tõkestada see Koosa järvel kehtiva liikumispiirangu (1.04 - 31.07) ajaks (nt teele tõkkepuu paigaldamine). Lõkkekoht asub riigimaal ning kui sinna rajada ametlik lõkkekoht, tuleb tagada selle hooldus. Omavolilise lõkkekoha juurde tuleb paigaldada infotahvel Koosa järve liikumispiirangute ja keeluga kaitsealal valitsejaga kooskõlastamata kohas lõket teha.



Foto 9. Otisaare lõkkekoht



Foto 10. Otisaare lõkkekoha lõkkealus

Ettevalmistamata lõkkekoht ning paatide vettelaskmise koht on ka Ahja jõe ääres Kikassaarel. Ka see koht oleks võimalik kasutusele võtta ametliku lõkkekohana, rajades sinna lisaks lõkketegemise kohale ka kuivkäimla ning autode parkimisala. Ettevalmistatud lõkkekoha rajamisel peab olema taristul kindel omanik või hooldaja, et oleks tagatud ala heakord ning jäätmete äravedu. Kikassaarel on võimalusi lõkkekoha rajamiseks riigimaale.

#### **Meetmed:**

Emajõe-Suursoo looduskeskuse lõkkekoha rekonstrueerimine.

Koosa ja Otisaare lõkkekohtade heakorrastamine.

### 3.2.3 ÕPPERAJAD

Kaitseala ainuke hooldatav rada on Emajõe vasakkaldal asuv 2,5 km pikkune **Emajõe õpperada** (foto 11). Rajal on 1 suur infotahvel (vananenud infoga), 7 väikest infotahvlit (foto 13) ja 3 lõkkekohta. Õpperada jääb Emajõe suurvee mõjualasse, mistõttu rada võib olla periooditi läbimatu või raskesti läbitav. Õpperajale on osaliselt (raja keskel ja lõiguti alguses) rajatud laudtee (foto 12), mis on amortiseerumas ja seetõttu külastajatele ohtlik. Rajal on võimalik tutvuda Emajõe, lammimetsa, tarnamättalise madal soo ja sookaasikuga. RMK külastuskorralduskava kohaselt nähakse ette tulevikus õpperaja algusesse laudtee tegemine liikumispuudega inimestele.

2012. a koostas inseneribüroo Urmas Nugin OÜ RMK Emajõe-Suursoo õpperaja rajatiste põhiprojekti (töö IB32/2012), milles nähakse ette laudteede ja rajale jäävate puitsildade uuendamine. I rajalõik (685 m) on ette nähtud laiusega 1,2 m ja see on mõeldud ka puuetega inimestele. II rajalõik (1740 m) on laiusega 70 cm. Libisemise vältimiseks raja laudkattel märjal ajal, on ette nähtud katta 2. rajalõik kogu ulatuses metallist krohvivõrguga.



Foto 11. Emajõe õpperaja algus.



Foto 12. Emajõe õpperaja laudtee KKK koostamise ajal.



Foto 13. Maast välja tõmmatud väike infotahvel Emajõe õpperajal

2000. a rajati kaitsealale ca 8 km pikkune **Ahunapalu-Virvissare matkarada**, millele lisandus 4 km pikkune jalutuskäik mööda Peipsi-äärset teed, et jõuda Meerapallu. Rajale paigaldati tähised, rajati laudtee, ehitati 2 puhkekohta ja 8 m kõrgune linnuvaatlustorn. Käesolevaks ajaks on matkarada likvideeritud, laudtee võeti üles 2009. a (Vellak, 2012) ja ka linnuvaatlustorn on amortiseerumise tõttu tänaseks likvideeritud (foto 14). Ahunapalu-Virvissaare matkarada on kajastatud Meerapalus ja Ahunapalus asuvatel üldinfotahvlitel, andes väärt teavet ala külastajatele. Üldinfotahvlid vahetatakse välja uute infotahvlite vastu, kuhu ei ole likvideeritud matkarada märgitud.

**Piirissaare looduse õpperada** rajati algselt 1990. a lõpul. Raja eesmärgiks oli turistide suunamine ja piirkonna looduse ja kultuuriobjektide tutvustamine võimalikult vähe kohalikku elanikkonda häirides. 1998. a ehitati saarele linnuvaatlustorn (tänapäevaks amortiseerunud), rajal

olid olemas infotahvlid, mis läksid ajapikku kaduma. 2004. a tehti uued infotahvlid, kuid kohaliku omavalitsuse vastuseisu tõttu jäid tahvlid üles panemata (Vellak, 2012).

Uue õppe- ja matkaraja rajamist kaitsealale võib kaaluda mööda olemasolevat pinnasteed Meerapalust Uhtinina niiduni juhul, kui sinna ka vaateplatvorm rajatakse. Uue matkaraja kavandamisel tuleb lähtuda maaomandist.

**Meetmed:**

Emajõe õpperaja rekonstrueerimine.

Emajõe õpperaja vananenud infotahvlite likvideerimine.

Emajõe õpperajale uute infotahvlite paigaldamine.



Foto 14. Pedaspää linnuvaatlustorn mais 2012 (Foto L. Luigujõe).

### 3.2.4 VAATETORNID

Kaitsealal ei ole hetkel ühtegi vaatetorni. Alal on olnud vaatetornid Piirissaare looduse õpperajal, Ahunapalu-Virvissaare matkarajal, Emajõe-Suursoo looduskeskuse kõrval ning Emajõe õpperajal. Looduskaitsealal asuval Peipsi järve rannikualal on väga head eeldused linnuvaatluste läbiviimiseks ja uue nõuetekohase linnuvaatlusplatvormi rajamiseks. Linnuvaatlusplatvormi kõrguseks piisab 2-3 m ning see peab olema katuseeta (et võimaldada ülelennul olevate lindude vaatlemist). Võimaliku kohana on välja pakutud linnuvaatlusplatvormi rajamine Uhtinina niidule. Linnuvaatlusplatvormini võiks viia Meerapalust algav matkarada, mis kulgeks mööda praegust pinnasteed järve kaldavallil. Matkaraja kavandamisel tuleb arvestada maaomandusküsimustega, kuna väljapakutud rada läbib ka eramaid. Juhul kui arendatakse välja Liivanina sadam ja sinna juurdepääsutee, on mõeldav sinna teise linnuvaatlusplatvormi rajamine.

**Meede:** Linnuvaatlusplatvormi rajamine Uhtininale.

### 3.2.5 SADAMAD JA RANDUMISSILLAD

Suur-Emajõgi on ainus täielikult laevatav jõgi Eestis. Emajõe veete atraktiivsust suurendavad nii Eesti kui ka terve Euroopa mastaabis haruldased linnu- ja taimeliigid ja looduskooslused.

Kaitseala piirile jääb **Piirissaare sadam** (haldaja ja arendaja AS Saarte Liinid), kaitseala vahetusse lähedusse jäävad **Laaksaare sadam** (foto 15) (haldaja ja arendaja AS Saarte Liinid) ja **Varnja sadam** (foto 16) (haldaja MTÜ Varnja Sadam, rekonstrueerimisel). Vara valla arengukava 2011-2020 kohaselt soovitakse tulevikus välja arendada kaitsealale jääv **Liivanina sadam** (koos vajalike kommunikatsioonidega). Veeteede majandamist Emajõel korraldab Veeteede Amet. Lääniste külas Ahja jõe ääres asub randumissild väikepaatidele, kuhu on plaanis välja arendada väikepaatide sadam ja puhkekeskus.



Foto 15. Laaksaare sadam (Foto L. Luigujõe).



Foto 16. Varnja sadam (Foto L. Luigujõe).

Lisaks väljaehitatud sadamatele ja randumiskohtadele kasutatakse kaitsealal paatide vette laskmiseks veel mitmeid kohti. Kuna kaitseala veeteed on atraktiivsed ning väljaspoole kaitseala on rajatud mitmeid sadamaid, võib prognoosida veeteede edaspidise kasutuse suurenemist.

Vara valla üldplaneeringus (kehtestatud 2008) on perspektiivsete randumis- ja sildumispaikadena kaitseala territooriumil ette nähtud 8 kohta (Kargaja, Koosa, Kalli ja Emajõgi). Neist suurim on Liivanina sadam, kuhu on planeeritud sildumiskoht, lõkke- ja telkimisplats, infostend, prügiurn, laudtee ja vaadetorn.

Lisaks RMK hooldatavale kolmele veetele peatuspaigale (Kantsi, Koosa ja Otisaare) annavad oma panuse veeraja arendamisse ka mitmed huvirühmad.

Vee Matkad OÜ-l on Kalli jõel **parvemaja**. Hetkel puudub peale Otisaare lõkkekohta Peipsi poole sõites Emajõel võimalus randumiseks. Praaga külas on probleeme loata eramaadele kippuvate inimestega, kes kasutavad õuemaid, kui kedagi kodus ei ole, lõkke tegemiseks, keha kergendamiseks või niisama peatumiseks. Praaga külas tegutseb MTÜ Parem Praaga, kes soovib Praaga külla rajada lõkkekohta, telkimisplatsi, kuivkäimla ja randumiskoha, et jõgepidi liiklevaid seltskondi ja inimesi suunata õuealadest eemale, selleks ettevalmistatud peatuspaika ning vähendada sellega eramaade prügistamist ja reostamist. Oluline on tagada sellise peatuspaiga rajamisel ka järjepidev hooldus. Praaga peatuspaika tuleks paigaldada infotahvel veeteedel liiklemise ning peatumiseks ettevalmistatud lõkkekohtade asukohtade ning kasutusvõimalustega.

Tõenäoliselt suureneb kaitsealal eelkõige veeteede kasutamine ja tuleks välja arendada hooldatavad randumiskohad ja peatuspaigad. Huviliste ning järjepideva hooldaja olemasolu korral tuleks antud tegevust (Praaga külla ajutise peatuspaiga rajamine) toetada.

**Meede:** Randumisrajatiste rajamine (ja hooldus) Otisaare ja Koosa lõkkekohta.

### 3.3 TEED JA VEETEED

Suure osa kaitseala territooriumist hõlmavad sood, mistõttu on kaitseala hõredalt asustatud. Olulise osa kaitseala külastajatest moodustavad mööda veeteid liikujad (kalamehed, matkajad jne). Piirkonna teedevõrk on väga hõre ning autodega liikumine on kaitsealal teede vähesuse ja nende nende perioodiliselt halva seisundi tõttu keeruline. Osaliselt on alale paigaldatud autoliiklust takistavad tõkkepuud (*läbimatud teeolud*).

Looduskaitsealal asub riigi poolt hooldatav Mehikoorma-Meerapalu kõrvalmaantee nr 22294, suure osa kaitseala lõunapiirist moodustab Saki-Parapalu kõrvalmaantee nr 22288. Riigi poolt hooldatav Kõnnu-Ahunapalu kõrvalmaantee nr 22286 kulgeb vaid Ahunapalu küla piirini. Pinnastee Meerapalust Pedaspää ninani ja Virvissaareni kulgeb valdavalt riigimaal, kuid läbides ka eramaid. Ahunapalu külas kulgevad pinnasteed enamasti üksikute majapidamisteni või veekogudeni (Leego järveni viiv tee). Kavastu küla kirdeservast kulgeb pinnastee Koosa järveni, sõltuvalt aastaajast võib tee olla raskelt läbitav või läbimatu. Vara valla üldplaneeringus plaanitakse Koosa lõkkekohta juurest algava Peipsi suunalise talitee taastamist. Perspektiivne tee on ette nähtud Peipsi järve äärde Varnja küla ja Liivanina (perspektiivse) sadama vahele.

Piirkonna infrastruktuuri oluliseks osaks on **veeteed**. Suurem osa veeteede kasutajatest liigub mööda Emajõe, aga ka Ahja, Koosa ja Kalli jõel. Lääniste sadama väljaarendamine mõjutab suure tõenäosusega ka Ahja jõe ning Emajõe veeliiklust.

Peipsiveere LKA kaitse-eeskirjaga on lubatud sõidukiga sõitmine olemasolevatel teedel, samuti mootorsõidukiga sõitmine Emajõe ja Peipsi järve jääkattel või maastikusõidukiga sõitmine kaitseala veekogude jääkattel või Piirissaarel sellise lumikattega, millel liiklemine ei kahjusta liike ja kooslusi. Väljaspool veekogude jääkatet ning lumikatte perioodi välisel ajal Piirissaarel on maastikusõidukiga sõitmine lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul. Kaitseala veekogudel on lubatud nii mootorita kui mootoriga ujuvvahendiga sõitmine, v.a Koosa järv, kus on mootoriga ujuvvahendiga sõitmine keelatud. Mustviire ja teiste Piirissaare põhjaosas pesitsevate lindude kaitseks tuleks kaaluda lainetust keelava märgi paigaldamist Piirissaare põhjaossa, kuna kanalil liigeldakse veesõidukitega liiga suurtel kiirustel, tekitades nii kahju mustviire ja teiste seal pesitsevate lindude pesadele. Joonisel 31 märgitud keelava märgi asukoht on tinglik, asukoht täpsustub Veete e Ametiga kooskõlastamisel.

Liivanina sadama väljaarendamisel on vajalik ka sinna veeteede kasutamise ning kalastusalase infotahvli paigaldamine. Infotahvlite paigaldamine on vajalik ka Koosa järve äärde omavolilisse lõkke- ja paatide vettelaskmise kohta, Koosa lõkkekohta, Otisaare lõkkekohta ning Praagale. Lisaks veeteedel liiklemise ning kalastusalasele informatsioonile ja piirangutele peab infotahvliel kajastuma ka info randumisvõimaluste kohta Emajõe Suursoos.

**Meede:** Veete objektidele infotahvlite paigaldamine.

### 3.4 VIIDAD, PIIRITÄHISED JA INFOTENDID

Kaitseala piiril asuvad mitmed keskmise suurusega **piiritähised** kirjaga „Emajõe-Suursoo looduskaitseala“. Kokku loendati 22 piiritähist, millel on nüüdseks vale LKA nimetus. Piiritähised asuvad Meerapalu külast lõuna pool Mehikoorma-Meerapalu tee ääres (4 tk), Saki-Parapalu teel (2 tk), Ahunapalu külas (1 tk), LKA lääneküljel Arula küla läheduses (5 tk), Emajõe-Suursoo looduskeskuse juures (1 tk), Koosa järveni viiva pinnastee ääres ja vahetus läheduses (3 tk), Varnja peakraavil ja selle harudel (4 tk) ning Emajõe-Suursoo looduskeskuse juures Emajõe ääres (2 tk). Viidatud piiritähised peab ära koristama ja planeerima uute tähiste asukohad soovitatavalt suuremate teede ja jõgede sisenemiskohtadesse kaitsealal. Uute tähiste asukohad on toodud joonisel 33 (79 uut tähist).

**Emajõe õpperaja viidad** on paigutatud Emajõe-Suursoo looduskeskuse alale ning matkarajale. Viidad on pehkinud ning vajavad väljavahetamist. Uute viitade paigutamisel tuleb paremini läbi mõelda nende asukoht ning märgatavus.

**Kaitseala tutvustavad infostendid** annavad ülevaate kaitseväärtustest ja kaitsekorrast, samuti on infostendil kujutatud kaitseala ja ümbruskonna ülevaatekaart. Looduskaitsealal asub 3 vananenud infoga stendi - Emajõe-Suursoo looduskeskuse parklas, Ahunapalu külas endise koolimaja lähedal (foto 18) ja Meerapalu küla põhjaservas (foto 17). Infostendidel olev info ja nimed on vananenud ja sellest tulenevalt tuleks need uute vastu välja vahetada. Lisaks tuleb rajada infostend Varnja külla kaitseala põhjapiirile.

**Kaitseväärtusi tutvustav infostend**, mis koostati DRAGONLIFE projekti raames, on trükkimisel ja paigaldatakse Piirissaare sadamahoonetele. Stendil tutvustatakse Piirissaare loodust, inimetegvust, mudakonna ja DRAGONLIFE projekti.

Infostendid peaksid lisaks kaitseala tutvustavale infole kajastama ka külastuskorralduslikult olulist teavet, nagu näiteks lõkkekohtade ja matkaradade asukohad. Ka tuleks stendidele lisada veete kasutamise seonduv vajalik info (liikumispiirangud, mootorpaatidega liiklemine jms).





Foto 17. Emajõe Suursoo kaitseala tutvustav infostend Meerapalu küla põhjaservas.



Foto 18. Emajõe Suursoo kaitseala tutvustav infostend Ahunapalu koolimaja lähedal.

### ***Meetmed:***

- Kaitseala vanade piiritähiste eemaldamine.
- Kaitseala välispiiri tähistamine.
- Olemasolevate vananenud üldinfotahvlite likvideerimine.
- Kaitseala üldinfotahvlite paigaldamine.
- Emajõe õpperaja vananenud infotahvlite likvideerimine.
- Emajõe õpperajale uute infotahvlite paigaldamine.

## **3.5 INFOMATERJALID**

Kaitseala puuduvat külastuskorralduslikku informatsiooni on võimalik saada RMK kodulehe ja erinevate trükiste kaudu. KeA kodulehel puudub viide Emajõe-Suursoo looduskeskusele. RMK lehelt otsingut kasutades ei kuvata Emajõe-Suursoo looduskeskuse külastusinfo lehekülge. Infot

leiab rubriigi „Looduses liikumine“ ([www.loodusegakoos.ee](http://www.loodusegakoos.ee)) alt. Oleks hea, kui RMK kodulehelt oleks võimalik ka otsingut kasutades jõuda Emajõe-Suursoo looduskeskuse lehele.

RMK kodulehelt on võimalik alla laadida **mobiilirakendus**, millest loodushuviline matkaja leiab infot riigimetsas asuvate puhkeobjektide kohta: lõkkekohad, telkimisplatsid, matkarajad, metsaonnid jpm. Rakendust on täiendatud matkateede kaartidega, eraldi jalgsi- ja rattamatkajale. Matkateedele on märgitud ka apteegid, söögikohad ja poed.

**Trükiseid** ja kaarte endise Emajõe-Suursoo kaitseala kohta saab Emajõe-Suursoo looduskeskusest ning Saare ja Elistvere teabepunktidest, samuti Keskkonnaametist. Trükised sisaldavad aegunud informatsiooni (matkaradade ja vaatetornide kohta) seoses Peipsiveere LKA moodustamisega tuleb koostada ajakohase info trükised, kaardid ja infotahvlid.

RMK külastuskorralduskavas on välja toodud vajadus **infovoldiku** koostamiseks, kus oleks info piirkonna külastusobjektidest, majutus- ja söögikohtadest, tanklatest ning poodidest. Voldikus peaks kajastuma ka info alal liiklemise (nii maismaal kui veeteid pidi), telkimise, lõkketegemise, kaitsealuste liikide, piirkonna väärtuste jne kohta. Vajadusel tuleb teha mitu infovoldikut erinevatele sihtgruppidele või erinevate teemade kajastamiseks. Kindlasti peaksid voldikud olema ka inglise ja vene keeles.

Veeteede kasutuse suurenemise tõttu tuleb ka järvedel-jõgedel liiklemise ning kalapüügiga seotud informatsiooni kättesaadavamaks teha ning koostada eraldi infomaterjal kaitseala veeteede kasutamise (s.h liikumispiirangud Koosa järvel) ning peatuspaikade-randumiskohtade kohta. Infomaterjalid tuleks koostada peale KKK kinnitamist, et vältida korduvat ümbertegemist.

***Meetmed:***

Peipsiveere LKA tutvustavate infomaterjalide koostamine ja tõlkimine.

Peipsiveere LKA tutvustava interneti kodulehekülje uuendamine ja toimetamine.

### **3.6 KOOLITUS- JA TEAVITUSTÖÖ**

Peipsiveere LKA keskuseks on Emajõe-Suursoo looduskeskus, kus ka praegusel ajal viiakse läbi loodusõppeprogramme nii üldhariduskoolidele kui gruppidele. Koolitus- ja teavitustöö eesmärk on tutvustada kaitseala kaitseväärtusi, propageerida looduskaitsealisi ideid ning tõsta kohalike elanike ja külastajate keskkonnahoidlikkust. Oluline on piirkonna inimeste, ettevõtjate ja vabaihenduste kaasamine koolitus- ja teavitustööde korraldamisse ja läbiviimisse. Koolitus- ja teavitustöö kaitsealal toimub peamiselt kodulehe ning muu meedia kaudu – üritused, õppused jms.

***Meetmed:***

Peipsiveere LKA tutvustavate infomaterjalide koostamine.

Emajõe-Suursoo keskuse loodusõppeprogrammide täiendamine.

## 4 KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED JA EELARVE

### 4.1 INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD

Kaitsealal läbiviidavaid ja kavandatavaid inventuure, seireid ja uuringuid on põhjalikumalt käsitletud peatükkides 1.5. ja 3.1. Järgmisel kaitsekorraldusperioodil on alal vajalikud järgmised **riiklikud seired**, mida viiakse läbi vastavalt konkreetse kaitseväärtuse seire meetodikale. Järgnevad tegevused on vajalikud väärtuste 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4., 2.1.5 ja 2.2. kaitseks.

1. **Sinise emajuure seire** 2-3-aastase sammuga, et vajadusel soovitada kaitsekorralduslikke meetmeid. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja Keskkonnaagentuur (edapidi *KAUR*). Seire aastad 2017, 2020 ja 2023.

2. **Väike konnarohu seire** 5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2016 ja 2021.

3. **Mõru vesipipra seire** 5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2016 ja 2021.

4. **Pruuni lõikheina seire** 5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2016 ja 2021.

5. **Rohelise kaksikhamba teise leiukoha seire** 3-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2018, 2022 ja 2025.

6. **Kiirja ruskme seire** 3-5-aastase seiresammuga (s.h ka liigi teises kasvukohas). I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2016, 2019, 2022 ja 2025.

7. **Juurduva kõrkja seire** 5-aastase sammuga (s.h ka liigi teises kasvukohas). I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2016 ja 2021.

8. **Sookäpa seire** 3-5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2017 ja 2022.

9. **Soohiilaka seire** 3-5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2017 ja 2022.

10. **Soovalgu seire** 3-5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2017 ja 2022.

11. **Läikiva kurdsirbiku seire** 3-5-aastase sammuga. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2018 ja 2024.

12. **Kummeli võtmeheina seire** püsiseireruudus vähemalt iga 2-3 aasta tagant, et vajadusel soovitada täiendavaid kaitsekorralduslikke meetmeid. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aastad 2017, 2020 ja 2023.

13. **Laiujuri ja tõmmuujuri seire** Leego järvel ja Apna jõel. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja *KAUR*. Seire aasta 2019.

#### 14. **Kahepaiksete ja roomajate seire. Rohekärnkonna ja mudakonna inventuur.**

2013. aasta liigiinventuuri põhjal leidub veel liigile sobivaid kvaliteetseid elupaiku mitmes ajaloolises leiukohtas, s.h ka Varnjas ja Piirissaarel. Neil aladel on tõenäoline üksikisendite ja/või väikeste reliktsede populatsioonide säilimine. KKK perioodil on Piirissaarel lisaks **igal aastal** (I prioriteet; KAUR) tegevus toimuvale riiklikule seirele (kahvameetodit kasutades otsitakse kudu ja kulleseid) vaja läbi viia rohe-kärnkonna varakevadine seire, mille käigus on kogenud herpetoloogidel võimalik registreerida häälitsevaid isaloomi. Kui leitud asurkond ei ole kaitse all, on vajalik see kaitse alla võtta. II prioriteedi tegevus, inventuuri korraldaja KeA.

15. **Kotkaste pesitsemisedukuse seire** iga-aastaselt. I prioriteedi tegevus, seire korraldaja KAUR, läbiviija MTÜ Kotkaklubi. Seire aastad 2016-2025.

16. **Soolinnustiku seire.** I prioriteedi tegevus, seire korraldaja KAUR. Seire aastad 2016/2017.

17. **Roostike linnustiku seire.** I prioriteedi tegevus, seire korraldaja KAUR. Seire aastad 2018 ja 2024.

18. **Luhtade linnustiku seire.** I prioriteedi tegevus, seire korraldaja KAUR. Seire aasta 2021.

19. **Rändlindude seire.** I prioriteedi tegevus, seire korraldaja KAUR. Seire aastad 2018 ja 2025.

20. **Järvede** (Kalli järv, Koosa järv, Soitsejärv, Sirkjärv, Äijärv, Leego järv) **seire.** I prioriteedi tegevus, korraldaja KAUR. Seire aasta 2024.

21. **Vooluveekogude seire.** Seiret tuleb läbi viia vooluveekogude inventuuri käigus valitud seirepunktides Ahja, Apna, Koosa, Kalli, Kargaja ja Emajõel ning Põdraojal (1-2 punkti veekogule). I prioriteedi tegevus, seire korraldaja KAUR. Seire aasta 2023.

22. **Emajõe-Suursoo külastusmahu seire** iga-aastaselt. II prioriteedi tegevus, korraldaja RMK. Seire aastad 2016-2025.

23. **Loodushoiuobjektide** (s.o külastustaristu) **seisundiseire.** II prioriteedi tegevus, korraldaja RMK. Seire aasta 2016.

Kaitsekorraldusperioodil on vaja läbi viia järgnevad **inventuurid**:

24. **Sookäpa kasvukohtade inventuur.** II prioriteedi tegevus, inventuuri korraldaja KeA. Inventuuri aasta 2016.

25. **Soohiilaka kasvukohtade inventuur.** II prioriteedi tegevus, inventuuri korraldaja KeA. Inventuuri aasta 2016.

26. **Soovalgu kasvukohtade inventuur.** II prioriteedi tegevus, inventuuri korraldaja KeA. Inventuuri aasta 2016.

*Vastavalt sookäpa, soohiilaka ja soovalgu inventuuride ja seire tulemustele võib osutada vajalikuks ka liigse võsa eemaldamine liikide kasvukohaks olevast madalsoost.*

27. **Võldase inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2018. Soovitav läbi viia koos voolveekogude inventuuriga

28. **Hingu inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2018. Soovitav läbi viia koos vooluveekogude inventuuriga.

29. **Vingerja inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2018. Soovitav läbi viia koos vooluveekogude inventuuriga.

30. **Tõugja inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2018. Soovitav läbi viia koos vooluveekogude inventuuriga.

31. **Säga inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2018.

32. **Sinise emajuure uute leiukohtade inventuur.** II prioriteedi tegevus, inventuuri korraldaja KeA. Inventuuri tegemise aasta 2016.

33. **Luhtade linnustiku inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Inventuuri läbiviimise aasta 2016.

34. **Metsaelupaikade linnustiku inventuur.** II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Inventuuri aastad 2016-2017.

35. **Vooluveekogude inventuur.** Inventuuri läbiviimine Ahja, Apna, Koosa, Kalli, Kargaja ja Emajõel ning Põdraojal, et täpsustada elupaigatüübi määratlemisel nõutavad andmed elupaiga kvaliteedi kohta. Inventeerida tuleb vooluveekogud Natura andmevormide järgi täies ulatuses koos veekogu seisundi kirjeldusega. Inventuuri käigus tuleb selgitada elupaiga väärtus kaitsealuste liikide hink, võldas, vingerjas, säga ja tõugjas jaoks ning määrata iga veekogu kohta 1-2 punkti, mis sobivad vooluveekogude seire läbiviimiseks. II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2018.

36. **Elupaigatüüpide inventuur.** Kokku on kaitsealal vaja inventeerida 12 507,7 ha (tabel 7) ebaselge määratlusega alasid (soo, metsad), et täpsustada nende kuuluvus erinevatesse elupaigatüüpidesse. II prioriteedi tegevus, korraldaja KeA.

**Soo ja niidu vahepealsete tunnustega elupaigatüüpide** (226,5 ha niitude/soode vahepealsed tüübid 7 tükina) **inventuur**, et täpsustada nende kuuluvus erinevatesse elupaigatüüpidesse, **ja hooldusvajaduse** (võsaraie, niitmine) **hindamine**, et korrigeerida sellele vastavalt kaitseala mahulisi kaitse-eesmärke. Kuna avatud alade hoidmine on oluline ka mitmete kaitsealuste taimeliikide seisukohalt, siis on see I prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Läbiviimise aasta 2016-2017.

Kaitsekorraldusperioodil on vaja läbi viia järgnevad **uuringud**:

37. **Sinise emajuure geneetilise varieeruvuse uuring** iga 5 aasta tagant ja vajadusel teadlaste poolt täiendavate kaitsekorralduslike meetmete soovitamise. Meetoditest sobiks kõige paremini mikrosatelliidid või RAPD. Geneetilised uuringud tuleb esmakordselt läbi viia ka uutes leitud populatsioonides. III prioriteedi tegevus, korraldaja KeA. Uuringu aastad 2017 ja 2022.

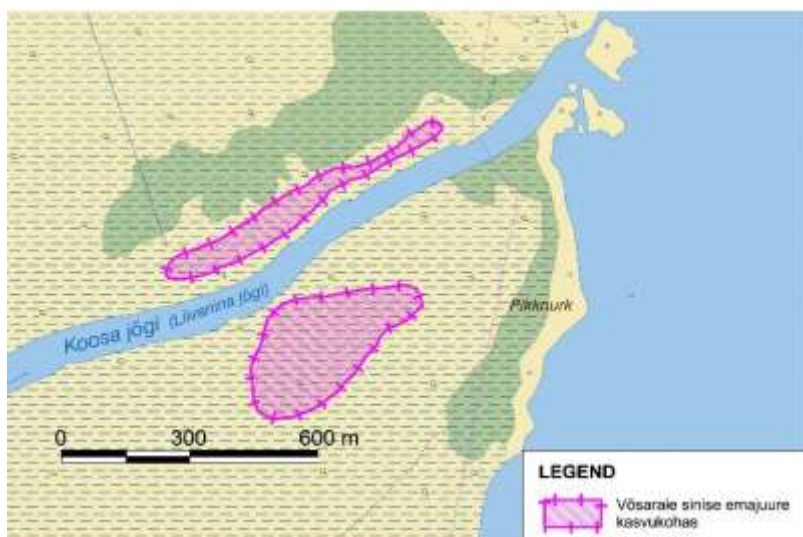
38. **Külastajauuring.** II prioriteedi tegevus, korraldaja RMK. Külastajauuringut viiakse läbi igal kolmandal aastal: 2016, 2019, 2022, 2025.

## 4.2. HOOLDUS, TAASTAMINE JA OHJAMINE

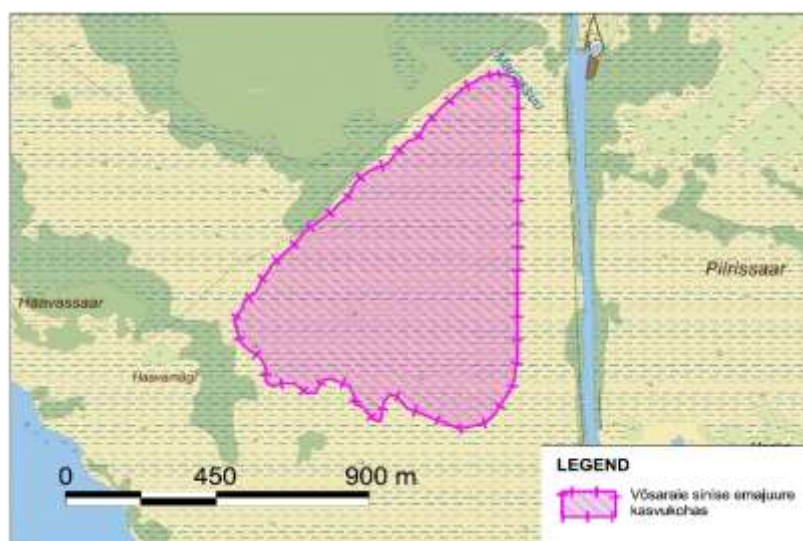
### 4.2.1. VÕSARAIE SINISE EMAJUURE KASVUKOHTADES

Tegevus (kokku 71 ha; joonised 18 ja 19) on vajalik väärtuste 2.1.1.2 ja 2.2.3 kaitseks. Võsaraie on vajalik esmajoones Koosa jõe vasakul kaldal (3,5 ha, võimalusel alates jõesuudmest), mis on määratletud ka elupaigana 6430, ja paremal kaldal (7,5 ha). Koosa jõe vasakkaldale on juurdepääs tagatud Varnja küla viimaste majade juurest algavat viletsavõitu pinnaseteed (ca 2 km) mööda, kuid paremkaldal oleva kasvukohani (elupaigatüüp 7230) tee puudub, s.t juurdepääs on vaid paadiga, mis eeldab ala trimmerdamist. Vajadusel (kui Peipsi madala veetaseme tõttu hakkab kasvukoht võsastuma) eemaldada võsa ka Piirissaare lääneosa (ca 60 ha) kasvukohtades. Võsaraie peab olema valikuline, hõrendav, täielikult lagedaks pole vaja raiuda. Võsa on soovitatav raiuda külmunud pinnasel ja raiutud materjal ära vedada. Võsa võib põletada saare lõunaosa liivaalal.

Tegevus: taastamine (Koosa jõe kasvukohad) 11 ha kuulub I tähtsusklassi; taastamine 60 ha (Piirissaare kasvukoht) kuulub II tähtsusklassi korraldajaks RMK ja KeA.



Joonis 18. Võsaraie ja järgneva hoolduse ala sinise emajuure Koosa jõe kasvukohtades (11 ha)



Joonis 19. Võsaraie ja järgneva hoolduse ala sinise emajuure Piirissaare suurimas (60 ha) kasvukohtas

#### 4.2.2. NIITMINE SINISE EMAJUURE KASVUKOHTADES

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.1.2 kaitseks. Sinise emajuure Koosa jõe kasvukohtades (joonis 18) on vajalik niitmine (trimmerdamine) soovitatavalt üle aasta (2018, 2020, 2022, 2024); Piirissaare kasvukohas (joonis 19) on oluline niita kuni kaks korda kava perioodi jooksul pärast võsa eemaldamist. Niide tuleb eemaldada. Niita peale õitsemise lõppu (kokku 71 ha). Arvestades, et Koosa jõe vasakkaldal on määratud elupaik 6430, mis on ligipääsetav Varnja küla suunast, oleks otstarbekas võimalusel niidetavat ala laiendada kuni Koosa jõe suudmeni, kuid kogu elupaigaks määratud ala (Varnja Liivanina lammisoo ca 58 ha; 2003, E. Leibak) niitmisevõimalus vajab täiendavat hinnangut ja on arvestatud elupaigatüüpide inventuuri hulka. Tööde mahu ja iseloomu üle tuleb otsustada koostöös KeA ja RMK vahel jooksvalt looduskaitsetööde planeerimise faasis.

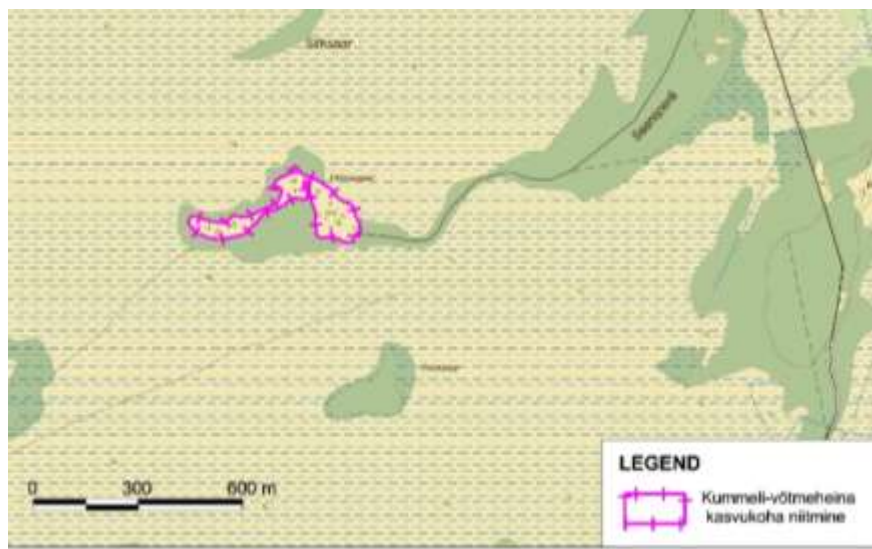
Tegevus niitmine Koosa jõe kasvukohtades (11 ha) kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks RMK ja KeA.

Tegevus niitmine Piirissaare kasvukohtades (60 ha) kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK ja KeA.

#### 4.2.3. NIITMINE KUMMELI-VÕTMEHEINA KASVUKOHA

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.1.9 kaitseks. Kummeli võtmeheina kasvukoha niitmist alustati 2010. aastal ja hooldustöid tuleb kindlasti jätkata. Liigi kasvukohta (joonis 20) tuleb niita (3,3 ha) igal aastal, niide eemaldada.

Tegevus kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks RMK.



Joonis 20. Kummeli-võtmeheina Pähnasaare kasvukoha niitmine.

#### 4.2.4. KAHEPAIKSETE KUDEMISEKS SOBIVATE VEEKOGUDE RAJAMINE/TAASTAMINE

Kahepaiksete sigimistingimuste parandamiseks on kaitsealale vaja lisaks *Dragonlife* projektis tehtule rajada uusi/taastada tiike Meerapallu, Ahunapallu ja Varnja poldri piirkonda. Mudakonnadele on vaja rajada 1 tiik ja taastada 1 tiik Meerapalus Madise maaüksusel

(45401:001:0031; joonis 21) ja Ahunapalusvähemalt 2-3 tiiki (joonis 22). Ahunapalus tuleb Sooveere maaüksusel (91501:008:0112) asuv tiik mudast ja setetest puhastada ning laiendada, samuti kaldad laugemaks teha; Kõivusaare 3 (91501:008:0071) või Kasesaare (91501:008:0113) maaüksusele tingimustelt sobivasse kohta tuleb rajada uus tiik/tiigid, sest vastas asuval maaüksusel on kudepaigana toimiv väike tiik olemas (Mapinfo kaardikihil on näidatud ekspertide poolt soovitatud võimalik asukoht).

Rohe-kärnkonnadel on ette nähtud tiikide rajamine Varnja “metsa” märgitud ca 60 ha suurusele alale (joonis 23), kus 2006. a pärast metsapõlengut viimast korda rohe-kärnkonna kuuldi. Seda ala tuleks vähemalt osaliselt nii ruttu kui võimalik võsast puhastada (võsa alalt ära vedada!) ja päikesele avada, pinnast koorida ja 3-5 nõuetele vastavat sigimisveekogu rajada, kuna tõenäosus on, et rohe-kärnkonnad on selles piirkonnas veel alles. Juurdepääs alale on väga hea mööda Varnja peakraavi kallast. Rajatud tiikide kaldaalad tulb hilisemal ajal hooldada (niita).

Mudakonna kaitse tegevuskava alusel peab iga isoleeritud asurkonna elupaigas olema vähemalt viis kvaliteetset sigimisveekogu, mis on päikesele avatud ja kalavabad. Elupaigas peab leiduma liivase, kergesti kaevutava pinnasega alasid. Sigimisveekogude lähiümbruses (kuni 50 m raadiuses) tuleks hoiduda põõsastikest ja muust tihedast ja kõrgest taimestikust.

**Selle tegevuse juures peab kindlasti viibima kahepaiksete elutingimusi tundev ekspert, et uute veekogude rajamisel oleks arvestatud konkreetsete liikide elupaiganõudlustega.** Enne veekogude rajamist/taastamist on vajalik ala üle vaadata, et määrata rajatava veekogu suurus. Sigimisveekogude rajamisel tuleb arvestada, et rajatavasse veekogusse ei suubuks kraavi, tiigi vahetus läheduses ei tohi olla intensiivselt majandatavaid põlde või metsa, tiigi kallas peab olema päikesele avatud ja kaldad peavad olema lauged.



Joonis 21. Meerapallu rajatava (jävele lähem asukoht) ja taastatava tiigi asukohad.





Joonis 22.  
Ahunapallu rajatava  
(fotol all servas) ja  
taastatavate tiikide  
asukohad.



Joonis 23. Varnja  
hooldust vajava ala  
ja rajatavate tiikide  
asukohat.

Veekogude rajamisel kasutatakse laia roomikuga ekskavaatorit. Eelarves on veekogude rajamisel arvestatud ühe veekogu rajamise hinnaks keskel läbi 1000.- €.

Tegevus kudeveekogude rajamine/taastamine Meerapalus (2 tk) ja Ahunapalus (2 tk) kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

Tegevus võsaraie Varnjas kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks RMK. Kuna kogu alalt võsa ei ole vaja lausaliselt raiuda, siis selgub tegelik vajadus (pindala) alles konkreetsete tööde käigus ja võib olla etapiviisiline vastavalt ekspertide soovitusel.

Tegevus kudeveekogude (3-5) rajamine Varnjasse kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK koostöös ekspertidega.

#### 4.2.5. KAHEPAIKSETE KUDEVEEKOGUDE ÜMBRUSE HOOLDUS

Üheks peamiseks kahepaikseid ohustavaks teguriks ja asurkondi limiteerivaks faktoriks on olemasolevate sigimisveekogude sobivuse langus veekogude kinnikasvamise tõttu. Seepärast on äärmiselt oluline hoida kudemisveekogude kaldaalad päikesele avatud. Kaldaalad on regulaarselt vaja puhastada kõikides juba rajatud (joonised 24 ja 25) ja veel rajatavates/taastatavates asukohtades. Kaldaalad puhastades ei tohi jätta niidet, eemaldatud võsa ega oksid puhastatud ala lähedusse, vaid need tuleb kaugemal põletada. Kaldaalad tuleb võsast puhastada hilissügisel või talvel (novembrist märtsini).

Emajõe Suursoo alal (Ahunapalus ja Meerapalus) jäävad tiigid eramaale, mistõttu on vajalik koostöö eraomanikega. Veekogude ümbruse hooldatava ala pindala tuleb suurendada kuni 30 m (võimalusel kuni 50 m) raadiuseni (minimaalsed hooldatavad pindalad on MapInfo kihil tiigi kaupa). Elupaigas peab leiduma liivase, kergesti kaevutava pinnasega alasid.

Karjatamisel tuleb vältida karjatamiskoormust, mille tagajärjel veekogud mudastuvad.

Eelarves on elupaikade avatuna hoidmiseks arvestatud veekogu kohta 150.- €. Kaitseala põhjaosas Varnja „metsas“ on hoolduseks arvestatud 170.- €/ha.

Tegevus kudeveekogude ümbruse hooldus Piirissaarel (10 tiiki, hooldusala min 2,4 ha; joonis 24), Ahunapalus (7 tiiki, min 0,8 ha (joonis 25) + 3 tiiki, min 0,2 ha (joonis 22)) ja Meerapalus (2 tiiki, min 0,15 ha (joonis 21)) kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.



Joonis 24. 2013.-2014.a Piirissaarele rajatud/hooldatud tiigid ja nende vähimad hooldust vajavad alad.



Joonis 25. 2013.-  
2014.a  
Ahunapallu  
rajatud/hooldatud  
tiigid ja nende  
vähimad  
hooldust vajavad  
alad.

#### 4.2.6. NIITMISE TAASALUSTAMINE PIIRISSAAREL

Piirissaarel hooldust vajavad (luha)niidualad asuvad Piirissaare idaosas (ajalooline niidetav luht ja karjamaa, kuue lahustükina) ja lääneosas. Taastatava/niidetava ala pindala on kokku ca 188 ha niitu (elupaigatüübid 6510, 6270\*, 6430 ja 7230), s.h idaosas ca 128 ha (55+60+16+0,5+1+6,2) ning lääneosas ca 60 ha (langeb kokku sinise emajuure kasvualaga, 7230). Elupaigatüüp 6510 esineb saare kirdeosas 3 lahustükina. Inventeerijate (O. Luuk, P. Saar, 2010) andmetel on see kultuuristamise mõjuga kuiv pärisaruniit, mille looduskaitse väärtus väike (C), esteetilisest mõttes tasub aga niitmist jätkata. Piirissaare niidualad märgitud taastamist vajavatena ka poollooduslike koosluste tegevuskavas aastateks 2014-2020.

Kuna niitmist vajav ala kattub poollooduslike kooslustega, siis tuleb teha eelnev inventuur, et täpsustada hoolduse tingimused (kui suures osas on vaja eemaldada võsa) ning ala piir. Kõige idapoolsemat lahustükki (ca 16 ha, 6430) on võimalik niita tõenäoliselt vaid kuivematel aastatel. Enne niitmise taasalustamist on vaja aladelt võsa eemaldamine (ca 106 ha, 7230), kusjuures võsa võib keltal põletada ainult saare lõunaosas juhul, kui seda pole võimalik saarelt ära vedada. NB! Maastiku ilmestamiseks ja kimalastele varakevadise toitumise võimaldamiseks jätta kasvama üksikud suured pajupõõsad kuivemates kohtades. Tegevus on kaitsekorralduskavasse kavandatud pärast **veerežiimi taastamist**. Kohtades, kus on võimalik niita eelneva võsa eemaldamiseta, võiks niitmist alustada varem. Saare lääneosas on niitmise taasalustamine vajalik, kui kanali kaldaosas asuv lage ala (ca 60 ha, 7230) hakkab võsastuma. Elupaiga hooldamine tagab rabakonnale vajaliku lageda ala ja sinisele emajuurele soodsad kasvutingimused.

Tegevus Piirissaare idaosas niitmise taasalustamiseks võsaraie (ca 106 ha, I ja II lahustükk) kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

Tegevus Piirissaare idaosas niitmise taasalustamine (ca 106 ha, I ja II lahustükk) kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

Tegevus Piirissaare niitmise taasalustamine ca 76 (60+16, sinise emajuure kasvukoht saare lääneosas + III lahustükk 16 ha võimalusel) ha kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

#### 4.2.7. VEEREŽIIMI TAASTAMINE PIIRISSAAREL

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.4 ja 2.2.3 säilitamiseks. Piirissaare idaosa luhtade veerežiim muutus pärast Piirissaare sadama rajamist ja kanali puhastamist, sest liiva ladustamisega saare lõunaossa suleti ajaloolised äravoolud. EMÜ 2011. a (Tamm, Haldre) eksperhinnangu kohaselt on võimalik vee liikumine taastada ja luhtade hooldustingimusi parandada ning alustada ca 50 ha sadama ümbruse luhtade taastamise ja järgneva hooldamisega. AS Kobras poolt 2012. a. tööprojekti kohaselt (KKK ei sisalda vastvaid jooniseid ega kaardikihte) on luhtade veerežiimi taastamiseks vaja rajada 701 m kraave, truupregulaator ning 3 truupi. Kuna AS Saarte Liinid peab laevaliikluse tagamiseks puhastama ka kanalit, siis plaanitakse kanali idakaldale rajada ca 1 km pikkune pinnastee, mis sobib ka niiduhooaldustehnikale, ning kaks setitusala kanalist väljapumbatavale materjalile.

Tegevus on vajalik niitmise taasalustamiseks ja see kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

#### 4.2.8. UHTININA NIIDU TAASTAMINE JA HOOLDUS NING VASIKAKUIVA ROOSTIKU NIITMINE

Tegevus on vajalik väärtuse 2.1.4, 2.1.5. ja 2.2.3 säilitamiseks. Uhtinina lamminiidu taastamine (kokku ca 55 ha) on võimalik kahes etapis: I etapis on vaja taastada ca 12 ha kuivemat ala (elupaigatüüp 6270) ja korrastada juurdepääsutee Meerapalust (ca 3 km); II etapis ca 40-45 ha mätastunud märga ala, 6430). Säilitada tuleb niidu ja Peipsi järve vaheline põõsastik (vajalik punaselg-õgijale, võõt-põõsalinnule). Samuti tuleks ala keskele jätta mõned suuremad põõsad. Vältida tuleb ühtlase põõsakoridori, mis ühendaks niitu kõrvaloleva metsaga, jätmist. Võsa võib põletada kohapeal. Taastamistööd tuleb teha külmunud maapinnaga. Võib osutada vajalikuks mätaste sahkamine osal alast. Taastamistöödel vältida olemasolevate lompide mudastumist/rikkumist, sest alal on suure tõenäosusega säilinud ka mudakonnad.

Vastavalt kaitse-eeskirjale on kaitseala skv-des, v.a Ahunapalu skv, soostunud niitude, soo-, aru- ja lamminiitude esinemisaladel vajalik nende ilme ja liigikoosseisu säilimise tagamiseks niitmine, puu- ja põõsarinde kujundamine, harvendamine või raadamine **1. septembrist kuni 14. veebruarini**. Ajaline piirang tuleneb I kaitsekategooria linnuliikide esinemisest skv-des.

Pärast taastamist tuleb tagada iga-aastane hooldus.

Ulatuslikke rooalaseid leidub Peipsi ääres mitmel pool, s.h ka Uhtinina kurgus nn Vasikakuival ja Uhtinina niidu kagu osas. Kuna ajalooliselt on Vasikakuiva niidetud ja ka karjatatud (nimi!), siis on võimalusel vajalik selle roostikuala niitmine ja karjatamine. NB! Uhtinina niitudest põhjas asuvad roostikud (Meerapalu II) kuuluvad rangelt kaitstavate roostike hulka (tabel 4 ja joonis 8).

Tegevus Uhtinina niidu taastamine ja hooldus kuulub I prioriteeti, korraldajaks KeA ja RMK (riigimaa, Tartumaa metskond).

Tegevus Vasikakuival (koos Uhtinina niitu ääristava roostikuga) roostiku niitmine kuulub III prioriteeti, korraldajaks KeA.

#### 4.2.9. LUHANIDU HOOLDUS KANTSIS

Emajõe Suursoos on lisaks Uhtinina niitudele hooldamist vajav ka pool-looduslikuks koosluseks määratud (2009, M. Mesipuu) nn Kantsi luht (12,4 ha, elupaigatüübid 7230, 6450; esinduslikkus B). Kantsi luhale ei ole vaja niitmise taasalustamiseks võsa raiuda. Luhale pääseb ligi vaid väikese niidukiga, sest juurdepääs sellele on mööda Emajõe vasakkalda kaldavalli paralleelselt matkarajaga. Luha hooldus on oluline ka õppeotstarbel, sest rada tutvustab luhaelustikku.

Tegevus kuulub I prioriteeti, korraldajaks KeA.

#### 4.2.10. KARJATAMINE PIIRISSAAREL

Puhastatud alade taasvõsastumist aitab pikemas perspektiivis vältida karjatamine. Selleks tuleb leida võimalused ning huvitatud isikud. Võimalusel karjatatavad alad jäävad Piirissaare idaossa külade lähedusse. Esmatähtis on karjatamist alustada „lennuvälja“ ümbruses. Edaspidi võiks karjatatav ala laieneda osaliselt ka võsast puhastatud niidetavale alale. Karjatamist vajavad alad on poollooduslikel kooslustel, kus tuleb hooldusvajadust täpsustada eelneva inventuuriga, mille käigus tuleb täpsustada ka hooldatava (karjatatava) ala täpsed piirid. Karjatamist KKKs täpsemalt ei kajastata, sest see on mudakonna kaitse tegevuskava teema.

*Karjatamiseks on vaja välja selgitada ja koondada loomapidamisest huvitatud inimesed (Piirissaarel on huvi lihavesikasvatuse vastu olemas), kellele tuleb kindlasti korraldada infopäevi (nt 2 infopäeva), kus tutvustatakse veisekasvatusega seonduvaid probleeme, seadusandlust ja turustamisvõimalusi. Samuti tuleks korraldada õppekäik nt Matsallu, Karulasse või Hiiumaale, kus on lihavesikasvatusega edukalt tegelevaid talunikke. Loomapidajaid tuleb kindlasti toetada ka karjajaedade rajamisel ning loomade soetamisel.*

KKK-sse on tegevus kavandatud alates 2019. a, pärast ala puhastamist võsast ja veerežiimi taastamist. Eelarvetabelis on meede kajastatud, kuid ei ole näidatud rahaliste vahendite suurust, kuna pole teada täpset mahtu ning tingimusi (mitu looma, tarastamise vajadus jne).

Tegevus kuulub III tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

#### 4.2.11. MINGI, ONDATRA, KOPRA, KÄHRIKU, REBASE JA METSSEA ASURKONDADE OHJAMINE

Mingi, ondatra, kähriku, rebase, metssea ja kopra asurkondade ohjamine peab toimuma vastavalt vajadusele, kui selgub, et loetletud liigid ohustavad kõrge arvukuse tõttu juba kaitseala kaitseväärtusi (saarmat, elupaigatüüpe või kaitsealuseid taime-, kahepaiksete ja linnuliike). Asurkondade ohjamiseks tuleb keelata lisa söötmine. Ohjamisvajaduse määramine peab põhinema kaitseväärtuste seirel ning ulukite loendusandmetel ning seda tegevust käesolevas kavas ei eelarvestata, kuna tegu on vajaduspõhise ja prognoosimatu kuluga ning lähitulevikus seda pole ette näha.

### 4.3. TARISTU

#### 4.3.1. EMAJÕE ÕPPERAJA REKONSTRUEERIMINE

RMK on ette näinud antud tegevuse käigus õpperajale 2425 m ulatuses (s.h 685 m invatee) uue laudtee ja 1 silla rajamist. Selleks on eelnevalt koostatud õpperaja rajatiste projekt (IB Urmas Nugin OÜ töö nr IB32/2012). Lähtudes laudteede asukohast ei saa laudtee ehitusel materjalide

kohale toimetamiseks kasutada raskeid ehitusmasinaid. Tööde tegemiseks tuleb kasutada väiketehnikat. Laudtee ehitustöödeks on sobivaim selline aeg, millal tööde tegemine kahjustaks kõige vähem loodusväärtusi; soovitatavalt kuival või juba väheselt külmunud pinnasel.

Kogu õpperaja ulatuses on vana laudtee ette nähtud lammutada. Põletatavad lammutusjääd (ka ehitusjääd) on soovitatav ette valmistada lõkkematerjaliks, ladustada ja vastavalt vajadusele vedada lähemate ettevalmistatud lõkkekohtade juurde.

Välja vahetatakse huvipunktide infotahvlid. Paigaldatakse 9 uut pinki (joonis 26).

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.2. KANTSI LÕKKEKOHA REKONSTRUEERIMINE

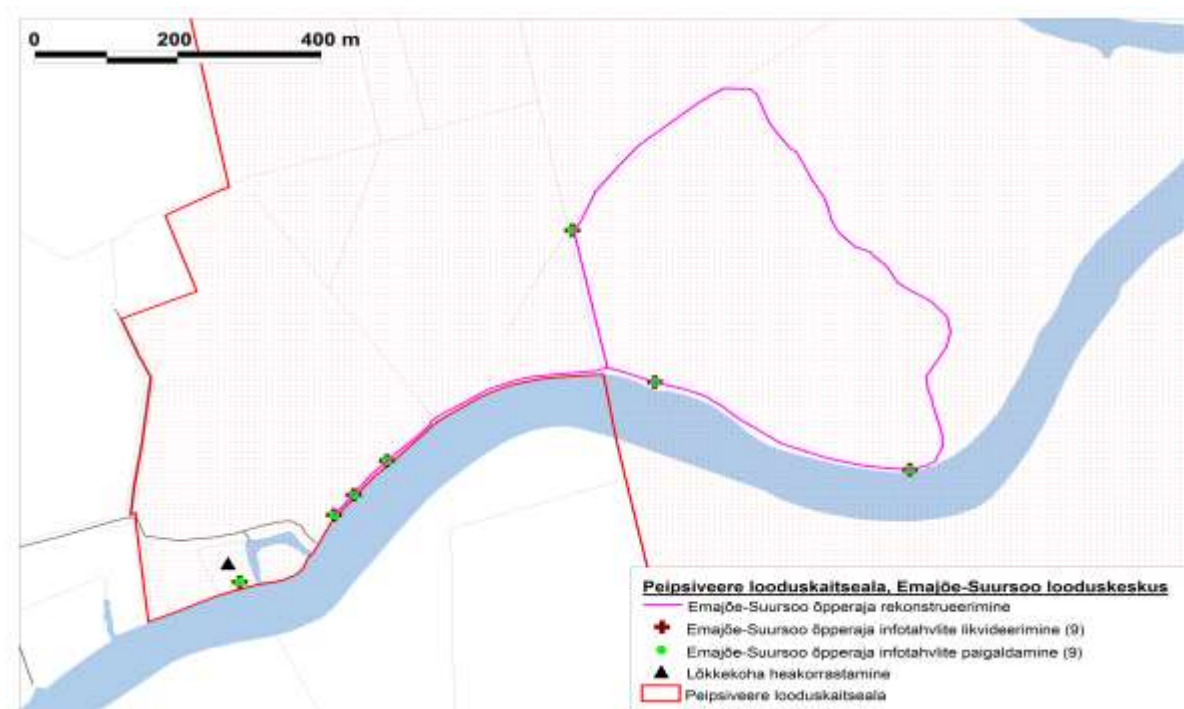
Tegevusega nähakse ette lõkkekohta uue asukohapõhise infoga infotahvli paigutamine, rajatakse uus puude varjualune, kiik ning 9 uut pinki vastavalt RMK standarditele (joonis 30).

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.3. OTISAARE LÕKKEKOHA HEAKORRASTAMINE

Lõkkekoha heakorrastamine sisaldab võsa raie (joonis 27). Samuti tuleb lõkkekohta rajada uus välikäimla ning paigaldada infotahvel kalapüüdmise ja veeteedel liiklemise (piirangud, teised randumiskohad jms) kohta. Lõkkekoha hooldus toimub vastavalt RMK standarditele.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.



Joonis 26. Tegevused Emajõe-Suursoo looduskeskuse lähialal

#### 4.3.4. KOOSA LÖKKEKOHA HEAKORRASTAMINE

Lökkekohas (joonis 27) nähakse ette uue infotahvli, randumissilla, varjualuse, käimla, lõkkealuse ning 4 pingi rajamine.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.5. OLEMASOLEVATE VANANENUD ÜLDINFOTAHVLITE LIKVIDEERIMINE

Kuna kaitseala nimi ja piirid on muutunud, tuleb olemasolevad kolm üldinfotahvlit likvideerida ja asendada uutega (joonis 27).

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.6. ÜLDINFOTAHVLITE PAIGALDAMINE

Kaitsealale on kavandatud paigaldada neli üldinfotahvlit, s.h kolm vananenud infotahvlit vajavad asendamist (Emajõe-Suursoo looduskeskuse, Meerapalu ning Ahunapalu üldinfotahvlid (p. 4.3.5) ning uue asukohana Varnja külla paigaldamine (joonis 27)).

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.7. EMAJÕE ÕPPERAJA VANANENUD INFOTAHVLITE LIKVIDEERIMINE

Emajõe õpperaja infotahvlid vajavad väljavahetamist ning asendamist uutega (p. 4.3.8). Emajõe õpperajal on 9 huvipunkti infotahvlit 7 asukohas (joonis 27), mis tuleb likvideerida.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.8. EMAJÕE ÕPPERAJALE UUTE INFOTAHVLITE PAIGALDAMINE

Tegevusega nähakse ette Emajõe õpperajale 9 uue huvipunkti temaatilise infotahvli paigaldamist 7 asukohta (joonis 27).

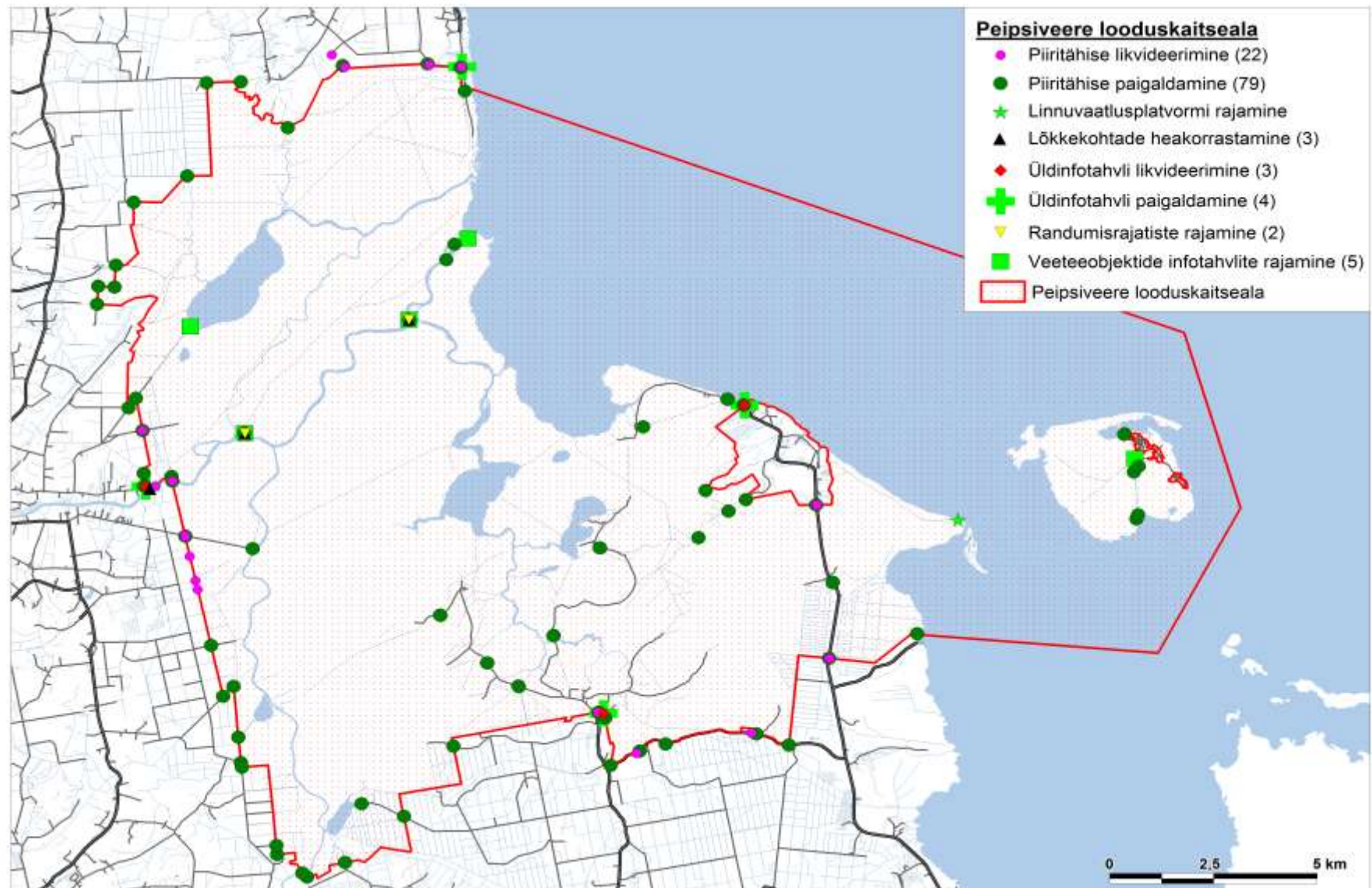
Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.9. VEETEE OBJEKTIDELE INFOTAHVLITE PAIGALDAMINE

Koosa ja Otisaare lõkkekohtadesse ning Praagale tuleb paigaldada veeteede kasutamise alased infotahvlid (joonis 31), et tagada veeteede kasutajatele võimalikult operatiivne info piirangute ning võimaluste kohta veeteedel (liikumispiirang Koosa järvel, mootorsõidukiga liiklemise piirangud ning võimalused ettevalmistatud randumis- ja lõkkekohtade kasutamiseks). Infotahvlitel peab kajastuma ka olulisem kalastusinfo harrastuskalastajatele.

Lisaks infotahvlitele paigaldada Piirissaare kanalisse lainetust keelav märk, et tagada sadamast põhjapoole jääval kanali lõigul roostikus pesitsevate lindude pesade kaitse. Juhul kui arendatakse välja Liivanina sadam, peab veeteedel liiklemise info olema ka Liivanina sadamas.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.



Joonis 27. Peipsiveere LKA külastuskorralduslikud tegevused



#### 4.3.10. RANDUMISRAJATISTE RAJAMINE OTISAARE LÖKKEKOHTA

Otisaare lõkkekoht (fotod 10 ja 11) asub Kalli jõe Emajõkke suubumise kohas ning on heaks peatuspaigaks veeteedel liiklejatele. Lõkkekoha paremaks kasutamiseks ja jõeäärsete alade kasutuskooormuse vähendamiseks on vajalik randumisrajatise rajamine.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.11. RANDUMISRAJATISTE RAJAMINE KOOSA LÖKKEKOHTA

Koosa lõkkekohas (foto 9) on magamisalus (katusealune), grillimisrest, laud, pingid ning välikäimla. Kuna Emajõe-Suursoos ei ole palju kohti, kus randuda, siis on Koosa lõkkekoht Otisaare lõkkekoha kõrval teine oluline punkt, kuhu tuleb rajada randumisrajatis kaldale tulekuks.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.12. LINNUVAATLUSPLATVORMI RAJAMINE

Kaitsealal ei ole hetkel ühtegi kasutuses olevat linnuvaatlusplatvormi. Kunagine linnuvaatlustorn Ahunapalu-Virvissaare matkarajal on likvideeritud. Uue asukohana on välja pakutud Uhtinina poolsaart (joonis 31), mis on oma looduslike tingimuste ning linnustiku poolest selleks igati sobilik. Rajatava linnuvaatlusplatvormi kõrgus peaks olema 2-3 m ning olema katuseeta (et võimaldada ülelennul olevate lindude vaatlemine). Platvormi rajamiseks tuleb koostada projekt.

Tegevus kuulub III tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.13. KAITSEALA VANADE PIIRITÄHISTE LIKVIDEERIMINE

Kaitseala välispiirile on paigaldatud 22 vana nimega keskmist tähist. Enamus tähistest asub küll Peipsiveere LKA piiril, kuid tähistel on kiri „Emajõe Suursoo looduskaitseala“ ja kõik olemasolevad tähised (joonis 27) tuleb eemaldada.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

#### 4.3.14. KAITSEALA VÄLISPIIRI TÄHISTAMINE

Kaitseala piiride tähistamiseks on kavandatud eemaldada vanad piiritähised (arv teadmata) ja paigaldada 79 uut keskmist piiritähist, kus on lisaks kaitseala nimele kirjas ka kaitsevööndi nimi ning kaitsereežiim (joonis 27).

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK.

## **4.4. KAVAD JA EESKIRJAD**

### **4.4.1. KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMINE**

Kaitsekorraldusperioodi lõppedes (2024. a) tuleb alustada uue kaitsekorralduskava koostamisega, kaitsekorraldusperioodi keskel (2020. a) on vaja teha vahehindamine kaitsekorralduse tulemuslikkusele. Peale sookäpa, soohilaka ja soovalgu kasvukohtade inventuure ja seiret tuleb kava vajadusel täiendada, sest võib osutuda vajalikuks ka liigse võsa eemaldamine liikide kasvukohaks olevast madalsoost. Ilmselt on vajalik ka kaitsekorralduskava ajakohastamine peale elupaigatüüpide inventuuri lõppemist (2017/2018 a), et täpsustada kaitse-eesmärke ja elupaigatüüpide kvaliteeti ning kavandada vajalikke kaitsekorralduslikke tegevusi.

Tegevus kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

### **4.4.2. KAITSE-EESKIRJA TÄIENDAMINE**

Kuna üksikobjekt Ahunapalu kadakad on hävinenud, siis tuleb lõpule viia menetlus üksikobjekti Ahunapalu kadakad Keskkonnaregistrist kustutamiseks. KKK-s tehakse ettepanek harivesiliku, sookäpa, soohilaka, soovalgu, kummeli-võtmeheina, soo-loorkulli, merivardi, väike-konnakotka ja väikehuige kaitse-eesmärgiks seadmiseks (lisa 2). Soovitav on peale KKK vahehindamist arvestades saadud tulemusi alustada kaitse-eeskirja muudatustega, kuna inventuuri käigus võib koguneda kaitseala ja selle kaitseväärtuste kohta veel täiendavat olulist informatsiooni.

Tegevus kuulub I tähtsusklassi, korraldajaks KeA.

## **4.5. KAITSEALA TUTVUSTAMINE JA KESKKONNAHARIDUS**

### **4.5.1. KAITSEALA TUTVUSTAVATE INFOMATERJALIDE KOOSTAMINE**

Kaitseala paremaks tutvustamiseks ning õppeprogrammide osavõtmise suurendamiseks on vajalik uute kaitseala tutvustavate infomaterjalide koostamine ja levitamine. Eeskätt peetakse silmas digitaalseid infomaterjale, mida on võimalik veebist alla laadida või välja trükkida. Muutunud on kaitseala nimi ja piir, samuti tuleks lisaks kaitseala infole uutes materjalides kajastada veeteede ja lõkkekohtade kasutamisega seonduvaid piiranguid ning võimalusi.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi, korraldajaks RMK ja KeA.

### **4.5.2. EMAJÕE-SUURSOO LOODUSKESKUSE EKSPOSITSIOONI TÄIENDAMINE JA KESKKONNAHARIDUSE PROGRAMMIDE VÄLJATÖÖTAMINE**

Tagamaks jätkusuutlikku ning külastajale atraktiivset informatsiooni on vajalik ekspositsioonide uuendamine ning uute loodusõppeprogrammide väljatöötamine. Seda tööd peaks tegema pidevalt ning kooskõlas kooliprogrammidega. Kuna Emajõe-Suursoo looduskeskus on RMK hallatav, siis vastutab seal pakutava eest RMK.

Tegevus kuulub III tähtsusklassi, korraldajaks RMK ja KeA.

#### 4.5.3. HUVIGRUPPIDE TEADLIKKUSE TÕSTMINE

Sageli asustavad inimesed väikeveekogudesse kalu, teadmata, et kalad toituvad kahepaiksete (v.a hariliku kärnkonna) kudust ja kullestest ning kaladega asustamine on kahepaiksetele olulise tähtsusega ohutegur. Sel moel hävitatakse suur osa kahepaiksete järelkasvust (MTÜ Põhjakonn ja Wouter de Vries, 2012). Lisaks põhjustavad kalad veekogu põhjast veesette üleskeerutamist, hävitavad veetaimestikku ning viivad sellega väikeveekogu ökosüsteemi tasakaalust välja. Vesi muutub hapnikuvaeseks ning läbipaistmatuks ja selline veekogu ei ole kahepaiksetele sobilik. Kohalike elanike teadlikkust tuleb tõsta, miks ja mil moel põhjustab väikeveekogude kaladega asustamine kahepaiksete asurkonna vähenemist.

Kalapüük on kaitsealal lubatud, kuid kalapüügil hukkunud kaitsealusest loomast tuleb teatada kaitseala valitsejale (kalapüügiseadus § 18 lg 4). Saadud info põhjal saab teha ettepanekuid püünise asukoha muutmiseks, et vältida kaitsealuste liikide hukkumist kalapüünistes.

Parim võimalus teavitada kaitsealaga seotud huvigruppe erinevatest kaitsealaga seotud kaitsekorralduslikest aspektidest on ajakirjanduse vahendusel artiklite avaldamine. Artikleid tuleks kirjutada iga-aastaselt piirkonna väljaannetesse (vallalehed), maakonnaajalehte ja/ning erialaväljaannetesse, võimalusel tuleks ka infopäevi korraldada.

Tegevus kuulub III tähtsusklassi, korraldajaks KeA vastavalt vajadusele.

#### 4.6. EELARVE

Eelarve tabelisse 15 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.

Esimesse prioriteeti kuuluvad tööd:

- mille tegematajätmisel ala eesmärkideks võetud väärtused hävinevad või halveneb nende seisund oluliselt; Natura alade puhul saab elupaikade hooldus ja taastamine olla esimeses prioriteedis vaid Natura-standardandmebaasi kantud ulatuses;
- mis on hädavajalikud ala eesmärgiks võetud väärtuse kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks;
- riiklik seire.

Teise prioriteeti kuuluvad tööd:

- mis on olulised, kuid mille elluviimise edasilükkumine ei too kaasa drastilisi tagajärgi;

- oluliste koosluste hooldamine ja taastamine Natura standardandmebaasi kantust suuremas ulatuses;
- mis on külastuskorralduslikult olulised – piiride tähistamine, olemasolevate külastusobjektide hooldus, ülimalt oluliste uute objektide rajamine.
- eesmärgiks võetud väärtuste leviku ja seisundi kaardistamiseks olulised inventuurid, kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks olulised inventuurid.

Kolmandasse prioriteeti kuuluvad:

- ala väärtuste säilitamiseks/taastamiseks/hooldamiseks vajalikud muud tööd, mis aitavad kaudselt kaasa väärtuste soodsa seisundi tagamisele;
- olulised inventuurid, mis pole siiski vajalikud ala kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiseks.

Eelarvetabelis (Tabel 15) on toodud koosluse hoolduseks kuluvad orienteeruvad minimaalsed summad, lähtuvalt 14.03.2010 jõustunud põllumajandusministri määrusest nr 19 „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“ (01.04.2014 redaktsioon). Taastamisjärgsest aastast järgneb taastatud ala hooldamine (niitmine/trimmerdamine). Juhul kui taastamisaastad muutuvad, siis muutub vastavalt ka järgneva hoolduse pindala/toetus. Määruse §2 alusel on toetuse määr poolloodusliku koosluse ühe hektari kohta on 186.- (185,98) eurot aastas.

Koosluse taastamisega seotud maksumuste arvestamisel on eelarvetabelis (Tabel 15) lähtutud keskkonnaministri 14.06.2004 määrusest nr 62 “Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad“ (05.04.2015 redaktsioon). Kuna erinevad niidud on erineva võsastumisastmega, siis on võetud eelarvestamisel aluseks nn keskmine, s.t keskmise tihedusega üle 1,5 m kõrgusest võsast puhastamise toetuse määr, mis määruse §2 lg 11 punkt 4 alusel on 340 eurot hektari kohta. Taastamisajaks on arvestatud kolm aastat. Poolloodusliku koosluse tihedast pilliroost puhastamisel (niitmine, karjatamine, purustamine) on toetuse määr 231 eurot hektari kohta.

Tabelis kasutatud lühendid:

KeA – Keskkonnaamet

RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus

KAUR - Keskkonnaagentuur

X – tegevuse aasta

**Tabel 15. Eelarve**

Ülevaatlikkuse huvides on tabeli erinevad teemad esitatud kokkuvõtlikult. Tabelis puudub kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus, sest see alateema on prognoosimatu.

Jrk	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Maksu- mus kokku
				Sadades eurodes										
I	Inventuurid, seired, uuringud			98	55	372		20	30	5	80	80		740
II	Hooldus, taastamine ja ohjamine			731	750	740	697	715,5	532	623,1	532	511,5	643,6	6475,7
III	Taristu, tehnika ja loomad			186,5	227,1	860			100					1373,6
IV	Kavad, eeskirjad							30				400	400	830
	<b>KOKKU</b>			<b>1015,5</b>	<b>1032,1</b>	<b>1972</b>	<b>697</b>	<b>765,5</b>	<b>662</b>	<b>628,1</b>	<b>612</b>	<b>991,5</b>	<b>1043,6</b>	<b>9419,3</b>

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Maksu- mus kokku
					Sadades eurodes										
<b>Inventuurid, seired, uuringud</b>															
4.1.	Sinise emajuure seire	Riiklik seire	KAUR	I		X			X			X			0
4.1.	Väike konnarohu seire	Riiklik seire	KAUR	I	X					X					0
4.1.	Mõru vesipipra seire	Riiklik seire	KAUR	I	X					X					0
4.1.	Pruuni lõikheina seire	Riiklik seire	KAUR	I	X					X					0
4.1.	Rohelise kaksikhamba seire	Riiklik seire	KAUR	I			X				X			X	0
4.1.	Kiirja ruskme seire	Riiklik seire	KAUR	I	X			X			X			X	0
4.1.	Juurduva kõrkja seire	Riiklik seire	KAUR	I	X					X					0
4.1.	Sookäpa seire	Riiklik seire	KAUR	I		X					X				0
4.1.	Soohilaka seire	Riiklik seire	KAUR	I		X					X				0
4.1.	Soovalgu seire	Riiklik seire	KAUR	I		X					X				0
4.1.	Läikiva kurdsirbiku seire	Riiklik seire	KAUR	I			X						X		0
4.1.	Kummeli-võtmeheina seire	Riiklik seire	KAUR	I		X			X			X			0
4.1.	Laiujuri ja tõmmuujuri seire	Riiklik seire	KAUR	I				X							0
4.1.	Kotkaste pesitsemisedukuse seire	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.1.	Soolinnustiku seire	Riiklik seire	KAUR	I	25	25									50
4.1.	Roostike linnustiku seire	Riiklik seire	KAUR	I			30						30		60
4.1.	Luhtade linnustiku seire	Riiklik seire	KAUR	I						30					30
4.1.	Rändlindude seire	Riiklik seire	KAUR	I			50						50		100
4.1.	Järvede seire	Riiklik seire	KAUR	I									X		0
4.1.	Vooluveekogude seire	Riiklik seire	KAUR	I								80			80
4.1.	Kahepaiksete ja roomajate seire	Riiklik seire	KAUR	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.1.	Rohe-kärnkonna ja mudakonna kordusinventuur (varakevadel)	Inventuur	KeA	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.1.	Emajõe-Suursoo külastusmahu seire	Riiklik seire	RMK	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.1.	Loodushoiuobjektide seisundi seire	Riiklik seire	RMK	II	X										0
4.1.	Sookäpa kasvukohtade inventuur	Inventuur	KeA	II	X										0
4.1.	Soohilaka kasvukohtade inventuur	Inventuur	KeA	II	X										0
4.1.	Soovalgu kasvukohtade inventuur	Inventuur	KeA	II	X										0
4.1.	Völdase inventuur (soovitavalt koos vooluveekogude inventuuriga)	Inventuur	KeA	II			24								24

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Maksu- mus kokku
4.1.	Hingu inventuur (soovitavalt koos vooluveekogude inventuuriga)	Inventuur	KeA	II			36								36
4.1.	Vingerja inventuur (soovitavalt koos vooluveekogude inventuuriga)	Inventuur	KeA	II			36								36
4.1.	Tõugja inventuur(soovitavalt koos vooluveekogude inventuuriga)	Inventuur	KeA	II			100								100
4.1.	Säga inventuur	Inventuur	KeA	II					20						20
4.1.	Sinise emajuure uute leiukohtade inventuur	Inventuur	KeA	II	8										8
4.1.	Luhtade linnustiku inventuur	Inventuur	KeA	II	40										40
4.1.	Metsaelupaikade linnustiku inventuur	Inventuur	KeA	II	25	25									50
4.1.	Vooluveekogude inventuur	Inventuur	KeA	II			96								96
4.1.	Elupaigatüüpide inventuur (niidetavad alad)	Inventuur	KeA	I	X	X									X
	Elupaigatüüpide inventuur (soo, metsad)		KeA	II						X	X				X
4.1.	Sinise emajuure geneetilise varieeruvuse uuring	Uuring	KeA	III		5					5				10
4.1.	Külatajauuring	Uuring	RMK	II	X			X			X			X	0
			<b>KOKKU</b>		<b>98</b>	<b>55</b>	<b>372</b>		<b>20</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>80</b>	<b>80</b>		<b>740</b>

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Maksu- mus kokku
<b>Hooldus, taastamine ja ohjamine</b>															
4.2.1	Võsaraie sinise emajuure kasvukohtades (71 ha, s.h I 11 ha, II 60 ha; 340 €/ha)	Liigi elupaiga taastamistöö	RMK / KeA	I		37	37								74
				II					204						204
4.2.2	Niitmine sinise emajuure kasvukohtades (71 ha, s.h I 11 ha, II 60 ha; 186 €/ha)	Liigi elupaiga hooldustöö	RMK / KeA	I				20,5		20,5		20,5		20,5	82
				II							111,6			111,6	223,2

4.2.3	Niitmine kummeli-võtmeheina kasvukohas (3,3 ha; 186 €/ha)	Liigi elupaiga hooldustöö	RMK	I	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
4.2.4.	Kahepaiksete kudemiseks sobivate veekogude rajamine Varnjas – võsaraie (5 ha x 340)	Liigi elupaiga hooldustöö	RMK	I		17	17	17							51
4.2.4	Kahepaiksete kudeveekogude rajamine / taastamine (I Meerapalus 2 tk, Ahunapalus 3 tk; II Varnjas 3-5 tk)	Liigi elupaiga taastamistöö	KeA / RMK	I		50									50
				II			40								40
4.2.5	Kahepaiksete kudeveekogude ümbruse hooldus 1.olemasolevad (10+7tk) 2.rajatavad (2+3+3(5)); 'a 150.- €	Liigi elupaiga hooldustöö	KeA / huvilised	I	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
				I				13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	94,5
4.2.7	Piirissaare niitude veerežiimi taastamine	Liigi elupaiga taastamistöö	RMK / huvilised	I	700										700
4.2.6	Niitmise taasalustamine Piirissaarel (alalt võsa eemaldamine (ca 106 ha); 340 €/ha)	Liigi elupaiga taastamistöö	KeA /RMK	I		360	360	360							1080
4.2.6.	Niitmise taasalustamine Piirissaarel (106 ha; 186 €/ha)	Koosluse taastamine	KeA /RMK	I					297	297	297	297	297	297	1782
4.2.8	Uhtinina niidu taastamine (12+43 ha; 340 €/ha)	Koosluse taastamine	KeA /RMK	I		187	187	187							561
4.2.8	Uhtinina niidu hooldamine (12+43 ha; 186 €/ha)	Koosluse hooldustöö	KeA /RMK	I					102	102	102	102	102	102	612
4.2.8.	Vasikakuiva roostiku niitmine (20 ha; 231 €/ha)	Liikide elupaiga hooldustöö	KeA/ huvilised	III		46	46	46	46	46	46	46	46	46	415,8
4.2.9.	Luhaniidu hooldus Kantsis (12,4 ha; 186 €/ha)	Koosluse hooldustöö	KeA /RMK	I		22	22	22	22	22	22	22	22	22	201
4.2.10	Karjatamine Piirissaarel	Koosluse hooldustöö	KeA / huvilised	III				X	X	X	X	X	X	X	0
4.2.11	Mingi, ondatra, kopra, kähriku, rebase ja metssea asurkondade ohjamine	Probleemliigi tõrje	KeA / huvilised	II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
			<b>KOKKU</b>		<b>731</b>	<b>750</b>	<b>740</b>	<b>697</b>	<b>715,5</b>	<b>532</b>	<b>623,1</b>	<b>532</b>	<b>511,5</b>	<b>643,6</b>	<b>6475,7</b>



Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	2024	2025	2026	Maksu- mus kokku
					Sadades eurodes										
<b>Taristu, tehnika ja loomad</b>															
4.3.1	Emajõe õpperaja rekonstrueerimine	Radade ... ja puhke- kohtade hooldamine	RMK	II			800								800
4.3.2	Emajõe-Suursoo looduskeskuse lõkkekoha rekonstrueerimine	Radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	II		70									70
4.3.3	Otisaare lõkkekoha heakorrastamine	Radade ... ja puhke- kohtade hooldamine	RMK	II		70									70
4.3.4	Koosa lõkkekoha heakorrastamine	Radade ... ja puhke- kohtade hooldamine	RMK	II		70									70
4.3.5	Olemasolevate vananenud üldinfotahvlite likvideerimine, 3*50.-	Infotahvlite likvideerimine	RMK	II	1,5										1,5
4.3.6	Üldinfotahvlite paigaldamine, (4*2800.-)	Infotahvlite rajamine	RMK	II	114										114
4.3.7	Emajõe õpperaja vananenud infotahvlite likvideerimine, 9*50.-	Infotahvlite likvideerimine	RMK	II		4,5									4,5
4.3.8	Emajõe õpperajale uute infotahvlite paigaldamine, 9*90.-	Infotahvlite rajamine	RMK	II		8,1									8,1
4.3.9	Veetee objektidele infotahvlite paigaldamine, 5*90	Infotahvlite rajamine	RMK	II		4,5									4,5
4.3.10	Randumisrajatiste rajamine Otisaare lõkkekohta	Muu taristu rajamine	RMK	II			30								30
4.3.11	Randumisrajatiste rajamine Koosa lõkkekohta	Muu taristu rajamine	RMK	II			30								30
4.3.12	Linnuvaatlusplatvormi rajamine	Muu taristu rajamine	RMK	III						100					100
4.3.13	Kaitseala vanade piiritähiste likvideerimine, 22*50.-	Tähiste likvideerimine	RMK	II	X										X
4.3.14	Kaitseala välispiiri tähistamine, 79*90.-	Kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	II	71										71
			<b>KOKKU</b>		<b>186,5</b>	<b>227,1</b>	<b>860</b>			<b>100</b>					<b>1373,6</b>

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Priori- teet	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Maksu- mus kokku
					Sadades eurodes										
<b>Kavad, eeskirjad</b>															
4.4.1	Vahehindamine. Kaitsekorralduskava koostamine	Tegevuskava	KeA	I					30				400	400	830
4.4.2	Kaitse-eeskirja täiendamine	Kaitsekorra muutmine	KeA	II							X				X
			<b>KOKKU</b>						<b>30</b>				<b>400</b>	<b>400</b>	<b>830</b>

<b>Kaitseala tutvustamine ja keskkonnaharidus</b>															
4.5.1	Kaitseala tutvustavate infomaterjalide koostamine	Trükiste väljaandmine ja infotahvlite koostamine	RMK / KeA	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.5.2	Emajõe-Suursoo looduskeskuse ekspositsiooni täiendamine ja keskkonnahariduse programmide väljatöötamine	Ekspositsioonide rajamine, hooldamine ja uuendamine	RMK	III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0
4.5.3	Huvigruppide teadlikkuse tõstmine	Artiklite kirjutamine	KeA	III	X		X		X		X		X		0
<b>KOKKU</b>															0

## 5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Kaitsekorralduse tulemuslikkust hinnatakse inventuuride, läbiviidud riikliku seire ja tulemusseire alusel. Kaitstavate taime- ja loomaliikide puhul on tulemuslikkuse hindamisel indikaatoriks (tabel 16) liigi elupaiga pindala ja selle seisund. Kriteeriumiks on keskkonnaregistrisse kantud uusimad andmed.

**Tabel 16. Kaitsekorralduskava tulemuslikkuse hindamine**

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.1.2	Sinine emajuur ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> )	Arvukus	Kaitsealal on 10 leiukohta, s.h Piirissaarel suurim lage kasvukoht. Koosa paremal kaldal on 100 isendit, Koosa jõe vasakul kaldal 50 isendit ja Piirissaarel ca 150 isendit.	Koosa jõe paremal kaldal on vähemalt 100 isendit, Koosa jõe vasakul kaldal vähemalt 50 isendit ja Piirissaarel vähemalt 150 isendit; lage kasvukoht on säilinud (ca 60 ha).	Riiklik seire, geneetilise varieeruvuse hindamine
2.1.1.3	Kiirjas ruse ( <i>Bidens raiata</i> )	Populatsiooni säilimine	Liik esineb 6 populatsioonina Piirissaarel ja Meerapalus	Liik esineb 6 populatsioonina Piirissaarel ja Meerapalus	riiklik seire
2.1.1.4	Mõru vesipipar ( <i>Elatine hydropiper</i> )	Populatsiooni säilimine	Liik esineb kahe kogumikuna Piirissaarel	Populatsiooni on säilinud kahe kogumikuna, taimede arvukus on teada ja püsib	riiklik seire
2.1.1.5	Väike konnarohi ( <i>Alisma gramineum</i> )	Populatsiooni säilimine ja arvukus	Teada on 4 leiukohta; Meerapalus on taimede arv ca 100; Piirissaarel arv teadmata.	Säilinud on 4 leiukohta, Meerapalus on taimede arv vähemalt 100 või suurem.	riiklik seire
2.1.1.6	Pruun lõikhein ( <i>Cyperus fuscus</i> )	Arvukus	Piirissaare leiukohas on mõnikümmend isendit	Piirissaare leiukohas on vähemalt mõnikümmend isendit	riiklik seire
2.1.1.7	Juurduv kõrkjas ( <i>Scirpus radicans</i> )	Populatsiooni säilimine ja arvukus	Liik esineb 3 populatsioonina: Meerapalus ca 300, teistes ca 10-15 isendit.	Liik esineb 3 populatsioonina: Meerapalus vähemalt 300, teistes vähemalt 10-15 isendit.	riiklik seire
2.1.1.8	Sookäpp ( <i>Hammarbya paludosa</i> )	Populatsioonide säilimine ja arvukus	Sookäpal 3 leiukohta, soohiilakal ja soovalgul üks leiukoht	Sookäpal on säilinud vähemalt 3 leiukohta, soohiilakal ja soovalgul vähemalt üks leiukoht	riiklik seire
2.1.1.8	Soohiilakas ( <i>Liparis loeselii</i> )				
2.1.1.8	Soovalk ( <i>Malaxis monophyllos</i> )				
2.1.1.9	Kummeli võtmehein ( <i>Botrychium multifidum</i> )	Populatsiooni säilimine ja arvukus	Teada üks kasvukoht 17 isendiga, neist fertiilseid isendeid 3-4.	Säilinud vähemalt üks kasvukoht vähemalt 17 isendiga, neist fertiilseid isendeid vähemalt 3-4.	riiklik seire

Tabel 16 järg....

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.3.2	Hink ( <i>Cobitis taenia</i> )	Säilinud elupaigad	Hink elab Leego, Kalli ja Koosa järves ning, Võngjärves ja Ahijärves.	Säilinud on Leego, Kalli, Koosa, Võngjärve ja Ahijärve hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.	
2.1.3.4	Vingerjas ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	Säilinud elupaigad	Vingerjas elab Emajões, Peipsi, Koosa ja Leego järves ning Võngjärves, Soitsejärves ja Tsirkjärves.	Säilinud on vingerja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi järv, Koosa järv, Võngjärv, Leegu järv, Soitsejärv, Tsirkjärv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.	
2.1.3.5	Tõugjas ( <i>Aspius aspius</i> )	Säilinud elupaigad	Tõugjas elab Emajões, Peipsi, Leego ja Kalli järves.	Säilinud on tõugja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi, Leego ja Kalli järv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.	
2.1.4.2	Rohe-kärnkonn ( <i>Bufo viridis</i> )	Liigi esinemine; elupaikade olemasolu ja seisund	2013. a inventuuri tulemusel on tõenäoline üksikute isendite leidumine; Piirissaarel on taastatud 10 kudeveekogu; Piirissaare kõõgiviljapõldude pindala väheneb	*kahepaiksetele on taastatud/ rajatud kudeveekogud Meerapallu (2 tiiki) ja Ahunapallu (3 tiiki); Varnja soo põhjaosa põlengualal on võsa osaliselt raiutud ja rajatud kudeveekogud (3-5 tiiki).  *Taastatud/rajatud tiigid Piirissaarel (10 tiiki, hooldusala min 2,4 ha; joonis 24), Ahunapalus (7 tiiki, min 0,8 ha (joonis 25) + 3 tiiki, min 0,2 ha (joonis 22)) ja Meerapalus (2 tiiki, min 0,15 ha (joonis 21)) ning Varnjas (3-5 tiiki) on heas seisundis; nende ümbrus on niidetud/võsavaba. Piirissaarel toimub kahepaiksete elupaiga säilitamiseks maahooldus veel ca 109 ha suurusel alal.	
2.1.4.2	Mudakonn ( <i>Pelobates fuscus</i> )	Elupaikade olemasolu ja seisund	Kudemisveekogude seisund on üldiselt halb; 82% kõigist teadaolevatest asukondadets on ohustatud või väga ohustatud	*Rohe-kärnkonna seisund on kindlaks tehtud aladel, kus 2013. a inventuuri tulemusel on tõenäoline üksikute isendite leidumine.  *Mudakonna asurkonna arvukus on kasvutrendis.  *Harivesiliku kaitseala piirkonnas teadaolevad elupaigad (11 tk) on säilinud.	

Tabel 16 järg....

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.1.5.2	Soode linnustik	Haudepaaride arv	Kaitsealal pesitseb 2 haudepaari ( <i>hp</i> ) mudaneppe, 60 hp suur-koovitajaid, 15 hp hallõgijaid, 2 hp kaljukotkaid, 8 hp merikotkaid, 4 hp kalakotkaid, vähemalt 1 hp väikepistrikke, 3 hp soo-loorkulle ja 150 hp tetri.	Kaitsealal pesitseb 2 hp mudaneppe, 60 hp suur-koovitajaid, 15 hp hallõgijaid, 3 hp soo-loorkulle, 2 hp kaljukotkaid, 8 hp merikotkaid, 4 hp kalakotkaid, vähemalt 1 hp väikepistrikke ja 150 hp tetri; teada on suur-konnakotka, väike-konnakotka ja must-toonekure pesitsupaigad ja toitumisalad ning tagatud on nende kaitse	
2.1.5.3	Järvede ja jõgede linnustik	Haudepaaride arv	Kaitsealal pesitseb 1000 hp naerukajakaid, 200 hp väikekajakaid, 150 hp mustviireid, 3 hp väikehuike, 80 hp sinikael-parte, 15 hp punapea-varte ja 40 hp tuttvarte.	Kaitsealal pesitseb 1000 hp naerukajakaid, 200 hp väikekajakaid, 150 hp mustviireid, 3 hp väikehuike, 80 hp sinikael-parte, 15 hp punapea-varte ja 40 hp tuttvarte.	
2.1.5.4	Roostike linnustik	Haudepaaride arv	Kaitsealal pesitseb 15 hp hüüpe, 15 hp roo-loorkulle ja 100 hp rästas-roolinde.	Kaitsealal pesitseb 15 hp hüüpe, 15 hp roo-loorkulle ja 100 hp rästas-roolinde.	
2.1.5.5	Luhtade linnustik	Haudepaaride arv	Kaitsealal pesitseb 5 hp rohunepe, 10 hp täpikhuike, 20 hp rägaparte, 80 hp punaselg-õgijaid ning 40 hp vööt-põõsalinde.	Kaitsealal pesitseb 5 hp rohunepe, 10 hp täpikhuike, 20 hp rägaparte, 80 hp punaselg-õgijaid ning 40 hp vööt-põõsalinde.	
2.1.5.6	Metsalinnustik	Liigi olemasolu	Kaitsealal pesitseb väike-kärbsenäpp ja öösorr.	Kaitsealal pesitseb väike-kärbsenäpp ja öösorr.	
2.1.5.7	Rändlinnud	Arvukus rändel	Kaitsealal peatub 500 väikeluike, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 5000 merivarti, 1000 sõtkast, 400 väikekosklat, 500 väikekajakat, 300 rägaparti.	Kaitsealal peatub 500 väikeluike, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 5000 merivarti, 1000 sõtkast, 400 väikekosklat, 500 väikekajakat, 300 rägaparti.	
2.1.6.2	Kobras ( <i>Castor fiber</i> )	Arvukus	2012. a loendusel tegevusjäljed 46 pesakuhila territooriumil, kus arvukuseks hinnati 145 isendit.	Kobras esineb minimaalselt 10-15 pesakonna, s.t 40-50 isendit.	
2.1.6.2	Saarmas ( <i>Lutra lutra</i> )	Arvukus	Emajõe Suursoo seireruudus on 8 territoriaalset piirkonda ca 25 isendiga.	Arvukus vähemalt 15-20 is, 6-8 sigimispotentsiaaliga pesakonnaga.	
2.2.2.2	(3140) Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved	Pindala	3140 pindala on 481,4 ha	3140 pindala on 481,4 ha; säilinud on VRD-le vastava tüübi omadused ja kooslused.	Vajalik seire
2.2.2.3	(3160) Huumustoitelised järved ja järvikud	Pindala	3160 pindala on 23,3 ha	3160 pindala on 23,3 ha; säilinud on VRD-le vastava tüübi omadused ja kooslused.	
2.2.2.4	(3150 / 3160) Looduslikult rohketoitelised järved/huumustoitelised järved ja järvikud	Pindala	Elupaigatüüp 3150/3160 pindala on 86,1 ha.	3150/3160 pindala on 86,1 ha; ja selle tüübiomased kooslused on säilinud.	
2.2.2.5	(3260) Jõed ja ojad	Elupaiga olemasolu	Standardandmebaasis 114,3 ha	Elupaik esineb vähemalt 114,3 ha	Vajalik inventuur

Tabel 16 järg....

Jrk	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.2.3	(6430) Niiskuslembesed kõrgrohustud	Pindala ja esinduslikkus	Fikseeritud on 41,6 ha ulatuses niidukooslusi ja 165,3 ha ulatuses sookooslusi, mis vajavad inventuuri.	Inventeerimisvajadusega niidukooslused (41,64 ha) ja sookooslused (165,3 ha) on kordusinventeeritud ja korrektselt tüpifitseeritud, määratud on hoolduse vajadus ja võimalikkus.	Inventuur
2.2.4.2	(7110*) Rabad	Pindala	Kaitsealal on 1457 ha elupaigatüüpi, s.h 378,3 ha raba on korrektselt inventeeritud. Inventuuri vajab ca 1030 ha.	Kordusinventeeritud on 1030 ha ulatuses elupaika. Rabad arenevad looduslikult.	Inventuur
2.2.4.3	(7140) Siirde- ja õõtsiksood	Pindala ja seisund	Kaitsealal on 6452 ha siirde- ja õõtsiksood, s.h 2019 ha seisundiga A või B. Inventuuri vajab 5851,1 (2743,5+3107,6) ha elupaiku.	Kordusinventeeritud on 6240,8 (2743,5+3107,6+389,7) ha ulatuses sooelupaiku. Sooelupaikade seisund on jäänud samaks.	Inventuur
2.2.4.4	(7230) Liigirikkad madalsood	Pindala ja seisund	Kaitsealal on 6040 ha madalsood, s.h vähemalt 461,5 ha seisundiga A või B. Inventuuri vajab 3497,3 (3107,6 + 389,7) ha.	Siirde- ja õõtsiksood arenevad looduslikult. Madalsood arenevad looduslikult.	Inventuur
2.2.5.2	(9010*) Vanad loodusemetsad	Pindala	Kaitsealal on ca 80,8 ha vanu loodusemetsi, millele lisandub perspektiivis ca 104,7 ha potentsiaalset elupaika. Inventuuri vajab lisaks 165,4 ha ebaselget elupaika ca.	Kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on ca 270 (165,4+104,7) ha ulatuses elupaika. Loodusemetsad on jäetud looduslikule arengule ja nende seisund paraneb. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral.	Inventuur
2.2.5.3	(9080*) Soostuvad ja soo-lehtmetsad	Pindala	Kaitseala SKV-s on ca 1418,3 ha soostuvaid ja soo-lehtmetsi, millele lisandub perspektiivis ca 492,1 ha (kokku 1910 ha). Inventuuri vajab ca 2110 (1219,1+398,9+492) ha.	Kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on 2110 ha ulatuses elupaika. Soostuvad ja soo-lehtmetsad arenevad looduslikult ja nende seisund paraneb. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral.	Inventuur
2.2.5.4	(91D0*) Siirdesoo- ja rabametsad	Pindala	Kaitseala SKV-s on vähemalt 293,7 ha siirdesoo- ja rabametsi, millele lisandub perspektiivis 157,9 ha. Inventuuri vajavad lisanduvad ja ebaselged alad ca 966 (157,9+351,1+455+1,9) ha.	Kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on 966 ha ulatuses elupaika. Siirdesoo- ja rabametsad arenevad looduslikult ja nende seisund paraneb. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral.	Inventuur

## 6. KASUTATUD ALLIKAD

1. Ader, A., Kukk, Ü., Külvik, M., Piirissaare kaitseala botaaniline ja ornitoloogiline inventuur. Tartu, 1995.
2. Arold, I. Eesti maastikud. Tartu, 2005.
3. BirdLife International. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (Conservation Series No. 12). 2004.
4. Eesti linnuatlas. Valgus. Tallinn, 1993.
5. Elts, J., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Leivits, A., Lilleleht, V., Luigujõe, L., Mägi, E., Nellis, Rein, Nellis, Renno & Ots, M. Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2003–2008. *Hirundo* 22(1): 3–31. 2009.
6. Emajõe Suursoo looduskaitseala kaitsekorralduskava projekt. Kiira Aaviksoo, Voldemar Hurt, Ülle Kukk, Nikolai Laanetu, Aivar Leito, Anneli Palo, Aimar Rakko, Tiit Randveer, Riinu Rannap, Maris Paju, Lea Sõgel, Taime Puura. 2002.
7. Emajõe Suursoo Natura metsade inventuur. Metsahoiu SA. 2009.
8. Emajõe-Suursoo kaitseala külastuskorralduskava aastateks 2012-2016, RMK
9. Euroopa Nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta, 1979.
10. Glutz von Blotzheim, U. N. & Bauer, K. M. 1982. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd 8/II, Charadriiformes (3. Teil). Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
11. Glutz von Blotzheim, U. N. G., Bauer, K. M., Bezzel, E. 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4, Falconiformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt.
12. Haberman, J., Timm, T., Raukas, A. Peipsi. Eesti Loodusfoto. Tartu 2008.
13. Harrastuskalapüügi infrastruktuuri kaardistamine, olukorra analüüs ning arendamise soovitused. Projekti elluviiija: Lõuna-Eesti Kalastajate Klubi. 2010.
14. Hein, K. Peipsi. Eesti Loodusfoto. Tartu, 2008.
15. Jahiseadus. (2013). Riigikogu seadus, vastu võetud 25.04.2013 — Riigi Teataja I, 16.05.2013, 2
16. Järvekülg, R., Hink *Cobitis taenia* Spined Loach. — *Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis*. Tallinn, 2004, lk 73.
17. Järvekülg, R., Vingerjas *Misgurnus fossiilis* Mud Loach. — *Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis*. Tallinn, 2004, lk 78.
18. Järvekülg, R., Võldas *Cottus gobio* Bullhead. — *Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis*. Tallinn, 2004, lk 76.
19. Kajak, K. Peipsi nõo geoloogiast ja geomorfoloogiast. Eesti Geoloogia Seltsi Aastaraamat 1963. Tallinn, 1964.
20. Kalakotka (*Pandion haliaetus* Linnaeus, 1758) kaitse tegevuskava.
21. Kaljukotka (*Aquila chrysaetos*) kaitse tegevuskava.
22. Kiristaja, A. Ekspertarvamus Peipsiääre looduskaitseala kaitse-eeskirja eelnõule. Tallinn, 2010.

23. Klotz, S., Kühn, I. & Durka, W. [Hrsg.] (2002): BIOLFLOR - Eine Datenbank zu biologisch-ökologischen Merkmalen der Gefäßpflanzen in Deutschland. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 38. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
24. Kontkanen, H., Nevalainen, T. & Lõhmus, A., Röövlinnud ja metsamajandus. Eesti Entsüklopeediakirjastus. Tallinn, 2004.
25. Kumari, E., Eesti NSV linnud. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn. 1954.
26. Kuusemets, V., Meier, K. ja Püttsepp, Ü. 2006. Emajõe Suursoo maastikukaitseala taimestiku inventeerimine. Lepingulise töö nr TA-41-I I 3-20061221 aruanne. EMÜ Põllumajandus- ja keskkonnainstituut, keskkonnakaitse osakond, Tartu. Käsikiri.
27. Laanetu, N., Kopro (*Castor fiber*) ja saarma (*Lutra lutra*) levik, arvukus ja kaitsekorralduslikud põhimõtted Peipsiveere looduskaitsealal. Tartu, 2013
28. Laasik, R. 2010. Sinise emajuure (*Gentiana pneumonanthe* L.) geneetiline varieeruvus Eestis. Magistritöö. TÜ, LOTE, Ökoloogia ja Maateaduste Instituut, botaanika osakond, Tartu. Käsikiri.
29. Leibak, E., Lilleleht, V. & Veromann, H. (eds.), Birds of Estonia. Status, Distribution and Numbers. Estonian Academy Publishers, Tallinn. 1994.
30. Leito, A. Ekspertarvamus Emajõe-Suursoo looduskaitseala kaitse-eeskirja eelnõu kohta. Tartu 2007.
31. Leito, A. Keskkonnaekspertiisi akt Emajõe-Suursoo maastikukaitseala kaitse-eeskirjale ja välispiiri kirjeldusele. EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut. Tartu 1999.
32. Leivits, A. Emajõe-Suursoo haudelinnustiku inventeerimine. Nigula Looduskaitseala Administratsioon. Kilingi-Nõmme 2001.
33. Leivits, A., Riikliku keskkonnaseire projekti „Soode linnustik“ 2001. aasta lõpparuanne. Käsikiri. 2003.
34. Li, Y., Li, L.-F., Chen, G.-Q. and Ge, X.-J. 2007. Development of ten microsatellite loci for *Gentiana crassicaulis* (*Gentianaceae*). Conservation Genetics 8: 1499–1501.
35. Linnumääraja. Euroopa ja Vahemere maade lindude välimääraja. L. Svensson, K. Mullarney, D. Zetterström. 2nd ed. 2009. Tõlkinud ja Eesti andmetega täiendanud Olav Renno, 2012. Tallinn: Kirjastus Varrak.
36. Looduskaitseseadus. (2004). Riigikogu seadus, vastu võetud 01.06.2013 — Riigi Teataja I 2004, 38, 258
37. Luigujõe L., Kuresoo A., Ülevaade Peipsiveere looduskaitseala linnustikust ja kaitsemeetmetest. Eesti Maaülikool. Tartu, 2013.
38. Luigujõe, L. Väikeluige (*Cygnus columbianus bewickii* Yarr.) kaitse tegevuskava. Kinnitamata kava.
39. Lundevall, C-F. Põhjamaa linnud. 2005.
40. Lõhmus, A., Kalamees, A., Kuus, A., Kuresoo, A., Leito, A., Leivits, A., Luigujõe, L., Ojaste, I. & Volke, V. 2001. Kaitsekorralduslikult olulised linnuliigid Eesti kaitsealadel ja tähtsatel linnualadel. Hirundo, Supplementum 4: 37-167.
41. Lõhmus, A., Toitumisbiotoobi valikust Loode-Tartumaa röövlindudel. *Hirundo* 12(1): 19-35. 2001.
42. Merikotka (*Haliaeetus albicilla*) kaitse tegevuskava.



43. Mesipuu, M., Aru- ja soostunud niitude hoolduskava. 2011.
44. Must-toonekure kaitse tegevuskava aastateks 2009-2013. Kotkaklubi. Otepää 2009.
45. Mäemets, A. Eesti NSV järved ja nende kaitse. Tallinn, 1977.
46. Orru, M. Eesti turbasood, teatmik. Eesti Geoloogiakeskus. Tallinn, 1995.
47. Orru, M. Eesti turbasood. Tallinn, 1995.
48. Orru, M. Eesti turbavarud. RE Eesti Geoloogiakeskus. Tallinn, 1992.
49. Ott, I., Eesti väikejärvede seire 2011. a. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus. Tartu 2011.
50. Ott, I., Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava, elustiku inventuuri, hüdrobioloogilise uuringu ning maaparandussüsteemide uuringu koostamine. Hüdrobioloogiliste uuringute osa. EMÜ PKI Limnoloogiakeskus. Tartu, 2012.
51. Ott, I., Peipsiveere looduskaitsealal kaitsekorralduskava, elustiku inventuuri, hüdrobioloogilise uuringu ning maaparandussüsteemide uuringu koostamine. Riigihange viitenumber 129040. Hüdrobioloogiliste uuringute osa (2013.a täiendatud verisoon). Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Tartu, 2013.
52. Paal, J., Loodusdirektiivi elupaigatüüpide käsiraamat. 2007.
53. Paal, U., Lindude sügisränne Mehikoormas 2012. aastal. *Hirundo* 25: 78-99. 2012.
54. Pappel, P. Piirissaare sadama maabumissilla ehitustööde võimalik mõju kohalikele kahepaiksetele. Tartu, 2002.
55. Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide uuring. Kobras AS. Tartu, 2013.
56. Pihu, E., Raukas, A. Peipsi. Keskkonnaministeriumi Info- ja Tehnokeskus. Tln, 1999.
57. Plato, A., Mäerand, M., Oras, M., Karrofeldt, L., Almik, A. Emajõe-Suursoo kaitseala külastuskorralduskava 2012-2016. Tartu 2012
58. „Poollooduslike koosluste tegevuskava 2014-2020“, kinnitatud keskkonnaministri 13.09.2013 käskkirjaga nr 897. 2013
59. Randla, T., Eesti röövlinnud. Kullilised ja kakulised. Valgus, Tallinn, 1976.
60. Rannap, R., Pappel, P., Linnamägi, M. Tegevuskava harivesiliku kaitse korraldamiseks Eestis 2007-2012. Tallinn-Tartu 2006.
61. Rohelise kaksikhamba (*Dicranum viride*) kaitse tegevuskava eelnõu. K. Vellak, 2011.
62. Rohe-kärnkonna (*Bufo viridis*) inventuur Peipsiveere looduskaitsealal. MTÜ Põhjakonn & Wouter de Vries. Tallinn 2012.
63. Roose, A., Sepp, K., Vendla, V., Villoslada, M., Semm, M., Järv, H., Raet, J., Hurt, E., Veersalu, T. Kaitsealade külastuskoormuse hindamise juhend: seiremeetodite arendamine ja rakendamine. SA KIK 2008. Looduskaitseprogrammi projekt nr 193 „Kaitsealade külastuskoormuse hindamine“. Tartu 2011.
64. Roosileht, U. Mardikate inventuur Väikese ja Suure Emajõe piirkonnas. KIK 2011. Aasta projekt nr 269. MTÜ Putukamaailm. Tallinn 2012.
65. Roosileht, U., Moor, M. Emajõe-Suursoo ala vooluveekogude ja nende lähiümbruse mardikate uuring. KIK maakondliku programmi projekt nr 2272. MTÜ Putukamaailm. Tallinn, 2013.
66. Roostikulindude kaitse tegevuskava eelnõu; Eesti Ornitoloogiaühing, 2013

67. Rootsmäe, L., Veroman, H. Eesti laululinnud. 1974.
68. Saar, L. Suur-Emajõe harrastuskalapüügi uuring. 2008. Aasta Tartumaa maakondliku kalanduse programmi projekti nr 21 aruanne (SFL nr 08-08-11/866). Tartu, 2010.
69. Saat, T., Peipsi vesikonna kalad ja kalandus. Tartu Ülikool, Eesti Mereinstituut. Tartu, 2010.
70. Saat, T., Peipsi vesikonna kalad ja kalandus. Tartu, 2010.
71. Suur-Emajõe kalanduse arendamise tegevuskava 2007-2013.
72. Tambets, M., Tõugjas *Aspius aspius* Asp. — *Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis*. Tallinn, 2004, lk 72.
73. Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnategurid“.
74. Toom, M., Vellak, K. Piirissaare soontaimed ja samblad. Tartu, 2006. Käsikiri.
75. Tuvi, E-L., Leito, A. Emajõe Suursoo looduskaitseala kaitsekorralduskava projekt 2004 – 2008. EPMÜ Keskkonnakaitse instituut. Tartu 2003.
76. Vaino, V. Tartumaa veekogude kalastiku ja jõevähi seire 2007. SA KIK kalanduse 2007. a. programmi projekti nr 20 aruanne. Tartu 2008.
77. Valk, U. Eesti rabad. OÜ Halo Kirjastus. Tartu, 2005.
78. Valk, U. Eesti sood. Kirjastus “Valgus”, Tallinn, 1988.
79. Van Eerden, M.; Kuresoo, A.; Luigujõe, L.; Borisov, V., Migratory waterbirds in IJsselmeer and Peipsi. van Eerden, Mennobart; Bos, H; van Hulst, L. (Toim.). In the mirror of the lake. Peipsi and IJsselmeer for mutual reference (123 - 143). Lelystad, 2007.
80. Vara valla arengukava 2011-2020. Vastu võetud 24.11.2010 määrusega nr 16.
81. Vara valla üldplaneering. Kehtestatud Vara Vallavolikogu 16.12.2008 määrusega nr 16.
82. Vellak, A. Tartumaa kadunud radadel. Eesti Loodus. 06-07.2012.
83. Vilbaste, K., *Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis*. 2004.
84. Vingerja seire 2009. aastal riikliku seire alamprogrammi „Rahvusvahelise tähtsusega kalaliigid“ raames. Eesti Loodushoiu Keskus.
85. Väike-konnakotka *Aquila pomarina* kaitse tegevuskava aastateks 2009 – 2013. Kotkklubi. Otepää-Tartu 2008-2009.
86. Väikeluige (*Cygnus columbianus bewickii* Yarr.) kaitse tegevuskava.
87. Väli, Ü., 11 kaitsealust lindu – elupaigad ja nende kaitse. *Hirundo Supplementum* 8. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu, 2005.
88. Väli, Ü., Suur-konnakotka *Aquila clanga* kaitse tegevuskava aastateks 2006-2010. Kotkklubi. Tartu, 2005.
89. Väli, Ü., Väike-konnakotkas ja tema kaitse Eestis. *Hirundo Supplementum* 6. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu, 2003.

## Internetiviited

1. Anderberg, A. & Anderberg, A.-L. Den virtuella floran. Elektronisk publikation, Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm. <http://linnaeus.nrm.se/flora>
2. Arnwald, A., Kaljukotkas e. maakotkas. — Loodusõpe. Liigituvustused. 2007. [WWW] [http://www.looduspilt.ee/loodusope/index.php?page=liigituvustused\\_liik&id=97](http://www.looduspilt.ee/loodusope/index.php?page=liigituvustused_liik&id=97) (20.11.2013)
3. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur [WWW] <http://loodus.keskkonnainfo.ee>
4. eElurikkus. [e-andmebaas] <http://elurikkus.ut.ee> (22.11.2013)
5. Emajõkke asustati taaskord tõugjaid. (2011) — Kalastusinfo.ee Lõuna-Eesti *Kalastajate Klubi*. [WWW] <http://www.kalastusinfo.ee/sisu/posts/emajokke-asustati-taaskord-tougjaid-448.php> (26.11.2013).
6. Hink. Eesti Selgroogsed, õppematerjal Tartu Ülikooli MRI Loodusteaduste didaktika lektoraadis [WWW] <http://bio.edu.ee/loomad/Kalad/kaindex.htm> (26.11.2013)
7. Iucnredlist 2013. [WWW] <http://www.iucnredlist.org/search>
8. Järv, L. Meie vete kalu Säga. — *Ajakiri Kalastaja*, nr 36. [WWW] <http://ajakiri.kalastaja.ee/?1,36,738> (25.11.2013)
9. Kukk, T. 1999. Eesti taimestik. Vascular Plant Flora of Estonia. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tartu–Tallinn. [WWW] <http://www.zbi.ee/~tomkukk/nimestik/etaimestik.htm>
10. Linnuatlas 2013. [WWW] <http://www.eoy.ee/linnuatlas>.
11. Maa-ameti geoportaal. [WWW] [www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)
12. Miidel, A., Hang, T., Tuntud ja tundmatu Peipsi põhi. Eesti Loodus 06/2002. [http://www.eestiloodus.ee/artikkel73\\_71.html](http://www.eestiloodus.ee/artikkel73_71.html) Eesti Loodus nr 6/2002.
13. RMK koduleht. [WWW] [www.loodusegakoos.ee](http://www.loodusegakoos.ee)

## 7. LISAD

### LISA 7.1. PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSE-EESKIRI

## Peipsiveere looduskaitseala kaitse-eeskiri<sup>1</sup>

Vastu võetud 20.12.2013 nr 184

Määrus kehtestatakse looduskaitseaduse § 10 lõike 1 alusel.

### 1. peatükk Üldsätted

#### § 1. Peipsiveere looduskaitseala kaitse-eesmärk

(1) Peipsiveere looduskaitseala<sup>2</sup> (edaspidi *kaitseala*) kaitse-eesmärk on:

1) Emajõe deltasooastiku ja Peipsi järve rannasooastike looduse, ökosüsteemide ja maastike kaitse, uurimine, tutvustamine ja taastamine;

2) Piirissaare ja Emajõe suudmeala märgala ökosüsteemide ning Piirissaare rannamaastike säilitamine, kaitse, uurimine ja tutvustamine;

3) selliste elupaigatüüpide kaitse ja taastamine, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) nimetab I lisas.

Need on vähe- kuni keskoitelised kalgiveelised järved (3140)<sup>3</sup>, huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), rabad (7110\*), siirdesood ja õõtsiksood (7140), nokkheinakooslused (7150), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010\*), soostuvad ja soolehtmetsad (9080\*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0\*);

4) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II ja IV lisas nimetatud liigi saarma (*Lutra lutra*) ning V lisas nimetatud liigi kopra (*Castor fiber*) kaitse;

5) selliste linnuliikide isendite elupaikade kaitse, mida Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7–25) nimetab I lisas: kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), suur-konnakotkas (*Aquila clanga*), hüüp (*Botaurus stellaris*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), mustviires (*Chlidonias niger*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), väikepistrik (*Falco columbarius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), rohunepp (*Gallinago media*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), väikekajakas (*Larus minutus*), mudanepp (*Lymnocyptes minimus*), väikekoskel (*Mergus albellus*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), kalakotkas (*Pandion haliaetus*), täpikuik (*Porzana porzana*), vööt-pöösälind (*Sylvia nisoria*) ja teder (*Tetrao tetrix*);

6) Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ I lisas nimetatamata rändlinnuliikide isendite elupaikade kaitse. Rändlinnuliigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), sõtkas (*Bucephala clangula*) ja naerukajakas (*Larus ridibundus*);

7) kalaliigi säga (*Silurus glanis*) ning nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud kalaliikide hingu (*Cobitis taenia*), võldase (*Cottus gobio*) ja vingerja (*Misgurnus fossilis*) ning II ja IV lisas nimetatud tõugja (*Aspius aspius*) kaitse;

8) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ IV lisas nimetatud kahepaiksete rohe-kärnkonna (*Bufo viridis*) ja mudakonna (*Pelobates fuscus*) kaitse, nende elupaikade taastamine ja kaitse, rabakonna (*Rana arvalis*) elupaiga kaitse ning kahepaiksete liigilise mitmekesisuse säilitamine;

9) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II ja IV lisas nimetatud putukaliikide laiujuri (*Dytiscus latissimus*), tõmmuujuri (*Graphoderus bilineatus*) ja suure rabakiili (*Leucorrhinia pectoralis*) elupaiga kaitse;

10) taimeliikide sinise emajuure (*Gentiana pneumonanthe*), kiirja ruse (*Bidens radiata*), mõru vesipipra (*Elatine hydropiper*), väike konnarohu (*Alisma gramineum*), pruuni lõikheina (*Cyperus fuscus*) ja juurduva kõrkja (*Scirpus radicans*) ning nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud rohelise kaksikhamba (*Dicranum viride*) ja läikiva kurdsirbiku (*Hamatocaulis vernicosus*) kaitse.

(2) Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kuueks sihtkaitsevööndiks ja neljateistkümneks piiranguvööndiks.

(3) Kaitsealal tuleb arvestada looduskaitseaduses sätestatud piiranguid käesolevas määruses sätestatud erisustega.

## § 2. Kaitseala asukoht

(1) Kaitseala asub Tartu maakonnas Luunja vallas Kargaja, Kavastu ja Pajukurmu külas, Meeksi vallas Meerapalu ja Parapalu külas, Mäksa vallas Aruaia, Kastre ja Võõpste külas, Vara vallas Kargaja, Praaga, Rehemetsa ja Tähemaa külas, Võnnu vallas Ahunapalu, Kõnnu ja Lääniste külas ning Piirissaare vallas Piiri, Saare ja Tooni külas.

(2) Kaitseala välis- ja vööndite piir on esitatud kaardil määruse lisas<sup>4</sup>.

## § 3. Kaitseala valitseja

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

## § 4. Kaitse alla võtmise ja piirangute põhjendused

Määruse seletuskirjas on esitatud põhjendused:

- 1) kaitse alla võtmise eesmärkide vastavuse kohta kaitse alla võtmise eeldustele;
- 2) loodusobjekti kaitse alla võtmise otstarbekuse kohta;
- 3) kaitstava loodusobjekti tüübi valiku kohta;
- 4) kaitstava loodusobjekti välis- ja vööndite piiri kulgemise kohta;
- 5) kaitsekorra kohta.

# 2. peatükk Kaitsekorra üldpõhimõtted

## § 5. Lubatud tegevus

(1) Inimestel on lubatud viibida ning korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal, välja arvatud Koosa sihtkaitsevööndis asuval Koosa järvel. Koosa järvel on keelatud viibida 1. aprillist kuni 31. juulini, välja arvatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevusel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

(2) Füüsilise isiku või eraõigusliku juriidilise isiku omandis oleval kinnisasjal viibimine on lubatud, arvestades asjaõigusseaduses ja looduskaitseaduses sätestatud.

(3) Kaitsealal on lubatud jahipidamine, arvestades järgmisi tingimusi:

- 1) linnujaht on keelatud ajavahemikus 16. september kuni 30. november;
- 2) koprajaht on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul;
- 3) Meerapalu ja Suursoo sihtkaitsevööndis on jahipidamine 15. veebruarist kuni 31. augustini lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

(4) Kaitsealal on lubatud kalapüük.

(5) Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud kohtades ning õuemaal maaomaniku nõusolekul. Eramaal on lõkke tegemine lubatud ka põllumajandus- ja metsatöödel ning kraavide hooldustöödel.

(6) Kaitsealal on lubatud sõidukiga sõitmine teedel ning mootorsõidukiga sõitmine Emajõe ja Peipsi järve jääkattel ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala veekogude jääkattel ja Piirissaarel lumikattega. Mujal on sõidukiga sõitmine lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul, välja arvatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevusel, kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel, koosluste hooldamisel, liinirajatiste hooldustöödel ning maatulundusmaal metsa- või põllumajandustöödel.

(7) Kaitseala vetel on lubatud ujuvvahendiga sõitmine, välja arvatud mootoriga ujuvvahendiga sõitmine Koosa järvel. Koosa järvel on mootoriga ujuvvahendiga sõitmine lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala valitsemise ja kaitse korraldamisega seotud tegevusel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

## § 6. Keelatud tegevus

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teha maakorraldustoiminguid;
- 3) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 4) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 5) anda projekteerimistingimusi;

- 6) anda ehitusluba;
- 7) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks;
- 8) jahiulukeid lisaõõta.

### **§ 7. Tegevuse kooskõlastamine**

(1) Kaitseala valitseja ei kooskõlasta tegevust, mis kaitse-eeskirja kohaselt vajab kaitseala valitseja nõusolekut, kui see võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit.

(2) Kui tegevust ei ole kaitseala valitsejaga kooskõlastatud või tegevuses ei ole arvestatud kaitseala valitseja kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt haldusmenetluse seadusele õiguspärasest ootust sellise tegevuse õiguspärasuse suhtes.

(3) Kui kavandatav tegevus võib kahjustada kaitseala kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitseala seisundit, on Keskkonnaministeeriumil või Keskkonnaametil kui keskkonnamõju hindamise järelevalvajal õigus määrata kaitseala kaitseks keskkonnanõudeid.

## **3. peatükk Sihtkaitsevöönd**

### **§ 8. Sihtkaitsevööndi määratlus**

(1) Kaitseala sihtkaitsevöönd on kaitseala maa- või veeala seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

(2) Kaitsealal on kuus sihtkaitsevööndit:

- 1) Ahunapalu sihtkaitsevöönd;
- 2) Apnassaare sihtkaitsevöönd;
- 3) Koosa sihtkaitsevöönd;
- 4) Meerapalu sihtkaitsevöönd;
- 5) Piirissaare sihtkaitsevöönd;
- 6) Suursoo sihtkaitsevöönd.

### **§ 9. Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk**

(1) Ahunapalu sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on vanade loodusmetsade, soostuvate ja soo-lehtmetsade ning siirdesoo- ja rabametsade kaitse ning metsakoosluste arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina.

(2) Apnassaare sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on siirde- ja õõtsiksoode, liigirikaste madalsoode, omapäraste moreenseljandike ja sealsete metsakoosluste ning kaljukotka, merikotka ja mudakonna elupaikade kaitse.

(3) Koosa sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede, siirde- ja õõtsiksoode, liigirikaste madalsoode, soostuvate ja soo-lehtmetsade, siirdesoo- ja rabametsade, sealhulgas Varnja soo ja Koosa järve ning nendega seotud koosluste ja elustiku kaitse.

(4) Meerapalu sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on niiskuslembeste kõrgrohustute, rabade, siirde- ja õõtsiksoode, nokkheinakoosluste, liigirikaste madalsoode, vanade loodusmetsade, siirdesoo- ja rabametsade, sealhulgas Meerapalu raba, Peräjärve soo, rändlindude koondumispaikade ning kalakotka ja merikotka elupaikade kaitse.

(5) Piirissaare sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on liigirikaste madalsoode, soostuvate ja soo-lehtmetsade ning merikotka ja ohustatud veelindude elupaikade ning sinise emajuure kasvukohtade kaitse.

(6) Suursoo sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on vähe- kuni kesktoiteliste kalgiveeliste järvede, huumustoiteliste järvede ja järvikute, siirde- ja õõtsiksoode, liigirikaste madalsoode, vanade loodusmetsade, soostuvate ja soo-lehtmetsade, siirdesoo- ja rabametsade, sealhulgas Suursoo soostiku, Kalli ja Leegu järve ning nendega seotud koosluste ja kaitsealuste liikide kaitse.

### **§ 10. Lubatud tegevus**

(1) Sihtkaitsevööndis on lubatud:

- 1) olemasolevate ehitiste hooldustööd;
- 2) kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine.

(2) Sihtkaitsevööndis on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud:

- 1) tee, tehnovõrgurajatise või tootmisotstarbete ehitise püstitamise kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks, välja arvatud ujuvehitised veekogudel ja rajatised Piirissaare sihtkaitsevööndis, kus ehitiste püstitamine on lubatud vaid kaitseala tarbeks;
- 2) Apnassaare, Koosa, Meerapalu, Ahunapalu ja Suursoo sihtkaitsevööndis maaparandussüsteemide eesvoolud hoiutööd ning veerežiimi taastamine;
- 3) Apnassaare, Koosa, Meerapalu ja Suursoo sihtkaitsevööndis metsakoosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile metsakultuuride esinemisaladel kasvukohatüübile omase struktuuri saavutamiseks 1. septembrist kuni 14. veebruarini;
- 4) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus;
- 5) Piirissaare, Apnassaare, Koosa, Meerapalu ja Suursoo sihtkaitsevööndis roo käsitsi niitmine vees või maismaal oma tarbeks 1. augustist kuni pinnase külmumiseni ning roo mehhaniseeritud ja käsitsi varumine külmunud pinnaselt või jäält;
- 6) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine;
- 7) poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik tegevus.

#### § 11. Keelatud tegevus

Sihtkaitsevööndis on keelatud:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine.

#### § 12. Vajalik tegevus

Kaitseala sihtkaitsevööndites, välja arvatud Ahunapalu sihtkaitsevöönd, on soostunud niitude, soo-, aru- ja lamminiitude esinemisaladel vajalik nende ilme ja liigikoosseisu säilimise tagamiseks niitmine, puu- ja põõsarinde kujundamine ja harvendamine või raadamine 1. septembrist kuni 14. veebruarini vastavalt kaitse-eesmärgile.

## 4. peatükk Piiranguvöönd

#### § 13. Piiranguvööndi määratlus

(1) Piiranguvöönd on kaitseala maa- või veeala, kus on lubatud käesoleva kaitse-eeskirjaga kooskõlas olev majandustegevus, ning mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse.

- (2) Kaitsealal on 14 piiranguvööndit:
- 1) Ahunapalu piiranguvöönd;
  - 2) Emajõe-Ahja piiranguvöönd;
  - 3) Emajõe suudmeala piiranguvöönd;
  - 4) Haabsaare piiranguvöönd;
  - 5) Kantsi piiranguvöönd;
  - 6) Kuuksaare piiranguvöönd;
  - 7) Meerapalu piiranguvöönd;
  - 8) Piirissaare piiranguvöönd;
  - 9) Praaga piiranguvöönd;
  - 10) Puusaarõ piiranguvöönd;
  - 11) Rebassaare piiranguvöönd;
  - 12) Tornimäe piiranguvöönd;
  - 13) Uru piiranguvöönd;
  - 14) Virvissaare piiranguvöönd.

#### § 14. Piiranguvööndi kaitse-eesmärk

(1) Ahunapalu piiranguvööndi kaitse-eesmärk on siirde- ja õõtsiksoode, liigirikaste madalsoode ning mudakonna elupaiga kaitse ning soosaartega liigestatud külamaastiku säilitamine.

(2) Emajõe-Ahja piiranguvööndi kaitse-eesmärk on jõgede ja ojade ning nendega seotud elustiku kaitse.

(3) Emajõe suudmeala piiranguvööndi kaitse-eesmärk on linnustiku rahvusvahelise tähtsusega rändepeatuse-, pesitsus-, toitumis- ja sulgimispaikade – Peipsi järve ja roostike ning vee-elustiku kaitse.

(4) Haabsaare, Kantsi, Puusaarõ, Rebassaare, Tornimäe ja Uru piiranguvööndi kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja ajalooliselt väljakujunenud maastikuilme säilitamine.

(5) Kuuksaare piiranguvööndi kaitse-eesmärk on Ahijärve idakalda valgala kaitse.

(6) Meerapalu piiranguvööndi kaitse-eesmärk on sooserva koosluste kaitse ja maastikuilme säilitamine.

(7) Piirissaare piiranguvööndi kaitse-eesmärk on niiskuslembeste kõrgrohustute, liigirikaste madalsoode ning kaitsealuste liikide elupaikade ja ajalooliselt väljakujunenud rannamaastiku kaitse ja taastamine.

(8) Praaga ja Virvissaare piiranguvööndi kaitse-eesmärk on siirde- ja õõtsiksoode ja liigirikaste madalsoode kaitse ning Peipsi järve kaldal ajalooliselt väljakujunenud maastikulme säilitamine.

#### **§ 15. Lubatud tegevus**

(1) Lubatud on kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja poolt tähistamata kohas.

(2) Piiranguvööndis on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud:

- 1) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine;
- 2) uue maaparandussüsteemi rajamine;
- 3) Ahunapalu, Emajõe-Ahja, Haabsaare, Kantsi, Kuuksaare, Meerapalu, Praaga, Piirissaare, Rebassaare, Puusaarõ, Tornimäe, Uru ja Virvissaare piiranguvööndis tootmisotstarbete ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamise;
- 4) Emajõe-Ahja, Praaga ja Emajõe suudmeala piiranguvööndis sadama ning sadamaehitiste ehitamine;
- 5) Ahunapalu, Haabsaare, Meerapalu, Kantsi, Kuuksaare, Praaga, Rebassaare, Puusaarõ, Tornimäe, Uru ja Virvissaare piiranguvööndis puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel;
- 6) Ahunapalu, Emajõe-Ahja, Haabsaare, Kantsi, Kuuksaare, Praaga, Rebassaare, Puusaarõ, Tornimäe, Uru ja Virvissaare piiranguvööndis roo varumine külmumata pinnasel;
- 7) Piirissaare ja Emajõe suudmeala piiranguvööndis roo käsitsi niitmine vees või maismaal oma tarbeks 1. augustist kuni pinnase külmumiseni;
- 8) rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja poolt tähistamata kohas.

(3) Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis, välja arvatud Piirissaare piiranguvööndis, lubatud uuendusraie, arvestades järgmisi tingimusi:

- 1) turberaie on lubatud kuni 5 ha suuruse langina;
- 2) lageraie on lubatud kuusikutes ja hall-lepikutes kuni 1 ha suuruse langina;
- 3) raiete tegemisel metsamaal tuleb säilitada puistu liikide ja vanuse mitmekesisus.

(4) Elustiku mitmekesisuse säilitamiseks tuleb jätta raielangile hektari kohta alles vähemalt 20 tihumeetrit puid, mida ei koristata ja mis jäävad metsa alatiseks. Elustiku mitmekesisuse tagamiseks alles jäetavad puud valitakse eri puuliikide esimese rinde suurima diameetriga puude hulgast, eelistades kõvalehtpuid, mände ja haabasid, samuti eritunnustega, näiteks põlemisjälgede, õõnsuste, tuuleluudade või suurte okstega puud.

#### **§ 16. Keelatud tegevus**

Piiranguvööndis on keelatud:

- 1) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 2) maavara kaevandamine;
- 3) biotsiidi, taimekaitsevahendi ja väetise kasutamine metsamaal ja looduslikul rohumaal;
- 4) Piirissaare piiranguvööndis puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel;
- 5) roo mehhaniseeritud varumine külmumata pinnasel Piirissaare ja Emajõe suudmeala piiranguvööndis.

#### **§ 17. Vajalik tegevus**

Soostunud niitude, soo- ja aruniitude esinemisaladel on nende ilme ja liigikoosseisu säilimise tagamiseks vajalik niitmine, puu- ja põõsarinde kujundamine ja harvendamine või raadamine.

## **5. peatükk Lõppsätted**

#### **§ 18. Määruse jõustumine**

Määrus jõustub kümnendal päeval pärast Riigi Teatajas avaldamist.

#### **§ 19. Kehtetuks tunnistamine**

(1) Eesti NSV Ministrite Nõukogu 25. mai 1981. a määruse nr 340 „Sookaitsealade moodustamise kohta” lisa 1 punkt 27 tunnistatakse kehtetuks.

(2) Tartu Maakonnavalitsuse 4. detsembri 1991. a määrus nr 306 „Piirissaarel kohaliku tähtsusega zooloogilis-botaanilise kaitseala moodustamine” tunnistatakse kehtetuks.



## § 20. Määruse muutmine

Vabariigi Valitsuse 1. juuni 2006. a määruses nr 129 „Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas” tehakse järgmised muudatused:

1) paragrahvi 1 lõike 1 punkt 3 tunnistatakse kehtetuks;

2) määruse lisas esitatud Emajõe suudmeala hoiuala kaart tunnistatakse kehtetuks.

## § 21. Menetluse läbiviimine

Peipsiveere looduskaitseala kaitse-eeskirja kehtestamise menetlus viidi läbi keskkonnaministri 14. juuni 2006. a käskkirjaga nr 728 algatatud haldusmenetluses. Menetluse ülevaade koos ärakuulamise tulemustega on esitatud käesoleva määruse seletuskirjas<sup>5</sup>.

## § 22. Vaidlustamine

Määrust on võimalik vaidlustada, esitades kaebuse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras, osas, millest tulenevad kinnisasja omanikule või valdajale õigused ja kohustused, mis puudutavad kinnisasja kasutamist või käsutamist.

<sup>1</sup>EÜ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50). Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7–25).

<sup>2</sup>Kaitseala on moodustatud kolme kaitstava loodusobjekti baasil. Need on Eesti NSV Ministrite Nõukogu 25. mai 1981. a määrusega nr 340 „Sookaitsealade moodustamise kohta” moodustatud Emajõe-Suursoo sookaitseala, Tartu Maakonnaavalitsuse 4. detsembri 1991. a määrusega nr 306 „Piirissaarel kohaliku tähtsusega zooloogilis-botaanilise kaitseala moodustamine” moodustatud Piirissaare kohaliku tähtsusega zooloogilis-botaaniline kaitseala ja Vabariigi Valitsuse 1. juuni 2006. a määrusega nr 129 „Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas” moodustatud Emajõe suudmeala hoiuala. Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” lisa 1 punkti 1 alapunktist 3 hõlmab looduskaitseala Emajõe suudmeala ja Piirissaare linnuala ning punkti 2 alapunktist 36 Emajõe-Suursoo loodusala, kus tuleb tegevuste kavandamisel hinnata nende mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade kohta kehtivaid erisusi. „Rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade konventsiooni” artikli 2 lõike 1 kohaselt on kaitseala rahvusvahelise tähtsusega märgala (Ramsari ala).

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

<sup>4</sup>Kaitseala välispiir ja vööndite piirid on märgitud määruse lisas esitatud kaardile, mille koostamisel on kasutatud Eesti põhikaarti (möötkava 1:10 000) ja maakatastri andmeid. Kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, keskkonnaregistris ([register.keskkonnainfo.ee](http://register.keskkonnainfo.ee)) ja maainfosüsteemis ([www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)).

<sup>5</sup>Seletuskirjaga saab tutvuda Keskkonnaministeeriumi veebilehel [www.envir.ee](http://www.envir.ee).

Keit Pentus-Rosimannus  
Keskkonnaminister peaministri ülesannetes

Keit Pentus-Rosimannus  
Keskkonnaminister

Heiki Loot  
Riigisekretär

[Lisa leht 1](#) Peipsiveere looduskaitseala

[Lisa leht 2](#)

[Lisa leht 3](#)

## LISA 7.2. KAITSE-EESKIRJA MUUTMISE ETTEPANEKUD

- Sookäpp tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Tegu on Eestis ohustatud ja II kaitse-kategooria liigiga, mis Eestis pole eriti sage, mistõttu tuleb ta lisada kaitse-eesmärkidesse. Enne tuleks siiski kindlaks teha, kas liik on kaitsealal jätkuvalt olemas, sest EELISE andmed pärinevad 2005. aastast.
- Soohiilakas tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Soohiilakas on Eestis väheneva arvukusega ohualdis käpaline, mis kasvab madalsoodes. 2013. a andmetel uus leitud liik kaitsealal, arvukuse ja seisundi kohta EELISEs andmed puuduvad. Liik puudub kaitse-eesmärkidest, kuid tuleks sinna lisada.
- Soovalk tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Soovalk on Eestis väheneva arvukusega ohualdis käpaline madalsoodes. 2013. a andmetel uus leitud liik kaitsealal, arvukuse ja seisundi kohta EELISEs andmed puuduvad. Liik puudub kaitse-eesmärkidest, kuid tuleks sinna lisada.
- Kummeli-võtmeheina lisamine kaitse-eesmärkidesse.  
Vähene tähelepanu, hoolduse ja seire võimalik katkemine, kuna puudub kaitseala kaitse-eesmärkidest. Liik tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.
- Harivesilik tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Harivesilik on üks Eesti ohustatumatest kahepaiksetest, keda on Tartumaalt varem leitud vaid üksikute isoleeritud asurkondadena, siis liigi kaitse tagamiseks tuleb harivesilik lisada kaitseala kaitse-eesmärgiks.
- Soo-loorkull tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Soo-loorkull on Linnudirektiivi 1 Lisa, III kaitsekategooria, ohulähedane liik. On kogu levialal jätkuvalt kahaneva arvukusega. Kaitsealal pesitseb kuni 5 hp, >1% Eesti asurkonnast.
- Väikehuik tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Väikehuik on Linnudirektiivi 1 Lisa, II kaitsekategooria, Eesti Punase Raamatu nimistus ohualdis liik. Kaitsealal pesitseb kuni 5 hp, 7% Eesti haudeasurkonnast.
- Merivart tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Merivart on II kaitsekategooria, äärmiselt ohustatud liik (haudeasurkond). Rändel peatub kuni 8000 isendit (2,5 % rändetee asurkonnast).
- Väike-konnakotkas tuleb lisada kaitse-eesmärkidesse.  
Väike-konnakotkas on I kategooria kaitsealune liik. Otstarbekas on jätta kaitse-eeskirjas kaitse-eesmärkidenä nimetatud liigiks väike- ja suur-konnakotkas, vaatamata sellele, et viimasel ajal pole neid pesitsemas leitud (vanad pesad teada). Liike on alal nähtud ja vajalik on täiendav inventeerimine uute pesade leidmiseks.

### LISA 7.3. VÄÄRTUSTE KOONDTABEL

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
<b>Elustik</b>					
2.1.1.2	<b>Sinine emajuur</b> ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> )	Sinise emajuure populatsioonid on säilinud ja taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamise ajal: Piirissaarel vähemalt 150 isendit ca 60 ha suurusel alal, Koosa jõe kallastel kokku samuti vähemalt 150 isendit ca 11,2 ha suurusel alal; uued leitud populatsioonid on säilinud samas arvukuses kui registreerimisel	Madalsoode võsastumine  Regulaarse seire puudumine Geneetilise varieeruvuse võimalik vähenemine Puuduvad asjakohased andmed liikide arvukuse ja seisundi kohta uutes leiukohtades	Võsaraie sinise emajuure kasvukohas Niitmine sinise emajuure kasvukoha Sinise emajuure seire Sinise emajuure geneetilise varieeruvuse uuring Sinise emajuure uute leiukohtade inventeerimine	Sinise emajuure populatsioonid on säilinud ja taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamise ajal: Piirissaarel ca 150 isendit, Koosa jõe paremal kaldal ca 100 isendit, Koosa jõe vasakul kaldal vähemalt 50 isendit. ja Toimub regulaarne seire koos geneetilise varieeruvuse hindamisega. Inventeeritud on uued alal avastatud sinise emajuure leiukohad.
2.1.1.3	<b>Kiirjas ruse</b> ( <i>Bidens radiata</i> )	Kiirja ruskme KKK koostamise aegsed populatsioonid (6 tk) on säilinud Meerapalus ja Piirissaarel, kus taimede arvukus on sama või suurenenud (Meerapalus ca 500 tk); Piirissaarel on arvukus kindlaks tehtud, populatsioonid on elujõulised.	Asula lähedus ja võimalik omavoliline ehitustegevus.  Seire puudumine Piirissaare populatsioonides.	Kaitserežiim ja järelevalve.  Kiirja ruskme seire.	Kiirja ruskme KKK koostamise aegsed populatsioonid (6 tk) on säilinud Meerapalus ja Piirissaarel (Meerapalus ca 500 tk); Piirissaarel on arvukus kindlaks tehtud, populatsioonid elujõulised. Toimub regulaarne seire.
2.1.1.4	<b>Mõru vesipipar</b> ( <i>Elatine hydropiper</i> )	Seni teadaolev populatsioon on Piirissaarel säilinud, taimede arvukus on teada ja lisandunud on uued populatsioonid.	Seire puudumine Peipsi järve eutrofeerumine	Mõru vesipipra seire. Peipsi järve kaitse ja reostuse vähendamine kogu ulatuses, koostöös Venemaaga, mis väljub kaitseala kaitsekorralduslike tööde raamest.	Seni teadaolev populatsioon on Piirissaarel säilinud (kaks kogumikku rannikuvees, üks ca 1 m <sup>2</sup> ), taimede arvukus on teada. Toimub regulaarne seire.
2.1.1.5	<b>Väike konnarohi</b> ( <i>Alisma gramineum</i> )	Olemasolevad populatsioonid (4 tk) on säilinud kaitsealal Meerapalus ja Piirissaarel, kus taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamise ajal (Meerapalus vähemalt 100 isendit, Piirissaarel on arvukus teada ning säilinud).	Seire puudumine	Väike konnarohu seire.	Olemasolevad populatsioonid (4 tk) on kaitsealal säilinud, nii Meerapalus kui ka Piirissaarel, Meerapalus on taimede arvukus sama (ca 100 isendit) või suurem kui KKK koostamise ajal; Piirissaare leiukohtade arvukus on teada ja säilinud. Toimub regulaarne seire.

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.1.6	<b>Pruun lõikhein</b> ( <i>Cyperus fuscus</i> )	Piirissaarel on säilinud olemasolev populatsioon, kus taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamisel (mõnikümmend isendit), uued populatsioonid on lisandunud.	Seire puudumine.	Pruun lõikheina seire.	Piirissaarel on säilinud olemasolev populatsioon, kus taimede arvukus on sama või suurem kui KKK koostamisel (mõnikümmend isendit). Toimub regulaarne seire.
2.1.1.7	<b>Juurduv kõrkjas</b> ( <i>Scirpus radicans</i> )	Kaitsealal on säilinud olemasolevad populatsioonid (3 tk), kus taimede arvukus on vähemalt sama kui KKK koostamise ajal (Meerapalu suuremas leiukohas ca 300 is, teistes ca 10-15 isendit)			kaitsealal on säilinud olemasolevad populatsioonid (3 tk), kus taimede arvukus on vähemalt sama kui KKK koostamise ajal (Meerapalu suuremas leiukohas ca 300 is, teistes ca 10-15 isendit)
2.1.1.8	<b>Sookäpp</b> ( <i>Hammarbya paludosa</i> )	Sookäpa, soohiilaka ja soovalgu seni teadaolevad populatsioonid on säilinud: sookäpp kolmes leiukohas, soohiilakas ja soovalk kumbki ühes leiukohas; liikide arvukus on teada ja säilinud KKK koostamise aegsel tasemel.	Liikide kohta puuduvad arvukuse ja seisundi andmed, samuti pole liigid kaitseala kaitse-eesmärgiks.	Liikide inventuur, arvukuse ja seisundi hindamine, kaitsekorralduslike soovitude andmine ja lisamine kaitse-eesmärkidesse.	Sookäpa, soohiilaka ja soovalgu seni teadaolevad populatsioonid on säilinud: sookäpp kolmes leiukohas, soohiilakas ja soovalk kumbki ühes leiukohas; liikide arvukus on teada ja säilinud KKK koostamise aegsel tasemel; uued populatsioonid on inventeeritud ja samuti säilinud.
2.1.1.8	<b>Soohiilakas</b> ( <i>Liparis loeselii</i> )		Seire puudumine.	Sookäpa, soohiilaka ja soovalgu seire.	
2.1.1.8	<b>Soovalk</b> ( <i>Malaxis monophyllos</i> )		Soode võsastumine.	Vastavalt inventuuri/seire tulemustele võib osutada vajalikuks liigse võsa eemaldamine madalsoost.	
2.1.1.9	<b>Kummeli võtmehein</b> ( <i>Botrychium multifidum</i> )	Kaitsealal on säilinud kummeli-võtmeheina populatsioon, taimede arvukus on suurenenud (ca 20 või rohkem isendit) ja fertiilseid isendeid on rohkem (vähemalt 4-5).	Vähene tähelepanu, hoolduse ja seire võimalik katkemine, kuna liik pole kaitseala kaitse-eesmärk.	Lisada liik kaitse-eesmärkidesse.	Kaitsealal on säilinud kummeli-võtmeheina populatsioon, taimede arvukus on võrreldes 2011. a seire andmetega vähemalt sama või suurenenud (vähemalt 17 isendit) ja fertiilseid isendeid on rohkem (vähemalt 3-4 isendit). Liik on lisatud kaitse-eesmärkidesse ja jätkub regulaarne seire.
			Kõrge rohustu, liigne konkurents	Kasvukoha niitmine	
			Liigne külastuskoormus, tallamine.	Mitte rajada liigi kasvukoha vahetusse lähedusse õpperadu vm külastusobjekte	

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.1.10	<b>Roheline kaksikhammas</b> ( <i>Dicranum viride</i> )	Olemasolevate populatsioonide säilimine kaitsealal, kus samblaga puude arvukus on sama või suurem kui praegu (Aruaia külas vähemalt kolmel puul, Kastres vähemalt kahel puul).	Veerežiimi muutumine (märjemaks). Lageraie kaitsealaga piirnevas metsas.	Seire. Võimaluse korral tuleks vältida lageraieid kaksikhamba leiukohaga piirnevates metsades ka väljaspool kaitseala piiri.	Olemasolevate populatsioonide säilimine kaitsealal, kus samblaga puude arvukus on sama või suurem kui praegu (Aruaia külas vähemalt kolmel puul, Kastres vähemalt kahel puul)
2.1.1.11	<b>Läikiv kurdsirbik</b> ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	Kaitsealal on säilinud ja laienuvad teadaolevad populatsioonid (3 tk), sambla täpsed kasvualad on määratud.	Seire puudumine.	Seire.	Kaitsealal on säilinud ja laienuvad teadaolevad populatsioonid (3 tk), sambla täpsed kasvualad on määratud.
2.1.2.2	<b>Laiujur</b> ( <i>Dytiscus latissimus</i> )	Lai- ja tõmmuujurile sobivad elupaigad kaitsealal on säilinud, märgala ja selle vee-elupaigad on soodsas seisundis.	Seire puudumine.	Laiujuri ja tõmmuujuri seire Leego järvel ja Apna jõel.	Lai- ja tõmmuujurile sobivad elupaigad kaitsealal on säilinud, märgala ja selle vee-elupaigad on soodsas seisundis.
2.1.2.2	<b>Tõmmuujur</b> ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )				
2.1.2.3	<b>Suur-rabakiil</b> ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	Suur-rabakiili elupaigad on säilinud.			Suur-rabakiilile sobivad elupaigad on säilinud.
2.1.3.2	<b>Hink</b> ( <i>Cobitis taenia</i> )	Hingu elupaigad on säilinud.	Ebatäpsed andmed Keskkonnaregistris Röövkalade suur arvukus	Liigi leviku ja seisundi täpsemaks kajastamiseks inventuuri läbiviimine ja Keskkonnaregistri täiendamine Liigi kaitse tagatakse elupaikade kaitsega, spetsiaalseid tegevusi ei kavandata	Säilinud on Leego, Kalli, Koosa, Vöngjärve ja Ahijärve hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.
2.1.3.6	<b>Völdas</b> ( <i>Cottus gobio</i> )	Völdase esinemine, seisund ja levik on teada, liigi kaitse on tagatud elupaiga kaitsega.	Puuduvad andmed liigi leviku ja seisundi kohta kaitsealal.	Völdase inventuur.	Selgunud on völdase olemasolu või puudumine kaitsealal.

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.3.3	<b>Vingerjas</b> ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	Vingerja elupaigad on säilinud.	Keskonnaregistris pole infot Tsirkjärves leiduvate vingerjate kohta.	Liigi leviku ja seisundi täpsustamiseks inventuuri läbiviimine ja Keskonnaregistri täiendamine	Säilinud on vingerja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi järv, Koosa järv, Võngjärv, Leegu järv, Soitsejärv, Tsirkjärv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.
			Elupaikade hävitamine maaparandus- ja kuivendustööde käigus.	Elupaikade kaitse.	
			Veetaseme muutmine järvedes ja võimalik talvine anoksia, läbikülmumine madala veetasemega.	Liigi kaitse tagatakse elupaikade kaitsega, spetsiaalseid tegevusi ei kavandata.	
2.1.3.4	<b>Tõugjas</b> ( <i>Aspius aspius</i> )	Tõugja elupaigad on säilinud.	Keskonnaregistris pole kajastatud info kogu kaitsealal leiduvate tõugjate kohta.	Liigi leviku ja seisundi täpsemaks kajastamiseks inventuuri läbiviimine ja Keskonnaregistri täiendamine.	Säilinud on tõugja elupaigaks olevate veekogude (Emajõgi, Peipsi, Leego ja Kalli järv) hea ökoloogiline seisund (VRD järgi), mis tagab ühtlasi liigi säilimise.
			Ebaseaduslik püük.	Järelevalve, range kaitse kudemise ja kuderännete perioodil.	
2.1.3.5	<b>Säga</b> ( <i>Silurus glanis</i> )	Säga kaitse on tagatud elupaiga kaitsega.	Ebaseaduslik püük.	Järelevalve.	Säga kaitse on tagatud elupaiga kaitsega.
			Puuduvad andmed liigi leviku ja seisundi kohta kaitsealal.	Säga olemasolu ja leviku selgitamiseks inventuuri läbiviimine.	
2.1.4.2	<b>Rohe-kärnkonn</b> ( <i>Bufo viridis</i> )	Kudetiikide rajamisega on loodud tingimused rohekärnkonna esinemiseks kaitsealal.	Kaitsealal leidub vähe kahepaiksetele sobilikke kudemisveekogusid.	Kahepaiksete kudemiseks sobivate veekogude rajamine ja korrashoid.	*kahepaiksetele on rajatud kudeveekogud Meerapallu (2 tiiki) ja Ahunapallu (3 tiiki); Varnja soo põhjaosa põlengualal on võsa osaliselt raiutud ja rajatud kudeveekogud (3-5 tiiki).
			Kvaliteetsete maismaa-elupaikade pindala vähenemine võsastumise ja kinnikasvamise tagajärjel (kõogiviljakasvatus hääbub).	Olemasolevate veekogude puhastamine mudast ja laiendamine	
				Olemasolevate veekogude kaldaalade puhastamine põõsastest ja võsast.	
				Sigimisveekogudele madalaveeliste kaldaalade rajamine	
Maismaaelupaikade puhastamine võsast ja roost	Niitmise taaslustamine maismaaelupaikade säilitamiseks				

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.4.2	<b>Rohe-kärnkonn</b> ( <i>Bufo viridis</i> )		Kvaliteetsete maismaa-elupaikade pindala vähenemine võsastumise ja kinnikasvamise tagajärjel (kõõgiviljakasvatus hääbub). Väikeveekogude kaladega asustamine.	Karjatamise taasalustamine maismaaelupaikade säilitamiseks Piirissaarel Maaomanike teadlikkuse tõstmine veekogude kaladega asustamise negatiivsest mõjust kahepaiksetele.	*Taastatud/rajatud tiigid Piirissaarel (10 tiiki, hooldusala min 2,4 ha; joonis 24), Ahunapalus (7 tiiki, min 0,8 ha (joonis 25) + 3 tiiki, min 0,2 ha (joonis 22)) ja Meerapalus (2 tiiki, min 0,15 ha (joonis 21)) ning Varnjas (3-5 tiiki) on heas seisundis; nende ümbrus on niidetud/võsavaba. Piirissaarel toimub kahepaiksete elupaiga säilitamiseks maahooldus veel ca 109 ha suurusel alal.  *Rohe-kärnkonna seisund on kindlaks tehtud aladel, kus 2013. a inventuuri tulemusel on tõenäoline üksikute isendite leidumine.
2.1.4.2	<b>Mudakonn</b> ( <i>Pelobates fuscus</i> )	Mudakonna kudemis- ja elupaigad on heas seisundis ning asurkonna arvukus on kasvutrendis.	Samad kõigil kahepaiksetel, vt rohe-kärnkonn.	Samad kõigil kahepaiksetel, vt rohe-kärnkonn.	*Mudakonna asurkonna arvukus on kasvutrendis.
2.1.4.2	<b>Rabakonn</b> ( <i>Rana arvalis</i> )	Rabakonna kudemis- ja elupaigad on heas seisundis.	Samad kõigil kahepaiksetel, vt rohe-kärnkonn.	Samad kõigil kahepaiksetel, vt rohe-kärnkonn.	
2.1.4.2	<b>Harivesilik</b> ( <i>Triturus cristatus</i> )	Liik esineb kaitsealal. Liigi teadaolevad elupaigad on säilinud (Emajõe-Suursoos, Ahunapalust idas, kaitseala lõunapiiril).	Harivesilik ei ole kaitse-eesmärgiks. Samad kõigil kahepaiksetel, vt rohe-kärnkonn.	Harivesiliku lisamine kaitse-eesmärgiks. Samad kõigil kahepaiksetel, vt rohe-kärnkonn.	Liik esineb kaitsealal. Harivesiliku teadaolevad elupaigad on säilinud.

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.5.2	<b>Soode linnustik</b>	Kaitsealal pesitseb 2 haudepaari mudaneppe, 60 haudepaari suurkoovitajaid, 15 haudepaari hallõgijaid, 3 haudepaari soo-loorkulle, 2 haudepaari kaljukotkaid, 8 haudepaari merikotkaid, 4 haudepaari kalakotkaid, vähemalt 1 haudepaar väikepistrike ja 150 haudepaari tetri, teada on suur-konnakotka, väike-konnakotka ja must-toonekure pesitsuspaigad ja toitumisalad ning nende kaitse on tagatud elupaiga kaitsega	Väike-konnakotkas ja soo-loorkull pole kaitseala kaitse-eesmärgiks.	Väike-konnakotka ja soo-loorkulli lisamine kaitse-eesmärgikesse.	Kaitsealal pesitseb 2 haudepaari mudaneppe, 60 haudepaari suurkoovitajaid, 15 haudepaari hallõgijaid, 3 haudepaari soo-loorkulle, 2 haudepaari kaljukotkaid, 8 haudepaari merikotkaid, 4 haudepaari kalakotkaid, vähemalt 1 haudepaar väikepistrike ja 150 haudepaari tetri, teada on suur-konnakotka, väike-konnakotka ja must-toonekure pesitsuspaigad ja toitumisalad ning nende kaitse on tagatud elupaiga kaitsega
			Lindude häirimine pesitsuperioodil.	Külastustaristu planeerimine ja rajamine kaitsealuste liikide pesapaikade ümbrusest ja olulistest toitumisaladest kaugemale	
			Soo-loorkulli pesitsusaegne häirimine.	Kotkaste pesapaikade kaitse ja pesitsusedukuse seire	
			Märgalade kinnikasvamine (mõju kaljukotkale, mudanepile, suurkoovitajale, hallõgijale, soo-loorkullile).	Uhtinina lamminiidu taastamine ca 55 ha (12 + 40-45 ha).	
			Saakloomade arvu vähenemine (mõju kaljukotkale).	Vanade kuivenduskraavide taastamisest loobumine, uute kuivenduskraavide rajamise keelustamine	
			Teabe puudumine (mudanep, rabapüü, suur-konnakotkas, väike-konnakotkas, must-toonekurg, väikepistrik).	Piirissaare idaosa niitude (s.h.veerežiimi) taastamine	
			Väikekiskjate ja metssea kõrge arvukus mõjutab tedre arvukust	Väikekiskjate arvukuse piiramine	
			Keskkonnaregistris pole kajastatud info kõigi kaitsealal leiduvate kaitstavate linnuliikide kohta	Sooelupaikade linnustiku seire	
2.1.5.3	<b>Järvede ja jõgede linnustik</b>	Kaitsealal pesitseb 1000 hp naerukajakaid, 200 hp väikekajakaid, 150 hp mustviireid, 3 hp väikehuke, 80 hp sinikael-parte, 15 hp punapea-varte ja 40 hp tuttvarte	Väikehuik ei ole kaitseala kaitse-eesmärgiks.	Kaitse-eeskirja täiendamine ning väikehuige lisamine kaitse-eesmärgiks.	Kaitsealal pesitseb 1000 hp naerukajakaid, 200 hp väikekajakaid, 150 hp mustviireid, 3 hp väikehuke, 80 hp sinikael-parte, 15 hp punapea-varte ja 40 hp tuttvarte
			Naerukajaka, väikekajaka, must-viire ja väikehuige häirimine Koosa järvel.	Liikumispiirangu jätkuv kehtimine Koosa järvel (01.04-31.07).	
			Märgalade kuivendamine ja veekogude veetaseme alandamine (mõju sinikael-pardile).	Loodustekkeliste veekogude, sealhulgas kopraatiikide säilitamine.	
			Keskkonnaregistris pole kajastatud info kõigi kaitsealal leiduvate kaitstavate linnuliikide kohta.	Keskkonnaregistri täiendamine.	



Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.5.4	<b>Roostike linnustik</b>	Kaitsealal pesitseb 15 haudepaari hüüpe, 15 haudepaari roo-loorkulle ja 100 haudepaari rästas-roolinde.	Roostike kinnikasvamine (veesilmade kadumine).	Roostike tasakaalustatud hooldamine, roostike hoolduse tulemuslikkuse seire sh roostike linnustiku seire.	Kaitsealal pesitseb 15 haudepaari hüüpe, 15 haudepaari roo-loorkulle ja 100 haudepaari rästas-roolinde.
			Keskonnaregistris pole kajastatud info kõigi kaitsealal leiduvate kaitstavate linnuliikide kohta.	Keskonnaregistri täiendamine.	
2.1.5.5	<b>Luhtade linnustik</b>	Kaitsealal pesitseb 5 haudepaari rohunepe, 10 haudepaari täpikhuike, 20 haudepaari rägaparte, 80 haudepaari punaselg-õgijaid ning 40 haudepaari vööt-põõsalinde.	Lammide kinnikasvamine mõjutab rohuneppi, täpikhuiku, rägaparti.	Uhtinina lamminiidu taastamine ca 55 ha (12 + 40-45 ha).	Kaitsealal pesitseb 5 haudepaari rohunepe, 10 haudepaari täpikhuike, 20 haudepaari rägaparte, 80 haudepaari punaselg-õgijaid ning 40 haudepaari vööt-põõsalinde.
			Teabe puudumine.	Luhtade linnustiku inventuur.	
			Keskonnaregistris pole kajastatud info kõigi kaitsealal leiduvate kaitstavate linnuliikide kohta.	Luhtade linnustiku seire.	
			Liigne võsastumine/ põõsastute ülehooldamine (punaselg-õgija, vööt-põõsalind).	Keskonnaregistri täiendamine.	
2.1.5.6	<b>Metsalinnustik</b>	Kaitsealal pesitsevad väike-kärbsenäpp ja öösorr.	Teabe puudumine.	Uhtinina lamminiidu taastamine ca 55 ha (12 + 40-45 ha).	Kaitsealal pesitsevad väike-kärbsenäpp ja öösorr.
			Keskonnaregistris pole kajastatud info kõigi kaitsealal leiduvate kaitstavate linnuliikide kohta.	Piirissaare idaosa niitude (s.h veerežiimi) taastamine	
2.1.5.7	<b>Rändlinnud</b>	Kaitsealal peatub rändel 500 väikeluuke, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 5000 sõtkast, 400 väikekosklat, 500 väikekajakat, 300 rägaparti	Merivart ei ole kaitseala kaitse-eesmärgiks.	Metsaelupaikade linnustiku inventeerimine.	Kaitsealal peatub rändel 500 väikeluuke, 1000 rabahane, 1500 suur-laukhane, 500 punapea-varti, 5000 tuttvarti, 5000 merivarti, 1000 sõtkast, 400 väikekosklat, 500 väikekajakat, 300 rägaparti
			Häirimine.	Keskonnaregistri täiendamine.	
			Kaaspüük (ohustab loomtoidulisi rändlinde v.a väikekajakas).	Kaitse-eeskirja täiendamine ning merivardi lisamine kaitse-eesmärgiks.	
				Liikumispiirangute ja linnujahi ajalise keelu jätkumine	
				Kalapüügi täiendav reguleerimine, lindudele vähem ohtlike võrgu- ja mõrratüüpide kasutamine; väljub kaitseala kaitse-eeskirja ja KKK piirest ega ole saavutatav kaitsekorraldusperioodi eesmärgina	
				Rändlindude seire	

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.5.7.	<b>Rändlinnud</b>		Lindude hukkumine nakkepüünistes	Kalapüügieeskirja muutmine; väljub kaitseala kaitse-eeskirja ja KKK piirest ega ole saavutatav kaitsekorraldusperioodi eesmärgina	
			Keskonnaregistris pole kajastatud info kõigi kaitsealal leiduvate kaitstavate linnuliikide kohta.	Keskonnaregistri täiendamine.	
2.1.6.2	<b>Saarmas (<i>Lutra lutra</i>)</b>	Saarma arvukus on vähemalt 15-20 (kuni 30) isendit, 6-8 sigimispotentsiaali omava pesakonnaga. Maksimaalset asustustiheduse ja arvukuse piiri ei määratleta	Talvel, püsiva jääkatte tekkimise perioodil, halveneb võimalus pääsuks jää alla ja seepärast rändavad saarmad järve ja siinsete vaiksa vooluga veekogude kaldapiirkonnast kiirema vooluga kohtadesse või kopraasunduste piirkonda, kus leidub varjeid ja vealla pääsu võimalusi.	Kliimatiliste ja hüdroloogiliste protsessidega kaasnevate õjude leevendamiseks ei ole võimalik tegevusi planeerida.	Saarma arvukus on vähemalt 15-20, soovitatavalt 25-30 isendit, 6-8 sigimispotentsiaali omava pesakonnaga. Maksimaalset asustustiheduse ja arvukuse piiri ei määratleta
			Talveperioodil on mink oluliseks toidukonkurendiks saarmale.	Mingi arvukus hoimine võimalikult madal tema püügi ja ühe olulisema toiduallika - ondatra arvukuse võimalikult madala hoidmisega	
			Raudadega kobraste püüdmisel hakkub palju saarmaid.	Kaitseala piiresse jäävatel veekogudel tuleb keelata kobraste raudadega püük.	
			Saarmaid hakkub kalapüünistes (mõrdades).	Kalurite teavitamine vajadusest teada anda kõigist hukkunud saarmatest.	

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.1.6.2	<b>Kobras (<i>Castor fiber</i>)</b>	Kobras esineb optimaalse arvukusega kaitseala loodusliku ilmega veekogudel: 30-40 pesakond kokku 120-160 is. Maksimaalse arvukuse taset ei määratleta, kuna looduslikud elupaigad ja veesüsteemi avatus tagavad üleasustuse tekkimisel loomade vaba väljarände	<p>Üleasustuse korral teravneb liigisisene konkurents ja territoriaalsete tülide tõttu kasvab loomadel vigastuste arv ja suureneb suremus.</p> <p>Kobraste intensiivne küttimine ja tõenäoliselt tihe paatide liiklus Emajões ning Ahja jõel viimastel aastatel on põhjustanud koprapesakondade suuruse vähenemise ja arvukuse languse, kõik kuhilpesad pole asustatud.</p> <p>Kopra paisutuste tõttu võivad saada kahjustada liigirikkad madalsood (7230), vanad looduspõhised metsad (9010*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).</p> <p>Kobraste tegevus kahjustab Piirissaare kanali laevatatava osa kaldaid ja risustab seda langenud puudega.</p>	<p>Kopra asustustiheduse ja arvukuse hoidmine optimaalsel tasemel.</p> <p>Enamusel kaitseala piiridesse jäävatel looduslikel veekogudel pole arvukuse reguleerimine vajalik ja siin tuleks kobraste küttimine keelata saarma kaitset silmas pidades.</p> <p>Kaitsekorralduslikult väärtuslike elu- või kasvukohtade piirkonnas, kus ilmneb kobraste negatiivne mõju, kobraste väljapüüdmine või paisute eemaldamine</p> <p><i>Piirissaare kanali laevatatava osa kujundamine selliselt, et kopra tegevus ei kahjustaks kanali kaldaid ega risustaks seda langetatud puudega.</i></p>	<p>Kobras esineb optimaalse arvukusega kaitseala loodusliku ilmega veekogudel: mitte alla 10-15 pesakonna, s.h. 40-50 isendit.</p> <p>Kõigil kaitseala veekogudel (sh kaitseala piiriäärsed kuivenduskraavid ja eesvoolud) on optimaalne 30-40 pesakonna esinemine, kokku 120-160 isendit. Maksimaalse arvukuse taset ei määratleta, kuna looduslikud elupaigad ja veesüsteemi avatus tagavad üleasustuse tekkimisel loomade vaba väljarände</p>
<b>Elupaigad</b>					
2.2.2.2	<b>Vähe- kuni kesktoitelised kalgiveelised järved (3140)</b>	Elupaigatüüp 3140 on säilinud 481,4 ha ulatuses.			Elupaigatüüp 3140 on säilinud 481,4 ha ulatuses.
2.2.2.3	<b>Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)</b>	Elupaigatüüp 3160 on säilinud 23,5 ha			Elupaigatüüp 3160 on säilinud 23,3 ha
2.2.2.4	<b>Looduslikult rohketoitelised järved/huumustoitelised järved ja järvikud (3150/3160)</b>	Elupaigatüüp 3150/3160 on säilinud 86,1 ha ulatuses.	Järv on tundlik setete vette kandumise tagajärgede suhtes.	Täiendavaid kaitsekorralduslikke tegevusi ei kavandata, v.a. seisundi seire.	Elupaigatüüp 3150/3160 on säilinud 86,1 ha ulatuses.

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.2.2.5	<b>Jõed ja ojad (3260)</b>	Kaitsealal esineb elupaik jõed ja ojad ulatuses, mis fikeeritakse esimesel inventuuril (standardandmebaasis 111,7 ha).	Elupaigatüübi kohta puuduvad andmed.	Vooluveekogude inventuur.	Kaitsealal esineb elupaik jõed ja ojad ulatuses, mis fikeeritakse esimesel inventuuril (standardandmebaasis 114,3 ha). Rajatud on seirepunktid.
2.2.3	<b>Niiskuslembeseid kõrgrohustud (6430)</b>	Elupaiga 6430 pindala (171,9 ha) ei ole vähenenud. Niidukooslustega ja hooldust vajavad alad on regulaarselt hooldatavad, sookooslused on jäetud looduslikule arengule.	Info puudulikkus mõnede alade kohta ei võimalda määrata alade hoolduse vajadust või täpset loodusdirektiivi elupaigatüüpi.	Elupaigatüüpide inventuur ja hooldusvajaduse hindamine.	Inventeerimisvajadusega niidukooslused (41,6 ha) on kordusinventeeritud ja korrektselt tüpifitseeritud, määratud on hoolduse vajadus ja võimalikkus. Inventeerimisvajadusega sookoosluste alad (165,3 ha) on kordusinventeeritud ja 171,9 ha korrektselt tüpifitseeritud sooelupaiku on jäetud looduslikule arengule
			Niidukoosluste kadumine: niitmise ja karjatamise lõppemine	Niitmise taastamine, vajadusel selleks talgute korraldamine	
2.2.4.2	<b>Rabad (7110*)</b>	Kaitsealal on ca 1408 ha elupaigatüüpi, s.h 378,3 ha raba on korrektselt inventeeritud. Elupaiga pindala (378,3 ha) ja esinduslikkus ei ole vähenenud – esinduslikkusega vähemalt „A“ või „B“ on 83,5 ha. Rabad on jäetud looduslikule arengule	Info puudulikkus mõnede alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ega kaitsemeetmete vajadust.	Elupaigatüüpide inventuur.	Kordusinventeeritud on 1030 ha ulatuses elupaika.  Rabad on jäetud looduslikule arengule
			Rabade kuivendamine.	Maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.	
2.2.4.3	<b>Siirdesood ja õõtsiksood (7140)</b>	Siirde- ja õõtsiksood on jäetud looduslikule arengule. Vähemalt esinduslikkusega „B“ on säilinud elupaik 2019 ha	Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ega kaitsemeetmete vajadust.	Elupaigatüüpide inventuur.	Kordusinventeeritud on 6240,8 (2743,5+3107,6+389,7) ha ulatuses sooelupaiku.  Sooelupaikade seisund on jäänud vähemalt samaks.  Siirde- ja õõtsiksood arenevad looduslikult.
			Soode kuivendamine.	Maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.	
2.2.4.4	<b>Liigirikkad madalsood (7230)</b>	Elupaiga pindala (610,6 ha) ei ole vähenenud: elupaigatüübi looduskaitseline väärtus on 461,5 ha vähemalt „B“. Vähemalt „A“ ja „B“ seisundis madalsood on jäetud täielikult looduslikule arengule	Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset Natura elupaigatüüpi ja seega kaitsemeetmete vajadust.	Elupaigatüüpide inventuur.	Madalsood arenevad looduslikult.
			Soode kuivendamine.	Maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.	

Jnr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegur	Meede	Oodatud tulemus
2.2.5.2	<b>Vanad loodusmetsad (9010*)</b>	Vanad loodusmetsad (80,8 ha) on säilinud ja nende esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 6 toodud määral. Lisanduvad (±174,3 ha) metsad ja ebaselge määratlusega metsad (165,4 ha) on inventeeritud ja tüpifitseeritud. Elupaigatüübi metsad (kuni 420,5 ha) on jäetud valdavalt looduslikule arengule.	Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ja kaitsemeetmete vajadust. Kuivendamise mõju eeskätt kaitseala piiriala metsadele.	Elupaigatüüpide inventuur. Maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.	Loodusmetsade (80,8 ha) esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral. Kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on ca 270 (165,4+104,7) ha ulatuses elupaika. Loodusmetsad on jäetud looduslikule arengule ja nende seisund paraneb.
2.2.5.3	<b>Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)</b>	Sihtkaitsevööndis olevad soolehtmetsad (1418,3 ha + lisanduvad ±608,5 ha) on säilinud vähemalt tabelis 6 toodud ulatuses. Soolehtmetsad on jäetud valdavalt looduslikule arengule	Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ja kaitsemeetmete vajadust. Kuivendamise mõju eeskätt kaitseala piiriala metsadele.	Elupaigatüüpide inventuur. Maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.	Kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on 2110 ha ulatuses elupaika. Soostuvad ja soo-lehtmetsad arenevad looduslikult ja nende seisund paraneb. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral.
2.2.5.4	<b>Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*)</b>	Siirdesoo- ja rabametsad (293,7 ha + lisanduvad ± 198,8 ha; pindala täpsustub peale inventuuri) on jäetud valdavalt looduslikule arengule. SKV-s olevad siirdesoo- ja rabametsad on säilinud vähemalt tabelis 6 toodud ulatuses.	Info puudulikkus paljude alade kohta ei võimalda määrata nende täpset elupaigatüüpi, esinduslikkust ja kaitsemeetmete vajadust. Kuivendamise mõju eeskätt kaitseala piiriala metsadele.	Elupaigatüüpide inventuur. Maaparandussüsteemide ja eesvoolude majandamisel elupaikadega arvestamine.	Kordusinventeeritud ja tüpifitseeritud on 966 ha ulatuses elupaika. Siirdesoo- ja rabametsad arenevad looduslikult ja nende seisund paraneb. Skv-s olevate metsade esinduslikkus on säilinud vähemalt tabelis 12 toodud määral.
<b>Maastik, pargid ja üksikobjektid</b>					
2.2.6.3	<b>Kotkapesa mänd</b>	Kotkapesa mänd on säilinud.			Kotkapesa mänd on säilinud.

## LISA 7.4. AVALIKUSTAMISE MATERJALID



### TARTUMAA LUUNJA VALD, MEEKSI VALD, MÄKSA VALD, VARA VALD, VÖNNU VALD, PIIRISSAARE VALD PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE AVALIKKUSE KAASAMISE KOOSOLEKU PROTOKOLL

Keskkonnaameti Tartu kontori II korruse saal

26. aprill 2012

Avalik arutelu algas: 17:00  
lõppes: 17:50

**Juhatas: Kalev Sepp (EMÜ)**

**Protokollis: Kadi Kukk (Kobras AS)**

**Osa võtsid:** Osavõtjate nimekiri on protokollile lisatud

#### **Päevakord:**

1. Sissejuhatus (Kristel Tatsi, Keskkonnaamet)
2. Peipsiveere looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamise ajakava ja töö käigus tehtavate uuringute tutvustus (Urmas Uri, Kobras AS)
3. Küsimused ja arutelu, küsimustele vastasid Urmas Uri, Kalev Sepp ja Kaili Viilma.

#### **KOKKUVÕTE**

1. Tehti ettepanek lisada kaasatavate nimekirja Peipsi Alamvesikonna Kalurite Liit, ettepanekuga arvestatakse.
2. Koosolekul osalejad soovisid teada, millist infot kaitsekorralduskava koostajad neilt ootavad.  
VASTUS: Kaitsekorralduskava koostajatele on oluline, et info leviks ja inimesed teaksid, et koostamisel on Peipsiveere kaitsekorralduskava ning kava koostamise käigus tehakse mitmeid välitöid. Oluline on külastuskorraldusega seotud info, mida teavad eelkõige kohalikud elanikud – kus võiksid olla sildid, infotahvlid aga ka info nt niitude kohta – milliseid niite võiks taastada ja milliseid alasid oleks vaja hoolda, kes oleksid potentsiaalsed töövõtjad, millised on alal leiduvad reostusallikad, kas alal leidub väikeveekogusid, mida võiks taastada.
3. Kas kaitsekorraldusega kavandatakse tegevusi ainult kaitseala sees või ka alast väljaspool?  
VASTUS: Kaitsekorralduskavaga kavandatakse tegevused kaitsealal, samas kava koostamise käigus analüüsitakse ka mõningaid väljaspool kaitseala leiduvaid objekte ja hinnatakse nende mõju kaitsealale (nt maaparandussüsteemide uuring).
4. Mis saab jahindusest, kas jahindusele tulevad täiendavad piirangud?  
VASTUS: Kaitsekorralduskavaga ei seata jahindusele täiendavaid piiranguid, jahindus on reguleeritud kaitse-eeskirjaga ja seda ei muudeta.
5. Kas on teada, millised matkarajad juurde tulevad, millised on kavas likvideerida?  
VASTUS: Külastuskorralduse eest vastutab enamasti RMK, kes hetkel koostab ka külastuskorralduskava.
6. Kas rahvuspargi idee on lõplikult maha maetud?  
VASTUS: Kuna rahvuspargile oli ühe valla poolt kindel vastuseis, siis hetkel rahvusparki ei moodustatud.

Protokollis: Kadi Kukk (Kobras AS)

**TARTUMAA**  
**LUUNJA VALD, MEEKSI VALD, MÄKSA VALD, VARA VALD, VÖNNU VALD, PIIRISSAARE VALD**  
**PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE**  
**AVALIKKUSE KAASAMISE KOOSOLEKU PROTOKOLL**

**Keskonnaameti Tartu kontori II korruse saal**

**05. märts 2013**

Avalik arutelu algas: 17:00  
lõppes: 18:45

**Juhatas: Kalev Sepp (EMÜ)**

**Protokollis: Kadi Kukk (Kobras AS)**

**Osa võtsid:** Osavõtjate nimekiri on protokollile lisatud

**Päevakord:**

Sissejuhatus (Kristel Tatsi, Keskonnaamet).

1. Kaitsekorralduskava koostamise raames tehtud rohe-kärnkonna inventuuri, linnustiku uuringu ja maaparandussüsteemide uuringu tutvustamine (Urmas Uri, Kobras AS).
2. Kaitsekorralduskava koostamise raames tehtud hüdrobioloogilise uuringu tutvustamine (Ingmar Ott, EMÜ).
3. Küsimused ja arutelu.

**Nikolai Laanetu:** Miks on kaitsealast välja jäetud Meerapalu küla ja Piirisaarelt Tooni küla, kusjuures need on mudakonna seisukohalt üliolulised piirkonnad. Sellepärast oleks väga mõistlik, et seal jätkuks samasugune tegevus nagu praegu. Mudakonna suvine elupaik on sibulapeenrad. Me käisime Piirissaarel vist 2007. aastal koos ungarlastega ja siis me leidsime ka viimase roheline kärnkonna. Kõrgete sibulapeenarde vahel oli ligi 300 mudakonna. Oli selline vihmane öö, kus nad toituisid vihmaussidest. Nii et tegelikult on see pärandkultuuriga kaasnev liik. Kui mudakonna levikualal hakkab toimuma mingi teine tegevus ja sibulakasvatus lakkab, siis me võime suure tõenäosusega arvata, et see mudakonna väga hea populatsioon, mis seal tollal oli ja on ka veel nüüd, see järjest hääbub. Kudetiigid üksinda ei päästa. Tegelikult on väga olulised ka talvitumis- ja toitumiskohad, just kõrged peenrad. Teine märkus on maaparandusega seoses. Kraavide kinni ajamine maaparandussüsteemidel ja kraavivalli probleem ongi see, mis tegelikult koosmõjus kobrauste paisutusega võib põhjustada üsna tõsiseid kahjustusi kaldabiotoopidele ja elupaikadele. Ja teisest küljest jäi mulle arusaamatuks, mida sihtkaitsevööndis kaitstakse. Meil peab olema täpselt teada, mida me sihtkaitsevööndis taotleme. Kui seal on kullilised või nende pesad, siis sellistes metsatüüpides tegelikult meil pole mingit vajadust tõkestada traditsioonilist maaparandust. Las need kraavid toimivad ja neid korrastatakse. Kui seal on olemas vajadus, et see mets hukkuks ja tahetakse teha nii nagu näiteks Nigulas oli, et kobrastel lasti üks põlismetsa kooslus üle ujutada ja selle tulemuselt tekkis sinna teine elupaik. Nii et teada peab olema kaitse-eesmärk ja kui maaparanduskraavide funktsioneerimise muutmine tuleb kasuks kaitsekorralduslikule meetmele, siis saab seda teha, aga praegu ma arvan küll, et seal ei ole sellist vajadust, pigem on vaja neid kooslusi kaitsta, mis praegu on. Iseasi on see jah et Peipsi toimib omamoodi. Siin oli väga hea graafik, mis näitas, et ligi 20 aastat oli selline periood, kus tegelikult ei olnud totaalset üleujutust. Ja siis tuli üks periood, kus kogu see Ahijärve tagune kaasik hävis korraga. Nii et tõepoolest Peipsi määrab alal koosluste kujunemise. Alal, kus on 100 aastat toimunud maaparandussüsteemid, peab nende toimimisse sekkumisega väga ettevaatlik olema. Tegelikult oleks vaja, et kraavivallid oleksid trupidega läbistatud või tehtud vee äravoolu ja tagasivoolu süvendid. Meeksi metskonnas üks metsamees kaotas koha, sest ühe kopra tammi pärast hukkus tal üle 130 ha kuusikut. Kobras tegi paisu, urgudest läks vesi vallide taha, kuid allpool enam ei olnud urge ja sellega ujutas kuni Meerapalu-Meeksi teeni selle metsaala üle. Need on sellised märkused, mida tegelikult kaitsekorralduskava juures peaks selge mõistuse ja süsteemse lähenemisega käsitlema.

**Kalev Sepp:** Aitäh nende huvitavate märkuste eest ja kaks küsimust oli ka – esimene küsimus oli piiride kohta, et miks Meerapalu on kaitsealast välja jäänud.

**Kaili Viilma:** Räägime nüüd jälle kaitse-eeskirjast. Kaitsekorralduskava tegijad ei ole antud juhul väga süüdi. Meerapalu ei ole kunagi kaitse all olnud. Ka uue kaitseala piiride tõmbamisega, kus me liitsime Emajõe Suursoo vanades piirides mõningate piirikorrektsioonidega, Piirissaare ja Emajõe suudmeala hoiuala üheks kaitsealaks, Meerapalu jäi välja, sest kohalikel oli selge nägemus, et nad ei taha kaitsealale sattuda. Eesti Vabariigis ei ole ühtegi kaitsekorralduslikku meedet, millega saaks minna õuemaale sibulapeenraid rajama. Need alad, mis on väljaspoole õuealadid jäetud sibulakasvatuseks, siis see on inimeste nii-öelda omaalgatus, millega nad on tulnud tulevasele riigimaale, mida RMK praegu taotleb riigiomandisse. Meil on olnud arutlusel, kas meil ei võiks olla kaitsekorralduslik meede, mis soodustaks seda, et inimesed jätkaksid peenarde tegemist. Need alad, millele riigi hammas üldse hakkab looduskaitsealade tähenduses, need on praegu looduskaitse all. Meerapalu pole kunagi looduskaitse all olnud. Me proovisime teha ühe katse rahvuspargi moodustamiseks ja sellega oleks ka Meerapalu kaasatud, aga kohalikel elanikel oli väga selge seisukoht ja vastuseis sellele. Enamus maaviljelusest toimub eramaadel, õuealadel, ja sinna tegelikult looduskaitse käsi ei ulatu. Me saame teha tiike korda, mingisugused liigikaitsemeetmed on meil olemas liigitegevuskavades.

**Nikolai Laanetu:** On looduskaitsealad, kus on kinnistuid hästi palju. Sellega ma nõustun, et kodanikud pole kaitseala moodustamisega nõus, ehk on võimalik soodustada nende traditsioonilist tegevust. Meerapalus taga on kraavid ja tiigid, mis on tohutu roheliste konnade paradiis, ja ka mudakonn on seal.

**Kaili Viilma:** Ma olen nõus, meil Peipsiveeres on ka palju eramaid. Aga me räägime õuealadest. Sinna looduskaitse käsi ei ulatu. Me võime inimesi meelitada ja läbi rääkida, aga liigi kaitsekorralduslike meetmetega me inimesi õuealal tegutsema sundida ei saa.

**Kalev Sepp:** Kas maaparanduse spetsialist nõustub Nikolai Laanetu märkustega?

**Urmes Uri:** Ma arvan, et me oleme täitsa ühel meelel.

**Hannes Puu:** Mul on küsimus, et vanasti oli piiriprotokoll, kus oli täpselt ära näidatud, kus kaitseala piir kulgeb. Viimasel ajal pannakse peale piir ja kui siis Maa-amet teeb uue ülelennu, siis võib see piir olla ühes kohas, jõgi on teises kohas, piir liigub ja nüüd on tekkinud selliseid olukordi, kus nt Laeva jõgi või Rehemetsa, mis on piirijõgi, siis ühel momendil võib kogu jõgi minna kaitse alla seoses EMTAKi korrastamisega. Tekib selline olukord, et kui me oleme selle valli kogu aeg ühele poole tõstnud, (tavaliselt tõstetakse madalamale poole), siis me ühel hetkel oleme ta kohustatud tõstma teisele poole. Tekivad vallid. Seda me kindlasti keegi ei taha, et sellised üleujutused tekivad. See on põhjus, miks me tahaks näha, et vallid oleksid ühel pool. Piiri nihkumist peaks ära hoidma piiriprotokoll, kus peab olema täpselt ära seletatud, kust piir kulgeb. Ei tohi panna, et piir kulgeb mööda jõe telge, ta peaks jääma kas siis jõe äärest 10 m eemale nt kaitseala poole. Teine asi on Äijärve teemaga. Need on tüüpilised järved, mis aeg-ajalt on mõjutatud üleujutustest, üleujutatavatelt aladelt tuuakse setet, tegemist on ummuksisse jääva järvega – ega siin midagi teha ei olegi, need on looduslikus seisundis järved. Kui on looduslikud järved, siis ei saa ju nende seisundit hinnata halvaks? Üks märkus veel, et maaparandusega kaasnevaks mõjuks on eutrofeerumine. Viimane RMK uuring ütleb, et viimase 15-20 aasta jooksul on kraavides kümneid kordi kiiremini settima hakanud. Vesi läheb metsa alla laiali ja kust ta selle sette siis võtab? Kraavide sulgemistega peab väga ettevaatlik olema. Maaparandushoid on ka keskkonnahoid, millega saame oma veekogude seisundit hoida kontrolli all. Peipsiveere puhul on normaalne, et see üleujutus toimub. Me võime võtta normide järgi, et veekogu seisund on halb, aga tegelikult see ongi looduslik olek. Me ei saa ju ette ütelda, et siirdesooladel, kus toimuvad üleujutused, need järved on mingis ebanormaalses seisundis. Ta on täpselt sellises seisundis, nagu üks selline järv peab olema.

**Kalev Sepp:** Räägime esmalt piiriprotokollide koostamisest, eriti kui piiriks on jõgi ja piiriks on määratud jõe telg.

**Kaili Viilma:** Kunagi pidi piiriprotokoll olema välja kirjutatud ühe lausega, komade, semikoolonite, kinnistupiiride, maaüksustega, praegu mitte. Me oleme teinud seda, et kui tuleb kooskõlastuseks kiri, siis me tegelikult võrdleme seda objekti asukohta selleaegsete piiridega, mis oli meil eeskirja avalikustamise ajal. See on hästi sagedaseks küsimuseks viimasel ajal kerkinud just notarite poolt, kes tegelevad maatehingutega. Nad teevad oma e-notarist päringu ja siis selgub, et objekt on sattunud kaitsealale, ja tegelikult maaomanik teab, et teda ei ole sellest teavitatud. Sellistel juhtudel väljastab KTK meie kogemustel kirja, milles ta kinnitab nii notarile kui maa omandajale, et tegelikkuses piiranguid ei ole ja tegemist on kaardiveaga. Me oleme ka uurinud, et millal see vigade tekkimine siis lõpuks lõpeb. Oleme kasutanud seda, et kui tulevad kooskõlastused, siis me vaatame piiri, mis avaldatakse Riigi Teatajas kinnitamise hetkel. Kuidas nendest vigadest lahti sada – ma ei oska seda öelda, võib-olla oleks õige pöörduda piiriprotokollide juurde tagasi aga vähemalt praegu küll seda ei ole ette näha.

**Kalev Sepp:** Üks võimalus on kasutada geograafilisi koordinaate.

**Kaili Viilma:** Kaart mõõtkavas 1:10000 jääb alles, nii et alati on võimalik algallikate juurde tagasi pöörduda.

**Kaili Viilma:** Nikolai Laanetu küsis veel, et mis on kaitse-eesmärk. Üks kaitse-eesmärk on märgalakoosluste kaitse. Märgalakooslustes soodustatakse turbaakumulatsiooni, looduslikku veerežiimi nii palju kui võimalik. See, kuidas need kooslused märgalas looduslikult vahelduvad, see kaitsekorralduslikult meid üldse ei häiri.



Kui mets sureb loodusliku üleujutuse tagajärjel, siis see on looduslik protsess, me lihtsalt fikseerime selle, et on toimunud selline muutus. Kaitse-eemärgiks on märgalakoosluste looduslik areng suurel osal Emajõe Suursoost.

**Kalev Sepp:** Teine küsimus puudutas järvede seisundi hindamist.

**Ingmar Ott:** See on väga põhimõtteline küsimus. Milline on inimõju ja milline on looduslik mõju. Antud juhul on tulemused silmatorkavalt halvad, nii et me ei tohi neid küll ära unustada. Aga me saame alati seletuse juurde tuua. Veepoliitika raamdirektiiv lubab, et kui põhjused on ära seletatud, siis ei pea meetmekava koostama. Muidugi võib edasi arutada, et kust need tulevad ja kas see on inimõju.

**Kalev Sepp:** Nii et praegu me ei peaks mingeid meetmekavu koostama?

**Ingmar Ott:** Jah, minu meelest küll.

**Nikolai Laanetu:** Ma ei mõelnud rabapiirkonna kraave. Ma mõtlesin vanu metsakraave. Seal ei ole mingit turbatekke protsessi. Seal on kõige suurem oht nende kraavide ummistumine kas risu või koprapaisutustega ja selle tulemusena võivad tekkida väga suured väärtuslike puistute kahjustused ka väljaspool kaitseala. Ega me väga ei tohi ära unustada ka põdrapopulatsiooni head seisundit ja karu, kellele on vaja neid üleminekusoo alasid. Need on väga väärtuslikud alad neile loomadele.

**Nikolai Laanetu:** Vingerjat leidub tegelikult kõikides kraavides ja ojades. Kalur Konsa Toivo mõrdades oli seda kala kogu aeg. Vingerjas ronib kõikidesse kraavidesse ja ta on kõikides järvedes olemas. Ka koprapaisudest olen ise teda leidnud.

**Kalev Sepp:** Mis aastal Sa viimati rohe-kärnkonna kohtasid?

**Nikolai Laanetu:** See oligi vist 2007, kui me käisime rahvusvahelise ekspeditsiooniga Piirissaarel ja olime seal kaks ööpäeva ja lõpuks Tooni küla lähistel leidsime. Nii et see roheline kärnkonn võib olla veel ka Eestis alles, kuna üle-eelmisel aastal oli Värskas kahes kohas seda häält kuulnud. Piirissaarel oli rohe-kärnkonna vanasti massiliselt.

**Kaili Viilma:** Kui ma õigesti mäletan, siis kahepaiksete töös oli selline märkus, et kusagil Meerapalu kandis seda liiki võib veel esineda, sest kui nad lasksid kohalikele elanikele konnade kutsungit, siis tunti see hääliitsus ära.

**Nikolai Laanetu:** Ma arvan ka, et see liik ei kao nii ära, tema parim määramistunnus ongi kevadine hääli, ainult et see peab üsna professionaalne kõrv olema, kaerasori teeb peaaegu sama intervalliga, ainult heledamat hääli. Kaerasori on liivastes kohtades üle Peipsi igal pool levinud.

**Urmus Uri:** Järgmisena hakkame intensiivselt tegelema puhkemajandusega. Kui kellelgi on mingeid soove seoses puhkemajandusega, nt matkaradadega või on mingisuguseid ettepanekuid, siis andke teada.

**Kalev Sepp:** Puhkemajandusega seotud koosolek on kavandatud 19.03, sinna kutsutakse erinevad osapooled. Valminud kaitsekorralduskava tutvustav koosolek toimub orienteeruvalt aasta pärast.

**Nikolai Laanetu:** Väga hea, et on tõstatatud turismi teema, sest tegelikult üks kõige tõsisemaid rikkumistfaktoreid on nn safari pontoonparvedega, saunatamine, just sel perioodil, kui on kotkaste pesitsusaeg. Tähtsad toitumispiirkonnad on Kalli ja Leego järv, Peipsi kaldaääred ja kui seal on tegelikult pidev sõitmine, siis see pole hea. Ornitoloogidega tuleks läbi rääkida, millal võiks seda lubada. Kalli ja Leego järv on selles mõttes väga tundlikud. Ega sellist tegevust keelata ei saa, aga vaja oleks juhtida tähelepanu, millised on õrnad kohad.

**Kaili Viilma:** Meie jaoks on see kogu Jõgeva-Tartu regiooni kõige keerulisem ja problemaatilisem ala. Uuringute materjalide läbitöötamine on meil suur töö, aga me julgustame, et kui teil selle alaga on migisugused kitsaskohad või probleemid, siis praegu on see aeg, kus me saame neid lahendada. Väga hea oli meie jaoks see, et meil paralleelselt toimus maaparandussüsteemide uuring ja tuli välja vastuolu SA Järvelja Öppe- ja Katsemetskonna tegelike huvidega, mida nad ise ei olnud tähele pannud. Me saime veel sabast kinni ja suutsime eeskirja versiooni muuta, lisasime vastavad põhjendused seletuskirja, vastasel korral kui kaitse-eeskiri oleks jõudnud kinnitamiseni, siis oleks asi juba keerulisem olnud. Vahest aetakse kaitse-eeskirja ja kaitsekorralduskava segi. Aga tihti on probleeme välja tulnud just kaitsekorralduskava koostamise raames. Kui teil on alaga seoses mingeid plaane või soove, siis andke nendest teada. Praegu on kõige aktiivsem rääkija ja oma soovide väljaütleva olnud Piirissaare vald ja seetõttu oleme kõige rohkem oma kaitse-eeskirja nende tõttu pidanud kohendama.

**Kalev Sepp:** Ühtepidi on see natuke absurdne olukord, et meil ei ole kaitse-eeskirja, aga teeme juba kaitsekorralduskava, teistpidi on see aga suur võimalus teha ettepanekuid ja vajadusel kaitse-eeskirja eelnõud muuta.

**Hannes Puu:** Üks soovitus veel eesmärkidega seoses, me laskume alati liialt detailidesse ja sellega võtame normaalse otsustamise võimaluse endalt ära. Soovitav oleks rohkem igasuguseid eesmarke avada. Mis on konkreetse vööndi eesmärk.

**Kaili Viilma:** Halb uudis on muidugi see, et praegune tendents on vastupidine detailseks minemise suunas.

**Hannes Puu:** Peab oskama põhjendada ka lubatavaid tegevusi.

**Urmus Uri:** Lõpetuseks tahan tänada kõiki meiega koos töötanud inimesi.

Protokollis: Kadi Kukk (Kobras AS)

**TARTUMAA**  
**LUUNJA VALD, MEEKSI VALD, MÄKSA VALD, VARA VALD, VÖNNU VALD, PIIRISSAARE VALD**  
**PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISE**  
**KÜLASTUSKORRALDUST KÄSITLEVA KOOSOLEKU PROTOKOLL**

**Keskkonnaameti Tartu kontori II korruse nõupidamiste saal**

**19. märts 2013**

Avalik arutelu algas: 15:00  
lõppes: 17:00

**Juhatas: Urmas Uri (Kobras AS)**

**Protokollis: Kadi Kukk (Kobras AS)**

**Osa võtsid:** Osavõtjate nimekiri on protokollile lisatud

**Päevakord:**

4. Sissejuhatus, ülevaade kaitsekorralduskava külastuskorralduse osa koostamise nõuetest ja ala külastuskorraldusega seotud rajatiste hetkeolukorrast, Urmas Uri, Kobras AS.
5. Küsimused ja arutelu.

**Kokkuvõte**

- ❖ Piirissaare vallas on ranna rajamine võimalik kanali suudmesse liivaladestusalale. Matkaraja rajamine ja täpne marsruut selgub üldplaneeringu koostamise käigus. Piirissaarel on kavas hakata müüma valla sümboolikaga suveniire. Piirissaarel on vajalik avalik tualett.
- ❖ Võnnu vallas Lääniste külas on tegemisel detailplaneering, olemasolevat randumiskohta soovitakse edasi arendada. Planeeringuga kavandatakse maanteeasilla äärde sadamat, arendaja kavandab ka paadimatkasid Emajõe-Suursoosse. Võnnu valla üldplaneeringu kohaselt on vallas kolm matkarada, mis kõik on looduses tähistamata, kaitsealale jääb veetee mööda Ahja jõge Kalli järvele ja Ahijärvele.
- ❖ Liivanina paadisadama koha ja tee maa on praegu taotletud munitsipaalomandisse. Sadamat Vara vald oma rahadega välja arendama ei hakka ning see saab toimuda huvigruppide (nagu SA Emajõe Jõeriik või mõni muu ühendus) või sadama ehitusest turismimajanduse seisukohalt kasu saavate omavalitsuste nagu Tartu, Kallaste, Mustvee linna toel ja initsiatiivil. Planeeringute ja maakasutuse korraldamisega on Vara vald sellisteks arenguteks võimaluse loonud. Hetkel Emajõe ja Peipsi järvega piirnevas Vara vallas ühtegi sadamat ega paadi veeskamise kohta neisse veekogudesse ei ole.
- ❖ RMK-l on olemas külastuskorralduskava, kus on välja toodud objektid, mida RMK hooldama hakkab. Mis saab Emajõe-Suursoo looduskeskusega ja kes seda haldama hakkab, pole hetkel veel selge. RMK andmetel lubas maaomanik Pedaspää linnutorni ise lammutada.
- ❖ Veematkad OÜ soovib jätkuvalt kaitsealal toimetada, matkade lõpp-punktiks on Kalli jõel asuv parvemaja. Maja juures on võimalik sõita kanuudega. Veematkad OÜ on huvitatud koostööst teiste matkakorraldajatega. Randumiskohad on välja kujunenud Koosa ristmikul ja Ottisaarel.
- ❖ Enne masu sõitis kaatreid tunduvalt rohkem kui nüüd, tippaeg 2007-2008. Kaatriga sõitjate probleemiks see, et nad ei tea piirkonnast midagi ja sõidavad ennast kinni. Kitsaste kohtade peal hakkab kaatrite tekitatud laine kallast sööma. Kaatritega sõitmist mõjutab palju ka ilm, nt eelmine suvi oli vilets ja siis oli ka sõitmist vähem. Ka on laine ja kihutavad kaatrid ohtlikud kanuudele, mis võivad ümber minna. Suured lained võivad mõjutada ka kobraсте asurkonda. Kõige rohkem lõhuvad „Eevad“ ja piirivalve, nemad tekitavad kõige suuremat lainet. Kavastus on sadamakoht ja sealt sõidetakse kiiresti läbi, selle tagajärjel käivad paadid seal vastu silda. Vajalik suurem järelevalve. Näiteks kui kevadel 2012 „Eeva“ sõitis järve, siis laine oli nii suur, et jõgi oli puid täis. Praaga kandis teeb piirivalve järelevalvet. Vajalik on infovoldik kaatriomanikele, kus kirjas, kus võib sõita ja kui kiiresti. Probleemiks ka skootrid ja kõikvõimalikud järeleveetavad tuubid, millega ei sõideta mitte ainult Kavastu kandis sirgetel lõikudel, vaid ka suhteliselt käänulistes kohtades. See on ohtlik.

- ❖ Järvede ääres, kus on liikumispiirangud, võiksid olla väljas vastavad infosildid. Kalastamisreeglite info on praegu väljas kaitseala põhjaosas, see võiks olla ka mujal, nt Kantsi keskuse juures ja kohtades, kus saab maale minna. Väljas võiks olla ka info kaatritega sõitmise kohta.
- ❖ Praaga külas ollakse hädas turistidega ja kalameestega, keda tahetakse eemal hoida õuealadest ja hoonetest. Loodud on MTÜ Parem Praaga, soovitakse majadest natuke eemale teha telkimisplats, randumisvõimalus, lõkkeplatsi, WC. MTÜ Parem Praaga saadab võimalusel kavandatud rajatiste asukoha andmed kaitsekorralduskava koostajatele. Kui rajatised valmivad, on kindlasti ka vajalik infotahvel, kus on kirjas, kus mida teha võib ja kuhu saab edasi minna.
- ❖ Ahunapalu koolimaja on turismi seisukohalt väga atraktiivne. Asukoht on soodne, talvel on võimalik seal jääle minna ja matkata kas suuskade või tõukekelkudega pikki jääd. Seal võiks olla infopunkt, toitlustus ja majutus. Vaja oleks ettevõtjat, kes asjaga tegelema hakkaks.
- ❖ Kaitsealal võiks olla vaateplatvorm, kust näeks ka kaitsealal asuvaid soid. Kui hakata Emajõe-Suursoos lastele loodusretki korraldama, siis oleks selline platvorm väga vajalik.
- ❖ National Geographicu kollaste akende projekti raames paigutatakse üks aken Järvelja ürgmetsa. Projekt ise kestab 5 aastat, projekti raames tehakse tutvustavad materjalid ja ilmuvad klipid nii National Geographicu ajakirjks kui ka telesaaetes. Tutvustatakse ürgset loodust, mis siin kandis on. Projekti käigus oleks soov ka taastada veeteede võimalus, sest vanasti Järvelja, kaasa arvatud kaitseala inimesed, käisid Tartus ainult veeteed pidi, teid üldse ei olnud.
- ❖ Emajõe-Suursoo kaitsealal on mitmeid endisi taliteesid. Taliteede kasutamist reguleerib kaitse-eeskiri, mille kohaselt on kaitsealal sõidukitega sõitmine lubatud teedel. Seega taliteid saab kasutada jalgsi või nt suuskadega liikumiseks. Samas on kaitsealal saanidega ka väljaspool teid sõidetud. Ehk on vajalik kaaluda saanisõiduks kindla trassi kavandamist?
- ❖ Peipsiveere kaitsealale tegevuste kavandamisel tuleb arvestada ka kaitsealuste liikidega, nt kotkad, kes piiravad soos käimist. Kes kavandavad mingisugust tegevust, peavad endale selgeks tegema, kus on need tsoonid ja millisel ajal ei tohi mõningate puude alla sattuda. Andmed ei ole avalikud. Keskkonnaametil on need asukohad olemas ja on võimalik vaadata, kas huvitava objekti, marsruudi läheduses on midagi niisugust, mis piirab liikumist. Mõned asjad võivad olla juba eos kaitse-eeskirja tõttu välistatud. Teatud territooriumitele ei saa midagi ehitada ja rajada.
- ❖ Reisilaevad ei tohi kasutada kalasadamaid.
- ❖ Parvemaja jäätm- ja heitvee käitlus on keeruline, kuid hetkel on see lahendatud. Parvemaja ümbruses ei näe mingit reostust. Inimeste kohalolu distsiplineerib ka teisi kaitseala külastajaid, pidevalt juhitakse talguliste tähelepanu tekkinud reostuskolletele.

Protokollis: Kadi Kukk (Kobras AS)

## PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA AVALIKKUSE KAASAMISE KOOSOLEKU PROTOKOLL

Keskonnaameti Tartu kontori II korruse saal

18. märts 2014

Avalik arutelu algas: 17:00

lõppes: 18:30

**Juhatas: Kalev Sepp (EMÜ)**

**Protokollis:** Tuuli Põld (Kobras AS)

**Osa võtsid:** osavõtjate nimekiri on protokollile lisatud.

### Päevakord:

1. Sissejuhatus (Kristel Tatsi, Keskkonnaamet).
2. Kaitsekorralduskava eelnõu tutvustamine (Urmas Uri, Kobras AS).
3. Küsimused ja arutelu.

**Kalev Sepp:** Nüüd on võimalus küsida küsimusi, teha ettepanekuid. Küsimuse esitamisel palun öelda oma nimi ja organisatsioon, mida esindate või kui olete kohalik elanik või maaomanik. Ettepanekuid saab esitada 25nda märtsini aga hea on võimalusel need juba siin teha.

**Maris Aleksašin, Tartu Maavalitsus:** Ma saan aru, et tegevuskavas on numbrid sadades eurodes. Et kui on 0,2 siis see tähendab, et 20 eurot kulutatakse mingi asja peale konkreetsel aastal, saan ma õigesti aru? Kas selle raha eest saab midagi ära ka teha?

**Urmas Uri:** Tabelis võib olla viga. Kontrollime selle üle.

**Leho Luigujõe, EMÜ:** Küsimus eelarvetabelis rajatiste rajamise kohta. Linnuplatvormide puhul on tööde korraldajaks huvilised. Ma saan aru, et kõik need rajatised ja matkarajad on RMK rida.

**Urmas Uri:** RMK tegutseb vastavalt külastuskorralduskavale ja linnuplatvorm ei kuulu praegu tema kava objektide hulka. Linnuvaatlusplatvormi kaitsekorralduskavas kajastamine annab võimaluse selle rajamiseks ja toetuste taotlemiseks.

**Leho Luigujõe:** Huviline võib siis olla ükskõik kes? Vald?

**Urmas Uri:** Jah, võib olla ka MTÜ, linnuhuviline või kes iganes.

**Kalev Sepp:** Kas linnuvaatlusplatvormi rajamist ei saa delegeerida RMK-le kaitsekorralduskava alusel?

**Kaili Viilma:** RMK on palju objekte üle Eesti likvideerinud. Võimalus, et RMK leiab enda eelarvest või kasvõi EL vahenditest võimaluse nii suure objekti rajamiseks, on kaduvväike. Enamus objekte rajatakse praegu EL rahade eest. See on kaitsekorralduslikult läbi mõeldud ja me leiame, et linnuvaatlusplatvormi rajamine oleks sinna võimalik. Kes tunneb, et jaksab seda jätkusuutlikult hooldada, see on teretulnud seda sinna rajama.

**Kalev Sepp:** Vahepeal tahame tänada Tartu Maavalitsuse esindajat, et eelarves olevale veale tähelepanu pöörasite.

**Urmas Uri:** Seda tabelit panid kokku erinevad inimesed. Aitäh, et sellele tähelepanu juhtisite.

**Väino Vaino:** Tegevuste tabelis on kaladest ainult võldase inventuur. Miks teisi liike ei ole lisatud? Seda võldast ei leiagi tõenäoliselt. Teised liigid on olulisemad.

**Kalev Sepp:** Praegu ei ole siin ühtegi inimest limnoloogiakeskusest. Oskad sa teha ettepaneku, milliseid liike võiks veel inventeerida?

**Urmas Uri:** Me konsulteerisime Rein Järveküljega. Kalade seire oli planeeritud nii, et vooluveekogude inventuuri käigus määratakse ära need kohad, kus oleks mõttekas seiret teostada. Ma pean vaatama protokollist järele, kuidas meil see kohtumine oli. Meil oli probleeme sägaga, et kus teda inventeerida.

**Aimar Rakko:** Tõugjas elab lisaks jõe Peipsi järves. Peipsi lõunaosa on väga tähtis tõugja elupaik. Peaks olema mitte ainult jõe, kui elupaiga kohtade valimine aga ka Peipsi järves, kui elupaigas kohtade määratlemine. See osa peaks ka sees olema.

**Urmas Uri:** Me aktsepteerime seda.

**Väino Vaino:** Säga kohta ma võin öelda, et nii palju kui ma Peipsi kalu uurinud olen, siis säga elab põhiliselt Lämmijärves. Teine moment on seotud külastusega. Kas külastust on plaanis piirata või laiendada? Ükskõik

mida kavatsetakse teha, midagi peab Praaga külastajatele ehitama. Et kui nad randuvad, siis ei risustaks nad kohalike elanike õuesid ja tualette ära. See on jube pilt, mis seal kevadel toimub.

**Kalev Sepp:** Kus nad peatuvad seal?

**Väino Vaino:** Seal, kus kedagi kodus ei ole, seal peatuvad.

**Kalev Sepp:** Meil on siin kohal ka MTÜ Parem Praaga esindajad.

**Egle Madissoo:** Meie planeerisime sinna rajada sellise avaliku peatuskoha, aga meil on vaidlused maa küsimustega. Me katsume oma krundi nurka selle teha. Kui kevadel maale läheme, siis kemps on ääreni täis ja rämp on laiali.

**Kalev Sepp:** Kas teil on ka konkreetseid ettepanekuid, millega täiendada kaitsekorralduskava?

**Väino Vaino:** Seal on ka riigimaid, ma ei tahaks teha ettepanekut, et sinna külastuskoht rajada ja külastust suurendada, aga midagi peaks seal olema.

**Egle Madissoo:** Me ei ole huvitatud külastuskohast, kuivõrd me tahaksime inimesi majapidamistest eemal hoida, et oleks koht, kuhu neid edasi juhatada.

**Aimar Rakko:** Nende põhivajadus on lihtsalt ihuhädade kergendamine. Üks võimalus on tuua tagasi Praagale piirivalve ujuv majake, kus oli kemps sees, see seisab kasutult Sadamateatri all. Teine võimalus on rajada lihtsalt kuivkäimla ja lõkkekoht, mitte midagi rohkemat.

**Kalev Sepp:** Kas on sisendit või ettepanekut kaitsekorralduskava osas? Kas Parem Praaga mõtleb ja saadab ettepanekud?

**Egle Madissoo:** Jah, saadame.

**Aimar Rakko:** Teine koht on Koosa järve ääres. Sealt läheb palju kalamehi järve peale. Suurte autodega saab ligi, seal on ebaseaduslik lõkkekoht. Kas sinna võiks mõelda seadusliku koha tekitamist, lõkkekohana? Küsimus võib tekkida sellega, et Koosa järvel on keelatud viibida 1.04-31.07, et selleks ajaks tuleks siis juurdepääs tõkestada. Muul ajal, kui seal viibimine on lubatud, siis võiks see olla lahti. Nagunii sinna käiakse, et seda võiks kaaluda. Et piirangu ajal oleks juurdepääs tõkkepuuga tõkestatud ja võti nt RMK käes. Ja muul ajal võiks olla lubatud.

**Kalev Sepp:** Arvamus siis Väino Vaino ettepanekule täiendada seire osa?

**Aimar Rakko:** Muidugi võiks kõik need seired seal sees olla. Võldas jäi viimane kord püüdmeta, sellepärast ta vast ka kaitsekorralduskavasse sisse on pandud. Ma arvan, et seda võldast seal väga palju ei ole.

**Urmas Uri:** Üks lõkkekoht, mis on arutlusel olnud, on Kikassaarel.

**Kalev Sepp:** Kikassaarel on suur külastuskoormus. Mõelda võib ka seal taristu rajamisele, et seal oleks võimalik autosid parkida.

**Urmas Uri:** Kes tulevab Ahja jõelt altpoolt, saaksid seal jalga puhata. Need kaks kohta, Kikkassaare Ahja jõe ääres ja Koosa järve lõkkekoht, on sellised, mida on arutatud.

**Aimar Rakko:** Kikassaarel käiakse juba praegu ja see taristu ei jääks tühjalt seisma. Kikassaare on väga intensiivselt kasutatav, juurdepääsutee ei ole muidugi väga hea, parem küll kui Koosa järve juurde.

**Kalev Sepp:** Ma annaks sõna ka jahimeestele.

**Tiit Randver:** Tundub, et eelmiste protsesside käigus on jahiaegadega enam-vähem kompromiss saavutatud.

**Kalev Sepp:** Söötmissalad, et kas nendega ei ole küsimust?

**Aimar Rakko:** Küsimus on tegelikult lisa söötmise kohta, et see on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul. Kas on mingid regulatsioonid või mõtted, et kuidas võiks see kaitseala valitseja poolt olla? Kas üldse antakse nõusolekut ja kui, siis millistel tingimustel antakse? Lisa söötmise all ma mõtlen ka soolakuid. Et kui me vaatame looduskaitse eadust, siis on lisa söötmine kaitseala valitseja nõusolekul lubatud.

**Urmas Uri:** Kaitseala valitsejalt tuleb küsida nõusolekut.

**Aimar Rakko:** Küsimus ongi, et mis alustel, et kus neid soolakuid lubada ja kas lubada? Arvestades, et Järvelja jahiseltsil on 17 tuhandest ha ca 12 tuhat hektarit kaitsealal. Lisa söötmine tähendab ka ulukite küttimist ja arvukuse reguleerimist.

**Kalev Sepp:** Kuidas Jõgeva-Tartu regiooni praktika on, kas kaitseala valitseja kooskõlastab kaitseala olevaid soolakuid ja lisa söötiskohti?

**Tiit Randver:** Hea ala on jahinduslikus mõttes kaitseala piiriala, kus mineraalmaa lõppeb ja algab soola. See jääb sihtkaitsevööndisse aga seal on meil jahinduslikud rajatised olemas juba kaua aega. Tähtis on see, et metssigade hoidmine ja sinna meelitamine on oluline, et nad oleksid külast kaugemal. Järveljal väga suuri probleeme ei ole, aga nurinat on olnud siiski. Mõnes mõttes on kasulik ka jahi pärast, aga ka sellepärast, et hoida metsloomad eemal küla põldudest. Võiks olla kaitseala valitseja nõusolek selleks puhuks.

**Kalev Sepp:** Küsimus on, et kuivõrd need söötiskohad kahjustavad kaitseala väärtusi?

**Tiit Randver:** Metssigade puhul on vastuargument maaspesitsevad linnud, kes on ohustatud seal, kus on metssead. Järveljal metsiseid ei ole ja teder on rohkem põhjapool. Linnustikku see ei ohusta.

**Leho Luigujõe:** See on selge, et linnumeestele metssead ei meeldi. Jahimeeste käest küsiks, et kui teha metssea söötmiskoht ja seal metssigu lasta, kas metssigade arvukus läheb alla või tõmbab söötmiskoht uusi sigu juurde ja loomade arvukus tõuseb?

**Tiit Randver:** Toimub küll nende kontsentreerumine sinna, see on külast kaugemal. Kaitseala südamikku ei ole meil asja olnud.

**Leho Luigujõe:** Kas teil piirkonna söötmiskohtade MAPInfo kiht on olemas? Oleks huvitav vaadata, milline linnustik seal on?

**Tiit Randver:** Metsist seal ei ole.

**Leho Luigujõe:** On teisi lindusid, laanepüü ja teisi maaspesitsevate linde. Üks põhjus, miks meil ei ole maaspesitsevaid linde, on metssead ja palju väikekiskjaid.

**Aimar Rakko:** Mõistlik oleks kaaluda söötmise ajalist piirangut, et söötmine oleks pesitsusajal keelatud. Söötmine oleks lubatud oktoobrist – jaanuari-veebruari. Kevad-suvel ja suve teisel poolel söötmist ei toimuks. Sel ajal ei ole loomal lisa söötmist vaja, siis peetakse jahti väga üksikutes kohtades.

**Kalev Sepp:** Kas selliseid kuupäevalisi piiranguid on olemas?

**Kaili Viilma:** Kas see ei aja sigu kartulipõllule?

**Aimar Rakko:** Suvine söötmine ei hoia sigasid paigal. Suvise söötmisega on nii, et süüda või ära süüda, siga vaatab ikka küla poole.

**Kaili Viilma:** Mis on sügisese söötmise eesmärk?

**Aimar Rakko:** Sügisese söötmise eesmärk on loomade koondamine ja jahtimine.

**Kaili Viilma:** Aga miks süüda kaitsealal?

**Aimar Rakko:** Need söötmiskohad on alal juba enne kaitsealal tegemist. Traditsiooniliselt välja kujunenud võrgustik, neid kohti ei tehta väikeste vahemaade tagant niisama kuhugile.

**Kaili Viilma:** Sellel kaardil, mis meile saadeti, seal olid söötmiskohad väikese vahemaa tagant.

**Aimar Rakko:** Need võib-olla olid soolakud. Soolakud on sõralistele, see aitab kompenseerida mineraalide vaegust.

**Jaak Volmer:** Kui on tedre ja metsise olulised ajad söötmise kohapeal, siis on seal hoopis teised söödikud - nugised. Nugis tuleb raba peale siis, kui on külmad ja maapind on külmunud. Siis ta käib need söötmiskohad ja mänguplatsid läbi.

**Kalev Sepp:** Söötmiskohtade mõju kanalitele Eestis ei ole uuritud, kas see võiks olla kaitsekorralduskavas?

**Leho Luigujõe:** Sellest väga ei teata, ma olen kindel, et jahimehed teavad seda kõige paremini.

**Kalev Sepp:** Kas on ettepanekuid kaitsekorralduskavasse?

**Kaili Viilma:** Siin oli küsimus, et kas kaitseala valitsejal on üldised põhimõtted, mille alusel me söötmiskohti kooskõlastame, siis üldine põhimõte on see, et kaitsealadel lisa söötmist ei lubata. Keskkonnaameti asedirektor Leelo Kukk koordineerib nii metsandust kui looduskaitse valdkonda ja tema sõnum oli ühene: kaardistatakse põhimõtteid mille puhul on erandid lubatud. Need erandid peaksid olema aga seotud kaitse-eesmärkidega.

**Jaak Volmer:** Siga käib massiliselt vanades tammikutest ja talukohtades. Kui tammikus nagunii loodust rikub, siis las see jahimees korraldab.

**Kaili Viilma:** Sõnum ongi see, et peab olema kaitsekorralduslik põhjendus. Ei ole aktsepteeritav see põhjendus, et me tahame kaitsta kaitsealast väljaspool olevaid põldusid ja tekitame sellise kontsentratsiooni aladele, kus neid muidu sellises kontsentratsioonis ei ole. Otepääl on antud söötmiskohtade kooskõlastused välja kergekäeliselt ja neid vaadatakse üle. Kaitsta ainult külapõldusid ei ole kaitsekorralduslik tegevus ja see argument ei sobi. Me saatsime enne seda koosolekut välja tugeva signaali, et kui jahimeestel on kaitsekorralduslikke põhjendusi, siis tulge nendega välja, siis saab neid kaaluda. Muidu meie kaalumisvõimalus on ahtake. Kui regiooni sees jäädakse eriarvamusele, siis viiakse otsustamine peakontori tasemele.

**Kalev Sepp:** Kas on veel ettepanekuid või küsimusi seoses Peipsiveere kaitsekorralduskavaga?

**Aivar Tähnas, püsielanik:** Kuidas on lood jäätmemajandusega?

**Urmas Uri:** RMK kohtades tegeleb sellega RMK. Muidu on see reguleeritud jäätmeseadusega.

**Aivar Tähnas:** Meil on sõlmitud lepingud, aga kaitsealal ei saa süüda.

**Kaili Viilma:** Kuidas ei saa kaitsealal süüda? Kuidas te ise teid mööda koju pääsete? Kaitsealal ei ole keelatud teid mööda süüda. Teede rekonstrueerimine on lubatud ja see on valla teema, teeomaniku teema.

**Aivar Tähnas:** Aga kuidas saaks masin süüda Leegu järve äärde. Seal on kaks talukohta.

**Kaili Viilma:** Olemasoleva juurdepääsutee korrastamine on lubatud. Meil on tõepoolest üks näide, et Alam-Pedjal ühel elanikul ei ole sõidetavat teed olnud ja seal ei saa seda lubada. Aga kui on sõidetav tee, siis peab prügifirma leidma võimaluse või siis peavad lepingud olema sellised, et prügi saaks sealt välja tuua. Ei pea olema prügikast maja juures. Seda, et kaitseala seaks piiranguid kaitsealal teede korrastamiseks, seda ei ole.

**Aivar Tähnas:** See ei ole teostatav, rajada sohu selline tee, mis kannaks.

**Kaili Viilma:** Mis lahendust te ootate? Kaitseala valitseja ei saa valla eest lahendada küsimusi. Selliste asjadega ei ole meil voli tegeleda.

**Aivar Tähnas:** Lepingu järgi on vaja rajada sillutatud platsid.

**Kaili Viilma:** Seda te saategi teha, meile ei ole laekunud ühtegi taotlust, millele me oleks öelnud ei. Kohalik omavalitsus peab sellega tegelema, meie kooskõlastame, meie ei rahasta ja ei arenda välja.

**Aivar Tähnas:** Seal on ju jõesadam ja matkarada aga prügikaste ei ole.

**Kalev Sepp:** Te mõtlete külastustaristu jäätmevedu?

**Aivar Tähnas:** Mõlemat.

**Urmas Uri:** RMK hoolitseb oma radade ja objektide puhul jäätmete äraveo eest.

**Aivar Tähnas:** Seal ei ole RMK rada.

**Kaili Viilma:** Jäätmekorralduse peab ära tegema omavalitsus, selle eest, et maa oleks puhas, vastutab maa omanik. Kui on riigimaa, siis korraldab RMK selle ja on tehtud ka talguid jõeäärte puhastamiseks. Maaomanik peab tagama, et tema maa oleks puhas.

**Aivar Tähnas:** Ahunapalus lähevad inimesed matkarajale ja viskavad prügi maha.

**Urmas Uri:** Ahunapalus ei ole enam ametlikku matkarada, seal on vana laudrada praktiliselt ära võetud. See rada ei toimi.

**Aivar Tähnas:** Aga sildid on olemas.

**Aimar Rakko:** Virvisaarel on sildid olemas aga rada kinni pandud. Keelavad sildid on väiksel seal suurte siltide juures olemas.

**Kalev Sepp:** Need matkaraja sildid tuleb lihtsalt ära likvideerida.

**Urmas Uri:** See on kaitsekorralduskavas sees, et rada ära kaotatakse ja sildid ära võetakse.

**Kalev Sepp:** Aitäh. Kas on veel ettepanekuid ja küsimusi või tõmbame joone alla?

**Kaili Viilma:** Jahinduseteema summeerimiseks, et lähiajal mingisugune selgus tuleb. See vajadus on tekkinud üle Eesti, et saada selgust, millistel tingimustel lubatakse lisaõtmist. Me soovime, et peakontorist saadetakse eelnõu jahindusseltsidele kommenteerimiseks. Kes veel oskab kõige paremini põhjendada kui mitte jahimehed ise. See teeb otsustamise otsustajatele lihtsamaks.

**Urmas Uri:** Praegu on kaks küsimust, millega kaitsekorralduskavas tegeleda: kalade seire ja eelarve summad.

**Kaili Viilma:** Külastuskorralduslikud ettepanekud ja ka Praaga.

**Kalev Sepp:** 25nda märtsini saate ettepanekuid esitada. Nii Kobras AS kui Eesti Maaülikooli inimesed tänavad, et tulite ja meiega mõtteid jagasite.

**Urmas Uri:** Täna meeskonda, kes sellega tegeles ja arvamuste eest, mida esitati.

Protokollis: Tuuli Põld (Kobras AS)

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>29.03.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>14:00-15:00</b>
<b>Toimumise koht: KA Tartu kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMINE</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1</b>	<b>Ülevaade Peipsiveere looduskaitseala kaitse-eeskirja hetkeseisust ja kaitsealaga seotud huvigruppidest</b>	<b>1</b>	<b>Kristel Tatsi (KA)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2</b>		<b>2</b>	<b>Kaili Viilma (KA)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>3</b>		<b>3</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>4</b>		<b>4</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>5</b>					
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peipsiveere kaitse-eeskirja eelnõu on saadetud Keskkonnaameti peakontorisse, suuri muudatusi eeskirjas tõenäoliselt enam ei tule.</li> <li>✓ Kaili ja Kristel annavad ülevaate kaitsealaga seotud tegevustest ja huvigruppidest: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hetkel Kantsile autoga ei saa, maaomanik on tee kinni pannud;</li> <li>○ MTÜ Peipsi Vikat on ala korraldanud jõhvikakorjamise MM-i;</li> <li>○ Vara vallalt tuleb küsida roomajanduskava;</li> <li>○ ELF korraldab koostöös Venemaaga Emajõe Suursoo haudelinnustiku inventuuri, kontaktisikuks on Silvia Lotman;</li> <li>○ Dragonlife tegeleb alal kahepaiksete uurimise ja veekogude taastamisega, kontaktisik Riinu Rannap;</li> <li>○ RMK külastuskorraldusega tegelevad Malle Oras ja Andri Plato;</li> <li>○ Kantsi keskusele on kolm aastat tagasi tehtud arengukava, kontaktisik Liina Karrofeld;</li> <li>○ Pedaspääl on linnuvaatlustorn, mis on hetkel lagunenu. Ornitoloogidega tuleb ühendust võtta ja uurida, kas see torn tuleks korda teha;</li> <li>○ ELF on teinud soode inventuuri, kontaktisik Eerik Leibak.</li> </ul> </li> <li>✓ Kadi teeb kaasatavate nimekirja ja saadab selle Keskkonnaametile täiendamiseks.</li> <li>✓ Kadi koostab Keskkonnaametile kaitsealal liikumise loa taotluse.</li> <li>✓ Kaili saadab Kadile Endla looduskaitseala taastamiskava</li> </ul>					
Protokollis Kadi Kukk					



<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>18.04.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>15:00-16:30</b>
<b>Toimumise koht: KA Tartu kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: KÜLASTUSKORRALDUS PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1</b>	<b>Ülevaade RMK poolt koostatavast Peipsiveere</b>	<b>1</b>	<b>Andri Plato (RMK)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2</b>	<b>looduskaitseala külastuskorralduskavast</b>	<b>2</b>	<b>Kristel Tatsi (KA)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>3</b>		<b>3</b>	<b>Kaili Viilma (KA)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>4</b>		<b>4</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>5</b>		<b>5</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	

#### **Koosoleku sisu kokkuvõte**

- ✓ Pole veel selge, kas Pedaspääle jääb torn või mitte. Virvissaare teed on väga viletsas seisus, juhul, kui torn jääb, tuleb ka teed korda teha. Hetkel ei pea ka RMK torni väga perspektiivseks. Kuna Virvissaare torn on amortiseerunud, tuleb see maha võtta.
- ✓ Keskkonnaameti poolt on välja töötatud Piirissaare matkaraja kontseptsioon, olemas on matkaraja kirjeldus, infoviidad. RMK võiks materjalidega tutvuda. Rada kulgeb mööda olemasolevaid teeääri, võimalusel võiks RMK infoviidad üles panna.
- ✓ Dragonlife plaanib panna infotahvli Piirissaare sadama hoonele.
- ✓ Kaitsealal on hetkel kaks laavust, mida peaks hooldama vald. Laavud on kunagi projektirahadega ehitatud, vajavad pidevat hooldust.
- ✓ Varnja soo pool on valla olnud plaan rajada Liivanina sadam (siis ka külastusobjekt).
- ✓ Kuna Koosa järvel on plaanis kehtestada liikumispiirang, siis seda pole vaja külastusse planeerida.
- ✓ Taliteid (teid ja radu) ei ole plaanis hooldama hakata, puid maha ei võeta.

Protokollis Kadi Kukk

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>15.06.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>10:00-11:30</b>
<b>Toimumise koht: PMA Tartu keskuse kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemid</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1.</b>	<b>Ülevaade Peipsiveere looduskaitsealal asuvate maaparandussüsteemide hooldamisest.</b>	<b>1</b>	<b>Hannes Puu (PMA)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>2</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>3</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>4</b>	<b>Rauno Lõiv</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kaitsealale jäävate maaparandussüsteemide hooldamise vajadus oleneb maa sihtotstarbest, kui tegemist on maatulundusmaaga, tuleb ka süsteeme hooldada.</li> <li>✓ Rehemetsa peakraavi hakatakse sellel aastal puhastama. Kõigi kraavide settest puhastamisel on oluline, et vallid võiks tõsta sellele poole, kuhu neid on ka varem tõstetud. Vältima peaks olukorda, kus mõlemale poole kraavi tekib vall.</li> </ul>					
Protokollis Kadi Kukk					

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>18.06.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>9:30-10:30</b>
<b>Toimumise koht: KA Tartu kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide kaardistamisest</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1</b>	<b>Ülevaade Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide kaardistamise senisest seisust</b>	<b>1</b>	<b>Kristel Tatsi (KA)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>2</b>	<b>Kaili Viilma (KA)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>3</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>4</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>5</b>	<b>Rauno Lõiv (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kobras AS on koondanud Peipsiveere looduskaitsealale jäävate maaparandussüsteemide andmed, kohtunud on Põllumajandusameti esindajaga. Maaparandussüsteeme on käidud väljas vaatamas. Kaitseala piirneb praktiliselt kogu ulatuses kuivendussüsteemidega aladega.</li> <li>✓ Oluline on vaadata kuivendussüsteeme, mis jäävad kaitsealale ning anda hinnang, kas neid on võimalik sulgeda nii. Arvestada tuleb väljapoole kaitseala jäävate maadega, seal peavad maaparandussüsteemid igal juhul toimima jääma.</li> <li>✓ Vanad kraavid, mida pole pikka aega hooldatud, jäävad looduslikule arengule. Rabamaastikus peaks ~ 40 aastaga kraavi kuivendav mõju kaduma.</li> </ul>					
Protokollis Kadi Kukk					

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>15.08.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>11:00-12:30</b>
<b>Toimumise koht: Kobras AS kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA SOOD</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1</b>	<b>Peipsiveere looduskaitseala sood ja nende taastamine</b>	<b>1</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>2</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>3</b>	<b>Erik Leibak</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ EELISes olevat soode kihti on korrigeeritud viimati 2012 mais. Mõningaid alasid on kavas veel lähiajal üle vaadata (nt Piirissaarel olevad kooslused).</li> <li>✓ Madalsoodel on niitmise lakanud (nn sooheinamaana pole nad enam kasutuses) ning seetõttu on alad kaske täis kasvanud, pole eriline probleem, kui tekib siirdesoo, muutuvad tas lagedaks.</li> <li>✓ Enamasti pole kraave tehiskult sulgeda vaja, loodus teeb oma töö. Tegemist on väga kuluka tööga.</li> <li>✓ Arutleti kaitseala soode tekkimise teemal, mille kohta puudub ühtne seisukoht.</li> </ul>					
Protokollis Kadi Kukk					

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>25.09.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>14:00-15:30</b>
<b>Toimumise koht: PMA Tartu kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA SOOD</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1</b>	<b>Peipsiveere looduskaitseala sood ja nende taastamine</b>	<b>1</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>2</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>3</b>	<b>Hannes Puu (PMA)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Edaspidi on kavas muuta riigi poolt hooldatavateks eesvooludeks lisaks Rehemetsa ja Lodu peakraavile ka Terikeste peakraav ning pikendada Põdraoja riigi poolt hooldatavat osa kuni kaitseala piirini.</li> <li>✓ Kõivusaare talu maaparandussüsteem on rajatud 1999. aastal, ehitisel on mitu omaniku. Olemas on ehitise projekt.</li> <li>✓ Looduslikus Ahunapalu sihtkaitsevööndis olev maaparandussüsteemide eesvool Apna jõgi on vajalik väljaspool kaitseala olevate süsteemide toimimiseks. Tõenäoliselt on eesvoolu hooldamine vajalik ka tee püsimiseks. Teemat tuleks arutada ka sihtasutus Järvelja Õppe- ja Katsemetskonnaga.</li> </ul> <p>Protokollis Kadi Kukk</p>					

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>25.09.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>9:00-10:30</b>
<b>Toimumise koht: Kobras AS kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: PEIPSIVEERE LOODUSKAITSEALA SOOD</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1</b>	<b>Peipsiveere looduskaitseala sood ja nende taastamine</b>	<b>1</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>2</b>	<b>Kadi Kukk (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>3</b>	<b>Marko Kohv</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Taastada tuleks neid alasid, kus sookooslus on säilinud.</li> <li>✓ Kui tegemist on vana kõdusoometsaga, siis võib metsa enda väärtus olla suurem kui kuivenduse mõju. Vanad metsad tuleks üldjuhul jätta nii nagu nad on, soo hakkab ise pikapeale taastuma, taastumine on kiirem, kui koprad panevad nt mõned kraavid veel kinni.</li> <li>✓ Peipsiveere looduskaitsealal töötavad kraavid ainult Peipsi madalseisu ajal, seetõttu pole ka kraavituse mõju nii suur kui teistel aladel. Ala põhisoomassiivid on heas seisus ja nede taastamisega pole üldjuhul vaja tegeleda. Alade taastamisel tuleb vaadata eelkõige ala (sihtkaitsevööndi) kaitse-eesmärki ning taastamisel sellest ka lähtuda.</li> </ul>					
Protokollis Kadi Kukk					

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>11.10.2012</b>	<b>Kell:</b>	<b>13:00-14:30</b>
<b>Toimumise koht: Kobras AS kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemide töö ja kaardikihtide tööga seotud küsimused</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>				<b>Osalejad:</b>	
<b>1.</b>	<b>Ülevaade Peipsiveere maaparandussüsteemide töö seisust.</b>	<b>looduskaitseala</b>	<b>1</b>	<b>Kaili Viilma (KA)</b>	
<b>2.</b>	<b>Kaardikihtide tööga seotud küsimused.</b>		<b>2</b>	<b>Kristel Tatsi (KA)</b>	
			<b>3</b>	<b>Kalev Sepp (EMÜ)</b>	
			<b>4</b>	<b>Janar Raet (EMÜ)</b>	
			<b>5</b>	<b>Ene Hurt (EMÜ)</b>	
			<b>6</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	
			<b>7</b>	<b>Kadi Kuk (Kobras AS)</b>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peipsiveere maaparandussüsteemide uuringu välitööd on käesolevaks ajaks tehtud. Probleeme on Ahunapalu looduslikus sihtkaitsevööndis asuva eesvooludega, mida vastavalt kaitse-eeskirja eelnõule ei või tulevikus enam hooldada. Apna jõgi on eesvooluks väljaspool kaitseala asuvatele maaparandussüsteemidele, lisaks on hooldamine vajalik ka tee säilimiseks. Kobras AS Apna jõe küsimuses kohtunud SA Järvelja Öppe- ja Katsemetskonna esindajatega, teemat on arutatud PMA Tartu keskuse esindajatega.</li> <li>✓ Kaardikihtide korrigeerimise töö</li> <li>✓ Elupaigatüüpide piiride täpsustamine ja kaardistamine. Põhiline asi, mis aluseks võtta ka s elfi inventuurid või kui palju arvestada neid andmeid mida on anneli palo teinud 2001</li> <li>✓ KA ise hindab Natura andmeid kõige nõrgemaks, sest siis käidi väljas väga vähe. Samas need on need, mille järgi peaks piire korrigeerima, need on need, mille järgi pindalade arvestus käib. Meil on Natura andmed ainsad, mis on kooskõlastamisel arvestamiseks, mis elf ja muud andmed on infot. Lõpuks tahame saada tõest kihti, kõige tõesemad hilisemad kihid, hilisemad andmed, palo kiht kui kõige vanem kõige alumiseks. Teeme uue kihi. Hiljem peab põhjendama, miks seda Natura kihti muudeti. Põhjendataksegi uue kihiga. Hetkel oleme aluseks võtnud elfi kihi, kuigi ka seal on andmeid, mis on inventeeritud 1994. Lõikasime ära anneli kihist need, mis on uuemad, väiksed pindalad kustutasin ära (ribad). Palju piire sai paika aerofoto põhjal. Piire ei saa suures ulatuses muuta, aerofoto järgi saab korrigeerida. Me ei saa ise ümber teha, me ei tea, mis seal tegelikult on. Kui elupaikade pindala hakata vähendada, on see suur probleem. Peaks sobituma põhikaardile, sedalaadi jämedad vead peaks välja võtma. Kui nt märgala piir jookseb metsaregistri andmete järgi metsa sisse, millel on puistu kirjeldus, siis need vead tuleks korrigeerida. Kui on metsa kriteeriumitele vastav puistu,</li> </ul>					
Protokollis Kadi Kuk					

<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b> 17.10.2013	<b>Kell:</b> 11:10-12:00
<b>Toimumise koht: Emajõe-Suursoo looduskeskus</b>			
<b>Koosoleku eesmärk/teema: Emajõe-Suursoo looduskeskusega seotud plaanid ja matkarada puudutavad küsimused</b>			
<b>Koosoleku päevakord</b>		<b>Osalejad:</b>	
1.	Lodjakoja tegevus Emajõe-Suursoo looduskeskuses, tulevikuplaanid	1	Liina Karrofeldt (RMK)
2.	Matkaraja rekonstrueerimine, vaatetornid	2	Urmas Uri (Kobras AS)
3.	Otisaare lõkkekoha üleandmine RMK-le	3	Kadi Kukk (Kobras AS)
4.	Külastusinfo, haridusprogrammide osavõtjate arv, programmide täiendamine	4	Tuuli Põld (Kobras AS)
5.	Laevaliiklus Emajõel ja peatumine Emajõe-Suursoo looduskeskuse juures		
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hetkel ei ole Lodjakoja tegevused ning Emajõe-Suursoo looduskeskuse üleandmine Lodjakojale selge. Plaanide kohta Lodjakoja tegevuse kohta Emajõe-Suursoo looduskeskuses oskab täpsemalt ülevaadet anda Marge Rammo. Hetkel tuuakse lihtsalt Lodjaga grupe looduskeskuse ja sõidetakse peale peatust edasi Peipsile.</li> <li>✓ Matkarada on rekonstrueerimata. Vaatetorn Emajõe-Suursoo looduskeskuse juurest on likvideeritud (oli amortiseerunud). Vajadus uue vaatetorni järele kuid vajalik põhjalik analüüs kuhu ja mis kujul seda teha. Külastajad sooviksid rohkem raba tutvustavat rada ning vajadus ka pikema raja järele.</li> <li>✓ Otisaare lõkkekoht on jätkuvalt Vara valla hallata, läbirääkimised Vara vallaga pooleli.</li> <li>✓ Õppeprogrammidest võtab aasta jooksul osa 1000-1200 üldhariduskooli õpilast. Valdavalt Tartumaalt aga külastusi on ka Tallinnast, Ida-Virumaalt ning mujalt. Täiskasvanutele/gruppidele võimalik ettetellimisel loodusharidusprogramme pakkuda. Õppeprogrammide täiendamine sõltub Lodjakoja tegevusest looduskeskuses, sellest, kes looduskeskust haldama hakkab.</li> <li>✓ Laevaliikluses muutused mitte niivõrd laevade arvu vaid võimsamate kaatrite/paatide osas. Suurenenud kaldasüvendid, kalda lõhkumine lainetuse poolt suurem.</li> <li>✓ Looduskeskuse matkaradade plaane arutada külastusjuhi Andri Platoga.</li> </ul>			
Protokollis			
Tuuli Põld			



<b>Koosoleku protokoll</b>		<b>Aeg:</b>	<b>19.02.2014</b>	<b>Kell:</b>	<b>16:30-17:00</b>
<b>Toimumise koht: Kobras AS kontor</b>					
<b>Koosoleku eesmärk/teema: Peipsiveere looduskaitseala maaparandussüsteemid</b>					
<b>Koosoleku päevakord</b>			<b>Osalejad:</b>		
<b>1.</b>	<b>Vooluveekogude seire</b>	<b>1</b>	<b>Rein Järvekülg</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>2</b>	<b>Urmas Uri (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>3</b>	<b>Tuuli Pöld (Kobras AS)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Koosoleku sisu kokkuvõte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inventeerimisvajadusega märkida aruandesse Ahja, Apna, Emajõgi, Koosa ja Kalli jõgi ning Kargaja ja Põdra oja. Inventeerimise käigus vajalik selgitada välja väärtus kaitsealuste kalaliikide jaoks ning määrata kaladele sobivad hea või väga hea seisundiga seirealad (1-3 ala veekogu kohta). Inventeerimise käigus tuleb alad kirjeldada Natura andmevormide järgi.</li> <li>✓ Säga ei ole mõtet inventeerida kuna teda leidub alal väga vähe ning seireefektiivsus on väga väike.</li> <li>✓ Võldast ja vingerjat otsida hea või väga hea seisundiga elupaigast. Liigikaitse tegevusi ette ei nähta, liikide kaitse tagatakse elupaikade kaitsega.</li> <li>✓ Inventeerimise käigus võiks toimuda ohutegurite kaardistamine.</li> <li>✓ Liikide seire võiks toimuda mitte sagedamini kui 5 aasta järel (võiks olla raamdirektiivi järgi).</li> <li>✓ Vooluveekogude seire võiks toimuda samuti 5 aasta järel.</li> </ul>					
Protokollis Tuuli Pöld					

---

# KOKKUVÕTE KAVA KOOSTAMISE KÄIGUS TEHTUD SUULISTEST JA KIRJALIKEST ETTEPANEKUTEST

Kava koostamise käigus saadetud kirjad on esitatud kaustas „Kirjad“.

- 18.03.2014 toimunud avalikul koosolekul tehti ettepanek lisada lisaks võldasele kaitsekorralduskava inventeeritavate liikide hulka ka tõugjas ning vaadata üle ka teiste kalade osas inventuuri ja seire vajadused. Ettepanekuga on arvestatud ja aruannet on täiendatud tõugja, hingu ja vingerja inventuuri/seirega.
- 18.03.2014 toimunud avalikul koosolekul tehti ettepanek kajastada kaitsekorralduskava aruandes võimalust rajada Koosa järve äärde ja Kikassaare omavolilisse paatide vettelaskmiskohta hooldatavad lõkkekohad. Kuna tõenäoliselt ei ole RMK huvitatud antud kohtade lisamisest külastusobjektide hulka ning Koosa järvel kehtib ajaline liikumispiirang, siis kajastati antud alasid võimalike ametlike lõkkekohtade rajamise kohtadena. See annab tulevikus võimaluse huviliste olemasolu korral ning jätkusuutliku hoolduse tagamisel antud aladele lõkkekohtade ja muu vajaliku taristu väljaarendamiseks. Eelarves ega tegevustes antud ettepanekut ei kajastatud.
- 18.03.2014 toimunud avalikul koosolekul tehti ettepanek kajastada kaitsekorralduskava aruandes võimalust rajada Praaga külla elamutest ning õuealadest eemale eraldi peatuspaik, kus möödasõitjatel oleks võimalik korraks maale tulla (jalgu sirutada, kuivkäimlat kasutada). Antud ettepanekut on aruandes kajastatud, eelarves ja tegevustes seda ei käsitleta.
- 19.03.2013 toimunud koosolekul tehti ettepanek kaitsealale vaateplatvormi rajamiseks, kust näeks ka kaitsealal asuvaid soid. Soo peale linnuvaatlustorni rajamisel tuleb lähtuda sellest, et rajamisel kasutataks tehnoloogiat, millega ei kahjustata soo pinda. See on olnud seni ka Emajõe-Suursoo õpperajale linnuvaatlusplatvormi rajamise takistuseks. Linnuvaatlusplatvormi asukohta valiku osas on konsulteeritud ornitoloogidega ja aruandes on tehtud ettepanek rajada linnuvaatlusplatvorm Uhtiniale.