ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA

KESKKONNAMINISTER

KÄSKKIRI

Tallinn 27. novembrist 1998 nr. 387

Kaitsekorralduskava kinnitamine

Kaitstavate loodusobjektide seaduse (RT I 1994, 46, 773;1998, 36/37, 555) paragrahvi 5^1 lõike 4 alusel:

1. Kinnitan Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava (lisatud).

Villu Reiljan
Minister

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA

Koostaja: Looduskaitseühistu "Kotkas"
Tellija: Keskkonnaministeerium

Tartu - Tallinn 1998

Käesoleva kaitsekorralduskava koostamist ning väljaandmist rahastati Euroopa Liidu LIFE-programmi lepingu "Bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni ja Säästva arengu seaduse rakendamine Eestis" (LIFE95/EE/B2/EE/889/BLT) eelarvest.

Käesolevas kaitsekorralduskavas sisalduvad ettepanekud kaitseala kaitse-eeskirja ja tsoneeringu muutmiseks ei kajasta Keskkonnaministeeriumi lõplikku seisukohta. Vastavalt kehtivale korrale peavad need ettepanekud enne kinnitamiseks esitamist läbima keskkonnaekspertiisi.

Kaanefotod: Arne Ader
Toimetaja: Aleksei Lotman
Küljendaja: Meelis Merilo

SISUKORD

KAITSEKORRALDUSKAVA TELLIJA: **EV KESKKONNAMINISTEERIUM**
KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAJA: **LOODUSKAITSEÜHISTU KOTKAS**
KAIDI KÜBAR, EINAR TAMMUR, JÜRI KETNER

KAITSEKORRALDUSKAVA KOOSTAMISEL OSALESID EKSPERDID:

VEESTIK, MAASTIK, MULLASTIK
IVAR AROLD
ARVO JÄRVET - Tartu Ülikool
AUGUST LOOPMANN
URMAS NUGIN - AS Kobras
prof. PETER POSCHLOD - Marburgi Ülikool
IGNA ROOMA

SEENED
BELLIS KULLMAN - Zooloogia ja Botaanika Instituut
KADRI LEENURM - Zooloogia ja Botaanika Instituut
prof. ERAST PARMASTO - Zooloogia ja Botaanika Inst.
AIN RAITVIIR - Zooloogia ja Botaanika Instituut
MALL VAASMA - Zooloogia ja Botaanika Instituut

SAMBLIKUD
PIRET LÕHMUS - Tartu Ülikool

KÕRGEMAD TAIMED
KIIRA AAVIKSOO - EV Keskkonnaministeerium
TIINA DISLIS - EV Keskkonnaministeerium
KALLE ELLER - As ViroCo
NELE INGERPUU - Zooloogia ja Botaanika Instituut
NIKOLAI LAANETU - Tartu Ülikool
MALLE LEHT - Zooloogia ja Botaanika Instituut
MARE LEIS - Tartu Ülikool
prof. JAANUS PAAL - Tartu Ülikool
ÜLLE PÜTTSEPP - Tartu Ülikool
ÜLLE REIER - Tartu Ülikool
KAI VELLAK - Tartu Ülikool

LUHAD
ÜLLAS EHRLICH - Eesti Majanduse Instituut
LENNART GLADH - Rootsi WWF
ALEKSEI LOTMAN - Matsalu Looduskaitseala
EVE MÄGI - Matsalu Looduskaitseala
prof. JAANUS PAAL - Tartu Ülikool
prof. PETER POSCHLOD - Marburgi Ülikool

METSAD
VEIKO ADERMANN - Eesti Metsakorralduskeskus
ILMAR ARUOJA - Eesti Metsakorralduskeskus
ÜLLAS EHRLICH - Eesti Majanduse Instituut
TANEL KADAI - Eesti Metsakorralduskeskus
TARMO KASK - Eesti Metsakorralduskeskus
OLEV LILLEMETS - Lahemaa Rahvuspark
prof. JAANUS PAAL - Tartu Ülikool
MARI REITALU - Viidumäe Looduskaitseala
ANDREAS SCHUMACHER - Marburgi Ülikool
TIIT SILLAOTS - EV Keskkonnaministeerium
PILLE TOMSON - Karula Rahvuspark

SELGROOTUD
ARVI JÄRVEKÜLG - Zooloogia ja Botaanika Inst.
NIKOLAI LAANETU - Tartu Ülikool
JAAN LUIG - Tartu Ülikool
REIN PEDMANSON - Zooloogia ja Botaanika Inst.
EVI REMM - Zooloogia ja Botaanika Instituut
UNO ROOSILEHT - Eesti Loodusmuuseum
TIIT TEDER - Zooloogia ja Botaanika Instituut

SELGROOGSED
ARNE ADER - Nigula Looduskaitseala
REDIK ESCHBAUM - Tartu Ülikool
REIN JÄRVEKÜLG - Zooloogia ja Botaanika Inst.
ANDRES KURESOO - Zooloogia ja Botaanika Inst.
NIKOLAI LAANETU - Tartu Ülikool
AIVAR LEITO - Lõuna-Eesti Keskkonnakaitse Inst.
AGU LEIVITS - Nigula Looduskaitseala
LEHO LUIGUJÕE - Zooloogia ja Botaanika Inst.
LAURI LUTSAR - Tartu Ülikool
ASKO LÕHMUS - Tartu Ülikool
prof. TOOMAS SAAT - Tartu Ülikool
EINAR TAMMUR - Looduskaitseühistu Kotkas
HARRI VALDMANN - Tartu Ülikool
MARKUS VETEMAA -Tartu Ülikool
ÜLO VÄLI - Tartu Ülikool

ETNOGRAAFIA, ARHITEKTUUR
KALLE ELLER - AS ViroCo
KRISTI SALVE - Eesti Kirjandusmuuseum

KOOLITUS
HELLE KONT - Tartu Loodusmaja
ANNELIE VEEGEN - Tartu Loodusmaja

HINNANG KAITSEKORRALDUSKAVALE
ÜLLAS EHRLICH - Eesti Majanduse Instituut
LENNART GLADH - Rootsi WWF
TOOMAS KOKOVKIN - Lääne-Eesti Saarestiku Biosfääri Kaitseala
EERIK LEIBAK - Eesti Looduse Fond
ALEKSEI LOTMAN - Matsalu Looduskaitseala
prof. PETER POSCHLOD - Marburgi Ülikool
ÜLLE PÜTTSEPP - Tartu Ülikool
MARI REITALU - Viidumäe Looduskaitseala
ANDREAS SCHUMACHER - Marburgi Ülikool
UUDO TIMM - Keskkonnaministeeriumi Info-ja Tehnokeskuse Looduskaitse Büroo
PILLE TOMSON - Karula Rahvuspark

SISSEJUHATUS

Alam-Pedja looduskaitseala moodustati Eesti Vabariigi Valitsuse määrusega 1994. a. (RT I 1994, 15, 250), kaitse-eeskiri kinnitati 1995. a. (RT I 1995, 30, 381). Vabariigi Valitsus kinnitas kaitseala rahvusvahelise tähtsusega märgalaks 1997. a. (RT I 1997, 18, 303) ja 17. juunil 1997. a. kanti see Ramsari Büroo poolt Rahvusvahelise Tähtsusega Märgalade Registrisse. Kaitseala on Rahvusvahelise Tähtsusega Linnupaik. Kaitsekorralt vastab Alam-Pedja looduskaitseala üldjoontes IUCN poolt Ib kategooria kaitsealadele püstitatud nõuetele. Alam-Pedja looduskaitseala pindala on 26 000 ha.
Kaitseala looduskaitseline väärtus seisneb loodusliku seisundi põhjal erinevat tüüpi soode, metsade ning lamminiitude moodustatud ühtses kompleksis. Suhteliselt suurena ja inimtegevusest vähe või väga spetsiifiliselt mõjutatuna pakub kaitseala sobivaid elutingimusi paljudele kaitsealustele ja haruldastele liikidele.
Kaitseala põhieesmärgiks on ulatuslikul alal ökosüsteemide loodusliku mitmekesisuse kaitsmine. Selleks tagatakse võimalikult suurel osal kaitsealast metsa- ja sookoosluste looduslik areng ning olemasolevate niidukoosluste püsimine.
Kaitsealale jääval alal on oluline osa Eesti kultuuriloos - alates soosaartele rajatud kodudest ja lõpetades vabadusvõitlejate varjepaikadega. Sellest tulenevalt on kaitseala lisaülesandeks kultuuripärandi hoidmine, mis osalt kattub põhieesmärgiga.
Alam-Pedja looduskaitseala ümbritsevad intensiivse põllu- ja metsamajanduse piirkonnad, see on ainus ulatuslikum rangemalt kaitstav metsaala Kesk-Eestis ja üks väheseid sellelaadseid kogu Eestis. Looduskaitseala paiknemine Tartu kui Eesti teaduskeskuse läheduses loob soodsad tingimused seire ja teadusuuringute läbiviimiseks.
1996. a. valiti Alam-Pedja looduskaitseala näidisalaks, millele koostatakse kaitse-korralduskava Euroopa Liidu poolt rahastatava projekti "Bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni ja Säästva arengu seaduse rakendamine Eestis" (Leping nr. LIFE 95/EE/B2/EE/889/BLT) Bioloogilise mitmekesisuse alamprojekti raames. Varem on Eestis kaitsekorralduskava koostatud Matsalu looduskaitsealale ja Käina lahe linnustikukaitsealale. Kaitsekorralduskava koostamisel arvestati Ramsari Konventsiooni osapoolte Kushiro konverentsil 1993. aastal vastu võetud märgalade kaitsekorralduse kavandamise juhistega.
Kaitsekorralduskavas esitatakse kaitseala lühiülevaade, põhiliste väärtuste analüüs ning kaitse-eesmärgid ja tegevuskava nende saavutamiseks.
Projekti täitmise käigus esitati ka ettepanekuid kaitseala kaitse-eeskirja parandamiseks ja piiride optimeerimiseks. Nimetatud ettepanekud vormistatakse eraldi dokumendina.

SISUKOKKUVÕTE

Kaitsekorralduskava on koostatud Alam-Pedja looduskaitsealal esineva bioloogilise mitmekesisuse kaitseks. Tuginedes looduskaitseala kirjeldusele ja kaitset vajavate väärtuste analüüsile esitatakse kaitse-eesmärgid ning tegevuskava nende saavutamiseks.
Kaitsekorralduskava esimene peatükk sisaldab kaitseala kirjelduse. Teises peatükis tuuakse eelmisest lähtudes esile peamised kaitset vajavad väärtused. Nendeks on laiaulatuslike ja kestvate üleujutuste, inimtegevusest vähemõjustatud metsa- ja soo-ökosüsteemide ning suhteliselt heas seisukorras mastaapsete lamminiitude (luhtade) esinemine, samuti suhteliselt rikkalik vee-elustik. Märkimisväärne on ka osaliselt veel säilinud kultuuripärand. Selle kompleksi terviklikkusel tugineb kaitseala looduslik mitmekesisus, s.h. kaitsealuste ja haruldaste liikide rohkus. Hinnates kaitseala ökoloogilist, teaduslikku, kultuurilist, majanduslikku ja koolitusalast väärtust ilmneb selgelt mittemajanduslike väärtuste domineerimine majanduslike üle.
Kolmandas peatükis esitatakse kaitsekorralduse üldeesmärgid ja nende saavutamist mõjutavad tegurid. **Kaitseala põhieesmärk on ulatuslikul alal ökosüsteemide loodusliku mitmekesisuse kaitsmine. Selleks tuleb tagada soo- ja metsaalade looduslik areng ning niitude säilimine.** Samuti tuleb kaitsealal säilitada veeökosüsteemide mitmekesisus, s.h. kalade sigimisvõimalused, kaitsta võimalusel kohalikku kultuuripärandit, tutvustada kaitseala väärtusi ja tagada kaitse korraldamiseks vajaliku teabe olemasolu. Eesmärkide saavutamist ohustab kõige enam luhtade kasutusest väljajäämise tagajärjel toimuv hääbumine, vähemal määral metsade raiumine kaitseala kaitse-eeskirjaga määratletud majandatavates vööndites, röövraie, salaküttimine, kontrollimatu tuli jt. kaitseala sisesed inimesest põhjustatud ohud ning kaitseala lähinaabruses teostatavad lageraied, jahipidamine ning väljast tulev veereostus. Oluliseks potentsiaalseks ohuks on võimalik veereziimi muutmine kaitsealast ülesvoolu, samuti võib kaitseala negatiivselt mõjutada suure koormusega laskevälja loomine selle naabrusesse.

Neljandas peatükis esitatakse kaitsekorralduse lähema kolme aasta (1999 - 2001. a.) eesmärgid ja nende täitmiseks kavandatud tegevused koos põhjendusega. Tegevused on jaotatud kahte tähtsusklassi. Esimesse kuuluvad kaitse-eesmärkide saavutamisel esmatähtsad tegevused, optimaalseks tulemuseks on esimese ja teise tähtsusklassi tegevuste realiseerumine. Esimese tähtsusklassi tegevused on omakorda jaotatud kahte rühma - 1a ja 1b, lähtudes teostamisel ilmneda võivatest raskustest (raha ja tööjõu vähesus jt.). 1a tähtsusklassi tegevusteks on kaitse, s.h. järelevalve korraldamine senisel tasemel, ja tutvustmiseks vajaliku kaitseala elementaarse infrastruktuuri välja arendamine. 1b tähtsusklassi tegevuseks on eelkõige luhahoolduse taastamine. Optimaalsel tasemel eesmärkide tagamiseks on vaja täiustada järelevalveks vajalikku tehnikat jm. varustust, korraldada kaitseala infolehe välja andmine.
1a rühma tegevustele on kolmeks aastaks kavandatud 3 253 800 krooni, 1b rühma tegevustele 5 115 100 krooni ning 2 tähtsusklassi tegevustele 10 526 300 krooni, kõik kokku 18 895 200 krooni.
Kava põhiosale järgnevad kasutatud kirjanduse loetelu ja lisad.

1. KAITSEALA KIRJELDUS

1.1. OLEMASOLEVAD ANDMED

Andmeid Alam-Pedja looduskaitseala ja selle lähiümbruse kohta on suhteliselt vähe. Kaitsekorralduskavas esitatud teave põhineb suurel määral 1996 - 1997. a. toimunud välitööde käigus kogutud andmetel. Tööd viidi läbi projekti "Bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni ja Säästva arengu seaduse rakendamine Eestis" (leping LIFE95/EE/B2/EE/889/BLT) käigus.
Eelnimetatud andmed ja varem koostatud käsikirjalised aruanded on kättesaadavad looduskaitseühistust Kotkas ja Keskkonnaministeeriumi looduskaitse osakonnast.
Kaitseala kohta on olemas Nõukogude sõjaväe topograafilised kaardid mõõtkavas 1 : 10 000 (1978. a.), 1 : 25 000 (1985 - 1986. a.) ja 1 : 50 000 (1989. a.); esialgne taimkattekaart mõõtkavas 1 : 50 000 ning maastike kaart mõõtkavas 1 : 20 000. Metsakorralduse planšetid mõõtkavas 1 : 10 000 ja puistuplaanid mõõtkavas 1 : 20 000 on erinevate piirkondade kohta ajavahemikust 1987 - 1993. a. Maakasutus kajastub katastrikaardil mõõtkavaga 1 : 20 000 aastatest 1992 - 1993.

1.2. ASUKOHT JA JUURDEPÄÄS

Alam-Pedja looduskaitseala asub Võrtsjärvest kirdes, Emajõe ülem- ning Pedja ja Põltsamaa jõe alamjooksul. Lõunast piirab seda Emajõe lammi lõunaserv, idast Laeva jõgi ja Loksu kanal, põhjast Umbusi - Põltsamaa kultuurmaastik ja läänest Põltsamaa jõgi (vt. Kaart nr. 1).
Kaitseala keskosa geograafilised koordinaadid on 58°30′ põhjalaiust ja 26°10′ idapikkust, kõrgus merepinnast 32 - 47 m.
Looduskaitseala jääb Jõgeva maakonna Puurmani (6491 ha) ja Põltsamaa valla (3542 ha), Tartu maakonna Laeva (9296 ha), Puhja (3642 ha), Rannu (98 ha) ja Tähtvere valla (143 ha) ning Viljandi maakonna Kolga-Jaani valla (2788 ha) maadele.
Kaitseala lähim punkt Tartust on
ca 14 km kaugusel loodes.
Ühtegi kaitseala läbivat sõidetavat teed ei ole. Idast on juurdepääs Tallinn - Tartu maanteelt, lõunasuunast Tartu - Viljandi maanteelt, läänest Vaibla - Meleski - Kolga-Jaani teelt ja põhjasuunast Pikknurme - Umbusi - Kamari - Põltsamaa teelt.

1.3. MAAKASUTUS JA KOMMUNIKATSIOONID

Maakasutus on kaitsealal määratud tsoneeringuga, mis on esitatud kaitse-eeskirjas (vt. Lisa nr. 2). Loodusreservaatides ja täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndites on 69% kaitsealast, need maad on Maakatastrisse kantud riikliku kaitse all oleva maana (Keskkonnaministri käskkiri nr. 228, 25.11.1996. a.). Lisaks on kaitsealal 22% riigi metsamaad, 7% tagastamistaotluseta õigusjärgset eramaad ning tagastatud ja tagastatavaid eramaid kokku 2%. Riigi metsamaad haldavad Aimla, Kursi, Laeva, Pikknurme ja Põltsamaa metskond.
1998.a. 1. jaanuari seisuga elab kaitsealal 15 alalist elanikku.

Autoga sõidetavad teed
Ühtegi kaitseala läbivat autoteed ei ole.
Tartu maakonnas jääb kaitsealale 7 km lõik Tallinn-Tartu maanteelt Palupõhja külla viivast teest, mis on Sooküla ning Palupõhja küla elanikele oluline ühendustee muu maailmaga. Tee on aastaringselt kasutatav, välja arvatud kõrgvee perioodil, mil Lõhmuse silla ja Ristsaare vahele jääv teelõik (3 km) on üleujutatud. Tartust maanteed mööda on lähim Kärevere - Ihamakingu tee, millest kaitsealal on 800 m pikkune Ihamakingu taluni viiv lõik.
Jõgeva maakonnas jääb kaitsealale 6 km Kirna-Nõmmeotsa vahelisest pinnasteest. Tee on kasutatav ainult kuival perioodil. Peamisteks kasutajateks on kohalikud elanikud, kes käivad kaitsealal marju või seeni korjamas.
Viljandi maakonnas jääb kaitsealale 5 km Laashoone kohalt üle Põltsamaa jõe kulgevat ning metsas hargnevat pinnasteed. Tee Põltsamaa jõe äärne lühike - ca 200 m pikkune lõik on oluline ühendustee kahele majapidamisele (Rõika talu ja Rõika metsavaht), põhiosa teest on aga rajatud metsa väljaveoteena ning autoga sõidetav ainult kuival perioodil. Viimasel ajal kasutavad teed peamiselt kohalikud elanikud, kes käivad kaitsealal marju korjamas.

Veeteed

Kaitsealal on riikliku veetee staatusega Emajõest 29,4 km. Elva, Pede ja Põltsamaa jõel on lubatud mootorpaadiliiklus. Emajõgi on olnud kohalike elanike jaoks oluline ühendustee, praegu on selle tähtsus väike.

Elektri- ja sideliinid

Ainuke pikem kõrgepingeliin (7 km) kulgeb Rekult Palupõhja külani. Viimases asub alajaam, kust madalpingeliinid viivad elektri 9 majapidamiseni. Madalpingeliinid ulatuvad ka Rõika taluni ja Rõika metsavahikohani ning Ihamakingu taluni. Sooküla ja kaitseala põhjaosas olev endine Utsali piirkond elektriga varustatud ei ole.
Töötavaid telefoniliine on kaitsealal üks (ca 0,5 km), see kulgeb üle Põltsamaa jõe Rõika taluni ja metsavahikordonini.

1.4. VALITSEMINE

Alam-Pedja looduskaitseala moodustati ja kaitseala välispiir kinnitati Vabariigi Valitsuse määrusega nr. 61 17. veebruaril 1994. a. (RT I 1994, 15, 250; vt. käesoleva kaitsekorralduskava lisa 1).
Kaitse-eeskiri kinnitati Vabariigi Valitsuse määrusega nr. 92 3. märtsil 1995. a.
(RT I 1995, 30, 381; vt.käesoleva kaitsekorralduskava lisa 2).
Kaitse-eeskirja ja kaitsekorralduskava täitmise eest vastutab kaitseala valitseja.
Alam-Pedja looduskaitseala valitseja on Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium. Alates 25. 07. 1995. a. täidab ministeeriumiga sõlmitud lepingu alusel kuni 31.12. 2000. a. kaitseala valitsemisega seotud kohuseid Looduskaitseühistu (LKÜ) Kotkas.
Alam-Pedja looduskaitseala valitsemises osaleb neli LKÜ Kotkas töötajat: juhataja, projektijuht, järelevalveülem ja raamatupidaja (kohakaasluse alusel).
Kaitseala valitsemisel kasutatakse looduskaitseühistule Kotkas kuuluvat maastikuautot ja Eesti Riikliku Mereinspektsiooni 5-kohalist kaatrit. LKÜ Kotkas kasutuses on Lõuna-Eesti Keskkonnainstituudi arvuti (protsessoriga 386), käesoleva kaitsekorralduskava koostamiseks sõlmiti lisaks leping arvutikomplekti (Pentium) kasutamiseks EV Keskkonnaministeeriumi looduskaitse osakonnaga. LKÜ Kotkas kontor asub Tartu linnas. Kaitseala valitsemise eelarve on olnud ca 300 000 EEK/aastas.
Alam-Pedja looduskaitseala kuulub alates 1995.a. Eesti Kaitsealade Liitu.

1.5. LOODUS

Maastikulise rajoneeringu kohaselt paikneb kaitseala Vahe-Eesti valdkonnas Võrtsjärve madalikul. Tasase reljeefi ja jõgede väikese langu tõttu on pinnavee äravool raskendatud ning suurveeperioodil kujunevad laialdased üleujutusalad. Kliima on mandriline, kuid mõjutatud naabruses asuvast Võrtsjärvest.

1.5.1. Aluspõhi

Alam-Pedja looduskaitseala asub endises Võrtsjärve (nimetatud ka Suur-Võrtsjärve) nõos.
Piirkonna pealiskorra moodustavad ordoviitsiumi karbonaatsed ja keskdevoni savikasliivased kivimid. Viimaseid katab valdavalt kahekihiline põhimoreen (Eesti sood, 1988).
Võrtsjärve nõo piirkonda on tunduvalt mõjutanud hilisjääaegsed jääjärved. Kohati on kujunenud tüsedad vettpidavad viirsavikihid, valdavad aga jääjärvelised liivad, mis ühtlustavad pinnareljeefi ebatasasusi (Eesti sood, 1988).

1.5.2. Maastik

(koostatud Arold ja Järvet, 1997 ning Loopmann, 1997 järgi)

Kaitseala asub peaaegu ideaalsel tasandikul, maapind madaldub üldjoontes lõuna-kagu suunas, olles põhjapoolsel äärealal 44 - 46 m kõrgusel üle merepinna ja lõunaosas Emajõe ääres 33 - 35 m kõrgusel. Kunagise Suur-Võrtsjärve alune pinnamood on üldjoontes vägagi sarnane praeguse Võrtsjärve nõoga. Praegune järv kujutab endast kunagise suurjärve lõunapoolset lahte.
Kaitsealale on iseloomulikud inimtegevusest vähe mõjustatud sängorgudega jõed koos arvukate loogete ja vanajõgede ning lammidega. Vanajõed on tekkinud suurvetega läbilõigatud jõeloogetest. Suur-Võrtsjärve rannajoone taandumisel on kujunenud liivased rannavallid, mis on suhteliselt madalad (harja kõrgus alla 2 m). Paiguti on rannavallid, jäädes maapinna kallakutel põiki ette pinnavee äravalgumisele, põhjustanud soostumise või seda kiirendanud. Sellisel juhul on rannavallid turba alla mattunud.
Põltsamaa-Umbusi ja Laeva soostik on tekkinud Suur-Võrtsjärve kinnikasvamisel.
Põltsamaa-Umbusi soostik paikneb Pedja ja Põltsamaa jõe lahkmealal. Soostikus eristub 8 soomassiivi, mille pindala on keskmiselt 3 - 5 km^2, suurematel isegi üle 15 km^2. Soomassiivide kumer keskkoht on äärealadest 7 - 9 m võrra kõrgemal. Soomassiivide vanus on palünoloogiliste analüüside põhjal 6500 - 8500 aastat.
Kuigi soostik asub ida pool Lääne-Eestile iseloomulike järsunõlvaliste lavarabade valdkonna piiri, on siin rabas siiski nõlvad - "rabarinnakud" väga ilmsed. Rabanõlvade teket soodustab ilmselt suure veekogu - Võrtsjärve lähedus, kust sügisperioodil kandub lõuna-edela tuultega täiendavat soojust.
Soomassiivide keskosas esinevad laukad ja laugaskompleksid, nende ümber on älveraba. Laugaste pikkus Põltsamaa-Umbusi soostikus on tavaliselt 30 - 40 m, üksikutel laugastel isegi 80 - 100 m, laugaste laius jääb 20 - 150 m piiresse.
Laeva soostik paikneb Pedja, Suur-Emajõe ja Laeva jõe vahelisel veelahkmealal. Soostikus on valdavad algstaadiumis arenevad iseseisvad rabamassiivid. Domineerib puis-puhmaraba, älve-laukaraba on piiratud alal.
Soostiku kirdeosas paikneb loode-kagusuunaline liivavall - nn. peenar, mis on kunagise Suur-Võrtsjärve kaldavall.

1.5.3. Mullastik

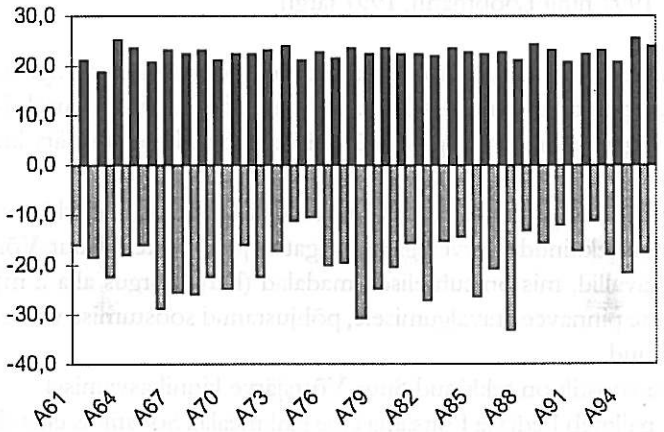
(koostatud Rooma, 1997 järgi)

Halva loodusliku äravoolu ja kõrge põhjavee taseme tõttu, mis ulatub suurtel aladel maapinnale, valdavad gleistumis- ja turvastumisprotsessid ning on kujunenud soo- ja soostunud mullad. Soomuldadest (turba tüsedus üle 30 cm) on peaaegu võrdse pindalaga esindatud nii raba- (ca 40% kaitsealast) kui ka madalsoomullad (ca 35%), vähem leidub siirdesoomuldi. Üleminekutel soomuldadest mineraalmuldadeks paiknevad turvastunud mullad (turba tüsedus alla 30 cm).
Poolhüdromorfsed gleimullad (mineraalmullad) moodustavad ca 15% kaitseala muldadest. Jõgede üleujutused on põhjustanud viljakate lammimuldade (ca 5 - 10%) arengu.

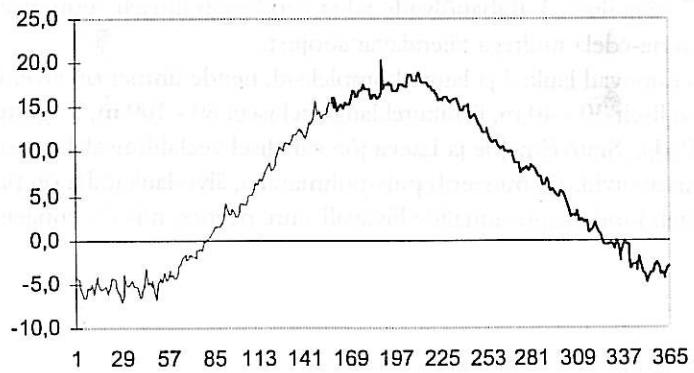
1.5.4. Kliima

(koostatud ENSV Kliimaatlas, 1969 ja Järvet, 1997 järgi).

Eesti kliima on üleminekuline mereliselt mandrilisele. Kaitseala asub Sise-Eesti kliima-valdkonnas Lõuna-Eesti rajooni Võrtsjärve nõo allrajoonis (Raik, 1967). Lisaks Võrtsjärve lähedusele mõjutab kliimat ka asend Sakala kõrgustiku "tuulevarjus" (niiskust kandvate tuulte suhtes), mistõttu on siin sademeid Eesti keskmisest vähem. Et ilmavaatlusi kaitsealalt napib, on kliima kohta esitatud info kaitseala keskmisena, kasutades Tartu Ülikooli Geograafia Instituudis väljatöötatud mudelit, lähteandmeteks ümbruskonna meteoroloogilistest punktidest kogutud info.
Aasta keskmine temperatuur on 4,5EC.
Vegetatsiooniperioodi (ööpäeva keskmine temperatuur üle 10^{0}C) pikkuseks on 4 kuud, keskmiselt kestab see 18. juunist kuni 18. septembrini.
Pikaajaline (1924 - 1994) keskmine sademetehulk on 629 mm, mis aga aastate lõikes võib üsna palju muutuda. Suurima ja väikseima sademete aastasumma erinevus on 442 mm.
Keskmine lumepäevade arv aastas on 122. Lumikate on minimaalse paksusega - s.o. 1 cm - novembri I ja II dekaadil ja aprilli II dekaadil, maksimaalne on see veebruari teisel poolel - paljuaastase keskmisena 17 cm.
Jõed ja rabalaukad on tavaliselt jääga kaetud detsembrist kuni aprillini. Emajõgi on tavaliselt jääga kaetud vaid lühiajaliselt.



Joonis 1. Suve ja talve ööpäeva keskmine maksimum- ja miinimumtemperatuur 1961. - 1995. a.



Joonis 2. Ööpäeva keskmine õhutemperatuur (1961. - 1995. a. keskmisena)

1.5.5. Veestik

(koostatud Järvet, 1995; Arold ja Järvet, 1997; Järvet, 1997; Loopmann, 1997; Poschlod, 1997 ning Saat, 1997 järgi)

Alam-Pedja looduskaitseala asub tervikuna Emajõe jõgikonnas, peamiselt selle suurimate lisajõgede - Pedja ja Põltsamaa alamjooksu valgalal. Kaitsealal on 12 vooluveekogu (v.a. vanajõed) kogupikkusega 114,5 km, vanajõgede pikkus on kokku 50,6 km. Jõgede väga väikese langu tõttu sõltub piirkonna veerežiim oluliselt Võrtsjärve ja Emajõe veetasemest. Viimast mõjutab mõneti ka Peipsi veetase. Kaitseala läbivate jõgede hüdroloogiline režiim on kaitseala piires looduslähedane või looduslik. Vaid kohati kaitseala piirijõeks olevad Laeva ja Loksu jõed on süvendatud ja kanaliseeritud.

Vooluveekogud.

Vooluveekogu (v.a. vanajõed)	Lõigu pikkus kaitsealal (km)	Valgala (km^2)*
Pedja (ka.Pede)	30,0	2710
Emajõgi	29,4	6922
Põltsamaa	25,5	1310
Umbusi	8,8	159
Loksu pkr.	8,3	58
Pederna oja	8,0	21

Vooluveekogu (v.a. vanajõed)	Lõigu pikkus kaitsealal (km)	Valgala (km^2)*
Laeva	7,1	283
Elva	2,0	456
Pikknurme	1,6	172
Ilmatsalu	0,8	116
Annikvere pkr.	0,6	17
Kavilda	0,4	73

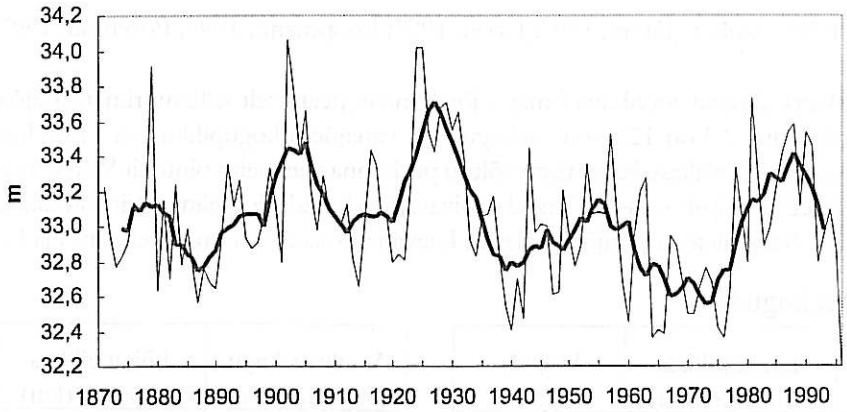
* kogu jõgikonna valgala, v.a. Emajõgi, mis on arvestatud kaitseala idapiirini Kärevere silla lõikel

Vanajõed.

Vanajõed	Pikkus kaitsealal (km)*
Emajõe vanajõed	38, 6
Põltsamaa jõe vanajõed	7,0
Aiu vanajõgi (endine Laeva jõe säng)	5,0

* määratud kurvimeetriga 1 : 20 000 katastrikaardilt (1993)

Kaitseala lammid esinevad erinevatel pinnasetüüpidel - õhukestel ja sügavatel jääjärve ja järve tasandi, jõetasandi madal-, lammi-, siirdesoo ja rabapaigastel. Seetõttu on lammidel mesotroofsete ja eutroofsete tingimuste ja erineva happelisuse (pH) gradiendid. Mitmekesine keskkond pakub rohkesti võimalusi erinevate elunõudlustega liikidele.
Ümbritsevate aladega võrreldes on kaitsealal kuivenduskraave väga vähe ja nende mõju on kadumas. Kaitseala äärealadel (Potaste, Turvakuuri ja Valmassaare vööndis) olevad kuivenduskraavid on valdavalt rajatud 1960 - 1970-ndatel aastatel, hiljem neid puhastatud ei ole. Kaitsealal (Kulu soo, Laeva soo ja Tõllassaare vöönd) on hajusalt ka üksikuid mõisaaegseid käsitsi kaevatud kraave. Kõigi nimetatud kraavide mõju on oluliselt vähendanud kinnikasvamine ja kopra *Castor fiber* tegevus.
Kõrgvee peamine tekkepõhjus tuleneb sademetest suurel valgalal ja jõgede väikesest langust. Maksimaalse kõrgusega veetaseme korral on Emajõe ning Põltsamaa ja Pedja jõe alamjooksu ühise üleujutusala suuruseks hinnatud 92 km^2. Kui arvestada ka Pedja ja Põltsamaa jõe ülesvoolu jäävaid piirkondi, siis on kaitsealal tulvaveega kaetud pindala veelgi suurem. Võrtsjärve aastase minimaalse veetaseme pikaajaline analüüs sobib hästi kaitseala veerežiimi muutuste iseloomustamiseks. Täheldatavad on kahe erineva perioodiga muutused: 4 - 6 aastat kestvad lühiajalised ja ebaselgemad ning pikaajalised, kestvusega keskmiselt 30 aastat.
Kaitseala suuremate jõgede vee keemilised omadused on suhteliselt erinevad. Emajõe vesi on kõrge kergesti laguneva orgaanilise aine sisaldusega, mille põhjuseks on põhiliselt Võrtsjärvest tulev hõljum. Põltsamaa jõe vesi on suhteliselt kõrge lämmastikühendite sisaldusega; see tuleneb jõe ülem- ja keskjooksul karstialal toimivast põllumajandusest. Pedja jõe vesi on kõrge fosforühendite sisaldusega; põhjuseks on Jõgeva linna ja selle ümbruses asuvate asulate reovete mõju. Põllumajandusalade üleujutuse ja asulate läheduse tõttu toovad ka Laeva ja Loksu jõed kaitsealale kõrge toiteainetesisaldusega vett.
Vee keemilised ja füüsikalised omadused erinevad ka jõgede ja vanajõgede vahel. Vee läbipaistvus suureneb 3-st kuni 6 meetrini reas jõgi - jõega ühest otsast ühenduses olevad vanajõed - jõest eraldunud vanajõed. Hapnikurežiim samas reas



Joonis 3. Võrtsjärve aastane minimaalse veetase ajavahemikul 1871. - 1996. a. (tugevjoon on 7 aasta libisev keskmine)

halveneb ning suureneb temperatuuri erinevus pinna- ja põhjalähedase vee vahel.
Rabades kujuneb veerežiim suhteliselt iseseisvalt. Veetaseme kõrgus sõltub rabas peamiselt sademete hulgast ning aurumise intensiivsusest ja kohapealsest soopinna langust. Kevadel ja sügisel on soodes suurveeperioodid, suvel ja talvel on vesi minimaalseisus.
Soostike vetevõrgu moodustavad lisaks ebamäärastele veevoolusoontele veel katkendlikud uurdeojad ning lahtised ojad. Uurdeojade summaarne pikkus Põltsamaa-Umbusi soostikus on 3 km, nende sügavus 0,3 - 0,5 m ning laius 1,0 - 1,5 m. Suuremate lahtiste rabaojade pikkus on 10 km, laius 3 - 10 m ning sügavus 0,5 - 1,5 m.

1.5.6. Seenestik

(koostatud Parmasto, 1997 järgi)

Looduskaitsealalt on leitud kokku 640 seeneliiki. Valdav osa neist kuulub limakute *Myxomycota* (30 liiki), kottseente *Ascomycota* (100 liiki) ja kandseente *Basidiomycota* hõimkonda (467 liiki). Domineerivad Eestis tavalised liigid - lamapuidul kasvavad kooriknahkis *Botryobasidium subcoronatum*, tuletael *Fomes fomentarius*, kännupess *Fomitopsis pinicola* ja pässik *Inonotus radiatus*; parasiitidena on tavalised must pässik *Inonotus obliquus*, lepataelik *Phellinus alni*, kasetaelik *Ph. nigricans* ja haavataelik *Ph. tremulae*.
Looduskaitsealal esineb ka haruldasi ja kaitsealuseid seeneliike. 135 kaitsealalt määratud liiki on esmasleiuks Eestis. Kaitsealalt on avastatud ka teadusele uus liik - *Tremella estonica*. Kaks kaitsealalt leitud liiki on Eestis kaitsealused ja üheksa kantud Eesti Punasesse Raamatusse. Täpsemalt vt. Lisa 5.

1.5.7. Taimestik

Samblikud *Lichenes* (Lõhmus, P., 1997 järgi)
Kaitsealal on kindlaks tehtud 158 liigi esinemine, neist 80 suur- ja 78 pisisamblikku.
Valdavad puudel kasvavad samblikud - nt. harilik hallsamblik *Hypogymnia physodes*, vagu-lapiksamblik *Parmelia sulcata*, kollane lõhnasamblik *Evernia prunastri*, naaskel-porosamblik *Cladonia coniocraea*, karik-porosamblik *C. fimbriata* jt.
Maapinnal kasvavatest samblikest domineerivad põdrasamblikud - harilik põdrasamblik *Cladina rangiferina*, raba-põdrasamblik *C. stygia* ja mets-põdrasamblik *C. arbuscula*. Kindlaks on tehtud kahe Punasesse Raamatusse kantud liigi esinemine. Täpsemalt vt. Lisa.5.

Samblad *Bryota* (Paal, 1997 järgi)
Kaitsealalt on leitud 184 samblaliiki. Samblaid on uuritud lühikese perioodi jooksul vaid muude botaaniliste uurimuste kõrvalt, kaitseala sammalde tegelik liigirikkus on täpsemalt inventeerimata.
Eri liiki sammaltaimi kasvab enam metsades ja soodes, kus leidub rohkesti mitmekesiseid substraate - puutüvesid, erineva

kõdunemisastmega lamapuid jmt. Metsadest on liigirikkaimad vanad leht- ja lehtsegametsad, kus on iseloomulik soomusvesisammal *Eurhynchium angustirete*, harilik lühikupar *Brachythecium rutabulum*, harilik kaksikhammas *Dicranum scoparium* ja tuhmikute *Anomodon* spp. esinemine. Soodest on kõige liigirikkamad siirdesood, kus tüüpilised on lodu-turbasammal *Sphagnum subsecundum*, lillakas turbasammal *Sph. magellanicum*, harilik tiivik *Fissidens adianthoides* jt.; kõige liigivaesemad on rabad, kus valdavad pruun turbasammal *Sph. fuscum*, lillakas turbasammal ja hõre turbasammal *Sph. fallax*. Sammaltaimede poolest on kõige vaesemad luhaniidud.

Soontaimed *Vasculares* (Paal, 1997 ja Püttsepp, 1998 järgi)
Alam-Pedja looduskaitsealal on seni registreeritud 485 liiki soontaimi, neist 433 liiki rohttaimi ja puhmaid ning 52 liiki puid ja põõsaid. Arvukamad sugukonnad on lõikheinalised *Cyperaceae* (46 liiki), kõrrelised *Poaceae* (42 liiki), korvõielised *Asteraceae* (37 liiki) ja roosõielised *Rosaceae* (24 liiki). Metsades ja soodes on tähtsaimad puuliigid sookask *Betula pubescens*, mänd *Pinus sylvestris*, sanglepp *Alnus glutinosa* ja kuusk *Picea abies*. Luhaniitudel esinevad kõige sagedamini sale tarn *Carex acuta*, luhttarn *C. elata*, lünktarn *C. disticha*, sookastik *Calamagrostis canescens*, päideroog *Phalaris arundinaceae* (loetletud liigid esinevad sageli dominantidena), angervaks *Filipendula ulmaria* ning põõsastest hundipaju *Salix rosmarinifolia*.
Taimegeograafiliselt kuulub kaitseala Lahkme-Eesti valdkonda (Lippmaa, 1935). Alam-Pedja looduskaitsealal on levinud tüüpilised Ida-Eesti liigid: hanevits *Chamaedaphne calyculata*, ida-raudrohi *Achillea cartilaginea*, rooghein *Scolochloa festucaceae*, ruuge rebasesaba *Alopecurus aequalis*, lapik penikeel *Potamogeton compressus*, aga ka valdavalt Lääne-Eestis kohatavad liigid: lubikas *Sesleria caerulea*, raudtarn *Carex davalliana* ja lodukannike *Viola uliginosa*.

1.5.8. Taimkate

(koostatud Paal ja Leis, 1996; Paal, 1997; Saat, 1997 ning Püttsepp, 1998 järgi)

Alam-Pedja looduskaitseala paikneb L. Laasimeri (1965) poolt koostatud Eesti geobotaanilise rajoneeringu järgi valdavalt Pedja jõe basseini soode ja lamminiitude rajoonis.
Suure osa kaitsealast katavad sood, sealhulgas soometsad (kokku ca 72%). Aru-, lammi- ja soostunud metsad kasvavad ca 18% territooriumil, ruderaal- ja kultuurtaimkond ning lamminiidud ja rohumaad hõlmavad ca 10% kaitsealast.
Kaitseala maismaataimestiku kujunemist on mõjutanud madaltasandikulisest reljeefist tingitud soostumine ning perioodilised üleujutused (vt. eespool).
Metsataimkond on levinud 56% kaitsealast. Kaitsealal levivad valdavalt lehtmetsad. Okasmetsi esineb ca 15% kaitseala pindalast, need paiknevad rabamassiivide ümber ja suurematel rabasaartel. Puistud on enamasti sekundaarsed, raietest on vähemalt viimase sajandi jooksul jäänud puutumata Pede ja Pedja jõe äärsed väga haruldased humala kasvukohatüüpi kuuluvad lammimetsa fragmendid, samuti raba- ja siirdesoomännikud. **Soometsad** hõlmavad kaitsealast ca 37%. Ulatuslikult levivad madalsoometsad, millest suurima osalusega on lodulehtmetsad (ca 21% kaitsealast). Kaitsealal on kõige rohkem lodukaasikuid ja lodusanglepikuid, vähem on lodukuusikuid. Madalsookaasikud hõlmavad kaitsealast ca 9%. Siirdesoometsad kasvavad 3 - 4% kaitsealast, need asuvad rabamassiivide servaaladel ja madalsoomassiivide keskosas. Rabametsad (rabamännikud) kasvavad ca 4% kaitsealast. Rabamännikud on koondunud rabamassiivide servaaladele. **Soostunud metsad** kasvavad ca 6 - 7% kaitsealast. Soostunud metsa tüüpidest on peamised angervaksakaasikud, -sanglepikud, -kuusikud ning karusambla-mustika-männikud. **Kõdusoometsad ja arumetsad** kasvavad 7 - 8% kaitsealast. **Lammimetsad ja -põõsastikud** kasvavad 4 - 5% kaitsealast. Tüüpilisi lammimetsi leidub kaitsealal laiguti. Jalaka- *Ulmus glabra* ja künnapuusalud *U. laevis* ning tammikud, mis atlantilisel kliimaperioodil siin tõenäoliselt valitsesid, on praegu säilinud väga piiratud aladel. Lammipajustikud moodustavad Emajõe ääres 200 - 500 m laiusi vööndeid või laike, Pedja, Põltsamaa, Pede ja Umbusi jõe lammidel ulatub pajustiku vöönd harva üle 200 m. Lammipajustike liigiline koosseis on varieeruv, sagedased liigid on tuhkur paju *Salix cinerea*, hundipaju *S. rosmarinifolia*, kahevärviline paju *S. phylicifolia* jt. Valdav osa lammipajustikest on sekundaarsed ja nad on erinevas arengujärgus. Lisaks pajudele kasvab Emajõe lammil madal kask *Betula humilis*.
Sootaimkond hõlmab ligi 40% kaitsealast. **Rabad** - lage-ja puisrabad - on kaitsealal valdavad. Kaitsealal on esindatud kõik raba kasvukohatüübid: mättaraba, peenra-älveraba ja laukaraba. Rabataimestikus on tüüpilised liigid tupp-villpea *Eriophorum vaginatum*, vaevakask *Betula nana*, küüvits *Andromeda polifolia*, sookail *Ledum palustre* (mätastel), turbasamblad *Sphagnum spp.* jt. liigid. Puurindes kasvavad madalad männid ja sookased. **Rohusood** (siirdesood ja liigivaesed madalsood) levivad rabamassiivide servades ning jõelammi kaugemates osades. Vooluvete kohal on rabades siirdesoo-õõtsikuid.
Niidutaimkond esineb kaitsealal valdavalt lamminiitudel. **Lamminiitude** (luhaniitude) pindala on 2600 ha ehk 10%

kaitsealast. Emajõe lamminiidud on võrreldes Pedja, Põltsamaa ja Umbusi jõe lamminiitudega suurema pindalaga ja tasasema reljeefiga. Viimaste taimestik on Emajõe luhaga võrreldes mosaiiksem. Emajõeäärne luhataimestik on enamasti märja lamminiidu tüüpi ja suhteliselt ühetaoline. Luhad on osaliselt pajustunud (vt.lammipajustikud). **Aruniidud ja soostunud niidud** paiknevad valdavalt varem asustatud alade ümber. Nende pindala on piiratud ja neid käsitletakse koos ruderaal- ja kultuurtaimkonnaga.

Ruderaal- ja kultuurtaimkonna kasvukohatüüpe esineb asustatud või mahajäetud asustusega aladel, need hõlmavad kaitsealast ca 85 ha. Ruderaal- ja kultuurtaimestik levib valdavalt mineraalmuldadel. Taimestikus on kuivade kasvukohtade liike, millel kaitsealal looduslikke kasvukohti peaaegu ei leidu. Esinevad lamba-aruhein *Festuca ovina*, kerahein *Dactylis glomerata*, harilik kellukas *Campanula patula*, harilik raudrohi *Achillea millefolium*, hanijalg *Potentilla anserina* jt. liigid.

Veetaimkond. Kaitseala suuremad vooluveekogud on suhteliselt vähese taimestikuga. Taimestikurikkamad kohad jõgedel on koolmed ja vanajõgede suudmealad. Pedja ja Põltsamaa jõe veesisene taimestik on võrreldes Emajõega peamiselt vee suurema läbipaistvuse tõttu mitmekesisem. Taimestiku liigiline koosseis on vanajõgedel, Emajõel ning seisuveekogudel suhteliselt ühetüübiline, kuid dominantliigid on veekoguti erinevad.

1.5.9. Loomastik

Selgrootud *Invertebrata*
(koostatud Pedmanson jt., 1996; Laanetu, 1997; Luig, 1997; Pedmanson, 1997 ning Teder, 1997 järgi)

Selgrootutest on kaitsealal uuritud molluskite *Mollusca* hõimkonda ja lülijalgsete *Arthropoda* hõimkonna putukate *Insecta* klassi.

Limused *Mollusca*
Limuseid on kaitsealalt määratud 22 liiki. Karpidest *Bivalvia* domineerib Emajões ja vanajõgede suudmealal hari-järvekarp *Anodonta piscinalis*, vanajõgedes aga suur-järvekarp *A. cygnea*. Pedja ja Põltsamaa jões on arvukas paksuseinaline jõekarp *Unio crassus*.
Tigudest *Gastropoda* on mageveetigude arvukus märkimisväärne vanajõgedes ja kraavides, mis on taimestikurikkad ja kus esineb vaikse või seisva vooluga kohti.

Putukad *Insecta.*
Kaitsealal on putukaliike suhteliselt palju - hinnanguliselt on uuritud rühmade piires esindatud vähemalt 50% kõikidest Eestis registreeritud putukaliikidest. Putukate suhtes on kõige liigi- ja isendirikkamad piirkonnad jõgede ja kraavide kaldaalad.
Kiililiste *Odonata* arvukus on märgade biotoopide mitmekesisuse ja ulatuslikkuse tõttu kaitsealal kõrge. Eestis teadaolevast 54 kiililiigist on siin leitud 32 liiki, arvestades ala suurust ja sobivate elupaikade rohkust, elab kaitsealal hinnanguliselt vähemalt 40 kiililiiki.
Liblikalised *Lepidoptera.* Kaitsealalt on määratud 410 liiki suurliblikaid *Macrolepidoptera*, hinnanguliselt võiks suurliblikaid kaitsealal olla ca 600 liiki (Eestis ca 900 liiki). Päevaliblikaid on teada 59 liiki. Lamminiitudele iseloomulikeks liikideks on uneliblikas *Heteropterus morpheus*, niidutäpik *Argyronome laodice* ja suur-kuldtiib *Lycaena dispar*, rabades on arvukad varane kannikesetäpik *Clossiana euphrosyne*, raba-võiliblikas *Colias palaeno* jt. Metsaservades ja metsateede ääres on tavalised haavalumik *Limenitis populi* ja suur-kiirgliblikas *Apatura iris*.
Kiletiivalistest *Hymenoptera* on astlalised kiletiivalised enam levinud niitudel ning paljandunud pinnase laikudel või aukudes, samuti puitkonstruktsioonides.
Mardikalistest *Coleoptera* on leitud üle 100 liigi jooksiklasi *Carabidae*. Jooksiklaste liikide arv ja rohkus on suurim veekogude kaldaaladel, kus on uhtrisu, niisketes metsades ja luhtadel. Jõekallastele iseloomulikest, muidu Eestis haruldastest liikidest, on siin arvukad pigijooksik *Blethisa multipunctata*, kalda-süsijooksik *Pterostichus anthracinus* jt.

Selgroogsed *Vertebrata*

Kalad *Ichthyes*
(koostatud Saat, 1997 järgi)

Kaitsealalt on püütud 25 liiki kalu, tõenäoliselt esinevate liikide arv on kuni 30. Kõige arvukamad on särg *Rutilus rutilus*, ahven *Perca fluviatilis*, haug *Esox lucius*, latikas *Abramis brama* ja mudamaim *Leucaspius delineatus*.
Kalastiku koosseis muutub sesoonselt, kuna Emajõgi ja selle vanajõed on Peipsist (osalt ka Võrtsjärvest) tulevate kalade kudemiskohaks.
Emajõe lisajõed on suhteliselt kalarikkad. Pedja jõest on püütud 16 ja Põltsamaa jõest 12 kalaliiki.

Kahepaiksed *Amphibia* **ja roomajad** *Reptilia*
(koostatud Laanetu, 1997a järgi)

Kaitsealal on määratud 6 liiki kahepaikseid. Neist on kaitsealal tavalised tähnikvesilik *Triturus vulgaris*, kärnkonn *Bufo bufo*, rohukonn *Rana temporaria* ja rabakonn *Rana arvalis*.
Roomajatest on harilikud rabadel ja sooaladel elavad arusisalik *Lacerta vivipara* ja rästik *Vipera berus*.

Linnud *Aves*
(koostatud Kumari, 1958; Lõhmus jt., 1994; Lõhmus ja Väli, 1996; Ader jt. 1997; Kuresoo jt., 1997; Kuresoo ja Luigujõe, 1997 ning Leivits, 1997 järgi)

Kaitsealal on kohatud 193 liiki linde. Pesitseb 153 linnuliiki, ainult pesitsusaegse toitekülalisena esineb 2, ainult läbirändel 24, läbirändaja ja talilinnuna 1 ning juhukülalisena 11 liiki.
IUCN - Ülemaailmse Looduskaitseliidu Punasesse raamatusse kantud liikidest pesitsevad kaitsealal merikotkas *Haliaeetus albicilla*, suur-konnakotkas *Aquila clanga*, rukkirääk *Crex crex* ja rohunepp *Gallinago media*. Kaitsealal pesitseb 3 esimese, 15 teise ja 104 kolmanda kategooria kaitsealust linnuliiki. Haudelinde, kelle arvukus kaitsealal moodustab vähemalt 1% nende üldisest arvukusest Eestis, on kokku 52 liiki (kolmandik kaitseala linnustikust). Seejuures moodustab kuue linnuliigi - viupardi *Anas penelope*, merikotka *Haliaeetus albicilla*, kaljukotka *Aquila chrysaetos*, suur-konnakotka *Aquila clanga*, väikekoovitaja *Numenius phaeopus* ja rohunepi *Gallinago media* arvukus kaitsealal vähemalt 5% Eesti vastavast arvukusest.

Haudelinnustiku liigirikkus on aeglaselt kasvamas; seda põhjendatakse inimasustuse kadumise ja majandustegevuse puudumisega (eelkõige metsade osas) ning samaaegse pärand-kultuurmaastiku säilimisega.
Metsalinnustik. Rabaservade vanade okasmetsade ja suurte rabasaarte linnustik on liigirikas, hõlmates väga erineva biotoobinõudlusega liike.
Niitudel on registreeritud 61 - 64 liiki haudelinde. Liigirohkuselt valdavad värvulised *Passeriformes*, rohkesti on kurvitsalisi *Charadriiformes* ja hanelisi *Anseriformes* (8 - 9 liiki). Domineerivad kõrkja-roolind *Acrocephalus schoenobaenus* ja rootsiitsitaja *Emberiza schoeniclus*. Mitme kaitsekorralduslikult olulise liigi (rukkirääk *Crex crex* ja rohunepp *Gallinago media*) arvukus on vähenemas, arvukuse tõusu esineb eelkõige värvulistel.
Soode haudelinnustiku liikide arv on tõusmas. Täiesti eriilmelise linnustikuga on Karisto soo (kunagine heinamaa, nüüd peamiselt kõrgete tarnamätastega põõsassoo). Soos domineerivad metskiur *Anthus trivialis*, salu-lehelind *Phylloscopus trochilus* ja pruunselg-põõsalind *Sylvia communis*.
Rändelinnustik. Kevadistest suurvetest üleujutatud jõeluhtadel on kohatud on üle 100 linnuliigi, neist hanelisi 12 ja kurvitsalisi 8. Suurem osa linde on rändeperioodil luhtadega seotud kaudselt - nt. paljud värvulised ja neid jälitavad röövlinnud kasutavad jõgesid ning luhti juhtjoontena.

Imetajad *Mammalia*
(koostatud Laanetu, 1996; 1997b; Lutsar, 1997; Lõhmus A., 1997 ning Valdmann, 1997 järgi)

Kaitsealalt on teada 43 imetajaliiki, lisaks neile on viimati 1978. aastal kohatud naaritsat *Mustela lutreola*. 60-ndatel ja 70-ndate esimesel poolel oli naarits kaitsealal levinud liik. Kaitsealale iseloomuliku ulatusliku soise loodusmaastikuga seondub pisiimetajatest karihiirte rohkus ning kultuurmaastikuliikide või mineraalmaalembeste liikide vähesus.
Pisiimetajad. Enamik kaitseala pisiimetajatest elab pärandmaastikel (sekundaarsed niidud, talukohad), jõgede ääres ja sooservades. Eesti III kategooria kaitsealustest liikidest elavad kaitsealal lõunasiil *Erinaceus concolor* (Palupõhja vöönd), 4 liiki karihiirlasi (kogu alal) ja nirk *Mustela nivalis* (kogu alal). CORINE ohustatud liikide nimestiku liikidest esinevad kaitsealal suhteliselt arvukalt vesimutt *Neomys fodiens* (hajusalt kogu alal) ja kasetriibik *Sicista betulina* (kogu alal) ning haruldasena laane-karihiir *Sorex caecutiens* (Laeva soo, Tõllassaare ja Utsali vöönd).
Nahkhiired *Vespertilionidae*. Kaitsealal on esindatud enamik nahkhiirte suviseid elupaiku (veekogud, nende ümbrus, traditsiooniline külamaastik); pargid küll puuduvad, kuid neid asendavad vanad häiludega metsad. Seetõttu on kaitsealal nahkhiireliike suhteliselt palju (8 liiki Eesti 11-st). Poegimiskolooniaid on arvukalt ja need on suured. Kõik kaitsealalt leitud nahkhiireliigid kuuluvad Eesti kaitsealuste liikide II kategooriasse. Eriti oluline on suurte (ca 600 isendit) tiigilendlase *Myotis dasycneme* poegimiskolooniate olemasolu (Palupõhja vöönd), suuremaid tiigilendlase kolooniaid tema areaali idaosas teada ei ole. Tiigilendlane kuulub Maailma (IUCN) Punasesse Raamatusse. Tiigilendlaste ja veelendlaste *Myotis daubentoni* põhilisteks toitumisbiotoopideks on jõed ja jõgede kaldaalad (Emajõe-Paala, Lipardi-Pedja ja Umbusi-Epruraba vöönd). Kaitsealal on ka mitu haruldase suur-nahkhiire *Vespertilio murinus* poegimiskolooniat (Laeva soo ja Rehessaare vöönd).
Kiskjalised. Kaitsealal pesitsevad mitmed mujal Euroopas haruldased ja/või kaitsealused, kuid Eestis suhteliselt tavalised imetajaliigid nagu saarmas *Lutra lutra*, kärp *Mustela erminea*, hunt *Canis lupus* (7 - 8 is.), karu *Ursus arctos* (ca 3 isendit) ja ilves *Felis lynx* (ca 8 is.). Alam-Pedja looduskaitseala on üheks suurkiskjate levikutsentriks Eestis, piirkonda läbib ilvese ja arvatavalt ka teiste suurkiskjate rändetee. Võõrliikidest esineb kaitsealal kährik *Nyctereutes procyonoides* ja mink *Mustela vison*.
Sõralistest esinevad põder *Alces alces* (ca 60 is.), metskits *Capreolus capreolus* (ca 50 is.) ja metssiga *Sus scrofa* (ca 60 is.).

1.6. AJALOOLINE MAAKASUTUS

(koostamisel kasutatud Moora, 1990)

Asustus on praeguse kaitseala piirkonnas väga vana, ulatudes teadaolevalt 9 000 - 10 000 a. tagasi. Kuna muistne Suur-Võrtsjärv eksisteeris tol perioodil vaid suurvee ajal, säilis Võrtsjärve nõos sügiseks kümmekond suuremat ja lisaks väiksemaid järvi. See oli eelduseks siinsele tihedale kalastajate ja küttide asustusele.
Lamminiitude areng ja lammimetsade taandumine sai tõenäoliselt alguse juba neoliitikumis, kui hakkas arenema karjakasvatus. Aru-, madalsoo- ja puisniidud on kujunenud hiljem. Praegusel kaitsealal jäi looduslike tingimuste tõttu maaviljeluse osatähtsus väiksemaks või isegi palju väiksemaks kui mujal Eestis. Maad hariti siin väikeste lappidena metsa- ja soomassiivide vahel, elatusallikaks oli lisaks kalapüük, karjakasvatus ning tõrvaajamine ja söepõletamine.
Suurim inimmõju kaitseala metsadele seondub Rõika - Meleski peeglivabriku tegevusega Põltsamaa jõe paremkaldal aastatel 1792 - 1914. Klaasikoja ja peeglitöökoja tarbeks raiuti ümbruskonnas intensiivselt metsa. Praegusele kaitsealale jääva Pedja ja Põltsamaa jõe vaheline metsaala on sellel perioodil tõenäoliselt vähemalt üks kord lagedaks raiutud.
1920 - 1930-ndatel aastatel elas kolmes kaitsealale jäävas külas (Palupõhja, Sooküla ja Utsali) ligi 200 inimest. Luhad (ca 3000 ha) olid valdavalt eraomanduses, neil tehti heina ja naabruses olevast lammimetsast saadi oma tarbeks küttepuud. Sellel perioodil oli praegusele kaitsealale jääva niidetava luha pindala ilmselt suurim; kasutusel olid ka madalsood.
1940-ndatel aastatel läbiviidud maareformi käigus eramaad (ca 30% praeguse kaitseala pindalast) riigistati, mitmed nii kaitsealal kui selle ümbruses elanud talupidajad küüditati. Palupõhja ja Sooküla asustus kahanes sõjajärgsel ajal lisaks repressioonidele kommunikatsioonide puudumise tõttu. Laeva - Sooküla - Palupõhja tee rajati alles 1960-ndate aastate lõpul, Reku - Palupõhja elektriliin valmis 1994. a. Enne tee valmimist ja korrastamist kasutati taliteid, Palupõhja - Reku vankriteed ja veeteena Emajõge.
Kaitseala põhjaosas asus aastatel 1952 - 1990 Nõukogude armee polügoon. Selle teenindamiseks loodud Dubrovski metskond haldas ligikaudu 50% praegusest kaitsealast. Inimesed sunniti seoses polügooni rajamisega Utsali piirkonnast ära kolima. Polügooni jäljeks on tänapäeval pommituslehtrid, metallist märklauad, autovrakid, lagunenud triangulatsioonitornid jmt.

Luha lõunaosa jätkus niitmine kolhooside ja sovhooside poolt kaitsealal kuni 1980-ndate lõpuni. Hooldatav ala kahanes aastatega vaid mõnesaja hektarini. 1990-ndatel aastatel on luhta hooldatud peamiselt tuleohutuse tagamiseks mõnekümne hektari ulatuses.

1.7. ETNOGRAAFIA JA TALUARHITEKTUUR

(koostatud Eller, 1997 järgi)

Ajalooliselt jaguneb kaitseala mitme kihelkonna vahel. Olulise osa moodustab Kursi ja Põltsamaa kihelkonna lõunaosa, mis on valdavalt põhja-eestilise murrakuga, kuid milles ilmnevad tugevad lõuna-eestilised murdejooned. Kaitseala Puhja kihelkonna alla kuuluv lõunaosa on lõuna-eestilise keelega, milles omakorda on tajutavad põhja-eestilised jooned. Samasugused üleminekunähtused ning kultuurimõjud kui keeles, esinevad ka küla ja hoonestuse tüüpides ning muu materiaalse kultuuri vallas.
Asustuse tüüp on suuresti suunatud looduslike tingimuste poolt, eelkõige üksikõued soosaartel ja muudel vähegi sobivatel maatükkidel (Rehessaare, Kulu) ning nn. ahelküla tüüpi asustus (Sooküla). Kaitsealal olev nn. ridaküla tunnustega Palupõhja küla on piki Emajõe kallast, kaardudes jõesängi kõveruse järgi. Taluhoonetest on kaitsealal nagu mujalgi Eestis tähtsaim olnud rehielamu. Kaitseala jääb piirkonda, kus valdasid põhjaeesti tüüpi rehetare ja lõunaeesti tüüpi saun. Rehielamute puhul on iseloomulik rehetoa säilimine muutmata kujul, samal ajal kui mujal Eestis ehitati reheahju ette või selle asemel pliit. Põhjuseks on ilmselt suhteliselt vähese vilja jätkuvalt käsitsi peksmine rehetares; eelmise sajandi lõpul kiiresti levinud rehepeksumasinaid polnud piki suviseid metsateid võimalik vedada.
Euraasia loodeosa vanasse kalastusega seotud kultuuripärandisse kuulub nn. sääsapüük. Sääsamajade konstruktsioon ja olemus viitab tagasi neoliitilisele vaiehitis-kultuurile. Veel eelmise sajandi keskel oli Emajõe vesikond tihedalt sääsatõkkeid täis ehitatud: Pede jõe suudme ja Reku parve vahelisel alal oli neid 28. Samast ajast on teada sääsamajade hävitamine, põhjuseks oli väidetavalt jõesängi muutmine ja laevaliikluse takistamine. Viimased sääsamajad olid piirkonnas alles ka selle sajandi kuuekümnendatel aastatel.
Kaitseala lõunaosas (Palupõhja ja Sooküla) on säilinud mõned piirkonnale iseloomuliku arhitektuuriga hooned, kaitseala kirdeosas (Utsali küla) on seoses polügooni moodustamisega 1952.a. asustus hävinud.

1.8. HUVIRÜHMAD

(Koostatud kaitsealal, keskkonnaministeeriumis, piirkonna jahindusseltsides, keskkonnaametites, metskondades, valdades, Eesti Kaitsealade Liidus jm.1995 - 1998. a. toimunud küsitluste, vestluste ja nõupidamiste ning looduskaitseühistule Kotkas esitatud taotluste alusel).

1. Kaitsealal alaliselt elavad inimesed ei soovi häirimist. Kalurid, kellele kalapüük on peamine elatusallikas, tahavad, et neile tehtaks soodustusi kalapüügivõimaluste osas. Olulist huvi põllumajanduse arendamise vastu kohalikud elanikud praegu ei ilmuta.
2. Looduses viibida armastavad inimesed - matkajad, harrastuskalastajad, marjulised, seenelised jt., kes väga mitmekesise looduse ja vähese asustatuse tõttu on huvitatud kaitsealal puhkamisest. Rühm on huvitatud, et liikumispiiranguid oleks vähe või poleks üldse.
3. Loodusteadlased. Kuna suuri ja inimtegevusest vähemõjutatud alasid on Eestis, aga ka Euroopas säilinud vähe, on loodusteadlased huvitatud Alam-Pedja looduskaitseala säilitamisest uurimisobjektina.
4. Looduskaitseorganisatsioonid on huvitatud tervikliku looduskompleksi hoidmisest, et säilitada bioloogiline mitmekesisus ja tagada tulevastele põlvedele elamisväärsed tingimused.
5. Kohalikud jahiseltsid on huvitatud, et kaitsealal saaks jahti pidada. Jahimeeste soov küttida loomi ka kaitsealal on valdav. Siiski on jahimehed möönmas seda, et kaitseala loomisest alates on ulukite arvukus suurenenud ka ümbruskonnas ja seega on tõusnud ka jahindusest saadav tulu.
6. Maaomanikud ja -valdajad, kes ei ela alaliselt kaitsealal. Paljud õigusvastaselt võõrandatud vara uusomanikud on huvitatud maade tagasisaamisel nende võimalikult kasulikust edasimüügist ega soovi mingeid looduskaitsest tulenevaid piiranguid.
7. Metskonnad on huvitatud valdavalt majandatavatesse sihtkaitsevööndisse riigimetsade kuuluvate majandamisest. See on pigem ametkondliku sunni kui objektiivse majandusliku huvi tagajärg, sest kuigi need metsad on suure looduskaitselise

tähtsusega, on nende majanduslik väärtus enamasti väike. Metskonnad lepivad sihtkaitsevööndi metsade majandamise keelu või olulise piiramisega, kui laheneb nende maamaksu küsimus ning korrigeeritakse enne kaitseala moodustamist koostatud metsamajanduse kavasid.

8. Kohalikud omavalitsused on huvitatud kaitseala atraktiivsusest ning loodavad, et valdade tulubaas suureneb seoses piirkonna suurema külastatavusega ja selle kaudu ettevõtluse edenemisega.

9. Eesti Vabariigi kaitsejõud on huvitatud loodusmaastiku kasutamisest treeninguteks ning aastaringse kasutusega laskevälja rajamisest kaitsealale või selle vahetusse naabrusesse. 1997.a. detsembris otsustati Keskkonnaministeeriumi ja Kaitseministeeriumi esindajate vahel peetud läbirääkimiste tulemusena, et kaitsealale või selle vahetusse naabrusesse Eesti Vabariigi kaitsejõud suure koormusega laskevälja ei raja.

2. KAITSET VAJAVAD VÄÄRTUSED

Eesti kaitsealade hulgas on Alam-Pedja suuruselt neljas, looduskaitsealadest Matsalu järel teine. Seejuures on Alam-Pedja maismaapindalalt Matsalust isegi suurem.
Maastikuliselt on Alam-Pedja looduskaitsealaga sarnased Emajõe Suursoo kaitseala ja Soomaa rahvuspark. Naabermaades on sellega võrreldavad Teiči looduskaitseala Lätis ja Biebrza rahvuspark Poolas. Üldiselt on Alam-Pedja looduskaitsealaga sarnaseid soode ja lammide komplekse Euroopas väga vähe säilinud.

2.1. VEEREŽIIMI, MULLASTIKU JA MAASTIKE MITMEKESISUS NING LOODUSLÄHEDUS

1. Kaitseala veerežiim on looduslähedane. Kaitsealal esinevad ulatuslikud ja suhteliselt kauakestvad üleujutused. Eriti iseloomulikud on sademeterohkel sügisel esinevad kestvad üleujutused, milliseid mujal Eestis ja teistes Balti riikides sisemaal nii pikalt ei esine. Jõgede üleujutustega seoses on käsitletaval alal pikaajaliselt looduslikult kujunenud lammisetted ja neist koosnevad pinnavormid, eriti Pedja jõe lammil. Kraavivõrk kaitsealal on suhteliselt hõre ja mudab veerežiimi vähe. Kuigi kohati kaitseala piirijõeks olevad Laeva ja Loksu jõed on süvendatud ja kanaliseeritud, on nimetatud mõju kaitseala kui terviku sesukohalt väike.
Jõgede loodusliku hüdroloogilise režiimi säilimine on Euroopas haruldane, eriti tasandikujõgedel. Eestis on Pedja ja Umbusi jõgedega (kuuluvad Lipardi-Pedja ja Umbusi-Epruraba vööndisse) sama suurusjärgu jõed reeglina vähemalt osaliselt tehissängides, Lääne-Euroopas on enamasti kanaliseeritud ka Emajõe suurused tasandikujõed. Suurepinnalise looduslähedase veerežiimiga maa-ala olemasolu on väärtus nii Eesti, Euroopa kui kogu maailma mastaabis.

2. Kaitseala on maastikuliselt mitmekesine, hõlmates erinevaid märgalaökosüsteeme - suuri ja väikesi jõgesid, vanajõgesid ja soid neile omase veestikuga. Suurel pinnal levivad mitmekesised märgaladele iseloomulikud mullad. Kaitsealal on suure osatähtsusega lammimullad, mis esinevad Emajõe, Pedja ja Põltsamaa jõe ning väiksemate jõgede ja ojade üleujutatavatel sängilähedastel aladel. Samuti on levinud mitmesugused soo- ja gleimullad. Siinsete muldade mitmekesisus on seotud veerežiimiga.

3. Kaitseala veestik on terviklik. Emajõe suuremad lisajõed Pedja ja Põltsamaa jõgi ning väiksemad lisajõed moodustavad Emajõega koos ühtse loodusliku süsteemi. Valdav osa Põltsamaa-Umbusi ja Laeva soostikust kuulub kaitseala koosseisu.

4. Kaitseala sisaldab väga palju erinevate elupaikade üleminekualasid (ökotone), mis tavaliselt on kõige liigirikkamad. Soode ja luhtade vahelised haruldased üleminekualad on nt. Pedja jõe luha ja Tõllassaare raba vahel - 200 - 400 m (Umbusi-Epruraba vöönd), Emajõe luha ja Samblasaare vahel - vaid 40 - 100 m (Kupu ja Samblasaare vöönd) ja Emajõe ja Karisto soo vahel - 150 - 1000 m (Karisto, Kärstna ja Nasja vöönd).
Erinevate märgade ökosüsteemide (sood, luhad) suurepindalaline kõrvuti esinemine on äärmiselt haruldane. Sellistel Euroopa suurtel märgaladel nagu Elbe jõgi, Peenetal/Peene soo või Biebrza org soode ja luhtade vahelisi üleminekuid (gradiente) ei ole. Veerežiimi, mullastiku ja maastike iseloomuga on omakorda seotud elusloodusе mitmekesisus.

2.2. SUURED SOOD JA LOODUSMETSAD

Kaitseala olulisteks väärtusteks on tüüpilised ja laiaulatuslikud sood, soometsad ning uhtlammimetsade fragmendid ja piiratud alal kasvavad põlised laane- ning salumetsad.
Peaaegu puutumatuna on säilinud rabade ning siirde- ja madalsoode kompleksid Laeva soostikus ja Põltsamaa-Umbusi soostikus. Looduslikuna on püsinud ka enamik soometsi. Soometsadest märkimisväärsemad on lodumetsad, mis on suurimad, terviklikumad ja paremini säilinud kui mujal Eestis, tõenäoliselt kogu Euroopas. Uhtlammimetsade ja lodumetsade eriline väärtus seisneb nende reliktsuses. Need olid laialt levinud atlantilisel kliimaperioodil. Et uhtlammimetsades kasvas palju väärtuslikke laialehiseid puuliike, raiuti nad aja jooksul peaaegu täielikult maha. Praegu leidub uhtlammimetsi fragmentaarselt Pedja jõe kallastel. Eriti haruldased on künnapuu *Ulmus laevis*, jalaka *U. glabra* ja tamme *Quercus robur* enamusega metsad. Salu- ja laanemetsi leidub kohati, eriti väärtuslikud on mõned põlised ja puutumatult säilinud metsaeraldused. Need on mitmete haruldaste liikide kasvukohad.

Tingituna looduslikest tingimustest, inimmõju vähesusest ja sobivate biotoopide suhteliselt suurest ulatusest on looduskaitseala seenestik rikkalik. Kaitseala võib pidada Eesti metsaseenestiku kõige liigirikkamaks piirkonnaks. Kuigi domineerivad Eestis tavalised liigid, leidub ka mitmeid haruldusi. Enam on esindatud puitu lagundavad, metsa aineringes olulisimad eoslavaseened (mittelehikseened). Vanade, kaitset väärivate loodusmetsade parimaiks indikaatoreiks on peetud peamiselt puitu lagundavaid seeneliike. Eestile väljatöötatud indikaatorliikide nimestikust on kaitsealalt leitud 24 liiki (45 võimalikust), mida tuleb pidada väga kõrgeks arvuks. Ala väärtust seente elupaigana näitab ka asjaolu, et 135 kaitsealalt määratud liiki on esmasleiuks Eestis ning kaitsealalt on avastatud ka teadusele uus liik - *Tremella estonica* (Laeva soo ja Võiviku vöönd). Vähemalt 34 liiki tuleb hinnata kui Euroopas väga haruldast ja erilist teaduslikku huvi pakkuvat. Erilise liigirikkusega erinevad teistest vöönditest Võiviku, Madise vööndi Pedja jõe äärne osa, Tõllassaare reservaadi lääneosa, Umbusi-Epruraba vööndi Turvakuuri vööndi kirdeosaga piirnev ala ja sama vööndi lõunaosa Roka piirkonnas. Kaitseala lihhenofloorat võib pidada suhteliselt liigirikkaks, mille üheks põhjuseks on lehtmetsade rohkus. Ka sammaltaimede poolest on liigirikkaimad vanad leht- ja lehtsegametsad. Eelkõige salumetsadele iseloomulik sulgjas õhik *Neckera pennata* (Laeva soo, Potaste, Umbusi-Epruraba ja Valmassaare vöönd) on kantud nii Eesti Punasesse raamatusse kui ka Euroopa sammalde Punasesse raamatusse. Rabastuvatele metsadele iseloomulikest liikidest on kaitsealalt leitud Eesti Punase raamatu liik suur rikardia *Riccardia chamaedryfolia* (Kulu soo vöönd). Helleri ebatähtlehik *Anastrophyllum hellerianum* (Laeva soo ja Peterna vöönd), mis kuulub ka Eesti kaitstavate taimeliikide II kategooriasse, ning haisev maakarikas *Geocalyx graveolens* (Peterna vöönd) on iseloomulikud soosaartel olevatele põlismetsailmelistele puistutele.
Rahvusvahelise Punase raamatu linnuliikidest pesitsevad kaitseala loodusmaastikel merikotkas *Haliaeetus albicilla* ja suurkonnakotkas *Aquila clanga*. Eestis on teada ainult kolm kindlat suur-konnakotka pesapaika, millest üks asub Alam-Pedja looduskaitsealal (Kärstna vöönd) ja kaks kaitseala vahetus naabruses. Pesitsevatest kullilistest väärivad veel tähelapanu väikepistik *Falco columbarius* (Esti Punase Raamatu teine kategooria ja kaitsealuste liikide teine kategooria) ja kaljukotkas *Aquila chrysaetos*. Märkimisväärne on valgeselg-kirjurähni *Dendrocopos leucotos* elujõuline asurkond. Valgeselg-kirjurähni elupaigaks sobib märg surnud puiduga lehtmets või lehtpuu-segamets. Kaitsealal on valgeselg-kirjurähni hinnanguliselt 20 - 25 paari - Karisto, Kärstna, Madise, Potaste, Umbusi-Epruraba vööndi Pedja jõe äärsetes metsades ja Valmassaare vööndis. Valgeselg-kirjurähn on Eesti kaitsealuste liikide II kategooria ja Eesti Punase Raamatu III kategooria liik..Teistest kaitsealustest ja Punase raamatu liikidest pesitsevad kaitseala metsades näiteks hallpea-rähn *Picus canus*, soodes rabapüü *Lagopus lagopus* ja metsis *Tetrao urogallus*.
Kaitseala metsad kujutavad endast ka puiduressurssi. Puistute üldtagavara on 1 480 000 tm, mis on 0.52% Eesti metsavarudest; 1 ha keskmine tagavara on 128.4 tm, mis on alla Eesti keskmise 154 tm. Seega jääb metsade väärtus puidu allikana tunduvalt alla nende looduskaitselisele väärtusele. Teedest suhteliselt kaugel asuvad madalaboniteedilistel metsadel puudub praeguses majandussituatsioonis kasutaja. Selliste metsade väljavedamine oleks kulukam saadavast tulust. Ka suhteliselt paremini kättesaadavaist metsadest on tulu enamasti tagasihoidlik. Raied (ka harvendusraied) Alam-Pedja looduskaitsealal on põhjendatud vaid mõnedes vööndites tarbe- ja küttepuu varumisel omatarbeks.
Kaitseala sood on olulised marjakorjamise piirkonnad. Laeva soost on 25% (1130 ha) sobiv jõhvika kasvukohana. Saagikuselt ca 200 t aastas on see soo Eestis kuuendal kohal (Kask, 1972). Piirkonna elanikele on marjakorjamine lisasissetuleku allikaks või vaba aja veetmise viisiks. Siiski on piirkonna tähtsus marjamaana väiksem selle tähtsusest elustiku mitmekesisuse kaitse seisukohalt. Hinnanguliselt on kaitseala aktiivne turbavaru 60 000 x 10^3 tonni. Turbavaru majanduslik väärtus ei ole võrreldav soode looduskaitselise väärtusega ega anna mingit alust revideerida kehtivat kaevandamise keeldu.
Kaitseala sood ja metsad jagunevad nelja reservaadi ja mitmete sihtkaitse- ning piiranguvööndite vahel.
Madise vööndi ulatuslikud tüüpilised soometsad ja väikesel alal palumets moodustavad tervikliku ala Pedja jõe ja Umbusi raba vahel. Metsad on kohati põlised, inimmõjuta, või on majandatud ammu. Erilist tähelepanu väärivad väga haruldased kõrgeboniteedilised lammi-loduhaavikud Pedja jõe poolses osas. Kaitsealustest liikidest kasvab lodumetsas vööthuul-sõrmkäpp *Dactylorhiza fuchsii*. Vööndi Pedja jõe äärne osas on leitud 130 liiki seeni, neist 7 põlismetsa indikaatorliiki, nende seas nii taigaliike, põliste lodumetsade liike kui ka nemoraalsete (salu)metsade liike. Euroopas eriti haruldastest liikidest on vööndist leitud lindtneri tardnahkis *Phlebia lindtneri* ja põdranahkis *Asterostroma cervicolor*. Vööndis kasvab ka Eestis kaitsealune haavanääts *Junghuhnia pseudozilingiana*.
Potaste vööndist moodustavad väärtuslikuma osa uhtlammimetsade fragmendid Põltsamaa jõe ääres, kus puistus on üksikuid suuri tammesid. Enamasti on lammimetsad sekundaarsed kase-haava *Betula spp.* - *Populus tremula* puistud ammuse inimmõjuga ja hall-lepikud *Alnus incana*, kus alusmetsas kasvab viljakaid tingimusi eelistavaid liike, sh. pärn *Tilia cordata*, toomingas *Padus avium*, näsiniin *Daphne mezereum* (III kat.), laialehine neiuvaip *Epipactis helleborine* (III kat.) jt. Vaibla mk. kv. 29 ja 31 on rikkaliku seenestikuga haavikud ja lodumetsad koos tammiku fragmentide või vanade tammede

rühmadega. Vööndis leidub 3 põlismetsa indikaatorliiki, tammedel - Eestis haruldane ebatorikuline *Phellinus robustus*. Kamari-Umbusi ja Põlendiku vööndis on valdavad madalsoometsad Põltsamaa ja Umbusi raba põhjapoolses puhvertsoonis; metsad on enamasti kuivendamata. Kamari-Umbusi, Madise, Potaste ja Põlendiku vööndi sood külgnevad Umbusi-Epruraba vööndiga, moodustades osa Põltsamaa-Umbusi soostiku rabamassiividest või raba ümbritsevast sootaimkattest. Need vööndid paiknevad raba puhvertsoonis ja nende väärtus on kõrge eelkõige soostiku terviklikkuse ning veerežiimi säilitajana. Potaste vööndi vana kuivendusvõrk praegu enam oluliselt vett ära ei juhi. Ülejäänud vööndite kuivendus on hõre ja vähemõjus.

Peterna, Turvakuuri ja Umbusi-Epruraba vööndis paikneb Põltsamaa-Umbusi soostiku keskne, suurim osa. Valdavad on raba kasvukohatüübid (mättaraba, peenra-älveraba, laukaraba). Peterna oja märel (Peterna vöönd) kasvab sale villpea *Eriophorum gracile*, mis on Euroopas ohustatud liik.

Umbusi-Epruraba vööndi metsad moodustavad terviklikku massiivi Põltsamaa-Umbusi soostiku ning Pedja ja Umbusi jõe vahel, haarates ka Pedja jõe sängi lähima piirkonna. Vööndis leidub erinevat tüüpi metsi, levinumad on lodumetsad. Siit on leitud 8 Euroopas üliharuldast seeneliiki. Väärtuseks on praeguse inimtegevuse puudumine ja kaitsealale tüüpiliste taimekoosluste (uhtlammimetsad, lodumetsad) esinemine. Turvakuuri vööndis levivad erinevad madalsoometsade tüübid ning lammimetsad. Inimmõju on ammune, kraavid Peterna oja ja Põltsamaa jõe vahel on kinni kasvanud. Vööndis on kaitseala üks suuremaid ja ühtsemaid madalsookaasikute ja (lammi)madalsoode leviku piirkondi. Peterna vööndi metsad on unikaalsed oma põlisuses ja puutumatuses. Piiratud alal kasvavad laanekuusik, mustikakuusik ja -kaasik, mis on ümbritsetud rabamännikuga. Tõenäoliselt on tegemist primaarsete metsadega. Kuusikus kasvab kõdu-koralljuur *Corallorhiza trifida*, mis on kaitstavate taimede II kategoorias. Rabaserva männik on märkimisväärselt hea boniteediga.

Laeva soo, Tõllassaare ja Võiviku vööndis paiknevad Laeva soostiku rabamassiivid. Esindatud on nii raba, siirdesoode kui ka madalsoode taimkattetüübid. Omapärased on vanad Suur-Võrtsjärve rannavallid (peenrad) palumetsa taimestikuga. Laeva soo vööndi metsades on esindatud väga erinevad taimekooslused. Vööndis on puutumatut põlismetsa (nt. Kursi metskonna kv. 363). Metsade väärtus seisneb nende terviklikkuses, looduslikus seisundis ning tüüpilisuses, samuti mõnede kaitsealal vähe esinevate kasvukohatüüpide olemasolus (palumännikud soosaartel). Ka Tõllassaare vööndi metsad on mitmekesised. Valdavalt paikneb siin Pedja jõe äärsete lodu- ja lammimetsade üks puutumatumaid massiive. Mets on terviklik ja väga esinduslik põline lodumets. Tõllassaare ja Intsuveski raba servaalal esineb soometsakooslusi ning laiguti põlist laanemetsa (jänesekapsa-kuusik). Kasvavad lodukannike *Viola uliginosa* (III kat.), kuradi-sõrmkäpp *Dactylorhiza maculata* (III kat.), näsiniin *Daphne mezereum* (III kat.) jt. Vööndi lääneosas on leitud 88 liiki seeni, nende seas 6 põlismetsa indikaatorliiki ja mitmeid Euroopas haruldasi liike. Võiviku vööndis on esinduslikud põlismetsad: salumets (naadi-haavik) ja laanemets (jänesekapsa-kuusik). Salumetsas on liigirikas puistu ja alustaimestik. Vööndis kasvab kaunis kuldking *Cypripedium calceolus*, mis on Euroopas häviv liik (Eesti kaitstavate liikide III kategooria). Võiviku metsad võivad olla primaarsed, oma ürgsuses on nad ainulaadsed ka Alam-Pedja looduskaitsealal. Vööndist on leitud 235 seeneliiki, nende seas 14 põlismetsa indikaatorit, siin leidub mitmeid Euroopas väga haruldasi ja oma levikupiiril olevaid liike: *Anomoporia bombycina*, *Byssocorticium atrovirens*, haavanääts *Junghuhnia pseudozilingiana* jt.

Valmassaare vööndi lodumetsad on looduslikult uuenenud, kohati domineerib pärn. Pärniku alusmetsas kasvab soometsade ja salumetsade liike, sh. näsiniin, saluhein *Milium effusum* jt. Kaha, Kulu, Rehessaare ja Sooküla vööndi sootaimkate on tüüpiline ja vähese inimmõjuga, valdavad raba ja siirdesoo kasvukohatüübid. Sooküla vööndi soometsad, soostunud metsad ja palumetsad paiknevad mosaiikselt Laeva raba kaguosas. Metsade väärtus seisneb nende põlisuses. Eriti väärtuslikud on vanad palumännikud, kohati on nad aga tugevalt läbi raiutud. Kaitsealustest liikidest kasvab vööndis kahkjaspunane sõrmkäpp *Dactylorhiza incarnata* (III kat.). Kaha ja Palupõhja vööndi metsad on väärtuslikud kui osa suurest lodumetsade massiivist ja Laeva raba lõunaserva rabametsadest. Kaitsealustest liikidest kasvab lodukannike *Viola uliginosa* (III kat.), liiki leidub ka mujal kaitseala lodumetsades. Rehessaare vööndi lodumetsade, siirdesoo- ja rabametsade tähtsus seisneb eelkõige nende paiknemises Laeva raba idaosa puhvertsoonis soometsade vööndis. Kulu soo vööndis valdavad madalsoometsad ja soostunud lehtmetsad, vähem on siirdesoo- ja rabametsi. Piirkonna keskosas on põliseid lodukaasikuid, siirdesookaasikuid, rabastuvaid ja rabamännikuid, mis omavad väärtust tüüpiliste soometsadena. Omapärane taimkattemosaiik esineb Kulu talukoha ümbruses, kus siirdesoo asendub kiiresti vana lodumetsa ja jänesekapsa-mustikakuusikuga moreenkünka lael. Siirdesoos Selli talust lõunas kasvab madal kask *Betula humilis* (CORINE liik). Pede vööndis on enamuses liigirikkad lodumetsad. Fragmentidena on säilinud humala ning pika tarna kasvukohatüüpi kuuluvad laialehised lammimetsad. Eriti väärtuslikud on tammikud, kus ka alusmets on väga liigirikas. Samuti leidub vööndis jämedatüveliste kõrgete haabadega lammihaavikuid. Utsali vööndis valdavad soometsad ja soostunud lehtmetsad (sõnajala-hall-lepikud) ja salumetsad (naadi kasvukohatüüp). Kaitsealustest liikidest kasvab vööndis kuradi-sõrmkäpp *Dactylorhiza maculata* (II kat.).

Ihamakingu, Kärstna, Nasja, Reku-Kavilda ja Rekusaare vööndites Emajõest põhja pool on levinud soometsad, kus eriti Kärstna vööndis on kuivendamise mõju märkimisväärselt väike ja metsades on säilinud looduslik veereñiim (kõrge põhjavee tase, regulaarselt korduv üleujutus). Ka raiete mõju pole eriti oluline. Emajõe luha ja Laeva kanali vahel paiknedes moodustavad need metsad tervikliku ühtlase looduslikus seisundis massiivi. Karisto vööndis on jälgitav soo suktsessioon madalsoost rabaks. Rabastumine on siin tekkinud palju hiljem kui teistes kaitseala soodes sookarjamaa (heinamaa) põlemise järel. Karisto soos kasvab madal kask, Euroopas hävimisohus liik. Esineb põliseid madalsoometsi. Iseloomulik on mitmete toitaineterikastele kasvukohtadele iseloomulike samblaliikide esinemine. Taimkate on kujunenud sekundaarselt ammuse põlemise järel, kuid on omapärane tervik.
Kupu ja Rõngaskoolme vööndi põhilised metsakooslused on lammipajustikud ning lammimetsaviirg Rõngaskoolme vööndis, mis on osa suurest lammi-lodumetsade massiivist Laeva soo vööndis. Kohati on pajustikes suure osalusega madal kask (CORINE liik). Samblasaare vööndis on metsi vähe, kuid väärtuseks on koosluste kiire vööndiline vaheldumine vanajõe lammist rabani, mis on kaitsealal ja Euroopaski ainulaadne. Esindatud on lammipajustik, madalsookaasik, rabamännik ja puisraba 200 - 300 meetrisel lõigul.
Oma suure ulatuse tõttu tagavad siinsed loodusmaastikud neile iseloomulike liikidele tõenäoliselt piisavalt head elutingimused, ilma et oleks vaja eraldi abinõusid liikide elutingimuste parandamiseks. Biotoobi kaitse säilitab ka sellele iseloomulike liike.

2.3. LAIAULATUSLIKUD LAMMINIIDUD

Lamminiidud (luhad) on paremini säilinud Emajõe ääres. Pedja ja Põltsamaa jõe lamminiidud on enamasti võsastunud, kuid mosaiikselt esineb veel mitmeid niidukooslusi.
Emajõe luht on kaitseala suurim ja tüüpilisim, kus jõeloogete ja vanajõgede ääres on kohati jälgitav taimekoosluste vööndiline vaheldumine (Kupu ja Rõngaskoolme vööndis, Kärstna vööndis Emajõe vasakkaldal). Emajõe ja Laeva jõe äärsed luhad on valdavalt märjad lamminiidud. Luha kasutusest väljalangemine on olnud järk-järguline, praegu niidetakse vaid pisemaid lappe. Niidetavates kohtades on taimkate mitmekesisus silmnähtavalt suurem. Siiski on Emajõe lammi roostumine ja võsastumine küllalt aeglased, kohati püsib luhataimkate veerežiimi iseärasuste tõttu tõenäoliselt avatuna ka looduslikult.
Pedja, Umbusi, Põltsamaa ja Pede jõe äärsed lamminiidud on väiksemad kui Emajõe äärsed, paiknedes enamasti jõeloogetes ja mõnikord ulatudes ka mõnesaja meetri kaugusele. Need luhad on omapärased taimekoosluste mosaiikse vaheldumise poolest. Kuivemad kooslused on sageli elupaigaks mõnele haruldasele liigile, nagu rohekas käokeel *Platanthera chloranta*, kahkjaspunane sõrmkäpp *Dactylorhiza incarnata* - mõlemad liigid kuuluvad Eesti kaitsealuste liikide III kategooriasse. Madise vööndis on levinud aruniidutaolisi niiskete luhaniitude liigirikkaid kooslusi (madala mustjuure - kahkja tarna kooslus *Carici pallescentis-Scorzoneretum*, lubika *Sesleria caerulea* rikas kooslus Pedja jõe kõrgel lammil). Pikknurme jõe suudme paremkaldal kasvab haruldast niidu-kuremõõka *Gladiolus imbricatus* (kuulub Eesti kaitsealuste liikide III kategooriasse). Põltsamaa jõe luhad Potaste, Põlendiku, Rõika ja Turvakuuri vööndis on märjad ja niisked lamminiidukooslused. Ehkki Emajõe ääres on luhad oma mastaapsuse ja mõnel pool tüüpilise vööndilise lammitaimestikuga esinduslikud ning väärivad suurimat tähelepanu, on mitmed kogu Eestis harvaesinevad niiskete lamminiitude kooslused kaitsealal esindatud ainult Pedja ja Põltsamaa jõe ääres. Umbusi jõe luhal Umbusi-Epruraba vööndis levivad märjad lamminiidud, mis on alamjooksul avarad ja võsastumata. Arvatavasti püsib siin luht vähemalt osaliselt avatuna ka looduslikult, nagu mõnel pool Emajõe ääres.
Luha haudelinnustikus vajab esiletõstmist rukkirääg*u (Crex crex)* ja rohunepi *(Gallinago media)* elujõuliste asurkondade esinemine. Rukkirääk pesitseb kaitsealal Ihamakingu, Kupu, Kärstna, Peterna, Reku-Kavilda ja Turvakuuri vööndeis. Kaitseala piires on Emajõe luhal loendatud ca 20 paari (kõrgeim asustus-tihedus 2 paari/km^2). Rukkirääku loeti sajandi keskel harilikuks, tänapäeval on arvukus langenud, Kesk-Euroopas on liik tugevasti ohustatud. Peamiseks rukkirääg u arvukuse langemise põhjuseks loetakse niitude võsastumist.
Rohunepp on luhale tüüpiline, kuid seoses kinnikasvamisega haruldaseks muutuv liik. Suur osa Eesti rohunepi asurkonnast paikneb Suur-Emajõe jõgikonna luhtades (hinnanguliselt ca 300 isaslindu), mille tuumikalaks on kaitseala (ca 70 - 90 isaslindu) ja selle vahetu lähikond. Rohunepi asustustihedus kaitsealal ulatub sobivaimates paikades hinnanguliselt kuni 7 - 9 paarini/km^2 (Kärstna vöönd), mis on kõrgeim teadaolev asustustihedus Eestis. Kaitsealal on rohunepi mänge leitud Karisto, Kulu soo, Kupu, Kärstna ja Umbusi-Epruraba vööndist. Piirkonna rohunepi asurkond on teadaolevalt suurim ja tihedaima asustusega pesitsusala Baltimaades. Rohunepp kuulub Eesti kaitsealuste liikide II

kategooriasse ja Punase raamatu esimesse kategooriasse, ta on CORINE ohustatud liikide nimekirjas ja Euroopa Liidu Linnudirektiivi Lisas 1. Liigi kaitsele pööratakse kõrgendatud tähelepanu Ramsari, Berni ja Bonni konventsiooni raames. Kaitseala piiridesse jäävate Suur-Emajõe luhtade looduskaitseline väärtus läbirändavate veelindude seisukohast on kõrge nii Eesti kui rahvusvahelises mastaabis. Siin peatub kevadrändel kuni 4000 lindu päevas. Ohustatud liikidest on vaadeldud peatumas kuni 600 väikeluike *Cygnus columbianus*. Sellega täidab kaitseala rahvusvahelise tähtsusega linnuala nõuded. Püsivaid hanede rändepeatuspaiku kaitsealal ei ole, kuid kevadisel suurveeperioodil peatuvad haned Emajõe luhtadel (Rõngaskoolme, Kupu, Samblasaare, Rekusaare, Nasja, Reku-Kavilda, Kärstna ja Ihamakingu vöönd), Pede, Elva (Kärstna vöönd) ja Ilmatsalu jõe suudmealal (Kärstna vöönd), kasutades neid ööbimis- ja päevase puhkepaigana. Luht on oluline ka siinsetel loodusmaastikel pesitsevate ja siit läbi rändavate röövlindude toitumisalana.

Luhad on nii botaaniliselt kui ka lindude elupaigana väärtuslikud eelkõige niidetavana. Vähemal määral sobib luhahoolduseks ka karjatamine. Ajalooliselt olid luhad samuti peamiselt heinamaad, kuigi teatavat osa nende kujunemisel on olnud karjatamisel nii kodustatud kui ka metsikute rohusööjate poolt. Hooldamata luhad reeglina kulustuvad, roostuvad või võsastuvad, luhaniitudele iseloomulikud liigid kaovad.

Kuigi luha kujunemisel oli otsustav tähtsus heinal kui loodusressursil, puudub käesoleval hetkel huvi selle kasutamise vastu. Seetõttu tuleb luha hääbumise vältimiseks praegu luhaniitmist toetada. Tulevikus võib taas tekkida huvi luhaheina kasutamise vastu loomasöödana, samuti on tegu potentsiaalselt olulise taastuva energia allikaga. Luha ligikaudne aastane kogutoodang on 5000 tonni aastas. Regulaarne niitmine soodustab produktiivse luha säilimist.

Kaitsealal luhamassiiv on Eestis suuruselt teine Kasari deltaluha järel ja üks suuremaid avatuna säilinud luhamassiive Euroopas. Vaatamata sellele, et luht on valdavalt pikemat või lühemata aega niitmata, on märkimisväärsed luhaalad säilinud lagedatena. Tegu on kahtlemata kaitseala ühe põhiiise väärtusega. Luhahoolduse taastamine on peamine abinõu nii biotoobi enda kui ka sellele iseloomulike liikide kaitse korraldamisel.

2.4. MITMEKESINE VEE-ELUSTIK

Haruldasematest veetaimedest leidub kaitsealal harulist jõgitakjat *Sparganium erectum*, väikest vesikuppu *Nuphar pumila*, vesiroose *Nymphaea spp.* Vesiroosid kasvavad Emajõe vanajõgedes - kohati arvukalt ja laial alal Rekusaare ja Kärstna vööndis, lisaks Pedja jões Madise ja Umbusi-Epruraba vööndis ning Laeva soo vööndi rabalaugastes.

Tulenevalt terviklikust ja looduslähedases seisundis veestikust on kaitseala limustefauna liigirikas. Eesti Punase Raamatu liikidest on säilinud paksuseinalise jõekarbi *Unio crassus* kõrge asustustihedusega asurkonnad Põltsamaa ja Pedja jõel (Emajõe-Paala ja Umbusi-Epruraba vöönd), kus liigi arvukuseks on loetud 300 - 500 eksemplari ühe m^2 sobiva elupaiga kohta.

Emajõgi on kaladele tähtis rändetee ja koelmuala. Kevadel rändab üleujutatud luhale kudema suur osa Peipsi ja Emajõe alamjooksu, osalt ka Võrtsjärve kalu. Vanajõgedes koevad olulised tööonduskalad, eriti latikas *Abramis brama* (Kupu, Kärstna, Nasja, Reku-Kavilda, Rekusaare ja Samblasaare vöönd ning Reku piirkond). Suve esimesel poolel on luhas ja vanajõgedes noorkaladele soodsad arenemistingimused. Kalamajanduslikult tähtsamad on Emajõega ühenduses olevad vanajõed. Eestis haruldastest liikidest esineb säga *Siluris glanis* ja Emajõe vesikonnas üsna tavaline tõugjas *Aspius aspius*. Eestis arcaali põhjapiiril olevatest kalaliikidest on esindatud hink *Cobitis taenia*, säga, tippviidikas *Alburnoides bipunctatus*, mudamaim *Leucaspius delineatus* ja vingerjas *Misgurnus fossilis*. Mitmed tüüpilised jõekalad (tippviidikas, lepamaim *Phoxinus phoxinus*, võldas *Cottus gobio*, trulling *Nemacheilus barbatulus*, jõeforell *Salmo trutta*, rünt *Gobio gobio*) elavad kaitsealal eelistatult Emajõe lisajõgedes (Pedja ja Põltsamaa jõgi).

Kuigi Emajõest püütava kala kogus moodustab kuni 1% Eesti sisevete kalasaagist (tõenäoliselt kolmandal kohal Peipsi järve ja Võrtsjärve järel), on kaitsealal elavale neljale kalurile kalapüük peamiseks elatusallikaks. Lisajõgedel ja vanajõgedel tööndusliku püügi seisukohast tähtsust ei ole, huvi pakuvad need harrastuskalameestele.

Kaitsealal esinevad mitmed veega tihedalt seotud imetajaliigid nagu vesimutt *Neomys fodiens*, kobras *Castor fiber* (60 - 100), mügri *Arvicola terrestris*, saarmas *Lutra lutra* (25 - 30 isendit). Veel kuuekümnendatel aastatel elas siin euroopa naarits *Mustela lutreola*. Veekogudega on seotud ka kaitsealal elavad käsitiivalised *Chiroptera*.

Kaitseala veestik tagab looduslikus seisundis elutingimused enamikule sellega seotud elustikust. Vaid mõnede kalaliikide kudemistingimuste säilitamine eeldab vanajõgede suudmete avamist.

2.5. SENISE INIMTEGEVUSEGA SEOTUD VÄÄRTUSED

Looduslikud tingimused ja nendest sõltuvad majandamisviisid ning elatusalad, aga ka kaitseala paiknemine kahe suure keele-kultuurivaldkonna koosseisu kuuluva Kesk-Eesti piiril on oluliselt mõjutanud siinset pärimuslikku rahvakultuuri. Kümmekond tuhat aastat inimasustust on loodusele vajutanud oma pitseri. Luhtade areng algas juba neoliitikumis, aru-, madalsoo- ja puisniidud on kujunenud hiljem. Kaitsealalt on teada üks muinsuskaitseobjekt - Madise (Utsali) linnamägi (Madise vöönd).

Luhta kui kaitseala üht põhiväärtust käsitleti eespool. Muud varem väärtuslikud niidukooslused on praeguseks valdavalt võsastumas. Kasutatavate põllumaade, heina- ja karjamaade osa on suhteliselt väike, rohkem on mahajäetud maid erinevas suktsessiooniastmes, kattumas metsataimkattega. Kultuur- ja ruderaalkooslusi ning veel mitte täiesti hääbunud niite leidub põhiliselt Kaha, Palupõhja ja Sooküla vööndis, aga ka Ihamakingu, Kulu soo, Laeva soo, Madise, Rehessaare ja Rõika vööndis. Kuigi tähtsuselt ei ole teised Alam-Pedja looduskaitsealal leiduvad niidud ega ka kultuur- ja ruderaalkooslused võrreldavad siinse luhaga, suurendavad need siiski ala liigirikkust. Näiteks Madise linnamäel esineb kolm Eestile haruldast samblikku: *Aspicilia moenium*, *Caloplaca chlorina*, *Chaenotheca gracillima*. Samuti on metsamassiive liigendavad lagendikud mitmete röövlindude olulisteks jahialadeks.

Asustuse tüüp on oluliselt suunatud looduslike tingimuste poolt, eelkõige üksikõued soosaartel ning muudel vähegi sobivatel maatükkidel, säilinud hoonetest nt. Kulu talu (Kulu vöönd), Rehessaare talu (Rehessaare vöönd) ja Utsali talu (Rekusaare vöönd) ning nn. ahelküla tüüpi asustus Sookülas (Sooküla vöönd). Sookülas on säilinud ka piirkonna viimane rehielamu (Raudoja). Palupõhja küla (Kaha, Palupõhja vöönd) on nn. ridaküla tunnustega, kaardudes Emajõe sängi kõveruse järgi. Kaitsealal on üks väheseid 19. sajandi keskpaigast säilinud metsavahikordoneid - Ristsaare metsavahikordon (Sooküla vöönd).

Kohaliku ehituskultuuri ja sellega seonduva majandustegevuse kõige omapärasem ehitus on sääsamaja (hoone kõrgetel vaiadel vee kohal, koos kaasneva kalapüünisega). Emajõe ääres säilis kultuurielement, mis ilmselt on geneetilises seoses ning järjepidevalt arenenud neoliitilisest vaiküla-kultuurist. Viimased sääsamajad olid Emajõe ääres (kaitseala Palupõhja vöönd) veel selle sajandi 60-ndatel aastatel.

Piirkonna looduslikud tingimused on suurendanud selle tähtsust sõjajärgses vabadusvõitluses. Siin on teada neli (Karisto soo, Peenrasoo, Põdrasoo ja Umbusi raba) metsavendade varjepaika.

Paradoksaalsel kombel on ala liigirikkust paiguti suurendanud isegi võõrvägede tegevus. Madise ja Utsali vööndis on endisel pommitusalal metsas veega täitunud lehtreid, mille kallastel esinevad primaarse lammitaimestiku kitsad vööndid. Pommitusalal kasvab ka haruldane sammal *Riccardia incurvirata*.

Veel üheks inimtekkeliseks biotoobiks on teetammi ehitamisel selle kõrvale tekkinud tiigid, mis on kujunenud olulisteks konnade kudemisaladeks.

Kohaliku kultuuripärandi säilimine soodustaks nii luha kui ka teiste inimtekkeliste loodusväärtuste kaitset. Samuti on see oluline looduskaitse ja regionaalse arengu integreerimisel.

2.6. ALA SOBIVUS TEADUSTÖÖKS JA LOODUSE TUTVUSTAMISEKS

Alam-Pedja looduskaitseala, asudes suhteliselt suure põllustatusega Kesk-Eesti tasandiku ja Ugandi lavamaa vahel, on kogu Eesti ulatuses oluline looduslik puhverala. Kaitsealal on esindatud kõik mitteutilitaarsete väärtuste liigid, alustades üldökoloogilsest ning bioloogilise regulatsiooni väärtusest ning lõpetades haridus-teadusliku ning psühhosotsiaalse väärtusega.

Maastike ja koosluste mitmekesisus, asend mitmete taime- ja loomaliikide levikuala piiril, tänapäevase inimtegevuse vähesus, aga samas endisaegse talukultuuri mälestised (metsatalud, metsavahikordon) ja lähedus Tartule loovad head eeldused looduse- ja kultuuriloolise koolituse korraldamiseks. Samade eelduste tõttu sobib see ala hästi ka seireks ja muudab selle atraktiivseks paljude erialade teadlastele.

Kohalike valdade ning ka Tartu linna elanikele on vaba aja veetmise võimalustest olulised harrastuslik kalapüük, marjade ja seente korjamine ning veematkad. Kaitseala külastamine loob eeldused kaitseala väärtuste tutvustamiseks ja loodusharidustööks laiemalt, kuid võib samas kujuneda häirimise, prahistamise jmt. tõttu nendele ka ohuks. Kõigi eelpool vaetud väärtuste piisava kaitstuse korral säilib ka ala sobivus teadustööks ja looduse tutvustamiseks.

3. KAITSE-EESMÄRGID JA NENDE SAAVUTAMIST MÕJUTAVAD TEGURID

3.1. EESMÄRGID

Kaitseala põhieesmärgiks on ulatuslikul alal ökosüsteemide loodusliku mitmekesisuse kaitsmine.
Nagu eelmistest peatükkidest selgus, on ala liigirikkus seotud peamiselt selle elupaikade mitmekesisuse ja suurusega. Seetõttu tagatakse liikide kaitse nende elupaikade kaitse kaudu. Samuti selgus eelpoolesitatust, et osa siinse looduse mitmekesisusest seletub inimmõju vähesusega suurtes metsa- ja soomassiivides. Teisalt on osa looduse mitmekesisusest lahutamatult seotud traditsioonilise looduskasutusega luhas ja mujal. Järelikult muutub kaitseala eesmärgiks ka kohaliku kultuuripärandi, eelkõige säästva looduskasutuse traditsioonide, hoidmine. Sellest tulenevalt on üksikasjalikumad eesmärgid järgmised:

1. Looduslike protsesside tagamine ja taastamine ulatuslikul alal.
1.1. Metsade ja soode ökosüsteemide loodusliku arengu tagamine võimalikult suurel pinnal;
1.2. Loodusliku veerežiimi säilitamine, võimalusel inimese poolt muudetud veerežiimi taastamine looduslähedaseks.

2. Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine niitudel.
2.1. Emajõe luha säilitamine võimalikult avatuna;
2.2. Mosaiiksuse säilitamine Emajõe lisajõgede lammidel;
2.3. Teiste säilinud niitude kaitse.

3. Veeökosüsteemide kaitse kalade ja teiste veeorganismide elupaigana.

4. Traditsioonilise säästva elulaadi ja kohaliku kultuuripärandi säilitamine.

5. Kaitseala väärtuste tutvustamine, loodushariduse edendamine.

6. Kaitseala olukorda näitava ajakohastatud teabe olemasolu tagamine.

Esimesed kaks eesmärki on kaitsekorralduse seisukohalt esmatähtsad.

3.2. KAITSE-EESMÄRKIDE OMAVAHELISTE SEOSTE ANALÜÜS

Kaitse-eesmärgid on omavahel osaliselt seotud - nad võivad kattuda, olla vastuolus või mõlemasuunaliselt seotud (nt. eesmärgid 1. ja 5.). Vastuolude puhul on vajalik kaitse-eesmärkide optimeerimine, s.t. iga vööndi või vajadusel vööndi osa kohta püstitatakse üks või enam omavahel mitte vastuolus olevat eesmärki. Järgnevalt analüüsitakse eesmärkide omavahelisi seoseid ja esitatakse võimalike vastuolude lahendused.
Eesmärgiga tagada ja taastada looduslike protsesside areng ulatuslikul alal (eesmärk 1) on teised püstitatud eesmärgid osaliselt vastuolus, sest need kõik eeldavad mingil määral looduse mõjutamist.
Bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks niidukooslustel (eesmärk 2.) on vajalik nende pidev hooldamine. Vastuolu eesmärkide 1. ja 2 vahel lahendatakse looduslikus seisundis säilitatavate ja hooldatavade alade ruumilise piiritlemise kaudu. Otsuse langetamiseks Pedja, Põltsamaa ja Umbusi jõe lamminiitude kohta, kus niitmine on lakanud varem ning need on seetõttu osaliselt kaetud tiheda pajustikuga, kohati aga metsastunud, nähakse kaitsekorralduskavas ette täiendava info kogumine.
Kalade sigimisvõimaluste säilitamiseks (eesmärk 3) on lisaks paadi- ja laevaliikluse piirangutele, mis on kooskõlas eesmärgiga 1., vajalik ka mõned vanajõgede suudmete puhastamine, mis on sama eesmärgiga vastuolus ja võib kujutada ohtu osale vanajõgede elustikust. Vajadus nimetatud tegevuse järgi tuleneb kaitseala olulisusest Peipsi järve, Emajõe ja Võrtsjärve kalavarude taastootmisel. Looduslikele protsessidele aktiivset vahelesegamist on rakendatud ja rakendatakse vaid kalamajanduslikult tähtsamatel vanajõgedel. Seega lahendatakse vastuolu kalamajanduslikult olulisemate vanajõgede määratlemise kaudu.

Kaitseala väärtuste tutvustamisest (eesmärk 5.) tuleneva võimaliku negatiivse inimmõju (loomastiku häirimine, taimestiku tallamine jmt.) vähendamiseks rajatakse õppe- ja matkarajad. Õppe- ja matkaradade väljaehitamine koos vajalike peatuspaikade ja kommunikatsioonidega vähendab ühtlasi kontrollimatut külastamist selleks ettevalmistamata ja liikumispiirangutega aladel.
Põhieesmärgi vastuolu traditsioonilise säästva elulaadi säilitamisega (eesmärk 4.) lahendatakse jällegi ruumilise piiritlemisega (tsoneeringuga), s.t. teatud piirkondades tagatakse ökosüsteemidele looduslik segamatu areng, teatud piirkondades aga lubatakse traditsioonilist säästlikku looduskasutust.
Seirest ja teadustööst (eesmärk 6.) tuleneva võimaliku negatiivse inimmõju vähendamiseks on vajalik tööde kooskõlastamine kaitseala valitsejaga, samuti optimaalse infrastruktuuri kujundamine.
Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine niitudel (eesmärk 2.) on osaliselt seotud vee-ökosüsteemide kaitsega kalade elupaigana (eesmärk 3.), kuna hooldatud lamminiidud on, lisaks vanajõgedele, oluliseks kalade kudemispaigaks. Vanajõgede suudme(te) avamisega võib aga kaasneda takistus bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele niitudel, kuna vanajõgede suudme(te) avamisel lõigatakse looke-sisesele luhale juurdepääs maismaalt ja süvendamisel väljatõstetav sete põhjustab kallaste kiiret võsastumist. Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine niitudel (eesmärk 2.) ja traditsioonilise säästva elulaadi säilitamine (eesmärk 4.) on omavahel osaliselt kattuvad tegevused, mõlema eesmärgi saavutamiseks nähakse ühe tegevusena ette niitude hooldamine. Eesmärkidega 2. ja 4. on seotud ka kaitseala väärtuste tutvustamine (eesmärk 5.), kuna hooldatud luha kultuuriline väärtus on kõrge. Kaitseala väärtuste tutvustamine koondatakse selleks määratletud piirkondadesse, et mitte liialt häirida kohalike inimeste eluolu. Kevadel on luhaniitude elustiku kaitseks ette nähtud liikumispiirangud.
Veeökosüsteemide kaitsega (eesmärk 3.) on lisaks seoses eesmärgiga 1 käsitletule osaliselt vastuolus kaitseala väärtustega tutvumine (eesmärk 5.) veeliiklusvahenditelt. Vastuolu lahendatakse eesmärgi 3 kasuks veeliikluse piiramisega.
Infrastruktuuri loomist seire ja teadustöö läbiviimiseks (eesmärk 6.) on võimalik korraldada kohaliku kultuuri säilitamist (eesmärk 4) toetavalt, kui välibaaside rajamisel lähtutakse kohalikest arhitektuuritraditsioonidest.
Seire ja teadustöö on seotud kõigi loetletud eesmärkidega, sest eduka kaitse eelduseks on ajakohase teabe olemasolu. Lisaks on raske ülehinnata nii puutumatuna hoitava looduskompleksi kui ka suure luhamassiivi teaduslikku tähtsust. Looduskompleksides taastamisele suunatud tegevus vajab põhjalikku seiret ja uurimist. Tagasiside saamiseks kaitse-eesmärkide saavutamise kohta kavandatakse seire ja teadustöö kooskõlastamine kaitseala valitsejaga.

3.3. EESMÄRKIDE SAAVUTAMIST MÕJUTAVAD TEGURID

3.3.1. Kaitseala-sisesed inimese poolt põhjustatud tegurid

1. Raietööd

1.1. Metsade raiumine kaitseala majandatavates vööndites rikub metsaökosüsteemide looduslikku arengut ja võib vähendada nende liigilist mitmekesisust (oht eesmärgile 1.1.), samas võib aga olla vajalik traditsioonilise elulaadi säilitamiseks (eesmärk 4.). Kuivõrd loodusreservaatides on igasugune metsaraie keelatud, täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndites aga on lubatud ainult teedele ja radadele kukkunud puude eemaldamine ning hooldus ja valikraie kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul Vaibla metskonna mõnedes kvartalites, on küllalt ulatuslikul alal keelatud igasugused raietööd ning oht metsaökosüsteemide looduslikule arengule ei ole kuigi terav.
Samas on majandatavates sihtkaitsevööndites ja piiranguvööndites, kus teatud raietööd on lubatud, väärtuslikke kooslusi, mida tuleks säilitada minimaalse inimmõju tingimustes. Kuigi need tööd on lubatud vaid kaitseala valitseja nõusolekul, pole teatav konflikt välistatud. Märgade metsade raiumine pole enamasti majanduslikult põhjendatud, püüdlus seda siiski teha on tingitud mõtteviisist, et metsa tuleb pidevalt hooldada. Probleeme põhjustavad ka enne kaitseala moodustamist koostatud metsamajanduskavad. Kuna valdavalt (Kulu soo, Madise ja Pede vöönd) on metsadele juurdepääs raske (varem on puidu transportimisel kasutatud veeteed), kaasneb raietöödega pinnase ulatuslik rikkumine väljaveoteede rajamisel, samuti häiritakse loomastikku. Ka suhteliselt hea juurdepääsuga majandatavates vööndites (Potaste, Utsali ja Valmassaare) on raietegevusest tulenev kahju suurem sellest saadavast tulust, kuna tegemist on valdavalt märgade ja niiskete kasvukohatüüpide madalaboniteediliste puistutega. Kaitseala asustatud piirkondades või nende läheduses, samuti eramaid sisaldavates vööndites (Ihamakingu, Kaha, Kamari-Umbusi, Kulu soo, Palupõhja, Põlendiku, Rõika ja Sooküla vöönd), on terves vööndis või vööndi osas eelistatud eesmärgiks traditsioonilise säästva elulaadi säilitamine. Nendes piirkondades on piiratud raied aktsepteeritavad. Olukorra lahendamisele aitaks kaasa metsakorralduskavade korrigeerimine ning koostöö metskondadega.

1.2. Ebaseaduslik raie - kaitse-eeskirjaga vastuolus olev raie, sh. metsavargus (oht eesmärgile 1.1., samuti, 4., 5. ja 6.). Enam on ohustatud suhteliselt hea juurdepääsuga Kamari-Umbusi, Kulu soo, Kärstna, Laeva soo, Potaste, Põlendiku, Sooküla, Utsali ja Valmassaare vöönd või osa vööndist. Oht on märkimisväärne eriti eramaadel ja talveperioodil. Pehmetel talvedel kaasneb raietöödega pinnase rikkumine. Ohtu saab vähendada tõhus järelevalve.

2. Võimalikud Eesti kaitsejõudude treeningud häirivad kaitseala loomastikku suurel alal ja rikuvad taimestikku kaitseharjutuste läbiviimise paikades (oht eesmärkidele 1., 2., 3. ja 5.). Ohustatud on eelkõige Laeva soo, Madise, Tõllassaare ja Utsali vöönd. Väikeste rühmade (kuni 15 inimest) laskeharjutusteta maastiku tundmaõppimise treeningutest tulenev oht on suhteliselt tagasihoidlik. Ohtu saavad vähendada tihedad kontaktid kaitsejõududega.

3. Kontrollimatu tuli. Hooldamata luhtadel, pärast pikka põuaperioodi ka rabades ja metsades, on suur tuleoht. Luhad on tuleohtlikud peamiselt mais, rabad ja metsad juulist septembrini.
Viimastel aastatel on kaitsealal olnud keskmiselt 2 - 3 piiratud ulatusega tulekahju aastas. Suhteliselt raske ligipääsetavuse tõttu on suuremate tulekahjude kustutamine väga kulukas. Kontrollimatu tulekahju põhjustab paljudes kooslustes loodusliku mitmekesisuse vähenemist - putukate, lindude jmt. elusloodusе hävimist ning põhjustab majanduslikku kahju metsa omanikele (oht eesmärkidele 1.1., 2. ja 4.). Ohtu saab vähendada tõhus järelevalve ja tuletõrje.
Erinevalt kontrollimatust tulest on eesmärgikindel põletamine teatud tingimustes sobiv vahend poollooduslike luhaniitude hooldamiseks. Looduslikke põlenguid käsitletakse eraldi.

4. Kaitseala kontrollimatu külastamine, sh. veemootorsõidukite (väikelaevad, mootorpaadid, veerollerid, skuutrid) **kasutamine** Elva jõel, Emajõel, Ilmatsalu, Pede ja Põltsamaa jõel võib põhjustada loomade häirimist, taimede tallamist, kalade hukkumist, kaitseala prügistamist, põlenguid jmt. (oht eesmärkidele 1., 2. ,3 ja 4.). Kontrollimatu külastamine on kõige ohtlikum loomade sigimisperioodil 1. veebruarist kuni 30. juunini ja luhaaladel, kus on oluline lindude sügisränne (Kärstna vöönd), ka 1. septembrist 30. oktoobrini. Raskesti järelevalvatav, kuid eesmärkide saavutamist oluliselt ohustav on kaitseala külastamine jõgede kaudu. Veeturistid häirivad kevad- ja sügisrände ajal peatuvaid veelinde (Kupu, Kärstna, Nasja, Reku-Kavilda, Palupõhja ja Rekusaare vöönd) ja luha-haudelinde keskmiselt 1. märtsist 30. juunini ja 1. septembrist 30. oktoobrini ning tekitavad jõeäärsete lõketega tuleohu (oht eesmärkidele 1.1., 2. ja 3.). Veeliiklus soodustab jõekallaste erosiooni Emajõe-Paala vööndis, eriti Palupõhja küla piirkonnas (oht eesmärkidele 1.2. ja 4.).
Kaitseala kontrollimatu külastamisega kaasnevate ohtude vähendamiseks tuleb tagada tõhus järelevalve.

5. Kalapüük, mis osalt kattub eelmise punktiga, tekitab ka spetsiifilisi probleeme (ohtusid eesmärgile 3.). Neist on olulisemad:
5.1. Kontrollimatu kalapüük kevadeti kalade kudemise ajal.
5.2. Keelatud kalapüük elektriga (Emajõe-Paala ja Kärstna vöönd), mis lisaks kalastikule võib hävitavalt mõjuda kogu veeelustikule.
Ohtu saab vähendada tõhus järelvalve.

6. Jahipidamine (oht eesmärgile 1.1.).
Enne kaitseala moodustamist peeti selle territooriumil piirkonniti intensiivselt jahti. Alates 1994.a., pärast jahipidamise keelustamist, on suurimetajate üldarvukus tõusnud. Ulukite loendusandmete ja kohalike elanike teadete alusel võib arvata, et teatud aladel (Kamari-Umbusi, Potaste, Põlendiku ja Umbusi-Epruraba vöönd) peetakse siiski illegaalset jahti. Ohtu vähendab tõhus järelevalve.

7. Omavoliline ehitustegevus, maastiku ilme rikkumine
Nimetatud oht esineb eriti külades - nt. Palupõhjas ja Sookülas (Palupõhja ja Sooküla vöönd), aga ka Emajõe ja selle lisajõgede kallastel (oht eesmärkidele 1.,2.,ja 4). Ohtu saab vähendada järelevalve ja tihe koostöö maaomanikega.

8. Lennud madalamal kui 500 m häirivad loomastikule kogu kaitsealal (oht eesmärkidele 1.1., 2.). Ohtu saab vähendada koostöö lennuameti jt. pädevate asutustega.

9. Autoliiklus on ohuks kaitsealal elavatele loomadele ja inimestele, kuna kaitseala-sisesed autoteed on suhteliselt kitsad ning puude ja põõsasteta ohutsoonide rajamist siin ette ei nähta. Loomadele on oht, kui nad ületavad teid või toituvad nendel ja ei jõua läheneva mootorsõiduki eest põgeneda (linnud, sh. metsised *Tetrao urogallus;* roomajad; kahepaiksed;

siilid jt.). Valmiv looduse õpperada ja kavandatud tähistatud matkarajad algavad ja lõpevad autoteede ääres, seetõttu on eriti laste puhul oht, et nad suhteliselt tagasihoidliku liiklusega teedel ei oska sõidukeid karta. Oht eesmärkidele 1.1. ja 5. Ohtu saab vähendada liiklust keelavate või kiirust piiravate märkide paigaldamisega ning järelevalve tagamisega.

Kokkuvõtteks: kaitseala siseste inimese poolt põhjustatud tegurite negatiivset mõju saab oluliselt vähendada tõhus järelevalve ja koostöö kohalike elanike ja omavalitsuste ning riigiasutustega.

3.3.2. Kaitseala-välised inimese poolt põhjustatud tegurid

Käesoleval ajal on kaitseala väliste antropogeensete mõju kaitseala põhiväärtustele ja kaitse-eesmärkide saavutamisele võrdlemisi tagasihoidlik. Mõningaid probleeme põhjustavad:
metsade raiumine (eriti lageraied) kaitsealaga külgnevatel aladel, mis häirib loomastikku (nt. talveunes olevaid pruunkarusid) ning suurendab tormikahjustusi kaitseala piirialadel (oht eesmärgile 1.1.);
jahipidamine, mis ohustab loomi, kelle kodupiirkond ulatub kaitseala piiridest väljaspoole, nagu pruunkaru, hunt, ilves, metssiga, metskits ja põder (oht eesmärgile 1.1);
kohati kaitseala piirijõeks olevad Laeva ja Loksu jõed, mis on süvendatud ja kanaliseeritud, nende veerežiim muutunud, ökosüsteemid vaesunud ning looduslik isepuhastusvõime vähenenud; põllumajandusalade üleujutuse ja asulate läheduse tõttu toovad jõed kaitsealale kõrge toiteainetesisaldusega vett, mis muudab pinnase toiterežiimi ja selle kaudu elustikku (oht eesmärkidele 1.1 ja 1.2.);
põllumajandusest ja turbatootmisest tulev hajareostus, sest Pedja, Pikknurme ja Põltsamaa jõgede valgalal on väljaspool kaitseala rohkesti kultuurmaid ja kaitseala lähiümbruses paiknevad laiaulatuslikud freesturbaväljad (Sangla, Ulila ja Umbusi), kuid puuduvad jõgesid kaitsvad puhveralad (oht eesmärkidele 1.1., 1.2. ja 3.);
atmosfääri saaste, mille mõju kaitstavatele looduskompleksidele on seni uurimata.

Tõsiseks potentsiaalseks ohuks on *Võrtsjärve veeregulaator* või *järve veevaru täiendamine Põltsamaa jõest*, mida kaalutakse võimalusena järve veetaseme suurema languse vältimiseks.
Regulaator muudaks luhtade veereñiimi kuivemaks, mis mõjutab negatiivselt luhataimestikku ning võib kahjustada kalade rändevõimalusi. Perioodil, mil Võrtsjärv vajaks täiendavat vett, on selle tase ka Põltsamaa jões madal ning nii võib veetaseme täiendav alanemine mõjuda hävitavalt Põltsamaa ja Emajõe kalastikule - vanajõgedel võib katkeda ühendus peajõega, mistõttu kalade noorjärgud ei pääse vanajõgedest välja ning võivad hukkuda (Oht eesmärkidele 1.2., 2., 3. ja 4.).

Teistest võimalikest ohuteguritest väärivad mainimist *Tallinn - Tartu maantee ümberehitused ning liikluskoormuse suurenemine*, mis lõikab läbi loomade rändeteed ja rikub luhta ning võib raskendada kaitseala tutvustamist (oht eesmärkidele 1.1, 2. ja 5.); *laskevälja loomine kaitseala lähinaabrusesse* (Utsali-Kirna vaheline ala), mis takistaks matka- ja õpperadade rajamise Madise-Kirna piirkonda ja häiriks loomastikku (oht eesmärkidele 1.1. ja 5); *põllumajanduse ja tööstuse intensiivistumine*, millega kaasneks jõgede reostuse suurenemine

Tulevase *haldusreformi* käigus liidetakse ilmselt kolmandik Eesti valdadest. Eesseisva haldusreformi võimalik mõju kaitsealale on raskesti hinnatav, see võib mõjutada kõigi eesmärkide saavutamist. Palupõhja küla kuulumine Laeva valda (praegu Puhja vallas) lihtsustaks külaelanike suhtlemist kohaliku omavalitsusega (praeguse ca 65 km asemel tuleks vallavalitsusse jõudmiseks läbida vaid ca 15 km). Ümberkujundatud valdade huvi kaitseala vastu tulevikus eeldatavasti tõuseb seoses puutumatu ja mitmekesise looduse üldise väärtustumisega.

3.3.3. Seadusandlusest tulenevad tegurid

Looduskaitse seadusandlikud alused sisalduvad paljudes õigusaktides alates Eesti Vabariigi Põhiseadusest, mis sõnastab säästliku looduskasutuse nõude ja igaühe kohustuse säästa elu-ja looduskeskkonda ning lubab üldistes huvides (s.h. looduskesskonna kaitseks) seadusega piirata selliseid põhiseaduslikke õigusi nagu liikumisvabadus või omandiõigus. Omandiõigust ja ettevõtlusvabadust kitsendab lähtuvalt vajadusest kaitsta loodust säästva arengu seadus, mis nõuab ka

bioloogilise mitmekesisuse säilitamist ja kaitsealadel asuvate taastumatute loodusvarade kasutusest välja jätmist, ranna ja kalda kaitse seadus, mis piirab ehitustegevust ja loodusvarade kasutamist veekogude vahetus läheduses, veeseadus, mis piirab vett reostavat tegevust jmt. Järelevalve looduskaitselise seadusandluse täitmise üle reguleeritakse peamiselt keskkonnajärelevalve seadusega, vastutuse seaduste rikkumise eest määrab ennekõige haldusõigusrikkumise seadustik, aga ka kriminaalkoodeks jt. seadused.

Kaitse-eesmärke ja nende saavutamiseks vajlikke tegevusi määravad kõige otsesemalt kaitstavate loodusobjektide seadus ja selle alusel Vabariigi Valitsuse määrusega kinnitatud Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri. Kaitse-eeskiri reguleerib inimtegevust Vabariigi Valitsuse määrusega kinnitatud Alam-Pedja looduskaitseala välispiiriga piiratud alal. Alljärgnevalt analüüsitakse kaitse-eeskirja vastavust püstitatud eesmärkidele.

Eesmärk 1. **Looduslikku arengu tagamine ulatuslikel aladel** on kaitse-eeskirjaga põhiliselt tagatud. Metsade ja soode ökosüsteemide looduslik areng on tagatud kaitseala loodusreservaatides ja teatavate mööndustega (kaitse-eeskirja punktid 24 ja 25) täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndites, mujal kujutab kaitse-eeskiri endast kompromissi teiste kaitse-eesmärkidega. Inimmõju vähendamiseks on loodusreservaatides inimeste liikumine keelatud, enamikes sihtkaitsevööndites on sätestatud ajutised liikumispiirangud. Telkimine ja tuletegemine on kaitsealal lubatud vaid selleks ettenähtud kohtades. motoriseeritud liiklus on piiratud nii vees kui maismaal, kuid kehtivad piirangud on mõneti ebapiisavad. Õhulende kaitse-eeskiri ei käsitle.

Sõjaväeõppuste ja -harjutuste läbiviimine on kaitse-eeskirja kohaselt lubatud vaid kaitseala valitseja nõusolekul, seega võimaldab kaitse-eeskiri määrata sõjaliste harjutuste läbiviimise aega ja kohta ning piirata isikkoosseisu suurust. Õppuste läbiviimine üksnes kaitseala valitseja nõusolekul tagab koosluste loodusliku arengu võimalikult vähese häirimisega.

Kaitse-eeskirjaga on kalapüük aastaringselt keelatud Kupu vööndis ning osal Pedja jõe Umbusi-Epruraba vööndisse jäävast lõigust. Kalapüük on kaitse-eeskirjaga piiratud veel Rõngaskoolme ja Kärstna vööndis, mujal toimub see vastavalt kalapüügiseadusele ning kalapüügieeskirjale. Ehkki kalapüügil häiritakse kaitseala elustikku, oleks suure sotsiaalse huvi tõttu selle keelustamine selgelt vastuolus eesmärgiga säilitada traditsiooniline elulaad. Jahipidamine on kaitsealal keelatud. Ulukite arvukuse reguleerimine saab toimuda vastavalt keskkonnaministri määrusega kehtestatud korrale.

Kaitse-eeskiri nõuab loodusliku veerežiimi säilimist loodusreservaatides ning võimaldab teha seda ka sihtkaitsevööndites, lubades seal küll kaitseala valitseja loal vanajõgede suudmete puhatamist ja Pede vööndis ka olemasolevate kraavide puhastamist. Viimane mööndus on ülearune, kuivõrd selleks puudub eesmärgist 4. tulenev vajadus ja selles vööndis on eriti oluline eesmärgi 1 mõlema alapunkti täitmine. Piiranguvööndites on kaitseala valitseja loal lubatud ka valikkuivendus ja uute veekogude rajamine. Et kõik nimetatud tegevused on lubatud vaid kaitseala valitseja loal, on võimalus kõik looduslikku veerežiimi mõjutavad tööd ära keelata, kuid see satuks vastuollu eesmärgiga 4.

Loodusliku veerežiimi taastamine on osaliselt vastuolus kehtiva kaitse-eeskirjaga: kaitse-eeskiri ei käsitle looduslike veesängide taastamist, pealegi jääb Aiu vanajõgi (Laeva jõe looduslik alamjooks) osaliselt Karisto loodusreservaati. Lisaks kaitse-eeskirjale tuleb loodusliku veerežiimi taastamisel arvestada veeseadusest, ranna ja kalda kaitse seadusest ning maaparandusseadusest tulenevate tingimustega.

Eesmärk 2. **Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine niitudel;** kaitse-eeskiri võimaldab piisavat kaitset (vajalikud hooldustööd lubatud) kõigis sihtkaitsevööndites ja piiranguvööndites. Ainus vastuolu esineb Aiu vanajõe paremal kaldal, mis kuulub Karisto loodusreservaati.

Eesmärk 3. **Veeökosüsteemide kaitse kalade ja teiste liikide elupaigana;** kaitse-eeskiri lubab kaitseala valitseja nõusolekul vanajõgede suudmete puhastamist, mis on antud eesmärgi täitmiseks oluline; mootorpaadiliiklus veekogudel on üldiselt keelatud, v.a. Emajõe-Paala vööndis, mis hõlmab Emajõe, Elva, Pede, Põltsamaa ja Ilmatsalu jõe. Pede ja Põltsamaa jõel häirib mootorpaatide sõit siiski liigselt vee-elustikku.

Eesmärk 4. **Traditsioonilise säästva elulaadi säilitamine**; kaitse-eeskiri eesmärgi saavutamist üldiselt ei takista, vastuolusid põhjustavad mõned kalapüügipiirangud.

Eesmärk 5. **Kaitseala väärtuste tutvustamine;** kaitse-eeskirjaga on see täielikult keelatud vaid loodusresevaatides. Mitmetes sihtkaitsevööndites on kehtestatud ajutised liikumispiirangud, ettevalmistatud ja tähistatud õppe- ning matkaradadel peaks liikumine olema lubatud aastaringselt.

Eesmärk 6. **Seireks ja teadustööks** kaitse-eeskiri arvestatavaid takistusi ei tee.

Seega võib sedastada, et kehtiv kaitse-eeskiri võimaldab looduskaitseala põhiväärtuste kaitset ja kaitse-eesmärkide saavutamist. Kohati ei ole kaitse-eeskiri siiski päris optimaalne. Kaitse-eeskirja parandusettepanekud esitatakse lisas 3. Sama kehtib ka kaitseala piirikirjelduse suhtes.

Lisaks kaitse-eeskirjale aluseks olemisele määratleb kaitstavate loodusobjektide seadus ka loodusobjekti valitsemise alused ning nõuab looduskaitsealadel kaitsekorralduskava tegemist. Kaitsekorralduskava kinnitajaks on keskkonnamister. Kaitseala valitseja on kaitsealal keskkonnajärelevalve asutuseks.

Väljastpoolt kaitseala tulenev inimmõju kaitse-eeskirjaga reguleeritav ei ole, selle negatiivse mõju vähendamine peab toimuma põhiliselt teiste eelpoolnimetatud aktide alusel. Kaitseala ümbritsevate valdade planeeringute ja arenduskavade koostamisel tuleks võimaluste piires arvestada käesolevas kaitsekorralduskavas tehtud ettepanekuid, milleks kaitseala valitsejal tuleb teha omavalitsustega tihedat koostööd.
Mitmest rahvusvahelisest keskkonnaleppest, millega Eesti on ühinenud, on antud juhul olulisim Ramsari (rahvusvahelise tähtsusega märgalade, eriti veelindude elupaikade kaitse) konventsioon, samuti on asjakohased Berni (Euroopa floora ja fauna ning nende elupaikade kaitse) ja Rio (bioloogilise mitmekesisuse kaitse) konventsioon. Alam-Pedja looduskaitseala on Eesti Vabariigi Valitsuse määrusega 1997.a. kinnitatud Ramsari konventsiooni alusel rahvusvahelise tähtsusega märgalaks, seega kohustub Eesti Vabariik tagama selle ökoloogilise iseloomu säilimise.
Kokkuvõtlikult võib sedastada, et Eesti Vabariigi kehtiv seadusandlus võimaldab käesoleva kaitsekorralduskava rakendamist.

3.3.4. Looduslikud tegurid

1. Veeseisu aastatevahelised erinevused

1.1. Madala veeseisu korral võib vanajõgede ühendus peajõega katkeda. Vanajõgedes olevad noorkalad ei pääse sel juhul peajõkke ja hukkuvad madalamate vanajõgede talvise läbikülmumise või ummuksile jäämise tõttu (oht eesmärgile 3.).
1.2. Sademerohketel suvedel on luhtade hooldamine raskendatud (oht eesmärgile 2.).
1.3. Soojad ning lumevaesed talved raskendavad välitöid - järelevalvet, õpperadade ehitamist jm. (takistus eesmärkide 1., 2., 3., 5. ja 6. saavutamisel).
1.4. Kevadise üleujutuse puudumine suurendab niitmata luhtade tuleohtlikkust (oht eesmärkidele 1.1. ja 2.)

2. Niitude kinnikasvamine. Niiduökosüsteemid säilivad inimtegevuse - eelkõige niitmise tulemusena. Hooldamise lakkamisel ökosüsteem teiseneb, enamasti vaesustudes (oht eesmärkidele 2 ja 3.). Laeva, Pedja ja Põltsamaa jõe luhad võsastuvad küllaltki kiiresti, paarikümne aasta pärast pole need enam hooldatavad. Emajõe luhad võsastuvad pikkade üleujutuste ja kaldaerosiooni tõttu suhteliselt aeglasemalt, siiski on ka siin viimasel neljal-viiel aastal võsastumine ja roostumine vee vähesuse tõttu kiirenenud.

3. Kopra tegevus aitab taastada looduslikku veerežiimi (eesmärk 1.), sulgedes praegugi tagasihoidliku mõjuga kuivenduskraave.

3.4. KOKKUVÕTE KAITSEKORRALDUSKAVA TÄITMIST MÕJUTAVATEST TEGURITEST

Kaitseala eesmärgid on osaliselt omavahel kattuvad, ent nende vahel on kohati ka mõningaid vastuolusid.
Olulisemaks takistavaks teguriterühmaks kaitse-eesmärkide saavutamisel on eeldatavalt kaitseala-sisesed inimesest põhjustatud tegurid. Eesmärkide 2., 3. ja 4. saavutamist takistavad ka looduslikud tegurid. Käesolev kaitsekorralduskava keskendub kaitseala-siseste inimesest põhjustatud ohtude ja eesmärkide 2., 3. ja 4. puhul ka looduslike protsesside mõju vähendamisele. Kõige enam ootamatuid takistusi võib aga ilmneda kaitseala-välistest inimese poolt põhjustatud teguritest; siin on lahenduseks käesolevale kaitsekorralduskavale järgneva integreeritud kaitsekorralduskava koostamine.

4. TEGEVUSKAVA

4.1. KAITSEKORRALDUSLIK TEGEVUS AASTATEKS 1999 - 2001

Alljärgnevalt esitatakse eesmärkide kaupa nende täitmiseks vajalikud abinõud.

1. **Looduslike protsesside tagamine ja taastamine ulatuslikul alal**
- Järelevalve.
- Kaitseala välispiiri ja liikumispiirangutega alade tähistamine.
- Õppe- ja matkaradadest ning liikumispiirangutest teavitava voldiku väljaandmine.
- Tuleohutuse tagamine.
- Maade ostmine riigile.
- Looduslähedase veerežiimi taastamise eeluuring.

2. **Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine niitudel**
- Niitude hooldamine.
- Lisaks esimeses punktis loetletud abinõud.

3. **Veeökosüsteemide kaitse kalade ja teiste liikide elupaigana**
- Vanajõgede suudmete puhastamise eeluuring ja teostamine.
- Lisaks eelmistes punktides loetletud abinõud.

4. **Kaitseala väärtuste tutvustamine, loodushariduse edendamine**
- Õppe- ja matkaradade ning laagripaikade rajamine ja korrashoid, stendide paigaldamine.
- Vanade ehitiste taastamine ja korrashoid.
- Risuhoonete ja -rajatiste koristamine, demineerimine.
- Koolituskursuste läbiviimine.
- Lisaks eelmistes punktide nimetatud abinõud, eriti õppe- ja matkaradadest ning liikumispiirangutest teavitava voldiku väljaandmine.

5. **Traditsioonilise säästliku elulaadi ja kohaliku kultuuripärandi säilitamine**
- Mälestuste kogumine.
- Eespoolkirjeldatud abinõud, eelkõige niitude hooldamine ja olulise kultuuripärandiga ehitiste renoveerimine ning taastamine.

6. **Kaitseala olukorda kajastava ajakohastatud teabe olemasolu tagamine**
- Seire ja teadustöö.
- Selleks vajaliku infrastruktuuri loomine ja korrashoid.

4.2. AASTATEKS 1999. - 2001. KAVANDATUD TÖÖDE KIRJELDUS JA PÕHJENDUS

Tööde maksumus on arvutatud lähtudes 1995. - 1998. a. kaitseala valitsemisega seotud kohustuste täitmisel saadud kogemustest, Keskkonnaministeeriumi, Matsalu Looduskaitseala jt. ekspertide hinnangutest ja soovitustest ning firmadelt ja kataloogidest saadud hinnainfost. Kõik järgnevalt esitatud kalkulatsioonid on mõneti ligikaudsed: inflatsioon võib hindu tõsta ja edukas vähempakkumine vähendada. Arvestades võimalikke hinnakõikumisi, esitatakse koondtabelis andmed mõneti ümardatult ka siis, kui kalkulatsioon praeguste hindade alusel võimaldaks need anda ühe krooni täpsusega. Eelseisvaks aastaks on hinnaprognoos täpsem, järgmisteks paratamatult ligikaudsem.
Kaitse-eesmärkide saavutamiseks kavandatud tegevused on jaotatud kahte tähtsusklassi - esmatähtsad tööd - tähtsusklass 1 - ja tähtsad tööd - tähtsusklass 2.

Tähtsusklassi 1 tööd jagunevad omakorda vastavalt finantseerimisvõimalustele kaheks: 1a klassi kuuluvate esmatähtsate tööde rahastamine on seniseid riigieelarvelisi eraldusi ja fondide toetusi arvestades tagatud või väga tõenäoline; 1b klassi kuuluvad tööd, mille realiseerumiseks tuleb leida täiendavaid võimalusi. 1a tähtsusklassi jääb kaitseala valitsemine, sealhulgas järelevalve, seire ja kaitseala tutvustamine vähemalt senisel tasemel ning piiratud ulatuses niitude hoolduse käivitamine. 1b tähtsusklassi jääb ennekõige tõsiseltvõetava niitude hoolduse käivitamine.

1. Järelevalve

Vajalik looduslike protsesside tagamiseks ja taastamiseks ning niidu- ja veeökosüsteemide kaitseks, soodustab ka teiste eesmärkide täitmist. Vähendab kõiki kaitseala-siseseid inimeste poolt põhjustatavaid ohte. Järelevalve tagamine vähemalt senisel tasemel on hädavajalik, soovitav oleks selle tugevdamine.

Järelevalve planeeritakse regulaarse patrullimisena ning konkreetse tekkiva ohu vältimiseks kavandatud reididena, kus osaleb üks kuni kolm autodega eraldi liikuvat gruppi või paatkonda.

Regulaarne patrullimine täidab kõiki kaitse-eesmärke, vähendades ühtlasi võimalikke inimesest põhjustatud kaitseala-siseseid ohte. Regulaarse patrullimisega on teataval määral ühildatavad laagripaikade hooldamine, niitude hooldamise korraldamine jm. Regulaarseks patrullimiseks arvestatakse 2 päeva nädalas - kokku ca 100 päeva aastas.

Ühe patrullpäeva maksumus - ca 300 kr.: keskmine väljasõit autoga - 150 km - 300 kr.; järelevalve teostaja töötasu on arvestatud kaitseala valitsemise kulude juures.

Auto - 2 kr./km (kütus - 0,75 kr./km; hooldus - 0,9 kr./km, kindlustus - 0,35 kr./km) - sama tariifiga on käesolevas kavas kalkuleeritud ka edaspidi.

Reidid. Reidide korraldamise sagedus on, sõltuvalt ohtudest kaitse-eesmärkide saavutamisele, perioodi erinev.

I periood - 1. novembrist 28. (29.) veebruarini. Sellel perioodil on peamisteks ohtudeks ebaseaduslikud raietööd, röövpüük, salaküttimine ja kaitseala kontrollimatu külastamine. Korraldatakse ainult maismaareide.

II periood - 1. märtsist 30. juunini. Peamisteks ohtudeks on kalade kudemisaegne keelatud püük vanajõgedest, tule puhkemine luhas, kaitseala kontrollimatu külastamine (77 % kaitsealast on sellel perioodil inimestele kehtestatud liikumiskeeld) ning ebaseaduslikud raietööd ja salaküttimine. Kalade kudemisperioodil (ca 15 päeva) vajalikud reidid tuuakse kulutustes eraldi esile, nimetades neid perioodiks IIa.

III periood - 1. juulist 30. oktoobrini. Piisava järelevalveta võivad olulisemat kahju tekitada kaitseala kontrollimatu külastamine (eriti marjade korjamise ajal), inimese poolt põhjustatud tule oht metsades, salaküttimine, röövpüük ja veemootorsõidukite kasutamine.

Reidide maksumus. Reidide puhul on kaitseala valitseja poolne töötasu arvestatud kaitseala valitsemiskulude juures. Maismaareidide kaitseala valitseja poolse transpordikulu katab regulaarseks patrullimiseks arvestatud eelarve, kuivõrd reid asendab ühe patrullimise korra. Reide korraldatakse koostöös keskkonnainspektsiooni, politsei jt. pädevate talitustega, kes kannavad oma kulutused ise.

II ja III perioodi veereidid. Ühe reidi maksumus - ca 1500 kr.: üks meeskond suurema paadiga

II a perioodi veereidid. Ühe reidi maksumus - ca 2500 kr.: kaks meeskonda, üks suurema, üks väiksema paadiga

Järelevalve tehnika ja vahendid. Nii patrullimisel kui ka reididel hädavajalik tehnika on olemas, kuigi osaliselt ei kuulu see kaitseala valitsejale ja pole tihtipeale optimaalsete parameetritega. Seega on tuleb senist varustust täiendada. On vajalik binoklite ja ööbinoklite ning taskurelva ja kuulikindla vesti olemasolu. Patrullimiseks ja reidide läbiviimiseks sobib 5-kohaline maastikuauto Toyota Hilux (esisilla lukusti ja väikese kastiga, haakekonksu ja vintsiga); veereidide puhul on selle autoga võimalik paadi vattelaskmine ja väljatõmbamine jõest treilerile. Väike veokast võimaldab järelevalveoperatsioonide käigus konfiskeeritud kalavõrkude, loomalõksude jmt. transpordi, samuti vajadusel postide ja tahvlite vedu kaitseala piiride tähistuse uuendamiseks. 9-kohaline (4x4 vedu) väikebuss Volkswagen Transporter sobib reidide läbiviimiseks, samuti abitehnika ja inimeste veoks ka luhtade hooldamisel ning seire ja teadustöö tegijate veoks. Väikebussiga saab vajadusel korraldada kaitseala tutvustamist väiksematele gruppidele - ühistranspordiga on kaitsealale jõudmine aega-nõudev (lähim bussipeatus on Selli - Sillaotsa õpperaja algusest 7 km, Kirna - Madise matkaraja algusest 8 km). Sõiduauto haagist kasutatakse järelevalveks vajaliku mootorsaani ja minitraktori ATV transportimiseks, tähistuse paigaldamisel postide ja tahvlite veoks, materjali veoks õppe- ja matkaradade hooldamisel ja ehitamisel jmt. Mootorsaan Yamaha VK 540 II lumega talvel ning ATV Yamaha 400 FW lumeta talvel ja kevadel, kuivadel suvedel ka luhtadel, on vajalikud eelkõige patrullimisel, aga ka reididel. Kuna 95% kaitsealast katavad sood ja märjad metsad, tehakse enamik kaitseala hooldus- ja chitustöödest - tähistuse paigaldamine, loodusradade hooldus ja ehitus, taliteede puhastamine - talvel. Selleks on vajalik mootorsaani ja ATV olemasolu. Mootorsaani ja ATV sobib ka seire ja teadustöö teostajate veoks talvel jmt. Lumeta talvedel on võimalik luhaheina jäält põletada, transpordiks on sobiv ATV. Mootorsaani kelk ja ATV käru on

vajalikud inimeste ja materjali veoks. Mobiiltelefonid on patrullimisel ja järelevalvereididel neil osalejate omavaheliseks suhtlemiseks, vajadusel ka politseiregistriga ühenduse saamiseks ja hädakutsungi edastamiseks. Taimeriga (fikseerib fotol pildistamise momendi) ja topeltsäritusega (võimaldab pildistada ka öösel) fotoaparaat Olympus IS-200, zoom 28-110, koos lisavarustusega (kott, konverter), on vajalik tõendusmaterjali operatiivseks salvestamiseks. Eriti oluline on see öistel patrullimistel ja reididel. Fotoaparaat on vajalik ka mälestuste kogumisel inimeste (jutustajate) jäädvustamiseks ning dokumentfotode tegemiseks (kaitseala külastajatest jm.). 7-kohaline kaater Buster XL on vajalik reidide korraldamiseks. Kuna kaitsealal on veeteid rohkem kui autoteid, on kaater tarvilik samuti suviseks materjaliveoks, tähistamiseks ja vajadusel selle korrastamiseks, õppe- ja matkaradadel hooldustööde tegemiseks (lõkkekohtadelt prügi äravedu, sinna puude toimetamine) jmt. Teadlastele ja seirespetsialistidele on paaditransport suvel oluline liikumisviis. Praegu kasutatakse Eesti Riikliku Mereinspektsiooni kaatrit Terhi Nordic 6020. Selle plastikkere kaitseala tingimustes hästi ei sobi, sest jõgedes on rohkesti uppunud kände, liikuvaid ronte jm., mis võivad paadi keret kahjustada. Plastikkeret kahjustab samuti tähistuseks vajalike postide jm. materjali transportimine. Selleks sobib Buster XL paremini ka kere pikkuse poolest (mahutab rohkem). Kuna paati kasutatakse ka kaitseala tutvustamisel, seire ja teadustöö korraldamisel, on praegune kaater selleks liiga väikese mahutavusega (kuni 5 inimest). Kaater Buster XL on merealumiiniumkerega ja 7-kohaline. Kerge ja ökonoomne 2-kohaline mootorpaat Joll on vajalik patrullimiseks ja mitmegrupiliste reidide korraldamiseks. Paaditreiler on vajalik kaatri transportimiseks hoiupaika ja hooldusesse. Päästevahendid (spetsiaalsed soojustatud ülikonnad ja päästevestid) on vajalikud ohutuse tagamiseks. 7-kohalisele paadile arvestatakse 7 komplekti päästevahendeid. Kuivõrd hädavajalik tehnika on olemas, arvestatakse eeltoodud varustuse hankimine teise prioriteeti.

2. Kaitseala välispiiri ja liikumispiirangutega alade tähistamine

Liikumiskeeluga alade tähistamine on eesmärgi 1. täitmise eelduseks.

Loodusreservaatide piiride tähistamine. Tähised paigaldatakse iga 150 m järel. Kokku on tähistamiseks tarvis 400 tahvlit - 20000 kr.;. 400 posti - 20000 kr. Paigaldamiseks kulub 40 inimtööpäeva - 12000 kr. (1 tööpäev - 300 kr.), autoga läbitakse 8500 km - 17 000 kr. ja mootorsaani või ATV-ga 800 km - 1600 kr.

Üks tahvel - 50 kr./tk.; üks post - 50 kr./tk.; mootorsaan - 2 kr./km (kütus, õli - 1 kr./km, hooldus 1kr./km), ATV - 2 kr./km (kütus, õli 1 kr./km; hooldus 1 kr./km). Nii tahvlite kui postide hind on üldistatud keskmine. Kanttorust valmistatud tahvli hind jääb vahemikku 300 kuni 600 kr. ja metallist tugipost 100 kuni 110 kr. Selliseid kalleid tähiseid on võimalik paigaldada ainult väga piiratud ulatuses. Tavalisele ilma raamita plekile tehtud märgiste hind jääb vahemikku 35 kuni 45 kr., puuposti hind 15 kuni 30 kr. Arvestades tahvli ja posti kesmiseks hinnaks kummalgi 50 kr., on võimalik mõnedesse strateegiliselt tähtsamatesse kohtadesse paigaldada kallimad tähised. Hind sisaldab sel juhul ka tahvli ja posti ühendamiseks vajalike poltide ja mutrite hinna.

Liikumiskeeldudega sihtkaitsevööndite tähistamine. Tahvlid paigaldatakse Umbusi-Epruraba edela-, lääne-, loode-, põhja- ja kirdepiirile kuni Madise vööndiga piirnemiseni ning Utsali vööndiga piirnemisel, Laeva soo põhja- ja idapiirile ning Utsali vööndiga piirnevale alale ja Kärstna vööndi põhja- ja idapiirile 1b eelistusena. 2 tähtsusklassis paigaldatakse tahvlid Kärstna vööndi lõunapiirile, Kupu, Rõngaskoolme ja Samblasaare vööndi välispiirile ning Emajõe-Paala ja Palupõhja vööndiga külgnevatele piiridele. Piiride tähistamine on määratud

1b tähtsusklassi, kus inimeste liikumine on sage (valdavalt metsa- ja sooalad) ja klassi 2, kui inimeste liikumine on harvem (valdavalt raskesti läbipääsetavad luhaalad). Kui naabervööndites on samaaegne liikumiskeeld, siis vööndeid eraldi ei tähistata, s.t. lähtutakse liikumiskeeldudega alade, mitte vööndite tähistamisest.

1 b tähtsusklass. Tähised paigaldatakse 150 m tagant. Tähistamiseks on tarvis 400 tahvlit - 20 000 kr.; 400 posti - 20000 kr; paigaldamiseks kulub 40 inimpäeva - 12000 kr;

Paigaldamiseks läbitakse autoga (koos haagisega) 8000 km - 16 000 kr. ja kaatriga 650 km - 6500 kr.

2 tähtsusklass. Tähised paigaldatakse 150 m tagant. Tähistamiseks on tarvis 160 tahvlit - 8000 kr.; 160 posti - 8000 kr.; paigaldamiseks kulub 16 inimpäeva 4800kr.

Paigaldamiseks läbitakse autoga (koos haagisega) 3200 km - 6400 kr., kaatriga 120 km - 1200 kr., mootorsaani või ATV-ga 150 km - 300 kr.

Kaitseala välispiiri tähistamine. Kaitsealal on kaitse-eeskirja ja kaitstavate loodusobjektide seadusega sätestatud piirangud, mis on suunatud ökosüsteemide loodusliku arengu tagamiseks ja taastamiseks, niitude ja veeökosüsteemide kaitseks ning teiste eesmärkide tagamiseks. Kõikide kaitseala-siseste inimese poolt põhjustatud ohtude, s.h. kaitseala kontrollimatu külastamise vältimiseks on vajalik tähistada kaitseala välispiir.

1. tähtsusklassis paigaldatakse tahvlid jalgradade äärde (autoteede äärde ning jõgede kallastele on tähised paigaldatud varem). Tahvlid paigaldatakse kaitseala välispiirile enamkäidavatesse paikadesse 10 km ulatuses iga 100 m tagant,

tähistamiseks on tarvis 100 tahvlit - 5000 kr.; 100 posti - 5000 kr., Paigaldamiseks kulub 10 inimtööpäeva - 3000 kr. Paigaldamiseks läbitakse autoga 1400 km - 2800 kr.
2. tähtsusklass. Tähistamiseks on tarvis 1200 tahvlit - 60 000 kr.; 1200 posti - 60000 kr., 120 inimpäeva - 36000 kr Paigaldamiseks läbitakse autoga 8000 km - 16 000 kr.
Liiklusmärgidon vajalikud liiklusega kaasnevate ohtude vähendamiseks. Liiklusmärgi keskmine hind koos paigaldamisega on 2500 kr. Märgid "Mootorsõidukite sõidu keeld" lisatahvliga "lubatud kaitseala valitseja loal" paigaldatakseIhamakingu, Nõmmeotsa, Palupõhja, Pikknurme jõe sild; Rõika, Kaha, Kupu, Kärstna, Reku-Kavilda, Sooküla ja Utsali vööndi piirile või vööndisse. Kokku märkida paigaldamise maksusmus maismaal- 90000 kr. ja jõgedel 45000 kr.

3. Niitude hooldamine
Vajalik niiduökosüsteemide säilitamiseks, aitab kaasa ka teiste eesmärkide saavutamisele. Väldib niitude kinnikasvamist ja põlenguid hooldamata niitudel. Niidud jaotati hooldamiseks tähtsusklassidesse üldilme, elustikuline väärtuse (eelkõige taimestik ja linnustik) ja ligipääsetavuse alusel. Niitude hooldamiseks rakendatakse allpoolesitatavaid abinõusid.
Heina niitmine koos koristamisega on parim lahendus. Heina koristamine (sh. äravedu) moodustab aga 2/3 töö summarsest kulust. Sademerohketel aastatel on luhta pääsemine raskendatud, mistõttu on vajalik spetsiaalse tehnika olemasolu - laiade kummidega traktor koos järelveetava niidukiga. Et huvi heina vastu ja heinatööks vajalik tehnika on peaaegu olematu, tuleb vastava tehnika soetamist lugeda esmatähtsaks. Tehnika olemasolu korral tuleb selle kasutajale jooksevkulude katteks arvestada kompensatsioon 300 kr./ha. Kui tehnika hankimiseks vahendeid ei leita, tuleb 1a prioriteedina tagada vähemalt väikesepinnaliste luhaalade jätkuv hooldamine, arvestades kompensatsiooniks 500 kr./ha. Kui tehnika soetamiseks õnnestub vahendid hankida, kulutatakse niitude hoolduse jooksevkuludeks kokku sama summa, kuid hooldatakse suuremad alad. Aruniitude hooldamisel arvestatakse samade kuludega hektari kohta, sest kohati on lisaks niitmisele, mis oleks odavam kui luhas, tarvis eelnevalt planeerida (tasandada traktorite ja metssigade poolt rikutud pinnas).
Heina niitmine ja maha jätmine on ilmselt luhas paiguti otstarbekas vältimaks võsastumist, samuti võib ilmastikuolude tõttu osutuda võimatuks niidetud heina koristamine. Niidetud, kuid koristamata luha puhul makstakse välja pool kompensatsioonimäärast.
Põletamine on võimalik vaid talvel teatud ilmastikutingimustel (külmad, kuivad ja tuulevaiksed ilmad). Soodsatel tingimustel viib suurvesi peajõkke ka põletamisel tekkinud tuha. Siiski võivad mõned taimeliigid saada põletamisel teiste ees eelise. Põletamine on võimalik vaid suhteliselt väikestel pindadel. Kohalike elanike teadetel on luhapõletamine olnud traditsiooniline majandamisvõte, kuigi vaid teatud aastatel ja suhteliselt väikestel aladel eelmisel aastal niidetud alade ülepõletamisena. Kuna kaitseala luhaniidud on pikka aega hooldamata, on tuleoht suur. Et huvi luhaheina vastu puudub ja selle koristamine on kulukas, kavandatakse osa niidetud luhaheina põletamist. Põletamisega seotud töödele arvestatakse 10 inimpäeva, kokku 3000 kr.
Võsa lõikamine on vajalik vältimaks seni veel valdavalt lageda Emajõe luha võsastumist ja Pedja ning Põltsamaa luhal säilinud lagedate alade kadumist. Tihe võsa takistab luhalindude pesitsemist ning kalade kudemist ja arenemist. Võsa kavandatakse lõigata võsalõikajatega. Teatud ilmastikutingimustel (tugevasti külmunud maapind, vähe lund) on võimalik kasutada ka traktorit, mis lükkab võsa sahaga maha. Mahalõigatud võsa tuleb kohapeal põletada .Võsalõikamise hinnaks on 2000 kr./ha.
Puisniitude hooldamine. Puisniitudelt tuleb kogu hein koristada. Taastamine on võimalik vaid 8,5 hektaril. Puisniidud on võsastunud, seetõttu kavandatakse esimesel aastal võsalõikamine. Teisel ja järgnevatel hooldusaastatel kasutatakse väikeniidukit või käsivikateid. Arvestatud kaitseala oma tehnikaga, töö tellimine huvi puudumise tõttu reaalne ei ole. Kokku heina niitmine ja koristamine 2000 kr./ha.
Niitude hooldamiseks vajalik tehnika ja vahendid. Kohalike elanike kehva masinapargi tõttu on kaitseala oma tehnika olemasolul luhtade hooldamise võimalused paremad. Kirveid, kiine, käsisaage, mootorsaage ja võsalõikajaid kasutatakse eelkõige luha võsast puhastamisel, aga ka taliteede puhastamisel, õppe- ja matkaradade ehitamisel ning hooldamisel. Väikeniidukit, käsivikateid ja rehasid vajatakse Pedja jõe luha- ja puisniitude hooldamiseks paikades, kuhu traktoriga juurde ei pääse, samuti õppe- ja matkaradade hooldamisel. Kaitseala luhaniidud on kohati pikemat aega hooldamata, mistõttu on toimunud pinnase mätastumine. Kaitseala luhtade hooldamiseks sobivaks komplektiks,millega saaks hooldada nii Emajõe kui ka mingil määral selle lisajõgede luhtasid, on 80 hobujõuline topeltratastega varustatud traktor, järeleveetav ratastel niiduk töölaiusega ca 3 m, kaaruti-vaaluti, heinapress, laadur. ja haagis. Eestis saadavate traktorite hinnad jäävad vahemikku ca 200000 (Belarus) kuni 600000 kr. (Case, Valmet jt. juhtivad traktoritootjad). Optimaalseks võib lugeda Tsehhi traktori ZETOR (ca 380000 kr) hinna/kvaliteedi suhet. Sobivaid niidukeid toodavad

näiteks Kverneland, JF ja CLAAS, hind jääb vahemikku 200000 kuni 240000 kr. Samad firmad pakuvad ka kaaruteid ja presse, kuid hinnaga, mis ületab poolteist kuni kolm korda Eesti firmaSAME pakkumist (kaaruti 10000 ja press 160000 kr pluss käibemaks). AS ESTRE Tartus pakub rullitõstukeid hinnaga 10000 kr. Üks selline komplekt niidab täiskoormusel töötades ca 500 ha/aastas ja tagab vähemalt osaliselt ka heina koristuse. Arvestades vajadusega niita vähemalt 1 prioriteedi luhad vajatakse kokku 4 traktorit, niidukit, kaarutit ja heinapressi ning 2 laadurit ja haagist. Raudhobu on vajalik puisniitude hooldamiseks, aga ka langetatud puude väljaveoks. Kuna raudhobu rentimine pole võimalik, tuleb erametsades teostatavate raiete puhul (kus laiad väljaveoteed pole lubatud) tagada võimalus puidu väljaveoks kaitseala tehnikaga. Raudhobuga on puidu väljavedamine võimalik aastaringselt,väljaveoteid rajamata ja õrna pinnast kahjustamata. Postide vedu õppe- ja matkaradade jaoks, kui ka tähistuse paigaldamiseks, on lühematel teelõikudel raudhobuga ökonoomsem kui mootorsaaniga või ATV-ga ja võimalik aastaringselt. Lisaks on ohutuse tagamiseks vajalik abivahendite (kanistrid, käsikork, haarats, tasku, langetuslabidas, mõõdulint) ja töökaitsevahendite (kiiver, turvapluus, -püksid ja -saapad) ning tehnika remondiks võtmete ja tööriistakomplekti olemasolu.

4. Õppe- ja matkaradade ning laagripaikade rajamine ja korrashoid, infostendide ülespanek.
Vajalik kaitseala väärtuste tutvustamiseks, kuid ühtlasi kontrollimatu külastamise vähendamiseks. Õppe- ja matkarajad ehitatakse suhteliselt hästi ligipääsetavatesse ja looduslikult huvitavatesse kohtadesse. Talvisteks matkaradadeks sobivad vanad taliteed, mille puhastamine hõlbustab ka valvetööd. Ühe kilomeetri talitee võsast puhastamiseks kulub 1000 kr. Kaitseala skeemi ja käitumisjuhistega infostendid paigaldatakse kaitseala piirile, kolme kaitsealale siseneva tee - Kirna - Nõmmeotsa, Laashoone ja Laeva - Palupõhja tee - äärde. Lisaks paigaldatakse kaitseala skeemiga ja käitumisjuhistega ning õpperaja tutvustusega infostendid Selli-Sillaotsa õpperajale viivate teede äärde - üks Sellile ja üks Sillaotsale, samuti Kirna - Madise matkaraja algusesse ning Põltsamaa-Kärevere matkaraja algusesse kaitseala piirile Põltsamaa jõel. Ühe stendi ülespanek - 3000 kr. 1a tähtsusklassis paigaldatakse 7 tahvlit, kokku 21 000 kr. 2 tähtsusklassis paigaldatakse lisaks 12 infotahvlit rajal nähtava tutvustamiseks - Selli - Sillaotsa, Kirna - Madise ja Põltsamaa - Kärevere radadele, milleks kulub 36000 kr.
Külastatavate piirkondade korrashoiuks paigutatakse Selli - Sillaotsa õpperajal (intensiivselt kasutatav ka marjul käimisel) prügikonteinerid mahuga 0,1 m^3 Sellile ja Sillaotsale, samuti Ristsaarele (infopunkt-muuseumi valmimisel), Põltsamaa - Kärevere matkarajale viie ettevalmistatud lõkkeplatsi juurde (nende valmimisel) ja Kirna - Madise matkarajal (selle valmimisel) Kirnale ja Lipardile. Nende konteinerite tühjendamiseks eraldi vahendeid ega tööaega ei planeerita, töö tehakse hooldamisega seotud ülesannete täitmisel. Ristsaares korraldatakse ühekordne koristusaktsioon, milleks tellitakse 2 prügikonteineri (maht 0,84 m^3) ja 1 klaasikonteineri tühjana kohaletoomine ja täidetuna äraviimine. Suuremahulised (2,5 m^3) konteinerid paigutatakse Kirnale, Palupõhja ja Sillaotsale, klaasikonteiner peamiselt jõgede kallastelt koristatavate klaaspudelite paigutamiseks. Nende tühjendamine tellitakse prügimajandusega tegelevalt firmalt. Ühe 0,1 m^3 metallkonteineri ostmine - 472 kr.; klaasikonteiner ja 2,5 m^3-sed metallkonteinerid üüritakse mai algusest oktoobri lõpuni, ühe klaasikonteineri kuurent - 83 kr.; ühe metallkonteineri kuurent - 121 kr.; konteinereid tühjendatakse 1 kord kuus (Palupõhja ja Sillaotsa konteinerid tühjendatakse korraga); 2,5 m^3-se konteineri tühjendamine - 944 kr.; klaasikonteineri tühjendamine - 390 kr.; Ristsaare ühekordne aktsioon - 915 kr (tellimus).
Õppe- ja matkaradade ehitamiseks ja hooldamiseks vajalik tehnika. Lisaks eelpool nimetatule on õppe- ja matkaradade ehitusel soovitatav saeraami Jonsered 600+minisaeveski olemasolu. See võimaldab kaitsealal õppe- ja matkaradade ehitamist ja hooldamist mitmekordselt odavamalt, kuna vajalik puit (ehituspuu) saadakse kaitsealalt või kaitseala naabrusest. Õppe- ja matkaradade ehitamiseks ja hooldamiseks on vajalikud ka käsikärud, kühvlid, labidad ja metallrehad.

5. Õppe- ja matkaradadest ning liikumispiirangutest teavitavate voldikute väljaandmine.
Väldib inimeste kontrollimatut liikumist alaliste ja ajutiste liikumispiirangutega aladel ning kaitseala tutvustamiseks ettevalmistamata piirkondades, suunates külastajad rajatud õppe- ja matkaradadele.
Antakse välja kaitseala lühitutvustusega eestikeelne, ingliskeelne ja venekeelne voldik, aluseks võetakse firmas "Regio" koostatud Alam-Pedja looduskaitseala kaart mõõtkavas 1 : 100 000 (raamatus "Alam-Pedja looduskaitseala"), lisatakse info kaitseala peamiste vaatamisväärsuste kohta ja kaitsealal liikumise reeglistik. 1997.a. ilmunud raamat "Alam-Pedja looduskaitseala" on väikese tiraažiga, mistõttu pole seda kõigile huvilistele võimalik jagada või müüa. Mõeldav oleks kordustrükk, kuid see on kulukas ja paljudel kaitseala külastajatel, eelkõige õpilastel, pole raha selle ostmiseks. Huvilised peakşid voldiku saama tasuta või suhteliselt odava hinnaga.
Õppe- ja matkaradade tutvustamiseks tuleks koostada 3 voldikut. Aluseks võetakse firmas "Regio" koostatud Põltsamaa

- Kärevere ja Selli - Sillaotsa raja skeemid, neid täiendatakse ja lisatakse rada tutvustav teave. Kirna - Madise õpperaja valmimisel koostatakse voldik ka sellele rajale.
Kaitseala tutvustav käitumisjuhistega voldik. Trükiarv: eestikeelseid 3000 tk., ingliskeelseid 1000 tk. ja venekeelseid 1000 tk. Värvitrükis ja kaardiga varustatud, omahind 25 kr tükk, kokku 125 000 kr.
Õppe- ja matkaradadest teavitavad ja voldikud. Trükiarv: kõigi kolme raja kohta eestikeelseid 3000, ingliskeelseid 1000 tk. ja venekeelseid 1000 tk. Mustvalged voldikud matkaraja skeemiga, omahind 2 kr., kokku kõigi radade kohta 30000 kr.

6. Ehitiste renoveerimine või taastamine.
Vajalik kaitseala tutvustamiseks ja traditsioonilise säästva elulaadiga seotud kultuuripärandi väärtustamiseks ning seire- ja teadustöös kasutatavate välibaaside loomiseks. Mitmed tüüpilise arhitektuuriga hooned on veel säilinud, kuid vajavad kiiresti konserveerimist või osalist taastamist. Väärtuslikud hooned on kinnistute koosseisus õigusjärgsetele omanikele tagastatud, reeglina kavatsevad need kinnistute müümist. Kiiresti läbirääkimistesse astudes on tõenäoliselt osa kinnistuid võimalik osta riigile ja seejärel neid taastades säilitada arhitektuuriline pärand, leides samas hoonetele kaitseala huvides sobiva rakenduse.
Restaureerimis- ja taastamistööd on kavandatud tellimustöödena. Tööde maksumus on hinnanguline ning lähtub käesoleva kava tarvis välitöid teinud hoonete restaureerimisega tegelevatelt ekspertidelt.
Rehessaare talu on rabasaartel olnud üksikõuedest veel ainsana säilinud, vajab kiiresti remonti. Mitmed kaitsealal välitöid teinud eksperdid pidasid vajalikuks selle talukoha taastamist välibaasiks. Hoonete omanik on nõus hooned välibaasi rajamiseks Keskkonnaministeeriumile kinkima. Maja vajab kapitaalremonti - vahetada tuleb mõned palgikihid ja uuendada katus. Laut uuendatakse endise põhiplaani kohaselt ning samas kohas tervikuna kui palkehitus; ehitatakse uus saun ning puhastatakse tiik. Ehitatakse kuivkäimla. Koht jäetakse elektrifitseerimata.
Jaago talu asub Palupõhja külas. See on 20. sajandi I veerandile iseloomuliku ehituskultuuri tüüpiline esindaja. Toad on suured ja avarad, aknad kõrged, hoone on laudvooderdusega. 1920.-30. aastatel oli Jaago talu küla kultuurikeskmeks, kus toimusid peod ja tantsuõhtud. Hooned sobivad kaitseala koolitus- ja teaduskeskuseks. Jaago kinnistu omanik kaalub hoonete ja maa müüki Keskkonnaministeeriumile (riigile). Jaago elumaja remonditakse, taastatakse saun, ehitatakse kuivkäimla.
Ristsaare metsavahikordon. See on mõisaaegne (19. saj.) metsavahikoht, mis iseloomustab hästi tolleaegset metsandust ning metsavahtide olmet. Asub Laeva - Palupõhja tee ääres. Selli - Sillaotsa õpperaja läheduse tõttu on hooned sobivad kaitseala muuseumi ja infopunkti rajamiseks. Hoonete restaureerimine annab peatumis- ja ööbimisvõimaluse ka seirespetsialistidele ja teadustöötajatele. Hooned kuuluvad Keskkonnaministeeriumile, tuleb vältida nende erastamist. Majale tehakse kapitaalremont - vahetatakse mõned palgikihid ja uuendatakse katus. Laut uuendatakse endise põhiplaaniga ning asetusega tervikuna kui palkehitus, sama tehakse suitsusaunaga. Üles ehitatakse ka rehi, viimane tingimata haavapalgist. Ehitatakse kuivkäimla.
Raudoja taluhooned. Nimetatud talukompleks on kõige väärtuslikum arhitektuurimälestis kogu kaitsealal. Säilinud on piirkonnale tüüpiline rehielamu, suitsusaun, ait küüniga ning lauda ahervare. Raudoja sobib hästi kaitseala muuseumiks, kuhu koondatakse mitmesugust vanavara - korvidest regede ja vankriteni. Restaureerituna on hooned kasutatavad kultuuri- ja loodusloolisteks koolituskursuste läbiviimiseks. Talukompleks on eravalduses, selle taastamise eelduseks on hoonete ostmine riigile. Restaureeritakse rehielamu ja suitsusaun, lauda asemel rajatakse samades mõõtudes palkhoone.
Nõmmeotsa metsavahikoha taastamine on oluline eelkõige välibaasina. Ümbruskonnas muid hooneid ei ole säilinud. Endised hooned asusid riigimaal. Ehitada tuleks üks lihtne palkhoone, kaev ja kuivkäimla.
Madisele lihtsama palkhoone ehitamine on oluline eelkõige välibaasiks ja kaitseala infopunktiks Kirna - Madise rajataval matkarajal. Piirkonnas on kõik hooned hävinud. Eelduseks on Madise kinnistu ostmine riigile. Ehitatakse palkhoone, kaev ja kuivkäimla.
Sääsamajad. Taastatakse 2 sääsatõket ja sääsamaja - Palupõhja lähedal ja kuni 3 km kaugusel Ihamakingust.

7. Tuleohutuse tagamine
Vajalik metsade ja soode loodusliku arengu tagamiseks ning niiduökosüsteemide kaitseks inimtekkeliste tulekahjude eest. Tuletõrjeveevõtukohad rajatakse Sellile ja Sillaotsale, kus juba on kunstlikud, tee-ehitusel täitepinnase kaevanduspaikadesse tekkinud tiigid, kuid mis jäävad praegu põuaperioodil kuivaks. Lähim väljaspool kaitseala asuv veevõtukoht asub 4 - 6 km kaugusel. Selli - Sillaotsa õpperaja piirkonnas on tuleohtlikud metsad, samas on see eelistatud marjakorjamisala ning tiikide lähedusse on rajatud ka looduse õpperada, seetõttu on tuleoht kõrge. Tiikide puhastamine ja süvendamine on muuhulgas oluline konnade kudemisala säilitamiseks, samuti maastikukujunduse seisukohast. Kavandatakse tellimustööna.

8. Risuhoonete ja rajatiste koristamine, demineerimine

Vajalik kaitseala tutvustamiseks (eesmärk 4.). Militaarraja ja teiste militaarjäätmete koristamine ning demineerimistööd on Kirna - Madise matkaraja ehitamise eelduseks.

Nõmmeotsa militaartorni riismete koristamiseks kulub 2866 kr.: auto (haagisega) 260 km - 546 kr.; 8 inimpäeva - 2320 kr.

Jahikantslite koristamiseks kulub 3118 kr.: auto (haagisega) 380 km - 798 kr.; 8 inimpäeva - 2320 kr.

Vana militaarraja (Utsali) koristamiseks kulub 31 572 kr.: auto (haagisega) 2160 km - 4536 kr.; ATV (haagisega) 1080 km - 2376 kr.; keevitaja (tellimus) - 9000 kr.; 54 inimpäeva - 15 660 kr. Keevitaja - 500 kr./päev.

Palupõhja triangulatsioonitorni riismete koristamiseks kulub 1622 kr.: auto 220 km - 462 kr., 4 inimpäeva - 1160 kr.

Militaarjäätmete (Utsali) koristamiseks kulub 2763 kr.: auto (haagisega) 625 km - 1313 kr., 5 inimpäeva - 1450 kr. Keevitustööd ja metalli äravedu tellitakse firmalt, kes teostab tööd koristatava metalli eest.

Lagunenud soojakute lammutamine

Nõmmeotsa - 3786 kr.: auto (haagisega) 260 km - 546 kr.; keevitaja (tellimus) - 1500 kr.;6 inimpäeva - 1740 kr.

Umbusi-Epruraba 2 tk. - 11 142 kr.: auto (haagisega) 660 km - 1386 kr.; paat - 312 km - 3276 kr.; keevitaja (tellimus) - 3000 kr.; 12 inimpäeva - 3480 kr.

Madise - 10 814 kr.: auto (haagisega) 960 km - 2016 kr.; mootorsaan 72 km - 158 kr.; keevitaja (tellimus) - 4000 kr.; 16 inimpäeva - 4640 kr.

Demineerimistööd

Tööd kavandatakse tellimustööna.

9. Mälestuste kogumine

Vajalik kohaliku kultuuri säilitamiseks ja taastamiseks (eesmärk 4.).

Mälestuste kogumine. 1999. a. kavandatakse 11 100 kr.: autotransport - 2100 km - 4200 kr.; 20 inimpäeva - 6900 kr. Aastatel 2000. ja 2001. korraldatakse ekspeditsioone 2 korda vähem.

Vajalik tehnika. Mälestused salvestatakse minidiskidele; selleks on vajalik helisalvestus-makk Sony MZR30 koos mikrofoniga Sony ECM5907, lisaks 20 minidiski (a' 74 min. - 99 kr.) 1999. a. ning aastateks 2000 - 2001 veel kokku 20 minidiski.

10. Koolituskursuste läbiviimine

Vajalik kohaliku kultuuri säilitamiseks ja taastamiseks (eesmärk 4.).

Põltsamaa, Pedja ja Emajõe ääres on olnud läbi aegade paadimeistrid, viimased neist on veel elus ning seega on hea võimalus jäädvustada nende töövõtteid ja kogemusi. Koolituskursus on vajalik ka puusöe põletamise ning tõrvaajamise õppimiseks, samuti palkehituskultuuri edendamiseks.

Käesoleva kaitsekorralduskavaga hõlmatud perioodil kavandatakse kursused osavõtjatele tasuta, osalemisettepanek tehakse sihtgruppidele - kohapeal hooneid taastatavatele inimestele ja ümbruskonna töömeestele, kes kohalikke kultuuritraditsioone jätkavad.

Kõikidel kursustel osaleb 8 inimest, neile lisandub meister (õpetaja) ja kokk. Elatakse kohapeal. Ühe inimese kohta - majutuskulud 50 kr./ööp.; toiduraha - 115 kr./ööp.; transport - 105 km/ööp. - 210 kr./ööp.; lisandub korraldaja, meistri ja koka töötasu - 345 kr./ööp., kusjuures korraldaja teeb suurema osa tööst enne kursuse algust; palkehituse kursustel meistrile töötasu ette nähtud ei ole, kuna kursused toimuvad kaitseala hoonete taastamise käigus.

Kursused korraldatakse kõigil kolmel aastal.

Ühepuulootsiku ehitamise kursused. Lisaks eelpool esitatud kalkulatsioonile materjal - 700 kr./tüvi, 2 meest on ühe paadi juures, 2 tüve varuks.

Paadi ehitamine. Lisaks eelpool esitatud kalkulatsioonile puitmaterjal 1770 kr./paat; muu materjal - 2100 kr./paat. Ühe kursuse käigus ehitatakse 2 paati.

11. Kaitseala tutvustava audio-videoprogrammi koostamine

oleks vajalik kaitseala tutvustamiseks ja veel säilinud kohaliku kultuuri säilitamiseks heli- ja pildikandjatel (eesmärgid 4. ja 5.). Sihtgruppideks on eelkõige kooliõpilased ja loodusturistid, aga ka kaitsekorralduskavaga ettenähtud tegevuste võimalikud rahastajad.

Kavandatakse tellimustööna.

12. Keskkonnaekspertiisi tellimine vanajõgede suudmete puhastamise projektile
Vanajõgede suudmete puhastamine on vajalik kalade sigimisvõimaluste säilitamiseks. Vanajõgede suudmete sulgumisel ei pääse kalad vee alanedes neist enam jõkke.
Ekspertidelt on 1996/1997 väli- ja kameraaltööde tulemusena saadud soovitused kaitsealal olevast 55 vanajõest 40 vanajõe puhastamiseks või peajõega ühenduse loomiseks. Käesolevas kavas nähakse ette keskkonnaekspertiisi tellimine 1988. a. valminud projektile, mis käsitleb vanajõgede puhastamist ja peajõega ühendamist.

13. Eeluuringute läbiviimine, hindamaks looduslähedase veerežiimi taastamisega kaasnevaid mõjusid
Vajalik looduslähedase veereñiimi võimalikuks taastamiseks (eesmärk 1.2.) Laeva jõe looduslikul alamjooksul (praegu Aiu vanajõgi) ning Loksu ja Pikknurme jõel. Laeva, Loksu ja Pikknurme jõgi on kaitseala piirijõed, mistõttu nende loodusliku sängi taastamine vähendaks kaitsealale kanduvat reostust ning taastaks varasemad ökoloogilised tingimused.

14. Maade ostmine riigile
Looduslike koosluste kaitsmisel inimmõju eest on riiklik maaomand soodsam eraomandist. Et kaitsealal on valdavad riigi maad, ei ole probleem kuigi terav. Siiski võib kujuneda vajadus maade väljaostmiseks, s.h. riigi ostueesõiguse realiseerimiseks. Kavandatakse teise prioriteedina ühe kinnistu väljaostmist aastas, orienteeruva hinnaga 500000 kr.

15. Seire
Veeseire eesmärgiks on hüdroloogiliste ja hüdrokeemiliste näitajate kogumine, kuivõrd veekeskkond on tõenäoliselt kaitseala elustiku olulisim taustmõjur. Mõõdetakse vee taset ja äravoolu ning veekeskkonna olulisemaid keemilisi näitajaid.
Esmatähtsa teabe saamiseks piisab 4-5 seirepunktist ja 4-5 proovikorrast aastas, kokku keskmiselt 20 proovi. Lähtudes Eesti Keskkonnauuringute Keskuse hinnakirjast tuleb esmatähtsa seire maksumuseks ca 30000 krooni aastas. Teise tähtsusklaasi kuuluks püsivate reoainete seire, ca 20000 krooni aastas.
Taimkatte seire eesmärgiks on ennekõige kaitsemeetmete mõju jälgimine taimkattele. 1999. a. alustatakse vaid luhataimkatte seiret. Seiramisel kirjeldatakse taimkatet analüüsiruutudes, mis on paigutatud viiel vaatlusalal 10 - 20 korduses.
Kalastiku seire eesmärgiks on hinnata kaitsemeetmete mõju kalastiku koosseisule ja kalapopulatsioonide produktiivsusele. Meetodiks on püük sektsioonvõrkudega.
Linnustiku seire eesmärgiks on hinnata kaitsekorra mõju linnustikule. Luhale iseloomuliku linnustiku seire korraldatakse marsruutloendusena, 3 viiekilomeetrist marsruuti; metsalinnustikust on peamiseks seireobjektiks kotkad, kelle kõik teadaolevad pesad kontrollitakse iga aasta üleriigilise kotkaste seire käigus.
Imetajate seire eesmärgiks on hinnata nende arvukust ja sigimisedukust. Korraldatakse jäljeloendusi kindlaksmääratud transektidel. Eluspüügilõkse kasutades kontrollitakse muuhulgas ka naaritsa võimalikku olemasolu kaitsealal.

4.4. KASUTATAVAD RESSURSID

Senine rahastamine ja toetus valitsusvälisele looduskaitseühistule Kotkas on Alam-Pedja looduskaitseala valitsemisega seotud kohuste täitmiseks tulnud riigieelarvest, Eesti Keskkonnafondist, Eesti Keskkonnafondi Tartu Osafondist, Avatud Eesti Fondist, Kesk- ja Ida-Euroopa Regionaalselt Keskkonnakeskuselt, EUROPARC ühenduselt (Phare) ja Hollandi Valitsuselt. Kaitsekorralduskava koostamist koordineeris Euroopa Liidu LIFE-programmi rahastamisel Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium.
Senine eelarveline finantseerimine (ligi 300 000 kr. aastas) on olnud kaitseala spetsiifikat arvestades ebapiisav; pärast kaitsekorralduskava valmimist peaks see kindlasti suurenema. Kuna tegemist on rahvusvahelise tähtsusega alaga, peaks pärast kaitseala tutvustamist väljaspool Eestit suurenema välistoetusega finantseeritavate projektide arv.
Prognoos kaitseala riigieelarvelisele rahastamisele tuleval aastal on mitte üle 700 000 krooni. Järgneval kahel aastal eeldatakse selle kasvu ligikaudu miljoni kroonini. Maailma Looduse Fondi (WWF) Taani fond rahastab Eesti Looduse Fondi (ELF) kaudu Alam-Pedja looduskaitseala arendamist. Projekti käivitumisel õnnestub täita ka mitmeid käesolevas kavas 1b ja 2 prioriteeti kantud tegevusi.

4.5. KAITSEALA VALITSEMINE

Kaitseala valitsemiseks (s.o. kaitsekorralduskava täitmiseks ning sellega kavandatud projektide koordineerimiseks) nähakse 1999. a. ette minimaalselt 5,5 töökohta:

1. juhataja, kelle ülesandeks on kaitseala esindamine, avalduste ja taotluste läbivaatamine ja kooskõlastamine, kaitsealaga seotud tööde koordineerimine jmt.;
2. projektijuht, kelle ülesandeks on projektide ettevalmistamine, raha taotlemine, projektide koordineerimine, kaitseala kaitsekorralduskava koostamine aastateks 2002 - 2006;
3. järelevalveülem, kelle ülesandeks on kaitsealal pideva järelevalve (patrullimise) ja reidide korraldamine, laagripaikade ning õppe- ja matkaradade hooldamine, järelevalveks vajaliku tehnika korrashoidmine;
4. spetsialist, kelle ülesandeks on niitude hooldamise organiseerimine, seire korraldamine, tehnika taotlemine ja selle korrashoiu korraldamine, hooldelepingute ettevalmistamine jmt;
5. spetsialist, kelle ülesandeks on teavitustöö ja koolituse organiseerimine kaitsealal, sh. suhtlemine lähikonna koolidega, seire korraldamine (v.a. luhaseire), teadusuuringute koordineerimine;
6. 0,5-koormusega raamatupidaja.

Kuigi järelevalve on põhiülesandeks ainult järelevalveülemale, osalevad reididel ja vajdusel regulaarses patrullimises ka teised töötajad.

Optimaalne on 7 töökohta - esmatähtsale lisandub 0,5 töökohta raamatupidamisele ja 1 spetsialisti töökoht (andmepank, kaardid, geograafilise infosüsteemi hooldamine). Aastatuhande vahetuseks kavandatakse tagasihoidlikku palgatõusu.

Kontori rendi-, valve-, elektri- (sh. küte), sidekulud on hinnatud vastavalt senistele kulutustele. Transpordikulud (auto) on arvestatud 4200 km läbimiseks kuus pluss järelevalve vastavalt eespoolesitatule.

Kaitseala valitsemisega seotud kohustuste täitmiseks hädavajalik kontoritehnika on olemas. Valitsemise optimaalseks korraldamiseks oleks vaja järgmist varustust: paljundusmasinat vajatakse eelkõige kaitseala valitsemisega seotud asjaajamise hõlbustamiseks; kaitseala tutvustamiseks koostatavate skeemide, soovitatavate matkamarsruutide, kohalikele omavalitsustele saadetavate materjalide jmt. paljundamiseks; valitsemise senisest paremaks korraldamiseks vajatakse ka uut 17" monitoriga arvutikomplekti, MapInfo paketti (kaitseala GIS-süsteemi baaspakett), skannerit ja suure mälumahuga printerit, mis võimaldaksid ka geoinfosüsteemidega töötamist, digitaalse fotoarhiivi loomist jms., diaprojektorit, grafoprojektorit ja ekraani, mis võimaldaksid senisest paremini kaitseala tutvustada ja mobiiltelefone.

Nõuandev kogu (ekspertrühm) on vajalik tööde kavandamiseks kaitsealal ja tehtud töödele hinnangu andmiseks, kaitseala väärtuste hindamiseks võrreldes teiste Eesti ja Euroopa jt. kaitsealadega, teavitustöö organiseerimiseks, huvigruppide soovide arutamiseks jmt. Ekspertrühma kuulub 12 inimest - ülikooli teadlased, ametnikud, sh. keskkonnaministeeriumi ja valdade esindajad, lisaks kaitseala töötajad. Ühe nõupidamise kohta on arvestatud transpordikulud ja päevaraha 320 kr./eksperdi kohta, kaitsealale väljasõidul lisandub kokku 650 km - 1950 kr. transpordikulusid. Soovitatav on korraldada neli nõupidamist aastas, sh. kaks neist väljasõiduga kaitsealale. Nõuandva kogu kooskäimine arvatakse teise tähtsusklassi, koondtabelis esitatakse kulutused ümardatult ja tõenäolist hinnatõusu arvestades.

Kaitseala infoleht on vajalik kohalike elanike, omavalitsuste, lähikonna koolide jt. huvigruppide informeerimiseks. Infolehes võtavad sõna keskkonnaministeeriumi esindajad, kaitseala töötajad, kaitseala ekspertrühma liikmed, kohalike valdade, metskondade ja koolide esindajad, teadlased jt. asjasthuvitatud. Igas numbris on üks A4 lehekülg kavandatud autorileheküljena, autoriteks võivad olla erinevate eluvaldkonna esindajad. Infolehe kujundamine on lihtsam ja odavam arvutiprogrammiga PageMaker 6.5 (32 000 kr). Infolehte kavandatakse välja anda 4 korda aastas A3 formaadis, üks külg 4 värviga ja teine 2 värviga (mustvalge). Trükitakse 1500 eksemplari (number). Trükkimine - 4800 kr./number, kujundamine 2000 kr./number. Honorarideks - A4 autorilehekülg (tekst, fotod, joonistused) - 2660 kr.; ülejäänud 3 A4 lehekülge (tekst, fotod, joonistused) - 1330 kr./A4 lehekülg. Infolehe levitamiskulud - 4000 kr./number. Infolehe väljandamine kuulub teise tähtsusklassi. Koondtabelis esitatakse kulutused ümardatult, arvestades tõenäolist hinnatõusu.

4.6. TEGEVUSKAVA

Koondtabel 1. **Tegevuste maksumus aastateks 1999 - 2001**

aasta	1999			2000			2001		
tähtsusklass	1a	1b	2	1a	1b	2	1a	1b	2
1. Järelevalve (sh. varustus)	85000		1440200	85000		18000	85000	-	-
2. Tähistamine ja liiklusmärgid	40000	55800	50000	45000	50000	50000	50000	55000	100000
3. Niitude hooldamine (sh.varustus)	178000	1104300	100000	252000	2155000	140000	262000	1153000	220000
4. Õppe- ja matkaradade ning laagripaikade rajamine ja korrashoid, infostendide ülespanek	457600		293000	45000	-	31000	35000	-	25000
5. Voldikute väljaandmine.	10000	125000		20000					
6. Ehitiste renoveerimine või taastamine.	-		1309000	-		1754000	-		979000
7. Tuleohutuse tagamine		108000	23000	60000	-	-	-	-	-
8. Risuhoonete ja rajatiste koristamine			93500	-		18000	-		2000
9. Mälestuste kogumine	-		19900	-		7000			7000
10. Koolituskursuste läbiviimine	-		159500	-		168000	-		168000
11.Tutvustava audio-videokava koostamine	-		224000	-		92000	-		161000
12. Keskkonnaekspertiis vanajõgede suudmete puhastamise projektile	-	45000		-	-	-	-	-	-
13. Looduslähedase veereziimi taastamise eeluuring		45000							
14. Maade ostmine riigile	-		500000	-		500000			500000
15. Seire	66000	83000	136000	66000	68000	88000	66000	68000	89000
16. Kaitseala valitsemine (va. järelevalve)	444200		486200	450000		522000	452000		503000
Kokku	**1280800**	**1566100**	**4834300**	**1023000**	**2273000**	**3388000**	**950000**	**1276000**	**2250000**

Koondtabel 2. **Tegevuste maksumus aastateks 1999 - 2001**

	1999	2000	2001	Kokku
Tähtsus 1a	865800	1020000	944000	2829800
Tähtsus 1b	1566100	2273000	1276000	5115100
Tähtsus 2	5249300	3391000	2310000	10950300
Kokku	**7681200**	**6684000**	**4530000**	**18895200**

1. Järelevalve

Tabel 1.1. **Reidide arv**

	Tähtsus	1999				2000				2001			
		I	II	IIa	III	I	II	IIa	III	I	II	IIa	III
Maismaareid	1a	12	12	-	8	12	12	-	8	12	12	-	8
Veereid	1a	-	12	10	8	-	12	10	8	-	12	10	8

I - 1. novembrist 28. (29.) veebruarini; II - 1. märtsist 30. juunini; IIa - aprill-mai; III - 1. juulist 30. oktoobrini.

Tabel 1.2. **Reidide ja patrullimise maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Reid	1a	55000	55000	55000
Patrullimine	1a	30000	30000	30000
Kokku		**85000**	**85000**	**85000**

Tabel 1.3. **Varustus ja selle maksumus**

Tähtsus	Vahend	Tk.	Tk. hind	1999	2000
2	ööbinokkel	2	21400	42800	-
	binokkel	2	3500	7000	-
	5-kohaline maastikuauto	1	398000	398000	-
	sõiduauto haagis	1	30000	30000	-
	mootorsaan (kelguga)	1	125000	125000	-
	ATV (haagisega)	1	140000	140000	-
	2-kohaline mootorpaat	1	15000	15000	-
	fotoaparaat	1	9400	9400	-
	taskurelv	1	9000	-	9000
	kuulikindel vest	1	9000	-	9000
	binokkel	2	3500	7000	-
	7-kohaline kaater	1	183000	183000	-
	päästevahendid	7	5000	35000	-
	paaditreiler	1	28000	28000	-
	9-kohaline väikebuss 4x4	1	420000	420000	-
Kokku				**1440200**	**18000**

2. Tähistamine

Tabel 2.1. **Välispiiri ja vööndite tähistamine, liiklusmärgid**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Loodusreservaatide tähistamine	1b	20000	20000	30000
Välispiiri tähistamine	1b	15800		
	2	50000	50000	72000
Ajutise liikumiskeeluga alade tähistamine	1b	20000	30000	25000
	2			28000
Liiklusmärgid jõgedele 18 tk.	1a		45000	
Liiklusmärgid teedele 38 tk.	1a	40000		50000
Kokku 1a		40000	45000	50000
Kokku 1b		55800	50000	55000
Kokku 2		50000	50000	100000
Kokku		145800	145000	205000

3. Niitude hooldamine

Lamminiitude hooldamine

Tabel 3.1. **Hooldatavate lamminiitude pindala[1] hektarites**

Lamminiit	Pindala		Täht-sus	1999		2000		2001	
	Sum	Võsa		Lage	Võsa	Lage	Võsa	Lage	Võsa
Ihamaa (Kärstna)[2]	296	60	1a	100	-	100	20	295	-
Kupu	364	218	1a	50	5	150	20	250	20
Madise[3]	45	20	1a	25	20	40	-	45	-
Ilmatsalu (Kärstna)[2]	406	300	1b	-	50	80	50	130	50
Karisto (Kärstna)[2]	363	190	2	-	30	50	30	200	50
Rõngaskoolme	142	110	2	-	20	30	20	40	-
Kokku	**1616**	**898**		**175**	**125**	**450**	**140**	**960**	**120**

[1] pindalad on määratud planimeetriga, kusjuures vööndite piiride märkimisel kasutati 1: 20 000 katastrikaarti (1993.a.) ja 1: 10 000 (1978.a.) topograafilist kaarti;
[2] Kärstna vöönd on jaotatud kolmeks kaitsekorralduslikuks üksuseks: Ihamaa - vööndi luht Emajõe vasakkaldal alates Aiu vanajõe (Laeva jõe looduslikust sängist) ja II kaevandist (vanajõgi nr. 41) allavoolu kuni kaitseala piirini; Ilmatsalu - vööndi luht Emajõeparemkaldal; Karisto - vööndi luht Emajõe vasakkaldal allavoolu kuni Aiu vanajõe ja II kaevandini.
[3] Madise - Pedja jõe luht Madise sihtkaitsevööndi piires.

Tabel 3.2. **Lamminiitude hooldamise maksumus**

Tähtsus	1999		2000		2001	
	Lageluht	Võsa	Lageluht	Võsa	Lageluht	Võsa
1a	87500	50000	145000	80000	295000	40000
1b	-	100000	40000	100000	65000	100000
2	-	100000	40000	100000	120000	100000
Kokku	**87500**	**250000**	**222500**	**280000**	**480000**	**240000**

Tabel 3.3. **Varustus niitude hooldamiseks, selle maksumus**

Tähtsus	Vahend	Tk.	Tk. hind	1999	2000	2001
1b	kirves	16	350	2100	-	3500
	kiin	16	350	2100	-	3500
	käsivikat	18	500	3000	3000	3000
	reha	10	140	800	600	-
	käsisaag	4	150	600	-	-
	mootorsaag	10	8000	48000	-	32000
	võsalõikaja	10	9800	58800	-	39200
1b	raudhobu	1	192400	-	192400	-
	traktor ZETOR	4	380000	380000	760000	380000
	niiduk	4	245000	245000	490000	245000
	kaaruti	4	12000	12000	24000	12000
	rullpress	4	200000	200000	400000	200000
	rullitõstur	1	10000	-	10000	-
	abivahendid	10	1400	1400	10000	2800
	töökaitsevahendid	20	4000	-	48000	32000
	võtmete komplekt	3	500	500	1000	-
	tööriistakomplekt	4	1000	1000	2000	1000
Kokku				**955300**	**1941000**	**954000**

Aruniitude hooldamine ja taastamine

Tabel 3.5. **Aruniitudel hooldatavate lagedate ja võsast puhastatavate alade pindala hektarites**

Niit	Tähtsus	1999		2000		2001	
		Lage	Võsa	Lage	Võsa	Lage	Võsa
Palupõhja	1a	17	4	21	-	21	-
Sooküla	1a	8	3	11	-	11	-
Laeva soo	1a	-	2	2	-	2	-
Kaha	1a	2		2	-	2	-
Potaste	1b	-	-	5	10	15	-
Rehessaare	1b	-	5	5	-	5	-
Madise	1b	12	6	18	-	18	-
Utsali I	1b	8	-	8	-	8	-
Utsali II	1b	2	4	6	-	6	-
Kokku 1a		27	9	36	-	36	-
Kokku 1b		22	15	42	10	52	-
Kokku		**49**	**24**	**78**	**10**	**88**	**-**

pindalad on määratud planimeetriga, kusjuures vööndite piiride märkimisel kasutati 1: 10 000 katastrikaarti (1993.a.) ja 1: 10 000 (1978.a.) topograafilist kaarti;

Tabel 3.6. **Lagedate ja võsastunud aruniitude hooldamise maksumus**

Tähtsus						
	Lageniit	Võsa	Lageniit	Võsa	Lageniit	Võsa
1a	13500	18000	18000	-	18000	-
1b	11000	30000	21000	20000	26000	-
Kokku	**24500**	**48000**	39000	**20000**	**44000**	-

Vagukünniga rikutud niidu taastamine ja hooldamine

Tabel 3.7. **Vagukünniga rikutud niidu pindala hektarites ning hooldamise maksumus**

Niit	Niidu pindala	Tähtsus	2000
Madise	6,0	1b	15000
Kulu soo	4,0	1b	10000
Kokku			**25000**

Puisniitude hooldamine ja taastamine

Tabel 3.8. **Puisniitude pindala hektarites**

Niit	Kogupindala		Täht-sus	1999		2000		2001	
	Sum	Võsa		Lage	Võsa	Lage	Võsa	Lage	Võsa
Palupõhja	4,5	4,5	1a	-	4,5	4,5	-	4,5	-
Potaste	4,0	4,0	1b	-	4,0	4,0	-	4,0	-

Tabel 3.9. **Puisniitude hooldamise maksumus**

Tähtsus	1999		2000		2001	
	Lage	Võsa	Lage	Võsa	Lage	Võsa
1a	-	9000	9000		9000	-
1b	-	8000	8000		8000	-
Kokku	-	**17000**	**17000**		**17000**	-

4. Õppe- ja matkaradade ning laagripaikade rajamine ja korrashoid, infostendide ülespanek.

Selli - Sillaotsa looduse õpperada

Tabel 4.1. **Vaatetorni ehitamise ning õpperaja hooldustööde maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Hooldustööd	1a	5600	6000	6000
Vaatetorni püstitamine Suuretükile	2	135000	-	-
Kokku		**140600**	**6000**	**6000**

Kirna matkarada

Tabel 4.2. **Matkaraja ehitamise maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Vaatetorn Umbusi rabas	1a	142000	-	-
Laudtee ja puidust purded	1a	78000	-	-
Rippsilla taastamine	1a	66000	-	-
Kuivkäimla 3 tk.	1a	47000	-	-
Telkimiskoht Kirnal	1a	31000	-	-

	Tähtsus	1999	2000	2001
Raja tähistamine	1a	26000	-	-
Parkimisplats	1a	25000	-	-
Hooldustööd	1a	-	3000	6000
Kokku		**415000**	**3000**	**6000**

Põltsamaa-Kärevere matkamarsruut

Tabel 4.3. **Laagripaikade ehitamise maksumus**

	Tähtsus	1999
Lõkkeplatsi ettevalmistamine 5 tk.	2	15000
Kuivkäimla ehitamine 5 tk.	2	50000
Kokku		**65000**

Õpperadade ehitamiseks vajalikud vahendid

Tabel 4.4. **Õpperadade ehitamiseks vajalike vahendite maksumus**

Tähtsus	Vahend	Tk.	1999
1a	käsikäru	3	4440
	kühvel	4	540
	labidas	4	980
	metallreha	4	540
2	saeraam Jonsered 600 + minisaeveski	1	38000
Kokku 1a			6500
Kokku 2			38000
Kokku			**44500**

Infostendide koostamine ja ülespanek

Tabel 4.6.. **Infostendide maksumus**

Tähtsus	Tk.	1999	2000
Kokku 1a	7	9000	12000
Kokku 2	12	18000	18000
Kokku		**27000**	**30000**

Taliteede puhastamine võsast

Tabel 4.7.. **Taliteede võsast puhastamise maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Haavakolga-Roka-Madise 19 km	2	19000	-	-
Palupõhja-Naela-Rõngaskoolme 12 km	2	12000	-	-
Selli-Rehessaare-Purrete 6 km	2	6000	-	-
Kooguaru-Valmassaare 5 km	2	-	5000	-
Rõika-Kamari 18 km	2	-	-	18000
Selli-Kulu-Rekusaare 8 km	2	-	8000	-
Utsali-Umbusi 7 km	2	-	-	7000
Kokku		**37000**	**13000**	**25000**

Prügikastide paigutamine ja perioodiline tühjendamine.

Tabel 4.8.. **Prügikastide paigutamise ja perioodilise tühjendamise maksumus**

Mahuga 0,1 m³	Tähtsus	Tk.	1999	2000	2001
Põltsamaa-Kärevere matkarada	1a	5	2500	-	
Ristsaare, Selli, Sillaotsa	1a	3	1500	-	
Kirna-Madise õpperada	1a	2	-	1000	
Mahuga 2,5 m³					
Madise, Palupõhja, Sillaotsa	1a	3	13500	13500	13500
Madise	1a	1	-	6500	6500
Klaasikonteiner					
Palupõhja	1a	1	3000	3000	3000
Kokku			**20500**	**24000**	**23000**

Ühekordne koristustöö Ristsaarel

Tabel 4.9.. **Ühekordse koristuse maksumus**

Tähtsus	1999
1a	**1000**

5. Õppe- ja matkaradadest ning liikumispiirangutest teavitavate voldikute väljaandmine

Õppe- ja matkaradadest ning liikumispiirangutest teavitavate voldikute väljaandmine

Tabel 5.1. **Voldikute maksumus**

	Tähtsus	1999	2000
Voldik Kirna matkarajast	1a	-	10000
Kaitseala tutvustusega voldik	1b	125000	
Voldik Selli-Sillaotsa õpperajast	1a	-	10000
Voldik Põltsamaa-Kärevere matkarajast	1a	10000	
Kokku		**135000**	**20000**

6. Ehitiste renoveerimine või taastamine

Tabel 6.1. **Oluliste ehitiste maksumus**

		Täht-sus	1999	2000	2001
Jaago talu	kinnistu ost	2	350000	-	-
	elumaja remont	2	250000	300000	-
	kuivkäimla	2	15000	-	-
	sauna ehitamine	2	-	140000	-
Ristsaare metsavahikordon	elumaja	2	120000	-	-
	suitsusaun	2	140000	-	-
	laut	2	100000	-	-
	kaev	2	24000	-	-
	kuivkäimla	2	15000	-	-
	lahusrehi	2	-	190000	-

		Täht-sus	1999	2000	2001
Raudoja talu	hoonete ost	2	20000	-	-
	elumaja	2	-	470000	-
	ait	2	-	75000	-
	suitsusaun	2	-	-	140000
	kaev	2	-	24000	-
	laut	2	-	-	175000
	kuivkäimla	2	-	15000	-
Rehessaare talu	elumaja	2	240000	-	-
	kaev	2	20000	-	-
	kuivkäimla	2	15000	-	-
	suitsusaun	2	-	120000	-
	laut - küün	2	-	180000	-
Nõmmeotsa välibaas	palkhoone ehitus	2	-	-	165000
	kaev	2	-	-	20000
	kuivkäimla	2	-	-	15000
Madise välibaas	palkhoone ehitus	2	-	-	185000
	kaev	2	-	-	24000
	kuivkäimla	2	-	-	15000
Sääsamaja 2 tk.	ehitamine	2	-	240000	240000
Kokku			**1309000**	**1754000**	**979000**

7. Tuleohutuse tagamine

Tabel 7.1. **Veevõtukohtade rajamise ja mootorpritside maksumus**

	Tähtsus	1999	2000
Sillaotsa tuletõrjeveevõtukoha rajamine	1b	85000	-
Selli tuletõrjeveevõtukoha rajamine	1a	-	60000
Ujuva mootorpritsi ostmine 1 tk.	1b	23000	-
Ujuva mootorpritsi ostmine 1 tk.	2	23000	-
Kokku 1a			60000
Kokku 1b		108000	-
Kokku 2		23000	-
Kokku		**131000**	**60000**

8. Risuhoonete ja rajatiste koristamine, demineerimine

Tabel 8.1. **Risuhoonete ja rajatiste koristamise ning demineerimise maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Nõmmeotsa militaartorni riismed	2	2900	-	-
Jahikantslid 4 tk.	2	3200	-	-
Vana militaarrada	2	31600	-	-
Palupõhja triangulatsioonitorni riismed	2	-		2000
Militaarjäätmete koristamine Utsalis	2	-	3000	-

	Tähtsus	1999	2000	2001
Lagunenud soojakute lammutamine				
Nõmmeotsa	2	-	3800	-
Umbusi-Epruraba 2 tk.	2	-	11200	-
Madise	2	10800		-
Demineerimistööd				
Kirna-Madise matkarada	2	45000	-	-
Kokku		**93500**	**18000**	**2000**

9. Mälestuste kogumine

Tabel 9.1. **Mälestuste kogumise maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Mälestuste kogumine	2	11100	6000	6000
Minidiskid	2	2000	1000	1000
Helisalvestusmakk	2	5300	-	-
Mikrofon	2	1500	-	-
Kokku		**19900**	**7000**	**7000**

10. Koolituskursuste läbiviimine

Tabel 10.1. **Koolituskursuste läbiviimise maksumus**

	Kursuse kestvus päevades aasta kohta	Tähtsus	1999	2000	2001
Ühepuulootsiku ehitamine	10+3*	2	28950	37700	37700
Paadi ehitamine	10	2	36690	36600	36600
Palkehitus	30	2	76500	76500	76500
Puusöe põletamine	3	2	8680	8600	8600
Tõrvaajamine	3	2	8680	8600	8600
Kokku			**159500**	**168000**	**168000**

* lootsik laotatakse kursusele järgneval aastal - 3 päeva

11. Kaitseala tutvustava audio-videoprogrammi koostamine

Tabel 11.1. **Audio-videoprogrammi maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Videofilm 30 min.	2	203000		
Loodushäältega CD	2		26000	48000
Slaidiprogramm	2	14000	14000	46000
Fotoalbum	2	7000	7000	35000
Fotonäitus	2		45000	32000
Kokku		**224000**	**92000**	**161000**

12. Keskkonnaekspertiis vanajõgede suudmete puhastamise projektile

Tabel 12.1. **Vanajõgede suudmete puhastamise projekti keskkonnaekspertiisi maksumus**

Tähtsus	1999
1b	45000
Kokku	**45000**

13. Eeluuringute läbiviimine, hindamaks looduslähedase veerežiimi taastamisega kaasnevaid mõjusid

Tähtsus	1999
1b	**45000**
Kokku	**45000**

14. Maade ostmine riigile

Tabel 14. **Maade ostmise maksumus**

Tähtsus	1999	2000	2001
Kokku 2	**500000**	**500000**	**500000**

15. Seire

Tabel 15.1. Veeseire maksumus

	Tähtsus	1999	2000	2001
Põhinäitajad	1a	30000	30000	30000
Püsivad reoained	2	20000	20000	20000
Kokku		**50000**	**50000**	**50000**

Tabel 15.2. **Elustiku seire maksumus**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Taimestiku seire	1a	26000	26000	26000
	2	52000	12000	13000
Kalastiku seire	1b	11000	11000	11000
	2	15000	15000	15000
Linnustiku seire	1a	10000	10000	10000
	2	13000	13000	13000
Imetajate seire	1b	72000	57000	57000
	2	36000	28000	28000
Kokku 1a		36000	36000	36000
Kokku 1b		83000	68000	68000
Kokku 2		116000	68000	69000
Kokku		**235000**	**172000**	**173000**

16. Kaitseala valitsemine

Administreerimiskulud

Tabel 16.1. **Administreerimiskulud**

	Tähtsus	1999	2000	2001
Töötasu	1a	288000	300000	300000
	2	160000	255000	255000
Kontorirent, valve, elekter, sh. küte	1a	35400	36000	36000
Side, sh. järelevalveks	1a	21600	22000	22000
	2	10000	12000	12000
Transpordikulu	1a	72000	84000	84000
	2	40000	50000	50000
Kontorikulud	1a	6000	8000	10000
	2	4000	5000	6000
Kokku 1a		423000	450000	452000
Kokku 2		214000	322000	323000
Kokku		**637000**	**772000**	**775000**

Kontoritehnika

Tabel 16.2. **Kontoritehnika maksumus**

	Tähtsus	1999	2000
Grafoprojektor	1a	14000	-
Ekraan	1a	2700	-
Arvuti ja printer	2	59300	-
Paljundusmasin	2	29900	-
Diaprojektor	2	8000	-
Skanner	2	-	16500
Kokku 1a		16700	-
Kokku 2		97200	16500
Kokku		**113900**	**16500**

Sidevahendid

Tabel 16.3. **Sidevahendite maksumus**

	Tähtsus	1999	2000
Mobiiltelefon	1a	4500	-
Mobiiltelefon	2	-	4500
Kokku		**4500**	**4500**

Nõuandva kogu kokkukutsumine

Tabel 16.4. **Nõuandva kogu kooskäimise ning eksperthinnangute maksumus**

Tähtsus 2	1999	2000	2001
Kokku	**98000**	**99000**	**100000**

Kaitseala infoleht

Tabel 16.5. **Infolehe väljaandmise maksumus**

Tähtsus 2	1999	2000	2001
Kokku	**77000**	**80000**	**80000**

4.7. KAITSEKORRALDUSKAVA TÄITMINE, ARUANDLUS

Kaitsekorralduskava täitmise analüüs saab aluseks kaitsekorralduskava kehtivusajale järgneva perioodi (alates 2002.a.) tööde kavandamisel.

Tegevus- ja kuluaruanne esitatakse samaaegselt kaitseala valitsemise aastaaruandega üks kord aastas hiljemalt aruandluse all olevale aastale järgneva aasta 15. veebruaril. Kaitsekorralduskava täitmist (valvetöö, koosluste hooldus jne) dokumenteeritakse nii, et tegevuse aeg ja koht on taastatavad ka hiljem tehtava analüüsi käigus. Kaitsekorralduskava tulemuslikkust hinnatakse seirates luhataimestikku ja luhalinnustikku, suurulukeid ning määrates ala sobivust kalade sigimispaigana.

KIRJANDUS

1. Ader A., Leito, A. ja Tammur, E., 1997. Lindude kevad- ja sügisrändest Alam-Pedja looduskaitsealal koos lisaga "Metsise- ja tedremängude loendusandmed Alam-Pedja looduskaitseala idaosas."
2. Adermann, V., 1997. Eksperthinnang kaitseala metsadele metsakorraldus- ja -majanduslikust vaatenurgast (Kursi metskond, Jõgeva maakond).
3. Arold, I. ja Järvet, A., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala loodusolud ja nende kajastamine maastike kaardil.
4. Ehrlich, Ü., 1997a. Luhtade majandamisest.
5. Ehrlich, Ü., 1997b. Arvamus Valmassaare majandatava sihtkaitsevööndi kohta.
6. Ehrlich, Ü., 1997c. Alam-Pedja looduskaitseala majanduslikust ja sotsiaalsest väärtusest.
7. Eller, K., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala etnograafiast ja taluarhitektuurist.
8. Eesti NSV Kliimaatlas, 1969. Tallinn.
9. Eesti Sood, 1988 (koostanud Uno Valk). Tallinn "Valgus".
10. Ilomets, M., Animägi, J. ja Kallas, R., 1995. Estonian Peatlands. Tallinn.
11. Järvet, A., 1995. Kui Emajõgi voolab tagurpidi. Eesti Loodus, 1995: 144-146
12. Järvet, A., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala hüdroloogia.
14. Kadai, T. ja Reitalu, M., 1997. Metsandusalased soovitused Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamiseks Vaibla metskonna piiresse jäävas osas.
15. Kask, T. ja Tomson, P., 1997. Metsandusalased soovitused Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamiseks Laeva metskonna piiresse jääval alal.
16. Kas tunned maad, 1965. Koostaja E. Varep. "Eesti Raamat", Tallinn.
17. Kont, H. ja Veegen, A., 1997. Soovitusi koolituse organiseerimiseks Alam-Pedja looduskaitsealal.
18. Kumari, A., 1958. Vahe-Eesti kaguosa loodusmaastiku linnustikust. Ornitoloogiline kogumik I: 80-103.
19. Kuresoo, A., Luigujõe, L., Lõhmus, A. ja Väli, Ü., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala luhtade haudelinnustikust.
20. Laanetu, N., 1996. Suur- ja väikeimetajad Alam-Pedja looduskaitsealal.
21. Laanetu, N., 1997a. Reptiilid, amfiibid ja limused Alam-Pedja looduskaitsealal.
22. Laanetu, N., 1997b. Imetajad Alam-Pedja looduskaitsealal.
23. Leivits, A., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala Põltsamaa ja Pedja jõe vahelise territooriumi linnustiku inventeerimine.
24. Lilleleht, V. (toim), 1998. Eesti Punane Raamat. Ohustatud seened, taimed ja loomad. Tartu - Tallinn.
25. Lillemets, O., 1997. Soovitused Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava koostamiseks.
26. Loopmann, A., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala soode hüdroloogiast.
27. Lotman, A. ja Mägi, E., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala luhtade kaitse korraldamisest.
28. Luig, J., 1997. Soovitused kaitsekorralduskava koostamiseks lähtuvalt astlalistest kiletiivalistest (*Hymenoptera, Aculeata*).
29. Lutsar, L., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala käsitiivalised.
30. Lõhmus, A., Püttsepp, Ü. ja Tammur, E., 1993. Projekt "Alam-Pedja looduskaitseala." Eesti Loodus 1993: 353-356
31. Lõhmus, A. jt., 1994. Laeva - Palupõhja linnustikust. Hirundo Supplementum 1994.
32. Lõhmus, A. ja Väli, Ü., 1996. Alam-Pedja looduskaitseala linnustikust.
33. Lõhmus, A., 1996. Alam-Pedja looduskaitseala pisiimetajad.
34. Lõhmus, A., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala pisiimetajad.
35. Lõhmus, P., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala samblikud.
36. Nugin, U., 1997. Veeliikluse piirangutest Alam-Pedja looduskaitsealal.
37. Paal, J. ja Leis, M., 1996. Alam-Pedja looduskaitseala taimestiku ja taimkatte inventeerimine.
38. Paal, J., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala taimestiku ja taimkatte inventeerimine.
39. Parmasto, E., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala seenestiku inventariseerimise tulemused koos ettepanekutega kaitserežiimi kohta.
40. Pedmanson R., Teder, T. ja Luig, J., 1996. Alam-Pedja looduskaitseala putukate uurimise aruanne 1996. aastal.
41. Pedmanson, R., 1997. Putukad Alam-Pedja looduskaitsealal.
42. Poschlod, P., 1997. General assessment regarding the management of floodplain meadows in the Alam-Pedja

Nature Reserve, Estonia..
43. Püttsepp, Ü., 1998. Soovitusi Alam-Pedja looduskaitseala koostamiseks.
44. Raik, 1967. Eesti klimaatilisest rajoneerimisest. Eesti Loodus 1967: 65-70.
45. Rooma, I., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala muldadest ja muldkattest.
46. Roosileht, U., 1997. Alam-Pedja looduskaitseala mardikatest.
47. Saat, T., 1997. Alam-Pedja veekogud ja nende elustik.
48. Schumacher, A., 1997. General assessment regarding the management of forests in the Alam-Pedja Nature Reserve.
49. Sillaots, T. ja Aruoja, I., 1997. Metsakorralduslikud soovitused Alam-Pedja looduskaitseala kaitsekorralduskava jaoks.
50. Teder, T., 1997. Käguvaablased Alam-Pedja looduskaitsealal.
51. Valdmann, H., 1997. Teadus- ja seireprogrammid Alam-Pedja looduskaitsealal.

LISA NR. 1

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALA MOODUSTAMINE JA PIIRIKIRJELDUS

250. Alam-Pedja looduskaitseala moodustamine

Vabariigi Valitsuse määrus 17. veebruarist 1994. Nr. 61.

Juhindudes seadusest «Eesti looduse kaitse kohta» (ENSV Teataja 1990, 6, 103) Vabariigi Valitsus määrab:

1. Moodustada Alam-Pedja looduskaitseala käesoleva määruse lisas toodud piires (Jõgeva, Tartu ja Viljandi maakond).

2. Keskkonnaministeeriumil:

1) kolme kuu jooksul välja töötada ja kinnitada Alam-Pedja looduskaitseala põhimäärus koos kaitse-eeskirjadega;

2) kolme kuu jooksul välja töötada ja kohalike omavalitsustega kooskõlastatult esitada Vabariigi Valitsusele kinnitamiseks Alam-Pedja looduskaitseala tsoneerimiskava;

3) korraldada Alam-Pedja looduskaitseala valitsemine.

Peaminister Mart LAAR
Keskkonnaminister Andres TARAND
Riigisekretär Ülo KAEVATS

Lisa
Vabariigi Valitsuse
17. veebruari 1994. a. määruse nr. 61
juurde

Alam-Pedja looduskaitseala piiri kirjeldus

Alam-Pedja looduskaitseala (edaspidi looduskaitseala) läänepiiriks on Põltsamaa jõe parem kallas alates jõe suudmest kuni ülesvoolu Adavere metskonna kvartalini nr. 67. Kvartalis 67 kulgeb kaitseala piir (kaitsealale jäävad eraldised 4, 5, 6 ja 7) kuni endise Keldrisaare talu (A175) maani ning piki Keldrisaare talu lääne-, lõuna- ja idapiiri. Edasi kulgeb piir mööda Adavere metskonna kvartali 71 loode- ja kirdepiiri, kvartali 73 kirdepiiri ning kvartali 74 põhjapiiri kuni endise Liiva talu (147) maani, läbib Liiva talu maa mööda kuivenduskraavi ja suundub siis mööda Adavere metskonna kvartali 75 kirdepiiri 1280 m kagusse. Sealt kulgeb piir 70 m kirdesse ja edasi mööda endise Trulli (149), Kärdi (50), Altvälja (51), Trulli-Tõnu (45), Subsi (44), Trulli-Tõnu (43), Saare (49) ja Piiri talu maad läbivat oja ja kraavi, misjärel jätkub mööda endise Dubrovski metskonna kvartali 5 loodepiiri.

Jõudnud Umbusi jõeni, suundub piir piki seda ülesvoolu kuni vasakul kaldal suubuva magistraalkraavini, läheb mööda seda ülesvoolu kuni kraavi pöördeni Peebu talu (53) maal, pöördub mööda sihti

130 m lõunasse ning jätkub mööda sooriba ida suunas läbi Peebu talu maa. Peebu ja Paju talu (58) vahelist piiri pidi läheb piir kagusse ning jätkub mööda endise Dubrovski metskonna kvartali 6 põhjapiiri kuni Soo talundile (65) kulgeva kraavini 400 m enne kvartali 6 kirdenurka. Endise Dubrovski metskonna kvartali 6 piires kulgeb välispiir 450 m lõuna suunas ning pöördub seejärel piki kvartalite 13 ja 14 vahelise piiri mõttelist sirgjoonelist pikendust kagusse kuni kvartali 13 põhjatipuni. Piir jätkub mööda kvartalite 14, 15 ja 16 loodepiiri kirdesse kuni kvartali 16 eraldiseni 2. Siit kulgeb piir läbi kvartali 16 itta kvartali 18 loodenurka, piki kvartali 18 lääne- ja lõunapiiri ja Pikknurme metskonna kvartali 191 lõunapiiri Pikknurme jõeni, mööda Pikknurme jõge allavoolu selle suudmeni ja mööda Pedja jõge allavoolu kuni endise Dubrovski metskonna kvartalini 23.

Edasi läheb piir mööda endise Dubrovski metskonna kvartalite 42, 41, 40 ja 39 loodepiiri edelasse, siis kvartaleid 39 ja 48 läbivat kraavi mööda kagusse ja piki kvartali 56 loodepiiri kvartali põhjatippu. Järgnevalt kattub piir kvartali 57 loode- ja kirdepiiriga, kvartali 68 loodepiiriga ja 400 m ulatuses kvartali 69 põhjapiiriga, misjärel suundub piki kraavi kagusse ja lõunasse. Piir jätkub mööda kvartali 82 läänepiiri, kvartali 88, 89, 90 ja 91 põhjapiiri, kvartali 86 lääne- ja põhjapiiri, kvartali 87 põhjapiiri ja Kursi metskonna kvartali 114 lõunapiiri kuni Loksu kraavini.

Loksu kraavi pidi kulgeb välispiir läbi Kursi ja Laeva metskonna maa kuni kraavi suudmeni, misjärel jätkub mööda Laeva jõge kuni Laeva metskonna kvartalini 58, jättes kaitsealast välja kvartali 58 eraldised 3 ja 4. Siit suundub piir sirgjooneliselt edelasse Heinamaasoo kraavini, jättes kaitsealast välja kvartali 95 eraldised 2—5, edasi piki Heinamaasoo kraavi (kvartalite 103 ja 104 kirdepiiri) kagusse ning mööda Laeva—Palupõhja teed lõunasse kuni kvartali 151 põhjatipuni. Piir jätkub piki kraavi kagusse, jättes kaitsealast välja kvartali 151 eraldised 12, 13 ja 18; kulgeb siis mööda kvartali 152 lääne- ja lõunapiiri ning kvartalite 153 ja 154 lõunapiiri, jätkudes piki talundi A79 põhjapiiri kuni Laeva metskonna kvartali 155 edelatipuni. Edasine piir kattub kvartali 155 loode- ja kirdepiiriga, viimase sirgjoonelise pikendusega läbi kvartali 149 ning seejärel kvartalite 150 ja 111 läänepiiriga. Seejärel jätkub piir allavoolu mööda Laeva vanajõge ja Laeva kanalit kuni Laeva metskonna kvartali 113 loodetipuni, siis piki kvartali 113 läänepiiri, kvartali 124 põhjapiiri, kvartali 119 lääne- ja põhjapiiri, kvartalite 120 ja 121 põhjapiiri ning kvartali 122 põhjapiiri, suundudes seejärel mööda talundi A17 edelapiiri ja A12 kirdepiiri kagusse Emajõeni ja mööda Emajõge allavoolu Ilmatsalu jõe suudmeni.

Edasine piir kulgeb ülesvoolu mööda Ilmatsalu jõge kuni talundi 71 lahusmaatüki põhjatipuni, seejärel mööda nimetatud lahusmaatüki loodepiiri kuni kirde—edelasuunalise kraavini ja mööda seda ülesvoolu kuni talundi 62 lahusmaatüki kagunurgani. Piir jätkub piki Puhja ja Tähtvere valla vahelist piiri edelasse kuni talundi 33 lahusmaatüki edelanurgani, jätkudes seejärel mööda talundite 79, 58, 56 ja 57 lahusmaatükkide lõunapiiri ja talundite 13 ja 1 lahusmaatükkide idapiiri. Edasine piir jätab kaitsealast välja talundite 23, 22, 21, 20 (Reinu) ja 19 lahusmaatükid, kulgeb siis mööda talundi 16 lahusmaatüki ida- ja lõunapiiri ning hõlmab seejärel kaitsealasse talundite A15, A14, A37, A44, A13 ja A38 lahusmaatükid. Edasi kulgeb piir piki Konguta metskonna kvartali 145 loodepiiri 500 m edelasse ning seejärel 800 m sirgjooneliselt läände Soova jõeni talundi 18 lahusmaatüki kagunurka. Soova jõe vasakul kaldal jääb kaitseala piiresse talundi 18 lahusmaatükk, misjärel piir jätkub piki kraavi loodesse, läbides talundite 15, 16 ja 17 ühismaa, talundite 21, 22 ja 24 ühismaa ning (osaliselt mööda kraavi mõttelist sirgjoonelist pikendust) talundi 24a lahusmaatüki, jättes nende põhjaosa kaitsealasse. Piir jätkub mööda talundi 12 lahusmaatüki ida- ja põhjapiiri ning talundite 3, 2, 14 ja 4 lahusmaatükkide põhjapiiri, kattudes seejärel 350 m ulatuses Konguta metskonna kvartali 139 põhjapiiriga ja edasi talundite 10, 7, 6, 13/25 ja 9 põhjapiiriga. Edasi kulgeb piir piki talundi 31 lahusmaatüki kagupiiri, talundi 36 lahusmaatüki kagu- ja läänepiiri ning talundi 21 lõunapiiri kuni Emajõeni ja mööda Emajõge ülesvoolu Reku parveni.

Rekult läheb piir mööda teeäärset kraavipõhja ja edasi loode suunas läbi talundite 22, 24, 26, 25 ja 23 lahusmaatükkide, jättes kalamajandi tiigid kaitsealast välja. Seejärel kulgeb piir piki talundite 70, 69, 69a, 67, 80, 66, 46, A258 ja 73 lahusmaatükkide põhjapiiri kuni Emajõe soodini, mille lõunapoolset haru pidi jõuab Eiseni talu (75) juures Emajõeni. Emajõge pidi kulgeb piir allavoolu kuni talundi A28 lahusmaatüki kagunurgani ning läheb siis läände mööda talundite 75, 184, 189, 183, 191, 186, 196, 195, 194, 187 ja 190 lahusmaatükkide põhjapiiri ning piki talundi 11 lahusmaatüki kagupiiri kuni lõunatipuni. Seejärel jätkub piir mööda talundite 11, 15, 14 ja 16 lahusmaatükkide edelapiiri loode suunas ning siis piki kraavi Konguta metskonna kvartalite 116, 115 ja 114 põhjapiiril lääne suunas kuni Konguta metskonna kvartali 5 kirdenurgani. Edasi kulgeb piir mööda kvartali 5 kirdepiiri 270 m lõunasse ning seejärel läbi kvartalite 5 ja 4 1700 m lääne-edelasse kuni loode—kagusuunalise kraavini, pöördudes piki seda loodesse. Piir jätab kaitsealast välja ühismaa 1-18 ning talundite 36, 37, 38 ja 44 lahusmaatükid, jätkudes mööda talundi 42 lahusmaatüki edela- ja läänepiiri põhja suunas, kust pöördub 150 m enne Emajõe sooti mööda kraave edelasse

(570 m) ja loodesse (100 m) Emajõeni. Seejärel läheb piir mööda Emajõge allavoolu kuni Pede jõe suudmeni ning mööda Pede jõge ülesvoolu kuni Põltsamaa jõe suudmeni.

Märkus.

Piirikirjeldus on koostatud Adavere ja Pikknurme metskonna osas 1987. a. metsakorralduse, endise Dubrovski metskonna osas 1982. a. metsakorralduse ning Laeva ja Konguta metskonna osas 1983. a. metsakorralduse andmete alusel.

Riigisekretär Ülo KAEVATS

LISA NR. 2

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALA KAITSE-EESKIRI

II

381 Alam-Pedja looduskaitseala ja Karula rahvuspargi kaitse-eeskirjade ning Karula rahvuspargi välispiiri kirjelduse kinnitamine

Vabariigi Valitsuse määrus 3. märtsist 1995. a. Nr. 92.

Kaitstavate loodusobjektide seaduse (RT I 1994, 46, 773) paragrahvi 5 lõike 4 ja paragrahvi 6 alusel Vabariigi Valitsus määrab:

1. Kinnitada:
   1) Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri (juurde lisatud);
   2) Karula rahvuspargi kaitse-eeskiri (juurde lisatud);
   3) Karula rahvuspargi välispiiri kirjeldus (juurde lisatud).

2. Kehtestada, et Karula rahvuspargi valitsejaks on Karula rahvuspargi direktor.

3. Keskkonnaministeeriumil esitada Rahandusministeeriumile ettepanekud maamaksu korrigeerimise kohta tulenevalt käesoleva määruse punktist 1.

4. Muuta osaliselt Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1993. a. määrust nr. 387 «Soomaa, Vilsandi ja Karula rahvuspargi moodustamine» (RT I 1994, 3, 20), jättes punktist 3 välja sõnad «käesoleva määruse lisas nr. 2 ettenähtud piires (Valga ja Võru maakond)» ning tunnistada kehtetuks nimetatud määruse lisa nr. 2 «Karula Rahvuspargi piiri kirjeldus».

Peaminister Andres TARAND
Keskkonnaminister Vootele HANSEN
Riigisekretär Ülo KAEVATS

Kinnitatud
Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 1995. a.
määrusega nr. 92

Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri

I. ÜLDSÄTTED

1. Alam-Pedja looduskaitseala (edaspidi kaitseala) on moodustatud Vabariigi Valitsuse 17. veebruari 1994. a. määrusega nr. 61 (RT I 1994, 15, 250). Kaitseala maa-ala on võetud riikliku kaitse alla.

2. Kaitseala kaitse tugineb Eesti Vabariigi seadustele, Vabariigi Valitsuse ja keskkonnaministri määrustele ning muudele õigusaktidele, mis on käesoleva kaitse-eeskirja aluseks.

3. Kaitseala maa-ala on kindlaks määratud käesoleva kaitse-eeskirja punktis 1 nimetatud määrusega kinnitatud Alam-Pedja looduskaitseala piiri kirjeldusega.

4. Kaitseala maa-ala jaotub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kolmeks vööndiks – loodusreservaadiks, sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks.

5. Kõikide vööndite ja alavööndite, samuti kohustusega koormatavate alade piirid kantakse riiklikusse maakatastrisse.

6. Kaitseala vööndite piirikirjeldus on koostatud talumaa osas vastavalt 1939. aasta kinnistutele; Laeva, Konguta ja endise Dubrovski metskonna piires oleva Kursi metskonna osas 1993. aasta metsakorralduse andmete alusel; Adavere, Pikknurme ja väljaspool endise Dubrovski metskonna kvartaleid oleva Kursi metskonna osas 1987. aasta metsakorralduse andmete alusel ning Vaibla metskonna osas 1990. aasta metsakorralduse andmete alusel.

II. KAITSEALA KAITSEKORRA ÜLDPÕHIMÕTTED

7. Inimeste viibimine ning marjade ja seente varumine on lubatud kogu kaitseala maa-alal, välja arvatud reservaadis ning sätestatud erijuhtudel sihtkaitsevööndis. Liikumine eramaal johtub asjaõigusseadusest ja kaitstavate loodusobjektide seadusest, kusjuures sihtkaitse- ja piiranguvööndis olevad erateed ja -rajad (sealhulgas kallasrajad) on päikese tõusust loojanguni avalikuks kasutamiseks. Telkimine, laagrissejäämine ja tuletegemine on lubatud üksnes selleks ettenähtud ja tähistatud paikades.

8. Mootorsõidukitega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud teid on kaitseala keelatud, välja arvatud kaitse-eeskirjaga lubatud metsa- ja põllumajandustööde ning hundi arvukuse reguleerimise ajal. Vee-mootorsõidukite kasutamine kaitsealal on keelatud, välja arvatud sätestatud juhtudel piiranguvööndis.

9. Järelevalve-, pääste- ja teadustööde korraldamine ja tegemine toimub kaitsealal Vabariigi Valitsuse poolt kehtestatud korra kohaselt.

10. Igasugune metsamajanduslik tegevus kaitsealal toimub kooskõlas looduskaitse põhimõtetega eeldusel, et säiliks metsa juhtfunktsioon ning ei kahjustataks selle esteetilisi omadusi. Metsamajanduslikud tööd kaitsealal sätestatakse vöönditi. Keelatud on uute metsakultuuride rajamine, puhtpuistute kujundamine varem rajatud metsakultuurides, energiapuistute rajamine, keemiline võsatõrje ning kuni käesoleva kaitse-eeskirjaga kooskõlas oleva metsakorralduskava kehtestamiseni kinnistusiseste sihtide puhastusraie.

11. Jahipidamine kaitsealal on keelatud. Vastavalt vajadusele toimuv ulukite arvukuse reguleerimine kehtestatakse vöönditi vastavalt keskkonnaministri määrusega sätestatud korrale.

12. Kalapüük kaitsealal toimub vastavalt kalapüügiseadusele ja käesolevale kaitse-eeskirjale. Iga-aastase püügilimiidi ja -tingimused kehtestab kaitseala valitseja ettepanekul maavalitsus.

13. Ilma kaitseala valitseja nõusolekuta on kogu kaitsealal keelatud:

1) valla üldplaneeringu, ehitusmääruse ja asula detailplaneerimisprojekti ning maakorralduskava kinnitamine;

2) maa sihtotstarbe muutmine;

3) ettevõtte asutamisloa väljaandmine vastavalt ettevõtteseaduse paragrahvi 9 lõikele 5;

4) metsakorralduskava kinnitamine;

5) geoloogilised uuringud;

6) veekogude kuju ja veetaseme muutmine, sealhulgas sildade ja truupide rajamine ning kaldakindlustustööd, samuti vanajõgede suudme puhastamine;

7) ulukite arvukuse reguleerimine;

8) organiseeritud turismi ja massiürituste korraldamine;

9) kaitseväeõppuste ja sõjaliste harjutuste läbiviimine, kui Vabariigi Valitsuse poolt kehtestatud kord ei sätesta teisiti.

14. Kaitseala piires oleva kinnistu võõrandamisel teostab kaitseala valitseja riigi ostueesõigust vastavalt kaitstavate loodusobjektide seaduse paragrahvi 9 lõikele 5.

15. Käesolevas kaitse-eeskirjas ettenähtud juhtudel kaitseala valitseja nõusoleku saamiseks peab vastava loa, projekti või kava taotleja esitama kaitseala valitsejale taotluse. Taotluse kirjaliku vormistuse kohta esitab kaitseala valitseja nõusoleku või motiveeritud keeldumise ja vajadusel omapoolsed tingimused nii taotlejale kui ka taotluse väljaandjale ühe kuu jooksul pärast taotluse esitamist. Sõltumatu (tellitava) ekspertiisi tegemise vajaduse korral on kaitseala valitsejal õigus pikendada oma nõusoleku või keeldumise esitamist ekspertiisi tegemise aja võrra, informeerides sellest nii taotlejat kui ka taotluse väljaandjat.

Raieloa taotluse läbivaatamiseks ning oma nõusoleku või motiveeritud keeldumise ja vajadusel omapoolsete tingimuste esitamiseks ei ole kaitseala valitsejal aega enam kui kümme päeva.

III. LOODUSRESERVAAT

16. Loodusreservaat on kaitseala otsesest inimtegevusest puutumata loodusega osa, kus tagatakse looduslike koosluste säilimine üksnes looduslike protsesside tulemusena.

17. Kaitsealal on 4 loodusreservaati:

1) **Peterna loodusreservaat**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas Kursi metskonna kvartal 276 (nii riigimaa kui ka talude 56–58, 94 ja 166 lahusmaatükid);

Põltsamaa vallas Kursi metskonna kvartal 274 (nii riigimaa kui ka talude 57–61, 94, 95, 97A, 97B, 96, 98, 101, 103, 104A, 104B, 105–117, 141, A7, A15, A57, A71, A110, A204 ja A210 lahusmaatükid).

2) **Tõllassaare loodusreservaat**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas Kursi metskonna kvartalid 346 (ainult riigimaa; välja arvatud eraldised 1–3), 370 ja 387;

Laeva vallas Laeva metskonna kvartalid 210 (ainult eraldised 2–7), 212, 213, 215–217, 220, 221, 225, 226 ja 228–230; riigimaa ja talude lahusmaatükid [hõlmab talude 45, 57, 58, A50, A51, A52, A53, A79, A107, A111, A113, A114, A118, A120, A121, A122, A124, A136, A137, A139, A140 (Roka metsavaht), A154, ja A295 maad] Laeva metskonna kvartalites 181 (ainult eraldised 1, 2a, 3a, 4–22, 26–38, 40–41; eraldistes 2 ja 3 kulgeb vööndi piir mööda edela-kirdesuunalist kraavi, jättes nimetatud eraldiste kagupoolsed osad vööndist välja), 208 (ainult eraldised 2–5), 209 (ainult eraldised 3, 5, 8–13), 211 (ainult eraldised 2–14), 214 (ainult eraldised 2, 3, 5, 7–9), 219 (ainult eraldised 2–8), 224 (ainult eraldised 2–17), 227 (ainult eraldised 2–11), 231 ja 232 (ainult eraldised 1–5, 12).

3) **Võiviku loodusreservaat**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas Kursi metskonna kvartal 389 (ainult eraldised 21b, 36–62, 63b; vööndi loodepiir ühtib 1400 m ulatuses endise Dubrovski metskonna kvartalite 104 ja 109 ning kvartalite 99 ja 110 vahelise piirisihiga, misjärel piir suundub lääne-idasuunaliselt Kursi metskonna kvartali 389 edelanurka);

Laeva vallas Laeva metskonna kvartalid 234 (nii riigimaa kui ka talu A138 lahusmaatükk; ainult eraldised 5b, 8b, 9b, 10–22, 23b, 24, 28, 29, 30a) ja 235 (ainult eraldised 1–14, 15a, 16–24, 25a, 26a, 27a, 29a, 30a) (seejuures kulgeb Laeva metskonna kvartalites 234 ja 235 reservaadi piir järgmiselt: kvartalis 235 kulgeb reservaadi piir nimetatud kvartali loodesihiga paralleelselt, läbides kvartali selle loodesihist 800 meetri kaugusel, kvartalis 234 jätkub piir samas suunas edelasse 460 meetrit, suundudes edasi sirgjooneliselt loodesse, paralleelselt kvartali 234 kirdesihiga, kuni kvartalite 234 ja 223 vahelise sihini).

4) **Karisto loodusreservaat**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas nii avalik-õiguslik kui eraõiguslik maa Laeva metskonna kvartalites 111, 112 ja 150; talude 14, 15, 17, 19, 20, 42, 43, 60 ja 70 lahusmaatükid Laeva (Aiu) vanajõe paremkaldal Laeva metskonna kvartalitest 112 ja 150 idas alates talundi 43 lahusmaatükist (seda hõlmates) ülesvoolu.

18. Loodusreservaadis on keelatud:

1) igasugune majandustegevus ning loodusvarade kasutamine;

2) inimeste viibimine, välja arvatud järelevalve-, teadus- ja päästetöödel Vabariigi Valitsuse poolt kehtestatud korra kohaselt.

19. Loodusreservaadi metsad kuuluvad hoiumetsade kategooriasse (juhtfunktsioon – looduskaitse).

20. Loodusreservaadi maa on riigi looduskaitsemaa ning see jäetakse riigi omandisse maareformiseadusega sätestatud korras.

IV. SIHTKAITSEVÖÖND

21. Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Sihtkaitsevööndi metsad kuuluvad hoiumetsa kategooriasse (juhtfunktsioon – looduskaitse). Kõik raieload tuleb kooskõlastada kaitseala valitsejaga, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, metsamaterjali väljaveo ning puistu lõppkoosseisu osas.

22. Kaitseala sihtkaitsevöönd jaguneb täielike majanduspiirangutega alavööndiks ja majandatavaks alavööndiks.

23. Kaitsealal on 6 sihtkaitsevööndi täielike majanduspiirangutega alavööndit:

1) **Umbusi–Epruraba sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 277–300, 303, 307, 308 ja 346 (ainult eraldised 1–3); talude 16–18, 38, 148–164 ja 166–182; lahusmaatükid Umbusi jõe ääres (Kursi metskonna kvartalites 277, 281, 286, 302, 303, 306 ja 315); talude 157, A10, A65, A90, A96, A98, A100, A102, A103, A104, A108, A110, A114, A117, A119, A131, A139 (Uutsali metsavaht) ja A140 (Roka metsavaht) maa Pedja jõe paremkaldal Umbusi jõe suudmest allavoolu (Kursi metskonna kvartalites 286, 289–291, 294, 297, 299 ja 300); talude A138, A139, A209, A210 (Pedja jõe ääres asuv lahusmaatükk), A211 (Utsali) ja A221 maa Pedja jõe vasakkaldal (Kursi metskonna kvartalites 323, 326, 336 ja 346); A116, kinnistumaad F ja G Kursi metskonna kvartali 346 eraldistel 1, 3, 4 ja 5; talu 153 lahusmaatükk Pedja jõe paremkaldal Umbusi jõe suudmest ülesvoolu (Kursi metskonna kvartalis 315); Pedja jõgi talu A213 lahusmaatükist (Kursi metskonna kvartalis 323) allavoolu (nimetatud lahusmaatükki hõlmamata);

Põltsamaa vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 275 ja 301; Adavere metskonna kvartalid 72 (nii riigimaa osa kui ka talude 1–4, 5B ja 6 lahusmaatükid), 73, 74 (ainult riigimaa osa) ja 75; kaitsealale jääv eraõiguslik maa Umbusi jõe ääres (ainult Kursi metskonna kvartalite 275 ja 301 alal), hõlmates talude 42, 45–48, 50, 57, 58 ja 61–65 lahusmaatükke (sealhulgas Umbusi jõge);

Kolga-Jaani vallas Vaibla metskonna kvartalid 17, 22, 25, 28 (riigimaa osa) ja 32 (riigimaa osa); talude 17, 46, 149, 157, 163, 164, 167, 171, 176–178, 181, A36–A39, A41–A43, A45, A49–A51, A64, A175, A246 ja A288 lahusmaatükid Pedja jõe paremkaldal Põltsamaa jõe suudmest ülesvoolu (sealhulgas Vaibla metskonna kvartalites 28 ja 32); kaitsealale jääv osa Pedja jõest Kolga-Jaani vallas; tagavaramaa Lit.B ja Lit.C Vaibla metskonna kvartalis 28;

Laeva vallas Pedja jõgi Põltsamaa jõe suudmest ülesvoolu; riigimaa ja talude lahusmaatükid (hõlmab talude 1–6, 10–14, 23, 26, 37, 39, 41, 52 (Võhma kooli), 53, 73, A50–A53, A79, A96, A107, A111, A113, A114, A118, A120–A122, A124, A136, A139, A141 ja A154) Laeva metskonna kvartalites 198, 208 (ainult eraldis 1), 209 (ainult eraldised 1, 2, 4, 6, 7), 210 (ainult eraldis 1), 211 (ainult eraldis 1), 214 (ainult eraldised 1, 4, 6), 219 (ainult eraldis 1), 224 (ainult eraldis 1) ja 227 (ainult eraldis 1 maad); Roka metsavahi (A140) talu maa Laeva metskonna kvartalis 211 (ainult eraldis 1).

2) **Laeva soo sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas Kursi metskonna kvartalid 144 (nii riigimaa osa kui ka talude A12, A119, A120, A191, A195, A198 ja A253), 349–352, 360–363, 372–374, 379–386, 388, 389 (ainult eraldised 1–21a, 22–35, 63a; vööndi piir ühtib 1400 m ulatuses endise Dubrovski metskonna kvartalite 104 ja 109 ning kvartalite 99 ja 110 vahelise piirisihiga, misjärel piir suundub lääne-idasuunaliselt Kursi metskonna kvartali 389 edelanurka, jättes nimetatud kvartali lõunaosa vööndist välja), 390 ja 391 lahusmaatükid; talude A90, A191 ja A197 lahusmaatükid Kursi metskonna kvartalis 141;

Laeva vallas Laeva metskonna kvartalid 4, 27, 46, 54 (nii riigimaa kui ka riigi tagavaramaa lit. DP, DH, DZ ja DJ, samuti kinnistute 7, 7a ja 7b maa), 126, 127 (riigimaa osa), 138 (riigimaa osa), 139 (riigimaa osa), 140 (riigimaa osa), 141 (riigimaa osa: välja arvatud eraldis 19), 156 (riigimaa osa), 157 (ainult riigimaa osa), 161 (ainult riigimaa osa), 165 (riigimaa osa), 166 (nii riigimaa kui ka Pikalageda talu (A237) maa Valmaotsa–Palupõhja teest põhja pool), 169 (riigimaa eraldistes 1–3, 6 ja 7), 181 (eraldiste 23–25 riigimaa osa), 182 (riigimaa osa), 183, 186–188 (riigimaa osa), 191–194 (riigimaa osa), 218, 222, 223, 232 (ainult eraldised 6–11, 13–23), 233, 234 (ainult eraldised 1–4, 5a, 6, 7, 8a, 9a, 23a, 25–27, 30b–50;) ja 235 (ainult eraldised 15b, 25b, 26b, 27b, 28, 29b, 30b, 31–43) (seejuures kulgeb Laeva metskonna kvartalites 234 ja 235 reservaadi piir järgmiselt: kvartalis 235 kulgeb reservaadi piir nimetatud kvartali loodesihiga paralleelselt, läbides kvartali selle loodesihist 800 meetri kaugusel, kvartalis 234 jätkub piir samas suunas edelasse 460 meetrit, suundudes edasi sirgjooneliselt loodesse, paralleelselt kvartali 234 kirdesihiga kuni kvartalite 234 ja 223 vahelise sihini] ning 236; Rehessaare talu (A135) maa Laeva metskonna kvartalites 139 (välja arvatud eraldis 16) ja 140 (välja arvatud eraldis 5); Vaaramaa (A150), Toriotsa (A241) ja Vaaramaa-Sepa (A243) talu maa Laeva metskonna kvartalites 129, 130, 140, 141; talu A136 maa Laeva metskonna kvartalites 127, 138 ja 139; Karussaare talu (A137) maa Laeva metskonna kvartalites 156 ja 181 (ainult eraldises 39); talude 45, 57, 58, VI, A137 ja A148 lahusmaatükid Laeva metskonna kvartalites 181 (ainult eraldistes 2b, 3b, 23–25; eraldistes 2 ja 3 kulgeb vööndi piir mööda edela-kirdesuunalist kraavi, jättes nimetatud eraldiste loodepoolsed osad vööndist välja) ja 182; talude 15, 19, 20, 22, 25, 26, 30, 33, 35, 39, 40, 42–44, 47–56, 59–65, VI, A148, A248 ja A297 lahusmaatükid Laeva metskonna kvartalites 185–188 ja 191–194;

Puhja vallas riigimaa osa Laeva metskonna kvartalites 195–197 ja 203 (välja arvatud Rõngaskoolme vanajõgi); talude A229–A233, A235, A244 ja A251 lahusmaatükid ning tagavaramaa lit. I–XI Laeva metskonna kvartalites 184, 189, 190, 195, 196 ja 203.

3) **Turvakuuri sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Kolga-Jaani vallas kogu avalik-õiguslik ja eraõiguslik [hõlmab kaitsealale jäävat osa Killi (A29) talu maast; samuti hõlmab talude 5, 6, 10–14, 15A, 15B, 16A, 16B, 18, 19, 23–29, 29A, 29B, 30–37, 39, 40, 42–44, 46, 47, 49, 51, 54–56, 58,

60–69, 71–74, 93–96, 97A, 97B, 98–103, 104A, 104B, 105–110, 112–117, 142–144, 146–163, 166–187, 189–191, 194, 195, 202, 208, 209, 214–227, 229–234, 238, 240, 247, 248, 250, 258, 262–268, 271–273, 278, 279, 281, 282, A6, A7, A10, A12, A14, A15, A18, A20, A22, A26–A28, A30, A32, A35–A42, A44, A46, A47, A49, A54–A56, A60, A62–A65, A67–A73, A83, A85, A86, A88–A96, A99, A102, A110, A117, A156, A157, A167, A189, A190 ja A205 lahusmaatükke] maa Põltsamaa jõe vasakkaldal ja Peterna oja ääres alates talu A210 maast (Vaibla metskonna kvartalis 10; seda hõlmamata) ülesvoolu, samuti talude lahusmaatükid Vaibla metskonna kvartalites 1, 2, 3, 5, 6 ja 10; tagavaramaa lit.G Põltsamaa jõe vasakkaldal Vaibla metskonna kvartalist 1 edelas; maatükid VII, XXIII, XXIV ja XXXVIII (Põltsamaa jõe vasakkaldal ning Vaibla metskonna kvartalites 2 ja 3); riigimaa Vaibla metskonna kvartalites 1, 2, 3, 5–7, 10.

4) **Rõngaskoolme sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Puhja vallas riigimaa ja talude 12, 34–36, 38, 39, 42–48, 52, 55, 57–64, 66–68, 88, 194–197, A42–A52, A72, A74, A75, A78, A83, A85, A136, A234 lahusmaatükid vastavalt järgnevale piirikirjeldusele.

Vööndi lõunapiiriks on Emajõe vasakkallas alates Pede (Pedja) jõe suudmest kuni talundi 194 maad läbiva loode-kagusuunalise kraavini, mida mööda piir kulgeb Laeva metskonna kvartali 197 idanurgani. Sealt suundub vööndi piir mööda nimetatud kvartali lõuna- ja läänepiiri kuni talundi 196 lahusmaatükini, mille kirde- ja läänepiiri mööda jõuab vanajõeni. Järgnevalt suundub piir mööda vanajõe põhja- ja läänekallast kuni talundi 68 lahusmaatükini ning seejärel, kattudes talundite 68, A72, 88, A75, A42, 58, 55, 36 ja 34 loodepiiriga kuni Pede (Pedja) jõeni, mille vasakkallast pidi jõuab Emajõeni.

5) **Kupu sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Puhja vallas kaitsealale jääv maa-ala (sealhulgas vanajõed) Emajõe paremkaldal alates Puhja ja Rannu valla ühispiirist kaitseala edelaservas kuni kinnistu 202 lahusmaatükini, mida läbiv kraav on ühtlasi vööndi idapiiriks. Vöönd hõlmab talude 1–21, 27, 31–51, 51A, 51B, 52–61, 63–65, 68, 71–74, 78, 82, 194–197, 202, 234, 251 ja A239 lahusmaatükke;

Rannu vallas kaitseala kogu Rannu valda jääv eraõiguslik maa (välja arvatud Emajõgi) hõlmab talude 20–32, 35, 38, 39, 43–47, 50–52, A17, A31, A39, A40, A41, A43, A51, A96 ja A103 lahusmaatükke.

6) **Samblasaare sihtkaitsevöönd**, kuhu kuulub:

Rannu vallas kaitseala kogu Rannu valda jääv avalik-õiguslik maa (Konguta metskonna kvartalites 4 ja 5).

24. Täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndis on keelatud igasugune majandustegevus ja loodusvarade kasutamine, välja arvatud:

1) inimeste viibimine, kui punktis 26 ei sätestata teisiti;
2) marjade ja seente varumine, kui punktis 26 ei sätestata teisiti;
3) teedele ja jalgradadele kukkunud puude eemaldamine;
4) olemasolevate teede ja jalgradade hooldustööd kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul;

5) poollooduslike koosluste (puis- ja luhaniitude) ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks vajalik tegevus;
6) hundi arvukuse reguleerimine 1. novembrist 1. märtsini kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloa alusel, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus teha ettekirjutusi mootorsõidukitega läbitavate marsruutide osas;
7) Emajõe vanajõgede suudme puhastamine;
8) alavööndi sätestatud majandustegevus.

25. Punktis 23 nimetatud alavööndeis on lisaks punktis 24 sätestatud tegevusele lubatud:

1) Umbusi–Epruraba sihtkaitsevööndis kalapüük jäält Kursi metskonna kvartalite 290 ja 291 ida-kagupiiriks oleval Pedja jõe lõigul (nn. Tuula hauad) ajavahemikul 1. novembrist 31. märtsini ning kaitseala tarbeks laudtee ja vaatlustorni rajamine Põltsamaa soo põhjaossa ning laagripaiga rajamine Pedja jõe äärde; samuti on nimetatud alavööndis kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul lubatud hooldus- ja valikraie kuni 2035. aastani Vaibla metskonna kvartalites 17 (ainult eraldistes 10, 12 ja 15), 22 (ainult eraldistes 12, 16 ja 17), 25 (ainult eraldistes 1–6, 10–12 ja 16), 28 (ainult eraldistes 1, 2 ja 5) ja 32 (ainult eraldistes 4, 5 ja 6), kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, metsamaterjali väljaveo ning puistu lõppkoosseisu ja täiuse osas;
2) Laeva soo sihtkaitsevööndis Kursi metskonna kvartaleid 381–386 läbiva kraavi hooldamine kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul ning kaitseala tarbeks ehitiste rajamine ja ehitiste hooldustööd Laeva metskonna kvartali 223 maa-alal (Nõmmeotsa);
3) Rõngaskoolme vanajões kalapüük kaitseala territooriumil elavate inimeste poolt 1. juulist 31. augustini ja 1. novembrist 31. märtsini;
4) Kupu sihtkaitsevööndis kraavide hooldamine kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul.

26. Punktis 23 nimetatud alavööndeis on erinevalt punktis 24 sätestatule keelatud:

1) Umbusi–Epruraba sihtkaitsevööndis inimeste viibimine kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloata 1.veebruarist 30.juunini, välja arvatud Kursi metskonna kvartalite 326 ja 336 osas ja samuti Kursi metskonna kvartalite 290 ja 291 ida-kagupiiriks oleval Pedja jõe lõigul ning marjade ja seente varumine 1. veebruarist 30. juunini;
2) Laeva soo sihtkaitsevööndis inimeste viibimine ning marjade ja seente varumine kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloata 1. veebruarist 30. juunini;
3) Turvakuuri sihtkaitsevööndis inimeste viibimine ning marjade ja seente varumine Vaibla metskonna kvartalites 1, 2, 3, 5, 6 ja 7 kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloata 1. veebruarist 30. juunini;
4) Rõngaskoolme sihtkaitsevööndis inimeste viibimine kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloata 1. aprillist 30. juunini ning marjade ja seente varumine;
5) Kupu sihtkaitsevööndis inimeste viibimine kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloata 1. aprillist 30. juunini ning marjade ja seente varumine.

27. Täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndi poollooduslike koosluste esinemisaladel nende ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks vajalik kohustuslik tegevus sätestatakse järgnevalt:

1) Umbusi–Epruraba sihtkaitsevööndis Pedja jõe ääres olevate puisniitude ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks on kohustuslik nende niitmine, puu- ja põõsarinde harvendamine või kujundamine;

2) Kupu sihtkaitsevööndi luhaniitude ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks on kohustuslik nende niitmine või karjatamine või puu- ja põõsarinde harvendamine.

28. Täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndi maa on riigi looduskaitsemaa ning see jäetakse riigi omandisse maareformiseadusega sätestatud korras.

29. Kaitsealal on 8 sihtkaitsevööndi majandatavat alavööndit:

1) **Madise sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 309–311, 314 ja 316–322; talude A143 (Alt-Miku metsavaht), A217 (Lipardi), A218 (Madise) ja A219 (Madise metsavaht) maa kaitseala piires (välja arvatud Pedja jõgi); talude 11, 25, 74, A27, A203, A218 (kahes osas) ja A219 lahusmaatükid Pedja jõe paremkaldal Umbusi jõe suudmest ülesvoolu; talude 56, 57, A3 ja A27 lahusmaatükid Pikknurme jõe paremkaldal (Pikknurme metskonna kvartalites 197, 202 ja 207; hõlmates ühtlasi Pikknurme jõe kaitsealale jääva osa); talude 25, 26, A213, A220, A214, A208, A215, A207, A103, A40, A125, A126 lahusmaatükid Pedja jõe vasakkaldal Umbusi jõe suudmest ülesvoolu; Reinu talu (A216) maa Kursi metskonna kvartalis 324; talu 165 lahusmaatükk Kursi metskonna kvartalis 316; talude 141 ja 141a lahusmaatükid Kursi metskonna kvartalites 310, 318 ja 319.

2) **Potaste sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Kolga-Jaani vallas Vaibla metskonna kartalid 11, 12, 15 (riigimaa osa), 16, 20 (ainult riigimaa osa), 21, 23 (riigimaa osa), 24, 26 (riigimaa osa), 27, 29 (riigimaa osa), 30 ja 31; talude lahusmaatükid Põltsamaa jõe vasakkaldal alates talu A210 maast (Vaibla metskonna kvartalis 10, seda hõlmates) allavoolu kuni talundi 17 lahusmaatükini (seda hõlmamata) Põltsamaa jõe suudmes, hõlmates talude 20, 22, 23, 70–72, 80, 83, 85, 93, 112–118, 123–139, 208, 217, 222, 224, 254, A98, A200, A209, A210 ja A212 maad); tagavaramaa Lit.D Põltsamaa jõe vasakkaldal Vaibla metskonna kvartalist 29 edelas.

3) **Valmassaare sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas Laeva metskonna kvartalid 55–57, 58 (kaitsealale jääv osa), 93-94, 95 (kaitsealale jääv osa), 101 (nii riigimaa kui ka talu 7 lahusmaatükk), 102-104, 130 (ainult riigimaa osa), 131, 141 (ainult eraldis 19) ja 143 (nii riigimaa (ainult eraldised 1–17) kui ka talu A238 lahusmaatükk); Loksu kanali kaitsealale jääv osa; Laeva jõe kaitsealale jääv osa Laeva metskonna kvartali 58 kagunurgast ülesvoolu.

4) **Rehessaare sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas Rehessaare talu (A135) maa Laeva metskonna kvartalites 128, 129, 139 (ainult eraldis 16), 140 (ainult eraldis 5); Laeva metskonna kvartalite 128 ja 129 riigimaa.

5) **Kulu soo sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas riigimaa Laeva metskonna kvartalites 163, 167, 168, 169 (ainult eraldised 12–17) ja 170-172; tagavaramaa Lit.E Laeva metskonna kvartalis 160; Sillaotsa (A236) ja Pikalageda (A237) talu maa Valmaotsa-Palupõhja teest lõuna pool (Laeva metskonna kvartalites 166, 167, 169, 170 ja 171); Kulu talu (A238) maa Laeva metskonna kvartalites 163, 164, 168 ja 172; Toriotsa talu (A241) maa Laeva metskonna kvartalites 163 ja 164; Laeva metskonna kvartalites 142, 159, 160, 163 ja 164 asuvad talude 86, 90, 92–108, 113–116, 118–123, 125, 126, 129–131, 133, A6, A67 lahusmaatükid; Valmaotsa-Palupõhja tee alates Selli talu maa lääneservast lääne suunas kuni Laeva ja Puhja valla ühispiirini;

Puhja vallas Laeva metskonna kvartalid 175–177, 179, 180 ja 237; tagavaramaa lit.AT, lit.OP, lit.BJ, lit.BK, lit.BR, lit.BS, lit.BT, lit.BU, lit.CM ja lit.O Laeva metskonna kvartalites 238–244; kogu eraõiguslik maa [välja arvatud Polluski (A46) ja Koogaru (A47) talu maa] Laeva metskonna kvartalites 238–244, hõlmates talude 10, 13, 17, 19–21, 23A, 23–25, 29A, 30, 60, 64, 66, 72, 77, 79, 89, 90–101, 103, 104, 107, 111, 112, 119, 124, 125, 129, 130, 133–144, 146, 150–161, 163–169, 174, 175, 182, 184, 186, 188, 191, 196, 199–201, 203, 205–207, 209–213, 215–225, 231, 232, 252, 269, 299, 357, A3, A4, A6–A12, A14, A15, A17, A18, A29, A30, A35, A36, A42, A67–A69, A106, A131, A262, A265, A268, A272, A273 lahusmaatükke nimetatud kvartalites; Voore (A28) talu maa Laeva metskonna kvartalis 239; talude 154, 165, 179, 180, 194, A227, A235 ja A242 lahusmaatükid Emajõe vasakkaldal alates Palupõhja külas Surva (195) talu maast (seda hõlmamata) allavoolu kuni talundi 16 lahusmaatükini.

6) **Pede sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas riigimaa Laeva metskonna kvartalites 199–201 ja 204–205 ning talude 4, 5, 9–13, 18, 33, 37, 43, 53–56, 65, 73, 78, A96, A137, A148, A297 ja VIII lahusmaatükid nimetatud kvartalites;

Puhja vallas riigimaa ja talude lahusmaatükid (hõlmab talude A96, A228–A230 ja A251 maad) Laeva metskonna kvartalites 202 ja 206; Laeva metskonna kvartal 207 (nii riigimaa, tagavaramaa lit.XXIV kui ka talude A96, A229, A230 ja A251 lahusmaatükid).

7) **Reku–Kavilda sihtkaitsevöönd** (koosneb kahest osast, mida eraldab Emajõgi), kuhu kuuluvad:

Puhja vallas talude 22–26, 29A, 90–101, 222, A3, A4, A6–A11, A14–A18, A268, A272, A273 lahusmaatükid Emajõe vasakkaldal Laeva metskonna kvartalist 244 lõuna pool; kogu eraõiguslik maa Emajõest lõuna pool alates talundi 21 lahusmaatükist (Reku parvest 500 m allavoolu) kuni talude 15 (Tidriko), 16 (Peetre) ja 17 (Jaani-Jüri) ühismaani Kavilda jõe suudmest 1700 meetrit allavoolu [hõlmab talude 1, 5–7, 10–12, 21–24, 24a (Peedu), 26, 28, 31–48, 53–56, 125–133, 135–137, 139, A2–A5, A9, A27, A28 lahusmaatükke; samuti talude 13 ja 25 ühismaa, talude 23 ja 24 ühismaa, talude 21, 22 ja 24 ühismaa, talude 29 ja 30 ühismaa].

8) **Kärstna sihtkaitsevöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas Laeva metskonna kvartalid 118 (ainult eraldis 14: nii riigimaa kui ka talu A12 maa), 119, 120, 121 (nii riigimaa kui ka Ihamakingu (A19) talu maa: ainult eraldised 1–3, 8–14), 122 (nii riigimaa kui ka talude A4, A7, A11, A12, A25 maa), 124, 125; kogu Emajõe vasakkaldale jääv avalik-õiguslik ja eraõiguslik maa

Laeva vallas [välja arvatud Ihamakingu talu (A19) maa ja talu A78 lahusmaatükk Ihamakingu talu maast idas; hõlmab talude 1–7, 7a, 7b, 8–14, 14a, 15, 15a, 16, 17, 17a, 18–20, 27–31, 38, 49–51, 55–57, 60, 61, A1, A2, A4, A7, A11, A12, A24, A25, XX lahusmaatükke, samuti tagavaramaad lit.P ja lit.F]; talude 1, 14, 15, 17–20, 42, 43, 60, 61 lahusmaatükid Laeva (Aiu) vanajõe vasakkaldal; Laeva (Aiu) vanajõgi ja Laeva kanal alates Laeva metskonnna kvartali 111 loodenurgast allavoolu;

Puhja vallas kaitseala kogu Emajõe vasakkaldale jääv maa-ala alates talundi 19 lahusmaatükist (Kavilda jõe suudmest 1900 m allavoolu, seda hõlmamata) ida pool; samuti (teise lahustükina) kaitseala kogu Emajõe paremkaldale jääv maa-ala Puhja vallas talundite 15 (Tidriko), 16 (Peetre) ja 17 (Jaani-Jüri) ühismaast (Kavilda jõe suudmest 1700 meetrit allavoolu) ida pool (välja arvatud Elva jõgi), hõlmates ka nimetatud ühismaa.

Vööndisse kuuluvad Puhja valla piires talude 1A, 1C, 1–16, 18–23, 26–36, 39–50, 52, 53, 56–58, 79, 86, A2, A3, A9–A16, A27, A29, A33 (Puhja kirik), A34–A38, A41, A44, Siberi C, Sibula B, Kaima kool, III, VII–XI, XIII–XV ja XXII lahusmaatükid; samuti kuuluvad vööndisse talude 15, 16 ja 17 ühismaa, talude 21, 22 ja 24 ühismaa, talude 20 ja 23 ühismaa, talude 26a ja 26b ühismaa, talude 13 ja 25 ühismaa;

Tähtvere vallas kaitseala kogu Tähtvere valda jääv maa (välja arvatud Ilmatsalu jõgi), hõlmates talude 17, 27, 32, 33, 36, 38–40, 43b, 44–46, 53–55, 59, 60, 62, 70, 71, 80 ja 85 lahusmaatükke.

30. Sihtkaitsevööndi majandatavas osas on lubatud järgmine majandustegevus ja loodusvarade kasutamine, kui punktis 32 ei sätestata teisiti:

1) olemasolevate ehitiste, teede, jalgradade ja õhuliinide hooldustööd kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada looduskaitselistest ja maastikuarhitektuurilistest kaalutlustest lähtuvaid tingimusi ja ettekirjutusi vastavalt kehtivale korrale;

2) hooldus- ja valikraie kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, metsamaterjali väljaveo ning puistu lõppkoosseisu ja täiuse osas;

3) marjade, seente ja muude metsa kõrvalsaaduste (välja arvatud samblad, samblikud, puukoor, -oksad ja vaik, jõulukuused) varumine;

4) kalapüük;

5) hundi arvukuse reguleerimine 1. novembrist 1. märtsini kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloa alusel, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus teha ettekirjutusi mootorsõidukitega läbitavate marsruutide osas;

6) poolloduslike koosluste ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks vajalik tegevus;

7) Emajõe vanajõgede suudme puhastamine;

8) alavööndi sätestatud majandustegevus.

31. Punktis 29 nimetatud alavööndeis on lisaks punktis 30 sätestatud tegevusele lubatud:

1) Madise sihtkaitsevööndis kaitseala valitseja nõusolekul mittetootmisliku iseloomuga ehitiste rajamine vööndis paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks ning Pedja jõe äärde laagripaiga rajamine;

2) Potaste sihtkaitsevööndis olemasolevate kraavide hooldamine kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul;

3) Rehessaare sihtkaitsevööndis kaitseala välibaasiks vajalike ehitiste rajamine ning tiigi puhastamine;

4) Pede sihtkaitsevööndis kraavide hooldamine kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul;

5) Reku–Kavilda sihtkaitsevööndis mittetootmisliku iseloomuga ehitiste rajamine vööndis paikneva kinnistu tarbeks kaitseala valitseja nõusolekul.

32. Punktis 29 nimetatud alavööndeis on erinevalt punktis 30 sätestatule keelatud:

1) Rehessaare sihtkaitsevööndis hundi arvukuse reguleerimine;

2) Kärstna sihtkaitsevööndis inimeste viibimine kaitseala valitseja tähtajalise liikumisloata 1. märtsist 30. juunini ja 1. septembrist 30. oktoobrini (lubatud ainult Emajõe kallasrajal), hooldus- ja valikraie ning kalapüük 1. märtsist 30. juunini ja 1. septembrist 30. oktoobrini;

3) Pede sihtkaitsevööndis hundi arvukuse reguleerimine.

33. Sihtkaitsevööndi majandatava alavööndi poolloduslike niitude esinemisaladel nende ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks vajalik kohustuslik tegevus sätestatakse järgnevalt:

1) Madise ja Rehessaare sihtkaitsevööndis olevate niitude ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks on kohustuslik nende niitmine või puu- ja põõsarinde harvendamine;

2) Reku–Kavilda ja Kärstna sihtkaitsevööndi luhaniitude ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks on kohustuslik nende niitmine või karjatamine, samuti puu- ja põõsarinde harvendamine.

V. PIIRANGUVÖÖND

34. Piiranguvöönd on kaitseala majanduslikult kasutatav ning kultuurmaastikuna säilitatav osa, kus majanduslikus tegevuses tuleb arvestada kaitstavate loodusobjektide seaduses ning selle alusel käesolevas kaitse-eeskirjas kehtestatud tingimustega.

35. Kaitseala piiranguvöönd jaguneb 12 alavööndiks:

1) **Utsali piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Puurmani vallas riigimaa osa Kursi metskonna kvartalites 326–329, 336–340, 348, 359 ja 371; talude Nõmme (A209), Kooli (A208), Kõppoja (A207), Suurevälja (A210), Utsali metsavaht (A213), Lindisaare (A214) ja Piiroja (A215) maa Kirna–Nõmmeotsa tee ääres; Reinu talu (A216) maa (ainult Kursi metskonna kvartalis 328); talu A210 lahusmaatükk Kursi metskonna kvartalites 326 ja 336.

2) **Lipardi–Pedja piiranguvöönd**, kuhu kuulub:

Puurmani vallas Pedja jõgi talundi A213 lahusmaatükist (Kursi metskonna kvartalis 323) ülesvoolu (hõlmates Pedja jõe nimetatud lahusmaatüki piires).

3) **Põlendiku piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Põltsamaa vallas nii riigimaa osa (sealhulgas tagavaramaa VI) kui ka talude lahusmaatükid (hõlmates talude 16, 17, 21/22, 24–26, 29, 32, 33, 35, 36, 38–40, 41, 47–50, 52, 75, 118, 141, A179, A154, A97 ja A155 maad) Adavere metskonna kvartalites 67, 70 ja 71; Epronemsi talu (A167), Tõnsu talu (A166) ja Manglo

talu (A165) maa Adavere metskonna kvartalis 71 ning Põltsamaa valda jääv osa Põltsamaa jõest kaitseala piires.

4) **Kamari–Umbusi piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Põltsamaa vallas kaitsealale jääv osa Liiva (147) talu maast; samuti Kamari külas Epronemsi (A167), Nemsi (A168), Epronemsi (A169), Söödi (A170), Tõnsu (A166), Eprosaare (A172), Siruse (A171) ja Liiva (147) talu maa Adavere metskonna kvartalis 74.

Lahustükina kuulub vööndisse Umbusi külas Kärdi (50), Altvälja (51), Trulli-Tõnu (45), Subsi (44), Trulli-Tõnu (43), Saare (49) ja Piiri (48) talu maa kaitseala piires.

Teise lahustükina kuuluvad vööndisse talude 45, 47, 54–56 ja 59–60 lahusmaatükid Umbusi jõe vasakkaldal Kursi metskonna kvartalist 301 loodes, kaitsealale jääv osa Peebu (53) talu maast ning Umbusi jõgi Kursi metskonna kvartalitest 275 ja 301 ülesvoolu (nimetatud kvartalite piires jõge hõlmamata).

5) **Rõika piiranguvöönd**, kuhu kuulub:

Kolga-Jaani vallas Rõika metsaülema talu (A211) maa (kahes osas, Vaibla metskonna kvartalites 20 ja 23).

6) **Emajõe–Paala piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Kolga-Jaani vallas Põltsamaa jõe kaitsealale jääv osa;

Põltsamaa vallas Põltsamaa jõe kaitsealale jääv osa;

Laeva vallas Emajõe ning Pede (Pedja) jõe kaitsealale jääv osa Põltsamaa jõe suudmest allavoolu;

Puhja vallas Emajõe, samuti Pede (Pedja) ja Elva jõe kaitsealale jääv osa;

Rannu vallas Emajõe kaitsealale jääv osa;

Tähtvere vallas Ilmatsalu jõe kaitsealale jääv osa.

7) **Sooküla piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas riigimaa osa Laeva metskonna kvartalites 142, 143 (ainult eraldised 18-20), 151 ja 158; Sooküla talude Selli (A239), Suuretüki (A240), Raudoja (A242) ja Ristsaare (IV) maa; Toriotsa talu (A241) maa (ainult Laeva metskonna kvartalites 142, 158 ja 159); Vaaramaa-Sepa (A243) ja Kulu (A238) talu maa Laeva metskonna kvartalis 142; talude A6, 86, 133 ja 167 lahusmaatükid Laeva metskonna kvartalis 151; tagavaramaa lit.E ja lit.BBa Laeva metskonna kvartalis 151.

Lahustükina kuulub vööndisse Sillaotsa talu (A236) maa Valmaotsa–Palupõhja teest põhja pool (Laeva metskonna kvartalites 165, 166, 169 ja 170).

8) **Nasja piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas Laeva metskonna kvartal 155 (nii riigimaa osa kui ka talude 76 ja 9 lahusmaatükid); talu A79 maa Laeva metskonna kvartalis 154 (eraldis 12);

Puhja vallas kogu eraõiguslik ja avalik-õiguslik maa Emajõe vasakkaldal (väljaspool Laeva metskonna kvartaleid) alates talundi 101 lahusmaatükist (Laeva metskonna kvartali 244 kagunurgas; ei kuulu vööndisse) allavoolu kuni talundi 19 lahusmaatükini (Kavilda jõe suudmest 1900 m allavoolu; kuulub vööndisse). Vöönd hõlmab talude 3, 4, 8, 9, 14, 19, 27–32, 57, 58, 76, 83, 98, 100, 102–104, 106–109, 113–124, A8, A27, A31, A33, A79 lahusmaatükke; samuti kuulub vööndisse talude 21, 22 ja 24 ühismaa ning riigi tagavaramaa lit.B.

9) **Ihamakingu piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Laeva vallas Ihamakingu talu (A19) maa Emajõe vasakkaldal (välja arvatud Laeva metskonna kvartali 121 eraldistesse 8–14 jääv osa); Laeva metskonna kvartal 121 (riigimaa: eraldistes 4–7); talu A78 lahusmaatükk Ihamakingu (A19) talu maast idas (sealhulgas Laeva metskonna kvartalis 122).

10) **Kaha piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Puhja vallas riigimaa Laeva metskonna kvartalites 173, 174, 178 ja 184; Kaha (A228) talu maa ja lahusmaatükk Laeva metskonna kvartalites 173 ja 174; talu A227 lahusmaatükk Laeva metskonna kvartalis 173.

11) **Palupõhja piiranguvöönd**, kuhu kuuluvad:

Puhja vallas talude Uuekooli (A229), Ajukse (A230), Vanakooli (A231), Uuetoa (A232), Tammiku (A233), A234, Vainu (A235), Kalamäe (A245), Mikako (194), Surva (195), Jaago I ja Jaago II (196) ning Tõnise (197) maa Palupõhja külas Emajõe vasakkaldal; talude 194–197 ja A234 lahusmaatükid Emajõe vasakkaldal alates talundi 194 lahusmaatükki läbivast kagu-loodesuunalisest kraavist (1100 meetrit Palupõhja külast ülesvoolu) allavoolu kuni Kalamäe (A245) talu maani.

12) **Rekusaare piiranguvöönd** (koosneb kolmest lahustükist), kuhu kuuluvad:

Puhja vallas talude 10–21, 63, 202, A1, A3, A26 ja A28–A30 lahusmaatükid Emajõe paremkaldal alates talundi 202 lahusmaatükki läbivast kraavist (Konguta metskonna kvartali 116 loodetipus) allavoolu kuni Eiseni (75) talu maani.

Vööndi teise osa moodustavad talude 10–21, 60, 64, 65, 72, 76–78, 81 ja 82 lahusmaatükid Emajõe vasakkaldal alates talundi 16 lahusmaatükist (Laeva metskonna kvartalist 237 kagus; kuulub vööndisse) allavoolu kuni talundi 73 lahusmaatükini (seda hõlmamata); samuti kuulub vööndisse Eiseni (75) talu maa kaitsealale jääv osa.

Kolmanda lahustükina kuulub vööndisse Polluski (A46) ja Koogaru (A47) talu maa Laeva metskonna kvartalites 240 ja 244.

36. Piiranguvööndis on lubatud looduskaitsenõuetega kooskõlas olev majandustegevus, välja arvatud käesoleva kaitse-eeskirja II osas keelatud ning järgmine keelatud tegevus:

1) uute maaparandussüsteemide rajamine;
2) maavarade ja maa-ainese kaevandamine, välja arvatud liiva- ja savivõtt oma tarbeks;
3) lõppraie, välja arvatud turberaie, kui alavööndi ei sätestata teisiti;
4) jahipidamine, välja arvatud ulukite arvukuse reguleerimine;
5) alavööndi sätestatud majandustegevus.

37. Vee-mootorsõidukite kasutamine on lubatud Emajõe–Paala piiranguvööndis.

38. Jõekalda kindlustustööd on lubatud Palupõhja piiranguvööndis.

39. Punktis 35 nimetatud alavööndeis on lisaks punktis 36 sätestatud tegevusele keelatud:

1) Utsali, Põlendiku, Kamari–Umbusi ja Nasja piiranguvööndis uute ehitiste, teede, õhuliinide ja muude kommunikatsioonide rajamine, samuti väetiste ja mürkkemikaalide kasutamine ning maa kasutamine heitmete ja prügi ladustamise kohana;

2) Lipardi–Pedja, Rõika, Emajõe–Paala, Nasja ja Rekusaare piiranguvööndis jõekallaste igasugune kahjustamine;

3) Põlendiku, Kamari–Umbusi, Nasja, Ihamakingu, Kaha, Palupõhja ja Rekusaare piiranguvööndis turberaie;

4) Kaha piiranguvööndis maa kasutamine prügi ja heitmete ladustamiskohana.

40. Ilma kaitseala valitseja nõusolekuta on piiranguvööndis keelatud:

1) uute veekogude rajamine;

2) liiva- ja savivõtt oma tarbeks;

3) maaparandussüsteemide hooldustööd, valikkuivendus ja kultuurtehnilised tööd;

4) uute teede, õhuliinide ja muude kommunikatsioonide rajamine ning uute ehituste ja rajatiste, sealhulgas paadisildade rajamine, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada looduskaitselistest ja maastikuarhitektuurilistest kaalutlustest lähtuvaid tingimusi ja ettekirjutusi vastavalt kehtestatud korrale;

5) puidu varumine, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, metsamaterjali väljaveo ning puistu lõppkoosseisu ja täiuse osas;

6) väetiste ja mürkkemikaalide kasutamine metsamaadel ning looduslikel rohumaadel;

7) maa kasutamine prügi ja heitmete ladustamiskohana.

41. Piiranguvööndi metsad kuuluvad kaitsemetsa kategooriasse (juhtfunktsioon – looduskaitse).

42. Rõika, Sooküla, Ihamakingu ja Palupõhja piiranguvööndis olevate poolloduslike niitude ilme ja liigilise koosseisu tagamiseks on kohustuslik nende niitmine või karjatamine ning puu ja põõsarinde harvendamine või kujundamine.

43. Sooküla piiranguvööndis Selli talu maal paikneva kadakate allee (kaitse all alates 1964. aastast) puhul kohaldatakse looduse üksikobjekti kaitse põhimõtteid.

VI. LÕPPSÄTTED

44. Isikud, kes rikuvad käesoleva kaitse-eeskirja nõudeid, kannavad haldus-, kriminaal- või tsiviilvastutust seaduses ettenähtud korras.

45. Käesolevast kaitse-eeskirjast tulenevad vaidlused lahendatakse kohtus, kuid pooled võivad vaidluse lahendamiseks pöörduda ka keskkonnaministri poole

LISA NR. 3

ETTEPANEKUD KAITSEALA KAITSE-EESKIRJA JA METSAKORRALDUSKAVA KORRIGEERIMISEKS

1. ETTEPANEKUD KAITSE-EESKIRJA KORRIGEERIMISEKS

Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskirja (edaspidi kaitse-eeskiri) muutmise põhjused on järgmised:
1. Kaitse-eeskiri tuleb viia vastavusse Eesti Vabariigi uuenenud õigusnormidega.
Pärast kaitseala moodustamist ning kaitse-eeskirja kinnitamist on jõustunud rida uusi keskkonnaalaseid ning keskkonnakaitset reguleerivaid teiste õigusharude õigusakte.
2. Rahvusvahelistest keskkonnakaitselistest konventsioonidest ja Euroopa Liidu direktiividest tulenevate kohustuste täitmine.
Alam-Pedja looduskaitseala on alates 1997. a. määratud rahvusvahelise tähtsusega märgalaks - nn. Ramsari konventsiooni alusel kaitstavaks alaks.
3. Käesoleva kaitsekorralduskava koostamise käigus ekspertide poolt kaitseala kaitse-eeskirja muutmiseks esitatud soovituste realiseerimine.

Ekspertide poolt esitatud kaitse-eeskirja korrigeerimis-ettepanekute põhjendused on esitatud käesoleva Lisa punktis nr. 3.
Järgnevalt on kasutatud kaitse-eeskirjas esitatud metskondade nimesid ning kvartalite numeratsiooni, lähtudes järgmistest metsakorralduse andmetest: Laeva, Konguta ja Dubrovski metskonna piires oleva Kursi metskonna osas 1993.a.; Adavere, Pikknurme ja väljaspool endise Dubrovski metskonna kvartaleid oleva Kursi metskonna osas 1987.a. ning Vaibla metskonna osas 1990.a. metsakorralduse andmetest.
Ettepanekud on esitatud kehtiva kaitse-eeskirja struktuuri järgides.

I Üldsätted
Määruses asendatakse punkt 2 järgmises sõnastuses:
(1) Kaitseala põhieesmärgiks on ulatuslikul alal ökosüsteemide loodusliku mitmekesisuse, sh. haruldaste ja ohustatud liikide kaitsmine ning säästva looduskasutusega seotud kultuuripärandi hoidmine.

II Kaitseala kaitsekorra üldpõhimõtted
Peatükki täiendatakse järgmiselt:
(2) Lennud madalamal kui 500 m on keelatud, välja arvatud:
1) teaduslikeks uurimistöödeks kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul;
2) järelevalve- ja päästetöödeks.
(3) Kaitseala külastamiseks suuremate kui 10-inimeseliste gruppidena tuleb kaitseala valitsejalt saada nõusolek.
(4) Kasside ja koerte looduses vabalt ringi liikuda laskmine on kaitsealal väljaspool piirangu-vööndeid keelatud.
(5) Kõiki metsamarju tohib korjata ainult käsitsi, marjakombainide ja -rehade kasutamine on keelatud.
(6) Kaitseala piires oleva kinnistu võõrandamisel on võõrandaja kohustatud võõrandamislepingu ärakirja viivitamatult saatma kaitseala valitsejale Kaitstavate loodusobjektide seaduse § 9 lg 5 kohase riigi ostueesõiguse tagamiseks.
(7) Kaitsealal on keelatud skuutrite, veerollerite, veesuuskade ja vesijalgrataste kasutamine.
(8) Ujuvvahendeid registreeritakse kaitsealal olevaisse sadamaisse ja sadamakohtadesse ainult kaitseala valitseja nõusolekul.
(9) Järelevalvet kaitsealal korraldab kaitseala valitseja ning teised selleks volitatud isikud, kes on oma pädevuse piirides õigustatud kaitsealal tegutsema ka iseseisvalt.
(10) Päästetöid korraldavad selleks volitatud teenistused. Kaitseala valitsejal on õigus saada päästeteenistuste esindajatelt teavet nende tegevuse kohta kaitsealal.
(11) Poollooduslike koosluste taastamiseks ja säilitamiseks vajalikud kohustuslikud hooldetööd nagu niitmine, karjatamine, puu- ja põõsarinde harvendamine ning kujundamine või muud raietööd tehakse kaitseala valitseja nõusolekul või kaitseala valitseja ja kinnisasja omaniku vahelise lepingu alusel.
Punkti 7 täiendatakse järgmises sõnastuses:
(12) Kaitseala poolt tähistatud õppe- ja matkaradadel on liikumine lubatud aastaringselt.
Punkti 8 täiendatakse järgmises sõnastuses:
(13) Mootorsõidukite maksimaalseks lubatud kiiruseks on kaitsealal 30 km/h. Emajõel on Palupõhja külaga piirneval jõelõigul mootorsõidukite maksimaalseks lubatud kiiruseks 5 km/h.
Punkti 11 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:
(14) Alam-Pedja looduskaitseala ei ole jahimaa. Ulukite arvukuse reguleerimine toimub vastavalt
Kaitstavate loodusobjektide seadusele, jahikorralduse seadusele (RT I 1994, 30, 465; 83, 1449; 1996, 49, 953), keskkonnaministri 15. juuni 1995 .a. määrusega nr. 28 (RTL 1995, 45, lk. 1542) kinnitatud "Jahieeskirjadele", keskkonnaministri 14. septembri 1994. a. määrusega nr. 40 (RTL1994, 44, lk. 1523) kinnitatud "Rahvusparkides ja looduskaitsealadel ulukite arvukuse reguleeri-mise korrale" ning Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskirjale. Ulukite arvukuse reguleerimisel on keelatud ajujaht ning püüniste (välja arvatud eluspüügi püünised mingi püüdmiseks) kasutamine.

Punkti 12 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:
(15) Kalapüük kaitsealal on lubatud vastavalt Kaitstavate loodusobjektide seadusele, Kalapüügi-seadusele (RT I 1995, 80, 1384; 1996, 27, 567), Vabariigi Valitsuse 31.01. 1996.a. määrusega nr. 35 (RT I 1996, 12, 238;RT 1997, 16, 272) kinnitatud "Kalapüügieeskirjale" ja kaitseala kaitse-eeskirjale. Kalapüük kutseliste kalapüügi vahenditega on kaitsealal lubatud üksnes kaitseala valitseja või kaitseala valitseja poolt volitatud isiku kinnitatud kalapüügiloa alusel. Kehtiv kalapüügiluba on ühtlasi liikumisloaks sellel märgitud püügikohtades.
Punkti 13 täiendatakse järgmiselt:
(16) ilma kaitseala valitseja nõusolekuta on kogu kaitsealal keelatud: turismi korraldamine.

III Loodusreservaat
Punkti 17 lõiget 4 täiendatakse järgnevaga:
(17) Karisto loodusreservaadi piir kulgeb mööda Aiu vanajõe paremkallast.

IV Sihtkaitsevöönd
Punkti 21 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:
(18) Sihtkaitsevöönd on kaitseala maa- või veeala seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Sihtkaitsevööndis asuvaid loodusvarasid ei arvestata tarbimisvarudena.
(19) Punkt 22 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks.
Punkti 23 täiendatakse järgmiselt:
(20) lisatakse punkti 29 lõiked 1 - 3 ja 6 - 8;
(21) lisatakse punkti 29 lõige 5 "Kulu soo sihtkaitsevöönd", kuhu kuulub lõikes nimetatud maa-ala, välja arvatud Laeva metskonna kvartalites 159, 160, 163, 164, 166 (ainult eraldused 1, 2, 6 - 10), 169 (ainult eraldused 12 - 17), 170, 175, 176, 179, 180, 237 ja 239 (ainult eraldused 6, 8, 9) ning kv. 237 ja Emajõe vaheline ala;
(22) lisatakse punktis 35 lõige 1 "Utsali piiranguvöönd" ja nimetatakse see ümber "Utsali sihtkaitsevööndiks".
Punkti 24 muudetakse järgmiselt:
(23) "Täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevöönd" asendatakse sõnaga "sihtkaitsevöönd";
(24) lõige 6 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks.
Punkti 25 muudetakse järgmiselt:
(25) lõikes 1 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks järgmine lõik: "Umbusi-Epruraba vööndis on kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul lubatud hooldus- ja valikraie kuni aastani 2035 Vaibla metskonna kvartalites 17, 22, 25, 28 ja 32, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja, metsamaterjali väljaveo ning puistu lõppkoosseisu ja täiuse osas;
(26) lõige 3 asendatakse järgmises sõnastuses: Kupu ja Rõngaskoolme vööndis on kaitsealal Palupõhja külas alaliselt elavatele inimestele ja Kärstna vööndi I ja II kaevandis ning Kärkna ja Rõhu vanajões kaitsealal Ihamakingu talus alaliselt elavatele inimestele lubatud aastaringselt kalapüük piiratud arvu kutselise kalapüügi vaheditega ja harrastusliku kalapüügi vahenditega (välja arvatud kalapüügi-eeskirjaga kehtestatud keeluaegadel);
(27) lõige 4 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks.
Punktile 25 lisatakse:
(28) punkti 30 lõiked 7 ja 8;
(29) punkti 31 lõige 1 järgmises sõnastuses: Madise sihtkaitsevööndis kaitseala valitseja nõusolekul mittetootmisliku iseloomuga ehitiste rajamine kaitseala tarbeks;
(30) punkti 31 lõige 3.
Punkti 26 muudetakse järgmises sõnastuses:
(31) lõiget 4 täiendatakse järgmiselt: välja arvatud kaitseala Palupõhja külas alaliselt elavad inimesed;
(32) lõiget 5 täiendatakse järgmiselt: välja arvatud kaitseala Palupõhja külas alaliselt elavad inimesed.
Punktile 26 lisatakse:
(33) punkti 32 lõige 2.
Punktile 27 lisatakse:
(34) punkti 33 lõiked 1 ja 2.
Punkti 28 muudetakse järgmises sõnastuses:
(35) Kaitseala sihtkaitsevööndi maa on riigi looduskaitsemaa ning see jäetakse riigi omandisse maareformiseadusega sätestatud korras.
(36) Punkti 29 lõiked 1-3 ja 5-8 lisatakse punktile 23, lõige 4 lisatakse punktile 35.
(37) Punkti 30 lõiked 7 ja 8 lisatakse punktile 25; lõiked 1 - 6 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks.
(38) Punkti 31 lõige 1 muudetakse ja lisatakse punktile 25; lõiked 2, 4 ja 5 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks.
(39) Punkti 32 lõige 2 lisatakse punktile 26; lõiked 1 ja 3 tunnistatakse kehtivuse kaotanuks.
(40) Punkti 33 lõiked 1 ja 2 lisatakse punktile 27.
Punkt 34 muudetakse järgmises sõnastuses:

(41) Piiranguvöönd on kaitseala majanduslikult kasutatav osa, kus majandustegevuse kitsendused lähtuvad Kaitstavate loodusobjektide seadusest ja Kaitstavate loodusobjektide muutmise seadusest.
Punkti 35 muudetakse järgmiselt:
(42) lisatakse punkti 29 lõige 4 "Rehessaare sihtkaitsevöönd" ja nimetatakse ümber Rehessaare piiranguvööndiks;
(43) lõige 1 muudetakse ja lisatakse punktile 23;
(44) lõikele 7 "Sooküla piiranguvöönd" liidetakse Laeva metskonna kvartalid 159, 160, 163, 164, 166 (ainult eraldused 1, 2, 6 - 10), 169 (ainult eraldused 12 - 17) ja 170;
(45) lõige 10 "Kaha piiranguvöönd" liidetakse lõikega 11 "Palupõhja piiranguvöönd" ja nimetatakse ümber Palupõhja piiranguvööndiks;
(46) lõikele 11 "Palupõhja piiranguvöönd" liidetakse lõige 10 "Kaha piiranguvöönd" ja Laeva metskonna kvartalid 175, 176, 179, 180, 237, 239 (ainult eraldused 6, 8, 9) ning kvartali 237 ja Emajõe vaheline ala;
Punkti 37 muudetakse järgmiselt:
(47) Vee-mootorsõidukite kasutamine on lubatud Emajõe-Paala piiranguvööndis, välja arvatud Pede ja Põltsamaa jõel. Pede ja Põltsamaa jõel on vee-mootorsõidukite kasutamine lubatud vaid kaitseala valitseja poolt väljastatud tähtajalise liikumisloa alusel.

2. ETTEPANEKUD METSAKORRALDUSKAVADE KORRIGEERIMISEKS

1. Vastavalt Kaitstavate loodusobjektide seadusele ja kaitseala kaitse-eeskirja muudatus-ettepanekutele, arvata sihtkaitsevööndisse kuuluvad metsad majandatavate metsade hulgast välja.
2. Arvestades kaitseala kaitse-eeskirja muudatusettepanekuid, rakendada kaitseala piirangu-vööndisse kuuluvate metsade osas ekspertide esitatud soovitusi.
Soovituste esitamisel on aluseks võetud juba kavandatud raiete nimekirjad.
Põhjendused on esitatud käesoleva Lisa Punktis nr. 4.

Kaha piiranguvöönd

Kv. 173
er. **10** - harvendusraie kuni 20 %; er. **13** - harvendusraie 20% männi osas; er. **15, 18** - planeeritav harvendusraie ei tohi ületada 20 %; er. **19** - raie on 1996. aastal tehtud; er. **20** - harvenduraie, soovitatav väljaraie 15%.

Kv. 174
er. **2** - harvendusraie 15 % männi osas, raidel säilitada kuuse järelkasv; er. **9** - harvenduraie, soovitatav väljaraie 15%, raie planeerida väikeste (läbimööduga kuni 10 m) häiludena, et rikkuda istutusrea struktuuri ja parandada puistu üldilmet.

Kv. 178
er. **4** - harvendusraie 20%.

Kv. 184
er. **24** - harvendusraie 20%; er. **25** - harvendusraie 20%, raiele määrata vaid mänd ja raie planeerimisel säilitada ja soodustada kaske ja kuuske; er. **26** - harvendusraie 15% kõikide liikide osas, säilitades järelkasvu.

Kulu soo sihtkaitsevöönd (siinkohal käsitletakse vaid piiranguvööndisse tsoneeritud metsa-kvartaleid ja -eraldusi)

Kv. 180
er. **4** - harvendusraie 20% männi osas; er. **15** - raiet ei ole otstarbekas planeerida; er. **18** - väljaraie 15% kõikide liikide osas, männi enamusega osades planeerides väikesi häile puistu struktuuri mitmekesistamiseks; er. **19, 20** - raiet mitte planeerida.

Kv. 237
er. **1** - kase ja haava väljaraie 20%; er. **2** - väljaraie lubatav 20% kase, haava ja männi osas; er. **3** - harvendusraie 20% haava osas; er. **4** - raie 20% mändi ja 10% kaske, sangleppa ja haaba mitte raiuda; er. **7** - harvendusraie 15% männi osas, kõrvalpuuliike mitte raiuda; er. **8** - harvendusraie 20% kase osas, raie planeerimisel arvestada järelkasvu, kõrvalpuuliike mitte raiuda; er. **15** - raiet ei planeerita; er. **16** - kase enamusega kohtades harvendusraie 15% kaske; er. **17** - 20% kase väljaraie, teisi puuliike mitte raiuda, säilitada järelkasv.

Kv. 239
er. **6** - planeeritud raie ei ole otstarbekas; er. **9** - 15% harvendusraie kase osas; säilitada järelkasv.

Sooküla piiranguvöönd

Kv.142
er. **3, 11, 25, 30** - raiet mitte planeerida; er. **21** - harvendusraie 20% ainult kase osas, kujundades kohati väikesi häile kuuse järelkasvu soodustamiseks; er. **29** - harvendusraie 20%; er. **31** - väljaraie 15% kase ja männi osas; er. **32** - harvendusraie 10%; er. **33** - raie 15% männi osas, arvestades järelkasvu paiknemist võib kujundada väikesi häile; er. **34** - harvendusraie 15% männi osas.

Kv. 143
er. **18** - raiet mitte planeerida.

Kv. 151
er. **7** - harvendusraie valge lepa ja kase osas 20%, teisi liike mitte raiuda, raie planeerimisel säilitada üksikud vanemad puud; er. **11** - raiet mitte planeerida.

Kv. 158
er. 17 - raie planeerida valikraidena, kavandades puistu edasist majandamist püsimetsana, ühtegi liiki mitte soodustada, raie 20% kõikide liikide osas; er. 18 - raie planeerida harvendusraidena, kavandades puistu edasist majandamist püsimetsana, väljamie 20% mändi, kõrvalpuuliike mitte raiuda.
Kv. 169
er. 18 - harvendusraidel mitte soodustada kultuuri rajamisel kasutatud liike, vaid raiuda kõiki liike ühtlaselt 15%.

Rekusaare piiranguvöönd
Kv. 240
er. 37 - harvendusraie 20% kaske ja 10% mändi; er. 42 - harvendusraide 20% männi osas.
Kv. 241
er. 1 - harvendusraie 20%; er. 6 - harvendusraie männi osas 10%.
Kv. 244
er. 13, 14 - harvendusraie 20% (ainult kase osas), et järgmise korralduse käigus üle minna valikraietega püsimetsamajandusele.

Rõika vöönd
kv. 20
er. 12, 13 - lubada ainult surnud puude raiet oma (metsavahitalu) tarbeks, väljaraieprotsent määramata; er. 14, 15 valikraiet sanitaarse seisundi alusel, väljaraieprotsenti ei määrata.

3. KAITSE-EESKIRJA MUUDATUSETTEPANEKUTE PÕHJENDUSED

Põhjendused on esitatud muudatusettepanekute numeratsiooni järgides.

I Üldsätted
(1) Kaitseala eesmärk on sõnastatud, lähtudes ekspertide antud hinnangutest.

II Kaitseala kaitsekorra üldpõhimõtted
(2) Lennud madalamal kui 500 m on üldjuhul keelatud, kuna elustik on madalalt lendavate õhusõidukite poolt tugevasti häiritav, eriti:
- puhkepeatusel olevad rändlinnud;
- haudelinnud, eriti lagedatel aladel (luhad, sood);
- suurimetajad.

(3) Kaitseala külastamiseks suuremate kui 10-inimeseliste gruppidena tuleb saada kaitseala valitsejalt nõusolek, vältimaks kaitseala kontrollimatut külastamist, mis häirib elustikku. Kooskõlastamine võimaldab külastajaid erinevate matkaradade ja laagripaikade vahel hajutada.
(4) Kasside ja koerte looduses vabalt ringi liikuda laskmine on kaitsealal väljaspool piiranguvööndeid keelatud. Vabalt ringi jooksvad lemmikloomad, eriti koerad, võivad murda metsloomi, samuti häirida nende sigimist (nt. pruunkaru) ning häirida kaitseala külastavaid inimesi.
(5) Metsamarju tohib korjata ainult käsitsi, kuna marjakombainide ja -rehade kasutamine kahjustab marjataimi.
(6) Võõrandamislepingu ärakirja saatmine kaitseala valitsejale on vajalik õigeaegseks ostueesõiguse rakendamiseks, lepingu hilisem laekumine põhjustab vaidlusi ja pikalevenivaid kohtuprotsesse.
(7) Skuutrite, veerollerite, veesuuskade ja vesijalgrataste kasutamine on keelatud, ühtlasi tõhustab veeökosüsteemide kaitset.
(8) Ujuvvahendite registreerimine kaitsealal olevaisse sadamaisse ja sadamakohtadesse ainult kaitseala valitseja nõusolekul võimaldab tõhusamat järelevalvet kaitseala külastamise üle ning veeökosüsteemide paremat kaitset (võimalik aluste arvu piirata).
(9 - 10) Muudatused tulenevad seadusest.
(11) Vajalik poollooduslike koosluste taastamiseks ja säilitamiseks tehtavate tööde korraldamiseks, soodustab järelevalvet.
(12) Ettevalmistatud ning tähistatud õppe- ja matkaradadel liikumine on lubatud aastaringselt.

Õppe- ja matkarajad on vajalikud kaitseala aastaringseks tutvustamiseks. Rajad võivad paikneda ka ajutise liikumiskeeluga aladel tingimusel, et need on rajatud suurema koormus-taluvusega piirkondadesse.
(13) Mootorsõidukite maksimaalseks lubatud kiiruseks autoteedel on 30 km/h. Kiirusepiirang aitab vähendada ohtu kaitsealal elavatele loomadele ja kaitseala külastavatele inimestele, kuna kaitsealasisesed autoteed on suhteliselt kitsad ning teeäärsete puude ja põõsasteta ohutsoonide rajamist siin ette ei nähta. Emajõel on veemootorsõidukitele sätestatud kiirusepiirang Palupõhja piirkonnas, kiirusepiirangu eesmärgiks on Emajõe kalda kaitse. Palupõhja küla piirkonnas moodustavad Emajõe vasaku kalda tolmliiv ja saviliiv (viirsavi). Jõe looduslik voolukiirus ületab tolmliivade püsivuse seisukohalt kriitilise piiri, veemootorsõidukid kiirendavad seda oluliselt. Kalda kaitseks on Palupõhja kohal kallast kindlustatud 280 m ulatuses geotekstiiliga, kiiruse-piirang on vajalik ka kaldakindlustuse püsimiseks. Tartu Maavalitsusele on 1994. a. tööde teostaja poolt vastavasisuline ettepanek esitatud. Kalda kaitse on vajalik asustuse säilitamiseks Palupõhja külas.

(14) Ulukite arvukuse reguleerimine toimub vastavalt õigusaktidele.
(15) Võimaldab maksimaalselt rakendada kaitsealal alaliselt elavatele elanikele tehtavaid soodustusi. Vajalik püsiasustuse säilitamiseks.
(16) Turismi korraldamine kaitsealal võib toimuda ainult kaitseala valitseja nõusolekul. Vajalik kaitseala kontrollimatu külastamise vältimiseks.

III Loodusreservaat
(17) Karisto loodusreservaadi piiri muudetakse nii, et see kulgeks mööda Aiu vanajõe paremkallast. Aiu vanajõgi on Laeva jõe looduslik säng. Kaitsekorralduskavaga nähakse ette uurimistööd, selgitamaks välja, missugused võimalused on Laeva jõe loodusliku sängi taastamiseks. Vastavad uurimistööd ja hiljem toimuv võimalik sängi taastamine ei saa toimuda loodusreservaadi reñiimile allutatud alal.

IV Sihtkaitsevöönd
(18 - 23) Kaitstavate loodusobjektide seaduse § 12 lõige 1 kohaselt on sihtkaitsevöönd kaitseala maa- või veeala seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Sihtkaitsevööndis asuvaid loodusvarasid ei arvestata tarbimisvarudena.
Kehtiva kaitse-eeskirja järgsed majandatavad sihtkaitsevööndid määratletakse, lähtudes kaitsekorralduskava koostamise käigus ekspertide poolt esitatud soovitustest, kas sihtkaitsevööndina või piiranguvööndina.
Tsoneeringu ümbervaatamisel lähtuti järgnevast:
1. Kaitseala looduskaitseline väärtus seisneb erinevate soo- ja metsatüüpide ning lamminiitude ühtses maastikukompleksis. Kaitseala eesmärgiks ei ole orienteerumine kindlate liikide või elupaikade kaitsele, vaid ulatuslikul alal ökosüsteemide loodusliku arengu tagamisele.
2. Kaitstavate loodusobjektide seadusele tuginedes ei ole majandustegevusega vöönditel Alam-Pedja tüüpi looduskaitsealal mingeid looduskaitselisi funktsioone täita.
3. Looduskaitsevälised argumendid majandustegevuseks on kaitsealal põhjendatud vaid ajutiselt eraomanduses olevatel metsamajandusmaadel, mida ei ole veel jõutud riigile osta, samuti kohalike inimeste elamumaadel ja nende hoonete naabruses.
4. Riikliku metsamajandussüsteemi puiduvarumise vajadus kaitsealalt oli aktuaalne mõni aasta tagasi, tingituna enne kaitseala loomist valminud metsamajanduskavadest. Eesti riikliku metsa-poliitika raames on aegunud metsamajanduskäsitlust muudetud ning 4% riigi metsafondist kavandatakse säilitada looduslike arenguprotsesside tagamiseks raietegevuseta. Lisaks on puiduvarumine kaitsealalt, lähtudes looduslähedasest majandamisest, mis oleks kompromissiks looduskaitse ja metsamajanduse vahel, majanduslikult vähetasuv ning kaasab enesega riski rikkuda looduslikke väärtusi.
5. Metsanduse Ökonoomika ja Infokeskuse (tegeleb riigimetsade majandamise korraldamisega) ning Eesti Kaitsealade Liidu ja looduskaitseühistu Kotkas esindajate osavõtul 1997. a. novembris, toimunud nõupidamisel otsustati, analüüsides kaitseala metsafondi nii looduskaitselisest kui metsamajanduslikust aspektist, kvalifitseerida looduskaitseala senised majandustegevust lubavad vööndid ümber mittemajandatavateks. Otsustati, et riigimetsade majanduskorralduse korri-geerimiseks Riigimetsade Majandamise Organisatsiooni Ida piirkonnas on vajalik muudatuste sisseviimine Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskirja.
Põhjendused vööndite kaupa
Kulu soo sihtkaitsevöönd (osaliselt tsoneeritud piiranguvööndiks ning liidetud Palupõhja ja Sooküla piiranguvööndiga, mida käsitletakse vastavate vööndite juures):
1) I kategooria kaitsealuse liigi elupaik (merikotkas);
2) valdavalt soo- ja lodumetsad, mis looduskaitseliselt on väärtuslikud, kui need säilivad ilma igasuguste raieteta, samas ei ole metsamajanduslik tegevus siin rentaabel.
Kärstna sihtkaitsevöönd:
1) kahe I kategooria kaitsealuse liigi elupaik (merikotkas, suur-konnakotkas);
2) looduskaitselisest seisukohast on antud piirkonnas märkimisväärne kuivendamise tagasihoidlik mõju, s.t. metsades on säilinud enam-vähem looduslik veereñiim (kõrge põhjavee tase, regulaar-selt korduv üleujutus tulvavetega);
3) ala pakub teaduslikku huvi, kuna piirkond on sobiv selgitamaks muldade ja taimekoosluste kujunemist kõrge põhjavee ja tulvavete koosmõjul; selgitamist vajaks, milline on tulvaveega toodavate alluviaalsete setete hulk aastas ja milline on nende keemiline koostis;
4) kaitsekorralduslikult olulise liigi - valgeselg-kirjurähni - elupaik.
Madise sihtkaitsevöönd:
1) Vöönd on antud regioonile tüüpiline ja terviklik maastikukompleks, milles on esindatud soode ja soometsade erinevad suktsessioonistaadiumid. Metsi pole viimase 50 a. jooksul raiutud, mistõttu on kujunenud looduskaitseliselt kõrge väärtusega kooslused, mis sobivad nii seire-, teadus- kui õppeotstarbeks;
2) Madise vööndi jõeäärsema osa (kv. 316, 317, 318, 319, 320 ja 322) haavikud moodustavad Pedja-äärsete haava-lammimetsade ja liigirikaste lodumetsade riba kirdeosa, mis on rikkaliku seenestikuga. Sellest piirkonnast on leitud 15 Eestile uut seeneliiki, lisaks 4 põlismetsade indikaatorliiki. Jõelähedases haavikus (kv. 318) leidub puitulagundav seen *Phlebia lindtneri*, mida Euroopas tuntakse ainult paarist leiukohast Rootsis ja ühest endises Jugoslaavias;
3) samblikest lähtudes on nimetatud vöönd kaitsealal liigirikkuselt teisel kohal, eriti tähelepanuväärne on see vööndi suhtelist väiksust arvestades; Madise linnamäel esineb kolm Eestis haruldast samblikku (*Aspicilia moenium*, *Caloplaca chlorina*, *Chanotheca gracillima*), samuti

mitmeid teisi huvitavaid liike; metsadest on teada kaitsealal ainukesed leiud haruldastest liikidest nagu *Buellia erubescens* ja *Chaenotheca laevigata*;
4) kaitsekorralduslikult olulise liigi - valgeselg-kirjurähni - elupaik;
5) kõrge õppeotstarbeline tähtsus (Madise vaatetorn, õpperaja väljaehitamine);
6) puudub teedevõrk, suhteline ligipääsmatus, vanad kuivenduskraavid degradeeruvad;
7) metsade majandamise vajadus looduskaitselisest vaatepunktist lähtudes puudub, samuti puudub vajadus hädavajalike raiete järele;
8) majandamine pole isegi mitte tulundusmetsas kasutatavate raieviisidega rentaabel, metsateid ehitamata on kokkuveo kaugus 2 - 5 km;
9) valdav osa metsamaast on riigi metsafondi maal.

Pede sihtkaitsevöönd:

1) Vööndis on fragmentidena säilinud laialehised lammimetsad (Laeva metskonna kv. 205, er. 3; kv. 198, er. 12, 14, 19), mis koos jõeäärsete kaldavallide ning piirkõrgendikega esindavad humala kasvukohatüüpi. Need on kaitseala unikaalseimad puistud, mis pakuvad äärmiselt suurt teaduslikku huvi metsakoosluste ja mulla arengu seisukohast ning on samuti hindamatud bioloogilise mitmekesisuse poolest;
2) vööndis paiknevates sanglepa ja sookase enamusega lodumetsades on inimmõju pikaajalise puudumise tõttu kujunenud Euroopa mastaabis erakordne seenekooslus, mis sisaldab nii vanametsa indikaatorliike (väga rohkelt liiki *Physisporinus vitreus*) kui ka Euroopas haruldasi liike (nt. ka Eestis esmasleiuna määratud *Aegeritina tortuosa* ja *Galzinia incrustans*); koosluse säilitamine raieteta ja lamapuidu koristamiseta tagab haruldaste seeneliikide kaitse;
3) vööndisse jäävast Naela tammikust on leitud 52 samblikuliiki, tammedelt ja teistelt lehtpuudelt on määratud Eestis haruldasi ja väheesinevaid suur- ja pisisamblikke nagu põhja-pruunsamblik *Melanelia septentrionalis*, balti rihmsamblik *Ramalina baltica*, *Arthonia byssacea*, *Bacidia fraxinea*, *Calicium quercinum* jt. Põlismetsa indikaatorliike on teada 11;
4) kaitsekorralduslikult olulise liigi - valgeselg-kirjurähni - elupaik;
5) arvestades suurt väljaveokaugust ja saadava puidu madalat kvaliteeti ei ole otstarbekas vööndisse raieid planeerida;
6) asub täies ulatuses riigimaadel.

Potaste sihtkaitsevöönd:

1) Vaibla metskonna kvartalites 29 (er. 9 - 24) ja 31 on rikkaliku taimestiku ja seenestikuga haavikud ja lodumetsad koos tammiku fragmentide või vanade tammede rühmadega. Seentest leidub piirkonnas kolm põlismetsa indikaatorliiki, tammel - Eestis haruldane ebatorikuline *Phellinus robustus*. Tammerühmad on vanemad ja osalt suuremad, kui nt. Naela tammikus Pede jõe (Pedja alamjooks) keskjooksu idakaldal;
2) looduskaitselist väärtust tõstab puisniidufragmentide olemasolu;
3) kaitsekorralduslikult olulise liigi valgeselg-kirjurähni elupaik;
4) vööndis ei leitud ühtegi eraldust, kus majanduslikud meetmed oleksid hädavajalikud;
5) asub täies ulatuses riigimaadel.

Utsali piiranguvöönd, ettepanek tsoneerida sihtkaitsevööndina.

Ekspertide hinnangul peaksid 1993. a. kavandatud raied kehtima erametsadele soovituslikult kuni uue metsakorralduskava kinnitamiseni, riigimaa osas tuleks planeeritu teostamata jätta, sest:
1) endise pommitussektorina omab ala teaduslikku väärtust;
2) külgneb vahetult Tõllassaare loodusreservaadiga, seetõttu oluline puhveralana;
3) kaitsekorralduslikult olulise liigi - valgeselg-kirjurähni - elupaik;
4) metsade majandamise vajalikkus looduskaitse seisukohalt puudub;
5) metsade majandamine pommilehtrite tõttu keerukas, puidu kvaliteet mitterahuldav;
6) suhteliselt suur eramaade osakaal, kuid tagastatud on ainult kahe talu maad (Käppoja, Kooli).

Valmassaare sihtkaitsevöönd:

1) haruldane üleujutatav metsaala;
2) kaitsekorralduslikult olulise liigi valgeselg-kirjurähni elupaik;
3) kergesti rikutava pinnasega;
4) ulatuslike kuivendustöödeta (mis on kaitsealal keelatud) on raietest saadav tulu minimaalne;
5) asub täies ulatuses riigimaadel.

(24) Hundi arvukuse reguleerimiseks kaitseala sihtkaitsevööndis tunnustatavaid põhjendusi esitatud ei ole. Tartumaa Jahindusnõukogus on korraldatud asjakohane nõupidamine, samuti on hundi arvukuse reguleerimist arutletud Tartu Jahindusklubi esindajatega. Huntide talvised territooriumid ulatuvad kaugele kaitsealast väljaspoole.

(25) Tunnistatakse kehtivuse kaotanuks järgmine lõik: Umbusi-Epruraba vööndis on kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul lubatud hooldus- ja valikraie kuni aastani 2035 Vaibla metskonna kvartalites 17, 22, 25, 28 ja 32. Kaitse-eeskirjaga erandkorras selles vööndis lubatud raietest ei pea eksperdid mitte ühtegi vajalikuks ja seda järgmistel põhjustel:

<u>Kv. 17</u> **er. 10** on küll kultuurina rajatud kuuse puhtpuistu, kuid vastab kasvukohatüübile (KKS), on heas seisundis ja mitmekesistab just sellisena siinsete puistute üldist liigilist koosseisu; **er. 12** on 1991.a. lageraiele rajatud kuusekultuur, mis ei vaja hooldamist ja kasvab ilma selleta üle kaasikuks; **er. 15** on kasvukohatüübile (KKS) sobiv kuusekultuur, mis ei vaja suunamist ja areneb hästi ilma vahelesegamiseta, seda tõendab ka naabruses paiknevates tormimurru häiludes looduslikult uuenev kuusk.

Kv. 22 er. 12 - algselt monokultuurina rajatud puistu koosseis on tänaseks mitmekesistunud (5KU3KS1LM1HB), vastab kasvukohatüübile (AN) ja ei vaja seetõttu vahelesegamist; er. 16 - ei vaja vahelesegamist, sest algselt kuusekultuurina rajatud puistu koosseis on muutunud angevaksa kasvukohatüübile vastavaks (5KS4LM1KU);er. 17 - rajatud kuusekultuur pole küll kasvukohatüübile (KR?) vastav, kuid kuusele on juba lisandunud männi looduslik uuendus ja vahelesegamine pole vajalik.
Kv. 25 er. 1 - 6 on karusambla ja angervaksa kasvukohatüüpi, rajatud 25 - 35 aastased kuusekultuurid, mis samuti ei vaja vahelesegamist; eraldused 2 - 4 on küll uuendatud kasvukohatüüpi (KR) halvasti sobiva kuusega, kuid mitmekesistavad sellisena puistute üldist liigilist koosseisu ja on huvipakkuv objekt nende edasise arengu jälgimiseks; er. 10 - siin kujunenud täius (0,7) ja puistu koosseis (6KS3KU1LM) on kasvukohatüübile (AN) sobivad ja inimese vahelesegamine pole vajalik;er. 11 - 1995. a. lageraielank, kus on mitmekesise koosseisuga looduslik uuendus: sanglepp, saar, haab, kask, pärn, kuusk, hall-lepp, ei vaja vahelesegamist;er. 12 - oma kasvukohatüüpi (LD) sobiva koosseisu (7KS3LM+KU) ja täiusega keskealine puistu, mis ei vaja majandamist;er. 16 - üraskikahjustuse tõttu on eralduse keskosas kuusikusse kujunenud servades laienev häil, mis uueneb pärna ja saarega. Et üraskikolle paikneb tee ääres, oleks see võimalik likvideerida ümbritsevat metsa oluliselt kahjustamata. Likvideerimise vajalikkust hinnates jäid eksperdid eriarvamusele: looduskaitse ekspert peab sellist metsa uuenemisviisi just mittemajandatavale sihtkaitsevööndile sobivaks, metsanduse ekspert näeb siin ohtu ümbruses paiknevatele kuusikutele.
Kv. 28 er. 1, 2 ja 5 on keskealised puistud, mis on küll üsna tihedad (er. 1 ja 2 täiusega 0,9) ja mille koosseisus on kask väga suure ülekaaluga, kuid arvestades nende paiknemist täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevööndis pole nende ümberkujundamine vajalik.
Kv. 32 er. 4 - madala täiusega (0,5) ja lodu kasvukohatüübile sobiva liigilise koosseisuga noorendik, mis ei vaja inimese vahelesegamist; er. 5 - looduslikult uuenev 1992.a. lageraielank, mis ei vaja vahelesegamist; er. 6 - küpse metsa koosseis on mitmekesine (kask, tamm, kuusk, saar), mets on suhteliselt hõre ja uueneb looduslikult lehtmetsana; ei vaja vahelesegamist.
(26) Kohalikele elanikele kalapüügisoodustuste võimaldamine aitab kaitsealal säilitada püsi-asustust.
(27) Kupu vööndis olevate kraavide hooldamiseks puudub vajadus ning kraavide hooldamisel rikutaks looduslähedast veereñiimi. Veereñiimi rikkumine (nt. üleujutusaja lühenemine) põhjustab muutusi taimestikus, seeläbi on mõjustatud ka luhalinnustik.
(28) Vt. muudatuste 18 - 23 põhjendus.
(29) Madise sihtkaitsevööndi eesmärk on looduslike protsesside tagamine. Vööndisse kuuluvad metsad peaksid säilima ilma igasuguse raietegevuseta, kuna see säilitaks metsade kõrge looduskaitselise väärtuse. Võimalik metsaraie rentaabel ei ole. Eramaade osakaal on suhteliselt väike, mistõttu kavandatakse esimeses järjekorras nende asendamist või riigile ostmist, seega puudub vajadus ka endiste hoonete taastamiseks. Vööndisse on kavandatud õpperaja ehitamine, investeeringute tegemise eelduseks on eramaade ostmine riigile.
(30) Vt. muudatuste 18 - 23 põhjendus.
(31 - 32) Vajalik kaitsealal alaliselt elavatele inimestele tehtavate kalapüügisoodustuste kasuta-miseks.
(33 - 40) Vt. muudatuste 18 - 23 põhjendus.
(41) Muudatus tuleneb Kaitstavate loodusobjektide seadusest.
(42) Tehakse ettepanek tsoneerida **Rehessaare vöönd piiranguvööndina.**

1. Rehessaare talukoha väljaarendamisel välibaasina on mõistlik tsoneerida ala piiranguvööndina, mis võimaldab varuda baasile vajalikku kütte- ja tarbepuitu.

2. Vööndis on looduskaitseliselt huvipakkuvamaks samblike liigirikkus (45 liiki, sh. Eestis haruldane *Chaenothecopsis savonica*), pisiimetajate liigirikkus (leitud 15 liiki kaitsealal esinevast 19-st) ja suur-nahkhiire poegimiskoloonia esinemine. Hoonete säilimine ning ümbritseva niidu hooldamine on siinsele liigirikkusele hädavajalik.

(43) Vt. muudatuste 18 - 23 põhjendus.
(44) Sooküla piiranguvööndiga liidetakse külgnevad Kulu soo sihtkaitsevööndi metsad muuda-tuses esitatud ulatuses. Metsa kasutatakse puhkemetsana ning see on vajalik kaitseala-sisese kasutusega kütte- ja ehituspuidu saamiseks. Reeglina on tegemist endistele põllumaale kasvanud küpseva metsaga.
(45 - 46) Kaha vöönd liidetakse Palupõhja piiranguvööndiga, sellega liidetakse ka külgnevad Kulu soo sihtkaitsevööndi metsad muudatuses esitatud ulatuses. Palupõhja ja Kaha vöönd liidetakse, kuna vööndite kaitsereñiim on samaväärne. Liidetavad Kulu soo sihtkaitsevööndi metsad on vajalikud kaitseala-sisese kasutusega kütte- ja ehituspuidu saamiseks. Reeglina on tegemist endisele põllumaale kasvanud küpseva metsaga. Liidetav Laeva metskonna kvartal 237 sisaldab puisniidufragmente, mille taastamiseks ja säilitamiseks on vajalik aktiivne sekkumine. Kuna Kaitstavate loodusobjektide seaduse muutmise seaduse kohaselt poollooduslike koosluste hooldamist majandustegevusena ei käsitleta, on puisniidu taastamise vajadus (aktiivne sekkumine praeguseks kujunenud metsakooslusesse) vaid toetav argument.
(47) Pede ja Põltsamaa jõel mootorsõidukite liiklemine üldjuhul vajalik ei ole. Nimetatud jõed sobivad paadi- (mootorita) ja süstamatkajatele. Pede ja Põltsamaa on madalad ja kitsad jõed, mistõttu mootorpaadiliiklus häirib oluliselt veeökosüsteemi. Mootorsõidukitega liiklemisel on ka müra arvestatav häirefaktor. Kuna jõed külgnevad sihtkaitsevööndiga, tuleb häirivad tegurid kõrvaldada või nende mõju minimiseerida.

4. METSAKORRALDUSKAVADE MUUDATUSETTEPANEKUTE PÕHJENDUSED

Kaha piiranguvöönd:

Kv. 173 er. 10 - ühtlase ilmega mustika kasvukohatüüpi männik, ilmsete rabastumise tunnustega, tõenäoliselt päritolult kultuurpuistu. Kasvukohatüübile sobiv. Kättesaadavus hea, võib teha harvendusraie kuni 20%; er. 13 - ühtlase ilmega mustika kasvukohatüüpi männi kultuurpuistu, kuuske sees. Kättesaadavus hea, võib teha harvendusraide 20% männi osas; er. 15 - kultuurpuistu, liigilises koosseisus vaid mänd. Kultuur on rajatud kasvukohale sobiva puuliigiga, tegemist on rabastuva metsaga. Looduskaitse seisukohast ei ole raie vajalik, puurinne harvendub looduslikult, kuid kuna tegemist on piiranguvööndi metsaga, võib eraldisel teha harvendusraide. Planeeritav harvendusraie ei tohi ületada 20%, muidu muutub puistu liiga hõredaks.Väljaveotinimused on head; er. 18 - kultuurpuistu, liigilises koosseisus vaid mänd. Kultuur on rajatud kasvukohale sobiva puuliigiga, tegemist on rabastuva metsaga. Looduskaitse seisukohast ei ole raie vajalik, puurinne harvendub ka looduslikult, kuid kuna tegemist on piiranguvööndi metsaga, võib eraldisel teha harvendusraide. Planeeritav harvendusraie ei tohi ületada 20%, muidu muutub puistu liiga hõredaks; er. 19 - raie on 1996. aastal tehtud; er. 20 - männikultuur, ebaühtlase koosseisuga (kohati must lepp). Alusmetsas kasvukohale sobivat kuuske loodusliku uuendusena. Piiranguvööndi kultuurpuistuna ei ole harvendusraie kaitse-eesmärkidega vastuolus, soovitatav väljaraie 15%.

Kv. 174 er. 2 - ühtlase ilmega männi kultuurpuistu, kooseisus ka kuusk ja kuuse järelkasv. Võib teha harvendusraide 15% männi osas, raidel säilitada kuuse järelkasv; er. 9 - ridakülviga rajatud kultuurpuistu. Koosseisus looduslikult veel kask, alusmetsas kuuske, servades üksikuid musti leppi. Puistu paikneb rabametsa ja kraaviperve kaasiku vahel ribana ja on mõlemast naabrist mõjustatud. Piiranguvööndi kultuurpuistuna ei ole harvenduraie kaitse-eesmärkidega vastuolus, soovitatav väljaraie 15%. Raie planeerida väikeste (läbimõõduga kuni 10 m) häiludena, et rikkuda istutusrea struktuuri ja parandada puistu üldilmet.

Kv. 178 er. 4 - männi kultuurpuistu, alusmetsas kohati kuuske. Võib teha harvendusraide 20%.

Kv. 184 er. 24 - kultuurpuistu, liigilises koosseisus vaid mänd. Kultuur on rajatud kasvukohale sobiva puuliigiga (sinika kasvukohatüüp). Looduskaitse seisukohast ei ole raie vajalik, piiranguvööndi puistuna on lubatav harvendusraie 20%; er. 25 - kultuurpuistu, liigilises koosseisus mänd, alusmetsas üksikud kuused ja kased. Võib teha harvendusraide 20%. Puistu on mustika kasvukohatüüpi, raiele määrata vaid mänd ja raie planeerimisel säilitada ja soodustada kaske ja kuuske; er. 26 - männi kultuurpuistu, milles looduslikult on lisandunud haab, kask, kuusk. Koosseis on ebaühtlane, lehtpuud peamiselt servades ja laikudena. Kultuur ei ole ilmselt rajatud sobiva liigiga. Puistus tamme järelkasv. Puistu täius - 0,7; alusmetsas 10 kuuske. Soovitav teha harvendusraie 15% kõikide liikide osas, säilitades järelkasvu.

Kamari-Umbusi piiranguvöönd (siinkohal käsitletakse ka **Põlendiku piiranguvööndit**):

Põlise riigimetsa alal on enamjaolt tegemist soometsadega. Peamised metsakasvukohatüübid on madalsoo, raba ja siirdesoo. Rabarandades esineb vähesel määral ka teisi tüüpe. Puistud valdavalt madalaboniteedilised kaasikud või männikud. Metsamajanduslik huvi puudub ja seda on näidanud ka praktika, sest pärast 20 männi röövraiet paarkümmend aastat tagasi ühes rabarannas, pole raietöid enam tehtud. Raiet pole ka planeeritud. Piirkonnas on metsade majandamine ebarentaabel. Seega oleks loogiline eelnimetatud ala igasugusest majandustegevusest välja jätta ja seda on ta tegelikult pikka aega juba ka olnud. Võiks kaaluda kogu kv. 67 liitmist kaitsealaga (hetkel on er. 4 - 7). Põhjendus: samalaadne madalsoo Põltsamaa jõe idakaldal. Eraldus 15 (kui talu ei tagastata) sobiks väga hästi mõne kaitsealale vajaliku rajatise ehitamiseks (autoga ligipääsetav liivaküngas). Looduskaitseline väärtus puudub, järelevalveks on koht sobiv. Erametsad tuleks liita piiranguvööndina, ülejäänud ala liita kaitsealaga sihtkaitsevööndina.

Kulu soo sihtkaitsevöönd (siinkohal käsitletakse vaid piiranguvööndisse tsoneeritud metsa-kvartaleid ja -eraldusi):

Kv 180 er. 4 - kultuurmännik, mustika kasvukohatüüpi. Alusmetsas kuusk, naabereraldusel looduslikku päritoluga haab. Harvendusraie 20% männi osas annab võimaluse kuusel ja haaval levida ja suurendab puistu mitmekesisust; er. 15 - kultuurmännik, puistu koosseis ja kasvukohatüüp ei vasta takseerkirjeldusele. Tegelikult on tegemist sinika kasvukohatüüpi küllalt puhta rabastuva männikuga, ilmselt on ka boniteet madalam takseerkirjelduses märgitust. Kuigi on tegemist kultuurpuistuga, vastab mänd antud kasvukohatüübile ja raiet ei ole otstarbekas planeerida; er. 18 - mustika kasvukohatüüpi kultuurmännik, kooseis ebaühtlane, kohati on männi asendanud kask, kuusk ja haab. Võib lubada väljaraiet 15 % kõikide liikide osas, männi enamusega osades planeerides väikesi häile puistu struktuuri mitmekesistamiseks; er. 19 - kase enamusega puistu, sees kuusk, haab ja sanglepp, viimane laiguti ja tugevate tüvemätastega. Puistu kujuneb looduslikus suunas ja on piisavalt mitmekesine, raiet mitte planeerida; er. 20 - kase enamusega puistu, sees kuusk ja sanglepp. Sanglepp on niiskematel kohtadel ja tugevate tüvemätastega. Kohati kuuse järelkasv tugev. Puistu kujuneb looduslikus suunas ja on piisavalt mitmekesine, raiet mitte planeerida.

Kv. 237 er. 1 - kunagise männikultuuri ebaõnnestunud osa, kus on looduslikult hakanud domineerima kask. Haab valdavalt eraldise servas; puistus üksikud männid, alusmetsas tihe kuusk. Puistu on kujunemas kuusikuks, kase ja haava väljaraie 20% ei kahjusta puistu kujunemist. Väljaveotingimused head; er. 2 - kunagise männikultuuri ebaõnnestunud osa, kus on looduslikult hakanud domineerima kask, koosseisus haab ja mänd, üksikud sanglepad. Tamme ja saare järelkasv. Raie planeerimisel mändi mitte soodustada, väljaraie lubatav 20% kase, haava ja männi osas; er. 3 - haava enamusega kunagine ebaõnnestunud männikultuur, kohati üksikud männid, kuused ja sanglepad. Võib teha harvendusraide 20 % haava osas; er. 4 - kultuurmännik, koosseisus 4 kaske pluss kuusk, puistus ka haaba ja tugevate tüvemätastega sangleppa, puistu soostunud. Võib planeerida raide 20% mändi ja 10% kaske, sangleppa ja haaba

mitte raiuda;**er. 7** - ebaühtlase koosseisuga kõrvalkooslustest mõjustatud kultuurmännik. Võib planeerida harvendusraide männi osas 15% loodusliku päritoluga liikide soodustamiseks, kõrvalpuuliike mitte raiuda; **er. 8** - kaasik, kohati kuuske, haaba, sangleppa. Harvendusraie 20% kase osas ei kahjusta puistu kujunemist, raie planeerimisel arvestada järelkasvu, kõrvalpuuliike mitte raiuda; **er. 15** - kase-sanglepa-kuuse segamets, koosseis ebaühtlane. Raie saadava puidu madala kvaliteedi tõttu majanduslikku efekti ei anna, puistu on piisavalt mitmekesine ja raiet ei ole vaja planeerida; **er. 16** - puistu koosseis ebaühtlane, kohati palju sangleppa. Alusmetsas ka künnapuud. Kase enamusega kohtades võib teha harvendusraide 15% kaske. Väljavedu lõuna suunas; **er. 17** - saarikuks arenev kaasik jõevallil, eraldise koosseis ebaühtlane, sanglepad eraldise servas.Võib planeerida 20% kase väljaraiet saare valgustingimuste parandamiseks, teisi puuliike mitte raiuda, säilitada järelkasv.

Kv. 239 **er. 6** - kaasik suhteliselt hõre, täius ei vasta takseerkirjelduses toodule. Arvestades ka pikka väljavedu ei ole planeeritud raie otstarbekas; **er. 9** - vanajõe äärne metsaosa, muust ümbritsevast alast kõrgem. Puistu looduslik areng on laialehise puistu kujunemise suunas. Saare ja tamme tugev järelkasv, mille soodustamiseks võib teha 15% harvendusraide kase osas; raide planeerimisel jälgida, et ühelt poolt anda järelkasvule ruumi, teisalt seda mitte kahjustada kokkuveo ja puude langetamisega. Väljavedu lõuna suunas üle heinamaade.

Põlendiku piiranguvöönd:

Käsitletakse koos Kamari-Umbusi piiranguvööndiga.

Sooküla piiranguvöönd:

Kv. 142

3-madala täiusega neljanda boniteedi karusambla kasvukohatüüpi männi enamusega puistu, kooseisu ka kask. Väljavedu võimalik ainult üle soo. Puistu vastab kasvukohatüübile, raie ei ole ei looduskaitseliselt põhjendatud ega majanduslikult eriti tasuv. Raiet mitte planeerida; **er. 11** - madala täiusega neljanda boniteedi madalsoo kasvukohatüüpi männi enamusega puistu, koosseisus ka kask. Loodusliku ilmega. Väljavedu võimalik ainult läbi soo. Raie ei ole ei looduskaitseliselt põhjendatud ega majanduslikult eriti tasuv. Raiet mitte planeerida; **er. 21** - ühevanuseline kaasik, koosseisus mänd ja sanglepp. Võimalik planeerida harvendusraie 20% ainult kase osas, kujundades kohati väikesi häile kuuse järelkasvu soodustamiseks; **er. 25** - 70-aastane neljanda boniteedi siirdesoomännik paikneb kitsa ribana noorema rabametsa ja lageraielangi vahel. Puud on huvitava kasvukujuga ja ilmestavad maastikku, valgustinimused uuenduse tekkeks head ja puistu hõre, mingit raiet vaja teha ei ole; **er. 29** - lageraielangi ja sihi vaheline kitsas riba ebaühtlase vanuse ja täiusega kaasikut, ei oma mingit looduskaitselist väärtust ja võib teha harvendusraide 20%; **er. 30** - viienda boniteedi siirdesoomännik, looduslikus seisus ja kasvukohale sobiv, raiet mitte planeerida; **er. 31** - 70-aastane mustika kasvukohatüüpi kultuurmännik, koosseisus ka kask ja kuusk. Väljaraie 15% kase ja männi osas ei kahjusta puistut, väljavedu hea; **er. 32** - kõrgemal mineraalmaa saarel kasvav jänesekapsa kasvukohatüüpi kaasik, väljavedu suhteliselt hea. Täius madal, võib planeerida harvendusraide 10% looduslike liikide leviku soodustamiseks; **er. 33** - hea kättesaadavusega teeveerne männik, tugeva kuuse alusmetsaga. Võib planeerida raide 15% männi osas, arvestades järelkasvu paiknemist võib kujundada väikesi häile; **er. 34** - siirdesoomännik, kasvukaohale sobiv kultuur. Puistus üksikud kuused ja kased. Harvendusraie 15% männi osas ei kahjusta puistut, väljavedu soodus.

Kv. 143

er. 18 -planeeritud puhastusraiet looduslikult uuenenud kaasikus mitte teha, jätta looduslikult kujunema.

Kv. 151

er. 7 - väga erivanuseline ja koosseisult ebaühtlane karjamaaveerne mets. Puistus kask, valge lepp, haab, kuusk, servades sanglepp; alusmetsas pihlakas, türnpuu. Looduskaitse seisukohast raiet vaja ei ole, kuid et tegu on piiranguvööndi ja ilmselt ka talumaaga, võib planeerida harvendusraide valge lepa ja kase osas 20%, teisi liike mitte raiuda. Raie planeerimisel säilitada üksikud vanemad puud; **er. 11**- halvasti kättesaadav madala kvaliteediga ja madala täiusega kaasik, soovitav raiet mitte teha ja jätta puistu looduslike protsesside mõjustada.

Kv. 158

er. 17 - väikene eraldus otse talu taga, kuulub loomu poolest talumetsa alla. Raie planeerida valikraidena, kavandades puistu edasist majandamist püsimetsana. Ühtegi liiki mitte soodustada, raie 20% kõikide liikide osas; **er. 18** - väikene kultuurmännik otse talu taga. Raie planeerida harvendusraidena, kavandades puistu edasist majandamist püsimetsana. Väljaraie 20% mändi, kõrvalpuuliike mitte raiuda.

Kv. 169

er. 18-tugeva vaoga rajatud ebaõnnestunud kultuurpuistu. Kultuuri rajamisel kasutatud kuusk ja mänd on allajäänud, domineerib looduslik kask. Kuna tükk on õpperaja alguse lähedal, võib seda kasutada negatiivse näitena metsakultuuride rajamise praktikast - kuidas ei tohi teha. Harvendusraie tegemisel mitte soodustada kultuuri rajamisel kasutatud liike, vaid raiuda kõiki liike ühtlaselt 15%.

Rekusaare piiranguvöönd:

Kv. 240

er. 13, 26 - raideid on käsitletud Kulu soo vööndi vastavate eralduste juures; **er. 37**- kuivendusest mõjustatud kaasik, kohati mänd, sanglepp ja kuusk. Tõenäoliselt on tegemist ebaõnnestunud männikultuuriga. Harvendusraie 20% kaske ja 10% mändi ei kahjusta puistu kujunemist; **er. 42**- kuivendusest mõjustatud kultuurmännik, erilist looduskaitseväärtust ei ole. Võib teha harvendusraide 20% männi osas.

Kv. 241

er. 1 - talumaadel kujunenud ühtlase ilmega puhas kaasik, iseseisva looduskaitseväärtuseta. Võib teha harvendusraidre 20%; **er. 6** - ebaühtlase täiusega kunagine männikultuur, kooseisus haaba ja kaske. Kuivenduse mõju tugev, tormikahjustused. Järelkasvuna tamme. Puistu erilist looduskaitseväärtust ei oma, võib planeerida harvendusraide männi osas 10%.

Kv. 244

er. 13, 14 - kaasikud, mis on kujunenud peale sõda endiste heinamaade kinnikasvamise tagajärjel. Polluski ja Kooguaru talu maadele jäävad eralduste osad, ülejäänud osa antud eraldustest on tsoneeritud Kulu soo sihtkaitsevööndisse. Talumaade metsamajandamise kava koostamisel soovitaks planeerida harvendusraide 20% (ainult kase osas), et järgmise korralduse käigus oleks võimalik üle minna valikraietega püsimetsamajandusele.

Rõika piiranguvöönd:

Kv. 20

er. 12, 13 on huvitava ja mitmekesise koosseisuga lammimetsadele lähedased metsad, kust võib lubada ainult surnud puude raiet oma (metsavahitalu) tarbeks, väljaraieprotsent määramata; **er. 14, 15** on eelmistega sarnased, kuid keskealised puistud, kust võib lubada valikraiet sanitaarse seisundi alusel, ilma väljaraieprotsenti määramata.

LISA NR. 4

PÕHINÕUDEID KAITSEALAL TEOSTATAVATELE TÖÖDELE

1. Ehitised

Esitatud nõuded on vajalikud traditsioonilise ehituskultuuri ja maastikulise ilu alalhoidmiseks (eesmärgid 4. ja 5.), samuti haruldaste nahkhiireliikide kaitseks.
Tuleb säilitada asustuse üldist loogikat ja põhijooni. Sooküla ahelküla tänaseni säilinud õued peavad püsima samadel kohtadel ja neile tuleb leida sobiv funktsioon. Palupõhja küla õuede asetus, samuti kui õuede põhiplaneering peab jääma endiseks.
Hoonete parandamisel ja taastamisel tuleb järgida erinevate tsoonide jaoks kehtestatud piiranguid:
1. tsoon - suurem osa kaitsealast (välja arvatud Palupõhja, Rekusaare ja Sooküla vöönd). Kõik hooned peavad olema ümarpalgist ja puitkatusega, värvi ei kasutata. Tsoonis välditakse uute hoonete rajamist, kusjuures Kulu soo, Kärstna, Nasja, Reku-Kavilda ja Utsali vööndisse ei taastata ühtegi hoonet, Madise vööndisse rajatakse ainult kaitseala välibaas-infopunkt. Uutesse kohtadesse hooneid ei rajata.
2. tsoon - Rõika ja Sooküla (Rõika ja Sooküla vöönd). Ka selles tsoonis soodustatakse palk-hoonete ehitust, välditakse eredatoonilist ülevärvimist.
3. tsoon - Palupõhja küla ja Emajõe kaldal sellest allavoolu jääv hoonete rida (Palupõhja ja Rekusaare vöönd). Soositakse puitehitisi, kuid lubatud on kasutada hoonete ülevärvimist. Vältida tuleb silikaattellistest, tuhaplokkidest jms. ehitisi, samuti plastmass-viimistlusmaterjale jmt. Tsoonis säilitatakse õuede traditsiooniline planeering.
Hoonete parandamisel ja taastamisel arvestatakse soovituslikult järgneva infoga:
1. Lähtudes nahkhiirte poegimiskolooniate kaitsest. Poegimiskolooniate moodustumisest juunis kuni nende lagunemiseni augustis ei tohi nahkhiiri häirida ehitus- ja remonditöödega. Kui koloonia paikneb katuse vahel, ei tohi sel perioodil uut katusekatet panna ning pööningul või katusekorrusel ei tohi tekitada tugevat müra. Hoonete remontimisel (väljaspool eelnimetatud poegimisperioodi) tuleb võimaluse korral kasutada samu materjale ja ehitusviise, mida ennegi. Nahkhiirtele tuleb säilitada varjumistingimused.
2. Lähtudes traditsioonilisest ehitusviisist. Taluhoonetest on kaitsealal nagu mujalgi Eestis olnud tähtsaim ja tooniandvaim rehielamu. Praegusele kaitsealale on iseloomulikud põhjaeesti rehetare ja lõunaeesti sauna tüüpi hooned. Kaitseala traditsioonilise talurahva ehituskultuuri omapäraks on põhjaeesti-pärase rehielamu erivorm avarate ja suurte akendega kambrite, pika ja kitsavõitu köögi ning keskmisest väiksema rehetoaga. Peale selle: võrdlemisi suured aknad korralike raamidega, tihtipeale klaasaknaga välisuks, aknaraamide nurgarauad, huvitavad mitmesugused ahjukapid jms. linlik-alevlik aines. Puhasnurk on ka aitadel ja lautadel. Suitsusaunad olid levinud selle sajandi keskpaigani, säilitades oma algupärase lõunaeesti põhitüübi. Õueplaneeringus kuulub saun õuenelinurka.
Traditsioonilise ehituslaadi soodustamiseks tehakse ettepanek kaitseala majandata-vatest vöönditest (Kaha, Kulu soo, Palupõhja ja Sooküla) riigimetsamaalt majanduskavaga lubatud raietest eraldada ehituspalki kaitsealale taastatavate hoonete tarvis.
Taastatava hoone omanikul või tema esindajal võimaldatakse osaleda kaitseala eestvõttel korraldataval palkehituse kursusel.

2. Kommunikatsioonid

Esitatud nõuded on vajalikud maastikuilme alalhoidmiseks (eesmärgid 4. ja 5.).
Uusi teid ning õhuliine kaitsealale ei rajata. Võimaluse korral asendatakse Palupõhja küla piirkonnas maastikupilti risustavad õhuliinid maa-aluste kaabelliinidega.

3. Metsatööd

Esitatud nõuded on vajalikud metsakoosluste säilitamiseks võimalikult looduslähedastena ja maastikuilme alalhoidmiseks (eesmärgid 1., 4. ja 5.).
1. Metsa väljaveoks kasutatakse üksnes väikesegabariidilist tehnikat (nt. raudhobu).
2. Kõik raied tuleb teha talvisel ajal, sügavalt läbikülmunud pinnase ja lumikatte olemasolul, mets tuleb üles töötada sortimentidena, järelkasvu tuleb maksimaalselt säilitada.
3. Väljaveoteed tuleb eelnevalt ette valmistada, s.o. sisse sõtkuda ja lasta läbi külmuda, võimaluse korral välditakse väljaveoteede rajamist või tehakse need kõverjoonelistena.
4. Kaha ja Sooküla vööndi teeäärsetes männikutes raiejäätmed põletatakse.

LISA NR. 5

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALAL ESINEVATE KAITSTAVATE JA OHUSTATUD LIIKIDE NIMEKIRI

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALAL ESINEVATE KAITSTAVATE JA OHUSTATUD LIIKIDE NIMEKIRI

Nimekiri on koostatud järgmiste allikmaterjalide põhjal:

Eesti kaitsealused liigid (RT I 1994, 46, 773; RT I 1994, 94, 1610; RTL 1995, 36)

I	kategooria	- kõige haruldasemad või ohustatumad liigid
II	kategooria	- ohustatud liigid
III	kategooria	- korjamise, niitmise, raiumise ja küttimise eest kaitstavad liigid;

Eesti Punane raamat (Lilleleht, 1998)

kategooria	0	- hävinud või tõenäoliselt hävinud
kategooria	1	- eriti ohustatud
kategooria	2	- ohualtid
kategooria	3	- haruldased
kategooria	4	- tähelepanu vajavad
kategooria	5	- määratlemata;

Maailma Punane raamat (andmed 1998.a. INTERNET-i vahendusel);

Berni konventsiooni lisad 1, 2 ja 3* (Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats, Bern, 1979. European Treaty Series 104, May, 1994).
*Erandina on linnuliikide määratlemisel arvestatud Berni Konventsiooni Komitee soovitusi, dets., 1987 (andmed raamatust Tucker, G. M. & Heath, M. F. (1994). Birds in Europe: their conservation status).
Berni konventsioon on Eesti Vabariigi Valitsuse otsusega ratifitseeritud ja jõustus Eestis 03.08.1992.a.

lisa	1	- rangelt kaitstavad taimeliigid
lisa	2	- rangelt kaitstavad loomaliigid
lisa	3	- kaitstavad loomaliigid;

Bonni konventsiooni lisad 1 ja 2 (andmed raamatust Tucker, G. M. & Heath, M. F. (1994). Birds in Europe: their conservation status; arvestatud konventsiooni osapoolte kongressidel 1985, 1988, 1991 ja 1994.a. tehtud parandustega).

lisa	1	- väljasuremisohus olevad liigid
lisa	2	- tähelepanu vajavad liigid;

CORINE programm (Coordinated Information on the Environment of Europe)
Euroopas ohustatud liikide ja elupaikade andmekogu;

Euroopa Liidu Linnudirektiivi lisad 1 ja 2 (Direktiivi Lisa 79/409/EEC täiendustega 91/244/EEC 06.03. 1991; 94/24/EEC 08.06. 1994; 94/C241/08 29.08.1994)
12.06.1995.a. kirjutas Eesti Vabariik alla assotsiatsioonilepingule Euroopa Ühenduse ja selle liikmes-riikidega, avaldades oma poliitilist tahet riikliku seadusandluse harmoniseerimiseks Euroopa Liidu seadusandlike aktide ja nende põhimõtetega.

lisa	1	- erilist tähelepanu vajavad liigid
lisa	2	- tähelepanu vajavad liigid, kuid piirkonniti on liigi kaitses tehtud mööndusi;

Euroopa seente Punane raamat*

* koostamisel, projekt avaldatud raamatus Pegler, D. N., Body, L., Ing, B. & Kirk, P. M. (1993). Fungi of Europe: Investigation, Recording and Conservation.

B kategooria - liigi kadumine laiaulatuslik ja pidev, mõnedes riikides väljasurnud, nõuab ranget kontrolli.

SEENED

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid
3 - Euroopa seente Punase raamatu liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2	3
1.	tardpoorik	*Protomerulius caryae*		1	
2.	ebardtorik	*Abortiporus biennis*		1	
3.	põdranahkis	*Asterostroma cervicolor*		2	
4.	haavanääts	*Junghuhnia pseudozilingiana*	3		
5.	Lindtneri tardnahkis	*Phlebia lindtneri*		2	
6.	lõunanahkis	*Punctularia strigosozonata*		2	
7.	lodupoorik	*Rigidoporus crocatus*		3	
8.	jalaka-oganahkis	*Steccherinum robustius*		3	
9.	ripsriisikas	*Lactarius mairei*		3	B

TAIMED

Samblikud *Lichenes*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2
1.	pisiporosamblik	*Cladonia incrassata*		2
2.	harilik kopsusamblik	*Lobaria pulmonata*		4

Samblad *Bryota*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2
1.	suur rikardia	*Riccardia chamaedryfolia*		3
2.	nõgus rikardia	*Riccardia incurvata*		3
3.	ruthe lõhiksammal	*Lophozia rutheana*		3
4.	helleri ebatähtlehik	*Anastrophyllum hellerianum*	II	3
5.	haisev maakarikas	*Geocalyx graveolens*		3
6.	kolmistahuksammal	*Meesia triquetra*		4
7.	sulgjas õhik	*Neckera pennata*		4

Soontaimed *Vasculares*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid
4 - CORINE programmi liigid
5 - Berni konventsiooni liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2	3	4
1.	ungrukold	*Huperzia selago*	3			
2.	karukold	*Lycopodium clavatum*	3			
3.	valge vesiroos	*Nymphaea alba*	3			
4.	väike vesikupp	*Nuphar pumila*	2	2		
5.	näsiniin	*Daphne mezereum*	3			
6.	madal kask	*Betula humilis*			v	
7.	lodukannike	*Viola uliginosa*	3			
8.	künnapuu	*Ulmus laevis*	3	4		
9.	karulauk	*Allium ursinum*	3	4		
10.	niidu-kuremõõk	*Gladiolus imbricatus*	3	4		
11.	kaunis kuldking	*Cypripedium calceolus*	3	4	v	I
12.	kõdu-koralljuur	*Corallorhiza trifida*	2	1		
13.	suur käopõll	*Listera ovata*	3			
14.	laialehine neiuvaip	*Epipactis helleborine*	3			
15.	roomav öövilge	*Goodyera repens*	3			
16.	kahelehine käokeel	*Platanthera bifolia*	3			
17.	rohekas käokeel	*Platanthera chlorantha*	3			
18.	harilik käoraamat	*Gymnadenia conopsea*	3			
19.	kuradi-sõrmkäpp	*Dactylorhiza maculata*	3			
20.	vööthuul-käpp	*Dactylorhiza fuchsii*	3	4		
21.	balti sõrmkäpp	*Dactylorhiza baltica*	2	3		
22.	kahkjaspunane sõrmkäpp	*Dactylorhiza incarnata*	3			
23.	sale villpea	*Eriophorum gracile*			v	
24.	haruline jõgitakjas	*Sparganium erectum*		5		
25.	siberi võhumõõk	*Iris sibirica*	3	4		
26.	soomukas	*Orobanche sp.*		4		
27.	harilik põisrohi	*Silene vulgaris*			v	

LOOMAD

Kiililised *Odonata*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid
3 - Maailma Punase raamatu liigid
4 - CORINE programmi liigid
5 - Berni konventsiooni liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2	3	4	5
1.	pronkskõrsik	*Sympecma paedisca*		3			
2.	odaliidrik	*Coenagrion hastulatum*				v	
3.	kuuliidrik	*Coenagrion vernale*				v	
4.	tumekõrsik	*Lestes dryas*				v	
5.	harilik jõgihobu	*Gomphus vulgatissimus*				v	

6.	rohe-tondihobu	*Aeshna viridis*			v	v	
7.	kuningkiil	*Anax imperator*		4			
8.	kollatähn-hiilgekiil	*Somatochlora flavomaculata*				v	
9.	valgelaup-rabakiil	*Leucorrhinia albifrons*			v	v	
10.	väike-rabakiil	*Leucorrhinia dubia*				v	
11.	punakas-rabakiil	*Leucorrhinia rubicunda*				v	

Liblikad *Lepidoptera*

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2	3	4	5
1.	uneliblikas	*Heteropterus morpheus*				v	
2.	kollatähn-kuldpunnpea	*Carterocephalus palaemon*				v	
3.	raba-võiliblikas	*Colias palaeno*				v	
4.	suur-kuldtiib	*Lycaena dispar*				v	2
5.	jõhvika-sinitiib	*Vacciniina optilete*				v	

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2	3	4	5
6.	suur-kiirgliblikas	*Apatura iris*				v	
7.	haavalumik	*Limenitis populi*				v	
8.	sootäpik	*Boloria aquilonaris*				v	
9.	villpea-aasasilmik	*Coenonympha tullia*				v	
10.	sõõrsilmik	*Lopinga achine*				v	3
11.	mustika-võsakedrik	*Phyllodesma ilicifolia*				v	

Mardikalised *Coleoptera*

1 - Eesti kaitstavad liigid 3 - Maailma Punase raamatu liigid 5 - Berni konventsiooni liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid 4 - CORINE programmi liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2	3	4	5
1.	ruuge-kiitsaksikk	*Leptura nigripes*		3			
2.	pihlaka-salehundlane	*Agrilus mendax*		3			

Kiletiivalised *Hymenoptera*, **astlalised** *Aculeata*, **pärismesilased** *Apidae*

1 - Eesti kaitstavad liigid

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)		1
1.	maakimalane	*Bombus lucorum*	III
2.	talukimalane	*B. hypnorum*	III
3.	niidukimalane	*B. pratorum*	III
4.	nõmmekimalane	*B. jonellus*	III
5.	kivikimalane	*B. lapidarius*	III

6.	sorokimalane	*B. soroensis*	III
7.	aedkimalane	*B. hortorum*	III
8.	metsakimalane	*B. sylvarum*	III
9.	schrencki kimalane	*B. schrencki*	III
10.	kulukimalane	*B. muscorum*	III
11.	põldkimalane	*B. pascuorum*	III

Kalad *Ichthyes*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - CORINE programmi liigid

	Liik eesti ja *ladina keeles*		1	2
1.	säga	*Siluris glanis*	II	v
2.	siig	*Coregonus lavaretus*		v
3.	tippviidikas	*Alburnoides bipunctatus*		v
4.	tõugjas	*Aspius aspius*		v
5.	karpkala	*Cyprinus carpio*		v
6.	säinas	*Leuciscus idus*		v
7.	mudamaim	*Leucaspius delineatus*		v
8.	vingerjas	*Misgurnus fossilis*		v
9.	hink	*Cobitis taenia*		v
10.	luts	*Lota lota*		v

Linnud *Aves*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid
3 - Maailma Punase raamatu liigid
4 - CORINE programmi liigid
5 - Linnudirektiivi liigid
6 - Berni konventsiooni liigid
7 - Bonni konventsiooni liigid

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)			1	2	3	4	5	6	7
1.	hallpõsk-pütt	*Podiceps griseigena*	R	II	3					II
2.	sarvikpütt	*Podiceps auritus*	H	II	4		v			II
3.	hüüp	*Botaurus stellaris*	H	II			v	I	II	II
4.	valge-toonekurg	*Ciconia ciconia*	H	II			v	I	II	II
5.	must-toonekurg	*Ciconia nigra*	S	I	2		v	I	II	II
6.	kühmnokk-luik	*Cygnus olor*	H	III						II
7.	väikeluik	*Cygnus columbianus*	R	II			v	I	II	II
8.	laululuik	*Cygnus cygnus*	R	II			v	I	II	II
9.	rabahani	*Anser fabalis*	R							II
10.	suur-laukhani	*Anser albifrons*	R							II
11.	hallhani	*Anser anser*	R							II
12.	mustlagle	*Branta bernicla*	R	III				II	III	II
13.	viupart	*Anas penelope*	H							II
14.	rääkspart	*Anas strepera*	R					II	III	II
15.	piilpart	*Anas crecca*	H							II

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)			1	2	3	4	5	6	7
16.	sinikael-part	*Anas platyrhynchos*	H							II
17.	soopart	*Anas acuta*	R		5			II	III	II
18.	rägapart	*Anas querquedula*	H					II	III	II
19.	luitsnokk-part	*Anas clypeata*	H							II
20.	punapea-vart	*Aythya ferina*	H					II	III	II
21.	tuttvart	*Aythya fuligula*	H							II
22.	merivart	*Aythya marila*	H	III			v	II	III	II
23.	mustvaeras	*Melanitta nigra*	J							II
24.	sõtkas	*Bucephala clangula*	H							II
25.	väikekoskel	*Mergus albellus*	R	III				I	II	II
26.	herilaseviu	*Pernis apivorus*	H	III			v	I	II	
27.	must-harksaba	*Milvus migrans*	J	III	5		v	I	II	
28.	merikotkas	*Haliaeetus albicilla*	H	I	3	v	v	I	II	I
29.	madukotkas	*Circaetus gallicus*	J	I	1		v	I	II	
30.	roo-loorkull	*Circus aeruginosus*	H	III			v			
31.	välja-loorkull	*Circus cyaneus*	H	II	3		v	I	II	
32.	soo-loorkull	*Circus pygargus*	H	II	3		v	I	II	
33.	kanakull	*Accipiter gentilis*	H	III						
34.	raudkull	*Accipiter nisus*	H	III						
35.	hiireviu	*Buteo buteo*	H	III						
36.	karvasjalg-viu	*Buteo lagopus*	R	III						
37.	väike-konnakotkas	*Aquila pomarina*	H	II	3		v	I	II	
38.	suur-konnakotkas	*Aquila clanga*	H	II	5	v		I	II	
39.	kaljukotkas	*Aquila chrysaetos*	H	I	3		v	I	II	
40.	kalakotkas	*Pandion haliaetus*	R	I	3		v	I	II	
41.	tuuletallaja	*Falco tinnunculus*	R	III	4				II	
42.	punajalg-pistrik	*Falco vespertinus*	H	III	5		v		II	
43.	väikepistrik	*Falco columbarius*	H	II	2		v			
44.	lõopistrik	*Falco subbuteo*	H	III						
45.	rabapistrik	*Falco peregrinus*	R	I	1		v	I	II	
46.	laanepüü	*Bonasa bonasia*	H				v			
47.	rabapüü	*Lagopus lagopus*	H	I	1					
48.	teder	*Tetrao tetrix*	H	III		III	v	I		
49.	metsis	*Tetrao urogallus*	H	II	4		v			
50.	nurmkana	*Perdix perdix*	H			III		I		
51.	rooruik	*Rallus aquaticus*	H	III						
52.	täpikhuik	*Porzana porzana*	H	II		II	v	I	II	
53.	rukkirääk	*Crex crex*	H	II	4	II	v	I		v
54.	tait	*Gallinula chloropus*	H	III						
55.	sookurg	*Grus grus*	H	II		II	v	I	II	
56.	rüüt	*Pluvialis apricaria*	H	III		III	v	I	II	
57.	kiivitaja	*Vanellus vanellus*	H	III					II	
58.	risla	*Calidris alpina*	R	III		II			II	
59.	tutkas	*Philomachus pugnax*	H	III	22	III		I	II	
60.	mudanepp	*Lymnocryptes minimus*	R	II		III		II	II	

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)			1	2	3	4	5	6	7
66.	suurkoovitaja	*Numenius arquata*	H	III		III		II	II	
67.	tumetilder	*Tringa erythropus*	S	III					II	
68.	punajalg-tilder	*Tringa totanus*	H	III		III		II	II	
69.	heletider	*Tringa nebularia*	H	III	3				II	
70.	metstilder	*Tringa ochropus*	H	III					II	
71.	mudatilder	*Tringa glareola*	H	III		II	v	I	II	
72.	vihitaja	*Actitis hypoleucos*	H	III						
73.	veetallaja	*Phalaropus lobatus*	J	III	5		v		II	
74.	väikekajakas	*Larus minutus*	H	III		II				
75.	kalakajakas	*Larus canus*	H			III		II		
76.	tõmmukajakas	*Larus fuscus*	R	II	22			II		
77.	räusk	*Sterna caspia*	R	II		II	v	I	II	
78.	jõgitiir	*Sterna hirundo*	H	III			v		II	
79.	mustviires	*Chlidonias niger*	H	III		II	v	I	II	
80.	valgetiib-viires	*Chlidonias leucopterus*	H	III			v		II	
81.	kaelustuvi	*Columba palumbus*	H					I		
82.	kaelus-turteltuvi	*Streptopelia decaocto*	J	III						
83.	turteltuvi	*Streptopelia turtur*	H	III		III		II		
84.	kägu	*Cuculus canorus*	H	III						
85.	kassikakk	*Bubo bubo*	H	II	3	II	v	I		
86.	vöötkakk	*Surnia ulula*	R	III						
87.	värbkakk	*Glaucidium passerinum*	H	III			v			
88.	kodukakk	*Strix aluco*	R	III		II				
89.	händkakk	*Strix uralensis*	H	III			v			
90.	kõrvukräts	*Asio otus*	J	III						
91.	sooräts	*Asio flammeus*	H	III	34	II	v	I		
92.	karvasjalg-kakk	*Aegolius funereus*	H	III			v			
93.	öösorr	*Caprimulgus europaeus*	H	III		II	v	I		
94.	piiritaja	*Apus apus*	H	III	3					
95.	jäälind	*Alcedo atthis*	H	II		II	v	I		
96.	siniraag	*Coracias garrulus*	J	II	1	II	v	I		
97.	väänkael	*Jynx torquilla*	H	III		II				
98.	hallpea-rähn	*Picus canus*	H	III		II	v	I		
99.	roherähn	*Picus viridis*	H	III	4	II				
100.	musträhn	*Dryocopus martius*	H	III			v			
101.	suur-kirjurähn	*Dendrocopos major*	H	III						
102.	valgeselg-kirjurähn	*Dendrocopos leucotos*	H	II	3		v			
103.	väike-kirjurähn	*Dendrocopos minor*	H	III						
104.	kolmvarvas-rähn	*Picoides tridactylus*	H	II	34	II	v	I		
105.	nõmmelõoke	*Lullula arborea*	H	III		III	v	I		
106.	põldlõoke	*Alauda arvensis*	H	III		III		II		
107.	kaldapääsuke	*Riparia riparia*	H	III		II				
108.	suitsupääsuke	*Hirundo rustica*	H	III		II				
109.	räästapääsuke	*Delichon urbica*	H	III						
110.	metskiur	*Anthus trivialis*	H	III						

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)			1	2	3	4	5	6	7
116.	võsaraat	*Prunella modularis*	H	III		II				
117.	punarind	*Erithacus rubecula*	H	III		II				
118.	ööbik	*Luscinia luscinia*	H	III		II				
119.	lepalind	*Phoenicurus phoenicurus*	H	III		II				
120.	kadakatäks	*Saxicola rubetra*	H	III		II				
121.	kivitäks	*Oenanthe oenanthe*	H	III						
122.	musträstas	*Turdus merula*	H			III		II		
123.	hallrästas	*Turdus pilaris*	H			III		II		
124.	laulurästas	*Turdus philomelos*	H	III		III		II		
125.	vainurästas	*Turdus iliacus*	H	III		III		II		
126.	hoburästas	*Turdus viscivorus*	H	III		III		II		
127.	võsa-ritsiklind	*Locustella naevia*	H	III		II				
128.	jõgi-ritsiklind	*Locustella fluviatilis*	H	III						
129.	roo-ritsiklind	*Locustella luscinioides*	H	III		II				
130.	kõrkja-roolind	*Acrocephalus schoenobaenus*	H	III		II				
131.	aed-roolind	*Acrocephalus dumetorum*	H	III						
132.	soo-roolind	*Acrocephalus palustris*	H	III		II				
133.	tiigi-roolind	*Acrocephalus scirpaceus*	H	III		II				
134.	rästas-roolind	*Acroceph. arundinaceus*	H	III						
135.	käosulane	*Hippolais icterina*	H	III		II				
136.	vööt-põõsalind	*Sylvia nisoria*	H	III		II	v	I		
137.	väike-põõsalind	*Sylvia curruca*	H	III						
138.	pruunselg-põõsalind	*Sylvia communis*	H	III		II				
139.	aed-põõsalind	*Sylvia borin*	H	III		II				
140.	mustpea-põõsalind	*Sylvia atricapilla*	H	III		II				
141.	nõlva-lehelind	*Phylloscopus trochiloides*	H	III						
142.	mets-lehelind	*Phylloscopus sibilatrix*	H	III		II				
143.	väike-lehelind	*Phylloscopus collybita*	H	III						
144.	salu-lehelind	*Phylloscopus trochilus*	H	III						
145.	pöialpoiss	*Regulus regulus*	H	III		II				
146.	hall-kärbsenäpp	*Muscicapa striata*	H	III		II				
147.	väike-kärbsenäpp	*Ficedula parva*	H	III			v			
148.	must-kärbsenäpp	*Ficedula hypoleuca*	H	III		II				
149.	sabatihane	*Aegithalos caudatus*	H	III						
150.	salutihane	*Parus palustris*	H	III						
151.	põhjatihane	*Parus montanus*	H	III						
152.	tutt-tihane	*Parus cristatus*	H	III		II				
153.	sinitihane	*Parus caeruleus*	H	III		II				
154.	rasvatihane	*Parus major*	H	III						
155.	puukoristaja	*Sitta europaea*	H	III						
156.	porr	*Certhia familiaris*	H	III						
157.	kukkurtihane	*Remiz pendulinus*	H	III						
158.	peoleo	*Oriolus oriolus*	H	III						
159.	punaselg-õgija	*Lanius collurio*	H	III		II	v			
160.	hallõgija	*Lanius excubitor*	H	III	4	II		I		

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)			1	2	3	4	5	6	7
161.	hakk	*Corvus monedula*	R					II		
162.	mänsak	*Nucifraga caryocatactes*	H	III						
163.	kuldnokk	*Sturnus vulgaris*	H	III						
164.	metsvint	*Fringilla coelebs*	H	III		III		I		
165.	põhjavint	*Fringilla montifringilla*	H	III						
166.	rohevint	*Carduelis chloris*	H	III		II				
167.	ohakalind	*Carduelis carduelis*	H	III						
168.	siisike	*Carduelis spinus*	H	III		II				
169.	kanepilind	*Carduelis cannabina*	R	III		II				
170.	urvalind	*Carduelis flammea*	R	III						
171.	kuuse-käbilind	*Loxia curvirostra*	H	III						
172.	männi-käbilind	*Loxia pityopsittacus*	H	III		II				
173.	karmiinleevike	*Carpodacus erythrinus*	H	III						
174.	leevike	*Pyrrhula pyrrhula*	H	III						
175.	suurnokk-vint	*Coccothraustes coccothraustes*	H	III						
176.	hangelind	*Plectrophenax nivalis*	R	III						
177.	talvike	*Emberiza citrinella*	H	III		II				
178.	põhjatsiitsitaja	*Emberiza rustica*	J	III						
179.	rootsiitsitaja	*Emberiza schoeniclus*	H	III						

H - haudelind; S - pesitsusaegne toitekülaline; R - ainult läbirändel; RT - läbirändaja ja talilind; J - juhukülaline.

Imetajad *Mammalia*

1 - Eesti kaitstavad liigid
2 - Eesti Punase raamatu liigid
3 - Maailma Punase raamatu liigid
4 - CORINE programmi liigid
5 - Berni konventsiooni liigid
6 - Bonni konventsiooni liigid

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)		1	2	3	4	5	6
1.	lõunasiil	*Erinaceus concolor*	III					
2.	harilik siil	*Erinaceus europaeus*	III				III	
3.	mets-karihiir	*Sorex araneus*	III				III	
4.	laane-karihiir	*Sorex caecutiens*	III	3		v	III	
5.	väike-karihiir	*Sorex minutus*	III				III	
6.	vesimutt	*Neomys fodiens*	III			v	III	
7.	orav	*Sciurus vulgaris*					III	
8.	kasetriibik	*Sicista betulina*				v	II	
9.	pisihiir	*Micromys minutus*			v			
10.	võsa-uruhiir	*Microtus subterraneus*		5				
11.	nattereri lendlane	*Myotis nattereri*	II	2		v	II	II
12.	tiigilendlane	*Myotis dasycneme*	II	2	v	v	II	II
13.	veelendlane	*Myotis daubentoni*	II			v	II	II
14.	suurkõrv	*Plecotus auritus*	II			v	II	II
15.	põhja-nahkhiir	*Eptesicus nilssoni*	II			v	II	II

	Liik (eesti ja *ladina keeles*)		1	2	3	4	5	6
16.	suur-nahkhiir	*Vespertilio murinus*	II	2		v	II	II
17.	pargi-nahkhiir	*Pipistrellus nathusii*	II			v	II	II
18.	suurvidevlane	*Nyctalus noctula*	II	2		v	II	II
19.	kobras	*Castor fiber*			v	v	III	
20.	valgejänes	*Lepidus timidus*					III	
21.	halljänes	*Lepus europaeus*					III	
22.	saarmas	*Lutra lutra*	III	3	v	v	II	
23.	tuhkur	*Mustela putorius*					III	
24.	kärp	*Mustela erminea*	III				III	
25.	nirk	*Mustela nivalis*	III				III	
26.	metsnugis	*Martes martes*					III	
27.	kivinugis	*Martes foina*	III				III	
28.	mäger	*Meles meles*					III	
29.	hunt	*Canis lupus*				v	II	
30.	karu	*Ursus arctos*				v	II	
31.	ilves	*Felis lynx*				v	III	

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALA
TSONEERINGUKAART

ALAM-PEDJA NATURE RESERVE - ZONENING MAP

Kaitseala välispiir
Nature reserve boundary

Vööndipiir
Zone boundary

Karisto — Loodusreservaat
Strict nature reserve

Kupu — Täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevöönd
Special management zone with no economic activities

Kärstna — Majandatav sihtkaitsevöönd
Special management zone with limited economic activities

Utsali — Piiranguvöönd
Limited management zone
1- Kamari-Umbusi, 2 - Rõika, 3 - Ihamakingu, 4 - Sooküla, 5 - Palupõhja, 6 - Rekussaare

Asfaltteed *Paved roads*
Pinnasetee *Unsurfaced road*
Kruusateed *Gravel roads*
Talu *Farm*

1:85 000

0 2 4 km

1 cm kaardil = 850 m looduses
1 cm on the map = 850 m in nature

N

Põltsamaa 8 km
Tallinn 146 km
Viljandi 26 km
Tartu 39 km
Tartu 10 km
Võhandu 14 km

Kalsu soo
Ambukere kr
Pölendiku
Umbusi
Puurmani
Kiriku raba
Hirveaia
Jüriküla
Kunila
Altnurga
Altnuka
Junsi
Kirna
Madise
Madisemägi
Umbusi raba
Epru raba
Põltsamaa raba
Peterna nina
Peterna raba
Peterna
Päovere soo
Päovere
Mustoja
Keelepera raba
Utsali
Pödrasoo
Laeva raba
Metsanuka
Siniküla
Laeva
Umbusi-Epruraba
Turvakuuri
Odiste
Rõika
Torni raba
Võiviku
Nõmmeotsa
Keskmine suur pednar
Peenarsoo
Pöörde
Keskküla
Raja
Tõllassaare raba
Tõllassaare
Krumm lage
Laeva raba
Valmassaare
Marjassaare
Rehessaare
Vauramaa raba
Intsuveski raba
Karussaare
Laashaare
Potaste
Lalsi
Kaavere
Lätkalu
Leie pk
Otiküla
Meleski
Taressaare
London
Naela tammik
Kaha
Sillaotsa
Sooküla
Selli
Rõndoja
Rõstsaare
Karulaane
Piiri
Kämara
Valmaotsa
Aruvälja
Ojaküla
Koosa
Kärevere
Leie soo
Meleski raba
Pede
Palupõhja
Jaago
Vainu
Kulu
Kulu soo
Karisto
Karisto soo
Ihamakingu
Kärstna
Leatsi
Oiu pk
Oiu
Rõngaskoplme
Kaldasaare
Kupu
Rekussaare
Rekuküla
Samblasaare
Sangla soo
Soova soo
Laugesoo
Vaibla
Võrtsjärv
Jõesuu
Verevi
Pori
Nasja
Saare
Võllinge
Teilma
Ulila
Valma

©REGIO 1998

ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALA
ÜLDKAART

ALAM-PEDJA NATURE RESERVE - GENERAL MAP

Kaitseala välispiir
Nature reserve boundary

Vööndipiir
Zone boundary

Karisto — Loodusreservaat
Strict nature reserve

Kupu — Täielike majanduspiirangutega sihtkaitsevöönd
Special management zone with no economic activities

Kärstna — Majandatav sihtkaitsevöönd
Special management zone with limited economic activities

Utsali — Piiranguvöönd
Limited management zone
1- Kamari-Umbusi, 2 - Rõika, 3 - Ihamakingu,
4 - Sooküla, 5 - Palupõhja, 6 - Rekussaare

Soo: soostunud ala, raba
Mire, marshy terrain, bog

Laugastik; mets, võsa
Bog pools; forest, scrub

Asfaltteed
Paved roads

Kruusateed
Gravel roads

Pinnasetee
Unsurfaced road

Maakonnapiir
County boundary

Vallapiir
Commune boundary

Talu
Farm

1:85 000

0 2 4 km

1 cm kaardil = 850 m looduses
1 cm on the map = 850 m in nature

N

Põltsamaa 8 km
Tallinn 146 km
Viljandi 26 km
Viljandi 14 km
Tartu 39 km
Tartu 10 km

Puurmani
Umbusi
Jüriküla
Altnurga
Siniküla
Laeva
Odiste
Lalsi
Kaavere
Lätkalu
Meleski
Leie
Oiu
Kärevere
Ulila
Valma
Nasja
Verevi
Teilma
Valmaotsa
Kämara
Võrtsjärv

Kalsa soo
Põlendiku
Kpru raba
Umbusi raba
Madise
Madisemägi
Põltsamaa raba
Peterna rõna
Peterna raba
Peterna
Kõelepera raba
Põgvere soo
Põgvere
Mustoja
Jõgeva maakond
Viljandi maakond
Põltsamaa vald
Kõigu-Jõeküla vald
Turvakuuru
Turvakuuri
Umbusi-Kpruraba
Tõmi raba
Rõika
Tõllassaare raba
Tõllassaare
Laashoone
Potaste
Intsuveski raba
Karussaare
Taressaare
Londoni
Naela tammik
Kaha
Pede
Palupõhja
Rõngaskõplme
Melgi
Meleski raba
Leie soo
Kupu
Rekussaare
Samblasaare
Sangla soo
Jõesuu
Kunila
Kirna
Junsi
Altnuka
Ligaroi
Utsali
Põdrasoo
Laeva raba
Võivik
Võiviku
Nõmmeotsa
Kesklõine
Suur peenar
Peenarsoo
Peenar
Krimmi lage
Valmassaare
Marjassaare
Rehessaare
Vaaramaa raba
Pajussaare
Sooküla
Sillaotsa
Selli
Händoja
Laeva vald
Puhja vald
Kulu
Kulu soo
Kaldasaare
Emajõgi
Rõstsaare
Karisto
Karisto soo
Ihamakingu
Kärstna
Kärstne
Reku-Kavilda
Reku
Kavildaj
Soova soo
Pori
Võllinge
Saare
Laugesoo
Hirveaia
Kiriku raba
Metsanuka
Põnnete
Keskküla
Karulaane
Piiri
Aruvälja
Ojaküla
Koosa
Laeva j
Pedja j
Umbusi j
Leie pk
Oiu pk
Meleski j
Emajõgi
Kärstna j
Ihamakingu j
Tõrvejõgi
Tõrvejõgi j
Tõrvejõgi vald
Puhja vald
Tartu maakond
Viljandi maakond