



KESKKONNAAMET

Mustallika looduskaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti tuleviku heaks

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	4
1.1. ALA ISELOOMUSTUS	4
1.2. MAAKASUTUS	6
1.3. HUVIGRUPID	8
1.4. KAITSEKORD	8
1.5. UURITUS	9
1.5.1. Läbiviidud inventuurid ja uuringud	9
1.5.2. Riiklik seire	9
1.5.3. Inventuuride ja uuringute vajadus	10
2. KAITSE EESMÄRGID	11
2.1. ELUSTIK, TAIMED JA SAMBLIKUD	11
2.2. KOOSLUSED	15
2.2.1. Koosluste üldiseloomustus	15
2.2.2. Niidud	20
2.2.3. Sood. Fennoskandia mineraaliderikkad allikad ja allikasood (7160)	23
2.2.4. Metsaelupaigatüübid 9080*, 9010*, 9050	25
3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS	29
4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA	30
4.1. INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD	30
4.1.1. Niiduelupaikade kordusinventuur	30
4.1.2. Allikasoo kordusinventuur	30
4.1.3. Metsaelupaikade kordusinventuur	30
4.2. HOOLDUS JA TAASTAMINE	30
4.2.1. Niitmine	30
4.2.2. Taastamine	31
4.2.3. Allikasoo hooldamine	32
4.3. TÄHISTE HOOLDAMINE	33
4.4. KAVAD, EESKIRJAD	34
4.4.1. KKK tulemuslikkuse hindamine ja uue KKK koostamine	34
4.4.2. Kaitse-eeskirja muutmine	34
4.5. EELARVE	34
5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE	37
KASUTATUD ALLIKAD	39
LISAD	41
LISA 1. MUSTALLIKA LOODUSKAITSEALA KAITSE-EESKIRI	41
LISA 2. KAASAMISKOOSOLEKU MATERJALID	44

Vastavalt looduskaitseaduse §-le 25 on kaitsekorralduskava hoiualade ja kaitsealade alapõhise kaitse korraldamise aluseks.

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

Käesoleva Mustallika looduskaitseala (edaspidi *kaitseala*) kaitsekorralduskava (edaspidi *KKK*) eesmärk on:

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

Kaitsekorralduskava koostamisel juhinduti Eesti Vabariigi kehtivast seadusandlusest ja Kaitsekorralduskava koostamise juhendist.

KKK koostamisel viidi 01.12.2010 Jõgeva vallamajas läbi kaasamiskoosolek, kus osales 8 inimest (avaliku arutelu materjalid lisas 2).

Kava koostamist koordineeris Keskkonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni kaitse planeerimise spetsialist Helen Toom, alates 2012. a Marica-Maris Paju (tel: 740 7138, e-post: maris.paju@keskkonnaamet.ee). Kava koostas Mari Raidla (tel: 5563 8008, e-post: mraidla@gmail.com) ja töö valmimisele aitasid kaasa Bert Holm ning Toomas Kukk Pärändkoosluste Kaitse Ühingust.

Kaitsekorralduskava on valminud „Riikliku struktuurivahendite kasutamise strateegia 2007-2013“ ja sellest tuleneva „Elukeskkonna arendamise rakenduskava“ prioriteetse suuna „Säästva keskkonnakasutuse infrastruktuuride ja tugisüsteemide arendamine“ meetme „Kaitsekorralduskavade ja liikide tegevuskavade koostamine looduse mitmekesisuse säilitamiseks“ programmi alusel Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest.

1. SISSEJUHATUS

1.1. ALA ISELOOMUSTUS

Mustallika looduskaitseala (Keskkonnaregistri kood: KLO1000159) asub Jõgeva maakonnas Jõgeva vallas Patjala külas. Kaitseala pindala on 49,44 ha. Jõgeva linn asub kaitsealast linnulennult ca 3 km kaugusel loodes (joonis 1). Lääneservast piirneb ala Tallinn-Tapa-Tartu raudteega, idaservast kruusakattega Jõgeva-Ellakvere teega, millel ei ole kaitsekorralduslikust seisukohast tähtsust, ja heinamaaga. Kaitsealast põhja- ja lõunasuunas jääb haritav maa.



Joonis 1. Mustallika looduskaitseala asukoht (aluskaart: Maa-amet)

Maastikuliselt asub kaitseala Vooremaa maastikurajoonis. Seda rajooni iseloomustavad loodekagusuunalised voored ja nende vahel asuvad piklikud jääkündenõod, kohati ka voorte vahel olevad moreenitasandikud. Kaitseala pinnamoe moodustavad moreentasandik lubjakivil ja dolomiidil ning jääjärvetasandik. Kaitseala aluspõhja ülaosaks on Siluri ladestu Raikküla lademe karbonaatkivimid¹. Maa-ameti andmetel valitsevad ala keskosas madalloomullad, neid ümbritsevad leostunud mullad ja kaitseala ääres osades esinevad leetjad mullad, gleistunud leetjad

¹ Arold, I. 2005. Eesti maastikud.

mullad ning gleistunud leostunud mullad². Kaitseala lõunapiirist kagusuunas tõuseb maapind tugevasti moodustades liivamõhna. Alal leviv põhjavesi on seotud liustikujõe setetega, mis on suure veeandvusega. Kaitsealale jäävad kaks Keskkonnaregistris registreeritud tõsuallikat Jürisoo allikas (VEE4405502, foto 1) ja Egliko allikas (VEE4405501). Kaitsealast ca 450 m põhja suunas on Pedja jõgi, kuhu voolab ka allikate, kaitseala põhja- ja lääneosas olevate kuivenduskraavide ning kaitsealale lähima (lennult ca 300m) maaparandussüsteemi (Ellakvere IR) vesi. Maa-ameti maaparandussüsteemide avalikus kaardirakenduses puudub info alal olevate kuivenduskraavide jt maaparandusehitiste kohta³.

Maastikupildi poolest on tegemist mitmekesise alaga. Kaitsealal on nii metsa kui ka niitu; ala lõunaosas asub allikasoo (ca 1,5 ha, VZ277 eraldis 10, Egliko maaüksuse eraldis 23), ala põhjaosas paikneb lisaks veel üks väike madaloo (ca 0,3 ha; VZ277, eraldis 7), mille looduskaitse väärtus vajab veel täpsustamist. Erinevat tüüpi ja erineva looduskaitse väärtusega niidud, mis vahelduvad metsa-aladega, asuvad kaitseala piiril kohaliku tähtsusega kruusatee ääres. Kaitseala metsakorralduse tegid erametsade osas Metsahindamise OÜ 2007.a ja Metsaeksperdi Metsakorralduse OÜ 2010.a ning riigimaadel Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi *RMK*) 2008.a⁴.

Mustallika looduskaitseala on moodustatud Vabariigi Valitsuse 11. aprilli 2005. a määrusega nr 76 (RT I 2005, 21, 140), mis jõustus 22. aprillil 2005. aastal. Kaitseala on loodud Mustallika soo kaitseala (3 ha) baasil, mis võeti kaitse alla Jõgeva Maavalitsuse 29. juuli 1992. a määrusega nr 118 «Kohalike looduskaitsealade moodustamine ja üksikobjektide kaitse alla võtmine». Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615-k „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” on kaitseala arvatud tervikuna Natura 2000 võrgustiku loodusala (Mustallika loodusala, EE0080109)⁵ hulka.

Kaitseala kaitse-eesmärgiks on kaitsta liigirikast allikalist madalood, seda ümbritsevaid metsakooslusi ja väärtuslikke poollooduslikke kooslusi, kaitsealuseid liike, EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta (edaspidi *loodusdirektiiv*) I lisas nimetatud elupaigatüüpe (lubjavaestel muldadel asuvad liigirikkad niidud (6270*), fennoskandia mineraaliderikkad allikad ja allikasood (7160), liigirikkad madalood (7230) ning fennoskandia soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*)). Kaitseala väärtused on esitatud koondina tabelis 5.

Kaitseala kuulub tervikuna sihtkaitsevööndisse, kus on keelatud majandustegevus, kuid pole piiratud inimeste liikumist, v.a sõidukitega. Enamus tegevusi kaitsealal vajavad kaitseala valitseja nõusolekut (p. 1.4.). Jõgeva maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” (2004)⁶ on kaitseala määratud roheline võrgustiku piirkondlikuks ja kohalikuks koridoriks. Rohelise võrgustiku aladel on prioriteediks väärtuslike metsa- ja soolade säilitamine, erinevate liikide ja elupaikade hoid ning võrgustiku alade jätkusuutlik kasutamine.

² <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>

³ <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis> (30.05.2013 seis)

⁴ <http://register.metsad.ee/avalik/>

⁵ http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=RAH0000173&mount=view

⁶ http://www.jogevamv.ee/documents/Planeeringud/Jogevamaa_temaplaneering_2004.pdf

Jõgeva valla arengukavas aastateks 2008-2018 ja tegevuskavas aastateks 2008-2013 on välja toodud, et puhas ja rikkumata looduskeskkond on väärtus, mida tuleb hoida ja mõistlikult majandada: „Valla territooriumil olevad looduskaitsealad, veekogud, sood ja inimese poolt kujundatud maastikud loovad Jõgeva vallas ainulaadse loodusliku keskkonna. Selle keskkonna kindlustamisel on oluline roll kanda kõigil valla elanikel, siin tegutsevatel ettevõtetel ja külalistel.“ Valla ühe arengueesmärgina nähakse ette heal tasemel keskkonnakaitset ja keskkonnateadlikke vallaelanikke⁷.

Käesoleva kaitsekorralduskavaga nähakse ette tegevused väärtuslike elupaikade ning liikide kaitseks ja säilimiseks.

1.2. MAAKASUTUS

Kaitseala suurus on 49,44 ha; see jääb nelja katastriüksuse piiridesse (tabel 1). Kokku on kaitsealal riigimaad 38,44 ha ja eramaad 11,02 ha. Kaitseala lähiümbruse maakattest annavad ülevaate joonis 2a ja 2b. Kaitsealale on juurdepääs vaid Jõgeva-Ellakvere teed pidi, mis on ala väiksust ning kaitse iseloomu arvestades piisav, kuid võib osutada probleemiks seni majandamisest väljas olnud niitude uuesti kasutusele võtmisel. Mõõda kaitsealaga piirnevate haritavate maade servi on kaitseala niidukooslustele siiski võimalik tehnikaga ligi pääseda.

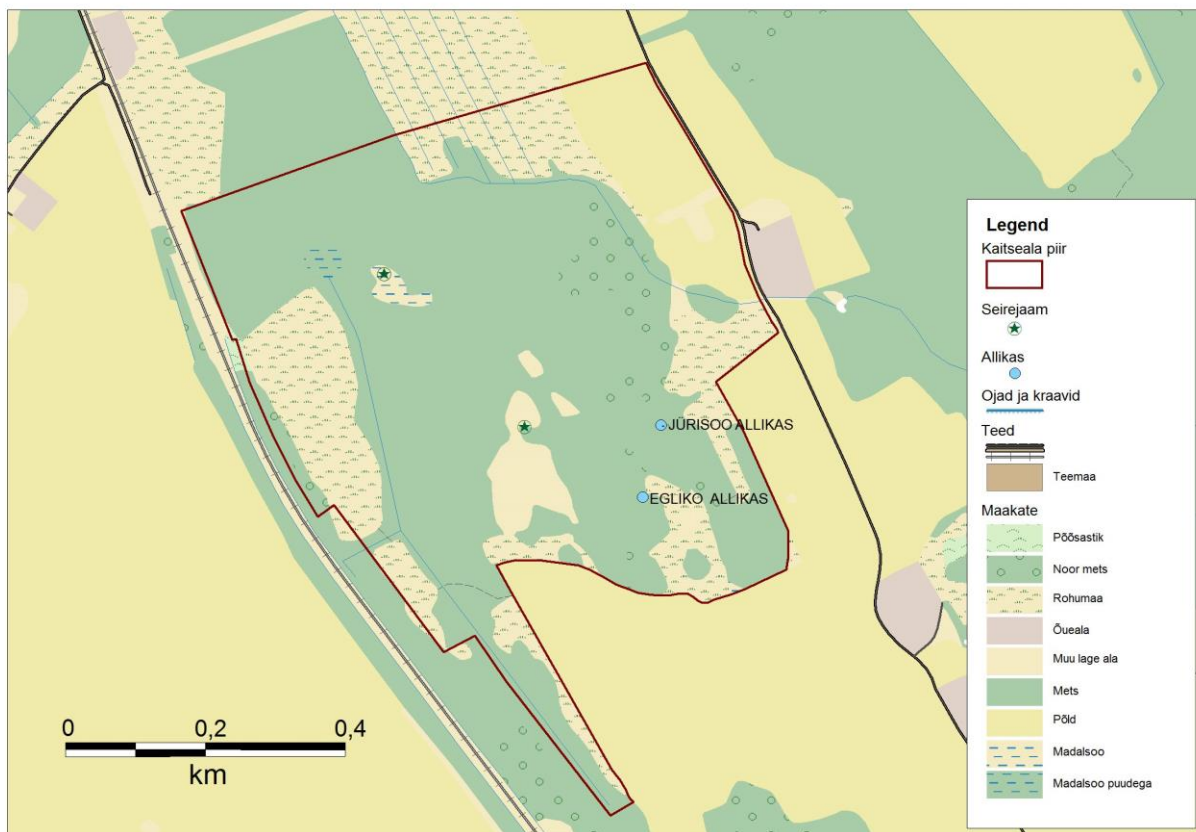
Tabel 1. Mustallika looduskaitseala maaomand

Katastritunnus	Maaüksuse nimi	Maaomandi vorm	Pindala (ha)
24802:006:0349	Jaagu	Riigimaa	8,02
24802:006:0308	Kasesalu	Riigimaa	9,98
24802:006:0532	Egliko	Eramaa	11,02
24802:006:0520	Jürisoo	Riigimaa	20,42
Kokku			49,44

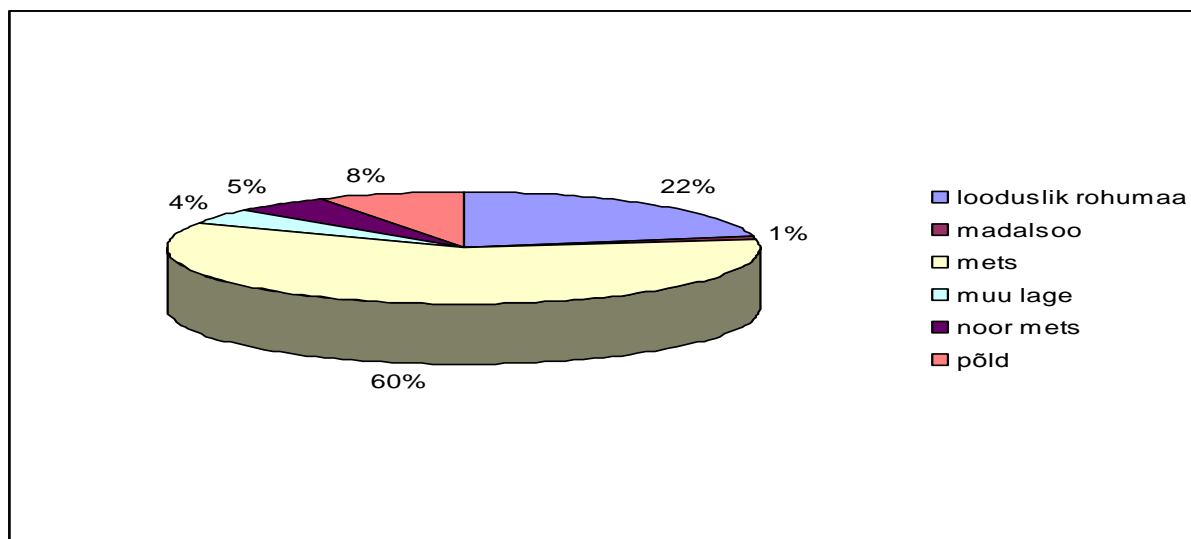
Maa-ameti andmetel jääb kaitsealale rauasulatuskoht, mis on arheoloogiamälestis (Kultuurimälestiste riiklik register 9234)⁸. Alal puuduvad ujumiseks sobivad veekogud ning teed-rajad, mistõttu sel ei ole olulist puhkeväärtust. Lisaks on ala väiksuse ja tundlike koosluste tõttu kaitse-eeskirjaga sätestatud kohustus taotlelda kaitseala valitseja luba üle kümne inimesega rahvaürituste korraldamiseks, mistõttu kaitseala ei ole ka sobilik loodusturismi edendamiseks.

⁷ http://www.jogevavv.ee/index.php?lang=est&main_id=15,2569,2983

⁸ <http://register.muinas.ee/?menuID=monument&mtab=general>



Joonis 2a. Mustallika looduskaitseala kõlvikuline jagunemine (aluskaart: Maa-amet).



Joonis 2b. Mustallika looduskaitseala kõlvikuline jagunemine.

1.3. HUVIGRUPID

Kaitsealaga seostuvaid olulisemaid huvirühmasid on viis (tabel 2). Ümbruskonna elanikud soovivad ala kasutada metsaandide korjamiseks, milles ei ole ohtu kaitseala väärtustele. Kohalikel maaomanikel on huvi ka niitude hooldamise vastu, mis on kaitseala elupaigatüüpide ja liikide hea seisundi tagamiseks igati vajalik. Poollooduslike koosluste säilimise ja nende hooldamise järjepidevuse tagamiseks on riigi poolt kaitsealadele ette nähtud ka toetuse maksmine.

Tabel 2. Huvigrupid

Huvigrupp	Huvid
Ümbruskonna elanikud, maaomanikud	Puhas, mitmekesine looduskeskkond, puhkamise ja metsaandide korjamise võimalus. Poollooduslike koosluste hooldamine.
Loodusteadlased ja looduskaitseorganisatsioonid	Loodusväärtuste, liikide ja koosluste säilitamine ning uurimine.
Kohalik omavalitsus, Jõgeva Maavalitsus	Puhta ning mitmekesise looduskeskkonna säilimine. Väärtuslike koosluste ning kaitsealuste liikide hea seisund.
Keskkonnaamet	Kaitseala valitseja. Eesmärgiks on tagada loodusväärtuste säilimine ja soodne seisund.
RMK	Loodushoiutööde läbiviija riigi maadel, piiritähiste paigaldaja ja hooldaja.

1.4. KAITSEKORD

Kaitseala kuulub tervikuna hooldatavasse sihtkaitsevööndisse.

Vastavalt kehtivale kaitse-eeskirjale⁹ (lisa 1) on kaitsealal **lubatud** inimeste viibimine, marjade, seente ja muude metsa kõrvalsaaduste korjamine ning jahipidamine. Telkida ja lõket teha on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul selleks ettevalmistatud ja tähistatud kohtades, rohkem kui 10 osalejaga rahvaürituste korraldamine on kaitsealal lubatud üksnes kaitseala valitseja loal. Samuti on lubatud hooldustööd kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks ning poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalikud tegevused. Sõidukiga võib sõita teedel, maastikusõidukiga võib sõita kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, valitsemisega seotud töödel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

Kaitsealal on keelatud majandustegevus, loodusvarade kasutamine ja uute ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks.

⁹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/13291084>

Ilma kaitseala valitseja nõusolekuta ei ole lubatud koosluste kujundamine, olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine, katastriüksuse kõlvikute piiride ja kõlviku sihtotstarbe muutmine, maakorralduskava koostamine ja maakorraldustoimingute teostamine, metsateatise kinnitamine, detailplaneeringu ja üldplaneeringu kehtestamine, tee-ehitus ja olemasolevate ehitiste hooldustööd, nõusoleku andmine väikeehitise ehitamiseks, projekteerimistingimuste ega ehitusloa andmine.

1.5. UURITUS

1.5.1. LÄBIVIIDUD INVENTUURID JA UURINGUD

Kaitsealale jäävat soola ja kaitsealuseid taimeliike on korduvalt inventeeritud, kuid teadaolevalt ei ole muid elustikurühmi uuritud.

1997. a märgalade inventuuri käigus määrati Mustallika soo, millest tol ajal oli kaitse all vaid ca 3 ha, seadusega kaitset vajavaks sooks kogu ulatuses ning selle inventuuri põhjal laiendati kaitseala praeguste piirideni.¹⁰

Tartu Ülikooli botaanika ja ökoloogia instituudi Natura 2000 inventuuri (2001, L. Saag ja A. Suija) raames inventeeriti soo- ja metsaala ning registreeriti soohiilaka (*Liparis loeselii*) esinemine. Looduskaitsebioloog T. Hirse on inventeeris ala 2005., 2009. ja 2011. a, kuid soohiilaka taimi ei leidnud. 2011. a riikliku seire käigus leidis ta alalt esmakordselt eesti soojumika (*Saussurea alpina esthonica*) isendeid.

Pärandkoosluste Kaitse Ühing (R. Djomin, T. Kukk, M. Sammul) inventeeris 2000. ja 2001. a kaitseala lõunaosa niite loodusala elupaigatüüpide täpsustamiseks.

2009. a. inventeerisid N. Ingerpuu, A. Suija ning K. Vellak ohustatud taime- ja samblikeliike Jõgeva-Tartu regiooni viiel kaitsealal, s.h Mustallika looduskaitsealal, nende kaitsekorralduskavade koostamiseks.

2009. a uuriti sood ka Eestimaa Looduse Fondi projekti „Eesti soode inventeerimise lõpuleviimine tagamaks nende bioloogilise mitmekesisuse säilitamist“ raames läbiviidud soode inventuuri ajal (Reeli ja Raili Hansen)¹¹.

Kaitsekorralduskava koostamise käigus 2010. a inventeeris Pärandkoosluste Kaitse Ühing (B. Holm, T. Kukk, M. Raidla) koos Keskkonnaametiga (H. Toom, T. Hirse) kaitseala seni uurimata niite. Selle tulemusena valmis elupaigatüüpide aktualiseeritud kaardikiht, mis on aluseks käesolevas kavas tehtud elupaigatüüpide piiride muudatustepanekutele.

1.5.2. RIIKLIK SEIRE

Mustallika looduskaitsealal on Mustallika seirejaam (SJA4463000) kahe mõõtekohaga, kus teostatakse riiklikku eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire allprogrammi kuuluvat ohustatud taimekoosluste (Natura 2000 kooslused) seiret. Seiret tegi 2008. aastal Tallinna

¹⁰ Paal, J., et al, 1999. Eesti märgalade inventeerimine 1997.a.

¹¹ Paal, J., Leibak, E. 2011. Estonian Mires: Inventory of Habitats.

Ülikooli Ökoloogia Instituudi Maastikuökoloogia osakond alaprogrammi "Soode taimekooslused: rabad ja madalsood" raames, mille käigus anti mõlemale madalsoo-mõõtekohtale seisundihinnang, sh mõõtekoht Mustallika 1 on kõrgema väärtusega (lage allikasoo, „B“) kui Mustallika 2 (metsastunud, „C“).

1.5.3. INVENTUURIDE JA UURINGUTE VAJADUS

Kaitsekorraldusperioodi lõpus tuleb kaitse tulemuslikkuse hindamiseks läbi viia elupaigatüüpide seisundi kordusuuring. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide inventeerimise käigus on varasemalt määratud allikasoo tüübiks osa seda ümbritsevast soostuvast metsast. Kaitse parema korraldamise huvides tuleb see ala täiendavalt inventeerida ja piirid korrigeerida.

Muud uuringud ja inventuurid, mis ei ole otseselt seotud kaitse eesmärkidega, on soovitatavad, kuid KKK-s vastavaid tegevusi ette ei nähta. Neid teostatakse vastava üle-eestilise liigi või liigirühma tegevuskava täitmise või uurimisprojekti raames ning uurimisalade valikul on looduskaitseala staatus põhjendatud argument. Nii näiteks annaks niitude kimalaste ja päevaliblikate uuring kuival ja soojal suvel tõenäoliselt huvitavaid tulemusi. Samuti vääriks inventuuri kaitsealused taimeliigid ning linnustik.



Foto 1. Väljavool Jürisoo allikast (M. Paju, 2012).

2. KAITSE EESMÄRGID

2.1. ELUSTIK. TAIMED JA SAMBLIKUD

Kaitsealuseid taimeliike on kaitsealal inventeeritud mitmel korral. Põhjalikum taimestiku inventuur tehti 2009. aastal N. Ingerpuu, A. Suija ja K. Vellaku poolt transektmeetodil, mil hinnati ka liikide esinemissagedust. Kaitsealal on kokku registreeritud 229 taimeliiki, nende hulgas 165 soontaime- ja 64 sammaltaimeliiki. Tähelepanuväärivaid taimeliike on 19, millest kaks on II kaitsekategooria liigid, üheksa III kaitsekategooria liigid, üks „ohualdis“ ja üheksa „ohulähedases“ kategoorias asuvad Punase nimestiku liigid ning kolm metsa vääriselupaiga tunnusliigid (tabel 3, joonis 3). Ükski taime- ega samblikuliik ei ole kehtivas kaitse-eeskirjas kaitseala kaitse-eesmärgiks. Enamusi liike ei ole otstarbekas ka kaitse eesmärkideks seada, sest ükski neist ei ole Eestis väga haruldane ning nende liikide kaitse on tagatud niitude ja allikasoo kaitse ja hooldusega.



Foto 2. Kuradi sõrmkäpp (M. Paju, 2012)



Foto 3. Eesti soojumikas (M. Paju, 2012)

Mustallika lka on kasvukohaks kahele loodusdirektiivi II lisas nimetatud liigile, soohiilakas (on ka loodusala kaitse-eesmärgiks) ja eesti soojumikas, mistõttu need tuleks määrata ka kaitseala kaitse eesmärkideks.

Eesti soojumikas on alpi soojumika (*Saussurea alpina*) neoendeenne alamliik, mille kasvukohad on seni teada ainult Eestist, kuid vähesel määral on teda leitud ka Lätist. Eesti soojumika kasvukohad on lubjarikaste muldadega soised ja soostuvad niidud, madalsood ning allikasood, mille säilimiseks on vajalik hoida looduslikku veerežiimi ja vältida võsa pealetungi kasvualadele¹². Kaitseala allikasooos ning selle lähedal kasvaval eesti soojumikal on siin Eesti mastaabis küllalt suur ja elujõuline populatsioon – 2011. a registreeris T. Hirse kaitsealal 38 generatiivset ja 150 vegetatiivset isendit. Populatsioonil puuduvad kahjustused ning liigi elupaiga seisund, hinnatuna kasvukoha koosluse struktuuri, mõjutegurite ja liigile oluliste tingimuste olemasolu ning puudumise alusel, on hea.

Soohiilakas kasvab peamiselt madala taimestikuga mätastel lubjarikastel märgadel kasvukohtadel madalsoodes ja allikate ümbruses. Selliste kasvukohtade hävimine kuivenduse, ülesharimise või võsastumise tõttu on soohiilaka elupaiku ahendanud kogu Euroopas¹³. Soohiilakat on alal registreeritud 30 isendit 2000. a alguses Natura inventuuri käigus A. Suija ja L. Saag'i poolt (EELIS andmed) ning 2008. a riikliku koosluste seire käigus M. Ilometsa ja L. Truus'i poolt, kus mõlemas seirepunktis on leitud üksikuid taimi (2008. a seire aruanne). Teiste välitööde käigus aastatel 2005, 2009, 2010 ja 2011 ei ole liiki õnnestunud leida.

Nii Eesti soojumikas kui ka soohiilakas tuleb kaitse-eeskirjas seada kaitseala kaitse-eesmärgiks.

2005. a inventuuri ja 2008. a riikliku seire käigus on allikasooost leitud ka II kaitsekategooria liigi **täpilise sõrmkäpa** (*Dactylorhiza cruenta*) üksikuid isendeid.

Lisaks eelnevatele on kaitsealalt leitud järgmisi kaitsealuseid liike : harilik ungrukold (*Huperzia selago*), vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*), suur käopõll (*Listera ovata*), pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*), kuradi-sõrmkäpp (*Dactylorhiza maculata*), kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*), soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*), harilik käoraamat (*Gymnadenia conopsea*). Viimase kahe puhul on tegu suurte populatsioonidega. Kaitsealal kasvab ohtralt ka Punase nimestiku ohulähedasse kategooriasse kuuluvat lemmelille (*Tofieldia calyculata*), pääsusilma (*Primula farinosa*) ja Bantri lõhiksammalt (*Lophozia bantriensis*). Viimast leidis 2009. a ohtralt nii allikasooos kui ka allikaoja kallastel. Võib öelda, et kaitsealal on selle liigi üks suuremaid populatsioone Eestis (Ingerpuu, Suija, Vellak, 2009). Vähem leidub kaitsealal raudtarna (*Carex davalliana*), kirptarna (*Carex pulicaris*) ja sugasõnajalga (*Dryopteris cristata*).

2009. a. inventuuri käigus registreeriti kaitsealal 79 sambliku, seitse samblikel kasvava ja kolm mitte-lihheniseerunud seene liiki. Tähelepanuväärseim neist oli ühe samblikel kasvava seene, **Unguiculariopsis thallophila** (P. Karst.) **esmaleid Eestis**.

Alla kümne leiukohaga liike leiti alalt üks, *Lecanora thysanophora*, ning vääriselupaikade liike samuti üks, kahvatu varjusamblik (*Chaenotheca brachypoda*), mis Eesti e-Elurikkuse andmetel on Eestis ohuväline liik. Kokkuvõttes on kaitsealale jäävate metsade ja Mustallika soo samblike liigiline koosseis tervikuna küllaltki ühetaoline ning enamus liike on Eestis laialt levinud.

¹² Vilbaste, K. (koost.) 2004. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis

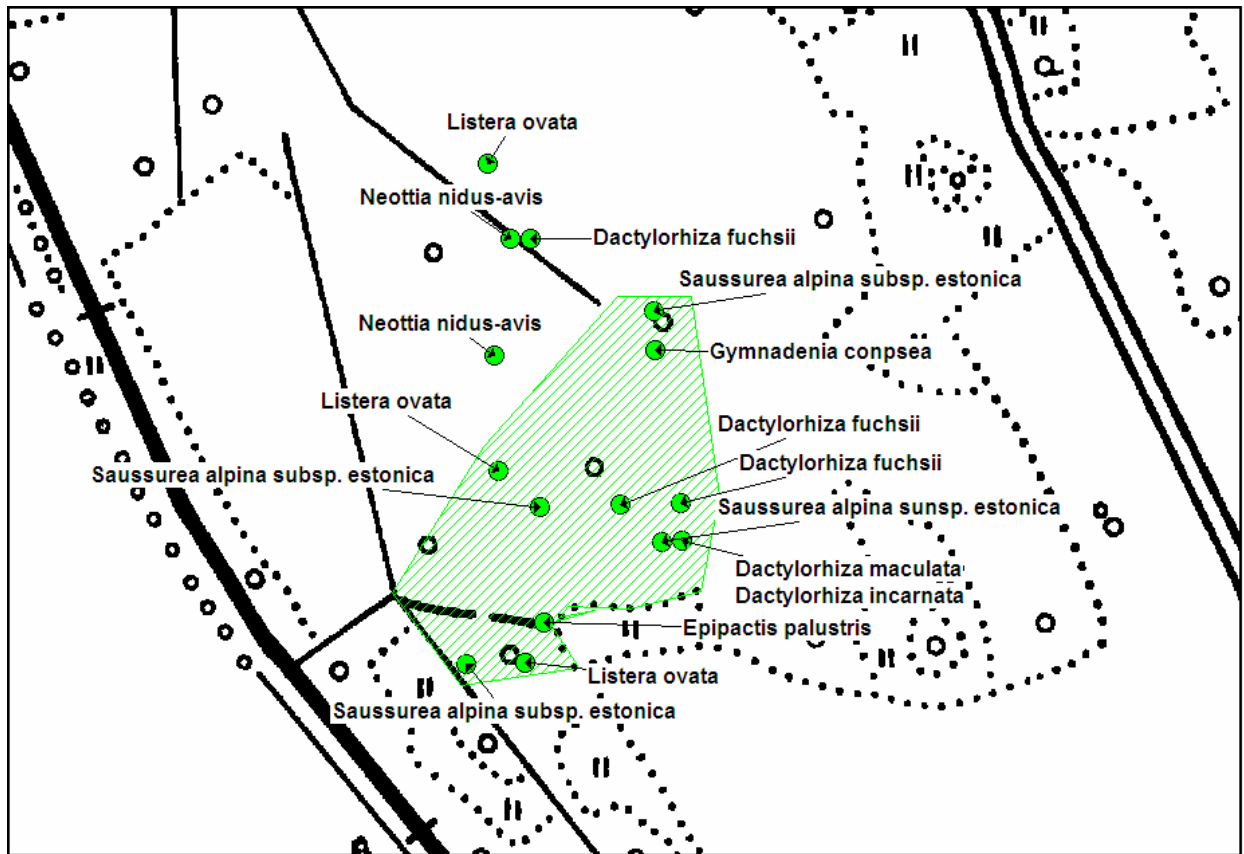
¹³ Kull, T., Tuulik, T. 2002. Kodumaa kápalised.

Tabel 3. Mustallika looduskaitseala tähelepanuväärsed taimeliigid.

LoD – loodusdirektiiv; VEP – metsa vääriselupaiga liik.

Liigi eestikeelne nimetus	Liigi ladinakeelne nimetus	LoD	Kaitsekategooria	VEP	Punase nimestiku liik ¹⁴
eesti soojumikas	<i>Saussurea alpina subsp. esthonica</i>	II / IV	III		ohulähedane
soohiilakas	<i>Liparis loeselii</i>	II / IV	II		ohualtis
täpiline sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza cruenta</i>	-	II		puuduliku andmestikuga
kahkjaspunane sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	-	III		ohuväline
kuradi sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza maculata</i>	-	III		ohuväline
vööthuul-sõrmkäpp	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	-	III		ohuväline
soo-neiuvaip	<i>Epipactis palustris</i>	-	III		ohuväline
pruunikas pesajuur	<i>Neottia nidus-avis</i>	-	III		ohuväline
harilik käoraamat	<i>Gymnadenia conopsea</i>	-	III		ohuväline
suur käopõll	<i>Listera ovata</i>	-	III		ohuväline
lemmelill	<i>Tofieldia calyculata</i>	-	-		ohulähedane
pääsusilma	<i>Primula farinosa</i>	-	-		ohulähedane
raudtarna	<i>Carex davalliana</i>	-	-		ohulähedane
kirptarna	<i>Carex pulicaris</i>	-	-		ohulähedane
sugasõnajalga	<i>Dryopteris cristata</i>	-	-		ohulähedane
Bantri lõhiksammalt	<i>Lophozia bantriensis</i>	-	-		ohulähedane
Roomav soomik	<i>Lepidozia reptans</i>	-	-	+	ohuväline
Laiahõlmaline rikardia	<i>Riccardia latifrons</i>	-	-	+	ohuväline
harilik ungrukold	<i>Huperzia selago</i>	-	III		ohulähedane
Kahvatu varjusamblik	<i>Chaenotheca brachypoda</i>			+	ohuväline

¹⁴ <http://elurikkus.ut.ee/>



Joonis 3. Kaitsealuste taimeliikide leiukohad Mustallika allikasoo (roheline viirutus) ja selle lähikümbruses 2009.a inventuuri kohaselt (N. Ingerpuu jt).

Kuna niitude ja allikasoo hooldamine (avatuna hoidmine) tagab ka enamusele käpalistest soodsad tingimused, ei ole kaitsekorralduslikke tegevusi kavas dubleeritud ega spetsiaalseid liigikaitselisi võtteid ette nähtud.

2.2. KOOSLUSED

2.2.1. KOOSLUSTE ÜLDISELOOMUSTUS

Kehtiva kaitse-eeskirja järgi kaitstakse Mustallika looduskaitsealal loodusdirektiivi I lisas nimetatud järgmisi elupaigatüüpe:

- lubjavaestel muldadel asuvad liigirikkad niidud (6270*);
- fennoskandia mineraaliderikkad allikad ja allikasood (7160);
- liigirikkad madalsood (7230);
- fennoskandia soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*).

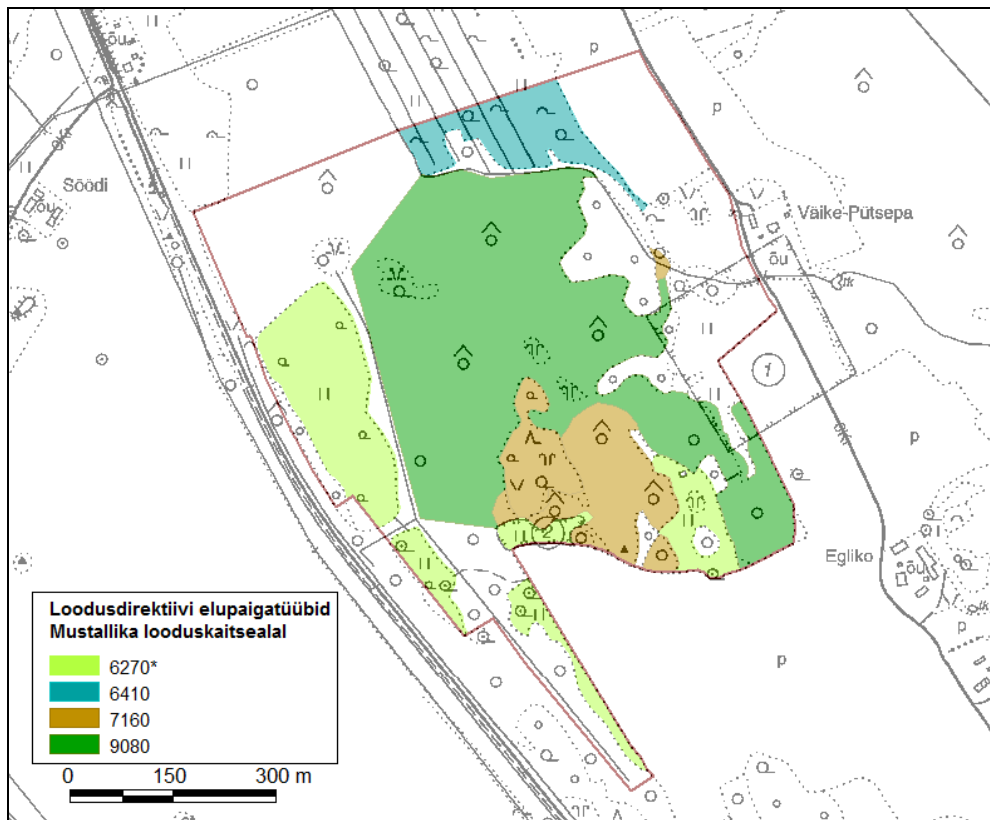
KKK koostamise käigus 2010. a inventeeris Pärandkoosluste Kaitse Ühing (B. Holm, T. Kukk) koos Keskkonnaametiga (H. Toom, T. Hirse) kaitseala, mille tulemusena valmis elupaigatüüpide aktualiseeritud kaardikiht, mis on aluseks käesolevas kavas tehtud elupaigatüüpide piiride muudatusettepanekutele. Elupaigatüüpide piirid erinevad tunduvalt 2001.a inventuuri käigus määratud piiridest eriti metsaelupaigatüüpide osas (joonised 4 ja 4a). See tingib vajaduse muuta kaitseala kaitse-eesmärke ja ühtlasi ka kaitse-eeskirja.

KKK koostamisel inventeeriti nii niidu- kui ka metsaelupaigatüüpe. Avatud alad moodustavad 16,2 ha ja metsamaa 33,2 ha. Kaitseala kõige tähelepanuväärsemaks osaks on hoolimata paigutisest kinnikasvamisest allikasoo ning sellest väljuva oja äärne ala. Tabelis 4 antakse kaitsealal asuvate elupaigatüüpide esinduslikkuse (tüüpilisuse) hinnang. Andmed põhinevad Natura standardandmebaasil¹⁵, Metsaregistril ja kaitsekorralduskava koostamisel läbi viidud elupaigainventuuri andmetel.

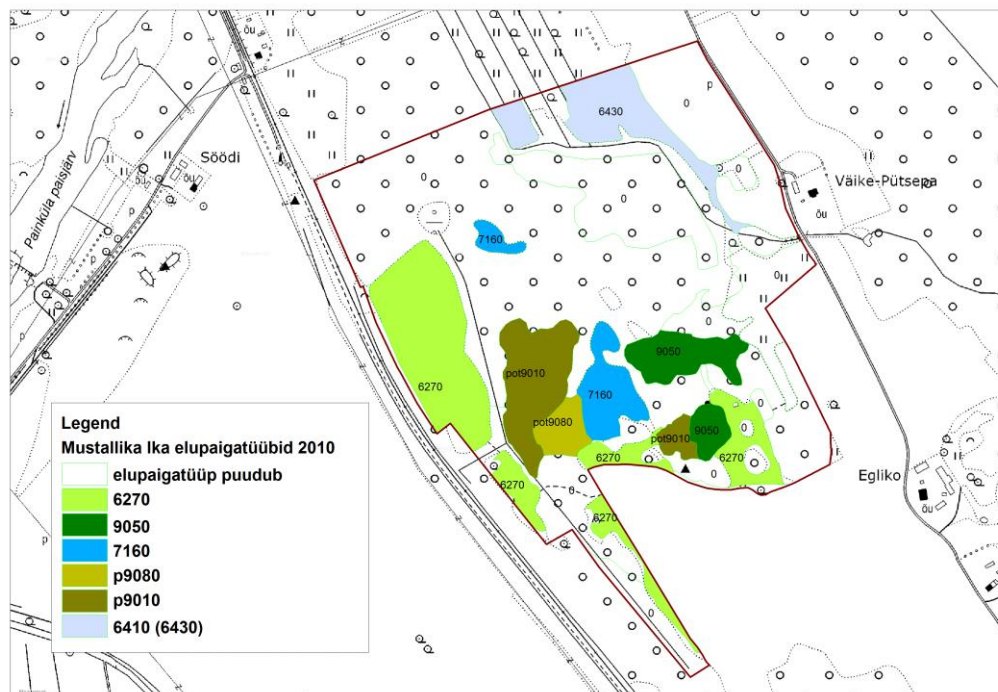
Kaitsealast 33,2 ha on kaetud erinevat tüüpi, vanuse ja looduskaitseväärtusega metsaga. Kohati leidub alal hajusalt üle 80 aasta vanuseid kuuski ja kaski, mis viitab kinnikasvanud endistele heinamaadele, ning ca 50 aastast hall-lepikut, mis näitab ala põllumajanduslikust kasutusest väljalangemise umbkaudset aega. Metsaregistri andmetel¹⁶ on kaitsealal valdavalt naadi (16,7 ha) ja angervaksa (10,4 ha) kasvukohatüüp ning ala keskosas ka jänesekapsa-kõdusood (4,7 ha) (joonis 5). Domineerivad keskealised (50-60 a) lehtpuuenamusega puistud.

¹⁵ <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=EE0080109>

¹⁶ <http://register.metsad.ee/avalik/>



Joonis 4. LoD elupaigatüübid Mustallika Ika-1 2001.a inventuuri alusel (Aluskaart: Maa-amet).

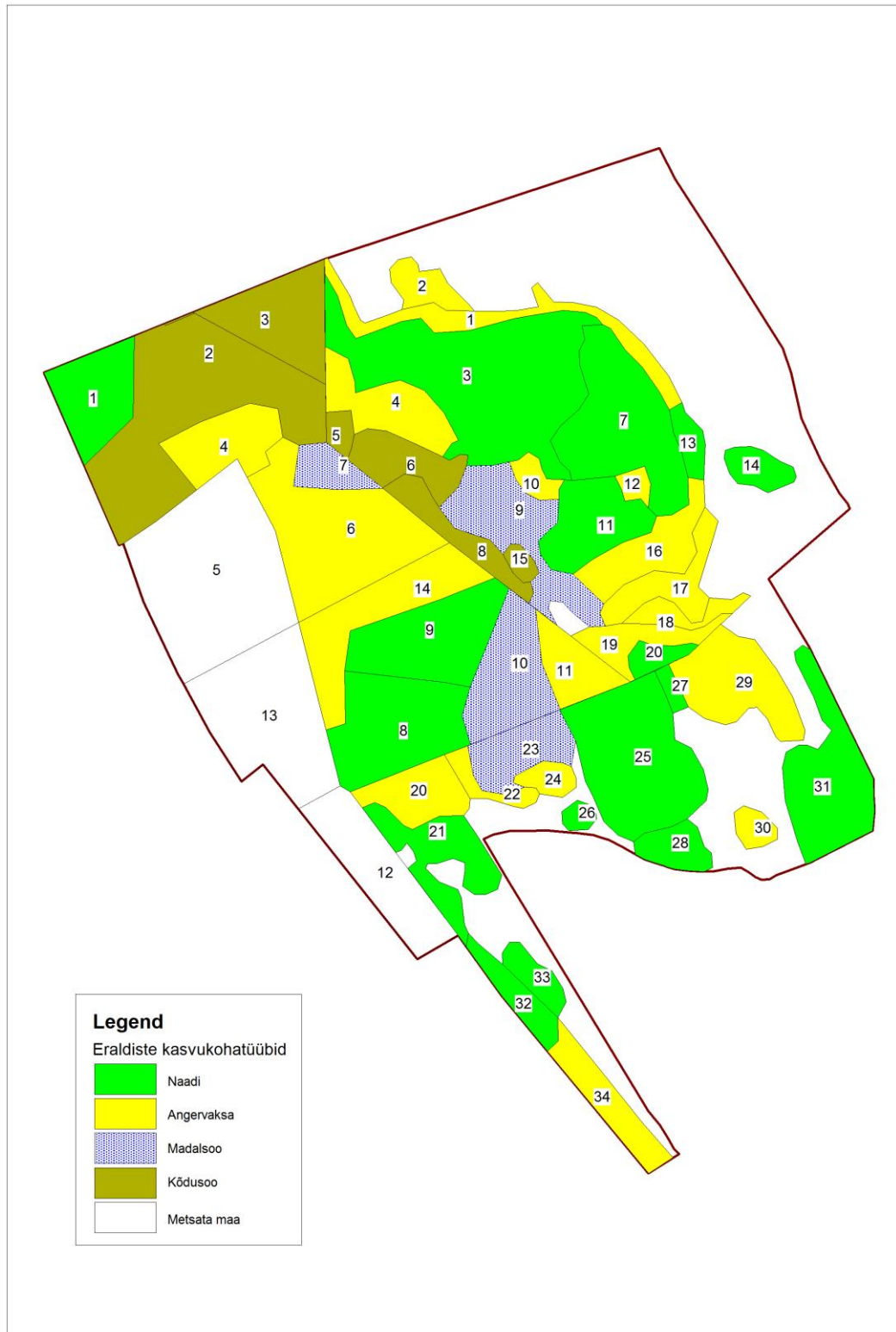


Joonis 4a. LoD elupaigatüübid Mustallika Ika-1 2010.a inventuuri alusel (Aluskaart: Maa-amet).

Kaitseala niite on erinevad inventeerijad võsastunud äärealade tõttu piiritletud pisut erinevalt, kuid elupaigatüübiga 6270* piirnevad endised kultuuristatud niidud moodustavad koos väärtusliku ala tolmeldajatele. Suurimad erinevused kaitseala elupaigatüüpide määratlemisel on metsa- ja sooelupaigatüüpide piiritlemisel (tabel 4). Seetõttu tuleb enne kaitseala kaitse-eeskirja uuendamist kindlasti uuesti hinnata elupaigatüüpide seisundit ja piire.



Foto 4. Kaitseala niidud on kohati liigniisked. Endised niidud kaitseala äärealadel on juba asendunud või asendumas hall-lepikutega (M. Paju, 2013).



Joonis 5. Mustallika looduskaitsealal olevad kasvukohatüübid (Alus: Metsaregister, 2013)

Tabel 4. Mustallika looduskaitseala loodusdirektiivi elupaigad.

Elupaiga-tüüp	2010. a inventuur	Natura standard-andmebaas	2010.a esinduslikkus A, B, C	EELIS esinduslikkus A, B, C	Kirjeldus, märkused
6270*	6,64	2,52	A/C	A	Esinduslikkus A - kaks hästisäilinud niitu (kokku 1,5 ha) kaitseala lõunaosas, kus on selles piirkonnas harva-esinev niidukooslus. Esinduslikkus C - osa sellesse elupaigatüüpi kuuluvatest niitudest (ca 3,9 ha) on kunagise kultuuristamise mõjuga ning kava koostamise ajal majandamisest väljas; varasemalt määratletud kui 7230. Alal on taastamisväärtus.
6410	2,4	-	C		Kraavitatud niiduala, mis on veel taastatav, kuid hooldamatuse korral kujuneb soovikumetsaks.
7160	1,6	3,86	C (looduskaitseline seisund B)	A (looduskaitseline seisund B)	2010.a inventeerimise käigus määrati ala tegelikult suuruseks 1,6 ha (esinduslikkust vähendab selle väike pindala). Varasemalt sellesse tüüpi määratud ala tuleks üle inventeerida. Ülejäänud, juba metsastuv ala on pikas perspektiivis kujunemas loodusdirektiivi kriteeriumidele vastavateks metsaelupaigatüüpideks.
7230		0,5		B	Ala on 2010.a inventuuri tulemusel arvatud elupaigatüüpi 6270*. Elupaigatüübi seisund on hinnatud 2001.a (EELIS, BÖI andmetel). Kuna elupaigatüüp, mis on kaitse-eesmärgiks, puudub on vaja korrigeerida kaitse-eeskirja.
9080*	0,7	19,92	p	A	Elupaigatüübi seisund on hinnatud nii 2001.a (EELIS, BÖI andmetel) kui ka 2010.a inventuuride alusel. 2010.a hinnati elupaiga väärtus vaid potentsiaalseks, mistõttu sel ei ole ka esinduslikkuse hinnangut.
9010*	2,6	-	p		Elupaigatüüp ja selle seisund on esmakordselt määratud 2010.a inventuuri alusel. elupaik hinnati vaid potentsiaalseks. Lisada elupaigatüüp kaitse-eesmärgiks.
9050	1,8		C (looduskaitseline seisund C)		Elupaigatüüp ja selle seisund on esmakordselt määratud 2010.a inventuuri alusel. Lisada elupaigatüüp kaitse-eesmärgiks.

2.2.2. NIIDUD

2.2.2.1. LIIGIRIKKAD NIIDUD LUBJAVAESSEL MULLAL (6270*)

KE- jah, LoA – jah.

See kasvukohatüüp esineb Fennoskandi madalikel silikaatsetel muldadel, kus niiskustingimused varieeruvad kuivast parasniiskeni. Niitude taimkate on kujunenud pikaegse inimõju (karjatamise ja/või niitmise) tulemusena. Vastavaid kasvukohti iseloomustab eeskätt soontaimede liigirikkus. Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal on peamiselt levinud tasase või nõrgalt lainja pinnamoega Lääne-Eesti madalikul ja saartel ning vähesel määral ka Põhja-Eesti lavamaal. Ala ei tohi olla väetatud. Elupaigatüübi taimestik on rohkelt toitainete suhtes vähem nõudlikke liike. Üldjoontes on sarnased ka kaitseala niidud – tasase pinnamoega ja parasniisked alad, mille taimestik on kujunenud karjatamise ja/või niitmise tagajärjel. Taimestik varieerub lokaalse mikrokliima ja reljeefi tõttu. Karjatamine on kaitsealal lõppenud enam kui kümme aastat tagasi.

Kaitsealal on viis eraldiasuvat niiduosa (kogupindalaga 6,6 ha), millel on väärtus loodusdirektiivi tähenduses. Kaitseala ülejäänud niidud on kultuuristatud ja neil on tähtsus tolmeldajate toitumisalana. Natura standardandmebaasis¹⁷ on elupaigatüübi 6270* pindalaks 2,52 ha (5,1% alast), kuid selle hulgas puudub kaitseala suurim niit, mis inventeeriti KKK koostamise käigus 2010. aastal. KKK koostamise perioodil niideti vaid kahte (ca 1,5 ha) kaitseala lõunaosas olevat niidulappi. Nende alade esinduslikkus on Natura kriteeriumide mõistes väga hea (A) ning üldhinnang alale elupaigatüübi kaitse seisukohast väga kõrge (A), kuna alal kasvab oluline niidukooslus, mille sarnaseid selles piirkonnas (Jõgeva maakonnas) leidub väga vähe – niidul on Ida-Eestile ebatüüpiliselt palju lubjalembeseid taimi. Nende niitude põldudepoolses (lõunapoolses) servas kasvab rohkesti keraheina (*Dactylis glomerata*), mis viitab põllu mõjule. Alal puudub põõsarinne, kuid kasvavad üksikud hallid lepad, kuused ja haavad. Majandatud niidud (fotod 4 ja 5) on väärtuslikud oma floristilise koosseisu poolest, maastikuliselt ning osana kasvukohatüüpide kompleksist.

Kaitseala lääneservas asuvad kaks niitu, kogupindalaga 4,5 ha, sh senini inventeerimata niit (ca 4 ha), mis puudub Natura standardandmebaasist ha (kvartal VZ277, eraldised 5, 12 ja 13). Natura elupaigatüüpide inventuuris on väiksem ala määratud liigirikkaks madalsooks (7230, er 12, 0,5 ha), kuid käesoleva KKK koostamise käigus tehtud välitööde tulemusel võib järeldada, et tegemist on siiski elupaigatüübiga 6270* – liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (inventeerivad T. Hirse, B. Holm, T. Kukk). Nende alade esinduslikkus ja üldhinnang alale elupaigatüübi kaitse seisukohast on loodusdirektiivi kriteeriumide alusel arvestatav (C) ning alad on kergesti taastatavad. Nimetatud kahe niidu puhul on ilmselt tegemist kunagi pealt parandatud või kultuuristatud heinamaadega, mille looduslik ilme on taastumas. Kuigi neid niitusid ei ole ilmselt üle kümne aasta majandatud, on alal suhteliselt liigirikas kooslus. Elupaigatüübi kaitsmise seisukohast on aladel arvestatav väärtus ning need väärivad jätkuvat hooldust. Niidud on kergesti taastatavad, uuesti kasutusele võtmist võib veidi raskendada vaid liigniisketel aastatel kehv juurdepääs niitudele, mistõttu on soovitatav korrastada vana juurdepääsutee. Puudest esinevad alal kuused, kased, hallid lepad, põõsastest üksikud pajud.

Viimati kirjeldatud niitude läheduses kaitseala lõunaosas asub kolmaski väike niit (0,5 ha, Egliko maaüksus). Niit piirneb haritava põlluga, on võsastumas ja selle taastamisväärtus on madal.

¹⁷ <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=EE0080109>



Foto 5. Mustallika looduskaitseala hooldatud niit. Eemal taluaegne heinaküün (M. Raidla, 2009).

Kaitse-eesmärgid

Pikaajaline kaitse-eesmärk

- Elupaigatüübi 6270* pindala on vähemalt 6 ha, sh 1,5 ha, mille looduskaitse väärtus on „A“, 4,5 ha, mille looduskaitse väärtus on „B“, ja 0,5 ha mille looduskaitse väärtus on „C“.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

- Elupaigatüüp 6270* on säilinud 1,5 ha ulatuses; looduskaitse seisund on „A“;
- Elupaigatüüp 6270* on taasniidetav (taastatud) vähemalt 4,5 (+0,5) ha ulatuses; looduskaitse seisund on vähemalt „C“.

Mõjutegurid ja meetmed

Positiivsed mõjutegurid

+ Ala aegajalt niidetakse

Negatiivsed mõjutegurid

- Puudub regulaarne niitmine.

Meede 1. Hoolduses olevate alade jätkuv niitmine (1,5 ha).

Meede 2. Niidu (6270*) taastamine (4,5 (+0,5) ha), sh 0,5 ha taastamine on III prioriteet.

Meede 3. Ala lõunaosas oleva vana juurdepääsutee korrastamine, sh truubi/truupide rajamine.

2.2.2.2. SINIHELMIKAKOOSLUSED (6410)

KE – ei, LoA – ei.

Sinihelmikas kasvab savikatel toitainevaestel muldadel. Enamasti on Eestis sinihelmikaniidud kujunenud kraavitamise, st inimõju tagajärjel ja seetõttu pole neil looduskaitselist väärtust. Kaitsealal on tegu varem inventeerimata niiduelupaigatüübiga ala kirdeosas. See ca 2,4 ha suurune endine heinamaa (Jürisoo maaüksus, foto 6) on küll tugevalt kraavitud, kuid kraavid ei täida enam oma funktsiooni. Väljavaade struktuuri ja funktsioonide säilimiseks alal on keskmine, kuna seda ei ole põõsaste vanuse järgi otsustades viimase ca 20-30 aasta jooksul majandatud (või on hiljem niidetud käsitsi põõsaste vahelt). Alal ei tohiks kindlasti taastada kuivendust, kuid niitmise võiks siiski taaskäivitada. Kui nimetatud kooslust uuesti majandama ei hakata, muutub see soovikumetsaks, majandamisel võiks selle väärtus aga kiiresti paraneda. Raskusi võib tekkida alale pääsemisega, kuna märjal suvel on see liigniiske. Puudest esinevad siin haavad, kuused, kased, hallid lepad, mis kasvavad kuivenduskraavide kallastel ja ala servades. Pajupõõsaste keskmine kõrgus on ca 3 m ning maksimaalne kõrgus ca 5 m.

Kuna elupaigatüüp ei ole kaitse-eesmärgiks, siis kavas tegevusi ette ei nähta ning elupaigatüübi taastamine (2,4 ha) on vaid soovituslik (joonis 6). Pärast taastamist tuleb tagada iga-aastane niitmine.



Foto 6. Mustallika looduskaitseala taastamist vajav niit – sinihelmikakooslus. (M. Raidla, 2009).

2.2.3. SOOD. FENNOSKANDIA MINERAALIDERIKKAD ALLIKAD JA ALLIKASOOD (7160)

KE- jah, LoA – jah.

Allikasood paiknevad seal, kus põhjavesi voolab või igritseb maapinnale – nõlvade ning veerude jalamil. Allikasoo erilisele, väga liigirikkale taimestikule loobki tingimusi hapniku- ja mineraaliderikas vesi, mis imbub läbi mineraalpinnase ja seda katva turbakihi. Väärtust lisab fakt, et rikkumata allikasoid on Eestis järele jäänud üsna vähe.¹⁸

Looduskaitse seisukohast on kooslus kõrge väärtusega, kuna tegemist on piirkonnas haruldase kooslusega. Tegemist on soosalaga, kus turbakihi paksus on ca 30 cm ning see varieerub soo erinevates osades. Mustallika soos kasvab mitmeid kaitsealuseid ning ohustatud taimeliike, mistõttu on oluline säilitada liikidele sobivad kasvutingimused (vee- ja valgusrežiim).

Kuigi elupaigatüübile iseloomulik kooslus on säilinud, hakkab see servadest lehtpuuvõsa ja pillirooga ning ala keskelt kuusega kinni kasvama (fotod 7 ja 8). Ala esinduslikkust vähendab pisut ka selle väike pindala ning kohati suhteliselt tihe puistu, kus puudest esinevad kased ja kuused. Alal ei ole ilmselt kunagi niidetud ega karjatatud; kinnikasvamine võib tuleneda kuivenduse pikaajalisest mõjust. 2012.a puhastati ca 1 ha suurune ala RMK eestvedamisel võsast (lehtpuud, kuuse järelkasv).

Elupaigatüübi pindala on Natura standardandmebaasi andmetel 3,86 ha. Loodusdirektiivi elupaigatüüpide inventeerimise käigus on varasemalt määratud allikasoo tüübi alla suur osa seda ümbritsevast soostuvast metsast. KKKs käsitletakse allikasooni 1,6 ha suurust ala, mis inventeeriti nii 2009.a ELF-i soode inventuuri kui ka 2010.a KKK koostamise käigus enamvähem kokkulangevates piirides, ning ülejäänud osa käsitletakse erineva väärtusega kujunevate metsaelupaigatüüpidenä. ELF-i soode inventuuri käigus hinnati kuivenduse mõju nõrgaks, ala esinduslikkus heaks, looduskaitseväärus väga heaks, taimestiku väärtus kõrgeks, esteetiline väärtus kõrgeks ning üldine väärtus väga heaks.

Varem liigirikkaks madalsocks määratud niidutükk ala lääneosas osutus KKK koostamiseks läbiviidud inventeerimise käigus liigirikkaks niiduks lubjavaesel mullal (6270*). Täpsemalt on seda ala kirjeldatud punktis 2.2.2.1.

Kaitse-eesmärgid

Pikaajaline kaitse-eesmärk

- Elupaigatüübi pindala on vähemalt 1,6 ha, selle looduskaitseväärus on „B“.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

- Allikasoo (1,6 ha) on säilinud heas seisundis („B“), sh avatud alana on säilinud 1,3 ha.

Ohutegurid:

- võsastumine (eelkõige massiline kuuse järelkasv) veerežiimi muutumise (kuivenduse) tagajärjel

Meede 1: kinnikasvamise vältimiseks vähendada soos noorte kuuskede/ põõsaste arvu (1,3ha).

Meede 2: soo- ja metsakooslustes olevate vanade kogujakraavide jätmise looduslikule arengule.

¹⁸ Paal, J. 2004. Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis.



Foto 7. Allikasoo lemmelillega (M. Paju, 2012)



Foto 8. Allikasoo on hakanud kinni kasvama (M. Raidla 2010)

2.2.4. METSAELUPAIGATÜÜBID 9080*, 9010*, 9050

9080* - KE- jah, LoA – jah; 9010*, 9050 - KE- ei, LoA – ei.

Soostuvaid ja madalsoometsi leidub kõikjal, kuid rohkem on neid Kesk- ja Loode-Eestis. Soostuvad ja soolehtmetsad kasvavad tasasel maal, lauetes nõgudes või nõlvade jalamil, kus põhjavesi on maapinna lähedal. Põhjavee tase on muutlik: kevaditi on see kõrge, ulatudes tihti maapinnale, suvel langeb sügavamale. Soostuvates e soovikumetsades ei küüni turbahorisondi tusedus 30 sentimeetrit¹⁹.

Natura standardandmebaasi ja EELISE elupaikade kihi andmetel esineb kaitsealal erineva väärtusega soostuvad ja soo-lehtmetsi (9080*) 18 – 20 hektaril ning need on seatud ka ala kaitse-eesmärgiks. Ala on allikate tõttu pidevalt liigniiske, mistõttu varasematel aegadel on allikate väljavoolu süvendatud. Puurinde moodustavad peamiselt kased, millele lisanduvad hall lepp, haab ja sanglepp ning kohati ka kuusk. Enamuse elupaigatüübiks 9080* määratud alast moodustab angervaksa ja naadi kasvukohatüübi suhteliselt noor ja kujunemisjärgus kooslus (ca 28 ha).

Lepikute näol on tegemist allikasood ümbritseva olulise puhveralaga. Metsade allikasoo-poolses osas kasvab kaitsealuseid taimeliike.

Erinevad inventeerijad on kaitseala metsade elupaigatüüpide määramisel erineval arvamusel. EELISE ja Natura standardandmebaasi andmetel on alal valdavalt tegemist elupaigatüübiga soostuvaks ja soolehtmetsaks, kuid 2010.a inventuuri käigus leidsid eksperdid, et kaitseala metsade väärtus ei vasta veel loodusdirektiivi kriteeriumidele ning määrasid vaid osa alast potentsiaalseks soostuvaks ja soolehtmetsaks (0,7 ha; VZ277 osaliselt er 8 ja Egliko mü er 20) ja potentsiaalseks vanaks loodusemetsaks 9010* (ca 2,6 ha; VZ277 suurem osa er 8 ja 9, osaliselt ja Egliko mü er 20, 21 ja 25). Alal esineb ka kuuse enamusega ja piisava vanusega puistuid, mis vastavad elupaigatüübi rohunditerikkad kuusikud (9050) kriteeriumidele (ca 1,8 ha).

Võttes arvesse eeltoodut ja seda, et kaitseala metsad on viimastel aastakümnetel olnud väikese inim mõjuga (teadaolevalt ei ole metsa raiutud, samuti ei ole puhastatud vanu kuivenduskraave ning need on jäänud looduslikule arengule), puistud on väga erivanuselised, neis leidub jalalkuivanud puid ja erineva jämedusega lamapuitu ning loodusliku suktsessiooni käigus on puude vanusest tingitud väljalangemine suurenev, peetakse KKKs oluliseks jätta metsad üksnes looduslikule arengule, et tagada loodusväärtuste kasv ja metsa kujunemine loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpidele vastavaks.

Kaitseala loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpide kriteeriumidele mittevastavad metsad (ca 20 ha) on looduslikus suktsessioonifaasis üleminekul põllumajanduskasutusega (heinamaa/ karjamaa/ vähese väärtusega mets) maadelt metsamaadeks, kuid milline loodusdirektiivi elupaigatüüp pikema aja jooksul välja kujuneb, ei ole võimalik veel täpselt prognoosida. Puistute looduslikule arengule jätmine on eeldus, et pikemas perspektiivis kujuneb naadi kasvukohatüübi metsadest rohundirikas kuusik või vana loodusemets (kase enamuse korral) ning angervaksa kasvukohatüübi aladel soostuvad metsad.

¹⁹ Paal, J., 2004. Euroopa väärtustatud elupaigad Eestis.

Kuna kaitseala kaitse-eeskiri vajab uuendamist, siis tuleb uuendatavas kaitse-eeskirjas määrata kõik kaitsealal olevad metsaelupaigatüübid (9080*, 9010*, 9050) kaitse-eesmärkideks.

Kaitse-eesmärk

Pikaajaline kaitse-eesmärk

- Metsaalad (ca 20 ha) on kujunemas loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpide kriteeriumidele vastavateks.
- Elupaigatüüpide kriteeriumidele vastavateks on kujunenud 0,7 ha seni potentsiaalset elupaigatüüpi 9080* ja 2,6 ha elupaigatüüpi 9010*.
- Elupaigatüüp 9050 (1,8 ha) on heas seisus.

Kaitsekorraldusperioodi kaitse-eesmärk

- Elupaigatüüp 9050 (1,8 ha) on heas seisus ning ülejäänud metsakoosluste loodusväärtus on pidevalt suurenenemas.
- Kujuneva elupaigatüübi - 9080* - pindala on 0,7 ha.
- Kujuneva elupaigatüübi 9010* pindala on 2,6 ha.

Mõjutegurid ja meetmed

Positiivsed mõjutegurid

+ Metsamajandusliku tegevuse puudumine.

Negatiivsed mõjutegurid

- Kuivendus.

Meede 1. Jätta mets looduslikule arengule.

Meede 2. Jätta elupaiga territooriumil olevad kogujakraavid looduslikule arengule loodusliku veerežiimi taastumiseks. Niitmise hõlbustamiseks on lubatud puhastada niiduäärseid kraave.

Meede 3. Kaitse-eeskirja uuendamine.

Tabel 5. Väärtuste koondtabel.

Jrk. nr	Väärtus	Kaitse-eesmärk	Ohutegurid	Meetmed	Oodatavad tulemused
Elustik					
2.1.	Eesti soojumikas Soohiilakas Kaitsealused ja/või tähelepanuvääriavad soontaimed, samblad ja samblikud.	Säilinud on KKK koostamise ajal fikseeritud taimestiku mitmekesisus, sh 18 liiki haruldasi ja ohustatud taimi (tabel 4). Säilinud on neile sobilikud elupaigad (vähemalt 6 ha niitu + ca 20 ha märga metsa + ca 1,3 ha avatud allikasood).	Kuivendamine. Avatud alade võsastumine niitmise katkemisel.	Säilitada ala looduslik veerežiim. Kaitsealuste liikide kasvukohtade avatuna hoidmiseks raiuda võsa (6 ha) ning see järel igal aastal niita. Niitmine/ trimmerdamine (1,5 ha + 1,3 ha+ 4,5 ha)	Kaitsealuste ning ohustatud liikide asurkonnad on säilinud või suurenenud. Eesti soojumika ja soohiilaka kasvukoht on hoitud avatuna. Alal on taastumas looduslik veerežiim
Niidud					
2.2.1.	Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*)	Elupaigatüübi 6270* niidetava osa pindala on 1,5 ha looduskaitse väärtusega „A“. Kõrge taastamisväärtusega alad 4,5 ha looduskaitse väärtusega „B“ + 0,5 ha väikese taastamisväärtusega ala.	Võsastumine. Väljaspool teid ja radu mootorsõidukiga sõitmine.	Niitmine (1,5 ha). Taastamine (4,5 ha +0,5 ha) ja seejärel niitmine igal aastal. Juurdepääsutee korrastamine (sh truubi rajamine; tee kohatine tasandamine). Kaitseala lõunaosas oleva kraavi (ca 500m) puhastamine sissekasvanud võsast ja risust.	Elupaigatüübi 6270* niidetava osa pindala on 6 ha, sh 1,5 ha looduskaitse väärtusega „A“, 4,5 ha looduskaitse väärtusega „B“ ja 0,5 ha looduskaitse väärtusega „C“.

2.2.2.	Sinihelmika-kooslus (6410)	Elupaigatüübi 6410 pindala on 2,4. ha looduskaitse väärtusega „C“.	Võsastumine.	Taastamine (2,4 ha) ja seejärel niitmine.	Elupaigatüübi 6410 pindala on 2,4 ha looduskaitse väärtusega „C“.
Sood					
2.2.3.	Fennoskandia mineraaliderikkad allikad ja allikasood (7160)	Elupaigatüübi pindala on 1,6 ha, looduskaitse väärtusega „B,“.	Kuivendamine. Kuivendamise ja ebapiisava niitmise tagajärjel võsastumine.	Noorte kuuskede ja võsa eemaldamine kinnikasvamise vältimiseks (1,3 ha). Soovituslik: äärealade käsitsi niitmine igal aastal roostumise peatamiseks. Mitte rajada uusi kuivenduskraave.	Elupaigatüübi pindala on 1,6 ha looduskaitse väärtusega „B“.
Metsad					
2.2.4.	Metsa-elupaigatüübid	Kujuneva elupaigatüübi soostuva ja soolehtmetsa (p9080*) pindala on 0,7 ha. Kujuneva elupaigatüübi vanaks loodusmetsa (p9010*) pindala on 2,6 ha. Elupaigatüüp rohunditerikkad kuusikud (9050) (1,8 ha) on heas seisus.	Kuivendamine.	Ala jätta looduslikule arengule. Mitte rajada uusi kuivenduskraave. Jätta kaitseala lääneosas metsa territooriumil olev kogujakraav looduslikule arengule loodusliku veerežiimi taastamiseks.	Metsaalad (ca 20 ha) on kujunemas LoD kriteeriumidele vastavateks. LoD kriteeriumitele vastavateks on kujunenud 0,7 ha potentsiaalset elupaigatüüpi 9080* ja 2,6 ha elupaigatüüpi 9010*. Elupaigatüüp 9050 (1,8 ha) on heas seisus.

3. ALA JA SELLE VÄÄRTUSTE TUTVUSTAMINE NING KÜLASTUSKORRALDUS

Mustallika looduskaitseala on oluline Natura 2000 võrgustiku loodusala oma loodusväärtuste poolest, kuid sel puudub puhkemajanduslik väärtus. Lähtuvalt eelpooltoodust ei planeerita alale külastuskorraldust ning sellega seonduvat infrastruktuuri, v.a ala tähistamine ja tähistuse hooldus. Ala on tähistatud - piiritähistest kaks on keskmise suurusega (foto 9) ja ala nimega, kümme on väikesed looduskaitsemärgiga tähised; täiendava tähistuse vajadus puudub. Olemasoleva tähistuse hooldus või asendamine käib vastavalt vajadusele.

Visioon

Kaitseala külastus on juhuslik ega oma negatiivset mõju ala kaitseväärtustele.

Eesmärk

Kaitseala külastus on juhuslik ega oma negatiivset mõju ala kaitseväärtustele.



Foto 9. Mustallika looduskaitseala tähistus (M. Paju, 2012).

4. KAVANDATAVAD KAITSEKORRALDUSLIKUD TEGEVUSED, EELARVE JA AJAKAVA

4.1. INVENTUURID, SEIRED, UURINGUD.

4.1.1 NIIDUELUPAIKADE KORDUSINVENTUUR

KKK edukuse ning eesmärkide saavutamise hindamiseks on vajalik kaitsekorraldusliku perioodi keskel ja lõpus, aastatel 2018 ja 2022, läbi viia niiduelupaigatüüpide kordusinventeerimine vastavalt määratud meetodikale, et hinnata taastatud alale levivate niidutaimede kooslust.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

4.1.2 ALLIKASOO KORDUSINVENTUUR

KKK edukuse ning eesmärkide saavutamise hindamiseks on vajalik kaitsekorraldusliku perioodi lõpus 2022. a läbi viia allikasoo kordusinventeerimine, et hinnata taastatud ala seisundit.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

4.1.3 METSAELUPAIKADE KORDUSINVENTUUR

Kaitseala loodusdirektiivi metsaelupaigatüüpide kriteeriumidele mittevastavad metsad (ca 20 ha) on looduslikus suktessioonifaasis üleminekul põllumajanduskasutusega (käesoleval ajal vähese väärtusega mets) maadelt metsamaadeks, kuid milline loodusdirektiivi elupaigatüüp pikema aja jooksul välja kujuneb, ei ole võimalik veel täpselt prognoosida. Seetõttu on kujunevate elupaigatüüpide seisundi hindamiseks vajalik kaitsekorraldusliku perioodi lõpus 2022. aastal läbi viia metsaelupaigatüüpide kordusinventeerimine.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldajaks on Keskkonnaamet.

4.2. HOOLDUS JA TAASTAMINE

4.2.1. NIITMINE

Niiduelupaigatüüpide säilimiseks, tuleb nii praegu majandataval (elupaigatüüp 6270*, 1,5 ha) kui ka kaitsekorraldusperioodil taastatud niitudel (sh 4,5 ha elupaigatüüp 6270*; 2,4 ha elupaigatüüp 6410**) jätkata regulaarset niitmist (joonis 6). Niita ei tohi väga madalalt, kuna see mõjutab negatiivselt nii taimestiku liigirikkust kui ka järgnevate aastate heinasaaki, samuti on see ohtlikum kahepaiksetele, roomajatele ja väiksematele imetajatele. Niita tuleb keskelt-lahku- või servast-serva-meetodil. Niidetud hein võiks vähemalt paar päeva niidul kuivada, siis jõuavad valminud seemned maha pudeneda. Väga oluline on hein kokku riisuda ja niidult ära viia. Nii välditakse kulustumist ja ühtlasi viiakse teatud hulk toitaineid niidult ära, mis on üldjuhul taimede mitmekesisuse seisukohalt soodne²⁰. Niitmiseiga seotud hooldustööd peavad olema lõpetatud hiljemalt 1. oktoobriks²¹. Arvestades, et toetuste suurus korrigeeritakse perioodiliselt, võivad tabelis olevad hinnad vastavalt muutuda.

²⁰ Jürgens, K., Sammul, M. 2004. Pärandkoosluste taastamine; Kuidas parandit hooldada?

²¹ Põllumajandusminister, määrus nr 19, 2010, „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“ (redaktsiooni jõustumiskuupäev 06.04.2012)

Tegevus: 1,5 ha (kahe lahustükina) + 4,5 ha (kahe lahustükina) elupaigatüübi 6270* niitmine kuulub I prioriteetsusklassi.

Töö teostajaks on RMK (4,5 ha) /KA/maaomanik (1,5 ha).

Tegevus: 0,5 ha a elupaigatüübi 6270* niitmine kuulub II prioriteetsusklassi.

Töö korraldajaks on KA/maaomanik.

** Tegevus: ca 2,4 ha elupaigatüübi 6410 niitmine on elupaigatüübi seisukohast oluline kohe pärast taastamist, kuid kuna elupaigatüüp ei ole kaitse-eesmärk, siis ei kajastu töö ka tegevuste tabelis. Töö korraldajaks on RMK.

4.2.2. TAASTAMINE

Niitude taastamiseks (joonis 6) tuleb raiuda võsa ca 7 ha. Kuna elupaigatüüp 6270* on kaitse-eesmärk, siis esmajoones on oluline taastada 4,5 ha suhteliselt kergesti taastatavat niitu (keskmise tihedusega üle 1,5 m kõrgune võsa) ja seejärel ka 0,5 ha kaitseala lõunaosas olevat niitu. Elupaigatüübi 6410 taastamine (ca 2,4 ha keskmise tihedusega üle 1,5 m kõrgune võsa) on soovitatav ja kuna see ei ole ka kaitse-eesmärk, siis see tegevuste tabelis ei kajastu.

Niitude taastamisel tuleks raiuda enamus puid-põõsaid, jättes neid osaliselt kasvama kraavikallastele. Parim aega märgadel niitudel võsa raiuda on varakevadel pärast lume sulamist keltsalt või hilissügisel. Kevadised ja suvised raied mõjuvad halvasti mullale ja selle elustikule, alustaimestikule, kasvama jäetud puudele ning sigivatele loomadele. Puude ja põõsaste kannud peavad jääma võimalikult madalad, et need ei segaks niitmist. Puude ja põõsaste juured ning kannud võivad kasvatada uusi võsusi mitme aasta vältel. Kännu- ja juurevõsude vastu aitab regulaarne niitmine. Kogu raiutud materjal tuleb kokku koguda ning niidult ära viia või põletada ühes kohas, et mitte rikkuda kamarat²². Niitmist hõlbustab (niiduala kuivendab), kui puhastada ala lõunaosas olevat kraavi (ca 500m) võsast ja risust.

Taastamist tuleb teostada vastavalt Keskkonnaameti tellimusel koostatud juhendmaterjalile²³.

Selleks, et taastada 4,5 ha niitu kaitseala lääneosas, on vajalik eelnevalt (soovitav kaitsekorraldusperioodi esimesel või teisel aastal) korrastada vana juurdepääsutee, mis liigniisketel suvedel on raskesti läbitav või läbimatu. Selleks on vaja korrastada kaks truupi.

Tegevus: 4,5 ha (kahe lahustükina) elupaigatüübi 6270* taastamine kuulub I tähtsusklassi. Korraldaja: RMK.

Tegevus: 0,5 ha elupaigatüübi 6270* taastamine kuulub III tähtsusklassi.

Töö korraldajaks on KA/maaomanik.

Tegevus: 2,4 ha elupaigatüübi 6410 taastamine on soovituslik. Töö korraldajaks on RMK.

Tegevus: juurdepääsutee (ca 200m, truupid) korrastamine kuulub I tähtsusklassi.

Korraldajad: RMK, KA ja maaomanik.

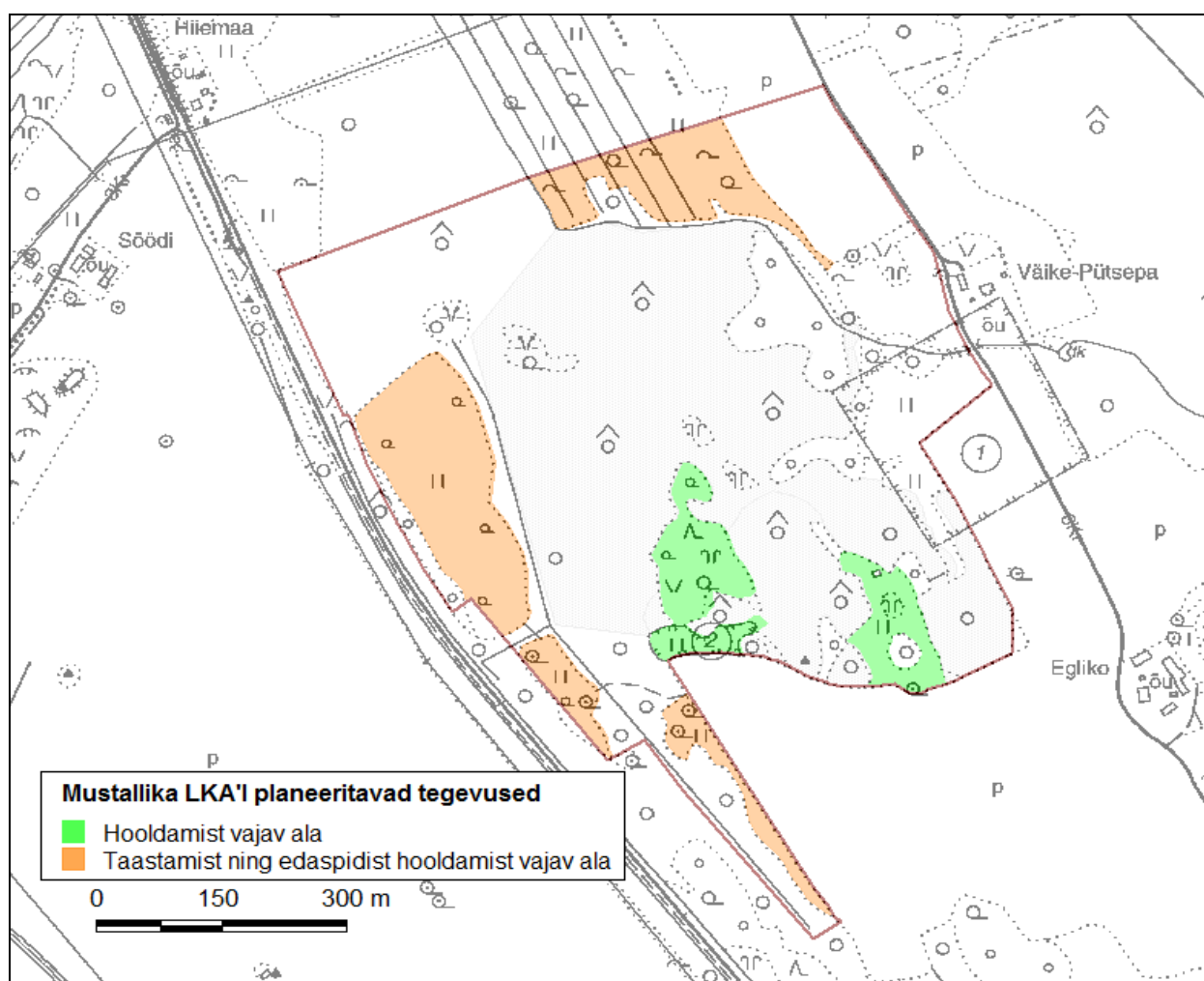
²² Keskkonnaministri 14.06.2004 määrus nr 62 "Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad" (redaktsiooni jõustumiskuupäev 01.01.2011)

²³ Mesipuu, M., 2011. Aru- ja soostunud niitude hoolduskava.

4.2.3. ALLIKASOO HOOLDAMINE

Avatud soola (1,3 ha) hakkab äärtest pillirooga ning keskosas noorte kuuskedega kinni kasvama. Avatud ala ääri (ca 0,6 ha) tuleks soovituslikult aastas üks kord käsitsi niita, võimalusel suve teises pooles, ja niide koristada. Kogu alalt tuleb eemaldada noored kuused (osaliselt eemaldatud 2013.a suvel) samuti osaliselt lehtpõõsaid (kõrgus üle 1,5 m). Selle tegevusega tagatakse soo kinnikasvamise peatumine ning luuakse sobivad elupaigatingimused sealsele väärtuslikule taimestikule. Varem selle elupaigatuübi alla määratud metsaalal hooldustöid mitte teha (joonis 6).

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldajaks on RMK koostöös KAGA.

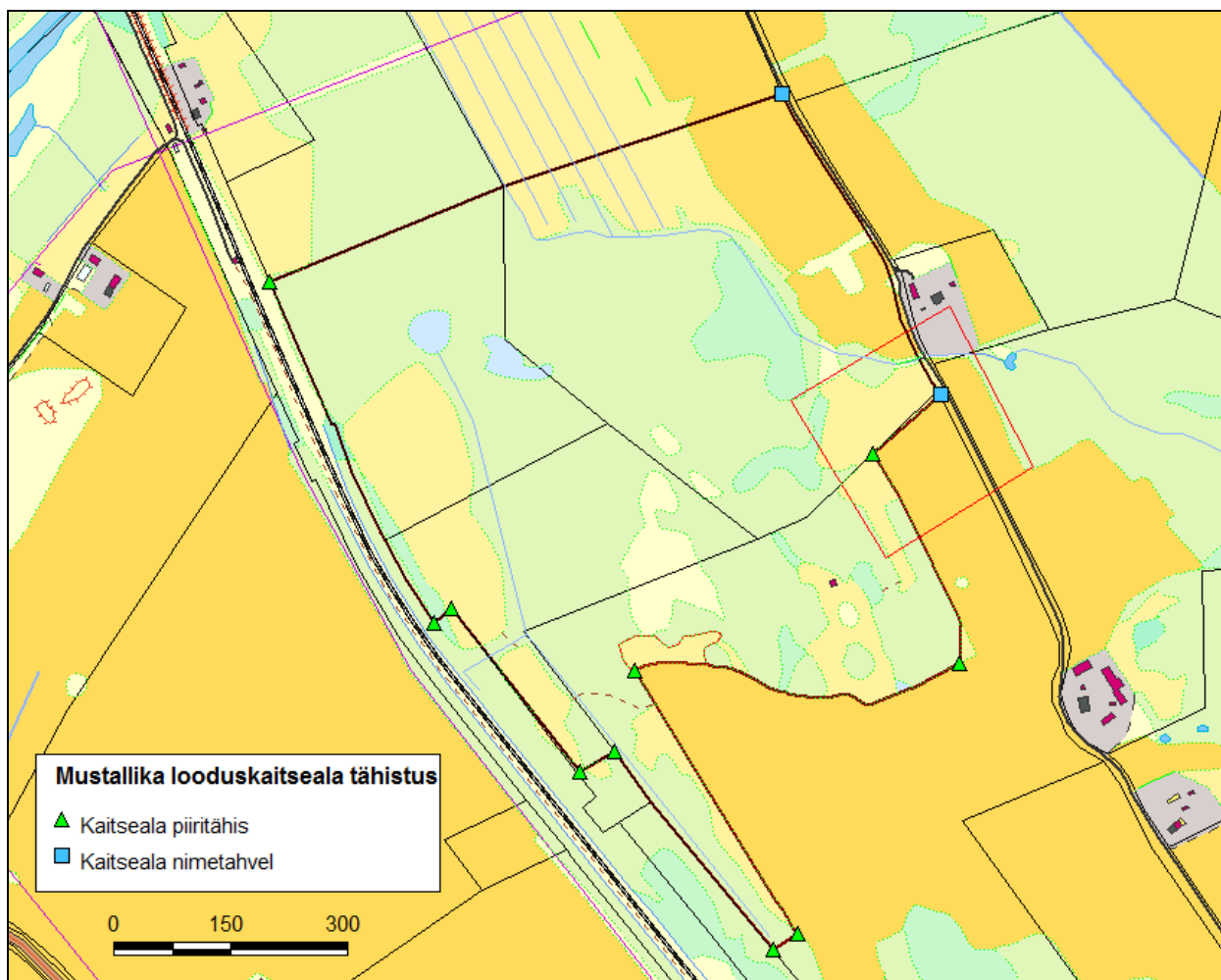


Joonis 6. Mustallika looduskaitsealal ettenähtud hooldus- ja taastamistegevuste asukohad (Aluskaart: Maa-amet). Joonisel on tegevused üldistatult. Kaitseala põhjaosas on märgitud ka niit, mille taastamine on soovitatav (p 4.4); lõunaosas on näha ajalooline juurdepääs taastatavale niiduosale.

4.3. TÄHISTE HOOLDAMINE

Kaitsealale sattuvate inimeste teavitamiseks oli kava koostamise ajal paigaldatud kaks keskmise suurusega kaitseala nimetahvlit (foto 9) ja kümme väikest looduskaitsemärgiga tähist, mille paiknemine on näidatud joonisel 7. Arvestades, et käesoleval ajal uusi väikeseid looduskaitsemärgiga tähiseid enam ei paigaldata, on väikeste olemasolevate tähiste hävimisel/amortiseerumisel oluline paigaldada kokku seitsmesse kohta keskmise suurusega kaitseala nimetahvlid, sh juurdepääsutee äärde ja piiri olulisematesse käänukohtadesse. See on ala suurust arvestades täiesti piisav. Olulised asenduskohad on näidatud tegevuste kaardikihil.

Tegevus kuulub II tähtsusklassi. Töö korraldajaks on RMK.



Joonis 7. Mustallika looduskaitseala tähiste asukohad kava koostamise ajal 2010 (Aluskaart: Maa-amet).

4.4. KAVAD, EESKIRJAD

4.4.1. KKK TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE JA UUE KKK KOOSTAMINE

KKK tulemuslikkuse hindamist tuleb teostada kaitsekorraldusliku perioodi keskel 2018. aastal ja kaitsekorraldusperioodi lõpus. KKK tulemuslikkuse hindamine peab toimuma enne uue kava (aastateks 2024-2033) koostamist, et anda selleks vajalikku informatsiooni. Hindamise alusena kasutada peatükis 5 toodud tulemuslikkuse hindamise tabelit 7. Uue kava koostamist tuleb alustada hiljemalt 1,5 aastat enne olemasoleva kava lõppemist, et oleks tagatud uue kava kehtima hakkamine koheselt peale olemasoleva kava perioodi lõppemist. Tulemuslikkuse hindamist ja uue kaitsekorralduskava koostamist viiakse läbi Keskkonnaameti tööülesannete täitmise raames, milleks kavas eraldi vahendeid ette ei nähta.

Tegevused kuuluvad I tähtsusklassi.

4.4.2. KAITSE-EESKIRJA MUUTMINE

Kaitse-eeskirjas on vajalik teha täiendusi ja muudatusi, et viia see kaitstavate väärtuste osas tegelikkusega vastavusse.

Kaitse eeskirja § 1 tuleb täiendada uute kaitse-eesmärkidega, st lisada loodusdirektiivi II lisa kaitstavad liigid soohiilakas (*Liparis loeselii*) ja eesti soojumiks (*Saussurea alpina ssp. Esthonica*), samuti metsaelupaigatüübid 9010* ja 9050.

Kuna kaitsealal varasemalt määratud liigirikka madalsoo elupaigatüüp osutus viimasel inventeerimisel elupaigatüübiks liigirikkad niidud lubjavaesel mullal, siis tuleb ka see parandus kaitse-eeskirja § 1 sisse viia.

Kaitse-eesmärkide täpsustamine ja kaitse-eeskirja uuendamine viiakse läbi Keskkonnaameti tööülesannete täitmise raames, milleks kavas eraldi vahendeid ette ei nähta.

Tegevus kuulub I tähtsusklassi.

4.5. EELARVE

Eelarve tabelisse (Tabel 6) on koondatud eelnevate analüüsidenä esitatud tööd, mis on täitmiseks käesoleva kaitsekorralduskavaga ettenähtud perioodi jooksul.

Eelarves on toodud koosluste hoolduseks kuluvad orienteeruvad minimaalsed summad, lähtuvalt 06.04.2012 jõustunud põllumajandusministri määrusest nr 19 „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“, st niidu (poolloodusliku koosluse) niitmine 185,98 eurot hektari kohta aastas (2013.a seisuga).

Taastamismaksumuse aluseks on Keskkonnaministri määruses nr 62, 01.06.2009 „Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse

maksmiseks ja toetuse määrad“ nimetatud maksumused, käesolevas kavas 339 eurot hektari kohta aastas (2013.a seisuga).

Määrused vaadatakse perioodiliselt üle ja seetõttu võivad tööde maksumused muutuda.

Tabelis 6 on tegevused jaotatud vastavalt tegevuse olulisusele järgmistesse prioriteetsusklassidesse:

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

Tabel 6. Mustallika LKA KKK eelarve ja ajakava.

Jrk	Tegevuse nimetus	Tegevuse tüüp	Korraldaja	Prioriteet	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Tegevuse maksumus kokku
					Sadades eurodes										
Inventuurid															
4.1.	Niiduelupaigatüüpide kordusinventuur	Tulemusseire	KA	I					X				X		x
4.2.	Allikasoo kordusinventuur	Tulemusseire	KA	I									X		
4.3.	Metsaelupaigatüüpide kordusinventuur	Tulemusseire	KA	I									X		x
Hooldus- ja taastamistegevused															
4.2.2.	Elupaigatüübi (6270*) taastamine 4,5 ha, sh ca 500m kraavi puhastamine	Koosluse taastamistöö	RMK	I	15,2										15,2
4.2.2.	Juurdepääsute korrastamine, sh kahe truubikoha korrastamine	Koosluse taastamistöö	RMK/KA /maaomanik	I	X										
4.2.2.	Elupaigatüübi (6270*) taastamine 0,5 ha	Koosluse taastamistöö	KA/ maaomanik	III	1,7										1,7
4.2.1.	Elupaigatüübi (6270*) niitmine: 1,5 ha + 4,5 ha+0,5 ha)	Koosluse hooldustöö	RMK/KA	I	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	111,7
4.2.3.	Allikasoo (7160) hooldamine, sh niidetav ala ca 0,6 ha	Koosluse hooldustöö	RMK/KA	II	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
Tähistamine															
4.3.	Tähistuse hooldamine	Tähistamine	RMK	II	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kavad, eeskirjad															
4.4.2.	Kaitse-eeskirja muutmine	eeskirjad	KA	I	x	x									x
4.4.1.	Tulemuslikkuse hindamine ja uue KKK koostamine	kavad	KA	I					x					x	x
KOKKU					22,7	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	158,6

5. KAITSEKORRALDUSE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE

Alljärgnevalt on esitatud üldised juhised, mida looduskaitseala kaitse korraldamistegevuse tulemuslikkuse hindamisel arvestada:

- Tulemuslikkuse hindamise käigus analüüsitakse saavutatud tulemust kavandatud tegevuse osas;
- Ohustatud liikide kaitse eesmärgil tehtavate tegevuste tulemuslikkust saab hinnata kaitstavate liikide seisundi järgi (arvukuse muutused, elujõulise populatsiooni säilimine jne);
- Tulemuslikkuse hindamisel tuleb analüüsida, kas tegevus aitas kaasa kaitse-eesmärgi saavutamisele või mitte ja kui edukalt. Analüüs peab sisaldama hinnangut tehtud kulutuste ja saavutatud tulemuste suhtes;
- Tulemuslikkuse hindamist tehakse iga kaitsekorraldusaasta lõpus;
- Kogu kava analüüsitakse kaitsekorraldusperioodi lõpus, millest lähtudes koostatakse järgmiseks perioodiks uus kaitsekorralduskava.

Kaitsekorraldus loetakse tulemuslikuks, kui:

- Hooldatud on olemasolevad pool-looduslikud kooslused. Hooldamine näeb ette iga-aastast niitmist ja niite koristamist. Hooldatud niite oli 2010. aastal 1,5 ha, sellele peaks peale taastamist liituma veel vähemalt 5 ha niite.
- Taastatud on seni majandamisest väljas olnud ning võsastunud niidud ja neid hooldatakse regulaarselt. Taastamist vajava ala pindala on ca 5 ha (4,5 + 0,5 ha). Pärast taastamist tuleb neid edaspidi igal aastal hooldada;
- Allikasoos on vähendatud kuuskede osakaalu, harvendatud võsa ning ala niidetakse igal aastal, et vähendada kinnikasvamist ning parendada seal kasvavate väärtuslike taimepopulatsioonide elutingimusi;
- Loodusdirektiivi elupaigatüüpide pindala ja esinduslikkus (tabel 3), kaitsealuste ning Punase nimestiku liikide asurkonnad on säilinud samal tasemel või suurenenud;
- Kõik loodusdirektiivi elupaigatüübid on säilinud ning on saavutanud soodsa seisundi (esinevad indikaatorliigid);
- Metsaelupaikades on tagatud looduslik areng.

Tabel 7 Kaitsekorralduse tulemuslikkuse hindamine

Jrk nr	Väärtus	Indikaator	Kriteerium	Tulemus	Selgitus
2.2.1.	Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270*)	Elupaigatüübi ulatus ja väärtus	Elupaigatüübi pindala on 1,5 ha looduskaitsealase väärtusega „B“; taastatav on 4,5 ha + 0,5 ha.	Elupaigatüübi pindala on säilinud 1,5 ha ulatuses looduskaitsealase väärtusega vähemalt „B“; taastatud on vähemalt 4,5 ha ala, selle looduskaitsealine väärtus on vähemalt „C“.	Tulemuse hindamine kaitsekorraldusliku perioodi lõpus läbiviidava inventuuri põhjal.
2.2.3.	Fennoskandia mineraalide rikkad allikad ja allikasood (7160)	Elupaigatüübi ulatus ja väärtus	Elupaigatüübi pindala on 1,6 ha, looduskaitsealase väärtusega „B“.	Elupaigatüübi pindala on säilinud 1,6 ha ulatuses, looduskaitsealase väärtusega vähemalt „B“.	Tulemuse hindamine kaitsekorraldusliku perioodi lõpus läbiviidava inventuuri põhjal.
2.2.4.	Soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ja teised metsaelupaigatüübid, mis lisatakse kaitseeesmärgidena	Elupaigatüübi ulatus	Kujuneva elupaigatüübi - 9080* - pindala on 0,7 ha. Kujuneva elupaigatüübi 9010* pindala on 2,6 ha. Elupaigatüüp 9050 (1,8 ha) on heas seisus („C“).	Elupaigatüüp 9080* on 0,7 ha looduskaitsealase väärtusega „C“. Elupaigatüübi 9010* pindala on 2,6 ha („C“). Elupaigatüübi 9050 pindala on 1,8 ha („C“).	Eesmärk on elupaigatüübi seisundi ja pindala säilimine, kuna 10-aastane kaitsekorraldusperiood on metsakoosluse arengu seisukohalt liiga lühike, et eeldada pindala suurenemist või seisundi olulist paranemist.

KASUTATUD ALLIKAD

Trükised:

Arold, I. 2005. Eesti maastikud.

Ingerpuu, N., Suija, A., Vellak, K. 2009. Ohustatud taime- ja samblikeliikide inventeerimine Jõgeva-Tartu regiooni viiel kaitsealal kaitsekorralduskava koostamiseks. Käsikiri KA Jõgeva-Tartu regioonis.

Jürgens, K., Sammul, M. 2004. Pärandkoosluste taastamine; Kuidas pärandit hooldada? Raamatus: Kukk, T. Pärandkooslused.

Kull, T., Tuulik, T. 2002. Kodumaa käpalised.

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

Paal, J., et al, 1999. Eesti märgalade inventeerimine 1997.a. Projekti „Eesti märgalade kaitse ja majandamise strateegia“ aruanne.

Paal, J. 2004. Euroopas väärtustatud elupaigad Eestis.

Paal, J., Leibak, E. 2011. Estonian Mires: Inventory of Habitats.

Vilbaste, K. (koost.) 2004. Rahvusvahelise tähtsusega looma- ja taimeliigid Eestis.

Elektroonilised registrid:

Maa-ameti mullakaart: <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis> (13.05.2013seisuga)

Natura standardandmebaas:

<http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=EE0080109>

Keskkonnaregister:

http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=RAH0000173&mount=view

Metsaregister: <http://register.metsad.ee/avalik/> (13.05.2013 seisuga)

Kultuurimälestiste riiklik register: <http://register.muinas.ee/?menuID=monument&mtab=general> (seisuga 30.05.2013)

e-materjalid:

Jõgeva maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“. 2004. Jõgeva Maavalitsuse majandusarengu osakond. Kättesaadav: http://www.jogevamv.ee/documents/Planeeringud/Jogevamaa_temaplaneering_2004.pdf (11.10.2010).

Jõgeva valla arengukava aastateks 2008-2018 ja tegevuskava aastateks 2008-2013. 2008. Jõgeva vallavolikogu ja Jõgeva vallavalitsus. Kättesaadav: http://www.jogevavv.ee/index.php?lang=est&main_id=15,2569,2983 (11.10.2010).

Õigusaktid:

Mustallika looduskaitseala kaitse-eeskiri (RT I 2005, 21, 140) <https://www.riigiteataja.ee/akt/13291084> (20.05.2013).

Keskkonnaministri 14.06.2004 määrus nr 62 „Loodushoiutoetuse taotlemise, taotluse läbivaatamise ja toetuse maksmise kord, nõuded toetuse maksmiseks ja toetuse määrad“ (redaktsiooni jõustumiskuupäev 01.01.2011)

Põllumajandusminister, määrus nr 19, 2010, „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse saamise nõuded, toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord aastateks 2007–2013“ (redaktsiooni jõustumiskuupäev 06.04.2012)

LISAD

LISA 1. MUSTALLIKA LOODUSKAITSEALA KAITSE-EESKIRI.

Vastu võetud Vabariigi Valitsuse 11. aprilli 2005. a määrusega nr 76 (RT I 2005, 21, 140); redaktsioon jõustus 01.04.2010.

1. peatükk

ÜLDSÄTTED

§ 1. Mustallika looduskaitseala kaitse-eesmärk

(1) Mustallika looduskaitseala² (edaspidi *kaitseala*) eesmärk on liigirikka allikalise madalsoo, seda ümbritsevate metsakoosluste ja väärtuslike poollooduslike koosluste, kaitsealuste liikide, EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide: lubjavaestel muldadel asuvate liigirikaste niitude (6270*)³, fennoskandia mineraaliderikaste allikate ja allikasooide (7160), liigirikaste madalsooide (7230), fennoskandia soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitse.

(2) Kaitseala maa-ala kuulub tervikuna vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndisse.

(3) Kaitsealal tuleb arvestada „Looduskaitseaduses“ sätestatud piiranguid käesolevas määruses sätestatud erisustega.

(4) Tulenevalt Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ lisa 1 punkti 2 alapunktist 217 hõlmab kaitseala Mustallika loodusala, kus tegevuste kavandamisel tuleb hinnata nende mõju kaitse-eesmärkidele, arvestades Natura 2000 võrgustiku alade suhtes kehtivaid erisusi.

§ 2. Kaitseala asukoht

(1) Kaitseala asub Jõgeva maakonnas Jõgeva vallas Patjala külas.

(2) Kaitseala välispiir on esitatud kaardil määruse lisas⁴.

§ 3. Kaitseala valitseja

Kaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

2. peatükk

KAITSEKORD

§ 4. Lubatud tegevus

- (1) Inimestel on lubatud viibida, korjata marju, seeni ja muid metsa kõrvalsaadusi kogu kaitsealal.
- (2) Füüsilise isiku või eraõigusliku juriidilise isiku omandis oleval kinnisasjal on viibimine lubatud, arvestades „Asjaõigusseaduses“ ja „Looduskaitseaduses“ sätestatud.
- (3) Kaitsealal on lubatud jahipidamine.
- (4) Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul selleks ettevalmistatud ja tähistatud kohtades.
- (5) Rohkem kui 10 osalejaga rahvaürituste korraldamine on kaitsealal lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.
- (6) Kaitsealal on lubatud hooldustööd kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks.
- (7) Kaitsealal on lubatud poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik tegevus.
- (8) Kaitsealal on lubatud sõidukiga sõitmine teedel. Maastikusõidukiga sõitmine on lubatud kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala valitseja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, valitsemisega seotud töödel ning kaitseala valitseja nõusolekul teostataval teadustegevusel.

§ 5. Keelatud tegevus

- (1) Kaitsealal on keelatud:
 - 1) majandustegevus;
 - 2) loodusvarade kasutamine;
 - 3) uute ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks.
- (2) Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:
 - 1) koosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile;
 - 2) olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine;
 - 3) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja kõlviku sihtotstarvet;
 - 4) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
 - 5) väljastada metsamajandamiskava;
 - 6) kinnitada metsateatist;
 - 7) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
 - 8) tee-ehitus ja olemasolevate ehitiste hooldustööd;
 - 9) anda nõusolekut väikeehitise ehitamiseks;

10) anda projekteerimistingimusi;

11) anda ehitusluba.

§ 6. Vajalik tegevus

Kaitsealal on poollooduslike koosluste esinemisaladel nende ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik niitmine ning loomade karjatamine väikese koormusega.

§ 7. Tegevuse kooskõlastamine

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

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

(3) Kui tegevusi ei esitatud kaitstava loodusobjekti valitsejale kooskõlastamiseks või tegevustes ei arvestatud kirjalikult seatud tingimusi, mille täitmisel tegevus ei kahjusta kaitstava loodusobjekti kaitse-eesmärgi saavutamist või kaitstava loodusobjekti seisundit, ei teki isikul, kelle huvides nimetatud tegevus on, vastavalt «Haldusmenetluse seadusele» õiguspärast ootust sellise tegevuse õiguspärasuse osas.

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

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

² Kaitseala on moodustatud Jõgeva Maavalitsuse 29. juuli 1992. a määrusega nr 118 «Kohalike looduskaitsealade moodustamine ja üksikobjektide kaitse alla võtmine» kaitse alla võetud Mustallika soo kaitseala baasil.

³ Sulgudes on siin ja edaspidi kaitstava elupaigatüübi koodinumber vastavalt EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taime- ja loomastiku kaitse kohta I lisale. Tärmiga (*) on tähistatud esmatahtsad elupaigatüübid.

⁴ Kaitseala välispiir on märgitud määruse lisas esitatud kaardil Eesti põhikaardi (mõõtkava 1:10 000) alusel ja kasutades maakatastri andmeid seisuga september 2004. a.

Ala kaardiga saab tutvuda Keskkonnaametis, Keskkonnaministeeriumis, keskkonnaregistris ning maainfosüsteemis (www.maaamet.ee).

[RT I 2010, 13, 70 – jõust. 1.04.2010]

LISA 2. KAASAMISKOOSOLEKU MATERJALID

V. Keppart. Ettepanekud kaitsekorralduskavale:

- Maaameti kaardirakenduses puuduvad kaardil Mustallika looduskaitsealal jt Kassinurme mõhnastiku valgalalt toituvad allikad ja ojad, seetõttu ei ole ka veekaitselisi piiranguid (veekaitsevöönd, ehituskeeluvöönd ja piiranguvöönd). Tuleks teha vastavad kaardistamise tööd ning kanda allikad, ojad ja kraavid kaartidele koos veekaitsevöönditega.
- Tuleks kindlaks teha looduskaitseala allikate toimimiseks vajalik toitumisala, mis asub Kassinurme mõhnastiku põhjaosas. Natura loodusala piiriülese mõju allikate veere, iimile tuleb hinnata keskkonnamõjude hindamise käigus. Allikate valgalal veere, iimi muutvaid töid (kuivendus, kaevandus jms) ei saa lubada. 11. veebruaril 2009 välja antud kaevandamise luba JÕGM – 051 tuleks ilmselt tühistada. 11. plokk kindlasti mõjutab oluliselt kaitseala allikaid, 12. ploki mõju allikatele peaksid hüdroloogid uurima ja sellega on väga kiire!
- Vast on mõttekas kava elupaikade juurde lisada ka mullakaart.
- Lk 10 lisaksin kultuuriobjektidena järgmised pärandkultuuri objektid:
 - Sooraua sulatamise koht Egliko põllul;
 - Heinaküün (või küüni asukoht) Egliko niidul;
 - Allikaojal linaleoaugud (nelinurksed madalad kohad allikast väljuva oja kõrval).

Need pärandkultuuri elemendid tuleks kaardile kanda. Kui keskkonnaamet on nõus, siis Jõgevamaa metsaselts on valmis kirjutama projekti uue heinaküüni ehitamiseks vana asemele. Küüni välisseintele saaks kaitseala tutvustavaid stende ülesse riputada, võiks tähelepanu pöörata just pärandmaastikele, rauasulatusahjule, allikatele, hooldatavatele niitudele. Küüni alla saab ka vihma eest varju minna ja küün oleks Kassinurme puhkealale väärtuslik täiendus. Kurvas seisundis on ajaloomälestis Patjala kalmistu. Kas ka kalmistut ümbritsevad tulevikus kruusakarjääri augud või kaevandatakse ka hauad ära? Vaata <http://register.muinas.ee/?menuID=monument&action=view&id=5826>

- Massturismi kaitseala sihtkaitsevööndisse ei soovita, kuid näidata ja pildistada ilusaid hooldatud kultuurmaastikke (niidud küüniga, puisniidud, põllud), loodusmaastikke (lage allikasoo niit, allikad, ojad), näidata kohta põllul, kus kunagi sooraua sulatati — see vääraks huvilistele tutvustamist ja näitamist.
- Taimestiku analüüsis ei ole mainitud, et mitmete liikide leviku piiriks on just Mustallika looduskaitseala. Nt idapiiril lemmelill, kirptarn jt.
- Lagesoode ja niitude hooldamisel soovitaksin kasutada võsaniidukit: neljateralise lõikepeaga vana rohu ja aastaste võsude niitmisel; ketast aga põõsaste ja võsa niitmiseks. See annab valikuliselt niita just sealt kus vaja. Niitmise aeg september, võsatõrje aeg august.
- Metsa arvelt tuleks avatud kooslusi laiendada puisniidu hooldamise meetodika järgi. Puistu servasid igal aastal lehetul perioodil (november-märts) hõrendada, raiuda väikeseid häile ja augustis niita kannuvõsusid. Kui niidutaimestik on levinud raadatud kohale, siis saab tegevust jätkata. Puistu raiumisel tuleb säilitada kõik elustikupuud.

Koosolekul osalejate nimekiri.

Muustalike looduskaitsela, maikakonaklusekava
avalikustamise kogupolek 1. detsember 2010. a.

OSALEJAD

- | | | |
|----------------------------|------------------------------|--------|
| 1. Jüri Toom | Kaia Kõrreand | Pillai |
| | Jüri.Toom@keskkonnamet.ee | Kõrre |
| | tel. 310 1355 | |
| 2. Toomas Hiese | toomas.hiese@keskkonnamet.ee | Jüri |
| | 5530291 | |
| 3. Bert Holm | bert@zbi.ee (5218410) | Maikla |
| 4. Mari Maikla | maikla@gmail.com | Maikla |
| | 5563 8008 | |
| 5. Vello Keppert | keppert@kot.ee | Maikla |
| 6. Raimo Kilbun | kilbunraimo@gmail.com | Kilbun |
| 7. Vello Luu | vello@joguvald.ee | A. Luu |
| | 5163035 | |
| 8. Toomas Püss | pustoomas@gmail.com | |
| Paikusegeograaf | | |
| Kaasimeetja looduskaitsela | | |