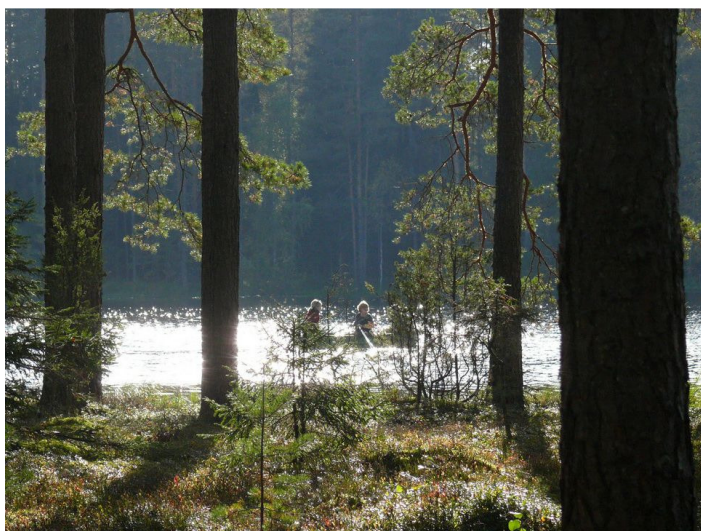


Kuulmajärve maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2012-2021



KESKKONNAAMET



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. KAITSEALA ISELOOMUSTUS	4
1.1. Üldandmed	4
1.2. Maakasutus.....	5
1.3. Huvigrupid	7
1.4. Kaitsekord	8
1.5. Riikliku seire kirjeldus	9
2. KAITSE-EESMÄRGID	10
2.1. Elustik	10
2.2. Elupaigad	11
2.3. Muud loodusväärtused.....	16
2.4. Puhkeväärtused	16
2.5. Kultuuriväärtused	17
3. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA.....	23
4. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE	26
KASUTATUD KIRJANDUS	29
LISAD.....	30
LISA 1. Kuulmajärve maastikukaitseala kaitse-eeskiri	30
LISA 2. Kuulmajärve maastikukaitsealal esinevate loodusdirektiivi elupaigatüüpide jaotus	35
LISA 3. Natura metsaelupaikatüüpide jaotus esmase ja kordusinventeerimise andmete põhjal	36
LISA 4. Kuulmajärve maastikukaitseala võõndipiiride muutmise, piiritähiste paigaldamise ja järvekaitse esmameetmete asend	37
LISA 5. Kuulmajärve maastikukaitseala kaitse-eeskirja muutmise ettepanekud.....	38
LISA 6. Kaitsealal esinevate loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpide esinduslikkuse jaotus.....	40
LISA 7. Kaitsealal esinevate loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpide looduskaitseväärtuse jaotus	41
LISA 8. Eeldatavalt riigi huvi omandamiseks vääriv maaüksus Saarljärve kagukaldal	42
LISA 9. Kuulmajärve kääbaste nimestik	43
LISA 10. Kava ettevalmistavate koosolekute materjalid.....	44
Lisa 11. Kuulmajärve maastikukaitsealal puistute majandamine lähiajal.....	47
Lisa 12. Piiranguvööndi puistute majandamine Kuulmajärve maastikukaitsealal.....	50
Lisa 13. Kuulmajärve kaitsekorralduskava avaliku arutelu protokoll.....	51
Lisa 14. Kaitsekorralduskava koostamise käigus kaasatud asjaosalised	57

SISSEJUHATUS

Vastavalt Looduskaitseaduse (RT I 2007, 25, 131; 2009, 53, 359) § 25. on kaitsekorralduskava hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks ning sisaldab:

- kaitstavat ala mõjutavaid olulisi keskkonnategureid ja nende mõju sellele;
- kaitse eesmärgid ja nende saavutamiseks vajalikke tööde eelisjärjestatud plaani koos tööde ajakava ning mahtu hinnangutega;
- kava elluviimise eelarvet.

Kaitsekorralduskava kinnitab Keskkonnaameti (KA) peadirektor. Teave kaitsekorralduskava kinnitamise kohta avalikustatakse Keskkonnaameti veebilehel.

Käesoleva Kuulmajärve maastikukaitseala (edaspidi mka või kaitseala) kaitsekorralduskava (edaspidi kava) eesmärk on:

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

Kava koostamisel juhendatakse Eesti Vabariigi kehtivast seadusandlusest ja Kaitsekorralduskava koostamise juhendist. Kuulmajärve mka puhul on tegemist esmakordse kaitsekorralduskava koostamisega. Kaitsekorralduskava koostamise käigus loodi kontakt kõigi võimalike huvitatud asjaosalistega ning korraldati kolm koosolekut (vt. ptk 2.3 ja lisad 10, 13 ja 14).

Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Võru-Valga-Põlva regiooni kaitse planeerimise spetsialist Kadri Kiilu. Kaitsekorralduskava koostas Eesti Maaülikooli ekspertrühm Mart Külviku juhtimisel. Töö põhines olulisel määral 2010. aasta suvel Anneli Palo poolt läbi viidud *Natura*-metsaelupaikade kordusinventuuril. Dokumendi kartograafia autor on Janar Raet.

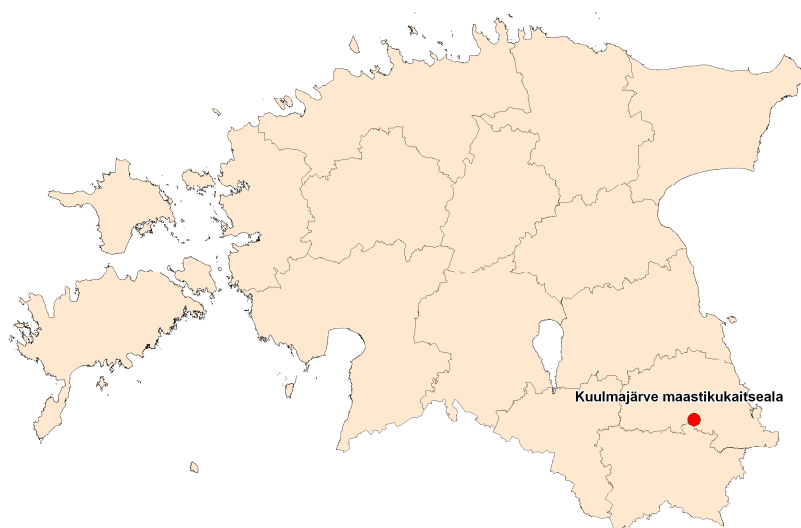
Tartu-Räpina, august 2010 – jaanuar 2011

Kaanefoto: Koolma järv hilissuvel 2010, Anneli Palo

1. KAITSEALA ISELOOMUSTUS

1.1. ÜLDANDMED

Kaitseala asub Põlva maakonnas Veriora vallas ja väheses ulatuses Põlva vallas ning piirneb vahetult Põlva maakonna Laheda valla ja Võru maakonna Lasva vallaga, territoorium on valdavalt metsane (96% metsad ja sood) ja praegune pindala on 1011 hektarit. Tegemist on suhteliselt värske kaitsealaga, kus ca 85% praegu kaitstavast maa-alast on kaitse alla võetud 2005. a.



Joonis 1. Kuulmajärve maastikukaitseala asend

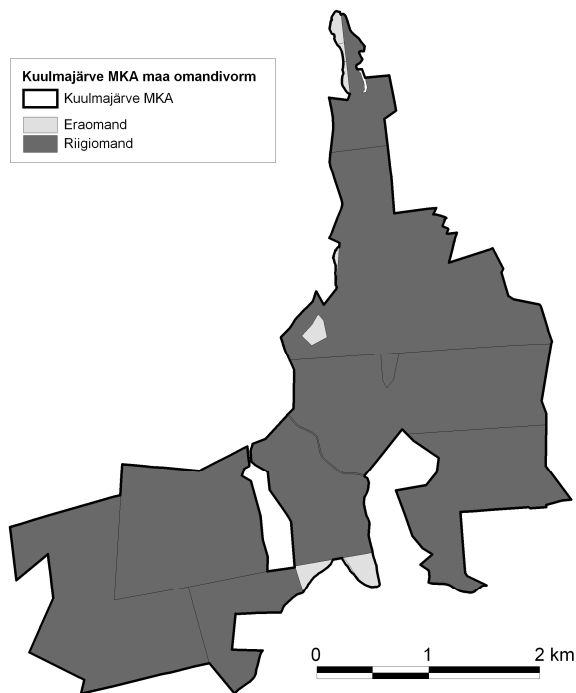
Kaitseala asub Ugandi lavamaa (ka Kagu-Eesti lavamaa) maastikurajooni kaguservas vastu Palumaa maastikurajooni (Arold, 2001), kus lavamaa suhteliselt tasast pinnamoodi liigestab mõhnastik ja vana mattunud orund koos selle kohale kujunenud järvede ja soodega. Muldadest on levinud näivleetunud ehk kahkjad saviliivmullad liivsavidel ning leede- ja leetunud mullad (Arold, 2001).

Kaitsealale nime andnud Kuulma (Koolma) järv ning lähedalasuvad (Timo) Mustjärv ja (Partsi) Saarijärv on vee keemiliste omaduste poolest haruldased kogu Euroopas. Järvi iseloomustab väga suur huumusainete sisaldus, pehme ja pruun vesi. Vee pH väärtus on vaid 4–5, seega on vesi väga happeline ning järved suure humiainete sisalduse tõttu hästi tumedaveelised. Erilise (nn. atsidotroofse) keskkonna pärast (väga happeline keskkond, pehme ja tume vesi, tugev veekihistus, intensiivne veevahetus) elutsevad järvedes haruldased kooslused. Elustik on liigivaene ja väheproduktiivne, planktonit leidub peamiselt järve pinnakihis, kalade värvus võib olla iseloomulikult tume. Järvi ümbritsevad valdavalt männienamusega palumetsad ja nende vahele jäävad sood. Maastikku ilmestab valgusrikka männikuga Mõujärve palo mõhnastik (Neemre 2010).

Kuulmajärve mka kaitse-eesmärk on Koolma järve, (Partsi) Saarljärve ja (Timo) Mustjärve järvekoosluste, Suursuu raba, Sasisuu, Viksi ja Mõujärve soo sookoosluste, metsakoosluste, mõhnastiku ning EÜ nõukogu direktiivi 92/43EMÜ (edaspidi loodusdirektiiv, LD) looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide kaitse. Euroopa mastaabis olulised elupaigatüübid kaitsealal on praegu kehtiva kaitse-eeskirja järgi huumustoitelised järved ja järvikud (3160), rabad (7110*), siirde- ja õõtsiksood (7140), vanad looduspõõsad (9010*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)¹ ning siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).

1.2. MAAKASUTUS

Mka pindala on **1011** hektarit, sellest eramaad 20 hektarit ja riigimaad 990 hektarit (sh metsamaad 986 ha, mäetööstusmaad 3 ha, transpordimaad 1 ha). Eramaa osakaal on ligikaudu 2 % kaitseala pindalast. Alal on iseloomulik hajaasustus, enamasti elatakse aastaringselt kohapeal, kuid üksikud majapidamisi kasutatakse vaid

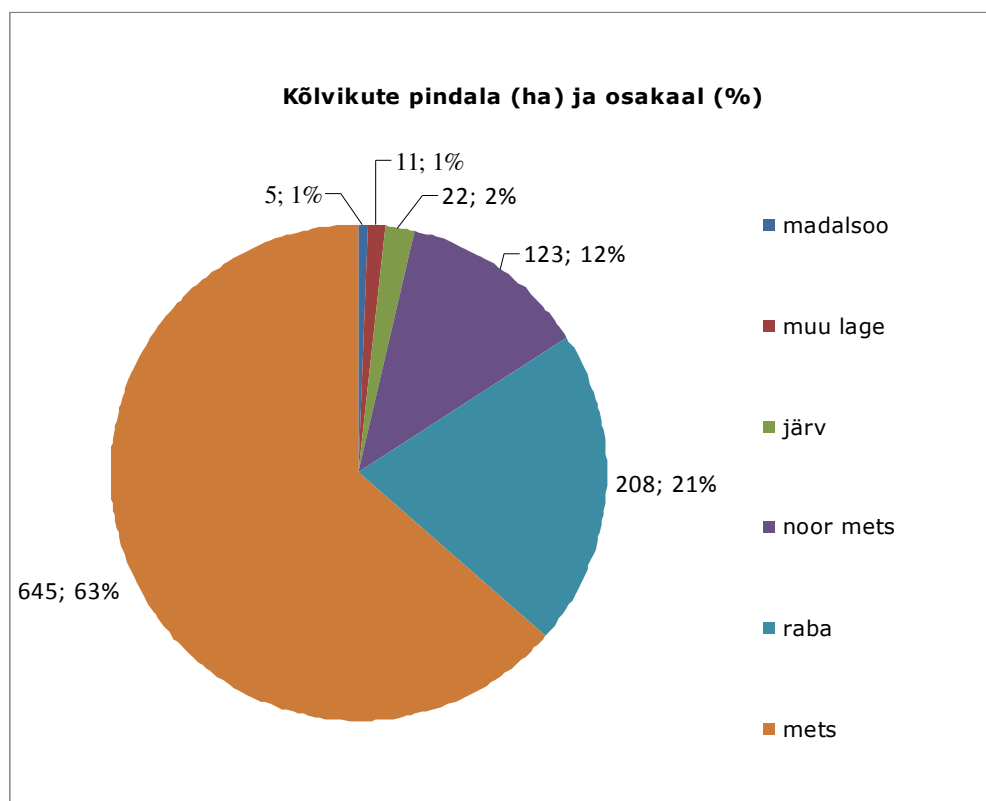


suvisel ajal.

Joonis 2. Kuulmajärve maastikukaitseala maa omandivormide paigutus

Kaitseala on valdavalt metsane (75 %), sellele lisanduvad erineval määral metsastunud mitut tüüpi sood (23 %). Järelejäävast 2 protsendist kaitseala territooriumist moodustavad põhiosa rohumaad ja järved. Viimased (just Kuulma- ja Saarljärvi) omavad tähtsust puhkajate seas. Kogu kaitseala on populaarne marjuliste ja seeneliste hulgas.

¹ Kuna käesoleva kaitsekorralduskava üheks lähtematerjaliks oleva metsaelupaikade 2010. a. inventuuri andmetel kaitsealal varem registreeritud Natura elupaigatüüpi "Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)" kaitsemeetmeid väärival määral ei leitud, siis tehakse siin kavas ettepanek seda tüüpi edaspidi kaitse-eesmärkide hulka mitte arvata.



Joonis 3. Kuulmajärve maastikukaitseala kõlvikuline jaotus Eesti põhikaardi alusel

Territooriumi pindala mõõtmisel võib täpsustada, et arvutades Kuulmajärve mka pindala Cartesian meetodil, saame selleks 1016,2345 ha, arvutades aga sfäärilisel meetodil, on tulemuseks 1010,9814 ha. Esimesel meetodil Eesti põhikaardilt arvatav maaüksuste kaitseala kogupindala on 1015,11, aga mka pindala 1016,2 hektarit. Pindalade vahe tuleneb „pisikestest valgetest aukudest kaardil“ ehk siis „eikellegimaast“. Enamasti on need kitsad piiride mittekattumisest tekkivad siilud. Kaitseala praegustesse ametlikesse piiridesse jääb 46 maaüksust, neist 35 eraomandis ja 11 riigiomandis. 23 maaüksust on aga alla 0,1 ha (21 eraomandis ja 2 riigiomandis), mis haaravad kaasa väikseid tükikesi ka Põlvamaa Laheda valla ja Võrumaa Lasva valla territooriumitest².

Eraldi väärib märkimist, et kaitseala põhjaosas Saarijärve kagukaldal asub jätkuvalt riigi omandis olev maaüksus (igasugune katastriinfo puudub) pindalaga 0,54 ha (vt. Lisa 8). Veriora valla maakorraldaja Taivo Kaldoja andmetel (4. jaanuar 2011) on tegemist endise talumaa "Asuküla 3" lahustükiga, mida pole soovitud tagasi. Endine talumaa on õigustatud subjektidele täielikult tagastatud ja kompenseeritud. Kui riigil on huvi selle maaüksuse vastu, siis võiks esitada taotluse riigi omandisse jätmiseks. Kaitsekorralduskava koostajate seisukoht on, et riigil peaks olema põhjendatud huvi nimetatud maaüksuse vastu, kuna see asub kaitsealal sihtkaitsevööndi vahetus külgnEVuses.

² vt ka Keskkonnaregistri asukohakannet:

<http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main#HTTPWByVYH2Ra4zS18CbxzswtIKR72mvT4>

1.3. HUVIGRUPID

Mka huvigruppide ja nende huvidest annab ülevaate tabel 1. Kaitseala piirkonnas on põhilisteks kaitseala loodusväärtusi ja puhkekorralduse võimalusi tundvateks asjaosalisteks keskkonnaameti ja riigimetsa majandamisega seotud spetsialistid. Huvigrupid on olnud kaasatud avalike teadete Põlvamaa ajalehes „Koit“ (13.11.10) ja keskkonnaameti ning asukohavaldade veebilehtedel kaitsekorralduskava koostamisse nii läbi avalike koosolekute, fookusgrupi-kohtumiste kui isiklike kontaktide kaudu kava koostajatega. Kõik teemast huvitatud olid kutsutud ka kaitsekorralduskava avalikustamiskoosolekule 17. jaanuaril 2011 (vt. lisa 10, 13 ja 14).

Tabel 1. Kuulmajärve maastikukaitseala huvigrupid

Huvigrupp	Huvid	Mõju määr	Mõju iseloom
<i>Maaomanikud ning metsa- ja põllumajandusettevõtjad</i>	kasutada põllu- ja rohumaid	väike	aitab hooldada maastikke ja pärandkooslusi
	jätta mets kasvama või istutada endistele põllumaadele	väike	vähendab avatud maastike osakaalu ja kahjustab pärandmaastikke
	metsa majandamine	väike	võib tekkida konflikt LD metsaelupaikade säilitamisel soodsas seisundis ja piiranguvööndi metsade majandamisel
<i>Majutuspaikade ja puhkekomplekside omanikud</i>	majutus- ja puhketeenuse osutamine, maastiku puhkeväärtuste ja potentsiaali hoidmine suurendamine	väike, kohati suur	aitavad alal hoida ja suurendada kaitseala rekreatiivseid väärtusi ja taristuid; suurendavad puhketeenuse tarbijate hulka ja nende mõjusid ökosüsteemidele ja maastikele
<i>Suvmajade omanikud</i>	majaümbruse kujundamine, teede korrashoid	keskmine	säilitavad hoonestust, tagavad hooneümbruse korrasoleku
<i>Veriora vallavalitsus (ka Põlva vallavalitsus)</i>	ettevõtluse arendamine	väike	aitab säilitada tegusat elanikkonda
	külade arengu toetamine	väike	aitab kaasa külamaastiku heakorrale
<i>Külatajad</i>	ala puhkemajanduslik kasutamine	keskmine	surve rajatiste olemasolule, prügimajanduse korraldamisele; suplemise mõju tundlikele järveökosüsteemidele
<i>AS Põlva Teed</i>	teede korrashoid ja toorme kaevandamine	väike	huvi liiva kaevandamise vastu kaitsealal
<i>RMK Põlvamaa metskond</i>	metsa majandamine	suur	metsakoosluste kaitsekorralduslik kujundamine; võimalus majandus- ja loodukaitsehuvide vastuoludeks LD metsaelupaikades
<i>RMK loodushoiu osakond</i>	külastuskorralduse arendamine; külastusobjektide rajaja ja hooldaja, piiritähiste paigaldaja ja hooldaja	keskmine	aitab kaasa ala puhkemajanduslike väärtuste kasutamisele ja võimalike külastuskoormuse negatiivsete mõjude vältimisele (nt kahjulik mõju järveökosüsteemidele); annab infot piirkonna pärandkultuuri kohta
<i>Jahiorganisatsioonid</i>	jahiressursi korraldamine	väike	aitab reguleerida jahiulukite arvukust; aitab

<i>(Põlva JS Veriora ja Peri jahtkonnad)</i>	ja kasutamine		kaasa ala loodusliku seisundi jälgimisele
<i>Loodusuurijate organisatsioonid; üksikud uurijad</i>	andmete kogumine, vaatluste korraldamine	väike	aitab kaasa ala looduse seisundi jälgimisele
<i>Keskkonnainspeksioon</i>	rikkumiste puudumine	väike	aitab tagada kaitsekorda
<i>Muinsuskaitseamet</i>	muinsuste säilitamine	väike	aitab kaasa pärandobjektide väärtustamisele ja säilitamisele; annab informatsiooni ala kultuuriväärtuste tutvustamiseks
<i>Keskkonnaamet</i>	kaitseala valitseja kohustuste täitmine	suur	tagab kaitsekorra rakendamise
	loodushoiutööde tellimine	keskmine	aitab kaitsekorralduskava rakendada
	kaitseala tutvustamine (infomaterjalid, programmid jms)	keskmine	aitab kasutada ala loodusõppeväärtusi

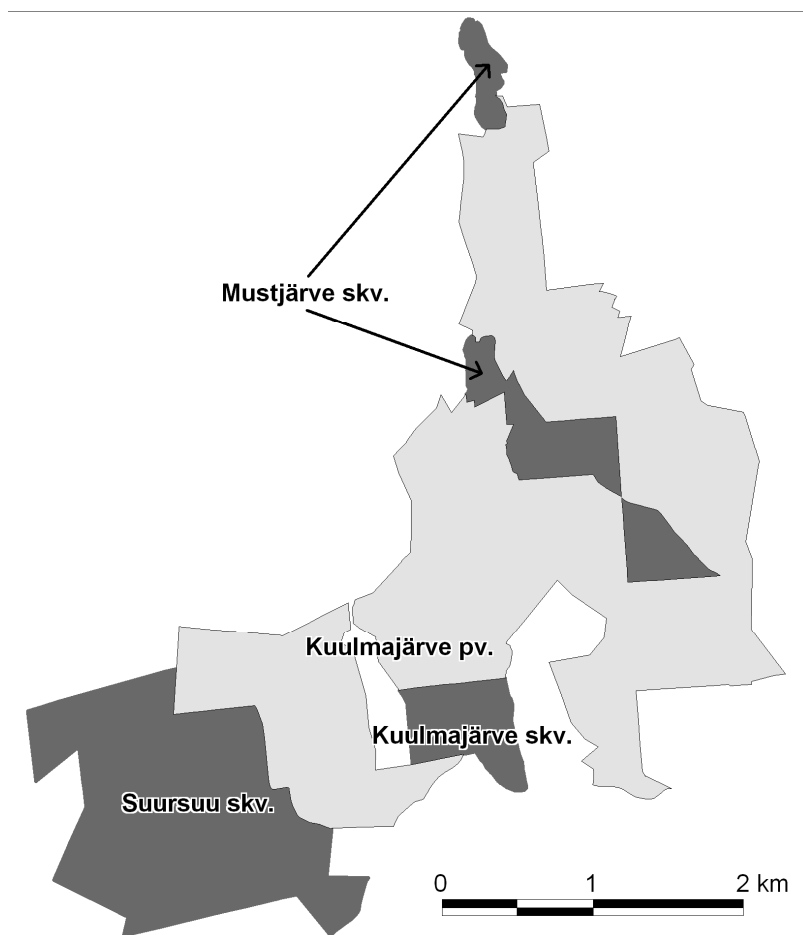
1.4. KAITSEKORD

Kaitseala kaitse-eeskiri (vt lisa 1) on vastu võetud Vabariigi Valitsuse 13. juuli 2005. a määrusega nr 173 ([RT I 2005, 41, 332](#)) ning seda on muudetud Vabariigi Valitsuse määrustega 19.01.2009 nr 13 ja 19.03.2010 nr 37.

Kaitseala on loodud 1983. aastal Koolma järve ning seda ümbritseva kaldavööndi ning põhjakaldal kasvava kuni 130-aastaste okasmetsade kaitseks.

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusele nr 615 "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri" lisa 1 punkti 2 alapunktile 138 hõlmab kaitseala Kuulmajärve loodusala ([EE0080230](#)), kus tegevuse kavandamisel tuleb hinnata selle mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

Kaitseala maa- ja veeala kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kolmeks sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks (vt joonis 4). Sihtkaitsevööndid on Kuulmajärve sihtkaitsevöönd (38,9 ha), Suursuu sihtkaitsevöönd (229,4 ha) ja Mustjärve sihtkaitsevöönd (73,7 ha). Ülejäänud kaitseala osa, mis ei kuulu sihtkaitsevööndisse on Kuulmajärve piiranguvöönd (668,9 ha).



Joonis 4. Kuulmajärve maastikukaitseala vööndid

1.5. RIIKLIKU SEIRE KIRJELDUS

Kaitsealal riiklikku seiret praegu läbi ei viida. Kuna kaitseala on moodustatud alles hiljuti (2005 praegustes piirides ja 1983 Koolma järve ümbritsev südamik), siis selle Eesti kaitsealade võrgustiku osaga ei ole veel jõutud arvestada seirejaamade süsteemi planeerimisel. Ainukesena jääb lääneosas Suursuu sihtkaitsevöönd osaliselt Laheda röövlindude seireruutu (kood SJA0820000). Ala kohta ei ole teada ka kuigi palju loodusteaduslike vaatluste või uuringute tulemusi. Ökoloogiliselt kõige suuremat huvi uurijatele on pakkunud siinsed tumedaveelised huumustoitelised järved, mida on põhjalikumalt inventeeritud 1973. ja 2000. aastal (Helle Mäemetsa andmed Mart Külvikule 30.12.10). Alal on läbi viidud Natura elupaikade inventuur (Palo 2002, 2003, 2010).

2. KAITSE-EESMÄRGID

Kuulmajärve mka kaitse-eesmärk on Koolma järve, Partsi Saarjärve ja Timo Mustjärve järvekoosluste, Suursuu raba, Sasisuu, Viksi ja Mõujärve soo sookoosluste, metsakoosluste, mõhnastiku ning EÜ nõukogu direktiivi 92/43EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide kaitse.

Alljärgnevalt on peatükk korraldatud iseloomustustena looduskaitseväärtuste kaupa. Looduskaitseväärtustele vastavad kaitse-eesmärgid, ohutegurid ja vajalikud meetmed on koondatud selle peatüki lõpus asuvasse tabelitesse 2 ja 3. Natura elupaikade puhul on kaitse-eesmärgid (10 aastase kaitsekorraldusperioodi ja 30 aasta perspektiivis), mõjutegurid ja meetmed kirjeldatud ka peatüki tekstiosas.

2.1. ELUSTIK

• Linnud

I kategooria kaitsealune liik – väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*)

Keskkonnaregistrisse on kantud väike-konnakotka elupaik kaitsealal. Urmas Sellise suulistel andmetel (28. detsember 2010) pesitses 2010. a. suvel konnakotka pesas hiireviu. Uut konnakotka pesapaika ei ole leitud, kuid on võimalik, et väike-konnakotkas alal pesitseb. Sobivad pesitsusalad kaitsealal on olemas. Elupaik on seni piiranguvõõndis ja kavaga tehakse ettepanek elupaik koos seda ümbritsevate looduskaitsealade väärtuslike metsaeraldistega sihtkaitsevõõndisse tzoneerida.

Teised kaitsealused linnuliigid

Keskkonnaregistrisse on kantud üks III kategooria liigi hiireviu elupaik kaitsealal. Urmas Sellise suulistel andmetel on teada ka teine selle liigi pesapaik. Kaitsealal elutseb tõenäoselt mitmeid linnuliike, mis on Keskkonnaregistrisse kandmata. Iseloomulikud on liigid, kes sõltuvad eelkõige vanadest metsadest (õõnespesitsejad). III kategooria liikidest võib kaitsealal oletada näiteks laanepüü, värbkaku ja händkaku pesitsemist.

• Taimed

II kategooria kaitsealune liik - lamedaleheline jõgitakjas

Keskkonnaregistris on andmed ühe II kategooria kaitsealuse taimeliigi esinemise kohta kaitsealal: Koolma järvest on leitud lamedalehelist jõgitakjat (*Sparganium angustifolium*), vt joonis 5. Tegemist on harvakohatava taimeliigiga, üksikuid leiukohti on teada Põhja-Kõrvemaal ja Palumaal Kagu-Eestis. Kaitsealune liik moodustab iseenda geneetilist säilimist ohustavaid hübriide *Sparganium angustifolium* x *S. gramineum* (Kukk, Kull, 2005: 467). Viimati leiti lamedaleheline jõgitakjas Koolmast 1973 ja seda ei leitud 1983. aastal (uuris Aime Mäemets). 2000. a. külastusel (Helle Mäemets) leiti mõningaid hübriidsuskahtlusega taimi (Eesti väikejärvede suurtaimestiku andmebaas Limnoloogiakeskuses; Helle Mäemetsa andmed Mart Külvikule 30.12.10).



Joonis 5. Lamedalehine jõgitakjas (*Sparganium angustifolium*)

Foto pärineb: <http://www.plant-identification.co.uk/images/sparganiaceae>

III kategooria kaitsealused taimeliigid

2010.a. metsaelupaikade kaardistamise käigus leiti mitmeid Kagu-Eestis tavaliste kaitstavate taimeliikide leiukohti (Palo, 2010). Sagedasim oli käpaline roomav öövilge (*Goodyera repens*) – leiti 22s metsaelupaigas kogupindalaga 54,82 ha. Liik on kaitsealal ilmselt laiemaltki levinud.

Koldadest leiti ühel leiukohal mets-vareskolda (*Diphasiastrum complanatum*) ja kahel leiukohal karukolda (*Lycopodium clavatum*).

Kaitstavatest samblaliikidest täheldati 10s metsaelupaigas ehk 13,4 ha sulgja õhiku (*Neckera pennata*) esinemist. Tema esinemine alal viitab, et nendes piirkondades võib metsas kasvada veel teisi, vähemmärgatavamaid ja haruldasemaid põlismetsaliike (Andresson jt. 2003).

2.2. ELUPAIGAD

2.2.1. Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)

Kaitsealal paikneb kolm huumustoitelist järve Koolma järv, Saarljärv (Partsi Saarljärv) ja Mustjärv (Timo Mustjärv; vt Lisa 2), mis vastavad 3160 elupaiga kriteeriumitele. Koolma järve suurus on 6,4 ha ja sügavus 6 m, Partsi Saarljärve suurus 11,9 ha ja sügavus 11,9 m, ning Timo Mustjärve suurus 2,4 ha ja sügavus 9,5 m (<http://register.keskkonnainfo.ee>). Järvi iseloomustab väga suur huumusainete sisaldus, pehme ja pruun vesi. Vee pH on vaid 4–5, seega on vesi väga happeline. Elustik on liigivaene ja väheproduktiivne, planktonit leidub peamiselt järve pinnakihis (Ott 2001). Looduslikult atsidotroofsete ehk huumustoiteliste tunnustega järvede kaldavööndile on iseloomulik soopihla (*Comarum palustre*) ja soovõha (*Calla palustris*) kooslus koos tarnadega (Paal 2000). Erilise veekeskonna pärast (väga happeline keskkond, pehme ja tume vesi, tugev veekihistus, intensiivne veevahetus)

leidub järvedes mitmeid väga haruldasi ränivetikaid. Ainsaks kalaliigiks Koolma järves on keskkonnaregistri andmetel ahven (<http://register.keskkonnainfo.ee>).

Kaitseala järvedes pole palju uuringuid tehtud. 1973. a. uuringu põhjal oli Koolma järve taimestik vähene ja koosnes ainult 7 liigist. Fütoplanktonit polnud palju, kuid selles leidus mitmeid haruldasi ränivetikaid. Zooplankton oli rohke, kuid liigivaene, silmapaistvalt palju oli küürikut (*Holopedium gibberum*) (Mäemets 1977). Koolma järves on lähiminevikus täheldatud eutrofeerumise tunnuseid, mis ilmselt viitavad tekkinud punktreostusele (Ott, Laugaste 2000).

Kaitse-eesmärgid:

Lähem: säilitada erilise ökoloogilise režiimiga järvede praegune seisund, vältida alanud eutrofeerumise süvenemist.

Kaugem: tagada järvede lähivalgala seisundi ja järvedega tihedalt seotud märgalade kompleksi (eeskätt *Suursuu* tervikuna ja *Kogrõjärve suu*) veerežiimi säilimine.

Mõjutegurid:

- eeskätt puhketegevusega seotud punktreostus, mis põhjustab veekogude eutrofeerumist;
- järvede ja/või ümbritsevate märgalade veetaseme muutused, mis muudaks järvedesse voolavate huumusainete koguseid.

Vajalikud tegevused:

- limnoloogilise ekspertiisi tegemine kaitseala huumustoiteliste järvede (Koolma järv, Saarijärv (Partsi Saarijärv), Mustjärv (Timo Mustjärv) ja Mõujärve ökoloogilise seisundi, ohutegurite ja esmavajalike kaitsetegevuste täpsustamiseks;
- ohutegurite kõrvaldamine ja esmavajalike kaitsetegevuste läbiviimine (selgub eelmise punkti täitmisel, eeldatavalt tegemist punktreostuse piiramise ning muude eutrofeerumise põhjuste vältimise ja ennetamisega;
- meetmete rakendamine, mis välistaks järvi ümbritsevate märgalade veetaseme muutused, sh. *Suursuu* kui terviku ja *Kogrõjärve suu* (hüdroloogilise) kaitse alla võtmine. Sii kuulub ka olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööde mõjude igakordne ja hoolikas eelhindamine ning informeeritud kaalutusotsuse tegemine, sh. sihtkaitsevööndis (seda lubab kaitseeskirja par 9 lõige 4).

2.2.2. Rabad (7110*)

Kuulmajärve kaitsealal on levinud mineraalmaale arenenud vahelduva reljeefiga puis-sood, mille suuremad massiivid paiknevad kaitseala edelaosas (suurema massiivi moodustab *Suursuu* soo). Suurem osa rabadest on üleminekulise ilmega biotoobid raba- ja siirdesoometsadeks (91D0*), mis on käsitletud allpool Loodusdirektiivi metsaelupaikade peatükis (lk 15). ELFi koordineeritud märgalade inventuuri tulemusel jääb elupaigatüübile 7110 vastav suurem massiiv (12 ha) kaitsealast välja. Mka-le jääb kõigest 0,1 ha suurune raba.

Ehkki rabametsades on tehtud kaitsealal ka mõningast kuivendusest, ei ole see siiski olulisel määral mõjutanud rabade seisundit.

Kaitse-eesmärgid:

Lähem: kaitseala laiendamine edela suunas

Kaugem: rabelupaigad on säilinud heas seisundis, täpsemalt - 12 ha on looduskaitsetises seisundis B

Mõjutegurid:

Rabade või neid ümbritsevate märgalade veetaseme muutmine, nt. olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd. Samuti tuleht.

Vajalikud tegevused:

- Üldiselt on raba-elupaikade seisund hea ning eraldi otseseid kaitsekorralduslikke tegevusi ei planeerita. Üldisemalt kogu hüdroloogilise kompleksi kaitsele on suunatud kaitseala lõunaosa veerežiimi stabiilsuse tagamiseks vajalik meetmete rakendamine, mis välistaks järvi ümbritsevate märgalade veetaseme muutused, sh. *Suursuu* kui terviku ja *Kogrõjärve suu* kaitse alla võtmine (vt. vajalikke tegevusi ptk.-s 2.2.1).

2.2.3. Siirde- ja õõtsiksood (7140)

Siirde- ja õõtsiksood on kaitsealal levinud vaid järvede ümbruses ja sõllides (vt lisa 2). Siirde- ja õõtsiksood on tekkinud aeglasel veekogude kinnikasvamisel. Siis tekib ka õõtsikamar, mis esineb rabade servaalal, kuhu valguvad rabaveed. Muld on keskmiselt toiterikas, püdel mudase turbaga siirdesoomuld. Põhjavesi on pinnal või kuni mõnekümne sentimeetri sügavusel. Sellised siirde- ja õõtsiksood on tekkinud veekogude kinnikasvamisel ja õõtsikmadalsoode edasisel rabastumisel. Rohurinne on suhteliselt liigivaene ning sageli domineerib vaid üks liik. Samblarinne on enamasti pidev ja tihe. Tähtsaimateks taimekooslusteks on niitja tarna – skorpionsambla kooslus (*Scorpidio – Caricetum lasiocarpae*), ümartarna kooslus (*Caricetum–diandrae*) ja ubalehe–mudatarna kooslus (*Cariceto limosae – Menyanthetum*) (Paal 2000). Hetkel on kaitsealal elupaigatüübi 7140 vastavaid soid 3 ha, looduskaitsetise esinduslikkusega A. Natura standardandmebaasi kohaselt peaks vastavat elupaika olema aga 5,5 ha, esinduslikkusega A. Et viimast eesmärki saavutada, tuleb kaitse alla võtta Kogrõjärve soo tervikuna, kus ELF on märgalade uuringu raames vastavat elupaika inventeerinud 2,5 ha ulatuses.

Kaitse-eesmärgid:

Lähem: 7140 vastavaid soid on kaitsealal 3 ha, looduskaitsetise esinduslikkusega A.

Kaugem: saavutatakse Natura standardandmebaasi eesmärk – 7140 vastavaid soid on kaitsealal 5,5 ha, looduskaitsetise esinduslikkusega A.

Mõjutegurid:

Ümbritsevate märgalade veetaseme muutmine, nt. olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd.

Vajalikud tegevused:

Üldiselt on sooelupaikade seisund piisavalt hea ning eraldi kaitsekorralduslikke tegevusi siirde- ja õõtsiksoode elupaigatüübi (7140) osas ei planeerita. Kaitse-eeskiri küll keelab uute maaparandussüsteemide rajamise (par 13 lõige 4), kuid annab võimaluse olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutöödeks, sh. sihtkaitsevööndis (par 9 lõige 4). Tähtis on seda aspekti arvestada Keskkonnaameti kaalutusotsuste tegemisel ning fokuseeruda

järelevalvetöös ülejäänud mõjutegurite varajasele avastamisele ja vältimisele. Võtta kaitsea alla Kogrõjärve soo tervikuna.

2.2.4 Loodusdirektiivi metsaelupaigad

Kuulmajärve mka peamine eesmärk on kaitsta looduslikku metsamaastikku, st. eeskätt metsa ja valdavalt metsaste soode maastikku. Kaitsealal esineb kaks metsaelupaigatüüpi (2010. a kaardistuse põhjal): vanad loodusmetsad (9010*) ning raba- ja siirdesoometsad (91D0*; vt lisa 2 ja 3)³. Mõlemad elupaigatüübid esindavad vähese inimõjuga või inimõjuta arenenud kliimakskooslusi ehk metsa suksessioonirea hiliseid staadiumeid. Vanad loodusmetsad on elupaigaks paljudele ohustatud liikidele, eriti sammaltaimedele, seentele ja selgrootutele loomadele, peamiselt mardikatele (Paal, 2000). Raba- ja siirdesoometsad on olulised kanaliste elupaigad ning kuuluvad lahutamatu rabade looduskompleksi.

Kuulmajärve mka metsaelupaikade esmane kaardistamine toimus 2002. aastal (Palo, 2002, 2003). Hiljem on vastavalt alusmaterjalide kättesaadavuse paranemisele algseid poliigoone täpsustatud metsakorraldusandmete ning välitööde põhjal (Keskkonnaministeeriumi looduskaitseosakond, Keskkonnaamet). 2010. a. sügisel viidi läbi uus, metsakorraldusandmete eralduste piiridel uuel meetodilisel juhendil (Viilma, Palo 2008)⁴ põhinev kordusinventuur (vt Lisa 3). Selle põhjal on alal 139 vana loodusmetsa eraldust pindalaga 216,57 ha ning 62 raba- ja siirdesoometsa eraldust pindalaga 156,69 ha. Täpsemalt on hetkel 9010 elupaiga metsi looduskaitse esinduslikkusega A - 21 ha; B - 70 ha; C - 12 ha ja potentsiaalseid 113 ha. Elupaiga 91D0 metsi on hetkel looduskaitse esinduslikkusega A – 45 ha; B – 89 ha; C – 10 ha ja potentsiaalseid 13 ha.

Enamus vanade loodusmetsadena kirjeldatud aladest kuulub pohla, mustika, jänese kapsa ning karusambla kasvukohatüüpi, leiti vaid üksikud saluelementidega laanemetsad (lähenevad taimestikult sinilille või naadi kasvukohatüübile). Koos siirdesoo- ja rabametsadega moodustub kuivadele kuni rabastunud liivmuldadele iseloomulik metsamaastik, kus kõrgemate taimede liigiline mitmekesisus on madal, kuid inimpeglike nn põlismetsaliikide (Andersson jt. 2003) mitmekesisus potentsiaalselt väga kõrge.

Kuulmajärve piirkonna männikute domineerimisega metsamaastiku kujunemisel on põhirolli etendanud kuusikute aletamine ja hilisemad metsatulekahjud. Tänapäevased metsad on sajandeid olnud kasutusel nn valikraietega majandatud püsimetsadena ning paiguti võib oletada metsa teket endistele metsakarjamaadele. Viimase 50 aasta jooksul on metsamajandus olnud suhteliselt intensiivne ning ala iseloomustab noorte (kultuur)metsade rohkus. Ka loodusdirektiivi metsade esinduslikkuse aste ning keskmine vanus on seetõttu suhteliselt madalad – A-esinduslikkusega vanu loodusmetsi on vaid 15 eraldusel 20,9 ha (keskmine vanus 116 a) ja raba- ning siirdesoometsi 14 eraldusel 45,2 ha (keskmine vanus 116 a). Vanima leitud puu vanuseks hinnati vanas loodusmetsas 180 a ja raba- ning siirdesoometsas 160 a, seega ka siin olulist vahet pole. Raba- ja siirdesoometsad on võrreldes vanade loodusmetsadega nii suhteliselt esinduslikumad kui ka nende osakaal on suurem, sest nad ei paku metsa majandamise seisukohalt võrreldavat huvi.

2010. a. toimunud Natura elupaikade inventuuri käigus ei leitud enam varem kaitsealal registreeritud elupaigatüübina "Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)" kvalifitseeruvaid puistuid (Palo 2010). Sellest tulenevalt

³ 2010. a. inventuuri käigus ei leitud varem kaitsealal registreeritud elupaigatüüpi "Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)" kvalifitseeruvaid puistuid

⁴ Täpsemalt on põhinetud viidatud juhendi 2010.a. kevadel Änkkülas arutelul olnud edasiarendatud versioonile

peaks kaitse-eeskirjas kaitseala kaitse-eesmärgi määratluses (par. 1 lõige 1) ära jätma vastava elupaigatüübi nimetuse.

Kaitse-eesmärgid:

Lähem:

- Sihtkaitsevööndite metsade esinduslikkus ja looduskaitseväärtus on tõusnud.
- Väärtuslike metsaelupaikade (A ja B esinduslikkusega või A ja B looduskaitseväärtusega metsaeraldused) säilimine ja edasine areng loodusliku protsessina on tagatud ka väljaspool sihtkaitsevööndeid.
- Suurenenud on kõigi piiranguvööndi metsade looduslikkus.
- Kaitsekorraldusperioodi lõpuks võiks olla täidetud elupaiga 9010 osas Natura andmebaasis toodud eesmärk 99 ha B esinduslikkusega metsi, seega on vajalik 8 ha metsa esinduslikkuse tõus B tasemeni kas C esinduslikkusest või potentsiaalsete metsaelupaikade arvelt.
- Elupaiga 91D0 Natura andmebaasi eesmärgi kohaselt peaks kaitsealal olema B esinduslikkusega metsi 258 ha, kuid see pole reaalselt saavutatav. Ideaalne oleks kui 10 aasta perspektiivis saaksid C esinduslikkusega metsad vastama B esinduslikkusele ning potentsiaalsed saaksid vastama C-le. Ehk 45 ha vastab esinduslikkusele A, 99 ha metsi esinduslikkusele B ning 23 ha esinduslikkusele C.

Kaugem:

- Sihtkaitsevööndite metsade säilinud ja taastunud elurikkus toetab ümbritsevate metsade elustiku taastumist.
- Piiranguvööndi metsad taastuvad ülemajandamisest ning metsade ilme ja loodusväärtused sarnanevad intensiivse kasutamise eelsele ajale.
- Sihtkaitsevööndite metsade vahel taastuvad vanadest püsimeetsadest looduslikud koridorid.
- Taastuvad intensiivse metsamajandamise tagajärjel maastikust peaaegu kadunud salu-laanemetsade esindusalad.
- Säilinud on 9010 elupaiga metsi 99 ha B esinduslikkusega.
- Säilinud on 91D0 elupaiga metsi 45 ha vastab esinduslikkusele A, 99 ha metsi esinduslikkusele B ning 23 ha esinduslikkusele C.

Mõjutegurid:

- raietegevus piiranguvööndi keskealistes metsades, mille tõttu võivad vana loodusmetsa elupaigad saada kannatada;
- puhtpuistute kujundamine.

Vajalikud tegevused

- Piirangu- ja sihtkaitsevööndite piiride täpsustamine vastavalt väärtuslike metsaelupaikade paiknemisele (lähtuvalt 2010 tehtud Natura metsaelupaikade inventuuri andmetest; vt. lisa 4).
- Metsade plaanipärane majandamise "mahendamine" piiranguvööndis: jätta piiranguvööndis leiduvad A ja B esinduslikkusega või A ja B looduskaitseväärtusega metsaeraldused majandamata (vt lisa 12).

- Metsaelupaikadeks määratletud madalama esinduslikkusega või looduskaitseväärtusega eralduste puhul valida majandamisvõtted nii, et metsa loodusväärtuslikkus säiliks samal tasemel. See tähendab reeglina väljaraie vähendamist ja raiete vahelise aja pikendamist; metsadesse jäetakse looduslikult vananevaid ja surevaid puid, lamapuitu, säilitatakse maksimaalselt kasvukohatüübile omast alusmetsa, järelkasvu ja üldist metsa heterogeensust vanuseklasside ja puuliikide lõikes (vt. lisa 11 ja 12).
- Kokku leppida Keskkonnaameti ja RMK (ja teiste metsaga seotud osapoolte) pidevalt toimiv koostöövorm piiranguvööndi metsade majandamise planeerimiseks. Üheks võimaluseks on koostada planeerimisdokument, mis
 - a) esitaks kaitseala metsade nii maastikuökoloogiliste vajaduste kui majandamise üldised põhimõtted,
 - b) määraks ära RMK ja KA iga-aastase koostöö sel teemal,
 - c) annaks kaitseala metsamajandamistöõde plaani, koos iga-aastaselt uuendatava konkreetse majandamisskeemiga elupaikadele PV-s.

2.3. MUUD LOODUSVÄÄRTUSED

2.3.1. Maastikulised väärtused

Kuulmajärve kaitseala on moodustatud piirkonnale iseloomuliku maastiku kaitseks kahe maastikurajooni – Ugandi lavamaa (Kagu-Eesti lavamaa) ja Palumaa üleminekualal, kus lavamaa suhteliselt tasast pinnamoodi liigestab Mõujärve mõhnastik ja vana mattunud orund koos selle kohale kujunenud järvede ja soodega. Paraku puudub veel üksikasjalikum ülevaade selle ala maastikulistest väärtustest, sh muldadest. Kõitseala piires võiks läbi viia uuringu maastikulisest liigestatusest, kirjeldades maastiku varieeruvust ning selle põhjust.

2.3.2. Pool-looduslikud kooslused

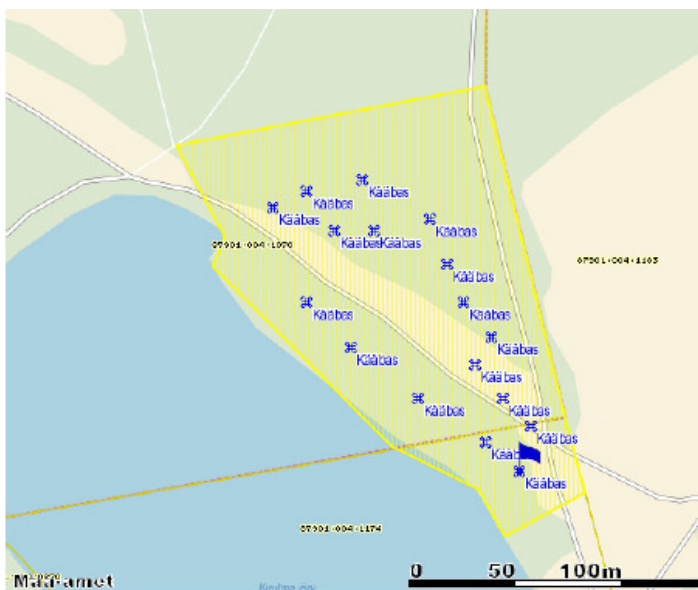
Kehtivas kaitse-eeskirjas (§ 14. Vajalik tegevus) on järgmine punkt: “Piiranguvööndis on poollooduslike koosluste esinemisaladel nende ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik rohu niitmine, loomade karjatamine ning puu- ja põõsarinde harvendamine.” Tegelikult kaitseväärtuslikke poollooduslike avakooslusi kaitsealal praktiliselt ei esine. Niidud olid praktiliselt mahajäetud juba kaitseala asutamise ajal ja pool-looduslikest kooslustest ei ole midagi looduskaitsealalt olulist, peale talude juures olevate erinevas majandamise hääbumise astmes kõlvikute, kaitseala sisse võetudki. Raske on ette näha, et lähitulevikus võiks ses osas midagi muutuda. Tulenevalt eeltoodust võiks kaitse-eeskirjas selle aspekti välja jätta.

2.4. PUHKEVÄÄRTUSED

Kõige suuremat puhkeväärtust omavad Kuulma- ja Saarjärv. Kuulmajärve kaldale on RMK rajanud lõkkekohta, kus on võimalik pikniku pidada ja suplemas käia. Seal on vajalik hooldada lõkkekohta ning avada vaadet järvele. Uuendamist vajab infotahvel. Saarjärve nii ida- kui läänekaldal asuvad puhkekompleksid, mida kasutatakse erineva intensiivsusega. Kuna idakaldal on kompleks suurem, siis on see ka enam külastatavam. Kogu kaitseala on populaarne marjuliste ja seeneliste hulgas. Et külastajad saaksid aru, et viibivad kaitsealal on vajalik välja vahetada mõned tähised ning mõnda kohta juurde lisada (vt lisa 4).

2.5. KULTUURIVÄÄRTUSED

Ainukesed kultuurimälestiste registris olevad objektid kaitsealal on arheoloogiamälestistena arvel olevad 17 kääbast Koolma järve ääres (vt. joonis 6 ja lisa 9), mis on kaitse alla võetud Kultuuriministri määrusega nr. 59/01.09. 1997 (RTL 1997, 169 - 171, 954). Tegemist on muistse matusepaigaga I aastatuhande II poolest. Kääbaskalmistu paikneb Koolma järve liivasel kirdekaldal, palumännikus. Kolm kagupoolset kääbast jäävad Koolmajärve kinnistu piiridesse ja ülejäänud 14 riigimetsa maadele (praegune Põlvamaa metskond, endine Ilumetsa metskond). Kääbaste olemasolu Koolma järve kaldal oli teada juba 19. sajandil, 1899. kirjutas J. Vahtra, et Koolma järve ääres on 10 sõjakääbast. Lähemalt kirjeldas seda kääbastikku 1921. aastal O. Urgart. Kääpaid on esimeste asjaarmastajate-arheoloogide poolt kaevatud, kuid andmed leidudest puuduvad (Kultuurimälestiste riiklik register). Muinsuskaitseameti Lõuna-Eesti Järelevalveosakonna Põlvamaa vaneminspektori Viktor Lõhmuse arvates võiks kääbaskalmistu sobida turismiobjektiks teadlikule ajaloo huvilisele. Koolma järvest 350 m lõunas, vahetus kaitseala naabruses Kogrõjärve soo kagukaldal paikneb teine nelja kääpaga matusepaik.



Joonis 6. Arheoloogiamälestistena arvel olevate kääbaste asend Koolma järve kirdekaldal

Kaitseala territooriumile jääb ka üks metsa pärandkultuuri objekt (metsavendade punkrid RMK kvartal PW116 eraldus 20). 2010. a läbi viidud pärandkultuuri inventeerimise projekti tulemusel, mille andmestik avalikustatakse 2011. a, peaks lisanduma kaitsealale veel mõned pärandkultuuri objektid (Jürgen Kusmin'i suuline info, 28. detsembril 2010).

Omaette väärib märkimist, et ümber kaitseala, selle vahetus naabruses leidub aga erinevaid kultuuriväärtusi (nt. pärandkultuuri objekte või riiklikus kultuurimälestiste registris asuvaid objekte) sel määral, et seda saaks ja võiks arvestada Koolmajärve piirkonna loodushariduslike programmide kujundamisel. Kaitseala valitseja ning RMK võiksid ühiselt kaaluda võimalusi metsandusliku (sh. „pärandkultuur“) ja muinsuskaitsealise info lisamisel kaitseala teavikutesse.

Tabel 2. Eesmärgiks olevate väärtuste koondtabel

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Liigid (2.1.)				
Haruldaste ja ohustatud taimeliikide esinemine (teadaolev liik: Lamedaleheline jõgitakjas)	Haruldaste ja ohustatud taimeliikide kasvukohad on säilinud (Lamedalehelise jõgitakja kasvukoht säilinud)	Haruldaste ja ohustatud taimeliikide kasvukohad pole teada, seda eriti samblike-sammalde osas (metsa väärtuse indikaatorid!)	Kaitseala taimestiku inventeerimine (fookus: haruldased ja ohustatud sammaltaimed ja samblikud)	Kaitsealuste liikide esinemisest on ülevaade ja nende kasvukohad on säilinud; põlismetsa indikaatorliikide leviku alusel on võimalik täpsustavalt hinnata looduskaitseväärtuste paiknemist kaitsealal
		Koolma järve eutrofeerumine või veetaseme muutus	Veeökosüsteemide (koos valgalaga) uuringu, mis näitab ära reostuse taseme, reostuspunktid ja soovivad vastavad kaitsemeetmed (sektsioon 3.2.1 selles tabelis) alusel meetmete rakendamine (eeldatavalt Koolma järve reostuse ja veetaseme muutuse vältimine)	Leitud on eutrofeerumise põhjus ning vajadusel võetakse kasutussele meetmed selle vähendamiseks või peatamiseks. Võimaliku veetaseme muutuse vältimiseks laiendada kaitseala Suursuu ja Kogrõjärve soo arvelt. Maaparandusobjektide hooldamise ja rajamise puhul kaalutakse põhjalikult tegevuse potentsiaalset mõju kaitseala veerežiimile.
I kategooria kaitsealune liigi - väike konnakotka esinemine	Väike-konnakotkale sobivate pesitsustingimuste olemasolu kaitsealal	Info puudumine uuest pesitsusalast võib tekitada olukorra, et pesitsustingimused muutuvad piiranguvõõndis raiete tõttu sobimatuks.	Uuring võimalike väike-konnakotka pesitsusalade kohta	Pesitsustingimused on säilinud, vajadusel pesitsuskoha tsoneerimine sihtkaitsevõõndisse

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Haruldaste ja ohustatud linnuliikide esinemine (teadaolev liik: hiireviu)	Haruldaste ja ohustatud linnuliikide elupaigad on säilinud (teada kaks hiireviu pesapaika)	Info puudumine haruldaste ja ohustatud linnuliikide esinemise st kaitsealal ja nende elupaigad pole teada - see võib tekitada olukorra, et raietegevuse tulemusel muutuvad need elupaigad sobimatuks	Kaitseala linnustiku inventeerimine (fookus: haruldased ja ohustatud liigid)	Kaitsealuste liikide esinemisest on Keskkonnaametil ülevaade ja nende elupaigad on säilinud
Elupaigad (2.2.)				
2.2.1. Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)				
Suhteliselt heas seisundis tumedaveelised huumustoitelised järved	Säilitada erilise ökoloogilise režiimiga järvede praegune seisund, vältida alanud eutrofeerumise süvenemist	Eeskätt puhketegevusega seotud punktreostus, mis põhjustab veekogude eutrofeerumist; külastajate vähene keskkonnateadlikkus	Veeökosüsteemide (koos valgalaga) uuring, mis näitab ära reostuse taseme, reostuspunktid ja soovitab vastavad kaitsemeetmed.	Huumustoiteliste järvede soodne seisund (sh Koolma järve ja Partsi Saarjärve algusjärgus olev eutrofeerumisprotsess on peatatud)
			Koolma järve äärses RMK lõkkepaigas infotahvli uuendamine, tuues esile järvede väärtused ja neid ohustavad tegurid rõhutades puhketegevust pärinevaid ohutegureid ning nende piiramise/vältimise meetmeid. Kaaluda võiks samasuguse, kuid Saarjärve kohta käiva infotahvli paigutamist Saarjärve idakaldal asuva puhkekompleksi kui teise kontsentreeritud külastuspaiga territooriumile.	Külastajate keskkonnateadlikkus on kõrgem ning nad oskavad vältida järvi ohustavaid tegevusi. Saarjärve puhkekompleksi omanikud ja külastajad tunnevad paremini piirkonna väärtusi ning väldivad nende väärtuste kahjustamist.

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
		Järvede ja/või ümbritsevate märgalade veetaseme muutused, mis muudavad järvedesse voolavate huumusainete koguseid	Meetmete rakendamine, mis välistaksid järvi ümbritsevate märgalade veetaseme muutused, sh. olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööde mõjude igakordne ja hoolikas eelhindamine ning informeeritud kaalutusotsuse tegemine; perspektiivis Suursuu kui terviku ja Kogrõjärve suu kaitse alla võtmine	Järvede ja ümbritsevate soode veetase on stabiilne (muutused minimaalsed), samuti veekogude ökoloogiline seisund.
2.2.3. Siirde- ja õõtsiksood (7140)				
Siirde- ja õõtsiksood on soodsas seisundis	Elupaigale 7140 vastavaid soid on kaitsealal 3 ha, looduskaitse esinduslikkusega A.	Ümbritsevate märgalade veetaseme muutmine, nt olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd.	Kaalutusotsustel analüüsida põhjalikult maaparandustööde mõju soo veerežiimile. Võtta kaitse alla Kogrõjärve soo tervikuna.	Elupaik on soodsas seisundis.
2.2.4. Vanad loodusmetsad (9010*) ja raba- ja siirdesoometsad (91D0*)				
Looduslikus seisundis metsa ja metsaste soode maastik	Looduslike metsade ja metsaste soode maastikulise terviku säilimine. Kaitsekorraldusperioodi lõpuks võiks olla täidetud elupaiga 9010 osas Natura andmebaasis	Sihtkaitsevööndite saarestumine, nendevaheliste eakamatest püsimetsadest ökokoridoride puudumine	Keskkonnaameti ja RMK (ja teiste metsaomanike) koostööd suunava planeerimisdokumendi koostamine, milles esitatakse mka metsade nii maastikuökoloogiliste funktsioonide kui majandamise üldpõhimõtted ning nende ühise rakendamise printsiibid ja kava	Sihtkaitsevööndite metsade esinduslikkus ja looduskaitseväärtus on tõusnud

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
	toodud eesmärk - 99 ha B esinduslikkusega metsi. Elupaiga 91D0 osas on eesmärk, et 45 ha vastab esinduslikkusele A, 99 ha metsi esinduslikkusele B ning 23 ha esinduslikkusele C.	Väljaspool sihtkaitsevööndeid ei pöörata metsa majandamisel kõrge väärtusega väiksepindalistele metsaelupaikadele tähelepanu	Jätta piiranguvööndis leiduvad A ja B esinduslikkusega või A ja B looduskaitseväärtusega metsaeraldused majandamata. Metsaelupaikadeks määratletud madalama esinduslikkusega või looduskaitseväärtusega eralduste puhul valitakse majandamisvõtted nii, et metsa loodusväärtuslikkus säiliks samal tasemel	Väärtuslike metsaelupaikade (A ja B esinduslikkusega või A ja B looduskaitseväärtusega metsaeraldused) säilimine ja edasine areng loodusliku protsessina on tagatud ka väljaspool sihtkaitsevööndeid
			Piirangu- ja sihtkaitsevööndite piiride täpsustamine vastavalt väärtuslike metsaelupaikade paiknemisele.	Piiranguvööndis asuvad kõrge väärtusega väiksepindalised, olemasolevate sihtkaitsevööndite vahetus külgnevuses asuvad metsaelupaigad on liidetud kaitseala sihtkaitsevöönditega.
		Puhtpuistute kujundamine. Piiranguvööndis ei rakendata Natura elupaikades metsa majandamisel majandamisvõtteid, mis tagaksid metsa looduslikkuse säilimise ja taastumise.	Natura metsaelupaikadeks määratletud madalama esinduslikkusega või looduskaitseväärtusega eralduste puhul valitakse majandamisvõtted nii, et metsa loodusväärtuslikkus ei väheneks vaid suureneks. See tähendab reeglina väljaraie vähendamist ja raiete vahelise aja pikendamist; metsadesse jäetakse looduslikult vananevaid puid, lamapuitu, säilitatakse maksimumaalselt kasvukohatüübile omast alusmetsa, järelkasvu ja üldist metsa heterogeensust vanuseklasside ja puuliikide lõikes	Madalama väärtusega või esinduslikkusega Natura metsaelupaikades metsade looduslikkus suureneb

Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Maastikulised väärtused (2.3.1)				
Piirkonnale iseloomulik maastik	Piirkonnale iseloomulike maastikuväärtuste säilitamine	Täpsema info puudumine iseloomulike maastikuliste väärtuste kohta	Maastikuväärtuste selgitamine (uuring)	Olemas vajalik info piirkonnale/kaitsealale iseloomulike maastikuliste väärtuste kohta
Puhkeväärtused (2.4)				
Järved ja metsad	Säilib puhkamivõimalus, saab korjata marju-seeni	Puhkekohtade amortiseerumine, supluskohtade kinnikasvamine, metsade raie	Puhke- ja supluskohtade hooldamine, metsade raie vastavalt kokkulepitud juhistele	Puhke- ja supluskohad on kasutuskõlblikud, säilinud on marjade ja seente varumiseks sobilikud metsad
Pärandkultuuri väärtused (2.5)				
Pärandkultuuri väärtused (sh muinsuskaitseobjektid)	Pärandkultuuri loodusväärtustega seostatud säilitamine	Kultuuriväärtuste vähene seostamine loodusväärtustega	Kultuuri- ja loodusväärtuste ühine käsitlemine Kuulma järve piirkonna loodushariduslike programmide kujundamisel	Loodushariduslikud programmid, kus käsitletakse ühiselt piirkonna kultuuri- ja loodusväärtusi

3. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA

Tegevuskava tabelisse 4 on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Tabelis on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

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

Tabel 3. Kuulmajärve maastikukaitseala tegevuskava

Jrk	Väärtuse ID	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1.-5. a. maksumus kokku
						Sadades eurodes										
Inventuurid, seired, uuringud																
1	2.1	Kaitseala taimestiku inventeerimine (fookus: haruldased ja ohustatud samblad ja sammaltaimed, kui metsaökosüsteemi seisundi indikaatorid)	inventuur													15
2	2.1	Laialehelise jõgitakja täpse kasvukoha ja seisundi ja ohutegurite selgitamine	uuring	KA	2				10							10
3	2.1	Inventuur võimalike väikekonnakotka pesitsusalade kohta kaitsealal	inventuur	KA	2	1										1

Jrk	Väärtuse ID	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prio	rit	ee	t	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1.-5. a. maksumus kokku	
									Sadades eurodes											
4	2.1	Kaitseala linnustiku inventeerimine (fookus: kaitsealused, haruldased ja ohustatud liigid)	inventuur	KA	3								15							15
5	2.3.1	Maastikuliste väärtuste väljaselgitamine kaitsealal	uuring	KA	2						20									20
6	2.2.1, 2.1, 2.2.4, 2.4	Puhke- ja külastuskoormuse uuring, mis keskenduks haruldaste järvedega seotud puhketegevuse mõjudele ja seotud riskidele, ala puhkekasutuse eelistustele ja potentsiaalsete puhkekohtade vajaduse selgitamisele ning haaraks nii RMK kui erasektorit kaitsealal	uuring	KA	2								20							20
7	2.2.1	Veeökosüsteemide uuring, mis näitab ära reostuse taseme, reostuspunktid ja soovib vastavad kaitsemeetmed	uuring	KA	1				30											30
Hooldus, taastamine ja ohjamine																				
8	2.2.4	RMK-ga raieplaanide kooskõlastamine. Madalama väärtusega või esinduslikkusega Natura metsaelupaikades metsade puhul selliste looduslike taastamisvõtete valimine, mis suurendaksid metsa looduslikkust ja maastikulist terviklikkust	koosluse hooldustöö	RMK	1			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		0
Loodusõppe- ja puhkemajanduslikud tegevused																				
9	2.4	RMK Koolmajärve lõkkekoha hooldamine, vaate avamine	radade, külastuskeskuste ja puhkekohtade hooldamine	RMK	2			5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2		25

Jrk	Väärtuse ID	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1.-5. a. maksumus kokku
						Sadades eurodes										
10	2.4	Uue infotahvli valmistamine ja paigaldamine RMK Koolmajärve lõkkekohta	infotahvlite rajamine	KA, RMK	2		2									2
Tähistamine																
11	2.4	Kaitseala tähistamine ⁵	kaitsealuste objektide tähistamine	RMK	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Kavad, plaanid, eeskirjad																
12	2.2.5, 2.3.2, 2.2.4	Kaitsekorra uuendamine	kaitsekorra muutmise	KA	2		x	x								0
13	4	Tulemuslikkuse vahehindamine	tegevuskava	KA	1					x						0
14	4	Tulemuslikkuse hindamine ja uue kava koostamine	tegevuskava	KA	1										x	7

⁵ 2011 jaanuaris viidi läbi mka tähistuse väliinventuur, mille alusel tehtud tähistamise soovitusel on toodud lisas 4

4. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Selles peatükis on kirjeldatud tabeli vormis (tabel 4), milliste indikaatorite ja kriteeriumide alusel hinnatakse erinevate kaitsekorralduslike tegevuste tulemuslikkust. Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamiskriteeriumite aluseks on 3. peatükis väärtustele püstitatud kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk. Antud kaitseala puhul on tulemuslikkust keeruline hinnata ja mõõtmiseks konkreetseid kriteeriume määrata, sest enamuse väärtuste kohta tuleb infot alles koguda, seepärast on allpool toodud mõõtmisviisid üsna üldsõnalised. Kuna vastavad uuringud on plaanis viia läbi 2015. a. lõpuks, siis peaks tulemuslikkuse vahehindamise käigus need kogutud info põhjal täpsustama. Ainukesena saab konkreetsemaid kriteeriume määrata metsaelupaikade säilimisel, sest 2010. a. viidi läbi nende kordusinventuur ning vastavad andmed on olemas.

Tabel 4. Kuulmajärve maastikukaitseala kaitsekorralduslike tegevuste tulemuslikkuse hinnangu ülesehitus ja näitajad

Tegevuse nr	Väärtuse ID	Väärtus	Indikaator	Mõõtmisviis	Praegune seis	Oodatav tulemus
Elustik, liigid						
1	2.1	Haruldased ja ohustatud taimeliigid	Info liikide leviku kohta	Inventuuri aruanne, Keskkonnaregister	Haruldaste ja ohustatud taimeliikide kasvukohad pole teada, seda eriti samblike-sammalde osas (metsa väärtuse indikaatorid!)	Liikide kasvukohad ja nende seisund on teada ja kantud keskkonnaregistrisse
2	2.1	Lamedalehine jõgitakjas	Kasvukoha ja populatsiooni seisund	Ekspert hinnang, visuaalne vaatlus	Puudub liigi seisundi info ja mida peab tegema hea seisundi tagamiseks	On olemas ülevaade seisundist ja vajalikest kaitsemeetmetest ja need on rakendatud
3	2.1	I kategooria kaitsealuse liigi - väikekonnakotkade esinemine	Info uutest pesitsustest	Seire tulemusel väikekonnakotkade pesitsuskoha kandmine Keskkonnaregistrisse	Puudub info praegusest pesitsusest	Väikekonnakotkas pesitseb tulemuslikult või on olemas sobilikud alad pesitsuseks ning need on kaardistatud

<i>Tegevuse nr</i>	<i>Väärtuse ID</i>	<i>Väärtus</i>	<i>Indikaator</i>	<i>Mõõtmisviis</i>	<i>Praegune seis</i>	<i>Oodatav tulemus</i>
4	2.1	Haruldased ja ohustatud linnuliigid	Info liikide leviku kohta	Inventuuri aruanne, Keskkonnaregister	Haruldaste ja ohustatud linnuliikide elupaigad pole teada	Liikide elupaigad ja nende seisund on teada ja kantud keskkonnaregistrisse
Elupaigad						
7	2.1, 2.2.1	Looduslikus seisundis tumedaväelised huumustoitelised järved	Vee-ökosüsteemi ja elupaikade seisund ning liigiline koosseis	Eksperthinnang, inventuur, seire	Puhketegevusega seotud punktreostus põhjustab veekogude eutrofeerumist	Selgeks on tehtud eutrofeerumise tase ja põhjus, vajadusel rakendada meetmeid eutrofeerumise peatamiseks
			Vee-ökosüsteemi ja elupaikade seisund ning liigiline koosseis	Eksperthinnang, inventuur, seire	Võimalikud on ümbritsevate seni kaitsmata märgalade veetaseme muutused, mis muudavad järvedesse voolavate huumusainete koguseid ja veetaset	Järvede ja ümbritsevate soode veetase on stabiilne (muutused minimaalsed), samuti veekogude ökoloogiline seisund.
12; 13; 25	2.2.4	Looduslikus seisundis metsa ja metsaste soode maastik	Metsaelupaikade seisund ja maastikstruktuur; metsa looduslähedase majandamise korraldatus	Eksperthinnang, inventuur, seire	Sihtkaitsevööndite saarestumine, nendevaheliste eakatest püsimetsadest ökokoridoride puudumine; piiranguvööndis ei rakendata Natura elupaikades metsa majandamisel majandamisvõtteid, mis tagaksid metsa looduslikkuse säilimise ja taastumise; ebapiisav on tähelepanu	Sihtkaitsevööndite metsade esinduslikkus ja looduskaitseväärtus on tõusnud; väärtuslike (A ja B) metsaelupaikade säilimine ja edasine areng loodusliku protsessina on tagatud ka piiranguvööndis; madalama väärtusega või esinduslikkusega Natura metsaelupaikades metsade looduslikkus suureneb; summaarselt -- looduslike metsade ja metsaste soode maastikulise terviku säilimine. Kaitsekorraldusperioodi

<i>Tegevuse nr</i>	<i>Väärtuse ID</i>	<i>Väärtus</i>	<i>Indikaator</i>	<i>Mõõtmisviis</i>	<i>Praegune seis</i>	<i>Oodatav tulemus</i>
					<p>piiranguvööndi kõrge väärtusega väiksepindalistele metsaelupaikadele. Hetkel on 9010 elupaiga metsi looduskaitse esinduslikkusega A - 21 ha; B - 70 ha; C - 12 ha ja potentsiaalseid 113 ha.</p> <p>Elupaiga 91D0 metsi on hetkel looduskaitse esinduslikkusega A – 45 ha; B – 89 ha; C – 10 ha ja potentsiaalseid 13 ha.</p>	<p>lõpuks võiks olla täidetud elupaiga 9010 osas Natura andmebaasis toodud eesmärk 99 ha B esinduslikkusega metsi, seega on vajalik 8 ha metsa esinduslikkuse tõus B tasemeni kas C esinduslikkusest või potentsiaalsete metsaelupaikade arvelt.</p> <p>Elupaiga 91D0 Natura andmebaasi kohane eesmärk on B esinduslikkusega metsi 258 ha, kuid see pole reaalselt saavutatav. Ideaalne oleks kui 10 aasta perspektiivis saaksid C esinduslikkusega metsad vastama B esinduslikkusele ning potentsiaalsed saaksid vastama C-le.</p>
	2.3.1	Piirkonnale iseloomulik maastik	Info iseloomulike maastikuväärtuste kohta	Ekspert hinnangu aruanne	Täpsema info puudumine iseloomulike maastikuliste väärtuste kohta	Olemas on vajalik info piirkonnale/kaitsealale iseloomulike maastikuliste väärtuste kohta
16; 17; 18; 26	2.4	Loodusega seotud pärandkultuuri väärtused (sh muinsuskaitseobjektid)	Vastava info olemasolu ja kättesaadavus	Loodushariduslike teavikute, programmide, ürituste kavade sisuanalüüs	Kultuuriväärtuste vähene seostamine loodusväärtustega	Erinevates loodushariduslikes kontekstides käsitletakse piirkonna traditsioonilise looduskasutuse ja muu pärandkultuuri aspekte

KASUTATUD KIRJANDUS

- Andersson, L., Martverk, R., Külvik, M., Palo A. ja A. Varblane. 2003. Vääriselupaikade inventuur Eestis 1999-2002. Regio AS, Tartu. 112 lk + atlas 80 lk.
- Arold, I. 2005. Eesti maastikud. Tartu Ülikooli Kirjastus, Tartu. 453 lk.
- Kukk, T., Kull, T. 2005. Eesti taimede levikuatlas. Eesti Maaülikool, Tartu. 528 lk.
- Mäemets, A. 1977. Eesti NSV järved ja nende kaitse. Tallinn. 264 lk.
- Neemre, A. 2000. Kõige mitmepalgelisem maanurk. Eesti Loodus, 6/7, http://www.loodusajakiri.ee/eesti_loodus/index.php?id=3360).
- Ott, I. 2001. Ekspertarvamus Kuulmajärve kaitseala kaitse-eeskirja kohta. Eesti Maaülikooli ZBI, Rannu. Käsikiri. 3 lk.
- Ott I., Laugaste, R. 2000. Koolma järve ökoloogilise seisundi üldkirjeldus. Käsikiri 2 lk.
- Ott I., Lokk S. 1996. Viitna Pikkjärv ja puhkajad. Eesti Loodus. 5/6. 174-176.
- Paal, J. 2000. "Loodusdirektiivi" elupaigatüüpide käsiraamat. TÜ botaanika ja ökoloogia instituut, Tartu. 202 lk.
- Palo, A. 2002. Potentsiaalsete Natura-alade inventeerimine Piusa luhtadel ja karukella kaitsealal, Mustoja metsisekaitsevööndites ja Koolma järvede metsades. Keskkonnaministeeriumi töötetevõtulepingu nr. 2-19-21/459 aruanne.
- Palo, A. 2003. Arvamus Kuulmajärve kaitseala moodustamise kohta. Käsikiri. Tartu. Tellija Põlvamaa Keskkonnateenistus. 3 lk. + kaardid.
- Palo, A. 2010. Kuulmajärve maastikukaitseala Loodusdirektiivi metsaelupaikade kaardistamine. Eksperttöö "Kuulmajärve maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2011-2020" raames. Töö tellija Eesti Maaülikool. 3 lk käsikirja + inventuuri digiandmestik + fotopank.
- Viilma, K.; Palo, A. 2008. Kaitsealade metsade inventeerimise suunised. Juhendmaterjal metsakorraldajatele. Riiklik Looduskaitsekeskus. Käsikiri. 22 lk. + lisad.